

# اثربخشی تمرین ورزشی همراه با برنامه افزایش آگاهی و نگرش فعالیت بدنی بر ارتقاء توان کاری کارکنان شرکت پست

ناهید طالبی\*<sup>۱</sup>

۱. استادیار گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه شاهد.

## چکیده

**مقدمه:** پژوهش حاضر، اثربخشی تمرین ورزشی همراه با برنامه افزایش آگاهی و نگرش فعالیت بدنی بر ارتقاء توان کاری کارکنان شرکت پست را مورد مطالعه قرار داده است.

**روش:** روش مطالعه از نوع نیمه تجربی و به صورت پیش آزمون - پس آزمون همراه با گروه کنترل بود. برای انجام این پژوهش ۶۰ نفر از کارکنان شاغل در حوزه های ستادی شرکت پست، به طور داوطلب مورد مطالعه قرار گرفته و به صورت تصادفی به دو گروه مداخله (۳۰ نفر) و کنترل (۳۰ نفر) تقسیم شدند. آزمودنی ها ابتدا به کمک پرسشنامه شاخص توانایی انجام کار مورد ارزیابی قرار گرفتند. سپس گروه مداخله به مدت ۱۲ هفته و هر هفته سه جلسه، در برنامه تمرین ورزشی همراه با برنامه افزایش آگاهی و نگرش فعالیت بدنی شرکت کردند، اما گروه کنترل در معرض چنین مداخله ای قرار نگرفتند. داده های جمع آوری شده با بهره گیری از آزمون آماری آنکوا و بانرم افزار «اس. پی. اس. ۲۰» مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**نتایج:** میانگین نمرات پرسشنامه شاخص توانایی کار گروه مداخله بعد از انجام تمرین ورزشی همراه با برنامه افزایش آگاهی و نگرش فعالیت بدنی به طور معنی داری افزایش یافت (  $p < 0.05$  ). همچنین اختلاف معنی داری بین نمرات توان کاری در دو گروه تجربی و کنترل مشاهده شد.

**بحث و نتیجه گیری:** این مطالعه نشان داد انجام همزمان دو مداخله تمرین ورزشی همراه با برنامه افزایش آگاهی و نگرش فعالیت بدنی، در ارتقاء توان کاری کارکنان موثر بوده و موجب افزایش بهره وری و کیفیت نیروی کار سازمانها می شود.

دوفصلنامه علمی - پژوهشی

## روانشناسی بالینی و شخصیت

(دانشور رفتار)

دوره ۱۶، شماره ۲، پیاپی ۳۱  
پائیز و زمستان ۱۳۹۷  
صص: ۱۶۸-۱۶۱

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۱۲/۱۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۴/۲۴

Biannual Journal of

## Clinical Psychology & Personality

(Daneshvar-e-Raftar)

Vol. 16, No. 2, Serial 31

Autumn & Winter  
2018

pp.: 161-168

**کلیدواژه ها:** تمرین ورزشی، توان کاری، برنامه افزایش آگاهی و نگرش فعالیت بدنی، کارکنان شرکت پست.

\*Email: nahidtalebiir@yahoo.com

## مقدمه

روش‌های افزایش بهره‌وری سازمان‌ها، توجه به نیازهای کارکنان و شناخت عوامل و شرایط موجود همواره توجه محققان و سیاست‌گزاران حوزه مدیریت منابع انسانی سازمان‌ها بوده است. بهره‌جویی از اصول علمی افزایش توان کاری کارکنان، تامین کمبودها و بوجود آوردن شرایطی که انجام کارها از نظر کمیت و کیفیت به بالاترین حد سودمندی برسد، از کارکردهای مهم مدیریت منابع انسانی جهت تحقق اهداف سازمان می‌باشد. اگر به سلامت نیروی انسانی در محیط کار توجه شود کارایی و اثربخشی فردی و سازمانی افزایش یافته و سازمانی خلاق و پربار ایجاد می‌گردد.

از مشخصات یک سازمان سالم آن است که به همان اندازه که به تولید و بهره‌وری توجه می‌شود سلامت جسمی و روانی کارکنان نیز مورد توجه قرار گیرد و بدون توجه به سلامت روانی کارکنان مدیریت اثربخش محقق نمی‌شود [۱]. به بیان دیگر اگر توانمندی‌های بدنی و روانی افراد منطبق بر نیازهای شغلی آنها نباشد، باعث بروز مشکلات ایمنی و بهداشتی، کاهش تولید و افزایش هزینه‌های مربوط به برکناری کارکنان می‌شود [۲].

توان کاری به عنوان توانایی یک فرد برای انجام کار، بر اساس سطح سلامتی خود و با توجه به شرایط ذهنی و بدنی و نیازهای شغل تعریف می‌شود. یکی از راههای افزایش بهره‌وری در صنایع و سازمان‌ها، ارزیابی صحیح توانایی کارکنان و بهبود آن است که برای مدیران مهم می‌باشد. مطالعات دهه اخیر نشان می‌دهد، علیرغم افزایش امید به زندگی، بهبود شرایط زندگی و وضعیت بهتر سلامتی جوامع، در بیش‌تر کشورهای اروپایی متوسط زمانی که افراد شاغل هستند کاهش یافته است. شاخص توانایی کار تحت تاثیر فاکتورها و عوامل متعددی است، این عوامل می‌تواند فردی، شغلی و یا مربوط به سبک زندگی کارکنان باشد [۳،۴].

مهم‌ترین فاکتوری که در شاخص تعیین توانایی انجام کار در نظر گرفته شده سلامتی افراد است. در واقع سلامت یکی از اجزا مهم توانایی انجام کار است و می‌تواند تحت تاثیر عوامل مختلفی از جمله فاکتورهای بدنی - شغلی، روانی - اجتماعی، توانایی بدنی - ذهنی و شیوه‌ی زندگی قرار بگیرد. عدم تعادل بین این فاکتورها و سلامت افراد می‌تواند منجر به کاهش تولید، استفاده از مرخصی استعلاجی، غیبت از کار و در نهایت ناتوانی‌های ناشی از کار و خروج زودرس از محیط کار گردد. افراد ممکن است به دلیل ناتوانی، بیکاری و یا بازنشستگی قبل از موعد از بازار کار

خارج شوند. در حال حاضر در بیشتر کشورهای اروپایی ناتوانی ناشی از کار یک مشکل عمده اجتماعی محسوب می‌شود. بررسی‌ها نشان می‌دهد که کم‌ترکی و نداشتن فعالیت ورزشی می‌تواند اثرات منفی بر توانایی انجام کار داشته، و به عنوان یک عامل خطر، موجب بروز بیماری در کارکنان غیر فعال باشد. توانایی انجام کار در حد خوب، نه تنها میزان تولید و بهره‌وری سازمان‌ها را بالا می‌برد، بلکه زندگی با کیفیت‌تری نیز برای کارکنان حتی پس از بازنشستگی در پی خواهد داشت [۵].

شاخص توانایی کار، یک راهنمای مهم و ساده جهت اندازه‌گیری توانایی انجام کار در شاغلین است که به طور عینی می‌تواند تعادل بین نیاز کار و توان انجام کار افراد را اندازه‌گیری نماید. بررسی‌های انجام شده روی شاغلین مرد و زن با کارهای مشابه نشان داده که سن و نوع فعالیت کاری (بدنی، ذهنی) با توانایی انجام کار افراد رابطه دارد و با بالا رفتن سن در هر دو جنس کاهش می‌یابد [۳].

فعال ماندن در محیط کار به عواملی نظیر سلامتی جسمانی، فاکتورهای شغلی، شیوه زندگی و مسائل شخصی بستگی دارد. مطالعات نشان می‌دهد برنامه‌های پیشگیری کننده مرتبط با سبک زندگی سالم به ویژه داشتن فعالیت بدنی منظم می‌تواند شاخص توان انجام کار افراد را ارتقاء دهد. کارکنانی که در طول هفته ورزش می‌کنند در مقایسه با کارکنان غیرفعال از توان کاری بالاتری برخوردار هستند و هر چه تعداد دفعات ورزش افراد در طول هفته بیشتر شود، میزان شاخص توانایی کار آنها نیز بالاتر می‌رود [۶،۷،۸].

برخی از مطالعات بیان می‌کنند که بالا بودن ظرفیت حداکثر اکسیژن مصرفی، با توانایی انجام کار زنان با تقاضاهای ذهنی بالاتر در شغل و مردان با تقاضاهای جسمانی بالا ارتباط مثبت و معنا داری دارد [۹،۱۰].

تحقیقات اخیر نشان داده است که انجام فعالیت ورزشی شدید با بالا بودن شاخص توانایی کار در بین کارکنان اداری سازمان‌ها در ارتباط هستند [۱۱].

پژوهشگران ارتباط مثبت و معناداری را بین نیازهای جسمانی شغل، توانایی انجام کار، شیوه زندگی فعال، داشتن فعالیت جسمانی و شاخص توده‌ی بدنی طبیعی در مشاغل مختلف گزارش نمودند. الگوی سبک زندگی سالم یکی از راهکارهای ارتقای توان کاری کارکنان می‌باشد [۱۲،۱۳،۱۴،۱۵].

مارک لیدگارد و همکاران [۱۶] تاثیر ورزش هوازی بر توانایی انجام کار، بهره‌وری و میزان استرس کارگران خدماتی را بررسی کردند. پروتکل تمرینی شامل دوازده ماه تمرین هوازی به مدت ۳۰ دقیقه ورزش با حداقل اکسیژن

پژوهشگران مختلف، تاثیر اجرای برنامه آموزشی بر مبنای نظریه تغییر رفتار را برای پیشرفت سازه های نگرش، کنترل رفتار درک شده، قصد رفتاری، افزایش فعالیت بدنی و نیز کاهش شاخص هزینه های فیزیولوژیک افراد را ضروری می دانند [۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۱]. پرداختن به ورزش با ارتقاء شاخص های سلامت روان شناختی همراه می باشد [۳۲].

به نظر می رسد برنامه ریزی مداخلات رفتاری همزمان با تمرین ورزشی و فضای سازی مناسب، می تواند دانش و انگیزه افراد را برای پذیرش و حفظ شیوه زندگی فعال افزایش دهد. با توجه به اهمیت موضوع و به دلیل اینکه، تاکنون مطالعه ای که اثربخشی همزمان انجام تمرین ورزشی و برنامه افزایش آگاهی و نگرش را به صورت تجربی، در ارتقاء شاخص توانایی کار نشان دهد، انجام نشده است. پژوهش حاضر طراحی و اجرا گردید.

## روش

### نوع پژوهش

پژوهش حاضر از نظر نتیجه کاربردی و از نظر روش اجرا، نیمه تجربی با طرح های پیش آزمون - پس آزمون و گروه کنترل بود، که به صورت میدانی انجام شد. متغیر مستقل در پژوهش حاضر تمرین ورزشی به همراه برنامه افزایش آگاهی و نگرش فعالیت بدنی، و متغیر وابسته توان کاری کارکنان بود. متغیر مستقل در این پژوهش به دو شکل شرکت در کلاس تئوری به مدت ۱۵ دقیقه و سپس انجام تمرین ورزشی اعمال شد. معیارهای ورود به طرح پژوهش عبارت بودند از: داشتن شاخص توده بدنی برابر، نداشتن بیماری های قلبی-عروقی، فشار خون بالا، آرتروز، مشکلات تنفسی و همچنین نداشتن مشکلات حرکتی و یا هر شرایط کلینیکی که بتواند عملکرد ورزشی را محدود کند.

### آزمودنی

**الف) جامعه آماری:** جامعه آماری مطالعه حاضر همه کارکنان حوزه های ستادی شرکت پست استان تهران بود.

**ب) نمونه پژوهش:** از بین این جامعه، ۶۰ نفر به صورت داوطلبانه به عنوان نمونه مورد مطالعه انتخاب، و به صورت تصادفی در دو گروه کنترل و آزمایشی قرار گرفتند.

### ابزارهای پژوهش

۱) پرسشنامه شاخص توانایی انجام کار: این پرسشنامه ابزاری کاربردی برای تعیین کار افراد در سیستم های مراقبت بهداشتی می باشد، و توسط محققین انستیتوی بهداشت حرفه ای فنلاند در دهه ۱۹۸۰، بر

مصرفی ۶۰٪ بود که هفته ای دو جلسه با استفاده از تردمیل و دوچرخه کارسنج انجام می گرفت. نتایج بدست آمده افزایش قابل توجهی در نمره توانایی کار کارکنان را نشان داد.

نتایج برخی از پژوهش ها حاکی از آن است که وجود اضافه وزن و کم تحرکی در آینده منجر به بروز بیماری های مختلف، کاهش تولید و ناتوانی های ناشی از کار خواهد شد [۱۷، ۱۸، ۱۹]. آرا و همکاران [۲۰] گزارش کردند که فعالیت جسمانی بالاتر با توانایی کار بیشتر همراه است.

یوسفی و همکاران [۲۱] بیان کردند که نتایج تست های آمادگی جسمانی، می توانند پیش بین های توانایی انجام کار در میان کارکنان باشد.

با وجود اینکه نقش ورزش و فعالیت بدنی به عنوان مهم ترین عامل در تامین سلامت جسمانی و ارتقاء سطح روانی افراد انکار ناپذیر است، نتایج برخی پژوهش ها نشان می دهد که اغلب افراد توصیه های رایج فعالیت جسمانی منظم را رعایت نمی کنند و باید جهت افزایش سطح آگاهی، نگرش و کسب رفتارهای بهداشتی مناسب در رابطه با مزایای ورزش، خطرات کم تحرکی و ایجاد رفتار خود مراقبتی، مداخلات رفتاری مد نظر قرار گیرد.

معینی و همکاران به نقل از دیشمن، گزارش کردند که نیمی از افرادی که فعالیت ورزشی را شروع می کنند در کمتر از ۶ ماه برنامه فعالیت را متوقف می کنند، و به مداخلات رفتاری موثرتر جهت پایداری، تقویت و تداوم رفتار ورزشی نیاز هست [۲۲].

مندلسون و همکاران [۲۳] بیان کردند که ارائه برنامه های آموزشی مناسب به افراد در رابطه با تاثیرات مثبت ورزش، تغذیه سالم و مواردی از این قبیل می تواند در بالا بردن شاخص توان کاری افراد موثر باشد.

شواهد موجود نشان می دهد که برگزاری دوره های آموزش تئوری مختلف و ارسال پیامک های انگیزشی تحت عنوان زندگی فعال و با تحرک روشی ارزان، مناسب و موثر در انجام، تداوم و پیشرفت فعالیت های ورزشی شده، سطح آگاهی افراد را افزایش داده و عملکرد آنها را بهبود می بخشد [۲۴، ۲۵، ۲۶].

لوراکیو و همکاران [۲۷] تاثیر مداخله تغییر رفتار بر فعالیت بدنی، تناسب اندام و کیفیت زندگی زنان رها یافته از سرطان سینه را مورد بررسی قرار دادند. شیوه ی مداخله ترکیبی از فعالیت های نظارتی، مشاوره و بحث های گروهی همراه با انجام فعالیت ورزشی در منزل به مدت ۳ ماه بود. نتایج نشان داد شیوه های مداخله ترکیبی موجب افزایش توانمندی افراد در انجام فعالیت بدنی می شود.

مدت دوازده هفته، هر هفته ۳ جلسه، و هر جلسه به مدت ۵۵ دقیقه شامل (گرم کردن، تمرینات اصلی و سرد کردن) انجام گرفت. مدت زمان فعالیت ورزشی با در نظر گرفتن میزان پیشرفت آزمودنی‌ها، تا پایان شانزدهمین جلسه، بصورت پلکانی تا مرز ۷۵ دقیقه افزایش یافت. برنامه یک جلسه تمرین شامل ۱۵ دقیقه گرم کردن با انواع راه رفتن‌ها و دویدن‌های سبک، حرکات نرمشی و جهشی، ۳۰ دقیقه تمرینات اصلی ورزش با انواع دوها و تمرینات دایره‌ای (درازونشست، شنای سوئدی، حرکت شکم خلبانی خوابیده، بور پی و حرکت فیله کمر خوابیده) و عمل سرد کردن با اجرای حرکات کششی به مدت ۱۰ دقیقه انجام شد.

**۳) بسته آموزشی مطالب تئوری (سازه تئوری طرح) جهت افزایش آگاهی و نگرش فعالیت بدنی:** شامل سخنرانی با استفاده از پاورپوینت، نمایش فیلم راجع به فواید سودمند ورزش و جایگزینی رفتارهای ناسالم با رفتارهای سالم و احساسات ناشی از آن، بحث گروهی و در میان گذاشتن ایده‌های مخاطبان جهت مشارکت در بحث‌ها به همراه پرسش و پاسخ، ارائه کتابچه و پمفلت آموزشی، نصب پوسترهای آموزشی در خصوص فواید فعالیت بدنی، تشکیل گروه تلگرامی و استفاده از پیامک‌های تلفنی جهت برانگیختن و تقویت پیام‌های آموزشی و رفع مشکلات احتمالی، بود و به مدت ۱۵ دقیقه قبل از شروع هر جلسه برنامه تمرینی انجام می‌گرفت.

### شیوه انجام پژوهش

ابتدا هدف از انجام پژوهش، روش جمع‌آوری داده‌ها و راهنمایی‌های لازم در خصوص سوالات پرسشنامه شاخص توان کاری به طور کامل بیان شد، و از افراد خواسته شد فرم رضایت‌نامه شرکت در مطالعه را امضا نموده و پرسشنامه پیشینه سلامتی را تکمیل کنند. قبل از اجرای آموزش مطالب تئوری طرح و پروتکل تمرین ورزشی، پیش‌آزمون گرفته شد که شامل تکمیل نمودن پرسشنامه شاخص توانایی انجام کار<sup>۱</sup> توسط هر دو گروه تجربی و کنترل بود، پس از جمع‌آوری اطلاعات مربوط به وضعیت توان کاری، در مرحله پیش‌آزمون و قبل از شروع پروتکل ورزش، میزان حجم اکسیژن مصرفی<sup>۲</sup> گروه تجربی توسط آزمون راکپورت مورد ارزیابی قرار گرفت و سپس وارد برنامه تمرین ورزشی شدند. در مدت اجرای طرح پژوهش، گروه کنترل تحت هیچ نوع برنامه ورزشی و آموزشی قرار نداشتند و از آنان خواسته شده بود که تغییری در سبک زندگی خود نداشته باشند

اساس مدل نظری خانه توانایی کار تهیه شده است و به طور گسترده‌ای در بهداشت حرفه‌ای و در تحقیقاتی که هدف آن‌ها بررسی نیازهای کار و منابع و وضعیت بهداشتی کارکنان است استفاده می‌گردد. در این پرسشنامه توانایی کار از هفت بعد مورد ارزیابی قرار می‌دهد که شامل:

۱- تخمین عینی توانایی انجام کار در حال حاضر، در مقایسه با بهترین توانایی انجام کار در ارتباط با نیاز بدنی و ذهنی کار. در این حالت فرض می‌شود توانایی انجام کار فرد در بهترین حالت ۱۰ امتیاز ارزش دارد. و از فرد خواسته می‌شود به توانایی انجام کار فعلی خود نمره دهد.

۲- تخمین عینی توانایی انجام کار در ارتباط با نیازهای بدنی و ذهنی کار. در این مورد از کارکنان سوال می‌شود که در حال حاضر با توجه به کارتان، توانایی انجام کارتان را چگونه ارزیابی می‌کنید.

۳- تعداد بیماری‌های تشخیص داده شده توسط پزشک و یا درمان نموده.

۴- تخمین عینی ناتوانی در انجام کار فعلی ناشی از بیماری، یا اختلال در کار به علت بیماری، (آیا بیماری خود را مانعی برای انجام کار فعلی‌تان می‌دانید).

۵ - استفاده از مرخصی استعلاجی در یک سال گذشته،

۶- پیش‌بینی توانایی انجام کار توسط شخص در ۲ سال آینده،

۷- بعد روانشناختی زندگی. نظیر لذت بردن از وظایف محوله روزانه و خوش‌بینی در مورد آینده.

طیف نمره از ۷ تا ۴۹ متغیر بوده و بر این اساس افراد در چهار گروه قرار خواهند گرفت: توانایی انجام کار ضعیف (نمره ۷-۲۷)، توانایی انجام کار متوسط (نمره ۲۸-۳۶)، توانایی انجام کار خوب (نمره ۳۷-۴۳). توانایی انجام کار عالی (نمره ۴۴-۴۹). امتیازهای فوق‌بر اساس معیارهای بهداشتی شغلی کشور فنلاند قرار داده شده‌اند. این پرسشنامه به ۳۰ زبان زنده دنیا ترجمه شده و در کشورهای مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرد. اعتبار و روایی آن هم بر اساس ویژگی‌ها و خصوصیات جمعیتی هر منطقه مورد مطالعه قرار گرفته است [۱۸].

در ایران نیز توسط مظلومی و همکاران، پایایی این مقیاس با روش آزمون - آزمون مجدد و اعتبار آن با استفاده از آزمون تحلیل عاملی مورد بررسی قرار گرفته است، نتایج نشان داده که این پرسشنامه می‌تواند به عنوان ابزاری با اعتبار و پایایی بالا در ارزیابی توانایی کار شاغلان در تمامی بخش‌ها مورد استفاده قرار گیرد [۳۳].

**۲) پروتکل تمرین ورزشی:** برنامه تمرین هوازی به

<sup>۱</sup> Work Ability Index(WAI)

<sup>۲</sup> VO2MAX

شود.

به منظور بررسی اثر مداخله‌ای مقادیر پیش‌آزمون نمرات شاخص توان کاری هریک از گروه‌ها بر مقادیر پس‌آزمونی آن‌ها، از تحلیل آنکوا استفاده شد. نتایج مندرج در جدول ۲ نشان می‌دهد که تفاوت بین دو گروه آزمایش و کنترل در متغیر توان کاری ( $F = 106/990 > P 0/05$ ) در مرحله پس‌آزمون معنی‌دار می‌باشد. ضریب اندازه اثر نشان می‌دهد که میزان تأثیر مداخله ۰/۶۴ درصد می‌باشد، و میانگین توان کاری گروه تجربی در مرحله ی پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون افزایش داشته است. بنابراین می‌توان فرض (صفر) را رد کرده، و نتیجه گرفت که «مداخله ی تمرین ورزشی به همراه برنامه افزایش آگاهی و نگرش به فعالیت بدنی» باعث افزایش توان کاری آزمودنی‌ها شده است.

جدول ۱. آماره‌های توصیفی میانگین و انحراف استاندارد نمرات توان کاری بر حسب گروه‌ها

میانگین	انحراف معیار	خطای معیار
۳۲/۴۳۳	۹/۶۹۷۷۹	۱/۷۷۰۵۷
۴۸/۱۶۶	۵/۱۴۶۷۰	۰/۹۳۹۶۵
۳۵/۰۶۷	۷/۰۸۵۴	۱/۲۹۳۶
۳۶/۳۳۳	۵/۷۷۳۵	۱/۰۵۴۱

جدول ۲. نتایج حاصل از آزمون کوواریانس برای میانگین نمرات توان کاری دو گروه آزمایش و کنترل

سطح معنی داری	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	عدد(نسبت) f	سطح معنی داری
مدل تصحیح شده	۶۴۴۸/۰۶۷ (a)	۱	۶۴۴۸/۰۶۷	۱۰۶/۹۹۰	۱/۰۰۰
اثر درونی	۱۰۹۹۱۰/۴۰۰	۱	۱۰۹۹۱۰/۴۰۰	۱۸۲۳/۷۰۰	۱/۰۰۰
گروه	۶۴۴۸/۰۶۷	۱	۶۴۴۸/۰۶۷	۱۰۶/۹۹۰	۱/۰۰۰
خطا	۳۴۹۵/۵۳۳	۵۸	۶۰/۲۶۸		
کل	۱۱۹۸۵۴/۰۰۰	۶۰			
نتیجه کلی	۹۹۴۳/۶۰۰	۵۹			

نتایج آزمون تحلیل کوواریانس نشان می‌دهد که تفاوت بین دو گروه آزمایش و کنترل در متغیر توان کاری ( $F = 106/990 > P 0/05$ ) در مرحله پس‌آزمون معنی‌دار می‌باشد. ضریب اندازه اثر نشان می‌دهد که میزان تأثیر مداخله ۰/۶۴ درصد می‌باشد. اطلاعات جدول ۳ نشان می‌دهد که فرضیه برابری

در انتهای پروتکل تمرین ورزشی و برنامه افزایش آگاهی و نگرش فعالیت بدنی، پس‌آزمون (تکمیل نمودن پرسشنامه توان کاری) در شرایطی مشابه با پیش‌آزمون انجام گرفت.

## شیوه تحلیل داده‌ها

جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات، دو بخش آمار توصیفی و آمار استنباطی مورد استفاده قرار گرفت. برای طبقه‌بندی و تنظیم داده‌های خام، تعیین شاخص‌های اصلی تمایل مرکزی (میانگین)، انحراف استاندارد و نیز ترسیم جداول و نمودارها از آمار توصیفی استفاده شد. بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها از طریق آزمون کولموگروف-اسمیرنوف انجام گرفت، و به منظور مقایسه تغییر نمرات بین گروه‌ها از تحلیل کوواریانس<sup>۱</sup> استفاده شد. کلیه محاسبات آماری با استفاده نرم‌افزار اس.بی.اس.اس. ۲۰ در سطح  $p \leq 0/05$  مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

## نتایج

نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف به منظور بررسی طبیعی بودن توزیع داده‌ها نشان داد، در پیش‌آزمون و پس‌آزمون، مقدار P کلیه متغیرها بزرگتر از ۰/۰۵ بوده و توزیع داده‌ها نرمال می‌باشد و لذا از آزمون‌های پارامتریک به منظور تحلیل داده‌ها استفاده شد.

میانگین سنی شرکت کنندگان ۳۸/۲ بود. ۸۰ درصد افراد مورد مطالعه دارای مدرک دیپلم و ۲۰ درصد فوق دیپلم و بالاتر بودند. میانگین سابقه کار افراد ۱۵/۶ سال با انحراف استاندارد ۱۱/۷ بود. ۹۰ درصد افراد مورد مطالعه متأهل و بقیه مجرد بودند. گروه‌های آزمون و کنترل از لحاظ متغیرهای جمعیت شناختی تفاوت معناداری نداشتند.

اطلاعات مربوط به جدول ۱ نشان می‌دهد که نمرات توان کاری در پیش‌آزمون گروه کنترل (۳۵/۰۶۷) و آزمایش (۳۲/۴۳۳) به طور تقریبی نزدیک هستند، به عبارت دیگر هر دو گروه دارای توانایی انجام کار متوسط هستند. ولی در پس‌آزمون گروه کنترل (۳۶/۳۳) و آزمایش (۴۸/۱۶۶) قرار گرفته است و نمرات گروه آزمایش به سطح توانایی انجام کار عالی ارتقاء یافته است.

به منظور بررسی همگنی واریانس گروه‌ها از آزمون لوین استفاده شد که محاسبات مربوط به آن در جدول ۳ خلاصه شده است. همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، سطح معنی‌داری آزمون لوین بیشتر از ۵٪ است، بنابراین فرض مساوی بودن واریانس گروه‌ها پذیرفته می‌شود.

<sup>3</sup> ANCOVA

کنترل، در پژوهش حاضر دلیلی بر اثربخشی مداخله‌ی تمرین ورزشی می‌باشد. این نتایج، یافته‌های مبنی بر کارایی فعالیت بدنی را تایید می‌کند و با نتایج تعدادی از مطالعات که حاکی از تاثیر مثبت فعالیت ورزشی بر شاخص توانایی کار بود، همسو می‌باشد [۱۴، ۲۱، ۲۰].

در این پژوهش همزمان با مداخله‌ی تمرین ورزشی، نگرش و آگاهی افراد را نیز به وسیله‌ی بسته آموزش تئوری ورزش مورد بررسی قرار گرفت. نتایج این مطالعه و پیگیری‌های پس از آن نشان داد، برگزاری جلسات بحث و آموزش تئوری قبل از انجام تمرین ورزشی، نشان دادن فیلم‌های سلامتی مبتنی بر ورزش، پیگیری‌های تلفنی، استفاده از پیامک‌های انگیزشی و ایجاد کانال تلگرامی سطح آگاهی و نگرش افراد، در مورد اهمیت و فواید فعالیت ورزشی و مضرات زندگی کم تحرک راهبهد بخشیده، انگیزه افراد بیشتر شده و به انجام ورزش منظم تشویق و ترغیب شده اند. نتایج این پژوهش با یافته‌های جعفر پور و همکاران [۲۹]، معینی و همکاران [۲۲]، حسنی و همکاران [۳۰]، شیروانی غلام نیا و همکاران [۳۱]، احمدی طباطبایی و همکاران [۲۸] همسو می‌باشد.

بطور کلی یافته‌های پژوهش حاضر، مبنی بر انجام همزمان مداخله‌ی تمرین ورزشی و برنامه‌ی افزایش آگاهی و نگرش نسبت به فعالیت بدنی، در ارتقاء شاخص توان کار کارکنان اثر بخش بوده و می‌تواند به عنوان یک راهکار جهت بهبود و افزایش بهره‌وری و کیفیت نیروی کار سازمان‌ها به کار گرفته شود.

### منابع

- ۱- فرهادیان، منصوره (۱۳۷۵). بررسی ارتباط تنیدگی شغلی با رضایت شغلی پرستاران بخش‌های ویژه بیمارستان‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده پرستاری مامایی.
- 2-Vigatto R, Alexander NM, Correa Filho HR. (2007). Development of a Brazilian Portuguese Version of the Oswestry Disability Index: Cross-Cultural adaptation, and validity. *Spine (pila P1976)*. 32(4): 481-6.
- 3- Ilmarinen J. E. (2001). Aging workers. *Occup Environ Med*. 58(8): pp. 546-552.
- ۴ - حبیبی، احسان الله، دهقان، حبیب الله و همکاران. (۱۳۹۰). بررسی ارتباط شاخص توانایی انجام کار و ظرفیت بدنی انجام کار بر اساس معادله فاکس در کادر پرستاری مرد شاغل در بیمارستان‌های شهر اصفهان. مجله تحقیقات نظام سلامت، سال هفتم، شماره ۵، صص ۶۱۳-۶۰۶.

واریانس‌ها پذیرفته می‌شود زیرا سطح معنی داری بدست آمده بیشتر از ۰/۰۵ می‌باشد.

جدول ۳. خلاصه آزمون لوین برای بررسی همگنی واریانس‌ها

آماره F	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	Sig.
۹/۸۰۳	۱	۵۸	۰/۵۹۸

### بحث و نتیجه‌گیری

هدف مطالعه حاضر، ارتقاء توان کاری کارکنان حوزه‌های ستادی شرکت پست با انجام برنامه ورزشی همراه با افزایش آگاهی و نگرش فعالیت بدنی بود. یافته‌های پژوهش نشان داد که گروه آزمایش که مداخله‌ی تمرین ورزشی همراه با برنامه‌ی افزایش آگاهی و نگرش را دریافت کرده بودند، در مقایسه با گروه کنترل که مداخلات را دریافت نکرده بودند، تغییرات معنی داری را در متغیر وابسته، تجربه کرده و موجب افزایش شاخص توان کاری آنها شده بود.

فعالیت بدنی منظم اثرات مثبتی بر سلامت جسمانی و روانی افراد داشته و یکی از ابعاد مهم سبک زندگی سالم می‌باشد. نقش مهمی در کاهش مرگ و میر ناشی از بیماری‌های غیر واگیر داشته و در ارتقای سطح سلامت جامعه نقش موثری ایفا می‌نماید. تمرینات ورزشی با تخلیه انرژی به افراد آرامش داده و باعث کاهش فشارهای روانی می‌گردد و در نتیجه ظرفیت افراد جهت انجام وظایف محوله در محل کار افزایش می‌یابد [۳۴]. ورزش موجب بروز احساسات مثبتی همچون سلامتی، شادابی و نشاط، افزایش عزت نفس، بهبود خلق و خو و کاهش خصومت، سردرگمی، اضطراب و تنش شده و در نهایت کیفیت کار و زندگی افراد ارتقاء می‌یابد.

افرادی که برنامه‌ی تمرین ورزشی همزمان با برنامه‌ی افزایش آگاهی و نگرش را دریافت کرده بودند، توانایی انجام کارشان به طور معنی داری افزایش یافته و نیازهای شغلی، اعم از بدنی و ذهنی را عالی ارزیابی کرده بودند. همچنین تعداد بیماری‌ها و آمار صدمات ناشی از کار به طور قابل توجهی کاهش یافته بود. چرا که نداشتن آمادگی جسمانی و قدرت بدنی کافی می‌تواند منجر به بروز مشکلات و صدمات عیدیه‌ای شده و اختلال در کار بر اثر بیماری بوجود آید. استفاده از مرخصی استعلاجی در طول انجام مداخله کاهش یافته و افراد پیش‌بینی می‌کردند که توانایی انجام کارشان در آینده به طور موثری افزایش خواهد یافت. خطر بازنشستگی پیش از موعد نیز کمتر خواهد بود. از بعد روانشناختی زندگی، نظیر لذت بردن از وظایف روزانه و فعالیت‌های اوقات فراغت و خوش‌بینی در مورد آینده بیشتر شده و تجربه هیجان‌های مثبت افزایش یافته بود. بهبود شاخص توانایی کار گروه تجربی نسبت به گروه

۱۵- ساعدپناه، کیوان و همکاران. (۱۳۹۵). بررسی ارتباط شاخص توانایی کار با سبک زندگی در مکانیک کاران یک نیروگاه حرارتی. مجله مهندسی بهداشت حرفه ای، دوره ۳، شماره ۳، صص. ۵۴-۴۷.

16- Mark Lidegaard<sup>1</sup> · Karen Sogaard<sup>2, 3</sup> · Peter Krusturup<sup>2, 4</sup> · Andreas Holtermann<sup>2, 5</sup> · Mettke Korshoj 5. (2017). Effects of 12 months aerobic exercise intervention on work ability, need for recovery, productivity and rating of exertion among cleaners: a worksite RCT. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, pp. 1-11.

۱۷- غریبی، مکرمی، تابان و همکاران. (۱۳۹۵). تاثیر استرس شغلی بر توانایی کار کارگران ایرانی. مجله سلامت و ایمنی کار. دوره هفتم، شماره ۱، صص. ۴۳-۸.

۱۸- علوی نیا، سیدمحمد، حسینی، سید حمید. (۱۳۹۰)، شاخص توانایی انجام کار ریزاری مهم در بهداشت حرفه ای و طب کار جهت شناسایی کارگران در معرض خروج زودرس از محیط کار. مجله دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، دوره ۳، شماره ۲، صص. ۵۳-۴۹.

۱۹- کلتنه، حاجی امید، حمامی زاده، احسان و همکاران. (۱۳۹۶). بررسی شاخص توده بدنی و فعالیت ورزشی بر شاخص توانایی کار کارکنان شرکت پگاه گلستان. مجله طب پیشگیری، سال سوم، شماره ۲، صص. ۱۱-۱.

20- Airila, A. Hakanen, J. Punakallio, A. Luukkonen, R. (2012) Is work Engagement related to workability beyond working conditions and life style factors? *Int Arch Occup Environ Health*, 85(8):pp. 915-25.

۲۱- یوسفی، بهرام، احمدی، بهشت، حسنی، زهره. (۱۳۹۶). بررسی روایی و پایایی نسخه فارسی شاخص توانایی انجام کار و ارتباط آن با شاخص های آمادگی جسمانی در کارکنان شهر کرمانشاه. نشریه مطالعات ورزشی، شماره ۴۲، صص. ۱۹۰-۱۷۱.

۲۲- معینی، بابک، رحیمی، مطلب و همکاران. (۱۳۸۹). تاثیر آموزش مبتنی بر مدل مراحل تغییر بر ارتقای فعالیت بدنی و افزایش توان فیزیکی. مجله طب نظامی، دوره ۱۲، شماره ۳، صص. ۱۳-۱۲۳.

23- Mendelson M, Borowik A, Michallet AS, Perrin C, Monneret D, Faure P, et al. (2016). Sleep quality, sleep duration and Physical activity in obese adolescents: effects of exercise training. *Pediatric obesity*. 11(1):pp.26-32.

24- Janet Buckwortha, Rebecca, E. Lee, Gail Regan, Lori, K. Schneider, Carlo, C. DiClemente,

۵- کوهپایه زاده جلیل و همکاران. (۱۳۹۳). بررسی ارزش پیشگویی کننده شاخص توانایی انجام کار جهت پیش بینی مرخصی های استعلاجی و از کار افتادگی های ناشی از کار. مجله علوم پزشکی رازی، دوره ۲۱، شماره ۱۲۵، صص. ۱۲۹-۱۲۶.

6- Karpansalo M., Manninen P., Lakka T.A., Kauhanen J., R. Auramaa R., Salonen J. T., (2002). Physical workload and risk of early retirement: prospective population – based study among middle – age d men, *J Occup Environ Med*, 44(10):pp.930-939.

7- Kettunen O, Vuorimaa T, Vasankari T. (2014). 12mo intervention of physical exercise improved work ability, especially in subjects with low baseline work ability. *International journal of environmental research and public health*. 11(4):pp. 3859- 3869.

8- Tommie K., Ilmarinen J. Jakola A., Katajarinne L Tulkki A. (2005). *Indices do capacitate para o tribal*. Londrena: Institute de Saudi Occupational.

9- Kaleta, D., Makowiec- Dabrowska, T., and Jegier, A. (2004). Leisure- time physical activity, cardio – respiratory fitness and work ability: A study in randomly selected residents of Lodz. *Into J Occup Med Environ Health*. 17(4): pp.57- 64.

10- Bugajska, J., Makowiec-Dabrowska, T., Jegier, A., Marszalek, A., (2005). Physical Work Capacity (VO<sub>2</sub>max) and work ability (WAI) of active employees (men and women) in Poland. *Elsevier International Congress Series*. 1280:pp. 156 – 160.

11- Agnieszka Nawrocka, Wieslaw Garba ciak, Jaroslaw cholewa. (2018). The relationship between meeting of recommendations on physical activity for health and perceived work ability among white-collar workers. *European Journal of sport science*, Vol.18, Is.3.

12- Sell L, Faber A. (2009). Impacts from Occupational risk factors on self-reported reduced work ability among Danish wage earners. In: Kumashiro M, editor. *Work ability towards productive aging congress*, Hanoi, Vietnam. pp.105-111.

13- Saarni SI, Saarni H (2008). Quality of life, work ability, and self-employment: a population survey of entrepreneurs, farmers, and salary earners. *Occup Environ Med*. 65 (2):pp.98-103.

۱۴- پویاکیان، مصطفی. ذاکریان، سید ابوالفضل و همکاران. (۱۳۹۴). شاخص توانایی انجام کار کارگران شاغل در غرفه های میوه و تره بار سازمان میادین شهر تهران در سال ۹۳. مجله علمی پژوهان، دوره ۱۳، شماره ۴، صص. ۴۱-۳۴.

شخصیت (دانشور رفتار). دوره ۱۵، شماره ۱، صص: ۱۶۶-۱۵۷.

۳۳- مظلومی، عادل. کاظمی، زینب و همکاران (۱۳۹۲). پایایی و روایی نسخه فارسی پرسشنامه شاخص توانایی کار. مجله دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی، دوره ۱۲، شماره ۱، صص: ۶۱-۷۴.

۳۴- علوی، سلمان. احمدی، محمدمبین و همکاران (۱۳۹۶). بررسی اثربخشی ورزش بر میزان فرسودگی شغلی، سلامت عمومی و امید به زندگی کارمندان دانشگاه علوم پزشکی جهرم، مجله مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، دوره ۴، شماره ۳، صص: ۱۶۹-۱۶۰.

(2007). Decomposing intrinsic and extrinsic motivation for exercise: application to stages of motivational readiness. *Psychology of sport and exercise* 8, PP: 441-461. [www.elsevier.com/locate/psychsport](http://www.elsevier.com/locate/psychsport).

25. Woods C, Mutrie N, Scott. (2002). Physical Activity intervention: Tran's theoretical model-based intervention desired to help sedentary young adults become active. *Health Edu Res.* 17: pp.451-60.

۲۶- رحمانی، مهری. (۱۳۹۲). تاثیر آموزش مولفه های هوش هیجانی بر ارتقاء سلامت روان و خود پنداره دانشجویان دختر ورزشکار. دوفصلنامه علمی پژوهشی روان شناسی بالینی و شخصیت (دانشور رفتار)، دوره جدید، شماره ۹، صص: ۸۴-۷۵.

27. Laura Q. Rogers, Kerry S. Courneya, Philip M. Anton, Patricia Hopkins-Price, Steven Verhulst, Sandra K. Vicari, Randall S. Robbs, Robert Mocharnuk. (2015). Effects of the BEAT Cancer physical activity behavior change intervention on physical activity, aerobic fitness, and quality of life in breast cancer survivors: a multicenter randomized controlled trial; 149(1): pp.109-119.

۲۸- احمدی طباطبایی، سید وحید. تقدیسی، محمد حسین و همکاران. (۱۳۹۰). تاثیر آموزش در زمینه فعالیت بدنی بر آگاهی، نگرش و عملکرد کارکنان مرکز بهداشت استان کرمان. مجله تخصصی پژوهش و سلامت، دوره ۲، شماره ۱، صص: ۶۱-۵۵.

۲۹- جعفرپور، خدیجه، ارسطو، علی اصغر و همکاران. (۱۳۹۵). تعیین تاثیر مداخله آموزش سلامت مبتنی بر نظریه رفتار برنامه ریزی شده به منظور ارتقاء فعالیت جسمانی در زنان رابط مراکز بهداشتی درمانی شهرستان شوشتر. مجله زنان مامائی و نازائی ایران، دوره نوزدهم، شماره ۳۷، صص: ۶۷-۷۴.

۳۰- حسنی، لاله. شهاب جهانلو، علیرضا و همکاران. (۱۳۹۳). اثربخشی مداخله آموزشی مبتنی بر مدل فرانظریه ای بر فعالیت بدنی منظم دختران دبیرستانی. مجله طب پیشگیری، سال اول، شماره ۲، صص: ۳۰-۲۲.

۳۱- شیروانی غلام نیا، زینب. غفرانی پور، فضل الله و همکاران (۱۳۹۴). بهبود و تداوم رفتار ورزشی و شاخص های تن سنجی در زنان تهرانی: کاربرد از نظریه رفتار برنامه ریزی شده. مجله آموزش و سلامت جامعه، دوره ۲، شماره ۴، صص: ۲۴-۱۳.

۳۲- رضانی، فریدون. حجازی، مسعود. (۱۳۹۶). مقایسه سلامت روانی، تاب آوری و سرسختی روانی در افراد ورزشکار و غیر ورزشکار. دوفصلنامه علمی - پژوهشی، روان شناسی بالینی و