

شماره ۲۲ - ص ص : ۴۵ - ۱۹

تاریخ دریافت : ۸۳/۰۳/۰۴

تاریخ تصویب : ۸۳/۰۵/۲۵

## آمادگی جسمانی و رابطه آن با میزان تحلیل رفتگی و سلامت روانی اعضای هیأت علمی دانشگاه‌های نظامی کشور

سعید صانعی<sup>۱</sup> - دکتر علی محمد امیرناش - دکتر فریدون تندنویس  
دانشجوی دوره دکترای دانشگاه آزاد اسلامی (علوم و تحقیقات) - دانشیار دانشگاه تربیت معلم -  
استادیار دانشگاه تربیت معلم

### چکیده

هدف از انجام این پژوهش، بررسی رابطه آمادگی جسمانی با تحلیل رفتگی و سلامت روانی در بین اعضای هیأت علمی دانشگاه‌های نظامی کشور است. جامعه آماری این تحقیق را ۳۲۳ نفر از اعضای هیأت علمی مرد دانشگاه‌های نظامی کشور تشکیل می‌دهند. روش نمونه‌گیری به صورت تصادفی طبقه‌ای نسبی براساس تعداد و فراوانی دانشکده‌های موجود در دانشگاه‌ها به تعداد ۱۷۵ نفر انتخاب شده‌اند. این پژوهش از نوع تحقیقات همبستگی است که به صورت میدانی به بررسی و ارتباط آمادگی جسمانی با تحلیل رفتگی و سلامت روانی اعضای هیأت علمی می‌پردازد. ابزار اندازه‌گیری این تحقیق شامل آزمون ایفبر برتر و پرسشنامه ویژگی‌های فردی (محقق‌ساخته)، تحلیل رفتگی (مسلش) و سلامت روانی (گلدبرگ) است. در تجزیه و تحلیل داده‌های تحقیق از آزمون ضریب همبستگی پیرسون،  $t$  مستقل و رگرسیون دو و چند متغیره استفاده شده است. با توجه به تحلیل آماری میانگین‌ها درخصوص رابطه آمادگی جسمانی با تحلیل رفتگی در آزمودنی‌ها، نتایج نشان داد رابطه معنی‌دار و معکوس در سطح  $0/002$  بین دو متغیر وجود دارد در نتیجه با افزایش میزان آمادگی جسمانی، میزان تحلیل رفتگی آنها کاهش می‌یابد. همچنین نتایج آماری درخصوص پیشگویی متغیرها نشان داد بین متغیر آمادگی جسمانی و تحلیل رفتگی رابطه معنی‌دار خطی و معکوس در سطح  $0/002$  وجود دارد. در نتیجه تحلیل رفتگی آزمودنی‌ها را می‌توان از روی میزان آمادگی جسمانی و برخی زیرمجموعه‌های آن از جمله استقامت قلبی و درصد چربی بدن آنها برآورد کرد.

### واژه‌های کلیدی

عوامل استرس‌زای شغلی، تحلیل رفتگی، سلامت روانی، آمادگی جسمانی و اعضای هیأت علمی.

## مقدمه

امروزه توجه به کیفیت زندگی و سلامت در حد بی سابقه‌ای بالا رفته است. تلاش برای ارتقای سلامت و پیشگیری از امراض نیز از اولویت‌های ملی است. نه تنها مجامع علمی و طبی، بلکه عامه مردم به‌طور روزافزونی از اثر عمیق شیوه زندگی بر سلامت جسمی و روحی و کیفیت زندگی آگاه شده‌اند. شعار سازمان بهداشت جهانی، حرکت برای سلامت است. ایجاد و حفظ سطح مناسبی از زیرمجموعه آمادگی جسمانی مانند استقامت قلبی - عروقی، قدرت و استقامت عضلانی، ترکیب بدنی و انعطاف پذیری در ارتباط با سلامت، در کاهش خطر امراض قلبی، چاقی و ناراحتی‌های روانی به ویژه افسردگی و اضطراب و در نهایت تحلیل رفتگی مؤثر است (۲۹).

در بینش اسلامی هم تاکید زیادی به سلامت روح و جسم شده است. از جمله اینکه بدن هدیه‌ای است الهی که براساس حسن و کرامت آفریده شده است. امام سجاد (ع) در رساله حقوقی می‌فرماید (ان لبدنک علیک حقاً) بدن تو بر تو حقی دارد. حق آن است که آن را سالم، نیرومند و مقاوم در برابر شرایط و سختی‌ها در کمال نشاط نگه داری (۵). با توجه به تأکیدات سازمان جهانی بهداشت و دین مبین اسلام، در مورد ارتباط بین حرکت و سلامت، شواهد زیادی وجود دارد که نشان می‌دهد سلامت افراد در معرض تهدیدات بسیاری است. از جمله فشارهای روانی که نه تنها بر عملکرد افراد تأثیر نامطلوب گذاشته، بلکه بر کاهش سلامت جسمی و روانی آنها نقش بسزایی دارد.

عوامل مختلفی موجب فشار روانی در افراد می‌گردد که از آن جمله عوامل محیطی، اجتماعی، سازمانی و شخصیتی را می‌توان جزو این عوامل ذکر کرد. بسیاری از این عوامل قابل کنترل یا پیشگیری نیستند و افراد ناچارند با فشارهای روانی ناشی از این عوامل روبرو شوند و برای مصون ماندن از آسیب‌ها، با آن مقابله کنند یا آن را تحت کنترل خود آورده و تا حدودی تعدیل نمایند. ارتقای بهداشت روانی محیط کار به عنوان یکی از مهمترین ابعاد توسعه و بهسازی منابع انسانی در سازمان‌ها مطرح است. برای رشد کشور در همه زمینه‌ها، ابتدا باید از نیروی انسانی سالم، متفکر و خلاق استفاده کرد زیرا به نظر می‌رسد استفاده از نیروهای سالم جسمی و فکری در مؤسسات آموزشی، خدماتی، اقتصادی در بالا بردن سطح بهره‌وری فردی

و سازمانی تاثیر بسزایی دارد. سازمان جهانی بهداشت، سلامت روانی را چنین تعریف می‌کند: حالت سلامتی کامل یعنی از نظر فیزیکی، روانی و اجتماعی شخص سالم باشد نه فقط اینکه شخصی بیماری یا ناتوانی جسمی داشته باشد بیمار است (۳۳).

باتوجه به این تعریف توجه به سلامت روانی افراد در سازمان‌ها، به خصوص محیط‌های آموزشی ضروری است و باید ضمن بررسی و ریشه‌یابی عوامل تهدیدکننده سلامت روانی افراد، راهکارهای لازم برای تثبیت سلامت عمومی ارائه شود.

بررسی نتایج تحقیقات انجام شده نشان می‌دهد فشارهای روانی در افراد، به خصوص معلمان و اعضای هیأت علمی به عوامل مختلفی بستگی دارد. از جمله:

#### ● ویژگی‌های فردی، سازمانی و فراسازمانی

از ویژگی‌های فردی که موجب تسریع فشار روانی در افراد می‌شود، می‌توان به کاهش انگیزه، نارضایتی شغلی، تدریس، تعارض نق، سن افراد و ضعف و سستی آنها اشاره کرد. از ویژگی‌های سازمانی و فراسازمانی که زمینه‌ساز بروز فشارهای روانی و تحلیل رفتگی در افراد است، می‌توان عدم وقت کافی و حجم زیاد کاری، افزایش تعداد دانشجویان، توجه و حمایت کمتر مدیریت و همچنین عدم مشارکت آنها در تصمیم‌گیری‌ها و فقدان راهبردهای اصولی را نام برد (۶۱).

عوامل مختلفی موجب تعدیل فشارهای روانی - جسمی و بهبود سلامت روانی افراد شده و در نهایت به بالا رفتن عملکرد آنها در محیط کار منجر شده است. از اهم این عوامل به غیر از عوامل مدیریتی و سازمانی، می‌توان به فعالیت‌های حرکتی و تمرینات استقامتی (هوازی) اشاره کرد که نقش بسیار زیادی در تغییر حالات روانی افراد از جمله کاهش اضطراب، رفع افسردگی و بالا بردن کارکردهای اجتماعی آنها داشته و از آنجا که بیماری‌های قلبی که عمده‌ترین عامل مرگ‌های زودرس است، می‌تواند با فعالیت‌های جسمانی مناسب و مکفی کاهش و یا به تاخیر افتد. باید جایگزینی فعالیت جسمانی به جای کم‌تحرکی از اولویت‌های عمده در برنامه‌ریزی مدیران در جهت ارتقای تندرستی در سازمان‌ها باشد.

شایان توجه است که در تحقیقات صورت گرفته در داخل و خارج از کشور، به بررسی ارتباط و تاثیر فعالیت‌های جسمانی به ویژه فعالیت‌های استقامتی طولانی مدت و بیشینه جهت

تعدیل و رفع افسردگی و فعالیت‌های استقامتی طولانی مدت و سبک جهت تعدیل و رفع اضطراب و مواردی مشابه دیگر پرداخته شده است (۵۴، ۵۷ و ۵۹). اما تحقیقی که عوامل دیگر آمادگی جسمانی مثل قدرت، استقامت موضعی عضلات، انعطاف پذیری و درصد چربی بدن را با متغیرهای دیگر روانشناختی و فشارهای روانی از جمله تحلیل رفتگی و پایین بودن سلامت روانی و عمومی افراد با خرده مقیاس‌های آنها مورد بررسی قرار داد، به دست نیامد.

کشور ما در سالیان اخیر به دلایل مختلف سیاسی، اقتصادی و اجتماعی و به ویژه ۸ سال دفاع مقدس، مشکلات متعددی را در عرصه مدیریت و برنامه ریزی تجربه کرده است. به طبع آن نیروی انسانی و کارکنان بیش از همه از این جریانات متأثر شده و دچار آسیب‌های جسمی و روحی شده‌اند که بخش قابل توجه این آسیب‌ها را می‌توان در کارکنان نظامی جست‌وجو کرد. توجه به آمادگی جسمانی و حفظ پایه‌ای از توان بدنی، یکی از شیوه‌هایی است که در سالیان اخیر توسط پژوهشگران علوم ورزشی برای مقابله با فشار روانی و متعاقب آن تحلیل رفتگی و تعدیل آن مورد بررسی قرار گرفته است. شواهد تحقیقاتی نشان می‌دهد بالا بودن سطح آمادگی جسمانی به ویژه استقامت قلبی و انجام تمرینات طولانی مدت، تأثیر بسیار زیادی در رفع و تعدیل تحلیل رفتگی و حفظ سلامت روانی افراد دارد (۳۰). دانشگاه‌های نظامی همچون زیرمجموعه سازمان‌های نظامی‌اند و مأموریت آن آموزش‌های علمی - کاربردی است. در نتیجه ضرورت دارد استادان و مربیان آن هم از توان بالایی از لحاظ جسمی، روحی و روانی برخوردار باشند، تا همپای سربازان در سنگر علم و دانش، کوشش و فعالیت کنند. در نتیجه این تحقیق برآن است تا به بررسی ارتباط آمادگی جسمانی با تحلیل رفتگی و همچنین سلامت روانی آنها بپردازد، تا از این طریق بتواند اطلاعات مفیدی را در اختیار مسئولان و مدیران محیط‌های نظامی به خصوص دانشگاه‌های نظامی قرار دهد تا در امور برنامه ریزی برای عملکرد بهتر اعضای هیأت علمی استفاده کنند.

### روش تحقیق

این تحقیق از نوع تحقیقات همبستگی است که به صورت میدانی به بررسی و ارتباط آمادگی جسمانی با تحلیل رفتگی و سلامت روانی اعضای هیأت علمی می‌پردازد.

### جامعه آماری تحقیق

جامعه آماری این تحقیق را ۳۲۳ نفر از اعضای هیأت علمی مرد دانشگاه‌های نظامی کشور تشکیل می‌دهند که به روش نمونه‌گیری به صورت تصادفی طبقه‌ای نسبی براساس تعداد و فراوانی دانشکده‌های موجود در دانشگاه‌ها به تعداد ۱۷۵ نفر انتخاب شده‌اند.

### ابزار اندازه‌گیری

ابزار اندازه‌گیری این تحقیق شامل آزمون ایفبرتر و پرسشنامه ویژگی‌های فردی (محقق ساخته)، تحلیل رفتگی (مسلش) و سلامت روانی (گلدبرگ) است.

### روش جمع‌آوری داده‌ها

روش جمع‌آوری داده‌های این تحقیق به صورت پرسشنامه و آزمون‌های بدنی است. داده‌های به دست آمده از سه پرسشنامه مورد نظر صرفاً به صورت پرسشنامه‌ای و آزمون بدنی به صورت علمی و همزمان صورت می‌گیرد. بدین نحو که محقق با مراجعه به دفتر دانشکده‌ها و گروه‌های علمی دانشگاه‌های تحت بررسی در تعیین زمان و مکان آزمون‌ها با اعضای هیأت علمی هماهنگی کرده است. شایان ذکر است که زمان انجام آزمون‌ها بعد از ظهرها و مکان آن در پیست استاندارد دو و میدانی هر دانشگاه به همراه ابزارهای اندازه‌گیری قابلیت‌های جسمانی صورت گرفته است. همچنین شیوه انجام آزمون‌ها به ترتیب آگاه ساختن آزمودنی از شیوه کار، آگاهی از صحت سلامت آزمودنی با سؤال از خود او و تایید پزشک، ارائه پرسشنامه‌های تحقیق به آزمودنی و جمع‌آوری آن، پنج دقیقه گرم کردن عمومی بدن توسط آزمودنی، سپس انجام آزمون‌های جسمانی به ترتیب سنجش چربی بدن - انعطاف‌پذیری تنه به جلو - دراز و نشست - بارفیکس و در خاتمه، دو ۱۶۰۰ متر از آزمودنی صورت می‌گیرد. همچنین رکوردهای هر آزمون در پرسشنامه ویژه آمادگی جسمانی که با پرسشنامه مشخصات فردی، تحلیل رفتگی و سلامت روانی بر روی هم منگنه شده، برای هر فرد ثبت می‌شود.

### روش تجزیه و تحلیل داده‌های تحقیق

در تجزیه و تحلیل داده‌های تحقیق از آزمون ضریب همبستگی پیرسون،  $t$  مستقل و رگرسیون دو و چندمتغیره از برنامه رایانه‌ای spss استفاده شد.

## نتایج و یافته‌های تحقیق

تعیین همبستگی بین آمادگی جسمانی با تحلیل رفتگی و سلامت روانی هدف ویژه: تعیین وجود یا عدم وجود همبستگی بین آمادگی جسمانی و زیرمجموعه‌های آن با تحلیل رفتگی و سلامت روانی و زیرمجموعه‌های آنها رابطه آمادگی جسمانی با تحلیل رفتگی و زیرمجموعه‌های آنها در آزمودنی‌های تحقیق برای دستیابی به هدف یاد شده در بالا، در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. ارتباط آمادگی جسمانی با تحلیل رفتگی و زیرمجموعه‌های آنها در آزمودنی‌ها

تعیین شدن از ویژگی‌های شخصی		کاهش بازده		فرسودگی عاطفی عملکرد		تحلیل رفتگی		متغیرهای معیار	
								متغیرهای پیشگو	
(p)	(r)	(p)	(r)	(p)	(r)	(p)	(r)		
۰/۱۱۰	-۰/۱۳۱	۰/۱۷۲	-۰/۱۱۲	۰/۰۱۱	-۰/۲۰۸*	۰/۰۰۲	-۰/۲۴۸*	آمادگی جسمانی	
۰/۲۱۴	۰/۱۰۲	۰/۵۹۳	۰/۰۴۴	۰/۰۳۰	۰/۱۷۷*	۰/۰۳۶	۰/۱۷۱*	استقامت قلبی	
۰/۸۲۹	-۰/۰۱۸	۰/۲۶۶	-۰/۰۹۱	۰/۳۵۸	-۰/۰۷۶	۰/۱۵۰	-۰/۱۱۸	استقامت اندام‌های فوقانی	
۰/۹۶۳	-۰/۰۰۴	۰/۴۰۰	-۰/۰۶۹	۰/۳۲۹	-۰/۰۸۰	۰/۳۲۵	-۰/۰۸۱	استقامت عضلات تنه	
۰/۱۹۸	-۰/۱۰۶	۰/۱۵۳	-۰/۱۱۷	۰/۰۳۳	-۰/۱۷۴*	۰/۰۱۰	-۰/۲۱۰*	انعطاف پذیری تنه به جلو	
۰/۲۳۲	۰/۰۹۸	۰/۲۳۳	۰/۰۹۸	۰/۰۱۵	۰/۱۹۹*	۰/۰۱۰	۰/۲۰۹*	درصد چربی بدن	

همانطور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، ارتباط آمادگی جسمانی با تحلیل رفتگی و زیرمجموعه‌های آنها در آزمودنی‌ها به دست آمده است.

ارتباط آمادگی جسمانی با تحلیل رفتگی آزمودنی‌ها معادل  $r = -0/248$  با سطح خطای  $p = 0/002$  دارای همبستگی معنی‌دار و معکوس است. همچنین با فرسودگی‌های عاطفی آزمودنی‌ها معادل  $r = -0/208$  با سطح خطای  $p = 0/011$  دارای همبستگی معنی‌دار و معکوس است، اما با کاهش بازده عملکرد و تهی شدن از ویژگی‌های شخصی ارتباط معنی‌دار به دست نیامده است.

ارتباط استقامت قلبی با تحلیل رفتگی و فرسودگی عاطفی آزمودنی‌ها به ترتیب معادل

$r = 0/171$  با سطح خطای  $p = 0/036$  و  $r = 0/177$  با سطح خطای  $p = 0/030$  دارای همبستگی معنی دار است. اما با کاهش بازده عملکرد و تهی شدن از ویژگی های شخصی این ارتباط معنی دار به دست نیامد. ارتباط استقامت اندام های فوقانی و تنه با تحلیل رفتگی و خرده مقیاس های آن معنی دار نبود. ارتباط انعطاف پذیری تنه به جلو با تحلیل رفتگی و فرسودگی عاطفی آزمودنی ها به ترتیب معادل  $r = -0/210$  با سطح خطای  $p = 0/010$  و  $r = 0/174$  با سطح خطای  $p = 0/033$  دارای همبستگی معنی دار و معکوس است اما با کاهش بازده عملکرد و تهی شدن از ویژگی های شخصی این ارتباط معنی دار نبود. ارتباط درصد چربی بدن با تحلیل رفتگی و فرسودگی عاطفی آزمودنی ها به ترتیب معادل  $r = 0/209$  با سطح خطای  $p = 0/010$  و  $r = 0/199$  با سطح خطای  $p = 0/015$  دارای همبستگی معنی دار است اما با کاهش بازده عملکرد و تهی شدن از ویژگی های شخصی این ارتباط معنی دار نبود.

رابطه آمادگی جسمانی با سلامت روانی و زیرمجموعه های آنها در آزمودنی های تحقیق برای دستیابی به هدف یاد شده در جدول ۲ ارائه شده است. توضیح اینکه علامت \* در جدول ۲ یعنی معنی دار بودن آماری در حد  $a = 0/05$  و علامت \*\* معنی دار بودن آماری در حد  $a = 0/01$  است.

جدول ۲. ارتباط آمادگی جسمانی با سلامت روانی و زیرمجموعه‌های آنها در آزمودنی‌ها

متغیرهای معیار	نشانه‌های افسردگی		کارکرد اجتماعی		نشانه‌های اضطراب		نشانه‌های جسمانی		سلامت روانی		متغیرهای پیشگو
	(P)	(r)	(P)	(r)	(P)	(r)	(P)	(r)	(P)	(r)	
آمادگی جسمانی	۰/۰۰۹	۰/۲۱۳**	۰/۵۸۴	-۰/۰۴۵	۰/۶۹۱	-۰/۰۲۳	۰/۸۴۷	-۰/۰۱۶	۰/۶۸۰	۰/۳۴۴	
استقامت قلبی	۰/۰۷۹	-۰/۱۴۴	۰/۲۱۸	۰/۱۰۱	۰/۷۸۹	-۰/۰۲۲	۰/۹۵۰	۰/۰۰۵	۰/۸۰۹	-۰/۰۲۰	
استقامت اندام‌های فوقانی	۰/۱۷۳	۰/۱۱۲	۰/۴۷۶	۰/۰۵۹	۰/۶۵۳	-۰/۰۳۷	۰/۶۱۰	۰/۰۴۲	۰/۴۶۱	۰/۰۶۱	
استقامت عضلات تنه	۰/۱۲۳	۰/۱۲۷	۰/۹۲۱	-۰/۰۰۸	۰/۷۰۹	۰/۰۳۱	۰/۴۱۲	-۰/۰۶۷	۰/۷۶۶	۰/۰۲۴	
انعطاف‌پذیری تنه به جلو	۰/۳۶۷	۰/۰۷۴	۰/۱۱۲	-۰/۱۳۰	۰/۳۰۳	-۰/۰۸۵	۰/۴۶۹	-۰/۰۶۰	۰/۲۹۲	-۰/۰۸۷	
درصد چربی بدن	۰/۰۰۱	-۰/۳۴۵**	۰/۴۴۷	۰/۰۶۲	۰/۳۷۵	۰/۰۷۳	۰/۸۵۲	-۰/۰۱۵	۰/۴۱۰	-۰/۰۶۸	



همانطور که در جدول ۲ مشاهده می شود ارتباط آمادگی جسمانی با سلامت روانی و زیرمجموعه های آنها در آزمودنی ها به دست آمده است.

ارتباط آمادگی جسمانی با سلامت روانی آزمودنی ها معادل  $r = 0/034$  با سطح خطای  $p = 0/680$  دارای همبستگی معنی داری نیست. ارتباط آمادگی جسمانی با نشانه های افسردگی آزمودنی ها معادل  $r = 0/213$  با سطح خطای  $p = 0/009$  دارای همبستگی معنی دار است. ارتباط درصد چربی بدن با نشانه های افسردگی در آزمودنی ها معادل  $r = 0/345$  با سطح خطای  $p = 0/001$  دارای همبستگی معنی دار و معکوس است. ارتباط دیگر زیرمجموعه های آمادگی جسمانی با دیگر زیرمجموعه های سلامت روانی معنی دار نبود.

#### مقایسه میزان تحلیل رفتگی و سلامت روانی

هدف ویژه: تقسیم آزمودنی ها به چارک های اول و چهارم با توجه به میزان آمادگی جسمانی برای مقایسه آنها از نظر تحلیل رفتگی و سلامت روانی است.

تقسیم آزمودنی های تحقیق به چارک های اول و چهارم با توجه به میزان آمادگی جسمانی، برای مقایسه آنها از نظر تحلیل رفتگی و سلامت روانی برای دستیابی به هدف یاد شده در بالا، در جدول ۳ ارائه شده است.

در جدول ۳ علامت \* به معنی معنی دار بودن آماری در حد  $a = 0/05$  و علامت \*\* یعنی معنی دار بودن آماری در حد  $a = 0/01$ .

جدول ۳. مقایسه میزان تحلیل رفتگی و سلامت روانی در دو گروه از آزمودنی ها (با توجه به

#### چارک های ۱ و ۴ آمادگی جسمانی آنها)

آمادگی جسمانی (Q1 و Q4)			آماره ها
p	t	میانگین $\bar{X}$	چارک ها
0/022	2/375 *	61/81	تحلیل رفتگی Q1
		52/95	تحلیل رفتگی Q4
0/673	-0/426	16/63	سلامت روانی Q1
		17/31	سلامت روانی Q4

همان‌طور که جدول ۳ نشان می‌دهد، نتایج مقایسه بین تحلیل رفتگی و سلامت روانی در دو گروه که با توجه به چارک‌های اول و چهارم آمادگی جسمانی آزمودنی‌ها تعیین شده بودند، به دست آمده است.

بین میانگین امتیاز تحلیل رفتگی در گروه اول ( $Q_1$ ) که معادل  $61/81$  است، با گروه دوم ( $Q_4$ ) که معادل  $52/95$  است، اختلاف امتیاز مشاهده می‌شود.

بین میزان تحلیل رفتگی در گروه اول ( $Q_1$ ) با آمادگی جسمانی کمتر از میانگین نسبت به تحلیل رفتگی گروه دوم ( $Q_4$ ) با آمادگی جسمانی بالاتر از میانگین تفاوت معنی‌دار در حد  $t = 2/375$  با سطح خطای  $p = 0/022$  وجود دارد. این نتیجه با آزمون آماری مقایسه میانگین‌ها ( $t$  مستقل) تایید شده است. توزیع میزان تحلیل رفتگی در کل گروه متعادل نبوده است.

بین میانگین امتیاز سلامت روانی در گروه اول ( $Q_1$ ) که معادل  $16/63$  است، با گروه دوم ( $Q_4$ ) که معادل  $17/31$  می‌باشد، اختلاف امتیاز مشاهده می‌گردد.

بین میزان سلامت روانی در گروه اول ( $Q_1$ ) با آمادگی جسمانی کمتر از میانگین نسبت به سلامت روانی گروه دوم ( $Q_4$ ) با آمادگی جسمانی بالاتر از میانگین، تفاوت معنی‌داری در حد  $t = -0/426$  با سطح خطای  $p = 0/673$  وجود ندارد. این نتیجه با آزمون آماری مقایسه میانگین‌ها ( $t$  مستقل) تایید شده است. میزان سلامت روانی در کل گروه به صورت متعادل وجود داشته است.

### پیشگویی تحلیل رفتگی و سلامت روانی

هدف ویژه: تهیه الگوی آماری برای پیشگویی تحلیل رفتگی و سلامت روانی براساس آمادگی جسمانی.

پیشگویی تحلیل رفتگی و سلامت روانی آزمودنی‌ها با توجه به میزان آمادگی جسمانی آنها برای دستیابی به هدف یاد شده در بالا در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴. پیشگویی تحلیل رفتگی و سلامت روانی آزمودنی‌ها با توجه به آمادگی جسمانی آنها

سطح منفی داری P	اختلاف ضریب t	میزان تفسیر Beta	خطای معیار B	ضریب رگرسیون B	رگرسیون B	سطح منفی داری P	F واریانس	R <sup>2</sup> مربع	رگرسیون R	آماره متغیر
۰/۰۰۲	-۳/۱۱*	-۰/۲۲۸	۰/۰۵۲	-۰/۱۶۱	۶۸/۰۹	۰/۰۰۲	۹/۷۰۹*	۰/۰۶۲	۰/۲۲۸	آمادگی جسمانی تحلیل رفتگی
۰/۶۸۰	۰/۴۱۳	۰/۰۳۴	۰/۰۲۲	۸/۸۸۲	۱۷/۱۰۸	۰/۶۸۰	۰/۱۷۰	۰/۰۰۱	۰/۰۳۴	آمادگی جسمانی سلامت روانی
۰/۰۳۶	۲/۱۱۳*	۰/۱۷۱	۱/۰۱۸	۲/۱۵	۴۰	۰/۰۳۶	۴/۴۶۴*	۰/۰۲۹	۰/۱۷۱	استقامت قلبی تحلیل رفتگی
۰/۰۱۰	۲/۶۰۵*	۰/۲۰۹	۰/۱۸۰	۰/۴۶۸	۵۱/۴۳۵	۰/۰۱۰	۶/۷۸۴*	۰/۰۴۴	۰/۲۰۹	درصد چربی بدن تحلیل رفتگی

همان‌طور که در جدول ۴ نشان داده شده، نتایج پیش‌بینی تحلیل‌رفتگی و سلامت روانی آزمودنی‌ها با توجه به آمادگی جسمانی آنها به دست آمده است.

نوضیح اینکه علامت \* در جدول ۴ یعنی معنی‌دار بودن آماری در حد  $a = 0/05$  و علامت \*\* یعنی معنی‌دار بودن آماری در حد  $a = 0/01$ .

باتوجه به اینکه مقدار F در جدول آنالیز واریانس تحلیل‌رفتگی در سطح  $0/002$  معنی‌دار است. همچنین مقدار t در همان جدول برای آزمودن ضریب رگرسیون در سطح  $0/002$  معنی‌دار است. نتیجه حاکی از آن است که بین متغیر آمادگی جسمانی و تحلیل‌رفتگی رابطه‌ی خطی و معکوس وجود دارد و میزان تحلیل‌رفتگی آزمودنی‌های تحقیق را می‌توان از سطح آمادگی جسمانی آنها برآورد کرد. این نتایج با آزمون رگرسیون دو متغیره تأیید شده است.

معادله رگرسیون =

$$68 + (\text{نمره آمادگی جسمانی}) \times 0/16 = \text{نمره پیش‌بینی شده (تحلیل‌رفتگی)}$$

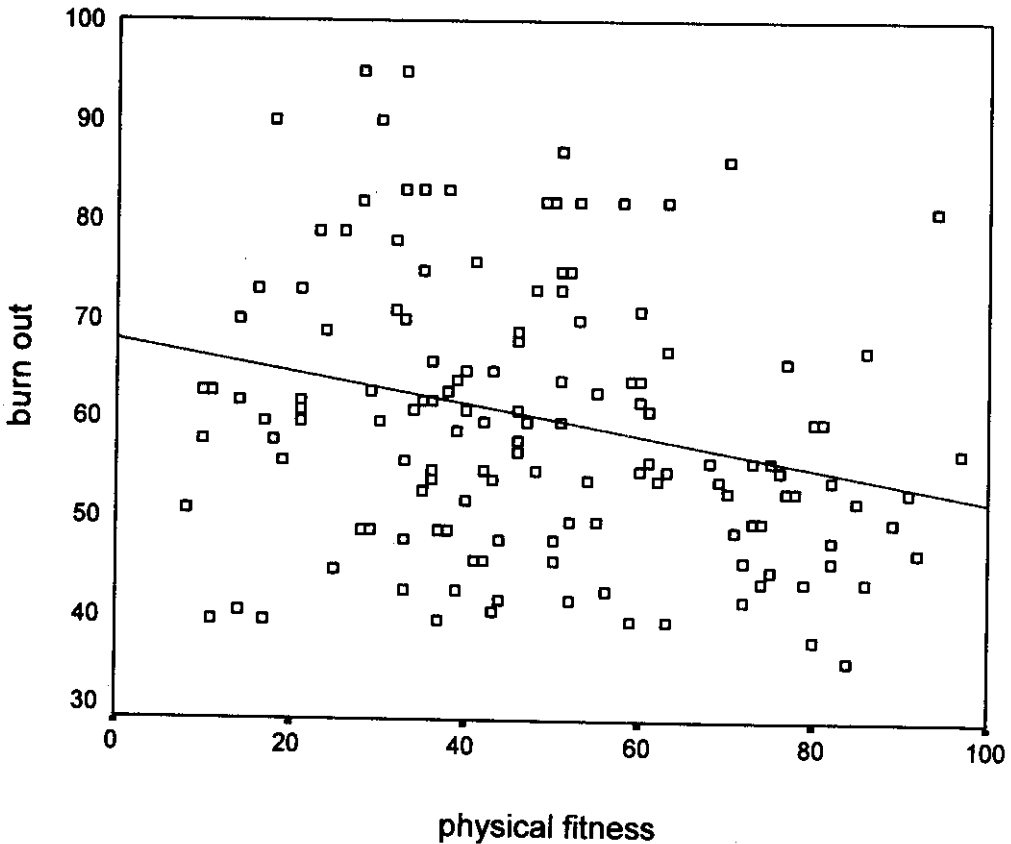
باتوجه به اینکه مقدار F در جدول آنالیز واریانس سلامت روانی و نیز همچنین مقدار t در همان جدول (جدول ۴) برای آزمودن ضریب رگرسیون در سطح  $0/68$  معنی‌دار نیست، نتیجه حاکی از آن است که بین متغیر آمادگی جسمانی و سلامت روانی رابطه‌ی خطی وجود ندارد. در نتیجه میزان سلامت روانی آزمودنی‌های تحقیق را نمی‌توان از سطح آمادگی جسمانی آنها برآورد کرد. این نتایج با آزمون رگرسیون دو متغیره تأیید شده است.

باتوجه به اینکه مقدار F در جدول آنالیز واریانس استقامت قلبی و درصد چربی بدن به ترتیب در سطح  $0/36$  و  $0/10$  و همچنین مقدار t در همان جدول برای آزمودن ضریب رگرسیون در سطح  $0/36$  و  $0/10$  معنی‌دار است،

نتیجه حاکی از آن است که بین متغیرهای استقامت قلبی و درصد چربی بدن و تحلیل‌رفتگی رابطه‌ی خطی وجود دارد. در نتیجه میزان تحلیل‌رفتگی آزمودنی‌های تحقیق را می‌توان از سطح استقامت قلبی و درصد چربی بدن آنها برآورد کرد. این نتایج با آزمون رگرسیون چندمتغیره تأیید شده است.

معادله رگرسیون:  $40 + (\text{نمره استقامت قلبی}) \times 2/15 = \text{نمره پیش‌بینی شده (تحلیل‌رفتگی)}$

معادله رگرسیون:  $(51) + (\text{نمره درصد چربی}) \times 0.47 = \text{نمره پیش بینی شده تحلیل رفتگی}$



شکل ۱. خط رگرسیون با توجه به شکل پراکنش داده‌ها

همان‌طور که در شکل ۱ نشان داده شده، میزان آمادگی جسمانی آزمودنی‌ها بر روی محور X و میزان تحلیل رفتگی آزمودنی‌ها بر روی محور Y مشخص شده است. با توجه به خط رگرسیون و شیب منفی آن معلوم می‌گردد که با افزایش میزان آمادگی جسمانی آزمودنی‌ها، میزان تحلیل رفتگی آنها کمتر شده است. شایان توجه است که با توجه به نتایج به دست آمده از روش رگرسیون قدم به قدم متغیرهای استقامت قلبی و درصد چربی در مقابل متغیر آمادگی جسمانی پیشگوکننده ضعیف‌تری برای تحلیل رفتگی آزمودنی‌ها بوده‌اند، در نتیجه کنار گذاشته شده‌اند. همچنین متغیر آمادگی جسمانی برای پیشگویی سلامت روانی معنی‌دار نبود.

## بحث و نتیجه گیری

۱- ارتباط آمادگی جسمانی با تحلیل رفتگی و زیرمجموعه‌های آنها در آزمودنی‌های تحقیق

۱-۱- ارتباط آمادگی جسمانی با تحلیل رفتگی در آزمودنی‌های تحقیق

همان‌طور که جدول ۱ نشان می‌دهد، بین آمادگی جسمانی با تحلیل رفتگی و فرسودگی عاطفی اعضای هیأت علمی ارتباط معنی‌دار و معکوس به ترتیب در سطوح  $0/002$  و  $0/011$  وجود دارد. یعنی با افزایش میزان آمادگی جسمانی اعضای هیأت علمی، میزان تحلیل رفتگی و فرسودگی عاطفی آنها کاهش می‌یابد. به تعبیری دیگر به نظر می‌رسد، فعالیت‌های حرکتی افراد که ممکن است در قالب نرمش و ورزش، تفریحات سالم و بازی شکل گیرد به غیر از تاثیرات فیزیولوژیکی در بدن، در روحیات و عواطف و تعدیل فشارهای عصبی نقش داشته باشد.

این یافته‌های پژوهشی با نتایج تحقیقات ناواکی (۱۹۹۷) و موسوی (۱۳۸۰) در مورد ارتباط آمادگی جسمانی و تمرین ورزشی (که عامل افزایش آمادگی جسمانی است) در بهبود وضعیت و کاهش فشار روانی (که عامل تحلیل رفتگی است) و اینکه ارتباط آمادگی جسمانی را با کاهش تحلیل رفتگی معنی‌دار به دست آورد، مطابقت دارد. همچنین با نتایج تحقیقات هیلیر و دیگران (۱۹۸۲) درباره‌ی تاثیر تمرینات آمادگی جسمانی بر حالات خلقی افراد ارتباط آمادگی جسمانی با فرسودگی عاطفی همخوانی و مطابقت دارد. همچنین بین آمادگی جسمانی با کاهش بازده عملکرد و تهی شدن از ویژگی‌های شخصی اعضای هیأت علمی، ارتباط معنی‌دار در سطح  $(p < 0/05)$  به دست نیامد. باید گفت چون دو متغیر کاهش بازده عملکرد و تهی شدن از ویژگی‌های شخصی به‌طور معکوس تفسیر می‌شوند، یعنی احتمال دارد آمادگی جسمانی نه تنها موجب کاهش عملکرد و همچنین تهی شدن از ویژگی‌های شخصی افراد نشود، بلکه شاید عامل پیشگیری از کاهش عملکرد و تهی شدن افراد باشد.

این یافته‌های پژوهشی با نتایج تحقیقات فری (۱۹۸۸) در خصوص بهبود بهره‌وری و عملکرد از طریق برنامه‌های ورزشی (آمادگی جسمانی) و اینکه بین آمادگی جسمانی با کاهش بازده عملکرد افراد ارتباط معنی‌داری وجود ندارد، مطابقت دارد.

## ۱-۲- ارتباط زیرمجموعه‌های آمادگی جسمانی با زیرمجموعه‌های تحلیل رفتگی در آزمودنی‌های

## تحقیق

همان‌طور که در جدول ۱ مشخص شد بین استقامت قلبی، انعطاف‌پذیری تنه به جلو و درصد چربی بدن با تحلیل رفتگی اعضای هیأت علمی ارتباط معنی‌داری به ترتیب در سطوح ۳۶، ۱۰ و ۰/۰۱۰ وجود دارد. یعنی فعالیت‌های استقامتی از قبیل راه رفتن و دویدن‌های نسبتاً طولانی و انجام حرکات نرمشی و کششی روزانه به مدت حداقل ۶۰ دقیقه، در رفع و تعدیل تحلیل رفتگی و فشارهای عصبی مؤثرند. اما بین استقامت اندام‌های فوقانی و عضلات تنه با تحلیل رفتگی اعضای هیأت علمی ارتباط معنی‌داری به دست نیامد. شاید علت آن توجه کمتر به این قسمت از اندام بدن در تمرینات نرمشی و ورزش‌های رایج به ویژه فوتبال که معمولاً بدون نرمش عمومی و بودن حضور مربی مجرب ورزش انجام می‌شود، باشد.

بین استقامت قلبی، انعطاف‌پذیری تنه و درصد چربی بدن اعضای هیأت علمی با فرسودگی عاطفی آنها در ارتباط معنی‌داری در سطوح ۳، ۳۳ و ۰/۰۱۵ وجود دارد. یعنی باتوجه به اینکه رکورد استقامت قلبی و درصد چربی بدن پس‌رونده است و ارتباط آنها معکوس تفسیر می‌شود، در نتیجه با افزایش استقامت قلبی و کاهش درصد چربی بدن آزمودنی‌ها، میزان فرسودگی عاطفی آنها کاهش می‌یابد. همچنین باتوجه به اینکه ارتباط انعطاف تنه با فرسودگی عاطفی منفی است، در نتیجه با افزایش انعطاف‌پذیری تنه، میزان فرسودگی عاطفی آزمودنی‌ها کاهش می‌یابد. احتمال دارد فعالیت‌های استقامتی از قبیل راه رفتن و دویدن‌های نسبتاً طولانی و انجام حرکات نرمشی و کششی روزانه به مدت حداقل ۶۰ دقیقه در ورزش‌هایی مانند فوتبال یا شنا در احساسات و رفع و تعدیل فرسودگی عواطف آزمودنی‌ها مرتبط باشد.

همان‌طور که ارتباط متغیر آمادگی جسمانی با تحلیل رفتگی و فرسودگی عاطفی معنی‌دار به دست آمد و باتوجه به اینکه متغیرهای استقامت قلبی، انعطاف‌پذیری تنه به جلو و درصد چربی بدن جزو زیرمجموعه‌های آمادگی جسمانی است و ارتباط آنها با تحلیل رفتگی و فرسودگی عاطفی معنی‌دار به دست آمد، در نتیجه تحلیل و تفسیر آنها با متغیر آمادگی جسمانی و تحلیل رفتگی همخوانی دارد. بدین منظور برای جلوگیری از تکرار آنها، فقط به ذکر نام تحقیقات مشابه اکتفا شده است. این یافته‌های پژوهشی با نتایج تحقیقات ناواکی (۱۹۹۷)، موسوی

(۱۳۸۰) و هیلیر (۱۹۸۲) مطابقت دارد.

بین استقامت قلبی، استقامت اندام‌های فوقانی و عضلات تنه، انعطاف‌پذیری تنه و درصد چربی بدن با کاهش بازده عملکرد، تهی شدن از ویژگی‌های شخصی و فرسودگی عاطفی (با بعضی از متغیرها) در اعضای هیأت علمی ارتباط معنی‌داری در سطح  $P < 0/05$  به دست نیامد؛ شاید علت آن در تفسیر آنها باشد. به تعبیر دیگر، چون دو متغیر کاهش بازده عملکرد و تهی شدن از ویژگی‌های شخصی به طور معکوس تفسیر می‌شوند، یعنی اینکه زیرمجموعه‌های آمادگی جسمانی عاملی نبوده که موجب کاهش عملکرد و همچنین تهی شدن از ویژگی‌های شخصی افراد شود. در نتیجه احتمال دارد زیرمجموعه‌های آمادگی جسمانی عامل پیشگیری از کاهش بازده عملکرد و تهی شدن افراد باشد.

این یافته‌های پژوهشی با نتایج تحقیقات فری (۱۹۸۸) درخصوص بهبود بهره‌وری و عملکرد از طریق برنامه‌های ورزشی و تحقیقی که بین زیرمجموعه‌های آمادگی جسمانی با کاهش بازده عملکرد افراد و زیرمجموعه‌های دیگر تحلیل‌رفتگی ارتباط معنی‌داری به دست نیاورد، مطابقت دارد.

۲- ارتباط آمادگی جسمانی با سلامت روانی و زیرمجموعه‌های آنها در آزمودنی‌های تحقیق

۲-۱- ارتباط آمادگی جسمانی با سلامت روانی در آزمودنی‌های تحقیق

همان‌طور که در جدول ۲ نشان دادیم، بین آمادگی جسمانی با سلامت روانی و زیرمجموعه‌های آن شامل نشانه‌های جسمانی، اضطراب و کارکرد اجتماعی اعضای هیأت علمی ارتباط معنی‌دار در سطح  $P < 0/05$  به دست نیامد. این عدم ارتباط معنی‌دار احتمال دارد به سطح آمادگی جسمانی افراد، شدت و زمان تمرینات حرکتی و ورزشی آنها باشد.

باتوجه به اینکه میانگین سلامت روانی آزمودنی‌ها در این تحقیق معادل  $17/5$  و نمره قابل قبول در تست سلامت روانی معادل  $23$  است (۱۱)، در نتیجه معدل سلامت روانی آزمودنی‌ها مطلوب ارزشیابی می‌شود و ممکن است این عدم ارتباط معنی‌دار بین آمادگی جسمانی و سلامت روانی به همراه زیرمجموعه‌های آن به دلیل سلامت روانی مطلوب آزمودنی‌ها باشد. شایان توجه است رابطه غالب زیرمجموعه‌های سلامت روانی با متغیر آمادگی جسمانی



(باتوجه به اینکه از لحاظ آماری معنی دار نیست)، معکوس است به تعبیری دیگر، با بالا رفتن میزان آمادگی جسمانی، سطح امتیاز سلامت روانی افراد پایین می آید. همچنین این عدم ارتباط معنی دار ممکن است باتوجه به گستردگی دامنه انحراف معیار داده‌های متغیرهای غیر معنی دار نسبت به متغیرهای معنی دار باشد. این یافته‌های پژوهشی با نتایج تحقیقات موسوی (۱۳۸۰)، کوئیک و کوئیک (۱۹۸۰)، دنیروفوکس (۱۹۸۴) در مورد تأثیر تمرینات بدنی در کاهش فشار عصبی و در نتیجه تثبیت و ترفیع سلامت روانی مطابقت ندارد. شاید علت این عدم تطابق تفاوت در ابزار و اندازه‌گیری و جامعه آماری تحقیق با سایر تحقیقات و تفاوت در معدل نمره آمادگی جسمانی و سلامت روانی دو جامعه باشد.

ارتباط آمادگی جسمانی با نشانه‌های افسردگی آزمودنی‌ها در سطح  $0/009$  معنی دار به دست آمد که احتمال دارد علاقه اعضای هیأت علمی به بازی مفرح و نشاط‌آور فوتبال و رشته‌های مشابه باشد که در اوقات فراغت به آن می‌پردازند. در نتیجه با ارتقای آمادگی جسمانی و انجام فعالیت‌های بدنی در قالب ورزش‌های مفرح و نشاط‌آور مثل فوتبال، والیبال و شنا می‌توان نشانه‌های افسردگی را در آنها کاهش داد. این یافته‌های پژوهشی با نتایج تحقیقات نورث (۱۹۹۰)، بلومتال (۱۹۹۹)، کشتی‌دار (۱۳۷۴) در خصوص آمادگی جسمانی با نشانه‌های افسردگی مطابقت دارد.

## ۲-۲- ارتباط زیرمجموعه‌های آمادگی جسمانی با زیرمجموعه‌های سلامت روانی در آزمودنی‌های

### تحقیق

همان‌طور که جدول ۲ نشان داد بین زیرمجموعه‌های آمادگی جسمانی با زیرمجموعه‌های سلامت روانی به غیر از درصد چربی بدن با نشانه‌های افسردگی در اعضای هیأت علمی ارتباط معنی دار در سطح  $0/05 < P$  به دست نیامد. احتمال دارد این عدم معنی دار بودن به سطح استقامت قلبی و عضلانی آزمودنی‌ها، نوع فعالیت‌های تمرینی، شدت و طول زمان فعالیت‌های حرکتی که در قالب ورزش صورت می‌گیرد و اینکه آیا این فعالیت‌ها در مرز تأثیرپذیری انجام می‌شده یا خیر برگردد که برای روشن شدن موضوع به ارزشیابی و انجام آزمون‌های مختلف نیاز است.

نکته مهم دیگر، پایین بودن نمره معدل سلامت روانی آزمودنی‌ها از نمره معیار است که در نتیجه می‌توان سلامت روانی آزمودنی‌ها را خوب عنوان کرد. که ممکن است در معنی دار نشدن ارتباط زیرمجموعه‌های آمادگی جسمانی با زیرمجموعه‌های سلامت روانی در آزمودنی‌های تحقیق مؤثر بوده است. این یافته‌های پژوهشی با نتایج تحقیقات موسوی (۱۳۸۰)، کوئیک و کوئیک (۱۹۸۰)، دنییر و فوکس (۱۹۸۴) در مورد تأثیر تمرینات بدنی در کاهش فشار عصبی و در نتیجه تثبیت سلامت روانی مطابقت ندارد. شاید علت این عدم تطابق، تفاوت در ابزار اندازه‌گیری و جامعه آماری تحقیق حاضر با سایر تحقیقات و تفاوت در معدل نمره زیرمجموعه‌های آمادگی جسمانی و سلامت روانی دو جامعه باشد.

ارتباط درصد چربی بدن اعضای هیأت علمی با نشانه‌های افسردگی در آنها در سطح ۰/۰۰۱ معنی دار و معکوس به دست آمد. باتوجه به اینکه درصد چربی بدن با رکوردهای پس‌رونده محاسبه می‌شود، در نتیجه ارتباط منفی به ارتباط مثبت تبدیل می‌گردد. یعنی با افزایش درصد چربی بدن اعضای هیأت علمی، نشانه‌های افسردگی در آنها افزایش و با کاهش درصد چربی بدن آنها، نشانه‌های افسردگی کاهش می‌یابد. در نتیجه احتمال دارد فعالیت‌های حرکتی به ویژه استقامتی (همانند رشته ورزشی فوتبال) که آزمودنی‌ها در اوقات فراغت خود انجام می‌دهند و باتوجه به اینکه این فعالیت‌ها تأثیر زیادی در سوخت و ساز چربی‌های ذخیره شده در بدن آنها دارد، در رفع افسردگی افراد تأثیر داشته است. این یافته‌های پژوهشی با نتایج تحقیقات هیلیر (۱۹۸۲) و ابراهیم (۱۳۷۸) درخصوص ارتباط درصد چربی بدن با افسردگی مطابقت دارد.

### ۳- مقایسه میزان تحلیل‌رفتگی در دو گروه از آزمودنی‌های تحقیق

همان‌طور که جدول ۳ نشان می‌دهد اعضای هیأت علمی باتوجه به امتیاز (مرتبه درصدی) به دست آمده از میزان آمادگی جسمانی از صفر تا ۱۰۰ مرتب شدند و چارک اول و چهارم آنها در قالب دو گروه تقسیم و سپس میزان تحلیل‌رفتگی آنها محاسبه شد. در نتیجه تفاوت معنی‌داری در سطح ۰/۰۲۲ در میزان تحلیل‌رفتگی دو گروه مشاهده شد. همچنین میانگین تحلیل‌رفتگی گروه اول بیشتر از گروه چهارم به دست آمد. این نتایج حاکی از آن است که اعضای

هیأت علمی که از سطح آمادگی جسمانی پایینی برخوردارند (گروه اول) سطح تحلیل رفتگی بالایی دارند، ولی اعضای هیأت علمی که از سطح آمادگی جسمانی بالایی برخوردارند (گروه چهارم)، سطح تحلیل رفتگی پایینی دارند.

احتمال دارد که سطح آمادگی جسمانی و اختصاص زمان بیشتر به انجام فعالیت‌های بدنی و ورزشی و شرکت فعال در تمرینات و مسابقات در افراد گروه چهارم، در تعدیل تحلیل رفتگی آنها نقش داشته است. همچنین متغیرهای دیگری از جمله سن، شرایط ویژه کاری و شخصیت و عوامل دیگر در آن تاثیر داشته باشد. این یافته‌های پژوهشی با نتایج تحقیقات موسوی (۱۳۸۰)، هیلیر (۱۹۸۲) و جاسنوسکی (۱۹۸۸) در خصوص بالا بودن سطح آمادگی‌های بدنی و تقلیل و تعدیل فشارهای عصبی (که منجر به تحلیل رفتگی می‌شوند) و همچنین در زیر مجموعه‌های متغیر تحلیل رفتگی مثل فرسودگی عاطفی و جسمانی مطابقت دارد.

#### ۴- مقایسه میزان سلامت روانی در دو گروه از آزمودنی‌های تحقیق

همان‌طور که جدول ۳ نشان می‌دهد، اعضای هیأت علمی با توجه به امتیاز (مرتبه درصدی) به دست آمده از میزان آمادگی جسمانی از صفر تا ۱۰۰ مرتب شدند و چارک اول و چهارم آنها در قالب دو گروه تقسیم و سپس میزان سلامت روانی آنها محاسبه شد. در نتیجه تفاوت معنی‌داری در سطح  $P < 0/05$  و در میزان سلامت روانی آنها مشاهده نشد. بدین معنی که با توجه به اختلاف سطح آمادگی جسمانی در دو گروه میزان سلامت روانی آنها یکسان بوده است. علت عدم اختلاف آماری در میزان سلامت روانی در دو گروه، احتمال دارد با توجه به اینکه معدل سلامت روانی آزمودنی‌ها پایین‌تر از معدل معیار (تست استاندارد سلامت روانی) است و در نتیجه سلامت روانی آزمودنی‌ها در این تحقیق قابل قبول ارزیابی می‌شود. همچنین احتمال دارد عدم گستردگی دامنه انحراف معیار داده‌ها در سلامت روانی دو گروه آزمودنی‌ها که نشانه نزدیکی داده‌ها به یکدیگر است. یکی از علل یکسان بودن میزان سلامت روانی در دو گروه از آزمودنی‌ها باشد. این یافته‌های پژوهشی با نتایج تحقیقات درخشان (۱۳۷۶)، حداد (۱۳۷۶)، ابراهیم (۱۳۷۸)، احمدی (۱۳۷۹)، هیلیر (۱۹۸۲)، آبادی (۱۹۸۷) و سالجن (۱۹۸۷) مطابقت ندارد. علت برخی اختلافات، احتمالاً تفاوت در سطح امتیاز دو متغیر آمادگی

جسمانی و سلامت روانی آزمودنی‌های این تحقیق با تحقیقات مشابه و همچنین ابزار اندازه‌گیری و جامعه آماری تحقیق حاضر با سایر تحقیقات مشابه دیگر باشد.

#### ۵- پیشگویی تحلیل رفتگی آزمودنی‌ها با توجه به آمادگی جسمانی آنها

همان‌طور که جدول ۴ نشان می‌دهد، با توجه به رابطه معنی‌دار و معکوس متغیرهای آمادگی جسمانی و تحلیل رفتگی در سطح ۰/۰۰۲، به این نتیجه می‌رسیم که می‌توان از سطح آمادگی جسمانی آزمودنی‌ها میزان تحلیل رفتگی آنها را برآورد کرد. به عبارتی، با توجه به نمره آمادگی جسمانی آزمودنی‌ها از طریق معادله آماری رگرسیون، نمره تحلیل رفتگی آنها را پیش‌بینی کرد. این یافته‌های پژوهشی در نتایج تحقیقات مشابه مشاهده نشد که شاید از ویژگی‌های منحصر به فرد این تحقیق یا تحقیقات مشابه باشد.

#### ۶- پیشگویی سلامت روانی آزمودنی‌ها با توجه به آمادگی جسمانی آنها

همان‌طور که در جدول ۴ مشاهده می‌کنید، با توجه به عدم معنی‌دار بودن رابطه متغیرهای آمادگی جسمانی و سلامت روانی در بین اعضای هیأت علمی، به این نتیجه می‌رسیم که نمی‌توان از سطح آمادگی جسمانی آزمودنی‌ها میزان سلامت روانی آنها را برآورد کرد. شاید علت این موضوع در سطح آمادگی جسمانی آزمودنی‌ها و معدل پایین سلامت روانی آنها باشد، به تعبیری دیگر، سلامت روانی آزمودنی‌ها مطلوب است. این یافته‌های پژوهشی در نتایج تحقیقات مشابه مشاهده نشد، که شاید از ویژگی‌های این تحقیق باشد.

#### ۷- پیشگویی تحلیل رفتگی آزمودنی‌ها با توجه به استقامت قلبی و درصد چربی بدن آنها

همان‌طور که در جدول ۴ نشان داده شده، با توجه به معنی‌دار بودن رابطه متغیرهای استقامت قلبی و درصد چربی بدن با تحلیل رفتگی در سطوح ۰/۰۳۶ و ۰/۰۱۰ در بین اعضای هیأت علمی تحقیق، به این نتیجه می‌رسیم که می‌توان از سطح استقامت قلبی و درصد چربی بدن آزمودنی‌ها میزان تحلیل رفتگی آنها را برآورد کرد. به عبارتی، با توجه به امتیاز یا رکورد دو متغیر استقامت قلبی و درصد چربی بدن آزمودنی‌ها از طریق معادله آماری رگرسیون، نمره

تحلیل رفتگی آنها را پیش‌بینی کرد. این یافته‌های پژوهشی در نتایج تحقیقات مشابه مشاهده نشد که احتمال دارد همان‌طور که در بندهای ۶ و ۷ عنوان شد از ویژگی‌های این تحقیق نسبت به تحقیقات مشابه باشد.

## منابع و مأخذ

- ۱- ابراهیم، خسرو و همکاران. "ارتباط بین توان هوازی، درصد چربی و افسردگی در دانشجویان دختر ورزشکار و غیرورزشکار دانشگاه گیلان"، فصلنامه المپیک، شماره‌های ۱ و ۲، سال هفتم، بهار و تابستان، ۱۳۷۸، صص ۱۴-۳.
- ۲- اسمعیلی، محمدرضا. "اصول عمومی فعالیت‌های جسمانی"، انتشارات دانش‌افروز، ۱۳۸۲.
- ۳- احمدی، محمدرضا. "مقایسه سلامت روانی دانش‌آموزان پسرورزشکار و غیرورزشکار دبیرستان‌های شهرستان سنندج"، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران، چکیده، ۱۳۷۹.
- ۴- امیرتاش، علیمحمد - امیدوار، حاتمی. "ریاضیات پایه و مقدمات آمار"، انتشارات سمت، ۱۳۸۱.
- ۵- باران چشمه، مهرعلی. "بررسی و مقایسه تأثیر یک دوره فعالیت ورزشی هوازی تناوبی با تداومی بر حداکثر اکسیژن مصرفی، شاخص توده بدن و درصد چربی بدن دانشجویان دانشگاه علوم انتظامی جمهوری اسلامی ایران"، رساله کارشناسی ارشد، تهران، دانشگاه امام حسین (ع)، ۱۳۸۱.
- ۶- بهشتی، سعید. "بررسی عوامل مؤثر بر فشارهای شغلی اساتید دانشگاه اصفهان"، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه اصفهان، چکیده، ۱۳۷۰.
- ۷- پویان‌فرد، علیرضا. "تعیین نورم‌های ملی آمادگی جسمانی برای دانش‌آموزان ایران (۱۰ تا ۱۷ ساله)"، رساله دکترا، تهران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، ۱۳۷۲.
- ۸- تره‌باری، حافظ. "بررسی تأثیرات فشار روانی (استرس شغلی) بر عملکرد مدیران در دبیرستان‌های استان اردبیل"، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید

بهشتی تهران، چکیده، ۱۳۷۵.

۹- حجازی، سید محمود. "بررسی تاثیر تمرینات هوازی بر عزت نفس اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد"، فصلنامه المپیک، شماره‌های ۱ و ۲. سال هفتم، ۱۳۷۸، صص ۲۰۱-۲۱۵.

۱۰- حداد، نوید. "بررسی ارتباط بین سلامت روانی و آمادگی بدنی دانشجویان دختر ورزشکار و غیرورزشکار دانشگاه تهران در سال تحصیلی ۱۳۷۶ - ۱۳۷۵"، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران، ص چکیده. ۱۳۷۶.

۱۱- دادستان، پریخ. "تئیدگی یا استرس"، انتشارات رشد، ۱۳۷۷، صص ۱۵۳-۱۴۹.

۱۲- دربانی، امیرحسین. "تأثیر تمرینات بی‌هوازی، هوازی و آرام سازی بر پاسخ‌های فیزیولوژیکی، بیوشیمیایی و روان‌شناختی استرس در دانشجویان دانشگاه تهران"، اولین کنگره بازی‌های غرب آسیا، تهران، ۱۳۷۶، صص ۱۸-۱۷.

۱۳- درخشان مبارکه، محمد. "بررسی رابطه میزان پرداختن به ورزش با سلامت روانی و ویژگی‌های شخصیتی مدیران میانی سپاه شاخل در رده‌های تهران"، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی تهران، چکیده. ۱۳۷۶.

۱۴- دلاور، علی. "روش‌های تحقیق در روانشناسی و علوم تربیتی"، انتشارات پیام نور. ۱۳۶۸.

۱۵- ذاکری، داود. "بررسی ارتباط بین آمادگی جسمانی و آمادگی روانی دانشجویان پسر ورزشکار رشته‌های هندبال و بدمینتون دانشگاه‌های تهران و مشهد"، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران، ص چکیده. ۱۳۷۹.

۱۶- رضوی، محمدحسین. "بررسی اثرات تربیت بدنی بر فشارهای جسمانی - روانی بانوان شاخل و ارائه الگوی بهینه ورزشی"، تهران، انتشارات کمیته ملی المپیک جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۱، شماره ۲۲ - ص ۸۵.

۱۷- ساعتچی، محمود. "روانشناسی کاربردی برای مدیران"، انتشارات نشر ویرایش، ۱۳۷۸، ص ۱۲۷.

۱۸- سعادت، اسفندیار. "تأثیر تحلیل رفتگی بر کارایی نیروی انسانی"، فصلنامه دانش

- مدیریت، دانشگاه تهران، دانشکده مدیریت، ۱۳۷۵، شماره‌های ۳۳ و ۳۴، ص ۱۴.
- ۱۹- "سند راهبرد توسعه نظام جامع تربیت بدنی و ورزش، سازمان تربیت بدنی". فصل سوم مطالعات تطبیقی، تهران، انتشارات شرکت رادسامانه، ۱۳۸۲، ص ۷۷.
- ۲۰- صادقی بروجردی، سعید. "ارتباط بین عوامل فشارزای شغلی با سلامت روانی - جسمی و تحلیل رفتگی اعضای هیأت علمی تربیت بدنی دانشگاه‌های کشور"، رساله دکترا، تهران، دانشگاه تربیت معلم، ص چکیده، ۱۳۸۲.
- ۲۱- صانعی، سعید. "بررسی رابطه تحلیل رفتگی با BFI و BMI کارکنان و دانشجویان تربیت بدنی و غیرتربیت بدنی دانشگاه امام حسین (ع)"، تهران، ویژه نامه مجله مصباح، دانشگاه امام حسین (ع)، ۱۳۸۲، ص ۴.
- ۲۲- علیجانی، عیدی. "بررسی رابطه بین فعالیت‌های جسمانی و برخی عوامل خطر ساز قلبی - عروقی اعضای هیأت علمی دانشگاه شهید چمران اهواز"، پنجمین همایش ملی تربیت بدنی اهواز، انتشارات دانشکده تربیت بدنی، ۱۳۸۱، ص ۸۰.
- ۲۳- کاشف، مجید. "سنجش و اندازه‌گیری در تربیت بدنی"، انتشارات اداره کل تربیت بدنی وزارت آموزش و پرورش، ۱۳۷۴، صص ۱۱۳-۱۱۴.
- ۲۴- کشتکاران، علی. "تحلیل رفتگی و روش اندازه‌گیری آن. فصلنامه دانش مدیریت، دانشگاه تهران، دانشکده مدیریت"، شماره‌های ۳۳ و ۳۴، ص ۸۲.
- ۲۵- کشتکاران، علی. "تأثیر مدیریت تنیدگی بر کاهش تحلیل رفتگی در میان پرستاران دانشگاه علوم پزشکی شیراز"، رساله دکترا، دانشگاه تربیت مدرس، چکیده، ۱۳۷۵.
- ۲۶- کشتی‌دار، محمد. "بررسی تحلیل رفتگی و منبع کنترل در مدیران دانشکده‌ها و گروه‌های تربیت بدنی و غیرتربیت بدنی دانشگاه‌های آموزش عالی کشور"، رساله دکترا، تهران، دانشگاه تهران، ۱۳۸۰.
- ۲۷- کشتی‌دار، محمد. "تأثیر تمرینات هوازی بر منبع کنترل و میزان افسردگی جانبازان ضایعه نخاعی استان خراسان"، پایان نامه، ۱۳۷۴، ص ۱۲.
- ۲۸- کیانی، کاووس. "بررسی عواملی که منجر به فشارهای عصبی بین مدیران شده و تأثیر آن بر بهره‌وری فردی - سازمان جهاد سازندگی استان فارس"، پایان نامه کارشناسی ارشد،

- دانشگاه تربیت مدرس، ص چکیده. ۱۳۷۴.
- ۲۹- گنجی، حمزه. "بهداشت روانی"، تهران، انتشارات ارسباران. ۱۳۷۶.
- ۳۰- موسوی، سید جعفر. "بررسی نقش ورزش بر فشار عصبی، سلامت روانی و جسمانی اساتید و کارمندان دانشگاه‌های آزاد اسلامی منطقه ۳ کشور و ارائه برنامه تمرینی"، رساله دکترا، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران. ۱۳۸۰.
- ۳۱- ناجی، مرتضی. "تعیین ارتباط و تفاوت بین قابلیت‌های جسمانی و ناهنجاری‌های قامت دانشجویان دانشگاه امام حسین (ع)"، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه امام حسین (ع). ۱۳۸۱.
- ۳۲- نوربخش، مهوش. "بررسی رابطه بین فعالیت‌های جسمانی و برخی عوامل خطر ساز قلبی - عروقی مدیران مرد دانشگاه شهید چمران اهواز"، پنجمین همایش ملی تربیت بدنی اهواز، انتشارات دانشکده تربیت بدنی، ۱۳۸۱، ص ۱۰۰.
- ۳۳- نوربخش، پریش. "ساخت و اعتباریابی ابزار اندازه‌گیری عوامل فشارزای شغلی دبیران تربیت بدنی استان خوزستان و تعیین رابطه بین این عوامل با سلامت روانی آنها"، رساله دکترا، تهران، دانشگاه تربیت معلم، ص چکیده. ۱۳۷۸.
- ۳۴- هادوی، فریده. "اندازه‌گیری و ارزشیابی در تربیت بدنی"، انتشارات دانشگاه تربیت معلم تهران. ۱۳۷۷.
- 35- Barrow, Harold M., and Mc Gee, Rosemary . "A practical approach to measurement in physical education", 3rd ed. philadelphia, lea and febiger, 1979, P: 119.
- 36- Bartholomew., J.B. and Linder, D.E. "State anxiety following resistance exercise; The role of gender and exercise intensity". Journal of Behavioral Medicine, 1998, 21, PP: 205-219.
- 37- Blumenthal, J.A. et al. "Effects of exercise training on older patients with major depression". Archives of Internal Medicine, 1999, 159, PP: 2349-2359.



- 38- Clarke, Harrison, h. "Application of Measurements to Health and physical education", 5th ed, n, j; prentice - Hall, 1976, P: 43.
- 39- Corbin, Charles B., et al. "Concepts in physical education", 4th ed. Dubuque, Iowa, wm c. Brown,1981, P: 7.
- 40- Daft, Richard; . "Organization theory; west publishing company", fourth edition;1992, PP: 13-14.
- 41- Diener, E. "Subjective well-being". Psychological Bulletin,1984, 95, PP: 542-575.
- 42- Donald p. Rogers; . "Helping employees cope with Burn-out"; Business management; 1984, Oct-Dec. PP: 3-7.
- 43- Etnier, J, L., et al . "The influence of physical activity, fitness and exercise upon cognitive functioning"; a meta analysis journal of sport and exercise psychology,1997, 19, PP: 249-277.
- 44- Fontana - D, abouserie - R;. "Stress levels, gender and personality factors in teachers"; Br-J-Educ-psychol; 1993, PP: 261-270.
- 45- Frew, DR, Burning, NS: "Improved productivity and job satisfaction through employee exercise programs"; Hospital matter management, Q; 1988,PP: 62-69.
- 46- Gmelch, W.H. Wilke. p.k. and Lovrich, N.P. "Dimensions of stress among university faculty: Factor - analytic results from a national study. Research in Higher education. 1986, 24, PP: 266-287.
- 47- Golembiewski - T, robert and Boudreau - A, Robert; "Estimates of Burn - out"; public administration review;1998, vol 58(1); P: 59.
- 48- Groning, Saeter, H. "Phsyical exercise, Job stress and Health. Thesis (Ph.D), Norwegian university of sport and physical education.1992.

- 49- Haffmann, P. "The endorphin hypothesis. In W.P. Morgan (Ed.), Physical activity and mental health". Washington, DC. Taylor and francis.1997, PP: 163-177.
- 50- Johnson, Barryland. Nelson, Jack K. "Practical Measurements for evaluation in physical education". 3rd. Minneapolis, Minnestota, Burgess publishing co.,1979, PP: 74-75.
- 51- Krejcie, R.V., and Morgan, D.W."Determining sample size for research activities", in educational and psychological measurement, 1970, 30, PP:607-610.
- 52- Landers, D.M. "Performance, stress, and health; Overall reaction. Quest",1994, 46, PP: 123-135.
- 53- Leslie, W. rue and Loyd, L. "Human resource management"; Irwin 1987,PP: 474-475.
- 54- Morgan, W.P. and Oconnor, P.J. "Exercise and mentalhealth". Champaign, IL: Human Kinetics, 1988, PP: 91-121.
- 55- Mthews, Donald.k. "Measurement in physical education". 5th ed, London, saunders co,1978. P: 4.
- 56- North, T.C., McCullagh, P., and Tran, Z.V."Effect of exercise on depression. Exercise and sport science reviews, 1990, 18, PP: 374-415.
- 57- Petruzzello, S.J. "Anxiety reduction following exercise; Methodological artifact or real phenomenon"? Journal of sport and exercise psychology,1995,17, PP:105-111.
- 58- Prentice, william E."Fitness and Wellness for life". Sixth edition, McGraw-Hill. 1999.
- 59- Rostad, Fatih G. and long, Bonita C:"Exercise as coping strategy

for stress"; a review, 1996, 27/2, April - June.

60- Safrit, Margaret J."Evaluation in physical, education englewood", cliffs, N.J., Prentic- Hall. 1973,PP: 203-204.

61- Vandenberghe, R. et al. "Understanding and preventing teacher burnout", cambridge unviersity press, l, 1999, P: 269.

62- Willgoose, carle."The curriculum in physical education", 4th ed, n.j., prentice, Hall, Inc, 1984, P: 10.