

March-April 2021, Volume 10, Issue 2

## Correlation of Some Physical Health Indicators with Organizational Commitment among Male Faculty Members and Staff of Tabriz Islamic Arts University

Mahdi Faramoushi<sup>1\*</sup>

**1-Corresponding author:** Assistant Professor, Faculty of Multimedia, Department of Islamic Education and General Courses, Tabriz Islamic Art University, Tabriz, Iran.

**Email:** m.faramoushi@tabriziau.ac.ir

Received: 30 July 2020

Accepted: 28 Nov 2020

### Abstract

**Introduction:** Faculty members and staff are important human resources in universities. Their physical health is very important because it can affect their organizational commitment. The aim of this study was to determine the correlation between some indicators of physical health and organizational commitment among faculty members and staff of Tabriz Islamic Arts University.

**Methods:** The method of the present study is descriptive-correlation. 60 male university staff and faculty members were randomly selected as a sample. To collect data from the demographic questionnaire and "Allen and Meyer Organizational Commitment Questionnaire" used. Content validity by qualitative method and its reliability was confirmed by Cronbach's alpha coefficient calculation method. Also, the maximum oxygen consumption and the percentage of fat mass were measured from physical health indicators. Data analysis was performed in SPSS. 23.

**Results:** Maximum oxygen consumption has a significant and direct correlation with organizational commitment ( $r = 0.27$ ,  $P\text{-value} = 0.03$ ) and fat mass percentage has a significant and inverse correlation with organizational commitment ( $r = -0.33$ ,  $0.00 = P\text{-value}$ ). There is a significant difference between organizational commitment and its three sub-components among faculty members and staff ( $P < 0.05$ ).

**Conclusions:** Some health indicators such as fat mass percentage and maximum oxygen consumption have a significant correlation with organizational commitment of individuals. It is suggested that university officials have continuous planning to improve the physical health of their human resources.

**Keywords:** Maximum Oxygen Consumption, Fat Mass, Organizational Commitment, Faculty Members, Staff.

## همبستگی برخی شاخص های سلامت جسمانی با تعهد سازمانی در میان اعضای هیئت علمی و کارکنان مرد دانشگاه هنر اسلامی تبریز

مهدی فراموشی<sup>\*۱</sup>

۱- نویسنده مسئول: استادیار، گروه معارف اسلامی و دروس عمومی، دانشکده چندیارسنه ای، دانشگاه هنر اسلامی، تبریز، ایران.  
ایمیل: m.faramoushi@tabriziau.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۹/۷

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۵/۸

### چکیده

**مقدمه:** اعضای هیئت علمی و کارمندان سرمایه های انسانی مهم در دانشگاه ها هستند و سلامت جسمی آن ها اهمیت بسیاری دارد زیرا می تواند بر تعهد سازمانی شان اثرگذار باشد. هدف پژوهش حاضر تعیین همبستگی برخی شاخص های سلامت جسمانی با تعهد سازمانی در بین اعضای هیئت علمی و کارکنان دانشگاه هنر اسلامی تبریز می باشد.

**روش کار:** روش مطالعه حاضر، توصیفی - همبستگی می باشد. ۶۰ تن از کارکنان و اعضای هیئت علمی مرد دانشگاه بطور تصادفی ساده بعنوان نمونه انتخاب شدند. جهت جمع آوری داده ها از پرسشنامه جمعیت شناختی و "پرسشنامه تعهد سازمانی آلن و مایر" Allen & Meyer's Organizational Commitment Questionnaire استفاده شد. روایی پرسشنامه با روش روایی محتوا به روش کیفی و پایایی به روش همبستگی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ مورد تأیید قرار گرفت. همچنین شاخص های سلامت جسمانی، حداکثر اکسیژن مصرفی و درصد توده چربی اندازه گیری شد. تحلیل داده ها در نرم افزار اس پی اس اس نسخه ۲۳ انجام گرفت.

**یافته ها:** حداکثر اکسیژن مصرفی با تعهد سازمانی همبستگی معنا دار و مستقیم ( $r=0/27, P\text{-value}=0/03$ ) و درصد توده چربی با تعهد سازمانی همبستگی معنا دار و معکوس دارد ( $r=-0/33, P\text{-value}=0/00$ ). بین تعهد سازمانی و ۳ زیر مولفه آن در میان اعضای هیئت علمی و کارکنان تفاوت معنا داری وجود دارد ( $P<0/05$ ).

**نتیجه گیری:** برخی شاخص های سلامت از جمله درصد توده چربی و حداکثر اکسیژن مصرفی با تعهد سازمانی افراد همبستگی معنا داری دارند. پیشنهاد می شود مسئولین دانشگاه نسبت به ارتقای سلامت جسمانی نیروی انسانی خود برنامه ریزی مستمر داشته باشند.

**کلیدواژه ها:** حداکثر اکسیژن مصرفی، درصد توده چربی، تعهد سازمانی، اعضای هیئت علمی، کارکنان.

### مقدمه

مدیران و روسای دانشگاه ها باید با توجه به این موضوع زمینه ساز دانشگاه پویا و کارآمد باشند و تربیت و حفظ نیروی انسانی آگاه، متعهد و وفادار مهمترین چالش مدیران در موفقیت دانشگاه ها باید باشد (۲).

از طرفی، یکی از عوامل مهمی که در عملکرد نیروی انسانی در سازمان ها نقش اساسی دارد، تعهد به سازمان است، تعهد یک حالت روانی است که بر جنبه های مختلف کارکرد نیروی انسانی اثر می گذارد، اگر میزان تعهد سازمانی پایین باشد پیامدهای منفی زیادی از جمله

دانشگاه ها مسئول تعلیم و آماده کردن دانشجویان برای جامعه است تا با ورود به بازار کار، در اداره کشور نیز نقش اساسی ایفا کنند. علاوه بر این، دانشگاه ها در مسائل اقتصادی، اجتماعی و سیاسی هر کشور نقش مهمی دارند و برای این منظور نیازمند نیروی انسانی متعهد و کارآمد می باشند (۱). اعضای هیئت علمی و کارکنان سرمایه های انسانی مهم در نیل به این اهداف می باشند، و عملکرد آن ها به آینده و پیشرفت کشور وابسته است بنابراین،

هر دو بهم مرتبط است، سلامتی بدن باعث می شود که احساس بهتری نسبت به زندگی و آینده وجود داشته باشد و حتی فکر سلامتی و زندگی طولانی، انگیزه ای می دهد که با آن می توان بیشتر تلاش نمود. داشتن بدن سالم باعث می شود، بر روی کار و زندگی بیشتر تمرکز شود و تعهد که جنبه روانی دارد را نیز بهبود می بخشد و این امر ممکن است بر تعهد سازمانی افراد نیز اثر مثبتی داشته باشد. با توجه به اهمیت موضوع، در این مورد بخصوص در ایران به آن کمتر توجه شده است (۱۴، ۱۵).

سلامتی نیروی انسانی یکی از مهم ترین موضوع های زمان حاضر می باشد و مسلماً مدرسین و کارکنانی که از سلامت عمومی برخوردار نباشند، قادر نخواهند بود وظایف محوله نظیر ارائه خدمات دانشجویی و تدریس چند ساعته در دانشگاه داشته باشند. لذا برای ارائه خدمات مناسب توسط کادر دانشگاه لازم است که آن ها از سلامتی جسمانی نسبی برخوردار باشند (۱۵). علاوه بر آن، در صورت بروز بیماری ضمن تحمیل هزینه، فرسودگی شغلی حاصل می شود و این مسئله میزان تعهد به سازمان را تحت تأثیر قرار می دهد. از طرفی، حدود ۸۰ درصد افراد کشورهای کمتر توسعه یافته فاقد تحرک و فعالیت ورزشی هستند، عدم فعالیت و بی تحرکی موجب افزایش درصد چربی، فشار خون و بیماری های های مرتبط می شود و از کار افتادگی و پایین آوردن تعهد سازمانی را در پی دارد (۱۶). کم تحرکی با کاهش آمادگی قلبی تنفسی که با حداکثر اکسیژن مصرفی سنجیده می شود، همراه است و بهبود حداکثر اکسیژن مصرفی موجب کاهش درصد چربی و تنظیم فشار خون شود و این امر با افزایش تحرک میسر خواهد بود (۱۷). بنابراین، مدیران باید به فکر افزایش تحرک کارکنان باشند که این امر موجب ارتقای سلامت آن ها می شود و ممکن است تعهد سازمانی شان را تحت تأثیر قرار دهد.

اعضای هیئت علمی و کارمندان دانشگاه دارای مشاغل حساس می باشند زیرا ارتباط تنگاتنگی با آموزش دانشجویان بعنوان نیروی کار آینده، در جامعه دارد. با توجه به اهمیت سلامتی افراد و تأثیر آن بر تعهد سازمانی و نیز با توجه به اینکه در ارتباط با شاخص های سلامت جسمانی و تعهد سازمانی پژوهش های کمتری انجام گرفته است، لذا پژوهش حاضر با هدف تعیین همبستگی برخی شاخص های سلامتی با میزان تعهد سازمانی اعضای هیئت علمی و کارکنان در دانشگاه هنر اسلامی تبریز در

نگرانی، تشویش، غیبت و تأخیر، کم شدن کارایی و در نهایت ترک شغل برای کارکنان را در پی خواهد داشت (۳). بنا به این دلایل، تعهد سازمانی (organizational commitment) در میان پژوهشگران و مدیران سازمان ها مورد توجه قرار گرفته است (۴-۶). تعهد سازمانی نیاز، تمایل و الزام جهت اشتغال در سازمان و تداوم آن را فراهم می آورد و دارای ۳ مولفه می باشد: ۱- مولفه تعهد عاطفی که وابستگی احساسی فرد به سازمان را نشان می دهد. ۲- مولفه تعهد مستمر که تمایل به باقی ماندن در سازمان به خاطر هزینه های ترک سازمان یا پاداش ناشی از ماندن در آن می شود و ۳- مولفه تعهد هنجاری که احساس تکلیف به باقی ماندن به عنوان یک عضو موثر در سازمان را بیان می کند. زمانی که فرد به سازمان تعهد داشته باشد، کارایی بالایی نشان می دهد و میزان غیبت و افت کارکرد کمتری خواهد داشت و در نتیجه موجب کاهش هزینه ها در سازمان و افزایش بهره وری بیشتر سازمان می شود (۷، ۸). در مورد تعهد سازمانی مطالعات مختلفی انجام گرفته است. Salmai (۷) در پژوهشی نشان داد که انگیزه پیشرفت و رضایت شغلی با افزایش تعهد سازمانی همبستگی دارد. Saridakis و همکاران (۹) نیز نشان داد هوش هیجانی با تعهد سازمانی همبستگی معنا داری دارد. Labrague و همکاران (۱۰) در پژوهش خود نشان دادند که بیماری های جسمی و روانی با تعهد سازمانی رابطه منفی دارد. همچنین لنگرودی و همکاران (۱۱) نیز در مطالعه خود نشان دادند که سطح تحصیلات و رضایت شغلی با تعهد سازمانی همبستگی معناداری دارد.

ویژگی های فردی مثل سن، جنس، تحصیلات، و ویژگی های سازمان مانند میزان درآمد، وضعیت استخدامی و نحوه ارتباط و تعامل مدیران و تجربه کاری، از جمله مواردی هستند که بر تعهد سازمانی افراد تأثیر می گذارند (۱۲، ۱۳). در پژوهش های گذشته نیز به این عوامل اجتماعی-اقتصادی بیشتر پرداخته شده است، اما سلامت جسمانی و آمادگی بدنی افراد موضوعی است که کمتر مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته و اگر هم بررسی شده است بیشتر بعد روانی سلامتی مدنظر بوده است. سلامت جسمی از اهمیت بالایی برخوردار است و در روایات و احادیث نیز بسیار بر آن تأکید شده است، این موضوع از جنبه های مختلف زندگی افراد را تحت تأثیر قرار می دهد و می توان گفت مهمترین اولویت در زندگی هر شخص است (۱۴).

جسم و روان انسان دو مقوله جدا از هم نیستند و سلامتی

سال ۱۳۹۷ انجام گرفت.

## روش کار

پژوهش حاضر توصیفی - همبستگی می باشد. محیط پژوهش دانشگاه هنر اسلامی تبریز و جامعه آماری کلیه اعضای هیئت علمی و کارکنان مرد دانشگاه هنر اسلامی تبریز می باشد. جامعه آماری شامل ۵۵ تن از اعضای هیئت علمی و ۷۵ تن از کارکنان مرد دانشگاه هنر اسلامی تبریز می باشد که از این تعداد با استفاده از جدول تعیین نمونه مورگان، بطور تصادفی ساده ۳۵ تن از کارکنان (۵۰ درصد آن ها) و ۳۲ تن (۵۹ درصد از آن ها) از اعضای هیئت علمی بعنوان نمونه انتخاب شدند که از این تعداد ۷ تن بدلیل نداشتن شرایط شرکت، از مطالعه کنار گذاشته شدند و در نهایت نمونه ها به دو گروه ۳۰ تن از اعضای هیئت علمی و کارکنان تقسیم بندی شدند. معیارهای ورود به مطالعه عبارتند از: ۱- افراد انتخاب شده به شرکت در پژوهش علاقمند باشند. ۲- حداقل به مدت ۶ ماه عضو هیئت علمی دانشگاه باشند ۳- حداقل بمدت ۶ ماه کارمند رسمی یا قراردادی دانشگاه باشند. همچنین افرادی که ۱- به طور ناقص به پرسشنامه ها پاسخ داده بودند ۲- در ۴۸ ساعت اخیر داروی خاصی مصرف کرده باشند ۳- تمایل به شرکت در پژوهش را نداشتند ۴- در شش ماه گذشته جراحی انجام داده بودند و ۵- دخانیات استعمال می کردند از مطالعه کنار گذاشته شدند.

برای جمع آوری داده ها از پرسشنامه جمعیت شناختی شامل سن، جنس، قد، وزن و میزان تحصیلات استفاده شد و برای سنجش تعهد سازمانی از "پرسشنامه تعهد سازمانی آلن و مایر Allen & Meyer's Organizational Commitment Questionnaire استفاده شد.

«پرسشنامه تعهد سازمانی آلن و مایر» دارای ۲۴ عبارت و ۳ مؤلفه است که تعهد عاطفی (emotional commitment) عبارت ۱ تا ۸، تعهد مستمر (consistent commitment) عبارت ۹ تا ۱۶ و تعهد هنجاری (normative commitment) عبارت ۱۷ تا ۲۴ را شامل می شود. این پرسشنامه در قالب لیکرت ۷ گزینه ای بود به گونه ای که به پایین ترین گزینه نمره ۱ و به بالاترین گزینه نمره ۷ تعلق گرفت. در این پرسشنامه حداکثر نمره ۱۶۸ بوده و حداقل آن نیز ۲۴ می باشد و عبارت های ۴، ۵، ۶، ۸، ۹، ۱۰، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۱، ۲۴ دارای شیوه نمره گذاری معکوس می باشند.

بطوریکه که میانگین کمتر از ۵۶ تعهد سازمانی ضعیف، میانگین بین ۵۶ تا ۱۱۲ تعهد سازمانی متوسط و میانگین ۱۱۲ تا ۱۶۸ تعهد سازمانی بالا را نشان می داد (۱۸).

در خارج از ایران Berberoglu (۱۹) در پژوهش خود روایی محتوا به روش کیفی "پرسشنامه تعهد سازمانی آلن و مایر" را بوسیله ۲۲ تن از مدرسین دانشکده اقتصاد دانشگاه بین المللی قبرس تأیید کرد و پایایی به روش همبستگی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ پس از توزیع در میان کارکنان ۵ بیمارستان بزرگ شمال قبرس ۰/۷۰ بدست آورد. Hanaysha در مطالعه خود روایی صوری "پرسشنامه تعهد سازمانی آلن و مایر" را توسط متخصصین دانشگاه های مالزی تأیید کرد و همچنین و پایایی به روش همبستگی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ در میان ۲۴۲ از کارکنان دانشگاه های شمال مالزی ۰/۸۶ گزارش شد (۲۰).

در مطالعه نیک پی و همکاران (۲۱) اندازه گیری روایی محتوا به روش کیفی "پرسشنامه تعهد سازمانی آلن و مایر" انجام شد. لذا پرسشنامه در اختیار ۱۰ تن از اعضای هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران و شهید بهشتی قرار گرفت و تأیید شد. پایایی به روش همبستگی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ با توزیع پرسشنامه در بین ۱۵ تن از پرستاران بیمارستان های فوق تخصصی دانشگاه شهید بهشتی و ۰/۷۶ بدست آمد. همچنین در مطالعه نصیری و همکاران (۱۸)، روایی محتوا به روش کیفی "پرسشنامه تعهد سازمانی آلن و مایر" با نظرخواهی از ۱۵ تن از اعضای هیئت علمی دانشکده های مختلف دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان و دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی بررسی و تأیید شد. پایایی به روش همبستگی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ با نظرات ۲۰ تن از اعضای هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان ۰/۷۳ بدست آمد.

در مطالعه حاضر، روایی محتوا به روش صوری و کیفی "پرسشنامه تعهد سازمانی آلن و مایر" با نظرخواهی از ۱۰ تن از اعضای هیئت علمی دانشکده چند رسانه ای دانشگاه هنر اسلامی تبریز و دانشکده تربیت بدنی دانشگاه تبریز بررسی و تأیید شد. پایایی نیز از طریق همسانی درونی انجام گرفت و پرسشنامه در اختیار ۱۵ تن از کارکنان و اعضای هیئت علمی دانشکده معماری دانشگاه هنر اسلامی تبریز گرفت که ضریب آلفای کرونباخ

مایل دویدن « (One Mile Run Test) را در میان ۳۰ دانشجوی پسر ۲۵ تا ۳۰، ۰/۸۱ بدست آوردند. ثبات را به روش آزمون مجدد در میان همین نمونه‌ها با فاصله یک روز ۰/۸۸ گزارش کردند.

جهت سنجش درصد توده چربی که معرف ترکیب بدنی است از دستگاه آنالیز ترکیب بدن (Body Composition Analyze) ۴ کاناله مدل Boca-x1 ساخت کشور کره جنوبی استفاده شد. این دستگاه درصد توده چربی را به روش مقاومت بیوالکتریکی برآورد می‌کند. روش «مقاومت بیوالکتریکی» بر پایه هدایت پذیری توده بدون چربی در مقایسه با بافت چربی است (۲۸). Clark و همکاران (۲۹) روایی همزمان روش اندازه‌گیری لایه چربی زیرپوستی به روش کالیپر (Caliper) با روش «مقاومت بیوالکتریکی» را در میان ۴۰ مرد میانسال ۰/۹۲ گزارش کرده‌اند و ثبات آن را به روش آزمون مجدد به فاصله یک ساعت در میان همین نمونه‌ها ۰/۹۵ بدست آوردند. Lukaski و همکاران (۳۰) روایی همزمان روش «مقاومت بیوالکتریکی» را با روش لایه چربی زیرپوستی برای ۳۰ تن از مردان ۰/۹۷ و برای ۳۰ تن از زنان ۰/۹۵ گزارش کرده‌اند. همچنین ثبات آن را به روش آزمون مجدد به فاصله یک ساعت برای مردان ۰/۹۸ و برای زنان ۰/۹۶ محاسبه کردند.

در ایران سعیدی و همکاران (۲۸) روایی ملاکی دو روش اندازه‌گیری لایه چربی زیر پوستی به روش کالیپر و «مقاومت بیوالکتریکی» در میان ۹۱ زن غیرورزشکار را ۰/۵۳ گزارش کردند و پایایی درونی روش مقاومت بیوالکتریکی را برای زنان غیر ورزشکار در دامنه ۰/۹۲۶ تا ۰/۹۶۴ بدست آوردند. کاشف و همکاران (۳۱) همبستگی بین روش کالیپر و روش «مقاومت بیوالکتریکی» را در روایی همزمان میان ۳۰ دانشجوی دختر غیرفعال ۰/۷۹ گزارش کردند. همچنین ثبات به روش آزمون مجدد با فاصله یک ساعت، آن را در میان همین تعداد نمونه بررسی و  $r=0/82$  گزارش کردند. در پژوهش حاضر روایی همگرایی «آزمون پله کالج کوئینز» در میان ۲۰ دانشجوی پسر (هر گروه ۱۰ تن) با «آزمون بروس» «Bruce Test» بر روی تریدمیل مورد بررسی قرار گرفت. بدین شکل که ۱۰ تن «آزمون پله کالج کوئینز» را اجرا کردند و ۱۰ تن «آزمون بروس» را بر روی تریدمیل انجام دادند. سپس  $VO_{2max}$  آن‌ها برآورد شد و نتایج نشان داد بین  $VO_{2max}$  بدست آمده همبستگی بالا و معنا داری وجود داشت ( $P=0/001$ ,  $r=0/89$ ). در ادامه ثبات به

۰/۷۹ محاسبه گردید که نشان دهنده پایایی مناسب این پرسشنامه در جامعه مورد مطالعه می‌باشد.

برای سنجش سلامت جسمانی نمونه‌ها، توان هوازی (حداکثر اکسیژن مصرفی) و درصد توده چربی اندازه‌گیری شد (۲۲). توان هوازی یا حداکثر اکسیژن مصرفی ضمن اینکه معرف میزان فعالیت فیزیکی روزانه افراد است، آمادگی قبلی تنفسی را نشان می‌دهد. توان هوازی بیشینه مصرفی عبارت است از بیشینه اکسیژن مصرفی که در واحد زمان توسط گروه‌های عضلانی بزرگ در طی یک فعالیت فزاینده تا سر حد خستگی به مصرف می‌رسد. حداکثر اکسیژن مصرفی بیشینه معمولاً به صورت حداکثر (MAX) maximal حجم در دقیقه (V) volume، اکسیژن (O2) oxygen و بطور خلاصه  $VO_{2max}$  نوشته می‌شود. به عبارت دیگر،  $VO_{2max}$  به حداکثر مقدار اکسیژنی (میلی متر) که یک شخص در مدت یک دقیقه (دقیقه) به ازای هر (کیلوگرم) از وزن خود می‌تواند مصرف کند، گفته می‌شود (۲۳).

در مطالعه حاضر برای سنجش  $VO_{2max}$  از «آزمون پله کالج کوئینز» (Queens College Step Test) استفاده شد. Mcardle و همکاران (۲۲) در سال ۱۹۷۲ «آزمون پله کالج کوئینز» را طراحی کردند که در این آزمون،  $VO_{2max}$  از طریق واکنش ضربان قلب دوره بازگشت به حالت اولیه، برآورد می‌شود.

Safrit & Wood (۲۴) میزان روایی همزمان «آزمون پله کالج کوئینز» با «آزمون بروس» (Bruce Test) بر روی تریدمیل را در میان ۳۰ مرد میانسال ۰/۷۲ و میزان ثبات آن به روش آزمون مجدد، در همین نمونه‌ها را ۰/۸۷ گزارش کرد. همچنین Kumar و همکاران (۲۵) روایی همزمان  $VO_{2max}$  حاصل از «آزمون پله کالج کوئینز» و  $VO_{2max}$  حاصل از اندازه‌گیری مستقیم در ۴۸ ورزشکار مرد، را ۰/۸۹ بدست آوردند و ثبات آن به روش آزمون مجدد در همین نمونه‌ها ۰/۹۱ گزارش کردند.

حق روان (۲۶) بین «آزمون پله کالج کوئینز» و دوچرخه کارسنج (روش فاکس) در برآورد  $VO_{2max}$  دانش آموزان پسر ۱۷ سال، ضریب همبستگی ۰/۷۱ برای روایی همزمان بدست آورد و ضریب همبستگی در دوبار اجرای آزمون (ثبات) به فاصله یک روز در همین نمونه‌ها ۰/۸۰ گزارش شد. همچنین کارگرفرد و عسگری (۲۷) ضریب همبستگی روایی همزمان «آزمون پله کالج کوئینز» و «آزمون یک

نام خانوادگی نیست. بعد از تکمیل، پرسشنامه‌ها کدبندی شدند.

پس از آن درصد توده چربی نمونه‌ها توسط دستگاه آنالیز ترکیب بدن اندازه‌گیری شد بدین منظور قبلاً به نمونه‌ها اعلام شده بود که حتماً صبحانه را قبل از ساعت ۹ میل کنند و مثانه آن‌ها پر نباشد همچنین جهت دقت بیشتر نمونه‌ها پیراهن و شورت ورزشی پوشیدند و هر گونه اشیای فلزی از قبیل انگشتر و گردنبند درآورده شد. برای انجام این آزمون، نمونه‌ها بر روی صفحه فلزی بدون جوراب قرار گرفته و دسته‌های با پوشش فلزی را به دست می‌گیرند بعد از استقرار صحیح و وارد کردن نام خانوادگی، قد و وزن نمونه‌ها دکمه شروع فشرده شده و ارزیابی پس از حدود ۳۰ ثانیه به اتمام رسیده و دستگاه درصد چربی را گزارش می‌کند.

سپس جهت اندازه‌گیری حداکثر اکسیژن مصرفی نمونه‌ها آماده شدند بدین منظور ابتدا نمونه‌ها به مدت ۵ دقیقه به گرم کردن بدن خود پرداختند سپس با آهنگ ۲۴ گام در دقیقه و به مدت ۳ دقیقه از پله‌ای با ارتفاع ۴۱/۳ بالا و پایین رفتند بعد از اتمام این زمان نمونه در وضعیت ایستاده باقی مانده و پس از ۵ ثانیه ضربان قلب وی (از محل شریان کاروتید یا شریان زیر استخوان رادیال) در مدت ۱۵ ثانیه شمارش و سپس به ۴ ضرب شد. تعداد ضربان قلب بدست آمده را در معادله زیر جاگذاری کرده و حداکثر اکسیژن مصرفی آزمودنی‌ها را برآورد شد.

(تعداد ضربان قلب دقیقه / ضربه  $\times 0/42$ ) -  $111/33 =$  (دقیقه/کیلو گرم/ میلی لیتر) حداکثر اکسیژن مصرفی مردان پس از جمع‌آوری داده‌ها برای تحلیل آماری آن‌ها از آمار توصیفی به صورت میانگین  $\pm$  انحراف از میانگین و جداول و نمودار و برای طبیعی بودن داده‌ها از آزمون کالموگراف اسمیرنوف (Kolmogorov-Smirnov) استفاده شد. همچنین برای بررسی ارتباط و تفاوت داده‌ها بدلیل نرمال بودن داده‌ها بترتیب از روش‌های آماری همبستگی پیرسون و تی مستقل استفاده شد. داده‌ها با استفاده از نرم افزار اس پی اس نسخه ۲۳ تحلیل شد.

### یافته‌ها

مشخصات جمعیت شناختی نمونه‌ها و برخی شاخص‌های سلامتی آن‌ها به تفکیک اعضای هیئت علمی و کارکنان در (جدول ۱) نشان داده شده است. همچنین

روش آزمون مجدد با فاصله زمانی یک روز (جهت از بین بردن خستگی) در ۲۰ دانشجوی پسر اندازه‌گیری شد که ۰/۹۰ بدست آمد که از پایایی بالای دستگاه حمایت کرد. آزمون در همان ساعت قبلی و توسط یک آزمونگر تکرار شد.

بعلاوه، در مطالعه حاضر روایی همزمان روش «مقاومت بیوالکتریکی» با روش اندازه‌گیری لایه چربی زیرپوستی با کالیپر در میان ۳۰ تن از دانشجویان پسر مورد بررسی قرار گرفت. بدین منظور درصد توده چربی ۳۰ تن از دانشجویان پسر یک بار توسط دستگاه آنالیز ترکیب بدن و یک بار با کالیپر از سه ناحیه شکم، عضله سه سر و سوپرایلیاک به روش جکسون پولاک (Jackson Pollack) اندازه‌گیری شد. نتایج همبستگی معناداری بین نتایج دستگاه آنالیز ترکیب بدن (روش بیوالکتریکی) و روش کالیپر را نشان داد ( $r=0/85$ ). همچنین ثبات دستگاه فوق از روش آزمون مجدد با فاصله زمانی یک ساعت و با ۳۰ تن دانشجوی پسر بررسی شد. نتایج بررسی، همبستگی برابر ۰/۹۴ را نشان داد که از پایایی بالای دستگاه حمایت کرد. همه آزمون‌ها در این مطالعه برای روایی و پایایی بیشتر ابزارها توسط یک آزمونگر انجام گرفت.

جهت گردآوری داده‌ها، مجوز کمیته اخلاق از معاونت پژوهشی دانشگاه هنر اسلامی تبریز قبل از انجام مطالعه اخذ شد. پس از کسب رضایتنامه و طبق اعلان قبلی همکاران جهت تکمیل پرسشنامه‌ها و انجام آزمون‌های سلامت جسمانی در روزهای زوج هفته و ساعت ۱۰ صبح در محل سالن‌های ورزشی دانشگاه هنر اسلامی تبریز و در اتاق تندرستی حضور یافتند. ابتدا قد و وزن نمونه‌ها توسط ترازوی دیجیتال و قد سنج استاندارد سکا (Seca) اندازه‌گیری شد. در مورد وزن، روایی همزمان آن با ترازوی محک و ثبات به روش آزمون مجدد دستگاه در میان ۳۰ تن از نمونه‌های مطالعه به ترتیب ۰/۹۱ و ۰/۹۳ بدست آمد و برای قد روایی همزمان آن با متر نواری پارچه‌ای و ثبات به روش آزمون مجدد بترتیب ۰/۹۲ و ۰/۹۵ بدست آمد. سپس پرسشنامه جمعیت شناختی توسط نمونه‌ها تکمیل شد و پس از آن «پرسشنامه تعهد سازمانی آلن و مایر» به هر نمونه داده شد تا در مدت ۱۵ دقیقه تکمیل نمایند. در زمان تکمیل پرسشنامه‌ها توضیحات مورد نیاز به آن‌ها ارائه شد و به آن‌ها اطمینان داده شد که اطلاعات کاملاً محرمانه خواهد ماند و نیازی به ذکر نام و



## مهدی فراموشی

وجود نداشت. این نشان می دهد که نمونه ها همگن می باشند.

بر اساس آزمون t مستقل ( $P \leq 0.05$ ) و درجه آزادی (38) هیچ تفاوت معناداری بین مشخصات جمعیت شناختی و شاخص های سلامتی کارکنان و اعضای هیأت علمی

جدول ۱: خلاصه مشخصات جمعیت شناختی و برخی شاخص های سلامتی نمونه ها

متغیر	اعضای هیأت علمی (n=30)	کارکنان (n=30)	کل (n=60)
سن (year)	28/40 ± 6/93	36/100 ± 4/38	37/25 ± 5/87
وزن (kg)	87/00 ± 8/66	79/46 ± 7/44	78/73 ± 8/04
قد (cm)	176/13 ± 5/76	174/83 ± 5/54	175/48 ± 5/64
قند ناشتا (mg/dl)	90/80 ± 9/32	93/30 ± 8/76	92/05 ± 9/06
چربی (%)	22/23 ± 3/09	25/70 ± 3/57	23/96 ± 3/74
ضربان قلب (B/M)	73/46 ± 8/13	77/36 ± 8/00	75/41 ± 8/23
(VO2max) mL/Kg.min <sup>-1</sup>	46/62 ± 3/98	43/35 ± 3/94	44/99 ± 4/26
فشار خون سیستولیک (mm Hg)	116/60 ± 10/33	112/53 ± 21/00	114/56 ± 16/53
فشار خون دیاستولیک (mm Hg)	77/90 ± 4/81	77/13 ± 5/00	77/51 ± 4/88

داده ها بصورت: میانگین ± انحراف استاندارد نمایش داده شده است.

است که بر اساس مقیاس لیکرت از "پرسشنامه تعهد سازمانی آلن و مایر" و مولفه های آن کسب شده است و همانطور که اعداد جدول نشان می دهد میانگین تعهد سازمانی و 3 مولفه آن در میان اعضای هیأت علمی نسبت به کارکنان بالاتر است.

میانگین نمره های بدست آمده از "پرسشنامه تعهد سازمانی آلن و مایر" و مولفه های آن به تفکیک کارکنان و اعضای هیأت علمی و کل در (جدول 2) قابل ملاحظه می باشد. همچنین درصد نمره های بدست آمده در 2 گروه و کل نیز نشان داده شده است. درصد حداکثر نمره ای

جدول 2: میانگین نمره های بدست آمده از "پرسشنامه تعهد سازمانی آلن و مایر" و مولفه های آن به تفکیک دو گروه، کل و درصد آن ها نسبت به حداکثر نمره کسب شده

P-value	حداکثر نمره	کل (60 تن)		کارکنان (30 تن)		اعضای هیأت علمی (30 تن)		متغیر
		درصد	نمره	درصد	نمره	درصد	نمره	
0.002	56	74%	41/65 ± 7/24	67%	37/53 ± 6/27	82%	45/76 ± 5/69	تعهد عاطفی
0.002	56	71%	39/65 ± 6/18	63%	35/63 ± 5/08	78%	43/66 ± 4/29	تعهد مستمر
0.000	56	80%	44/56 ± 7/72	70%	38/96 ± 5/86	89%	50/16 ± 4/70	تعهد هنجاری
0.001	168	75%	125/86 ± 18/61	67%	112/13 ± 12/84	83%	139/60 ± 12/25	کل تعهد سازمانی

داده ها: میانگین ± انحراف استاندارد \*تفاوت معنادار نسبت به کارکنان در سطح  $P < 0.05$

اعضای هیأت علمی و کارکنان وجود دارد. یعنی همانطور که در (جدول 2) به وضوح قابل ملاحظه و خلاصه بندی شده است، اعضای هیأت علمی بطور معناداری میزان تعهد سازمانی بالاتری نسبت به کارکنان دانشگاه دارند. همچنین بمنظور بررسی همبستگی بین تعهد سازمانی و برخی شاخص های سلامتی از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد. نتایج نشان داد بین میزان تعهد سازمانی

از آنجا که توزیع داده ها بر اساس آزمون کالموگراف اسمیرنوف طبیعی بود و فرض همگنی واریانس ها بر اساس آزمون لون (Leven's test) برقرار است، به منظور مقایسه میانگین تعهد سازمانی اعضای هیأت علمی و کارکنان از آزمون تی مستقل (T independent) استفاده شد. بر اساس این آزمون چون  $P < 0.05$  بدست آمده است. پس تفاوت معناداری بین میانگین تعهد سازمانی و 3 مولفه آن در گروه

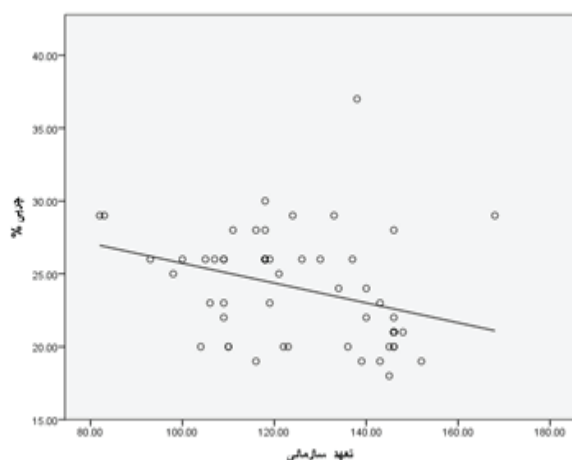
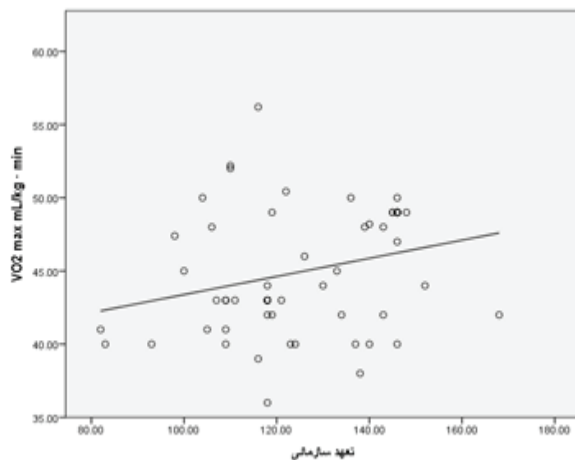
بالا می رود و برعکس با افزایش درصد توده چربی افراد میزان تعهد سازمانی کاهش نشان می دهد. در سایر مولفه ها و به تفکیک گروه ها همبستگی معنادار وجود ندارد (نمودار ۱).

و درصد توده چربی کل ( $r=-0/33$ ,  $P\text{-value} = 0/00$ ) و نیز بین میزان تعهد سازمان و حداکثر اکسیژن مصرفی ( $r=0/27$ ,  $P\text{-value} = 0/03$ ) وجود دارد (جدول ۳). با بالا رفتن میزان حداکثر اکسیژن مصرفی، افراد تعهد سازمانی کل نمونه ها بطور معناداری

جدول ۳: همبستگی بین میزان تعهد سازمانی و مولفه های آن با حداکثر اکسیژن مصرفی و درصد توده چربی نمونه ها به تفکیک

کارکنان	تعهد عاطفی		تعهد مستمر		تعهد هنجاری		تعهد سازمانی	
	کارکنان	رکاب	کارکنان	رکاب	اعضای هیئت علمی	کارکنان	رکاب	اعضای هیئت علمی
ضریب همبستگی $VO_2\max$	0/00	0/05	-0/13	-0/01	-0/07	-0/26	-0/08	0/03
P-value	0/99	0/77	0/47	0/93	0/71	0/186	0/103	0/03
ضریب همبستگی درصد چربی	0/00	-0/23	-0/34	0/22	-0/17	-0/20	-0/11	-0/33
P-value	0/97	0/22	0/00	0/32	0/19	0/26	0/54	0/00

\* وجود همبستگی معنادار تعهد سازمانی و عوامل آن با حداکثر اکسیژن مصرفی ( $VO_2\max$ ) در سطح  $0/05$  (2-tailed)



نمودار ۱: همبستگی بین تعهد سازمانی با درصد توده چربی و حداکثر اکسیژن نمونه ها

سازمانی افزایش می یابد. این نتیجه با یافته های مطالعه حمید و دهقان زاده (۱۵)، Bakker & Costa (۳۲) همخوان می باشد. نتایج مطالعه آن ها نشان داد درصد چربی که یکی از شاخص های مهم در ارزیابی بیماری های قلبی عروقی می باشد (۳۳) ارتباط معناداری با سلامت عمومی افراد دارد و با کاهش درصد چربی سلامت عمومی افزایش می یابد، آن ها نتیجه گرفتند سلامت عمومی با سلامت

## بحث

مطالعه حاضر با هدف تعیین همبستگی برخی شاخص های سلامتی با میزان تعهد سازمانی اعضای هیئت علمی و کارکنان در دانشگاه هنر اسلامی تبریز انجام شد. نتایج مطالعه حاضر نشان داد بین میزان تعهد سازمانی و درصد توده چربی همبستگی معنادار منفی وجود دارد بدین شکل که با کاهش میزان درصد توده چربی، میزان تعهد



موجب بالا رفتن گردش مالی می شود. وی نشان داد استخدام کارکنان فعال با توان هوایی بالا موجب گردش مالی بیشتر شرکت می شود. وی نتیجه گرفت آمادگی قلبی عروقی با بالا بردن تعهد موجب بهره وری بیشتر و درآمد مالی بیشتر می شود. آمادگی قلبی تنفسی از جمله شاخص های مهم در ارزیابی سلامت جسمانی می باشند (۳۳). حداکثر اکسیژن مصرفی بالا می تواند ضمن بالا بردن آمادگی جسمانی افراد سلامت جسمی آن ها را نیز بهبود ببخشد. از طرفی، پژوهشگران بسیاری از جمله Halliday و همکاران (۳۶) در مطالعه خود با عنوان تأثیر فعالیت فیزیکی بر سلامت روانی بزرگسالان نشان دادند افرادی که فعالیت جسمانی بیشتری دارند مشکلات روانی کمتری نیز دارند، آن ها نشان دادند با بیشتر شدن احساس سلامتی، سلامت روانی نیز بهبود پیدا می کند و این امر ضمن کاهش هزینه و صرفه جویی در وقت، موجب بهبود شاخص های روانی می گردد. آن ها نتیجه گیری کردند که بهبود شاخص های روانی موجب افزایش تعهد به سازمان می شود.

جهانیان و همکاران (۲۳) نشان دادند که افراد فعال دارای حداکثر اکسیژن مصرفی برابر ۳۹ و به بالا هستند در مطالعه حاضر میانگین حداکثر اکسیژن مصرفی افراد حدود  $44 \text{ (mL/Kg.min-1)}$  بدست آمد که نشان می دهد نمونه ها تحرک جسمانی بالایی دارند. بنابراین، از آمادگی قلبی عروقی نسبی نیز برخوردار هستند، همچنین Kachur و همکاران (۳۷) نشان دادند که افزایش آمادگی قلبی عروقی باعث کاهش عوامل خطرزای بیماری قلبی کرونری از جمله آپوپتوز (apoptosis) و آترواسکلروز می شود. نتایج مطالعه اکبرپور و همکاران (۳۸) نشان داد که با بهبود حداکثر اکسیژن مصرفی و ترکیب بدن سطوح DPP4 (دی پپتیدیل پپتیداز) کاهش و حساسیت انسولینی بیشتر می شود و همچنین پروفایل لیپیدی نیز بهبود پیدا می کند. بنابراین، درصد چربی پایین و حداکثر اکسیژن مصرفی بالا ضمن پیشگیری افراد از ابتلای برخی بیماری های قلب عروق، نشان دهنده سلامت جسمانی آن ها نیز می باشد.

لذا با بهبود سلامت روانی و دستیابی به نیازهای روانشناختی، تعهد نیز چون جنبه روانی دارد افزایش پیدا می کند و این امر موجب بالا رفتن تعهد سازمانی در میان کارکنان می شود که با نتایج مطالعه حاضر و پژوهش Labrague

روانی همبستگی دارد و افرادی که از سلامت روانی بیشتری برخوردار هستند ضمن احساس رضایتمندی تعهد بالایی نیز دارند.

نتایج مطالعه حاضر نیز نشان داد با توجه به اینکه درصد چربی پایین و وزن متناسب یکی از شاخص های مهم سلامت جسمانی است و یکی از عوامل مهم در پیشگیری از بیماری های مرتبط با بی تحرکی از جمله بیماری های قلبی، تنفسی، دیابت، آرتروز و سندروم متابولیک می باشد (۱۵) و از آنجایی که میانگین درصد توده چربی بدست آمده کل نمونه ها برابر با ۲۳ درصد می باشد نشان می دهد اعضای هیئت علمی و کارکنان دانشگاه بطور متوسط چاق نیستند و از وزن مناسب برخوردار هستند چرا که کالج آمریکایی ورزش پزشکی (The American College of Sports Medicine) درصد چربی زیر ۲۵ درصد را مناسب، و بالای ۲۵ درصد را چاق، در میان مردان بزرگسال دسته بندی کرده است. بنابراین افراد کمتر در خطر ابتلا به بیماری مرتبط با بی تحرکی هستند و از سلامت جسمانی نسبی برخوردار می باشند که این عوامل خطر فرسودگی شغلی را کاهش می دهد و کاهش خطر فرسودگی شغلی با بالا رفتن رضایت شغلی موجب بالا رفتن تعهد سازمانی می شود (۹). افرادی که دارای اضافه وزن و چاقی هستند همواره احساس خستگی می کنند و مستعد ابتلا به بیماری های متابولیک هستند، چاقی بدنبال خود عوارضی مثل سردرد، کم خوابی و کاهش انرژی در طول روز به همراه دارد و فرد احساس ناخوشایندی نسبت به جسم خود پیدا می کند و این عوامل ممکن است منجر به کاهش تعهد شود و عملکرد را پایین بیاورد، لذا داشتن درصد توده چربی پایین می تواند بسیار حائز اهمیت باشد (۳۴).

دیگر یافته مطالعه حاضر نشان داد بین میزان تعهد سازمانی و حداکثر اکسیژن مصرفی نمونه ها همبستگی مثبت معناداری وجود دارد. بدین معنی که با افزایش میزان حداکثر اکسیژن مصرفی، تعهد سازمانی نمونه ها نیز افزایش می یابد. نتایج مطالعه حاضر با نتایج پژوهش های افشانی و همکاران (۳۴)، حمید و همکاران (۱۵) و Terason (۳۵) نیز همخوانی دارد زیرا نتایج مطالعه آن ها نیز نشان داد که آمادگی قلبی عروقی موجب افزایش سلامت جسمانی کارکنان و در نتیجه تعهد سازمانی می شود. Terason (۳۵) در مطالعه خود بر روی ۳۵۶ کارمند یک شرکت در تایلند دریافت که بالا رفتن تعهد سازمانی

که باز با نتایج پژوهش حاضر همخوان است، آن‌ها نشان دادند کارکنانی که سطح تحصیلات بالاتری دارند نسبت به ماهیت کار خود آگاهی بیشتری دارند و این می‌تواند سطح تعهد افراد تحصیل کرده را افزایش دهد. افراد با تحصیلات پایین رضایت شغلی کمتری هم دارند و طبق نظریه Herzberg کاهش رضایت شغلی موجب کاهش تعهد سازمانی و احساس کفایت می‌شود (۱۲).

### نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان می‌دهد که بین شاخص‌های سلامتی مثل درصد چربی و حداکثر اکسیژن مصرفی با تعهد سازمانی و مولفه‌های همبستگی مستقیم و معناداری وجود دارد و این امر می‌تواند سبب بهبود جنبه‌های روانی تعهد باشد. همچنین میزان تعهد سازمانی و سه مولفه آن در میان اعضای هیئت علمی نسبت به کارکنان بیشتر بود. لذا پیشنهاد می‌شود مدیران، و مسئولین دانشگاه‌ها به سلامت جسمانی اعضای هیئت علمی و کارکنان توجه داشته باشند و برنامه ریزی مستمر جهت ارتقا و سنجش سلامت جسمانی آن‌ها داشته باشند. از محدودیت‌های پژوهش حاضر این است که مطالعه در دانشگاه هنر اسلامی تبریز و بر روی نمونه‌های مرد انجام شده است و تعمیم آن به زنان و سایر دانشگاه‌ها می‌بایست با احتیاط صورت گیرد.

### سیاسگزاری

این مقاله مستخرج از طرح پژوهشی با کد پژوهشی ۱۲۶۵۸ در سایت [researchtabriziau.ir/page/24](http://researchtabriziau.ir/page/24) می‌باشد که در تاریخ ۹۸/۰۷/۱۷ در دانشگاه هنر اسلامی تبریز به اتمام رسیده است. بدینوسیله مراتب تقدیر و سپاسگزاری خود را از کارکنان و اعضای هیئت علمی محترم دانشگاه که در این طرح شرکت کردند و مجموعه مدیریت تربیت بدنی دانشگاه اعلام می‌شود.

### تضاد منافع

نویسندگان هیچ گونه تعارضی منافی را گزارش نکرده‌اند.

و همکاران (۱۰) نیز همخوان می‌باشد. همچنین درگاهی و همکاران (۳۹) در مطالعه خود بر روی پرستاران نشان دادند که پرستارانی که دارای مشکلات جسمانی مانند ضعف و بی‌حالی، سر درد، انواع بیماری و کم‌حرکی بودند، در مقایسه با سایر پرستاران، تعهد سازمانی کمتری داشتند که این یافته، با نتایج مطالعه حاضر همخوان می‌باشد. در مطالعه حاضر، فارغ از نحوه استخدام و یا میزان تحصیلات، در میان هر دو گروه شاخص‌های سلامتی همبستگی مستقیم و معناداری با تعهد سازمانی داشت.

از طرفی با اینکه بین شاخص‌های سلامتی و افزایش تعهد سازمانی در میان هر دو گروه همبستگی معناداری وجود داشت، اما میزان تعهد سازمانی در میان اعضای هیئت علمی بطور معنا داری بالاتر از کارکنان می‌باشد و اعضای هیئت علمی تعهد سازمانی، تعهد عاطفی، تعهد هنجاری و تعهد مستمر بالاتری دارند. این نتایج در مطالعه حاضر با یافته مطالعه صباغیان راد و همکاران (۴۰) همخوانی دارد. زیرا آن‌ها در مطالعه خود نشان دادند مدرک تحصیلی پایین و درآمد کمتر موجب کاهش تعهد سازمانی می‌شود. در مطالعه حاضر نیز با توجه به اینکه، سن و وزن در دو گروه تفاوت معناداری نداشت و در شاخص‌های سلامتی نیز بین دو گروه تفاوت معناداری مشاهده نشد. لذا علت این اختلاف به سن و جنسیت و شاخص‌های سلامتی مرتبط نیست و ممکن است سایر عوامل موثر در تعهد سازمانی از جمله میزان تحصیلات و وضعیت اقتصادی (حقوق ماهیانه) دخیل باشد نتایج مطالعه حضرتی و همکاران (۴۱) که با نتایج مطالعه حاضر نیز همخوان می‌باشد نشان داد افزایش انتظارات کارکنان مخصوصاً با سطح تحصیلات بالاتر علت این تفاوت می‌باشد با توجه به همبستگی معنادار تحصیلات با تعهد هنجاری، می‌توان گفت کارکنانی که تحصیلات بالاتری دارند عذر موجه تری برای ترک احتمالی شغل کنونی خواهند داشت. از طرفی، اکثر کارکنان خود را با موقعیت شغلی اعضای هیئت علمی مقایسه نموده و این به نوبه خود فشار هنجارها و اخلاقیات برای ماندن در سازمان را کاهش خواهد داد. یافته‌های مطالعه شیخ بردسیری و همکاران (۴۲) نیز نشان داد که بین تعهد سازمانی و مدرک تحصیلی همبستگی معناداری وجود دارد

References

1. Khaleghkhah A, Nemati V, Ebrahimi S, Moradi B. [The relationship between psychological empowerment and career enthusiasm in predicting entrepreneurship from staff viewpoint in Shahid Beheshti University of Medical Sciences]. *Journal of Health*. 2018;9(4):432-441. <https://doi.org/10.29252/j.health.9.4.432>
2. Ramazani Y, Bagherieh mashahadi A, Ramazani chahak A, Hoseinpour M. [Job performance at universities:the role of job satisfaction, work orientation, and organizational commitment]. *Management*. 2018;9 (18):142-59.
3. Koozehchian H, Zareaei J, Talebpour S. ]Relationship between organizational commitment and job satisfaction of physical educators and school administrators in Khorasan[. *Journal of Olympics* . 2003;11(1):43-52. <https://www.sid.ir/fa/Journal/ViewPaper.aspx?id=1597>
4. Bakhshi S L. [Relationship between emotional intelligence and mental health among teachers, nurses and employees]. *Journal of Social Psychology(New Findings in Psychology)*. 2010;5(13):23-33. <https://www.sid.ir/en/journal/ViewPaper.aspx?ID=200279>
5. Zanzanjadeh H, Noghani M. ]The level of organizational commitment of the staff of Ferdowsi University of Mashhad and the social factors affecting it[. *Social Studies of Iran*. 2009;3(3):87-110. [http://www.jss-isa.ir/article\\_23410\\_f16520c2f778d54a975fabb0e57534.pdf](http://www.jss-isa.ir/article_23410_f16520c2f778d54a975fabb0e57534.pdf)
6. Joo BB, Park S. Career satisfaction, organizational commitment, and turnover intention. *Leadership & Organization Development Journal*. 2010;31(6):482-500. <https://doi.org/10.1108/01437731011069999>
7. Salami SO. Demographic and psychological factors predicting organizational commitment among industrial workers. *The Anthropologist*. 2008; 10 (1): 31-8. <https://doi.org/10.1080/09720073.2008.11891026>
8. Rajabnezhad Z, Dargahi H, Reshadatjo H, ] The relationship between spiritual quotient of managers with organizational commitment of staffs in Tehran University of Medical Sciences[. *Payavard Salamat*. 2017; 11(3):308-17. <http://payavard.tums.ac.ir/article-1-6291-fa.html>
9. Saridakis G, Lai Y, Muñoz Torres RI, Gourlay S. Exploring the relationship between job satisfaction and organizational commitment: an instrumental variable approach. *The International Journal of Human Resource Management*. 2020; 31 (13): 1739-69. <https://doi.org/10.1080/09585192.2017.1423100>
10. Labrague LJ, McEnroe-Petitte DM, Tsaras K, Cruz JP, Colet PC, Gloe DS. Organizational commitment and turnover intention among rural nurses in the Philippines: Implications for nursing management. *International Journal of Nursing Sciences*. 2018; 5 (4): 403-8. <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2018.09.001>
11. Alavi Langroudi SK, Ghafouri H. [The relationship between job satisfaction, organizational commitment and professional burnout of high school teachers in Khatam city]. *Journal of New Approaches in Educational Administration*. 2015; 3(23):85-108. [http://jedu.miau.ac.ir/mobile/article\\_1369\\_cca558b15e7baa6d3bb8583f613e7950.pdf](http://jedu.miau.ac.ir/mobile/article_1369_cca558b15e7baa6d3bb8583f613e7950.pdf)
12. Amirkabiri A, Amirmahdi A. ]The effective factors on organizational commitment. *Journal of Business Management*. 2010; 2 (7):240-56. [http://bmj.iauctb.ac.ir/article\\_511269.html](http://bmj.iauctb.ac.ir/article_511269.html)
13. Mahdavi G, Ebrahimi F. [The effect of ethics on the professional and organizational commitment of accountants (a case study: the universities of medical sciences)]. *Health Accounting*. 2015; 4 (2):87-103. [https://jha.sums.ac.ir/article\\_17118\\_e3540a2a9aaea804aa99b9c3065338a2.pdf](https://jha.sums.ac.ir/article_17118_e3540a2a9aaea804aa99b9c3065338a2.pdf)
14. Firouzbakht M, Tirgar A. [Workplace social capital and employee health: a systematic review study]. *Journal of Ergonomics*. 2017;5(1):18-25. <http://journal.iehfs.ir/article-1-315-en.html> <https://doi.org/10.21859/joe-05013>
15. Hamid N, Dehghanizadeh Z. [The relationship between spirituality, organizational commitment and general health with job performance of clinical nurses]. *Journal of Nursing Management* 2012;1(2):20-28. <http://ijnv.ir/article-1-85-fa.html>
16. Haghight monfared J, Hazrati A , Mirzadeh H. [The effect of organizational commitment on employee performance]. *Journal of Business Management*. 2010; 6 (2):87-112. [http://bmj.iauctb.ac.ir/article\\_511283.html](http://bmj.iauctb.ac.ir/article_511283.html)
17. Faramoushi M, Sasan RA, Sarraf VS, Karimi P. Cardiac fibrosis and down regulation of GLUT4 in experimental diabetic cardiomyopathy

- are ameliorated by chronic exposures to intermittent altitude. *Journal of Cardiovascular and Thoracic Research*. 2016; 8 (1):26-33. <https://doi.org/10.15171/jcvtr.2016.05>
18. Nassri M, Yaghmaei F. Correlation of self-efficacy and boredom and with organizational commitment in faculty members of Islamic Azad University, Zanjan Branch. *Journal of Health Promotion Management*. 2020; 9 (1):42-50. <http://jhpm.ir/article-1-1147-en.html>
  19. Berberoglu A. Impact of organizational climate on organizational commitment and perceived organizational performance: Empirical evidence from public hospitals. *BMC Health Services Research*. 2018; 18 (1):399. <https://doi.org/10.1186/s12913-018-3149-z>
  20. Hanaysha J. Examining the effects of employee empowerment, teamwork, and employee training on organizational commitment. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2016; 229:298-306. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.07.140>
  21. Nikpey F, Hosseini SM, Alimohammadzadeh K. [The correlation between predictability of shelf life, job security and organizational commitment on nurses' shelving in purchasing contract at Shahid Beheshti University of Medical Sciences]. *Journal of Health Promotion Management*. 2019; 7 (6):9-16. <http://jhpm.ir/article-1-924-fa.html>
  22. McArdle WD, Katch FI, Katch VL. *Essentials of Exercise Physiology*. 3rd edition. Lippincott Williams & Wilkins; 2006: 23-50. [https://books.google.com/books?id=L4aZIDbmV3oC&prints=ec=frontcover&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com/books?id=L4aZIDbmV3oC&prints=ec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)
  23. Jahanian Bahnemir Z, Dabidi Roshan V, Fayaz Movaghar A. [Non invasive estimation of Vo2max and physical fitness indices in mazandaran university of medical sciences staff]. *Journal of Mazandaran University Medical Science*. 2018; 159 (28):74-83. <http://jmums.mazums.ac.ir/article-1-10448-fa.html>
  24. Safrit MJ, Wood TM. *Introduction to Measurement in Physical Education and Exercise Science*. 2nd Edition. William C. Brown; 1995. 30-32.
  25. Kumar SK, Khare P, Jaryal AK, Talwar A. Validity of heart rate based nomogram for estimation of maximum oxygen uptake in Indian population. *Indian Journal of Physiology and Pharmacology* 2012; 56 (3):279-83. [https://www.ijpp.com/IJPP%20archives/2012\\_56\\_3\\_%20July%20-%20Sep/279-283.pdf](https://www.ijpp.com/IJPP%20archives/2012_56_3_%20July%20-%20Sep/279-283.pdf)
  26. Hagravan J. [Evaluation of the validity of 600-yard test and step test in measuring cardio-respiratory readiness of students]. *Olympic*. 1997; 3 (4): 107-116. <https://www.sid.ir/fa/journal/JournalListPaper.aspx?ID=5561>
  27. Kargarfard M, Asgari B. [Relationship between tests one-mile run, queen step and non-exercise model for maximum oxygen uptake in estimation in physically active students]. *Olympic*. 2006;13(4):85-96. <https://www.sid.ir/en/journal/ViewPaper.aspx?ID=44733>
  28. Saeedi T, Mansour Sadegh Gilani M, Rahmaninia F. [Validity and reliability of bioelectrical and skin layer resistance methods by underwater weighting method to estimate the percentage of body fat of trained and untrained women]. *Journal of Exercise Physiology*. 2010;1(26):27-44. <https://www.sid.ir/fa/Journal/ViewPaper.aspx?id=213377>
  29. Clark RR, Bartok C, Sullivan JC, Schoeller DA. Minimum weight prediction methods cross-validated by the four-component model. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 2004; 36 (4):639-647. <https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000121942.84630.6C>
  30. Lukaski HC, Bolonchuk WW, Hall CB, Siders WA. Validation of tetrapolar bioelectrical impedance method to assess human body composition. *Journal of Applied Physiology*. 1986; 60 (4):1327-32. <https://doi.org/10.1152/jappl.1986.60.4.1327>
  31. Kashef M, Zare Karizak S, SHababni M. [The Comparison and validation of selected tools for estimating fat percentage in inactive girls]. *Journal of Sport Biosciences*. 2013;5(4):65-76. [https://jsb.ut.ac.ir/article\\_35671.html](https://jsb.ut.ac.ir/article_35671.html)
  32. Bakker AB, Costa PL. Chronic job burnout and daily functioning: A theoretical analysis. *Burnout Research* 2014; 1 (3): 112-9. <https://doi.org/10.1016/j.burn.2014.04.003>
  33. Lahaye SLD, Gratas-Delamarche A, Malardé L, Vincent S, Zguira MS, Morel SL, et al. Intense exercise training induces adaptation in expression and responsiveness of cardiac  $\beta$ -adrenoceptors in diabetic rats. *Cardiovascular Diabetology*. 2010; 9 (1):72. <http://www.cardiab.com/content/9/1/72> <https://doi.org/10.1186/1475-2840-9-72>

34. Afshani SA, Jahanbakhsh Ganjeh S, Jahanbakhsh Ganjeh S. [The role of organizational commitment, social support, general health and job satisfaction in predicting burnout among the staff of social security organization at Kohgiluyeh and Boyer Ahmad]. *Knowledge & Research in Applied Psychology*. 2017; 18 (2):72-81. [http://jsr-p.khuisf.ac.ir/article\\_535647.html](http://jsr-p.khuisf.ac.ir/article_535647.html)
35. Terason S. Managerial turnover intention as a result of leadership behavior, job satisfaction and organizational commitment: Evidence from cross-national fitness enterprises in Thailand. *Academy of Strategic Management Journal*. 2018;17(1):1-12. <https://search.proquest.com/openview/b33bba32a393af939b6b5a9a5a2fbc55/1?pq-origsite=gscholar&cbl=38745>
36. Halliday AJ, Kern ML, Turnbull DA. Can physical activity help explain the gender gap in adolescent mental health? A cross-sectional exploration. *Mental Health and Physical Activity*. 2019; 16: 8-18. <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2019.02.003>
37. Kachur S, Chongthammakun V, Lavie CJ, De Schutter A, Arena R, Milani R V, et al. Impact of cardiac rehabilitation and exercise training programs in coronary heart disease. *Progress in Cardiovascular Diseases*. 2017; 60(1):103-14. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2017.07.002>
38. Akbarpur M, Shoorabeh FF, Fahimi M, Peisbaz S. The effect of eight weeks of soy supplementation and aerobic exercise on lipid profile in overweight women with type 2 diabetes. *Herbal Medicines Journal*. 2020;4(3):1-12 .
39. Dargahi H, Alahdadi S, Salarvand A. [Relationship between mental health dimensions with organizational commitment and work ethics of nurses working in general hospitals affiliated to Tehran University of Medical Sciences]. *Journal of Hospital*. 2019,1;18(3):9-17: <http://jhosp.tums.ac.ir/article-1-5947-en.html>
40. Sabaghian rad L, Tondnevis F, Mozafari SAA, Zarei ALI. [Relationship between organizational commitment and burnout among instructors of physical education foundation course]. *Research on Sport Science*. 2006;(10):89-103. <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=62460>.
41. Hazrati Viari A, Abbas Pour A, Akbari Mahalle Kolaei M. [Organizational commitment, organizational learning and education level]. *Public Administration Perspective*. 2012;13(1):159-73. <http://scj.sbu.ac.ir/index.php/PublicAdministration/article/view/2841>.
42. Sheykhbardsiri H. [The relationship between the quality of worklife and organizational commitment among personnel of emergency medical services]. *Journal of Management and Medical Informatics School*. 2013;1 (1):38-46. <http://jms.kmu.ac.ir/article-1-31-fa.html>.