



Original Research

Relationship between physical fitness and mental health and the extent of burnout of operational staff of Region 1 of Tehran Fire Department

Morteza Fattahi^{1*}, Hamid Sajjadi Hazaveh²

1. Trend of Strategic Management in Sports Organizations, Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran, Iran

2. Professor, Department of Sports Management, University of Tehran, Tehran, Iran

ARTICLE INFO

Received: 2020/10/31
Reviewed: 2020/12/07
Revised: 2021/01/19
Accepted: 2021/01/30

Keyword:

Physical fitness
Mental health
Burnout analysis

ABSTRACT

The aim of this study was to investigate the relationship between physical fitness and mental health and the rate of burnout of operational staff in Region 1 of the Tehran Fire Department. The research method was correlation and the statistical population of this study included the operational staff of Region 1 of Tehran Fire Department who were selected as a sample by cluster random sampling method using Cochran's formula. Data collection tools included the Efred Physical Fitness Test, the Goldberg Mental Health Questionnaire (1972), and the Maslach & Jackson (1985) Occupational Dysfunction Questionnaire. Data analysis was performed using SPSS24 software and descriptive and inferential statistical methods such as normality tests, Pearson correlation and regression. Findings showed that there is a positive and significant relationship between physical fitness and its components, including cardiovascular endurance, upper extremity endurance, trunk muscle endurance, agility and flexibility with mental health. Also, physical fitness and its components have a negative and significant relationship with burnout.

* **Corresponding Author:** Morteza Fattahi. Trend of Strategic Management in Sports Organizations, Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran, Iran

Email: morteza.fatahi5050@gmail.com



ارتباط آمادگی جسمانی با سلامت روانی و میزان تحلیل رفتگی کارکنان عملیاتی منطقه ۱ سازمان آتش نشانی تهران

مرتضی فتاحی^۱، حمید سجادی هزاوه^۲

۱. گرایش مدیریت راهبردی در سازمان های ورزشی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات

۲. استاد، گروه مدیریت ورزشی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی ارتباط آمادگی جسمانی با سلامت روانی و میزان تحلیل رفتگی شغلی کارکنان عملیاتی منطقه ۱ سازمان آتش نشانی تهران انجام شد. روش پژوهش، همبستگی بود و جامعه آماری این پژوهش شامل کارکنان عملیاتی منطقه ۱ سازمان آتش نشانی تهران بود که با روش نمونه گیری تصادفی خوشه ای و با استفاده از فرمول کوکران تعداد ۲۳۷ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند. ابزار جمع آوری اطلاعات شامل آزمون های آمادگی جسمانی ایفرد، پرسشنامه سلامت روانی گلدبرگ (۱۹۷۲) و پرسشنامه تحلیل رفتگی شغلی مسلج و جکسون (۱۹۸۵) بود. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS24 و با بهره گیری از روش های آمار توصیفی و استنباطی نظیر آزمون های نرمالیتی، همبستگی پیرسون و رگرسیون انجام شد. یافته های پژوهش نشان داد میان آمادگی جسمانی و مولفه های آن، اعم از استقامت قلبی-عروقی، اسقامت اندام های فوقانی، استقامت عضلانی ناحیه تنه، چابکی و انعطاف پذیری با سلامت روانی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. همچنین آمادگی جسمانی و مولفه های آن با تحلیل رفتگی شغلی رابطه منفی و معناداری دارند.

اطلاعات مقاله

دریافت مقاله: ۹۹/۰۸/۱۰

تاریخ داوری: ۹۹/۰۹/۱۷

بازنگری مقاله: ۹۹/۱۰/۳۰

پذیرش مقاله: ۹۹/۱۱/۱۱

کلید واژگان

آمادگی جسمانی

سلامت روانی

تحلیل رفتگی شغلی

مقدمه

صنعتی شدن جوامع با پیشرفت فناوری و به تبع آن کاهش تحرک و فعالیت بدنی در افراد ضرورت پرداختن به ورزش را بیش از گذشته نمایان ساخته است و توجه گسترده ای را نسبت به ورزش به ویژه مسائل سلامت روان در ورزش معطوف کرده است (عسکری، ۱۳۸۷)، امروزه فعالیت های ورزشی از ضروریات گریزناپذیر دنیای کنونی است و متخصصان بر نقش حیاتی ورزش در سلامتی انسان از جنبه های گوناگون تأکید کرده اند، این تأکيدات بیشتر درباره نقش ورزش و تأثیر آن بر سلامت روانی از آن جهت که با بهبود عملکرد و ارتقاء عملکرد فردی و اجتماعی ارتباط دارد از اهمیت زیادی برخوردار است. در واقع تأمین سلامت روان و شادکامی می تواند به افزایش کارایی هم در زمینه های فردی و هم اجتماعی بیانجامد و موجب شادی و نشاط و بالا رفتن حس اعتماد به نفس در آنان شود و فقدان آن اضطراب، استرس، دلهره و ناامیدی از زندگی را به همراه خواهد داشت. (آراست^۱، ۲۰۰۸).

افراد برای رسیدن به استاندارد های کیفی و سلامت روانی دست به اقدامات مختلفی در زمینه های بهداشت جسمانی و روانی می زنند که یکی از این اقدامات فعالیت های بدنی، ورزشی و آمادگی جسمانی می باشد. ورزش علاوه بر تأثیر مثبت بر سلامت جسمانی، در ارتقاء سلامت روانی نیز مؤثر واقع می شود. همچنین زمینه را برای بروز بهتر استعدادها فراهم می کند و به وسیله آن شاخص های اعتماد به نفس، عزت نفس، جامعه پذیری و سازگاری اجتماعی بهبود می یابد و در نهایت افراد می توانند به وسیله آن بر مسائل و مشکلات جسمی، روحی، روانی و اجتماعی غلبه کنند (علوی و همکاران، ۱۳۹۶).

به نظر می رسد که تأثیر ورزش و آمادگی جسمانی در شخصیت و سلامت روان به متغیر های متعددی از جمله نوع ورزش و مدت انجام تمرینات ورزشی بستگی دارد. یانگ (۱۹۷۷) ادعا می کند که تغییرات شخصیتی بیشتر ناشی از تمرینات طولانی و مداوم اند. هیوز (۱۹۹۰) بیان می دارد که تمرینات ورزشی نوعی احساس مهارت و کفایت به فرد می دهد که به افزایش در احساس کنترل بر زندگی خود و سلامتی منجر

می شود و تعمیم می یابد این احساس کنترل و کفایت به نوبه خود موجب افزایش عزت نفس می شود. پدیده سلامتی و بهزیستی متعاقب آموزشها و تمرین های بدنی با آزاد شدن مواد شیمیایی شبیه مورفین موسوم به آندرفینها که در مغز و غده هیپوفیز سنتز می شوند، ارتباط دارند.

یکی از مشاغلی که فشار روانی زیادی دارد و توجه زیادی را به خود جلب کرده است حرفه ای آتش نشانی است. آتش نشانان بر اثر کار شدید و همچنین انرژی های مضاعفی که بر اساس نوع شغلشان صرف می کنند، همیشه در حال تنش هستند. پژوهش های موس

و بیلینگ^۲ (۱۹۸۱) نشان می دهد که عواملی نظیر تنش دائم، احساس خطر، رقابت شدید، کشمکش و تضاد در محیط کار، بیزاری از شغل و فقدان ارتباطات انسانی صحیح می تواند سبب بی معنی شدن شغل برای افراد گردد. چنین حالاتی در شغل باعث تنش کاری، کوفتگی، تحلیل قوا، درماندگی و در نتیجه تحلیل رفتگی شغلی می شود (به نقل از غباری بناب، نبوی، و شیرکول، ۱۳۸۴). شغل آتش نشانی یکی از مشاغل پر استرس است و آتش نشانان همواره در حیطه شغلی خود با استرس های مختلفی مواجه هستند. یکی از نتایج این استرس ها، تحلیل رفتگی شغلی است.

از سوی دیگر آتش نشانان در گروه مهم ترین مشاغل ویژه هستند که برای انجام ایمن وظایف و مأموریت هایشان، نیاز به توان جسمانی و روحی روانی بالایی دارند. شغل آتش نشانی یک شغل پرمخاطره است به گونه ای که اگر توانایی یک آتش نشان متناسب با انجام وظایف این شغل نباشد، می تواند در حین انجام وظیفه خطراتی را گریبان گیر خود فرد و جامعه نماید، آتش نشانان از جنبه های مختلف فیزیکی و روان شناختی، استرس شغلی زیادی را متحمل می شوند و این عامل باعث می شود نسبت به اختلالات روان شناختی و تحلیل رفتگی شغلی، آسیب پذیرتر باشند (احمدی حسن آباد، ۱۳۹۷).

یکی از مفاهیمی که به نظر می رسد در عملکرد شغلی آتش نشانان اهمیت زیادی دارد، سلامت روانی است. سازمان بهداشت جهانی، بهداشت روانی را چنین تعریف کرده است: بهداشت روانی در درون مفهوم کلی بهداشت جای می گیرد و بهداشت یعنی توانایی کامل برای ایفای نقش های اجتماعی، روانی و جسمی، و بهداشت تنها نبود بیماری یا عقب ماندگی نیست (ملایری، ۱۳۹۴). در ایران بر اساس نتایج مطالعه وضعیت سلامت روان ۱۵ سال و بالاتر نشان داد که ۲۱ درصد افراد مشکوک به اختلال روانی بوده و علایم افسردگی، بیشترین موارد را به خود اختصاص داده است و اضطراب واکنش در برابر خطری نامعلوم درونی، مبهم و از نظر منشا ناخودآگاه و غیر قابل کنترل بوده و عوامل متعددی آن را ایجاد می کنند. همچنین طبق آمارهای موجود ۱۵ درصد از افراد جامعه در آمریکا مبتلا به اختلالات اضطرابی هستند (نوربالا، باقری یزدی، اسدی لاری و واعظ مهدوی، ۱۳۸۹).

از سوی دیگر یکی از مهم ترین مسائل شغلی که معمولاً به صورت واکنش در مقابل تنیدگی های شغلی و سازمانی در بین کارکنان سازمان ها دیده می شود، پدیده تحلیل رفتگی شغلی است (مشیری و همکاران، ۱۳۹۳).

این مفهوم به معنای کاهش قدرت سازگاری فرد با عوامل فشارزاست و نشانگانی است مرکب از خستگی جسمی و عاطفی که منجر به ایجاد خود پنداره ی منفی در فرد، نگرش منفی نسبت به شغل و فقدان احساس ارتباط با مراجعان به هنگام انجام وظیفه

² Moos & Billing¹ Arast

۳-۳) حجم نمونه و روش نمونه گیری

روش نمونه گیری در تحقیق حاضر به صورت تصادفی خوشه ای متناسب با حجم جامعه می باشد. نمونه گیری خوشه ای به دو صورت تک مرحله ای و چند مرحله ای اجرا می شود. در تک مرحله ای، عمل نمونه گیری با استفاده از خوشه فقط یکبار، در صورتی که در چند مرحله ای این عمل بیش از یکبار تکرار می شود دلاور (۱۳۹۵). موقعی از این نوع نمونه گیری استفاده می شود که جامعه مورد پژوهش، از دسته های جداگانه ای تشکیل شده و عناصر آن جامعه در این دسته ها توزیع شده باشد.

در این روش ابتدا کلیه ایستگاه ها فهرست می شوند و از میان این ایستگاه ها، چند ایستگاه به طور تصادفی انتخاب می شوند. سپس از میان این ایستگاه ها به تعداد حجم نمونه، افراد به طور تصادفی انتخاب خواهد شد.

تعداد نمونه های تحقیق بر اساس فرمول کوکران به شرح ذیل تعیین شده است.

$$n = \frac{Nz^2pq}{(N-1)d^2 + z^2pq}$$

در رابطه فوق مقادیر N، z، d و q عبارتند از:

n = حجم نمونه

N = حجم جامعه آماری

Z = مقدار متغیر نرمال واحد استاندارد، که در سطح اطمینان ۹۵ درصد برابر ۱.۹۶ می باشد

P = مقدار نسبت صفت موجود در جامعه است، اگر در اختیار نباشد می توان آن را ۰/۵ در نظر گرفت. در این حالت مقدار واریانس به حداکثر مقدار خود می رسد.

q = درصد افرادی که فاقد آن صفت در جامعه هستند، (-1=q)

d = مقدار اشتباه مجاز یا درصد خطا که برابر ۰/۰۵ می باشد.

با توجه به فرمول و جایگزینی اعداد، تعداد ۲۳۷ نفر به عنوان حجم نمونه در نظر گرفته شده است.

$$237 = n = \frac{620 \times 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}{(620-1) \times 0.05^2 + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

۳-۴) ابزار جمع آوری اطلاعات

جمع آوری اطلاعات در این تحقیق، از دو روش صورت گرفته است.

الف) اطلاعات کتابخانه ای: برای بررسی ادبیات و پیشینه تحقیق از روش کتابخانه ای استفاده شده است.

ب) پرسشنامه: به منظور گردآوری داده های مورد نیاز در اندازه گیری متغیرها، از نمرات فاکتورهای آمادگی جسمانی ایفرد و پرسشنامه استاندارد، به شرحی که در ادامه ذکر خواهد شد، استفاده شده است.

می شود (پرداختچی، احمدی، و آرزومندی، ۱۳۸۸). ماسلاچ و همکارانش در سال ۱۹۸۱ گسترده ترین مفهوم را در مورد تحلیل رفتگی شغلی ارائه داده اند. آنها، تحلیل رفتگی را ترکیبی از سه بعد تحلیل رفتگی عاطفی^۱ یا هیجانی، بی شخصیت شدن^۲ یا مسخ شخصیت و فقدان کفایت فردی^۳ یا عدم انجام موفقیت آمیز کارها در نظر گرفتند. (به نقل از انصاری، هنری، و صاحبی، ۱۳۹۰).

بررسی پیشینه های تحقیق نشان داد که اگر چه در خصوص ارتباط آمادگی جسمانی و سلامت روان، پژوهش هایی انجام شده است، لیکن پژوهشی که به بررسی ارتباط متغیر آمادگی جسمانی با سلامت روانی و تحلیل رفتگی شغلی آتش نشان باشد، یافت نشد، لذا محقق بر آن است تا با پی بردن به ارتباط این متغیرها، ضمن شناسایی وضعیت موجود، به بررسی راهکار در این زمینه بپردازد. بنابراین محقق در این تحقیق به دنبال پاسخگویی به این سوال اساسی است که آمادگی جسمانی چه ارتباطی با سلامت روانی و تحلیل رفتگی شغلی در کارکنان آتش نشانی دارد؟

روش شناسی

پژوهش حاضر از نوع هدف کاربردی^۴ است. هدف تحقیق کاربردی توسعه دانش کاربردی در یک زمینه خاص است. به عبارت دیگر تحقیقات کاربردی به سمت کاربرد عملی دانش هدایت می شود. در پژوهش کاربردی هدف اصلی کشف علمی نیست، بلکه آزمودن و بررسی امکان کاربرد دانش است (دلاور، ۱۳۹۵).

روش تحقیق از نوع همبستگی است، بطوری که ابتدا متغیرهای پژوهش در جامعه مورد نظر شناسایی و سپس بدون هیچگونه دخالت توصیف می شوند و همچنین جهت به دست آوردن ارتباط بین متغیرهای اصلی تحقیق با زیر مجموعه های آنها و مقایسه برخی متغیرها با یکدیگر در این تحقیق، مورد بررسی و تحلیل قرار می گیرند. بدین جهت محقق به وسیله آزمون های آمادگی جسمانی و پرسشنامه بدون قضاوت و ارزش گذاری توصیف کرده و همبستگی متغیرهای مورد نظر تحقیق را بدست می آورد ضمن اینکه بعضی از متغیرها را با یکدیگر مقایسه می کند. آزمودنی ها برای ارائه اطلاعات خام مشارکت فعال دارند و از طریق مشارکت در پاسخ دادن به پرسشنامه ها و انجام آزمون های بدنی اطلاعات به دست می آید.

۳-۲) جامعه آماری تحقیق

جامعه آماری تحقیق شامل کلیه پرسنل ایستگاه های منطقه یک آتش نشانی تهران می باشند. تعداد این ایستگاه ها در منطقه یک، ۱۹ ایستگاه می باشد و به طور متوسط در هر ایستگاه تعداد ۳۲ نفر مشغول به فعالیت می باشند. بنابراین تعداد کل جامعه آماری برابر ۶۲۰ نفر می باشد.

³ Loss of Personal Accomplishment

⁴ research applied

¹ Emotional Exhaustion

² Depersonalization

۱-۴-۳) پرسشنامه تحلیل رفتگی شغلی

پرسشنامه تحلیل رفتگی شغلی در سال ۱۹۸۵ توسط ماسلج ساخته شده است. این ابزار، پرسشنامه ای است که برآورد جدیدی از پدیده ی تنیدگی یا تحلیل رفتگی، مبتنی است. این پرسشنامه دارای ۲۲ سوال می باشد که به سنجش تحلیل رفتگی هیجانی، پدیده های شخصیت زدایی و فقدان تحقق شخصی را در چارچوب فعالیت حرفه ای اندازه گیری می کند و به خصوص برای سنجش پیگیری از پدیده ی تحلیل رفتگی در گروه های حرفه ای به کار بسته می شود.

۳-۲-۴) پرسشنامه سلامت روانی

پرسشنامه سلامت عمومی (GHQ) در سال ۱۹۷۲ توسط گلدبرگ^۱ ساخته شد و به سرعت به پرستفاده ترین ابزار برای سنجش سلامت روانی تبدیل شد. در سال های بعد نسخه های متعددی از پرسشنامه سلامت عمومی (GHQ) ساخته شد که از جمله عبارتند از: نسخه ۶۰ ماده ای، نسخه ۳۰ ماده ای، نسخه ۲۸ ماده ای و نسخه ۱۲ ماده ای. در میان این نسخه ها نیز نسخه ۲۸ ماده ای به دلیل تعداد سوالات و ویژگی های روان سنجی مناسب محبوب تر از سایر نسخه هاست. فرم ۲۸ سوالی این پرسشنامه در سال ۱۹۸۹ به وسیله گلدبرگ و هیلیر ساخته شد و دارای ۲۸ ماده و ۴ زیرمقیاس است. که عبارتند از: چان (۱۹۸۵) پس از اجرای پرسشنامه بر روی ۷۲ دانشجو در هنگ کنگ، ضریب همسانی درونی یا روایی این پرسشنامه ۰/۹۳ گزارش کرد.

۳-۴-۳) فاکتورهای آمادگی جسمانی شامل پنج مولفه بدنی

آمادگی جسمانی شامل پنج مولفه بدنی^۲ ایفرد به شرح زیر است:

۱- **استقامت قلبی و عروقی** با توجه به پیمودن ۵۴۰ متر و با تعداد ثانیه در پیست مخصوص دو و میدانی اندازه گیری می شود و تعداد ثانیه ها، ثبت می شود.

۲- **میزان چابکی** یا تغییر سریع مسیر حرکت و سرعت با حفظ تعادل و درک موقعیت که با دو رفت و برگشت ۴*۹ متر اندازه گیری می شود و مدت زمان صرف شده، ثبت می شود.

۳- **انعطاف پذیری** با توجه به انعطاف تنه به جلو که به سانتیمتر اندازه گیری می شود.

۴- **استقامت عضلانی ناحیه تنه** که با توجه به تکرار حرکت (دراز و نشست) در دقیقه اندازه گیری می شود و تعداد حرکت ثبت می شود.

۵- **استقامت اندام های فوقانی** با توجه به تکرار حرکت (بارفیکس) اندازه گیری می شود و تعداد حرکت ثبت می شود.

ابزارها و لوازم مورد نیاز جهت ارزیابی قابلیت های جسمانی که در این تحقیق به کار گرفته می شود، شامل موارد ذیل می باشد:

۱- زمان سنج دیجیتال استاندارد، ساخت شرکت یگامی ژاپن با دقت ۰.۰۱ ثانیه برای ثبت زمان.

۲- چربی سنج استاندارد الکترولیت.

۳- میله بارفیکس با ارتفاع ۲۶۰ سانتی متر از زمین.

۴- خط کش مدرج با مقیاس سانتی متر استاندارد جهت سنجش انعطاف پذیری عضلات ناحیه خلفی پا و پشت.

۵- تشک ورزشی استاندارد.

۶- پیست دو و میدانی استاندارد.

با توجه به هنجار جامعه تحقیق ارزیابی شده و رکوردها که به صورت تعداد در آزمون های بارفیکس و دراز و نشست، سانتی متر در آزمون انعطاف پذیری، زمان در آزمون دو ثبت شده اند، به نمره های استاندارد Z و سپس به مرتبه های درصدی تبدیل می گردند، که میانگین مرتبه درصدی این پنج متغیر برای هر آزمودنی، نمره آمادگی جسمانی هر فرد را نشان می دهد. مقیاس اندازه گیری متغیرها از نوع فاصله ای می باشد (امیرتاش، علی- محمد، ۱۳۸۱). به منظور محاسبه نمره هر آزمون در مقیاس ۱۰۰، رکورد همان فرد با بالاترین رکورد سنجیده می شود و درصد آن محاسبه می شود.

۳-۵) روش گرد آوری اطلاعات

روش جمع آوری داده های این پژوهش به صورت پرسشنامه و آزمون های بدنی می باشد. داده های به دست آمده از سه پرسشنامه مورد نظر صرفاً به صورت پرسشنامه ای و آزمون بدنی به صورت عملی و همزمان صورت می گیرد، بدین نحو که در سازمان آتش نشانی تهران، آتش نشانان به صورت ۲ مرتبه در سال، تست های آمادگی جسمانی برگزار می شود و شرکت آتش نشانان در این آزمون ها الزامی می باشد. شایان ذکر است که زمان انجام آزمون ها صبح ها و مکان انجام آن در پیست های استاندارد دو میدانی به همراه ابزارهای اندازه گیری قابلیت های جسمانی صورت خواهد گرفت و سازمان آتش نشانی همکاری لازم جهت گردآوری داده ها را انجام می دهد.

۳-۶) روش تجزیه و تحلیل داده ها

در این پژوهش از روش های آماری توصیفی و استنباطی و با استفاده از نرم افزار SPSS24 استفاده شده است.

در این روش، به توصیف جمعیت شناختی نمونه ها اعم از وضعیت تاهل، گروه سنی، تحصیلات و سابقه کاری و درصد پراکندگی آن پرداخته شده است و شاخصه های مرکزی و پراکندگی نظیر میانگین، انحراف معیار بررسی شده است.

² Physical best Test

¹ Goldberg

دوربین-واتسون^۴ استفاده می‌شود که مقدار آن بایستی در بازه ۱/۵ تا ۲/۵ قرار باشد. این مقدار در مدل های تحلیل در این فاصله قرار دارد. لذا این شرط نیز برقرار می باشد.

۲-۲-۴) آزمون فرضیه های تحقیق

آزمون فرضیه اصلی:

فرضیه صفر: آمادگی جسمانی با سلامت روانی و تحلیل رفتگی شغلی کارکنان عملیاتی منطقه ۱ سازمان آتش نشانی تهران رابطه معناداری ندارد. با توجه به آماره بدست آمده و سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵، فرضیه صفر رد می شود.

جهت آزمون این فرضیه با توجه به نرمال بودن توزیع داده ها از آزمون همبستگی پیرسون و آزمون رگرسیون خطی استفاده شده است.

در روش آمار استنباطی از آزمون های متناسب با فرضیه های تحقیق از قبیل آزمون نرمال بودن توزیع داده ها (کولموگوروف اسمیرنوف^۱)، آزمون Z^۲، آزمون های همبستگی پیرسون یا اسپیرمن (بسته به نوع توزیع داده ها)، تحلیل رگرسیون خطی چندگانه^۳ و ساده^۳، با توجه به اهداف و ماهیت داده ها استفاده شده است.

بر اساس نتایج جدول (۴-۸) با توجه به اینکه سطح معناداری متغیرها بیشتر از ۰/۰۵ می باشد، می توان گفت که داده ها از توزیع نرمال برخوردار بوده است. در نتیجه می توان از آمار پارامتریک برای بررسی فرضیه ها نظیر آزمون همبستگی پیرسون و رگرسیون استفاده نمود.

یکی دیگر از مفروضاتی که در رگرسیون مدنظر قرار می گیرد، استقلال خطاها (تفاوت بین مقادیر واقعی و مقادیر پیش بینی شده توسط معادله رگرسیون) از یکدیگر است. در صورتی که فرضیه استقلال خطاها رد شود و خطاها با یکدیگر همبستگی داشته باشند امکان استفاده از رگرسیون وجود ندارد. به منظور بررسی استقلال مشاهدات (استقلال مقادیر باقی مانده یا خطاها) از یکدیگر از آزمون

جدول ۴-۸- نتایج آزمون نرمال بودن توزیع داده ها در متغیرهای اصلی تحقیق

سطح معناداری	درجه آزادی	آماره	
۰/۱۹۱	۲۳۶	۰/۰۷۵	استقامت قلبی-عروقی
۰/۰۵۱	۲۳۶	۰/۰۶۵	استقامت اندام های فوقانی
۰/۰۷۲	۲۳۶	۰/۰۰۲	استقامت عضلانی ناحیه تنه
۰/۱۹۱	۲۳۶	۰/۰۶۵	میزان چابکی
۰/۰۵۱	۲۳۶	۰/۰۰۸۵	انعطاف پذیری
۲/۰۰۰	۲۳۶	۰/۱۸۲	آمادگی جسمانی
۰/۰۷۱	۲۳۶	۰/۰۷۵	سلامت روانی
۰/۱۲۱	۲۳۶	۰/۰۶۵	تحلیل رفتگی شغلی

جدول ۴-۱۰- نتایج آزمون همبستگی بین متغیرهای اصلی

سطح معناداری	مقدار همبستگی	متغیر وابسته	متغیر مستقل
۰/۰۰۰	۰/۷۲۰**	سلامت روانی	آمادگی جسمانی
۰/۰۰۰	۰/۶۶۸**	علائم جسمانی	آمادگی جسمانی
۰/۰۰۰	۰/۵۸۶**	اضطراب	آمادگی جسمانی
۰/۰۰۰	۰/۷۱۲**	اختلال در عملکرد اجتماعی	آمادگی جسمانی
۰/۰۰۰	۰/۷۲۸**	افسردگی اساسی	آمادگی جسمانی
۰/۰۰۰	-۰/۷۱۵**	تحلیل رفتگی شغلی	آمادگی جسمانی
۰/۰۰۰	-۰/۶۸۵**	خستگی عاطفی	آمادگی جسمانی
۰/۰۰۰	-۰/۶۸۳**	مسخ شخصیت	آمادگی جسمانی
۰/۰۰۰	-۰/۷۱۹**	عملکرد فردی	آمادگی جسمانی

⁴ Durbin-Watson

¹ Kolmogorov-Smirnov

² Multiple Linear Regression

³ Simple

شده است. نتایج آزمون همبستگی پیرسون در جدول ۴-۱۲ نشان داده شده است.

همانگونه که در جدول نشان داده شده است استقامت قلبی-عروقی با سلامت روانی به میزان ۰.۴۴۴ همبستگی مثبت و معنادار دارد. این متغیر با تمامی مولفه های سلامت روانی نیز رابطه مثبت و معناداری دارد. همچنین استقامت قلبی-عروقی با تحلیل رفتگی شغلی، به اندازه ۰.۲۷۶ رابطه منفی و معناداری دارد. این متغیر با تمامی مولفه های تحلیل رفتگی نیز رابطه منفی و معناداری دارد. همچنین استقامت قلبی-عروقی با تحلیل رفتگی شغلی، به اندازه ۰.۲۷۶ رابطه منفی و معناداری دارد.

جهت تعیین میزان پیش بینی سلامت روانی و تحلیل رفتگی شغلی از طریق استقامت قلبی-عروقی، از آزمون رگرسیون خطی ساده استفاده شده است. نتایج آزمون فرضیه در جدول ۴-۱۳ نشان داده شده است.

با توجه به مقدار رگرسیون تعدیل شده در جدول فوق، ۱۹.۳٪ از تغییرات سلامت روانی و ۷.۲٪ از تغییرات تحلیل رفتگی شغلی را می توان از طریق میزان استقامت قلبی-عروقی پیش بینی نمود. مقدار سطح معناداری مدل رگرسیون نشان می دهد که مدل، از برازش مناسبی برخوردار است. ضریب بتای جدول نشان می دهد که نمرات استقامت قلبی-عروقی با سلامت روانی به اندازه ۰.۴۴۴ همبستگی مثبت و معناداری دارد. همچنین استقامت قلبی-عروقی با تحلیل رفتگی شغلی به اندازه ۰.۲۷۶ همبستگی منفی و معناداری دارد ($P < 0.05$).

همانگونه که در جدول (۴-۱۰) نشان داده شده است آمادگی جسمانی با سلامت روانی به میزان ۰.۷۲۰ همبستگی مثبت و معنادار دارد. این متغیر با تمامی مولفه های سلامت روانی نیز رابطه مثبت و معناداری دارد. همچنین آمادگی جسمانی با تحلیل رفتگی شغلی، به اندازه ۰.۷۱۵ رابطه منفی و معناداری دارد. این متغیر با تمامی مولفه های تحلیل رفتگی نیز رابطه منفی و معناداری دارد.

جهت تعیین میزان پیش بینی سلامت روانی و تحلیل رفتگی شغلی از طریق آمادگی جسمانی، از رگرسیون خطی ساده استفاده شده است. نتایج آزمون فرضیه در جدول ۴-۱۱ نشان داده شده است.

با توجه به مقدار رگرسیون تعدیل شده در جدول فوق، ۵۱.۷٪ از تغییرات سلامت روانی و ۵۰.۹٪ از تغییرات تحلیل رفتگی شغلی را می توان از طریق میزان آمادگی جسمانی پیش بینی نمود. مقدار سطح معناداری مدل رگرسیون نشان می دهد که مدل، از برازش مناسبی برخوردار است. ضریب بتای جدول نشان می دهد که نمرات آمادگی جسمانی با سلامت روانی به اندازه ۰.۷۲۰ همبستگی مثبت و معناداری دارد. همچنین آمادگی جسمانی با تحلیل رفتگی شغلی به اندازه ۰.۷۱۵ همبستگی منفی و معناداری دارد ($P < 0.05$).

جهت آزمون این فرضیه با توجه به نرمال بودن توزیع داده ها از آزمون همبستگی پیرسون و آزمون رگرسیون خطی استفاده

جدول ۴-۱۱- نتایج مدل تحلیل رگرسیون آمادگی جسمانی و سلامت روانی

متغیر وابسته	ضریب رگرسیون	R ²	رگرسیون تعدیل شده	سطح معناداری مدل	میزان B		ضریب بتا	آماره دوربین-واتسون	t	سطح معناداری
					ثابت	وابسته				
سلامت روانی	.۷۲۰ ^a	۰.۵۱۹	۰.۵۱۷	۰.۰۰۰ ^b	۳۲.۸۰۲	۰.۸۳۲	۰.۷۲۰	۰.۴۶۷	۱۵.۹۱۴	۰.۰۰۰
تحلیل رفتگی شغلی	.۷۱۵ ^a	۰.۵۱۱	۰.۵۰۹	۰.۰۰۰ ^b	۱۶۹.۱۴۶	۱.۳۵۲	-۰.۷۱۵	۱.۴۹۴	۱۵.۶۸۵	۰.۰۰۰

جدول ۴-۱۲- نتایج آزمون همبستگی بین متغیرهای اصلی

متغیر مستقل	متغیر وابسته	مقدار همبستگی	سطح معناداری
استقامت قلبی-عروقی	سلامت روانی	.۴۴۴**	۰.۰۰۰
استقامت قلبی-عروقی	علائم جسمانی	.۳۹۵**	۰.۰۰۰
استقامت قلبی-عروقی	اضطراب	.۴۱۲**	۰.۰۰۰
استقامت قلبی-عروقی	اختلال در عملکرد اجتماعی	.۴۱۰**	۰.۰۰۰
استقامت قلبی-عروقی	افسردگی اساسی	.۴۳۵**	۰.۰۰۰
استقامت قلبی-عروقی	تحلیل رفتگی شغلی	-.۲۷۶**	۰.۰۰۰
استقامت قلبی-عروقی	خستگی عاطفی	-.۳۱۵**	۰.۰۰۰
استقامت قلبی-عروقی	مسخ شخصیت	-.۲۹۲**	۰.۰۰۰
استقامت قلبی-عروقی	عملکرد فردی	-.۲۳۸**	۰.۰۰۰

جدول ۴-۱۳- نتایج مدل تحلیل رگرسیون استقامت قلبی-عروقی و سلامت روانی

متغیر وابسته	ضریب رگرسیون	R ²	رگرسیون تعدیل شده	سطح معناداری مدل	میزان B		ضریب بتا	آماره دوربین-واتسون t	سطح معناداری
					ثابت	وابسته			
سلامت روانی	.۴۴۴ ^a	۰.۱۹۷	۰.۱۹۳	....^b	۳۳.۹۶۱	۰.۴۴۵	۰.۴۴۴	۰.۶۸۸	۷.۵۸۷
تحلیل رفتگی شغلی	.۲۷۶ ^a	۰.۰۷۶	۰.۰۷۲	....^b	۱۳۲.۷۱۷	۰.۴۵۴	-۰.۲۷۶	۱.۰۴۶	۴.۴۰۷

جدول ۴-۱۴- نتایج آزمون همبستگی بین متغیرهای اصلی

متغیر مستقل	متغیر وابسته	مقدار همبستگی	سطح معناداری
استقامت اندام های فوقانی	سلامت روانی	.۷۳۹**	....
استقامت اندام های فوقانی	علائم جسمانی	.۶۸۸**	....
استقامت اندام های فوقانی	اضطراب	.۵۹۷**	....
استقامت اندام های فوقانی	اختلال در عملکرد اجتماعی	.۷۳۴**	....
استقامت اندام های فوقانی	افسردگی اساسی	.۷۴۶**	....
استقامت اندام های فوقانی	تحلیل رفتگی شغلی	-.۷۱۷**	....
استقامت اندام های فوقانی	خستگی عاطفی	-.۶۹۷**	....
استقامت اندام های فوقانی	مسخ شخصیت	-.۶۹۳**	....
استقامت اندام های فوقانی	عملکرد فردی	-.۷۱۰**	....

جدول ۴-۱۵- نتایج مدل تحلیل رگرسیون استقامت اندام های فوقانی و سلامت روانی

متغیر وابسته	ضریب رگرسیون	R ²	رگرسیون تعدیل شده	سطح معناداری مدل	میزان B		ضریب بتا	آماره دوربین-واتسون t	سطح معناداری
					ثابت	وابسته			
سلامت روانی	.۷۳۹ ^a	۰.۵۴۶	۰.۵۴۴	....^b	۷۵.۳۴۴	۱.۶۲۸	۰.۷۳۹	۰.۳۸۰	۱۶.۸۲۴
تحلیل رفتگی شغلی	.۷۱۷ ^a	۰.۵۱۴	۰.۵۱۲	....^b	۹۹.۴۳۵	۲.۵۸۵	-۰.۷۱۷	۱.۵۰۸	۱۵.۷۷۱

با توجه به مقدار رگرسیون تعدیل شده در جدول فوق، ۵۴.۴٪ از تغییرات سلامت روانی و ۵۱.۲٪ از تغییرات تحلیل رفتگی شغلی را می توان از طریق میزان استقامت اندام های فوقانی پیش بینی نمود. مقدار سطح معناداری مدل رگرسیون نشان می دهد که مدل، از برآزش مناسبی برخوردار است. ضریب بتای جدول نشان می دهد که نمرات استقامت اندام های فوقانی با سلامت روانی به اندازه ۰.۷۳۹ همبستگی مثبت و معناداری دارد. همچنین استقامت اندام های فوقانی با تحلیل رفتگی شغلی به اندازه ۰.۷۱۷ همبستگی منفی و معناداری دارد (P<0.05). نتایج آزمون همبستگی پیرسون در جدول ۴-۱۶ نشان داده شده است.

همانگونه که در جدول (۴-۱۴) نشان داده شده است استقامت اندام های فوقانی با سلامت روانی به میزان ۰.۷۳۹ همبستگی مثبت و معنادار دارد. این متغیر با تمامی مولفه های سلامت روانی نیز رابطه مثبت و معناداری دارد. همچنین استقامت اندام های فوقانی با تحلیل رفتگی شغلی، به اندازه ۰.۷۱۷ رابطه منفی و معناداری دارد. این متغیر با تمامی مولفه های تحلیل رفتگی نیز رابطه منفی و معناداری دارد. جهت تعیین میزان پیش بینی سلامت روانی و تحلیل رفتگی شغلی از طریق استقامت اندام های فوقانی، از آزمون رگرسیون خطی ساده استفاده شده است. نتایج آزمون فرضیه در جدول ۴-۱۵ نشان داده شده است.

با توجه به مقدار رگرسیون تعدیل شده در جدول فوق، ۰.۶۳۵٪ از تغییرات سلامت روانی و ۵۷.۱٪ از تغییرات تحلیل رفتگی شغلی را می توان از طریق میزان استقامت عضلانی ناحیه تنه پیش بینی نمود. مقدار سطح معناداری مدل رگرسیون نشان می دهد که مدل، از برازش مناسبی برخوردار است. ضریب بتای جدول نشان می دهد که نمرات استقامت عضلانی ناحیه تنه با سلامت روانی به اندازه ۰.۷۹۸ همبستگی مثبت و معناداری دارد. همچنین استقامت عضلانی ناحیه تنه با تحلیل رفتگی شغلی به اندازه ۰.۷۵۷ همبستگی منفی و معناداری دارد ($P < 0.05$). نتایج آزمون همبستگی پیرسون در جدول ۴-۱۶ نشان داده شده است.

همانگونه که در جدول نشان داده شده است استقامت عضلانی ناحیه تنه با سلامت روانی به میزان ۰.۷۹۸ همبستگی مثبت و معنادار دارد. این متغیر با تمامی مولفه های سلامت روانی نیز رابطه مثبت و معناداری دارد. همچنین استقامت عضلانی ناحیه تنه با تحلیل رفتگی شغلی، به اندازه ۰.۷۵۷ رابطه منفی و معناداری دارد. این متغیر با تمامی مولفه های تحلیل رفتگی نیز رابطه منفی و معناداری دارد. جهت تعیین میزان پیش بینی سلامت روانی و تحلیل رفتگی شغلی از طریق استقامت عضلانی ناحیه تنه، از آزمون رگرسیون خطی ساده استفاده شده است. نتایج آزمون فرضیه در جدول ۴-۲۰ نشان داده شده است.

جدول ۴-۱۶- نتایج آزمون همبستگی بین متغیرهای اصلی

متغیر مستقل	متغیر وابسته	مقدار همبستگی	سطح معناداری
استقامت عضلانی ناحیه تنه	سلامت روانی	۰.۷۹۸**	۰.۰۰۰
استقامت عضلانی ناحیه تنه	علائم جسمانی	۰.۷۳۵**	۰.۰۰۰
استقامت عضلانی ناحیه تنه	اضطراب	۰.۶۷۲**	۰.۰۰۰
استقامت عضلانی ناحیه تنه	اختلال در عملکرد اجتماعی	۰.۷۷۶**	۰.۰۰۰
استقامت عضلانی ناحیه تنه	افسردگی اساسی	۰.۷۹۹**	۰.۰۰۰
استقامت عضلانی ناحیه تنه	تحلیل رفتگی شغلی	-۰.۷۵۷**	۰.۰۰۰
استقامت عضلانی ناحیه تنه	خستگی عاطفی	-۰.۷۳۹**	۰.۰۰۰
استقامت عضلانی ناحیه تنه	مسخ شخصیت	-۰.۷۳۱**	۰.۰۰۰
استقامت عضلانی ناحیه تنه	عملکرد فردی	-۰.۷۴۹**	۰.۰۰۰

جدول ۴-۲۰- نتایج مدل تحلیل رگرسیون استقامت عضلانی ناحیه تنه و سلامت روانی

متغیر وابسته	ضریب رگرسیون	R ²	رگرسیون تعدیل شده	سطح معناداری مدل	میزان B		ضریب بتا	آماره دوربین- واتسون	t	سطح معناداری
					ثابت	وابسته				
سلامت روانی	۰.۷۹۸ ^a	۰.۶۳۷	۰.۶۳۵	۰.۰۰۰ ^b	۴۷.۰۹۶	۱.۰۷۳	۰.۷۹۸	۰.۳۷۱	۲۰.۲۹۴	۰.۰۰۰
تحلیل رفتگی شغلی	۰.۷۵۷ ^a	۰.۵۷۳	۰.۵۷۱	۰.۰۰۰ ^b	۱۴۲.۷۴۲	۱.۶۶۵	-۰.۷۵۷	۱.۶۸۷	-۱۷.۷۶۳	۰.۰۰۰

جدول ۴-۱۶- نتایج آزمون همبستگی بین متغیرهای اصلی

متغیر مستقل	متغیر وابسته	مقدار همبستگی	سطح معناداری
چابکی	سلامت روانی	۰.۳۷۵**	۰.۰۰۰
چابکی	علائم جسمانی	۰.۳۳۷**	۰.۰۰۰
چابکی	اضطراب	۰.۳۷۳**	۰.۰۰۰
چابکی	اختلال در عملکرد اجتماعی	۰.۳۲۴**	۰.۰۰۰
چابکی	افسردگی اساسی	۰.۳۶۳**	۰.۰۰۰
چابکی	تحلیل رفتگی شغلی	-۰.۲۵۹**	۰.۰۰۰
چابکی	خستگی عاطفی	-۰.۲۸۲**	۰.۰۰۰
چابکی	مسخ شخصیت	-۰.۲۶۶**	۰.۰۰۰
چابکی	عملکرد فردی	-۰.۲۲۸**	۰.۰۰۰

همانگونه که در جدول (۴-۱۶) نشان داده شده است چابکی با سلامت روانی به میزان ۰.۳۷۵ همبستگی مثبت و معنادار دارد. این متغیر با تمامی مولفه های سلامت روانی نیز رابطه مثبت و معناداری دارد. همچنین چابکی با تحلیل رفتگی شغلی، به اندازه ۰.۲۵۹ رابطه منفی و معناداری دارد. این متغیر با تمامی مولفه های تحلیل رفتگی نیز رابطه منفی و معناداری دارد.

همانگونه که در جدول نشان داده شده است انعطاف پذیری با سلامت روانی به میزان ۰.۸۲۸ همبستگی مثبت و معنادار دارد. این متغیر با تمامی مولفه های سلامت روانی نیز رابطه مثبت و معناداری دارد. همچنین انعطاف پذیری با تحلیل رفتگی شغلی، به اندازه ۰.۷۵۹ رابطه منفی و معناداری دارد. این متغیر با تمامی مولفه های تحلیل رفتگی نیز رابطه منفی و معناداری دارد.

جهت تعیین میزان پیش بینی سلامت روانی و تحلیل رفتگی شغلی از طریق انعطاف پذیری، از آزمون رگرسیون خطی ساده استفاده شده است. نتایج آزمون فرضیه در جدول ۴-۲۴ نشان داده شده است.

جهت تعیین میزان پیش بینی سلامت روانی و تحلیل رفتگی شغلی از طریق چابکی، از آزمون رگرسیون خطی ساده استفاده شده است. نتایج آزمون فرضیه در جدول ۴-۱۷ نشان داده شده است. با توجه به مقدار رگرسیون تعدیل شده در جدول فوق، ۱۳.۷٪ از تغییرات سلامت روانی و ۶.۳٪ از تغییرات تحلیل رفتگی شغلی را می توان از طریق میزان چابکی پیش بینی نمود. مقدار سطح معناداری مدل رگرسیون نشان می دهد که مدل، از برازش

است.

با توجه به مقدار رگرسیون تعدیل شده در جدول فوق، ۱۳.۷٪ از تغییرات سلامت روانی و ۶.۳٪ از تغییرات تحلیل رفتگی شغلی را می توان از طریق میزان چابکی پیش بینی نمود. مقدار سطح معناداری مدل رگرسیون نشان می دهد که مدل، از برازش

جدول ۴-۱۷- نتایج مدل تحلیل رگرسیون چابکی و سلامت روانی

متغیر وابسته	ضریب رگرسیون	R ²	رگرسیون تعدیل شده	سطح معناداری مدل	میزان B		ضریب بتا	آماره دوربین-واتسون	t	سطح معناداری
					وابسته	ثابت				
سلامت روانی	۰.۳۷۵ ^a	۰.۱۴۱	۰.۱۳۷	۰.۰۰۰ ^b	۰.۹۷۹	۹.۸۸۹	۰.۳۷۵	۰.۷۴۸	۶.۲۰۱	۰.۰۰۰
تحلیل رفتگی شغلی	۰.۲۵۹ ^a	۰.۰۶۷	۰.۰۶۳	۰.۰۰۰ ^b	۱۷۶.۲۱۸	۱۱.۱۶۵	-۰.۲۵۹	۱.۰۳۹	-۴.۱۰۶	۰.۰۰۰

جدول ۴-۲۳- نتایج آزمون همبستگی بین متغیرهای اصلی

متغیر مستقل	متغیر وابسته	مقدار همبستگی	سطح معناداری
انعطاف پذیری	سلامت روانی	۰.۸۲۸**	۰.۰۰۰
انعطاف پذیری	علائم جسمانی	۰.۷۵۵**	۰.۰۰۰
انعطاف پذیری	اضطراب	۰.۷۰۹**	۰.۰۰۰
انعطاف پذیری	اختلال در عملکرد اجتماعی	۰.۷۹۵**	۰.۰۰۰
انعطاف پذیری	افسردگی اساسی	۰.۸۳۱**	۰.۰۰۰
انعطاف پذیری	تحلیل رفتگی شغلی	-۰.۷۵۹**	۰.۰۰۰
انعطاف پذیری	خستگی عاطفی	-۰.۷۳۶**	۰.۰۰۰
انعطاف پذیری	مسخ شخصیت	-۰.۷۲۸**	۰.۰۰۰
انعطاف پذیری	عملکرد فردی	-۰.۷۶۰**	۰.۰۰۰

جدول ۴-۲۴- نتایج مدل تحلیل رگرسیون انعطاف پذیری و سلامت روانی

متغیر وابسته	ضریب رگرسیون	R ²	رگرسیون تعدیل شده	سطح معناداری مدل	میزان B		ضریب بتا	آماره دوربین-واتسون	t	سطح معناداری
					وابسته	ثابت				
سلامت روانی	۰.۸۲۸ ^a	۰.۶۸۵	۰.۶۸۴	۰.۰۰۰ ^b	۴۷.۱۵۵	۱.۵۲۳	۰.۸۲۸	۰.۴۶۱	۲۲.۶۱۸	۰.۰۰۰
تحلیل رفتگی شغلی	۰.۷۵۹ ^a	۰.۵۷۶	۰.۵۷۴	۰.۰۰۰ ^b	۱۴۰.۳۳۳	-۲.۲۹۹	-۰.۷۵۹	۱.۷۸۵	-۱۷.۸۵۱	۰.۰۰۰

باشد که بر ارتباط آمادگی جسمانی با سلامت روانی تاکید نمود. این نتایج در راستای نتایج پژوهش حمیدی (۱۳۹۷) می باشد که نشان دادند ورزش نقش موثری بر سلامت روان دانشجویان دارد. یافته های حاصل از آزمون این فرضیه تا حدودی با یافته های محمد زاده و همکاران (۱۳۹۸) همخوانی دارد، همچنین این یافته ها در تایید یافته های میرزایی سرنسری (۱۳۹۷) می باشد که نشان داد آمادگی جسمانی با آمادگی روانی آتش نشانان ارتباط معناداری دارد. این نتایج همچنین در راستای نتایج رضایی و همکاران (۱۳۹۳)، شلتوکچی (۱۳۹۲)، الهی و همکاران (۱۳۹۱) می باشد که ارتباط آمادگی جسمانی با سلامت روانی را تایید نمودند.

در تبیین این نتایج می توان گفت افراد برای رسیدن به استانداردهای کیفی و سلامت روانی به اقدامات مختلفی در زمینه های بهداشت جسمانی و روانی دست می زنند که یکی از این اقدامات، فعالیت های بدنی و حفظ آمادگی جسمانی می باشد. ورزش علاوه بر تاثیر مثبت بر سلامت جسمانی در ارتقای سلامت روانی نیز موثر واقع می شود. همچنین به اعتقاد پولادی و همکاران (۱۳۸۹)، شاخص های اعتماد به نفس، جامعه پذیری و سازگاری اجتماعی را بهبود می بخشد و به زعم شاهپوندی و همکاران (۱۳۹۳) افراد می توانند به وسیله آن بر مسائل و مشکلات جسمی، روحی، روانی و اجتماعی غلبه کنند.

کلاپ و همکاران (۱۹۹۹) معتقدند تمرینات بدنی از دو راه بر روح و روان انسان اثر گذار است: یکی رها شدن آندروفین و دوم کاهش سطوح کورتیزول (هورمونی که با فشار عصبی در خون ترشح می شود). بر اساس نظر متخصصان فیزیولوژی، آندروفین ها داروهای طبیعی کاهش درد هستند که سبب به وجود آمدن احساسات خوشایند می شوند، تمرینات بدنی موجب افزایش سطوح ترشح آندروفین می شود.

به اعتقاد سلطانیان و امین بیدختی (۱۳۸۸)، ورزش و فعالیت های بدنی می تواند ظرفیت افراد را در مقابله با برخی از فشارها ی روانی در محیط کار افزایش دهد. با توجه به اثراتی که آمادگی جسمانی بر خستگی عاطفی که مهم ترین بخش فرسودگی شغلی محسوب می شود، دارد و از طرفی دیگر با توجه به تأکیدی که بر پیشگیری به منظور کاهش هزینه های بهداشتی و درمانی می شود، این نتیجه می تواند کاربرد ورزش را در کنار سایر روش های درمانی و یا روش جایگزین برای آن ها نیز نشان دهد.

به اعتقاد هالکامپ و همکاران (۱۹۹۶) وقتی که آمادگی بدنی بالاست آمادگی ذهنی نیز در سطح مناسبی قرار دارد. استیون^۱ (۱۹۹۲) معتقد است اگر ورزشکاران در خواب تمرینات ذهنی داشته باشند و اجرای ورزشی خود را در خواب مرور و قهرمان شدنشان را در خواب تصور کنند، رسیدن به قهرمانی برای

با توجه به مقدار رگرسیون تعدیل شده در جدول فوق، ۶۸.۴٪ از تغییرات سلامت روانی و ۵۷.۴٪ از تغییرات تحلیل رفتگی شغلی را می توان از طریق میزان انعطاف پذیری پیش بینی نمود. مقدار سطح معناداری مدل رگرسیون نشان می دهد که مدل، از برازش مناسبی برخوردار است. ضریب بتای جدول نشان می دهد که نمرات انعطاف پذیری با سلامت روانی به اندازه ۰.۸۲۸ همبستگی مثبت و معناداری دارد. همچنین انعطاف پذیری با تحلیل رفتگی شغلی به اندازه ۰.۷۵۹ همبستگی منفی و معناداری دارد ($P < 0.05$).

بحث و نتیجه گیری

نقش ورزش و آمادگی جسمانی در سلامت روان از دیرباز مورد توجه محققان بوده است. نتایج تحقیقات چند دهه اخیر در ارتباط با کارکردهای اقتصادی روانشناختی و اجتماعی فعالیت بدنی باعث شده است تا برخی از مدیران در سازمانهای مختلف با آگاهی از فواید متعدد برنامه های ورزشی در محیط کار، اقدام به اجرای برنامه های آمادگی جسمانی و فعالیتهای تفریحی ورزشی برای کارمندان خود نمایند.

با توجه به نوع کار آتش نشانان و استرس های شغلی موجود، سلامت روان آنها در معرض تهدید بیشتری قرار دارد، لذا پژوهش حاضر با هدف تعیین ارتباط آمادگی جسمانی با سلامت روانی و میزان تحلیل رفتگی کارکنان عملیاتی منطقه ۱ سازمان آتش نشانی تهران انجام شده است. بدین منظور تعداد ۲۳۷ نفر از کارکنان عملیاتی منطقه ۱ سازمان آتش نشانی تهران مورد بررسی قرار گرفتند و ضمن بررسی آمار توصیفی، تحلیل آمار استنباطی بر اساس فرضیه های تحقیق، انجام شد. یافته های توصیفی نشان داد سطح میانگین متغیرهای آمادگی جسمانی و سلامت روانی، بیشتر از حد متوسط و سطح میانگین متغیر تحلیل رفتگی شغلی کمتر از مقدار متوسط بوده است. همچنین نتایج آزمون استنباطی نشان داد که فرضیه های تحقیق تأیید شدند. نتایج کلی و بحث در مورد آزمون فرضیه های تحقیق به شرح ذیل می باشد:

نتایج آزمون فرضیه اصلی نشان داد که آمادگی جسمانی با سلامت روانی رابطه مثبت و با تحلیل رفتگی شغلی رابطه منفی و معناداری دارد. با توجه به این نتایج ۵۱.۷٪ از تغییرات سلامت روانی و ۵۰.۹٪ از تغییرات تحلیل رفتگی شغلی را می توان از طریق میزان آمادگی جسمانی پیش بینی نمود.

در خصوص ارتباط آمادگی جسمانی با سلامت روانی، این نتایج با نتایج مطالعه محمدزاده و همکاران (۱۳۹۸) همخوانی دارد. نتایج مطالعه ایشان حاکی از این بود که سطح آمادگی جسمانی با سلامت روانی در کارمندان زن شهرداری منطقه ۱۳ تهران رابطه دارد. همچنین این نتایج منطبق با یافته های یوانگ گان کو (۲۰۱۶)، جانگ (۲۰۰۰) و دالی و پارفیت (۱۹۹۹) می

^۱ Steven

قلبی، چاقی و ناراحتی های روانی به ویژه افسردگی و اضطراب و در نهایت تحلیل رفتگی روانی موثر است.

افرادی که از فعالیتهای بدنی کافی برخوردارند و یا در فعالیتهای ورزشی شرکت می کنند این ناراحتی ها و مشکلات روانی را از طریق فعالیتهای ورزشی از تن خود خارج می نمایند. از سوی دیگر این فعالیتهای فرصتی برای بودن در کنار دیگران، طرح مشکلات و کمک گرفتن را برای این افراد فراهم نموده و مانع از افزایش و تشدید مشکلات روانی افراد و جسمانی سازی آنها می شود. از طرف دیگر ورزش و فعالیتهای بدنی انعطاف پذیری سیستم بدنی را افزایش داده و مقاومت سیستم ایمنی را در برابر عوامل آسیب رسان افزایش می دهد (الهی و همکاران، ۱۳۹۱).

به طور کلی می توان گفت فعالیت می تواند باعث بهبود سلامت عمومی کارکنان شود، بنابراین به وسیله ورزش و حفظ آمادگی جسمانی کارکنان می توان ظرفیت کارمندان را در مقابله با فشارهای روانی در محل کار افزایش داد و سلامت عمومی آنان را تضمین کرد.

در خصوص ارتباط آمادگی جسمانی با تحلیل رفتگی شغلی می توان گفت افزایش آمادگی جسمانی، با کاهش تحلیل رفتگی شغلی همراه است. این بخش از یافته ها در راستای یافته های علوی و همکاران (۱۳۹۶) می باشد که نشان دادند آمادگی جسمانی با کاهش فرسودگی یا تحلیل رفتگی شغلی ارتباط معناداری دارد. همچنین وفايي نجار و همکاران (۱۳۹۴) نشان دادند که با افزایش فعالیت بدنی میانگین نمره احساس عدم کفایت شغلی افراد کاهش یافته که نشان دهنده افزایش رضایت از کار کارمندان است و همچنین با کاهش میانگین نمره مسخ شخصیت باعث بهبود روابط افراد با همکاران و دریافت کنندگان خدمات گردید.

یافته های این تحقیق برخلاف یافته های تحقیق موسوی (۱۳۸۰) و کولیک (۱۹۸۰) می باشد. که احتمالاً علت عدم این تطابق، تفاوت در ابزار اندازه گیری (پرسش نامه و آزمون جسمانی عملی) و جامعه آماری تحقیق حاضر با سایر تحقیقات دیگر، و تفاوت در معدل نمره آمادگی جسمانی و سلامت روانی دو جامعه آماری بوده است.

در این زمینه می توان گفت کارکنانی که دارای آمادگی جسمانی بالاتری هستند از تحلیل رفتگی شغلی کمتری برخوردار خواهند بود به گونه ای که کمتر احساس فشار عاطفی خواهند نمود و منابع هیجانی خود را کنترل می کنند (کاهش خستگی عاطفی)، نسبت به کارکنان دیگر و سایر ذینفعان احساس مسئولیت بیشتری نموده و در درجه اول روابط انسانی را مد نظر

آنان آسان تر می شود. در واقع به رابطه مثبت و معنی داری بین تمرینات ذهنی در خواب و موفقیت ورزشکاران دست یافت.

افرادی که آمادگی جسمانی بالاتری دارند، توانایی های شخصی خود را شناخته، می توانند با فشارهای طبیعی زندگی مقابله کنند، می توانند بهره وری و ثمردهی شغلی داشته باشند و قادرند در جامعه مشارکت معنی داری داشته باشند، می توانند با داشتن ظرفیت رقابت و خودشکوفایی و توانایی های بالقوه فکری و هیجانی، زندگی بهتر و سالم تری داشته باشند، این افراد به نقاط ضعف و قوت خود آگاه بوده، نسبت به خود نگرش مثبت دارند و ناکامی ها را آسانتر تحمل می کنند، همچنین انعطاف پذیر بوده و در مواجهه با مشکلات اجتماعی کنترل خود را از دست نمی دهند.

به اعتقاد استروب^۱ (۲۰۱۱)، ورزش جریان خون را به مغز افزایش می دهد، دستگاه عصبی خود مختار را تحریک می کند و آزاد شدن برخی هورمونها را تسهیل می نماید. به همین دلایل ورزش ممکن است سطحی از عوامل عصب-فیزیولوژیک را راه اندازی کند که روی برخی افراد اثر ضد افسردگی و روی برخی دیگر اثر ضد اضطرابی دارد و حداقل تاثیر ورزش بر سلامت این است که حالت فراینده بهزیستی را در غالب افراد در پی دارد.

نتایج آزمون فرضیه های فرعی نیز نشان داد مولفه های آمادگی جسمانی اعم از استقامت قلبی-عروقی، استقامت اندام های فوقانی، استقامت عضلانی ناحیه تنه، میزان چابکی و انعطاف پذیری با سلامت روانی، رابطه مثبت و معناداری دارند. همچنین سطح میانگین این مولفه ها در سطح مطلوبی بود که نشان می دهد آزمودنی های این پژوهش، دارای توانایی جسمانی مناسبی در فاکتورهای مختلف آمادگی جسمانی هستند و این فاکتورها می تواند پیش بینی کننده مناسبی برای سلامت روانی آتش نشانان باشد که این مطلب می تواند بیانگر این باشد که کاهش فاکتورهای آمادگی جسمانی اعم از ضعف استقامت اندام ها، کاهش چابکی و کاهش انعطاف پذیری یا افزایش چاقی و کم تحرکی موجب کاهش در نمرات سلامت روانی می شود.

صالحی توکا (۱۳۸۸) معتقد است که بعد از چند هفته ورزش منظم عضلات و ماهیچه ها تقویت می شود، انعطاف پذیری و استقامت بالا می رود و همچنین زمان واکنش و توازن بدن تقویت خواهد شد. تقویت و افزایش این ابعاد به عنوان مولفه های اساسی آمادگی جسمانی ادراک خودکارآمدی و نیرومندی را در افراد افزایش داده و از این طریق منجر به حفظ سطوح بالاتری از سلامت جسمانی و خصوصاً روانشناختی خواهد شد. ایجاد و حفظ سطح مناسبی از زیرمجموعه های آمادگی جسمانی مانند استقامت قلبی-عروقی، قدرت و استقامت عضلانی، ترکیب بدنی و انعطاف پذیری در ارتباط با سلامت، در کاهش خطر امراض

¹ Straub

بیشتری دارد. ورزش و آمادگی جسمانی، باعث می شود افراد در برخورد با موانع و مشکلات، روحیه ای مقاوم، جستجوگر، چاره اندیش، منعطف و تحمل پذیر داشته باشند. بنابراین، غلبه کردن بر کشمکش ها و مشکلات در ورزش، می تواند احساس شخصی فرد را در مورد شایستگی و کنترل خویش افزایش دهد، انگیزه درونی او را برای بروز رفتار شایسته بیشتر کند و شخصیت او را به شکلی بسیار مثبت، تحت تأثیر قرار دهد.

از سوی دیگر کارکنانی که بیش از حد کار می کنند و از لحاظ احساسی خسته هستند ممکن است تغییراتی در عملکرد شغلی و روحیه تیم داشته باشند مانند تعهد پایین نسبت به سازمان یا غیبت های زیاد، که با توجه به رابطه منفی آمادگی جسمانی با تحلیل رفتگی شغلی، می توان با بالابردن آمادگی جسمانی، این خستگی عاطفی را کاهش داد.

به طور کلی می توان نتیجه گرفت که توجه به فعالیت های بدنی و آمادگی جسمانی به عنوان یک استراتژی و رویکرد مناسب، آسان و ارزان جهت افزایش سلامت روحی و جلوگیری از تحلیل رفتگی یا فرسودگی شغلی کارکنان، ضروری به نظر می رسد.

قرار خواهند داد و به وصرت منفی و سنگدلانه به آنان نگاه نمی کنند (کاهش مسخ شخصیت)، و احساس شایستگی و موفقیت در کارها خواهند داشت (افزایش احساس کفایت فردی).

نتایج آزمون فرضیه های فرعی نیز نشان داد مولفه های آمادگی جسمانی اعم از استقامت قلبی-عروقی، استقامت اندام های فوقانی، استقامت عضلانی ناحیه تنه، میزان چابکی و انعطاف پذیری با تحلیل رفتگی شغلی، رابطه منفی و معناداری دارند. به عبارت دیگر، هر اندازه میزان فاکتورهای آمادگی جسمانی در افراد بالاتر باشد، میزان تحلیل رفتگی شغلی در آنان کمتر خواهد شد و سطح کمتری از خستگی عاطفی، مسخ شخصیت و عملکرد فردی را تجربه خواهند نمود. به اعتقاد تجاری و همکاران (۱۳۸۹)، داشتن فاکتورهای آمادگی جسمانی با احساس مثبت نسبت به محیط کار رابطه دارد که این امر باعث بهبود بهره وری و عملکرد فردی کارکنان می شود، همچنین فرد با میل و رغبت بیشتری در محل کار خود حاضر شده و از عهده مسئولیت های محوله خویش بر خواهد آمد و دارای پتانسیل بیشتری برای پذیرش مسئولیت های بیشتر و جدیدتر در محیط کار خواهد بود. با توجه به نوع شغل آتش نشانی که به فعالیت های بدنی زیادی نیاز دارد، وجود آمادگی جسمانی در کارکنان، ضرورت

منابع

- Daley, A. J., & Buchanan, J. (1999). Aerobic dance and physical self-perceptions in female adolescents: Some implications for physical education. *Research quarterly for exercise and sport*, 70(2), 196-200.
- Fernández-Ballesteros, R., Díez-Nicolás, J., Caprara, G. V., Barbaranelli, C., & Bandura, A. (2002). Determinants and structural relation of personal efficacy to collective efficacy. *Applied Psychology*, 51(1), 107-125.
- Goldberg, D. P. (1972). The detection of psychiatric illness by questionnaire. *Maudsley monograph*, 21.
- Golembiewski, R. T., & Munzenrider, R. F. (1988). *Phases of burnout: Developments in concepts and applications*. Praeger Publishers.
- Griffin, S. C., Regan, T. L., Harber, P., Lutz, E. A., Hu, C., Peate, W. F., & Burgess, J. L. (2016). Evaluation of a fitness intervention for new firefighters: injury reduction and economic benefits. *Injury prevention*, 22(3), 181-188.
- Lee, R. T., & Ashforth, B. E. (1996). A meta-analytic examination of the correlates of the three dimensions of job burnout. *Journal of applied Psychology*, 81(2), 123.
- Maslach, C., & Leiter, M. P. (2005). Reversing burnout. *Stanford Social Innovation*, 43-49.
- Moos, R. H., & Billing, A. G. (1981). The role of coping responses attenuating the impact of stressful life events. *Journal of behavioral Medicine*, 4, 139-157.
- Schaufeli, W. B., & Buunk, B. P. (2003). Burnout: An overview of 25 years of research and theorizing. *The handbook of work and health psychology*, 2(1), 282-424.
- Stewart, I. B., McDonald, M. D., Hunt, A. P., & Parker, T. W. (2008). Physical capacity of rescue personnel in the mining industry. *Journal of occupational medicine and toxicology*, 3(1), 1-6.
- Yang, F., Li, X., Zhu, Y., Li, Y., & Wu, C. (2017). Job burnout of construction project managers in China: A cross-sectional analysis. *International Journal of Project Management*, 35(7), 1272-1287.

ارجاع: فتاحی مرتضی، سجادی هزاوه حمید، ارتباط آمادگی جسمانی با سلامت روانی و میزان تحلیل رفتگی کارکنان عملیاتی منطقه ۱ سازمان آتش نشانی تهران، مجله علوم حرکتی و رفتاری، دوره ۳، شماره ۴، زمستان ۱۳۹۹، صفحات ۳۷۹-۳۹۱.