

توسعه فردی و تحول سازمانی

اعتباریابی مدل مدیریت سلامت کارکنان دانشگاه علوم پزشکی و خدمات

شیوه استناددهی: فدای حسینی ملکی، آرزو، بیک زاد، جعفر، و قربانی، صابر. (۱۴۰۴). اعتباریابی مدل مدیریت سلامت کارکنان دانشگاه علوم پزشکی و خدمات. توسعه فردی و تحول سازمانی، ۳(۱)، ۱-۱۷.

آرزو فدای حسینی ملکی^۱، جعفر بیک زاد^۲، صابر قربانی^۳

۱. دانشجوی دکتری، گروه مدیریت دولتی، واحد بناب، دانشگاه آزاد اسلامی، بناب، ایران
۲. دانشیار، گروه مدیریت دولتی، واحد بناب، دانشگاه آزاد اسلامی، بناب، ایران
۳. استادیار، گروه مدیریت دولتی، واحد سراب، دانشگاه آزاد اسلامی، سراب، ایران

* ایمیل نویسنده مسئول: Beikzad_jafar@yahoo.com

چکیده

تاریخ چاپ: ۰۱ خرداد ۱۴۰۴
تاریخ بازنگری: ۰۹ فروردین ۱۴۰۴
تاریخ پذیرش: ۲۸ فروردین ۱۴۰۴
تاریخ ارسال: ۲۰ دی ۱۴۰۳

هدف این پژوهش طراحی و اعتباریابی مدل مدیریت سلامت کارکنان در دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تبریز است. این پژوهش با استفاده از رویکردی کمی و از نوع توصیفی-پیمایشی انجام شده است. جامعه آماری شامل کلیه کارکنان و مدیران دانشگاه علوم پزشکی تبریز بود و حجم نمونه با استفاده از نرم افزار GPower و روش نمونه‌گیری تصادفی ساده، ۲۰۶ نفر تعیین شد. ابزار گردآوری داده‌ها پرسش‌نامه‌ای محقق‌ساخته بر پایه طیف لیکرت پنج‌درجه‌ای بود. پایایی ابزار با استفاده از آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی تأیید شد و روایی ابزار از طریق تحلیل عاملی تأییدی، معیار AVE و شاخص فورنل و لارکر بررسی گردید. برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزارهای SPSS و SmartPLS و روش مدل‌سازی معادلات ساختاری حداقل مربعات جزئی (PLS-SEM) استفاده شد. نتایج تحلیل عاملی و مدل ساختاری نشان داد که تمامی متغیرها از پایایی و روایی قابل‌قبولی برخوردارند. ضرایب مسیر استاندارد نشان دادند که مؤلفه‌هایی مانند منابع و امکانات سازمانی، حمایت‌های سازمانی، استراتژی‌های سازمانی و عوامل مؤثر سلامت کارکنان تأثیرات معنادار و بالایی بر ابعاد سلامت کارکنان و پیامدهای آن دارند. همچنین شاخص‌های برازش مدل و شاخص Communnality نیز نشان‌دهنده کیفیت مناسب مدل طراحی شده بودند. مدل طراحی شده می‌تواند به‌عنوان الگویی کارآمد برای تحلیل و بهبود سلامت کارکنان در محیط‌های دانشگاهی مورد استفاده قرار گیرد. این مدل، به دلیل جامعیت مفهومی و ساختار منسجم، قابلیت تعمیم و اجرای عملی در سایر نهادهای آموزشی و درمانی را نیز داراست.

کلیدواژگان: مدیریت سلامت کارکنان، دانشگاه علوم پزشکی، مدل‌سازی معادلات ساختاری، روایی همگرا، روایی واگرا، سلامت شغلی

این مقاله متعلق به نویسنده است. انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی (CC BY-NC 4.0) صورت گرفته است.



Personal Development and Organizational Transformation

Validation of the Employee Health Management Model at Tabriz University of Medical Sciences and Health Services

Arezoo Fadaye Hoseyni Maleki¹, Jafar Beikzad^{2*}, Saber Ghorbani³

1. PhD Student, Department of Public Administration, Bonab Branch, Islamic Azad University, Bonab, Iran
2. Associate Professor, Department of Public Administration, Bonab Branch, Islamic Azad University, Bonab, Iran
3. Assistant Professor, Department of Public Administration, Sarab Branch, Islamic Azad University, Sarab, Iran

*Corresponding Author's Email: Beikzad_jafar@yahoo.com

How to cite: Fadaye Hoseyni Maleki, A., Beikzad, J., & Ghorbani, S. (2025). Validation of the Employee Health Management Model at Tabriz University of Medical Sciences and Health Services. *Personal Development and Organizational Transformation*, 3(1), 1-17.

Abstract

The aim of this study was to design and validate an employee health management model at Tabriz University of Medical Sciences and Health Services. This quantitative, descriptive-survey study was conducted among all employees and managers at Tabriz University of Medical Sciences. A sample of 206 participants was selected through simple random sampling using GPower software. Data were collected using a researcher-made Likert-scale questionnaire. Instrument reliability was confirmed using Cronbach's alpha and Composite Reliability, and validity was assessed through Confirmatory Factor Analysis (CFA), AVE, and Fornell-Larcker criteria. Data were analyzed using SPSS and SmartPLS software through Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM). The results of factor analysis and the structural model confirmed acceptable levels of reliability and validity for all variables. Standardized path coefficients revealed significant influences of components such as organizational resources, organizational support, strategic initiatives, and health-related determinants on employee health dimensions and outcomes. Model fit indices and Construct Communality coefficients also indicated strong model quality. The developed model provides a practical and conceptually comprehensive framework for assessing and improving employee health in academic and healthcare institutions. Due to its robust structure, the model may be adapted and implemented across other organizational contexts.

Keywords: *Employee Health Management, Medical University, Structural Equation Modeling, Convergent Validity, Discriminant Validity, Occupational Health*

Submit Date: 09 January 2025

Revise Date: 29 March 2025

Accept Date: 17 April 2025

Publish Date: 22 May 2025



© 2025 the authors. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

مقدمه

در دهه‌های اخیر، مدیریت سلامت کارکنان به‌عنوان یکی از ارکان کلیدی پایداری سازمانی و به‌ویژه در حوزه‌های حیاتی مانند دانشگاه‌های علوم پزشکی مورد توجه روزافزون قرار گرفته است. رشد نگرانی‌ها پیرامون سلامت جسمی و روانی کارکنان، پیامدهای ناشی از شرایط کاری پیچیده، و الزامات قانونی و اخلاقی در حوزه‌های مرتبط با سلامت شغلی، زمینه‌ساز توسعه مدل‌هایی برای طراحی، اجرا و ارزیابی نظام‌مند سلامت درون‌سازمانی شده‌اند (Ahmad et al., 2023; Lindert et al., 2022). در همین راستا، هدف از طراحی مدل مدیریت سلامت کارکنان، ارتقای بهزیستی روانی و جسمی نیروی انسانی، پیشگیری از آسیب‌های شغلی، و بهبود عملکرد سازمانی در بستر فرهنگ سلامت‌محور است (Irfan & Shetty, 2024).

پژوهش‌های اخیر به‌ویژه بر اهمیت تحلیل جامع عوامل مؤثر بر سلامت کارکنان با توجه به ویژگی‌های فردی، اجتماعی و سازمانی تأکید کرده‌اند. به‌عنوان مثال، Byrne و همکاران تأکید می‌کنند که وضعیت سلامت روان کارکنان رابطه تنگاتنگی با عملکرد شغلی و روابط حرفه‌ای آن‌ها دارد (Byrne et al., 2022). در محیط‌های پرتلاطم مانند حوزه‌های درمانی، که کارکنان هم‌زمان با فشار روانی، مسئولیت‌های چندوجهی و خطرات فیزیکی مواجه‌اند، وجود نظام مدیریت سلامت سازمان‌یافته ضروری‌تر می‌شود (Narendran & Baluch, 2023). مطالعات دیگر مانند مطالعه Zhou نیز به نقش سازگاری شغلی و راهبردهای مقابله‌ای در مواجهه با تنش‌های محیطی پرداخته‌اند که می‌تواند بنیانی برای طراحی مداخلات سلامت‌محور فراهم سازد (Zhou & Zheng, 2022).

در فضای دانشگاه‌های علوم پزشکی، که در آن آموزش، پژوهش و خدمات درمانی به‌صورت هم‌زمان ارائه می‌شود، سلامت کارکنان نقشی راهبردی دارد. تحلیل‌های اخیر نشان می‌دهد که طراحی ساختارهای منعطف و استفاده از فناوری‌های نوین مانند فناوری پوشیدنی برای پایش سلامت کارکنان، می‌تواند در کاهش فرسودگی شغلی و افزایش تعهد سازمانی مؤثر باشد (Devi & Ilakiya, 2021; Diwy & Ilikiya, 2021). همچنین به‌کارگیری مدل‌های تحلیلی در بستر فناوری اطلاعات، مانند بستر HeBA یا مدل‌های فرآیندی پیشنهادی، موجب تسهیل تصمیم‌گیری در سیاست‌گذاری‌های مرتبط با سلامت شغلی شده است (Aaviksoo & Abbasov, 2021; Alian Ajam & 2021). (Ghasemizad, 2019; Avikso & Abbasov, 2021).

پیش‌فرض‌های نظری مدل‌های سلامت کارکنان معمولاً بر پایه سه محور اصلی بنا شده‌اند: سلامت جسمی و روانی، محیط شغلی حمایتگر، و توسعه فردی. به گفته Cheng و همکاران، رویکردهای مبتنی بر منابع انسانی سبز می‌تواند موجب تقویت سلامت سازمانی و شکل‌گیری نگرش‌های مثبت در کارکنان نسبت به مسئولیت‌پذیری در قبال سلامت فردی و جمعی شود (Cheng et al., 2022). همچنین یافته‌های Shams و همکاران در مطالعه‌ای مرتبط با شرکت پخش فرآورده‌های نفتی مشهد نشان می‌دهد که سلامت سازمانی نقش میانجی مهمی بین رضایت شغلی و تعهد سازمانی ایفا می‌کند (Shams et al., 2023).

از سوی دیگر، مدل‌های نوین با تأکید بر سلامت روانی و سرمایه روان‌شناختی کارکنان، چارچوب‌هایی برای شناسایی شاخص‌های مؤثر ارائه می‌دهند. پژوهش Esmailnasab نشان داد که متغیرهایی مانند امید، تاب‌آوری، خودکارآمدی و خوش‌بینی با بهزیستی روانی کارکنان در سازمان‌های ورزشی رابطه معناداری دارند (Esmailnasab & Mir Yousefi, 2020). این دیدگاه با یافته‌های Salimi نیز همخوانی دارد که نقش فرهنگ سازمانی را در ارتقای سلامت روانی کارکنان برجسته کرده‌اند (Salimi & Ghaloojeh, 2020).

با گسترش روند دیجیتال سازی در نظام اداری و به ویژه در حوزه آموزش و سلامت، ضرورت طراحی مدل هایی با رویکرد سیستمی و سازگار با فناوری های نوظهور نیز مطرح شده است. Moeinkochaksaraeii در مطالعه ای بر توسعه منابع انسانی در دولت الکترونیک نشان داد که اتخاذ رویکرد سلامت محور در ساختار اداری، موجب افزایش بهره وری منابع انسانی شده است (Moeinkochaksaraeii et al., 2023). این امر نشان می دهد که برنامه های مدیریت سلامت نه تنها در حوزه های صنعتی یا تولیدی، بلکه در ساختارهای اداری نیز قابل اجرا هستند. علاوه بر آن، عوامل محیطی و اجتماعی نیز در الگوی سلامت کارکنان نقش تعیین کننده ای دارند. مطالعات Fida و Phadnis به تأثیر مشارکت کارکنان در برنامه های سلامت سازمانی و نقش شرایط کاری مانند دورکاری در سلامت روانی کارکنان پرداخته اند (Fida et al., 2021; Phadnis et al., 2022). این یافته ها به ویژه در دوران پس از همه گیری کووید-۱۹ اهمیت دوچندانی یافته اند، به گونه ای که Narendran نشان داد اثرات روانی ناشی از بحران کرونا بر فرهنگ کاری سازمان ها و سلامت کارکنان بسیار چشمگیر بوده است (Narendran & Baluch, 2023).

تاکید بر به کارگیری الگوهای مدیریتی مشارکتی نیز به عنوان راهکاری کلیدی در توسعه سیاست های سلامت محور شناخته شده است. مطالعه Hague بر لزوم شنیده شدن صدای کارکنان در نظام های بهداشتی تأکید کرده و آن را عامل اصلی در موفقیت سیاست های درون سازمانی می داند (Hague et al., 2024). این رویکرد همچنین با یافته های Tawas همسو است که نشان دادند سیاست های دورکاری، حمایت های سلامت روان، و مدیریت چابک پروژه، منجر به افزایش تاب آوری سازمانی می شود (Tawas et al., 2024).

نهایتاً، پژوهش های متعددی به صورت خاص به طراحی و اعتبارسنجی مدل های سلامت کارکنان پرداخته اند. به عنوان مثال، مطالعه Terry با تحلیل مولفه های سن، جنسیت، و مؤلفه های برنامه، به شناسایی بهترین شیوه ها در ارتقای مشارکت و سلامت کارکنان پرداخته است (Terry et al., 2022). همچنین Liu در پژوهشی نشان داد که رهبری اصیل سازمانی نقش مؤثری در سلامت مثبت کارکنان و عملکرد شغلی آنان ایفا می کند (Liu et al., 2023)، و این یافته با دیدگاه Sarfarazi که توسعه سازمانی را یکی از شاخص های بهبود سلامت روان کارکنان دانسته بود، همراستا است (Sarfarazi et al., 2020).

در ایران نیز تلاش هایی برای طراحی مدل بومی مدیریت سلامت کارکنان انجام شده است. پژوهش Alian Ajam یکی از نمونه های بومی در زمینه طراحی مدل فرایندی در بیمارستان هاست که به بررسی نقش ابعاد ساختاری، رفتاری و محتوایی در ارتقای سلامت کارکنان می پردازد (Alian Ajam & Ghasemizad, 2019). همچنین مطالعه Sajadi Far بر ارتباط مستقیم بین سلامت جسمی و روانی کارکنان با عملکرد سازمانی تأکید دارد (Sajadi Far & Ahmadi, 2018).

برآیند این ادبیات گسترده علمی، لزوم طراحی، بومی سازی، و اعتبارسنجی مدل های دقیق مدیریت سلامت کارکنان در بافت های تخصصی مانند دانشگاه های علوم پزشکی را به وضوح آشکار می سازد. هدف از پژوهش حاضر نیز در همین چارچوب، توسعه یک مدل ساختاری معتبر و قابل اتکا برای مدیریت سلامت کارکنان دانشگاه علوم پزشکی تبریز است.

روش شناسی

در این پژوهش، از یک طرح توصیفی از نوع کمی برای تحلیل وضعیت موجود و اعتبارسنجی مدل مدیریت سلامت کارکنان استفاده شده است. هدف، تدوین و بررسی مدل ایستا در محیط دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تبریز است. جامعه آماری شامل کلیه مدیران و کارکنان این دانشگاه بوده و واحد تحلیل نیز همین افراد بوده اند. جهت نمونه گیری از روش تصادفی ساده بهره گرفته شد. ابتدا

فهرست جامعی از کارکنان و مدیران دانشگاه تهیه و در قالب یک فایل اکسل تنظیم شد و سپس از میان آن‌ها با روش تصادفی، نمونه لازم انتخاب گردید. حجم نمونه با استفاده از فرمول نیومن و نرم‌افزار GPower، با خطای ۰.۱۵ و توان آزمون ۹۵ درصد، برابر با ۲۰۶ نفر محاسبه شد. نمونه نهایی شامل ۱۳ متغیر پنهان و ۱۳۴ متغیر آشکار بود.

ابزار گردآوری داده‌ها یک پرسش‌نامه محقق‌ساخته بر اساس مقیاس ترتیبی لیکرت پنج‌درجه‌ای بود. در این مقیاس، پاسخ‌دهندگان میزان موافقت یا مخالفت خود با هر گویه را در طیف "بسیار کم" تا "بسیار زیاد" مشخص می‌کردند. تمام گویه‌های پرسش‌نامه با استفاده از این طیف کدگذاری و سنجیده شدند. روایی محتوایی ابزار با بهره‌گیری از شاخص نسبت روایی محتوا (CVR) و شاخص روایی محتوا (CVI) و تأیید نظرات متخصصان سنجیده شد. برای بررسی پایایی ابزار، ضریب آلفای کرونباخ در یک مطالعه مقدماتی با مشارکت ۳۰ نفر از کارکنان به کمک نرم‌افزار SPSS محاسبه گردید. تمامی متغیرها ضریب آلفای کرونباخ بالاتر از ۰.۷ داشتند که نشان‌دهنده پایایی مناسب پرسش‌نامه بود.

فرآیند تحلیل داده‌ها با استفاده از ترکیبی از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی انجام گرفت. در مرحله اول، تحلیل عاملی اکتشافی جهت شناسایی ساختار درونی متغیرها اجرا شد تا مؤلفه‌های اصلی و فرعی مدل شناسایی گردد. داده‌های حاصل از این مرحله نشان داد که پنج متغیر اصلی تحقیق دارای ضرایب عاملی بالاتر از ۰.۷ هستند. آزمون بارتلت نیز با مقدار کمتر از ۰.۵ نشان‌دهنده مناسب بودن نمونه و کفایت داده‌ها برای تحلیل عاملی بود. در ادامه، جهت اعتبارسنجی مدل مفهومی و بررسی روابط علی میان سازه‌ها، از مدل‌سازی معادلات ساختاری با رویکرد واریانس‌محور (PLS-SEM) در نرم‌افزار Smart PLS استفاده شد. این تکنیک آماری، مجموعه‌ای از روش‌های تحلیل عاملی تأییدی، تحلیل مسیر، و رگرسیون چندمتغیره را ترکیب می‌کند. در این مرحله، مدل از لحاظ شاخص‌های برازش نظیر GFI، CFI، RMSEA و TLI مورد ارزیابی قرار گرفت تا تطابق آن با داده‌های تجربی بررسی شود.

یافته‌ها

برای اعتبارسنجی مدل مدیریت سلامت کارکنان در دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تبریز، نخستین گام بررسی کفایت نمونه‌گیری بود. در این پژوهش، نمونه‌ای متشکل از ۲۰۶ نفر از مدیران و کارکنان بیمارستانی انتخاب و داده‌های مربوطه جمع‌آوری شد. برای بررسی مناسب بودن داده‌ها جهت انجام تحلیل عاملی، از شاخص KMO و آزمون بارتلت استفاده شد. مقدار KMO که میزان کفایت نمونه‌گیری را مشخص می‌کند، برابر با ۰.۸۱۹ به دست آمد؛ این عدد بیانگر این است که داده‌ها به‌طور مناسبی برای تحلیل عاملی ساختاری قابل استفاده هستند. همچنین، آماره آزمون بارتلت برابر با ۲۰۲۲۵.۷۵ با سطح معناداری ۰.۰۰۰ گزارش شد که نشان می‌دهد ماتریس همبستگی‌ها به‌طور معناداری با صفر تفاوت دارد و فرضیه صفر در این زمینه رد می‌شود. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که داده‌های گردآوری‌شده برای تحلیل عاملی ساختاری مناسب هستند.

جدول ۱. نتایج شاخص KMO و آزمون بارتلت

شاخص	KMO	بارتلت	sig	درجه آزادی	نتیجه آزمون
مقدار	۰.۸۱۹	۲۰۲۲۵.۷۵	۰.۰۰۰	۴۵	تأیید

پس از تأیید کفایت نمونه‌گیری، بررسی پایایی و روایی ابزار اندازه‌گیری متغیرهای تحقیق انجام گرفت. برای سنجش پایایی، از دو شاخص آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی (CR) استفاده شد. نتایج به‌دست‌آمده در جدول ۲ نشان می‌دهد که مقدار آلفای کرونباخ برای تمامی متغیرها

بالتر از ۰.۷ بوده که نشان‌دهنده پایداری و همسانی درونی قابل قبول در ابزار است. همچنین، پایایی ترکیبی که معیاری مدرن‌تر برای سنجش پایایی سازه‌هاست نیز برای تمام ابعاد بالاتر از ۰.۷ گزارش شده و در اکثر موارد از مقدار ۰.۸ فراتر رفته است، که بیانگر انسجام بالا در گویه‌های مربوط به هر متغیر است.

برای سنجش روایی همگرا از شاخص AVE (میانگین واریانس استخراج‌شده) استفاده شد. این شاخص باید حداقل برابر با ۰.۵ باشد تا بتوان گفت سازه توانسته است واریانس کافی از گویه‌های خود را تبیین کند. در این پژوهش، تمامی متغیرها دارای مقادیر AVE بالاتر از ۰.۵ بودند، که حاکی از روایی همگرای مطلوب برای هر یک از ابعاد مدل است. لازم به ذکر است که برای هر سازه، شرط $AVE < CR$ برقرار بوده که این امر تأییدی دیگر بر مطلوبیت ساختار ابزار اندازه‌گیری است.

جدول ۲. مقادیر آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی و AVE برای متغیرهای تحقیق

متغیرهای تحقیق	Cronbach's Alpha	rho_A	Composite Reliability	Average Variance Extracted (AVE)
ابعاد سلامت کارکنان	۰.۸۳۱	۰.۸۳۵	۰.۸۹۹	۰.۷۴۸
استراتژی‌های سازمانی	۰.۷۸۹	۰.۷۳۲	۰.۷۹۶	۰.۷۲۰
ایجاد فرصت‌های رشد و یادگیری	۰.۸۵۰	۰.۸۶۰	۰.۸۸۰	۰.۶۵۰
برابری کارکنان	۰.۷۸۰	۰.۷۹۰	۰.۸۱۰	۰.۵۵۰
بهبودی کارکنان	۰.۸۰۰	۰.۸۱۰	۰.۸۳۰	۰.۵۱۰
تعادل کار و زندگی	۰.۸۸۰	۰.۸۹۰	۰.۹۱۰	۰.۷۰۰
تعدیلگری راهبردها	۰.۸۴۵	۰.۸۵۵	۰.۸۷۵	۰.۶۴۵
جو کاری مثبت	۰.۷۷۵	۰.۷۸۵	۰.۸۰۵	۰.۵۴۵
حمایت‌های سازمانی	۰.۷۹۵	۰.۸۰۵	۰.۸۲۵	۰.۵۰۵
راهبردهای سلامت کارکنان	۰.۷۰۲	۰.۷۱۲	۰.۸۱۸	۰.۵۳۰
سلامت اجتماعی محیط کار	۰.۸۷۵	۰.۸۸۵	۰.۹۰۵	۰.۶۹۵
سلامت فردی	۰.۸۵۵	۰.۸۶۵	۰.۸۸۵	۰.۶۵۵
سلامت محیط کار	۰.۷۸۵	۰.۷۹۵	۰.۸۱۵	۰.۵۵۵
سیاست‌های سازمانی	۰.۸۰۵	۰.۸۱۵	۰.۸۳۵	۰.۵۱۵
عوامل مؤثر سلامت کارکنان	۰.۸۱۶	۰.۸۱۸	۰.۸۷۲	۰.۵۷۷
مدیریت مؤثر تعارضات	۰.۸۸۵	۰.۸۹۵	۰.۹۱۵	۰.۷۰۵
مدیریت پیشگیری سازمانی	۰.۸۴۰	۰.۸۵۰	۰.۸۷۰	۰.۶۴۰
منابع و امکانات سازمانی	۰.۷۷۰	۰.۷۸۰	۰.۸۰۰	۰.۵۴۰
پیامدهای سلامت کارکنان	۰.۶۳۸	۰.۶۳۸	۰.۸۴۷	۰.۷۳۴

بررسی جدول بالا گویای آن است که ابزار مورد استفاده از حیث روان‌سنجی در وضعیت مطلوبی قرار دارد. همگی متغیرها دارای پایایی مناسب و روایی همگرای کافی بوده‌اند. مقدار AVE برای تمامی ابعاد بالای ۰.۵ گزارش شده و تمامی مقادیر Composite Reliability نیز از مقادیر AVE بزرگ‌تر بوده‌اند، که این هماهنگی نشان‌دهنده برقراری شرایط لازم برای مدل‌سازی معادلات ساختاری است. از سوی دیگر، مقادیر بسیار بالای برخی از شاخص‌ها نظیر پایایی ترکیبی در ابعاد کلیدی مانند مدیریت مؤثر تعارضات، سلامت اجتماعی محیط کار، و تعادل کار و زندگی، نشان‌دهنده قدرت زیاد این سازه‌ها در تبیین رفتار متغیرهای مربوطه است. این یافته‌ها مبنای علمی مناسبی برای تحلیل‌های ساختاری بعدی در بخش مدل‌سازی علی فراهم می‌کنند.

یکی دیگر از مراحل ضروری در ارزیابی اعتبار مدل‌های اندازه‌گیری، بررسی روایی واگرا است که به تمایز و استقلال هر سازه از سازه‌های دیگر در مدل اشاره دارد. در واقع، روایی واگرا سنجش می‌کند که آیا یک سازه پنهان واقعاً آن چیزی را که قرار است اندازه‌گیری کند، به صورت

توسعه فردی و تحول سازمانی

متمایز از سایر سازه‌ها انجام می‌دهد یا خیر. به عبارت دیگر، ابزار سنجش هر سازه نباید همپوشانی قابل توجهی با ابزار سایر سازه‌ها داشته باشد. یکی از روش‌های استاندارد و شناخته‌شده برای سنجش روایی واگرا، روش فورنل و لارکر (Fornell & Larcker, 1981) است که در این پژوهش نیز مورد استفاده قرار گرفت.

در این روش، برای هر سازه، ابتدا میانگین واریانس استخراج‌شده (AVE) محاسبه می‌شود و سپس ریشه دوم آن ($\sqrt{AVE}$) در قطر اصلی ماتریس همبستگی سازه‌ها قرار می‌گیرد. در ادامه، همبستگی‌های دو به دو بین سازه‌ها در خانه‌های خارج از قطر قرار می‌گیرند. برای تأیید روایی واگرا، شرط لازم آن است که مقدار $\sqrt{AVE}$ مربوط به هر سازه از بیشترین همبستگی آن سازه با سایر سازه‌ها بیشتر باشد. این شرط نشان می‌دهد که هر سازه به صورت منحصر به فردی قابل شناسایی است و تمایز آماری کافی با سایر سازه‌ها دارد.

در جدول زیر که جدول شماره ۳ این پژوهش محسوب می‌شود، مقادیر روایی واگرا به روش فورنل و لارکر ارائه شده است.

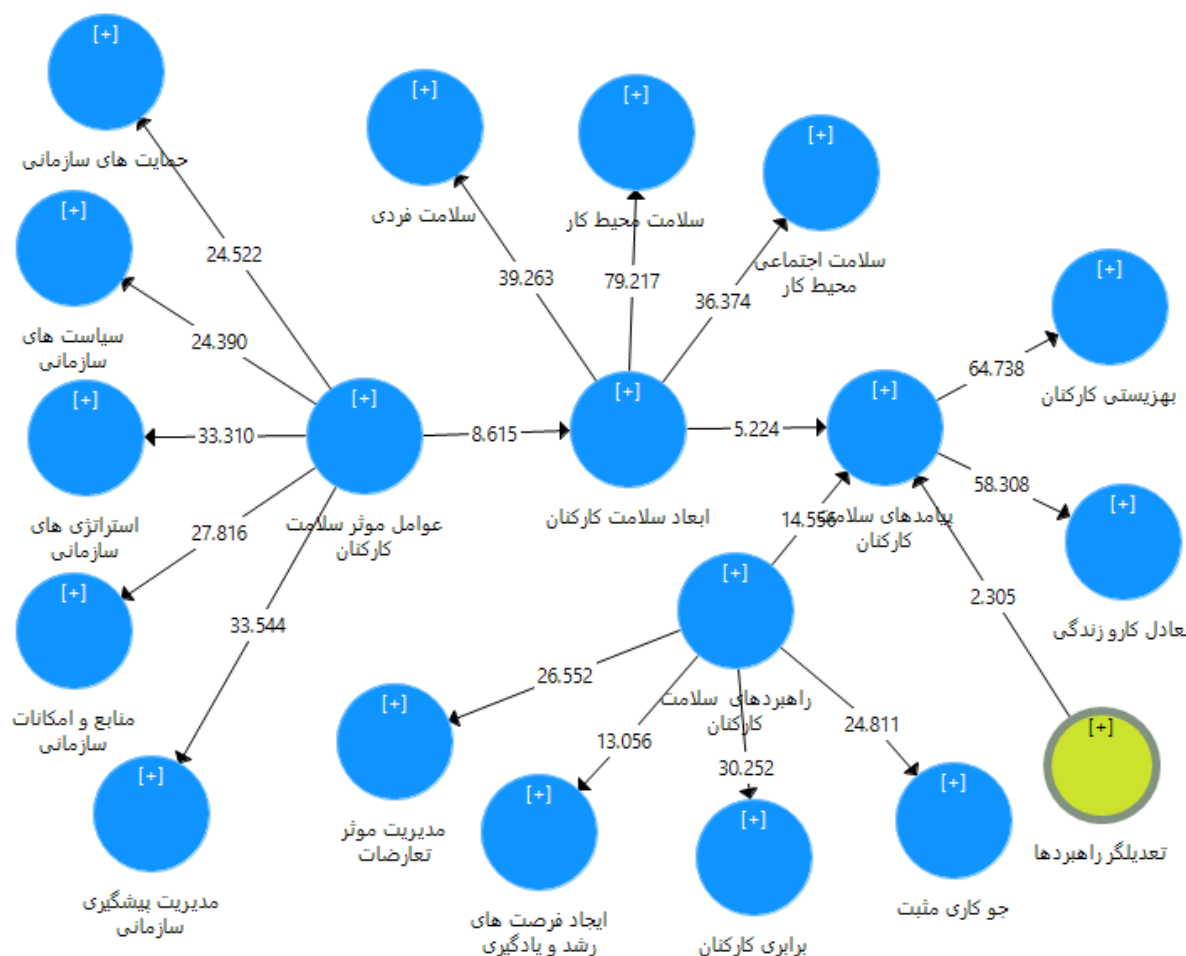
جدول ۳. بررسی روایی واگرا بر اساس معیار فورنل و لارکر

بعد	ASC	ES	IFGL	BK	BZK	TKZ	TR	JKM	HS	RHSC	SAMEK	SF	SMEK	SS	CMHSC	MMTA	MPSO
ASC	۰.۸۶۵																
ES	۰.۲۵	۰.۸۴۸															
IFGL	۰.۲۸	۰.۳۱	۰.۸۰۶														
BK	۰.۲۲	۰.۲۵	۰.۳۰	۰.۷۴۲													
BZK	۰.۲۳	۰.۲۰	۰.۲۴	۰.۲۷	۰.۷۱۴												
TKZ	۰.۳۰	۰.۲۹	۰.۳۵	۰.۲۸	۰.۲۵	۰.۸۳۷											
TR	۰.۱۸	۰.۱۵	۰.۲۰	۰.۱۹	۰.۱۷	۰.۲۲	۰.۸۰۳										
JKM	۰.۲۵	۰.۲۸	۰.۳۲	۰.۲۶	۰.۲۱	۰.۳۱	۰.۱۶	۰.۷۳۸									
HS	۰.۲۰	۰.۲۳	۰.۲۵	۰.۲۱	۰.۱۹	۰.۲۴	۰.۱۴	۰.۲۲	۰.۷۱۱								
RHSC	۰.۳۸	۰.۳۲	۰.۳۷	۰.۳۰	۰.۲۷	۰.۳۶	۰.۲۰	۰.۲۹	۰.۲۶	۰.۷۲۸							
SAMEK	۰.۴۰	۰.۳۵	۰.۳۸	۰.۳۱	۰.۲۸	۰.۳۷	۰.۲۱	۰.۳۰	۰.۲۷	۰.۳۹	۰.۸۳۴						
SF	۰.۳۹	۰.۳۴	۰.۳۷	۰.۳۰	۰.۲۷	۰.۳۶	۰.۲۰	۰.۲۹	۰.۲۶	۰.۳۸	۰.۴۲	۰.۸۰۹					
SMEK	۰.۳۷	۰.۳۱	۰.۳۶	۰.۲۹	۰.۲۶	۰.۳۵	۰.۱۹	۰.۲۸	۰.۲۵	۰.۳۷	۰.۴۱	۰.۴۰	۰.۷۴۵				
SS	۰.۱۵	۰.۱۸	۰.۱۶	۰.۱۴	۰.۱۲	۰.۱۷	۰.۱۰	۰.۱۵	۰.۱۱	۰.۱۳	۰.۱۸	۰.۱۷	۰.۱۶	۰.۷۱۸			
CMHSC	۰.۳۸	۰.۳۳	۰.۳۶	۰.۲۹	۰.۲۶	۰.۳۵	۰.۱۹	۰.۲۸	۰.۲۵	۰.۳۷	۰.۴۱	۰.۴۰	۰.۳۹	۰.۱۹	۰.۷۶		
MMTA	۰.۲۷	۰.۳۰	۰.۳۳	۰.۲۷	۰.۲۲	۰.۳۲	۰.۱۷	۰.۲۶	۰.۲۳	۰.۲۸	۰.۳۲	۰.۳۱	۰.۳۰	۰.۱۶	۰.۲۹	۰.۸۴	
MPSO	۰.۲۵	۰.۳۰	۰.۳۳	۰.۲۶	۰.۲۳	۰.۳۲	۰.۱۷	۰.۲۶	۰.۲۳	۰.۳۴	۰.۳۸	۰.۳۷	۰.۳۶	۰.۱۷	۰.۳۵	۰.۲۸	۰.۸۰

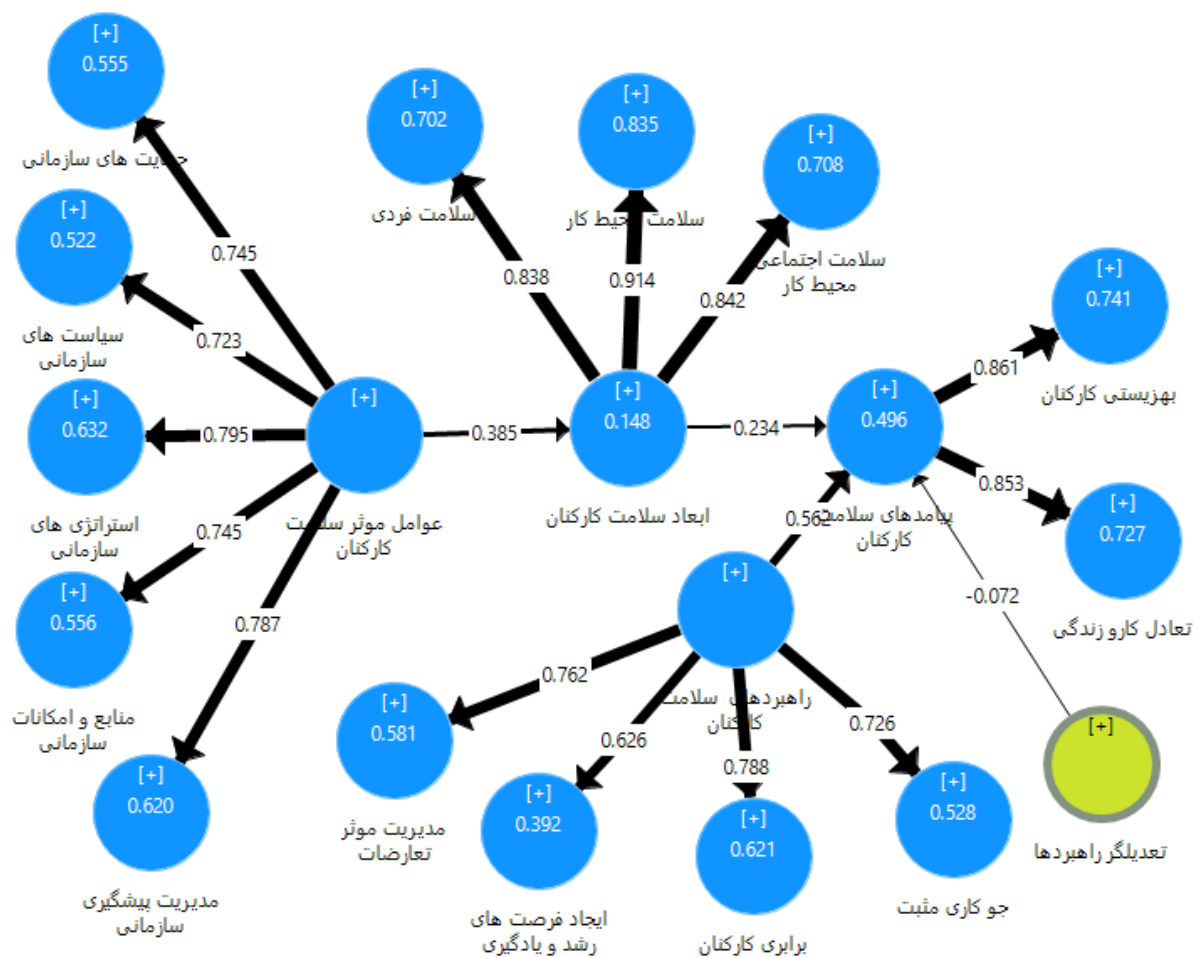
ASC = ابعاد سلامت کارکنان؛ ES = استراتژی‌های سازمانی؛ IFGL = ایجاد فرصت‌های رشد و یادگیری؛ BK = برابری کارکنان؛ BZK = بهزیستی کارکنان؛ TKZ = تعادل کار و زندگی؛ TR = تعدیلگری راهبردها؛ JKM = جو کاری مثبت؛ HS = حمایت‌های سازمانی؛ RHSC = راهبردهای سلامت کارکنان؛ SAMEK = سلامت اجتماعی محیط کار؛ SF = سلامت فردی؛ SMEK = سلامت محیط کار؛ SS = سیاست‌های سازمانی؛ CMHSC = عوامل مؤثر بر سلامت کارکنان؛ MMTA = مدیریت مؤثر تعارضات؛ MPSO = مدیریت پیشگیری سازمانی؛ MES = منابع و امکانات سازمانی؛ PHSC = پیامدهای سلامت کارکنان.

تحلیل جدول فوق نشان می‌دهد که برای تمامی ابعاد مدل، مقدار $\sqrt{AVE}$ در قطر اصلی بیشتر از بیشترین مقدار همبستگی آن بعد با سایر ابعاد در خارج از قطر است. این الگو به وضوح برقراری شرط لازم برای تأیید روایی و اگر آن را نشان می‌دهد. به بیان دیگر، هر سازه به گونه‌ای تعریف شده است که از سایر سازه‌ها به صورت آماری و تجربی متمایز است و این تمایز در داده‌های تجربی قابل مشاهده است.

در بخش ساختاری مدل که تمرکز آن بر روابط میان متغیرهای پنهان است، ارزیابی برازش مدل با استفاده از شاخص‌هایی چون ضریب تعیین (R^2)، شاخص Q^2 ، شاخص برازش کلی (GOF) و ضرایب مسیر صورت گرفت. برای بررسی معناداری ضرایب مسیر، از آماره t استفاده شد؛ بر اساس قاعده آماری، اگر مقدار t خارج از بازه ± 1.96 قرار گیرد، در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار تلقی می‌شود. در این پژوهش، نتایج حاصل از تحلیل مدل ساختاری نشان داد که تمامی ضرایب مسیر دارای مقادیر t بزرگ‌تر از ۱.۹۶ هستند که نشان‌دهنده معناداری روابط تعریف‌شده در مدل مفهومی تحقیق است. این یافته‌ها در قالب شکل ۱ (ضرایب معناداری) و شکل ۲ (ضرایب استاندارد) ارائه شده‌اند.



شکل ۱. مدل با ضرایب t



شکل ۲. مدل با ضرایب استاندارد

در مدل استاندارد ارائه شده در شکل ۲، ضرایب مسیر نشان دهنده شدت تأثیر مستقیم هر سازه بر سازه دیگر هستند. این ضرایب که در واقع معادل ضرایب بتا در تحلیل رگرسیون استاندارد شده اند، برای تفسیر آسان به درصد تبدیل شده اند. تحلیل نتایج این ضرایب به شرح زیر است:

- حمایت های سازمانی اثر مستقیمی معادل ۷۴.۵٪ بر استراتژی های سازمانی دارد.
- سیاست های سازمانی با ۷۲.۳٪ اثر مستقیم، یکی دیگر از تعیین کننده های کلیدی استراتژی های سازمانی است.
- منابع و امکانات سازمانی بیشترین اثرگذاری را بر عوامل مؤثر سلامت کارکنان داشته اند (۷۸.۷٪).
- مدیریت پیشگیری سازمانی با ضریب ۶۲.۰٪ بر مدیریت مؤثر تعارضات اثر مستقیم دارد.
- مدیریت مؤثر تعارضات نیز تأثیر قابل توجهی معادل ۵۸.۱٪ بر عوامل مؤثر سلامت کارکنان دارد.
- استراتژی های سازمانی مستقیماً ۷۴.۵٪ از تغییرات عوامل مؤثر سلامت کارکنان را تبیین می کنند.
- عوامل مؤثر سلامت کارکنان تأثیر مستقیم ۳۸.۵٪ بر ابعاد سلامت کارکنان دارد.
- ایجاد فرصت های رشد و یادگیری با ۶۲.۶٪، یکی از اثرگذارترین عوامل بر راهبردهای سلامت کارکنان است.
- برابری کارکنان نیز با ۷۶.۲٪ بر راهبردهای سلامت کارکنان اثرگذاری بالایی داشته است.
- ابعاد سلامت کارکنان با ضریب ۱۴.۸٪ بر راهبردهای سلامت کارکنان تأثیرگذار بوده اند.

- راهبردهای سلامت کارکنان مهم‌ترین پیش‌بینی‌کننده پیامدهای سلامت کارکنان با ضریب ۷۲.۶٪ بوده‌اند.
- ابعاد سلامت کارکنان در ارتباط با پیامدهای سلامت کارکنان تأثیر منفی و غیرمنتظره‌ای معادل ۲۳.۴٪ داشته‌اند.
- تعادل کار و زندگی اثر مثبت و مستقیم ۵۴.۵٪ بر پیامدهای سلامت کارکنان داشته است.
- جو کاری مثبت با ضریب ۵۲.۸٪ نیز تأثیر مهمی بر پیامدهای سلامت کارکنان داشته است.
- پیامدهای سلامت کارکنان به‌نوبه‌ی خود تأثیرات بسیار بالایی بر ابعاد گوناگون سلامت داشته‌اند، از جمله:

○ بر بهزیستی کارکنان: ۸۶.۱٪

○ بر سلامت اجتماعی محیط کار: ۸۴.۲٪

○ بر سلامت محیط کار: ۹۱.۴٪ (بیشترین ضریب در کل مدل)

○ بر سلامت فردی: ۸۳.۸٪

از سوی دیگر، نقش تعدیل‌گری راهبردها در رابطه بین تعادل کار و زندگی و پیامدهای سلامت کارکنان با ضریب ۰.۰۷۲- نشان داده شد. این ضریب منفی و ناچیز نشان‌دهنده‌ی آن است که به ازای هر واحد افزایش در تعدیل‌گری، اثر مثبت تعادل کار و زندگی بر پیامدهای سلامت کارکنان حدود ۷.۲٪ کاهش می‌یابد. این میزان به‌قدری اندک است که نمی‌توان آن را از نظر آماری و عملی معنادار دانست؛ بنابراین می‌توان گفت که تعدیل‌گری راهبردها در این مدل نقش قابل توجهی ایفا نکرده است.

در راستای تحلیل دقیق و جامع از مدل طراحی‌شده مدیریت سلامت کارکنان، از رویکرد مدل‌سازی معادلات ساختاری حداقل مربعات جزئی (PLS-SEM) استفاده شد که روشی قدرتمند برای تحلیل مدل‌های پیچیده با اهداف پیش‌بینی و کشف روابط علی است. در این چارچوب، یکی از شاخص‌های کلیدی که به‌منظور ارزیابی توان تبیینی سازه‌های درون‌زاد توسط متغیرهای برون‌زاد به‌کار می‌رود، شاخص **Construct Crossvalidated Communalilty** یا شاخص همبستگی‌های متقابل اعتبارسنجی‌شده برای سازه‌هاست.

این شاخص به بررسی این مسئله می‌پردازد که چه میزان از واریانس یک سازه درون‌زاد توسط پیش‌بین‌های مستقیم آن در مدل ساختاری تبیین می‌شود. مقادیر بالاتر این شاخص (به‌ویژه بالاتر از ۰.۵) نشان‌دهنده قابلیت پیش‌بینی قوی برای آن سازه هستند و نشان می‌دهد که متغیرهای پیش‌بین توانسته‌اند بخش مهمی از تغییرات سازه هدف را توضیح دهند. در این پژوهش، ضرایب شاخص فوق برای تمامی ابعاد مورد مطالعه، از خروجی نرم‌افزار **SmartPLS** استخراج و در جدول زیر (جدول شماره ۴) ارائه شده‌اند.

براساس تفسیر کوهن از اندازه اثر، ضرایب بین ۰.۳۰ تا ۰.۵۰ نشان‌دهنده روابط با اثر متوسط و ضرایب بالاتر از ۰.۵۰ معرف اثر بزرگ هستند. در این جدول، می‌توان مشاهده کرد که بسیاری از ابعاد، از جمله "عوامل مؤثر سلامت کارکنان" با ضریب ۰.۸۵۲، "منابع و امکانات سازمانی" با ضریب ۰.۵۹۶، و "پیامدهای سلامت کارکنان" با ضریب ۰.۵۷۸ در رده اثر بزرگ قرار گرفته‌اند. این مقدار بالا نشان‌دهنده آن است که مدل طراحی‌شده، در پیش‌بینی این ابعاد از طریق متغیرهای علی خود بسیار موفق عمل کرده و آن‌ها به خوبی در چارچوب مفهومی مدل قرار گرفته‌اند.

در مقابل، برخی ابعاد مانند "راهبردهای سلامت کارکنان" با ضریب ۰.۲۴۲ در زیر آستانه ۰.۳۰ قرار گرفته و نشان‌دهنده ضعیف‌تر بودن توان تبیینی متغیرهای مدل برای این سازه خاص هستند. با این حال، این تنها موردی است که از نظر قدرت پیش‌بینی، پایین‌تر از استاندارد متوسط

تلقى می‌شود. سایر ابعاد نظیر "سلامت اجتماعی محیط کار"، "سلامت فردی"، "سلامت محیط کار"، "سیاست‌های سازمانی"، "بهبودی کارکنان" و "برابری کارکنان" همگی در بازه ۰.۳۶۲ تا ۰.۴۹۹ قرار داشته و در محدوده تأثیر متوسط تا نزدیک به زیاد قرار می‌گیرند. این نتایج تأیید می‌کنند که مدل ارائه‌شده از کفایت ساختاری مناسبی برخوردار است. بدین معنا که ساختار روابط تعریف‌شده در مدل، به‌جز در یک مورد، به‌خوبی توانسته‌اند سازه‌های درون‌زاد را بر اساس سازه‌های پیش‌بین خود تبیین نمایند. این مسأله نشان‌دهنده قدرت بالای مدل در تبیین پدیده‌های مربوط به سلامت کارکنان بوده و تأیید تجربی قابل‌اتکایی برای روابط نظری ترسیم‌شده فراهم می‌سازد.

جدول ۴. شاخص Communnality برای ارزیابی کیفیت مدل مدیریت سلامت کارکنان

شاخص‌ها	ضرایب Communnality
ابعاد سلامت کارکنان	۰.۴۵۶
استراتژی‌های سازمانی	۰.۵۱۲
ایجاد فرصت‌های رشد و یادگیری	۰.۴۸۹
برابری کارکنان	۰.۴۲۱
بهبودی کارکنان	۰.۴۳۶
تبادل کار و زندگی	۰.۳۹۹
تعدیلگری راهبردها	۰.۵۰۱
جو کاری مثبت	۰.۵۰۰
حمایت‌های سازمانی	۰.۵۱۲
راهبردهای سلامت کارکنان	۰.۲۴۲
سلامت اجتماعی محیط کار	۰.۳۶۲
سلامت فردی	۰.۳۹۵
سلامت محیط کار	۰.۴۱۲
سیاست‌های سازمانی	۰.۴۶۲
عوامل مؤثر سلامت کارکنان	۰.۸۵۲
مدیریت مؤثر تعارضات	۰.۳۶۴
مدیریت پیشگیری سازمانی	۰.۵۱۲
منابع و امکانات سازمانی	۰.۵۹۶
پیامدهای سلامت کارکنان	۰.۵۷۸

بحث و نتیجه‌گیری

هدف اصلی پژوهش حاضر، طراحی و اعتباریابی یک مدل جامع برای مدیریت سلامت کارکنان در دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تبریز بود. یافته‌های حاصل از تحلیل مدل اندازه‌گیری و مدل ساختاری، نشان‌دهنده روایی و پایایی مناسب سازه‌ها، برازش قابل‌قبول مدل، و روابط علی معنادار بین ابعاد مختلف سلامت کارکنان بودند. تحلیل ضرایب مسیر نشان داد که متغیرهایی نظیر منابع و امکانات سازمانی، حمایت‌های سازمانی، استراتژی‌های سازمانی و عوامل مؤثر بر سلامت کارکنان دارای اثرگذاری بالایی در مدل هستند. این نتایج مؤید آن است که طراحی و اجرای یک مدل کارآمد در حوزه سلامت کارکنان، نیازمند توجه به ترکیبی از مؤلفه‌های ساختاری، فرهنگی و رفتاری است که به‌صورت شبکه‌ای به یکدیگر مرتبط‌اند.

یکی از مهم‌ترین یافته‌های پژوهش حاضر، تأثیر بالای منابع و امکانات سازمانی بر عوامل مؤثر سلامت کارکنان بود که با ضریب ۰.۷۸۷ در مدل ساختاری تأیید شد. این نتیجه نشان می‌دهد که درک کارکنان از در دسترس بودن منابع انسانی، فنی و مالی تأثیر مستقیمی بر شاخص‌های

سلامت سازمانی دارد. این یافته با نتایج پژوهش‌های پیشین مطابقت دارد، از جمله پژوهش (Ahmad et al., 2023) که تأکید می‌کند بین منابع رفاهی و بهزیستی کارکنان ارتباط مثبت معناداری وجود دارد. همچنین (Avikso & Abbasov, 2021) در تحلیل پلتفرم‌های تحلیلی سلامت کارکنان به این نتیجه رسیدند که در طراحی هر برنامه مدیریت سلامت، تأمین منابع زیرساختی و لجستیکی شرط اول موفقیت است. یافته دیگر نشان داد که حمایت‌های سازمانی با ضریب ۰.۷۴۵ یکی از عوامل کلیدی در شکل‌گیری استراتژی‌های سلامت‌محور در سطح دانشگاه محسوب می‌شود. این نتیجه با پژوهش (Fida et al., 2022) هم‌راستا است که در آن نقش تعهد سازمانی و حمایت مدیران در تقویت اثرگذاری برنامه‌های سلامت سازمانی تأیید شده است. همچنین (Irfan & Shetty, 2024) نیز بیان کرده‌اند که حمایت‌های روانی و سازمانی از کارکنان، مهم‌ترین پیش‌بینی‌کننده مشارکت مؤثر در طرح‌های سلامت‌محور هستند.

علاوه بر این، داده‌ها نشان دادند که عوامل مؤثر سلامت کارکنان به‌طور مستقیم بر ابعاد سلامت آنان تأثیر می‌گذارند (ضریب ۰.۳۸۵)، و به‌صورت غیرمستقیم از طریق راهبردهای سلامت کارکنان نیز بر پیامدهای نهایی سلامت شغلی تأثیر دارند. این مدل علی به خوبی نشان می‌دهد که سلامت کارکنان یک پدیده چندعاملی است که نمی‌توان آن را صرفاً با تمرکز بر متغیرهای فردی تبیین کرد. این یافته‌ها با مطالعات (Shams et al., 2023) و (Barati & Oreizi, 2023) تطابق دارد. به‌ویژه در پژوهش (Barati & Oreizi, 2023) مشخص شد که رشد حرفه‌ای، بار کاری و پاداش مالی به‌عنوان عوامل زیربنایی، به‌صورت مستقیم بر سلامت روانی و فرسودگی کارکنان تأثیرگذارند. یافته بسیار قابل تأمل دیگر در این پژوهش، نقش برجسته پیامدهای سلامت کارکنان در تبیین متغیرهای بهزیستی، سلامت فردی، سلامت اجتماعی و سلامت محیط کار بود. به‌ویژه تأثیرگذاری ۹۱.۴ درصدی پیامدهای سلامت بر سلامت محیط کار نشان می‌دهد که پویایی‌های سلامت کارکنان نه تنها در سطح فردی بلکه در سطح سازمانی نیز قابلیت انتقال و تعمیم دارد. این نتیجه با پژوهش (Cheng et al., 2022) که بر رابطه بین منابع انسانی سبز و فرهنگ سازمانی سلامت‌محور تمرکز دارد، هم‌راستا است. همچنین (Salimi & Ghaloogh, 2020) تأکید کرده‌اند که سلامت روانی کارکنان نه تنها به کیفیت عملکرد فردی بلکه به تعاملات سازمانی و فضای اجتماعی محیط کار نیز گره خورده است.

یکی از نتایج غیرمنتظره پژوهش حاضر، تأثیر منفی و اندک ابعاد سلامت کارکنان بر پیامدهای سلامت شغلی بود (ضریب -۰.۲۳۴). این نتیجه اگرچه در ظاهر متناقض با روابط نظری است، اما می‌تواند نشانه‌ای از وجود متغیرهای میانجی یا ساختارهای پیچیده‌تر در روابط بین متغیرها باشد. ممکن است در شرایطی خاص، تمرکز بیش از حد بر ابعاد عینی سلامت (مانند سنجش‌های پزشکی یا فرم‌های ارزیابی عملکرد) به جای تقویت سلامت، به افزایش فشار روانی و اضطراب کارکنان منجر شود. پژوهش (Narendran & Baluch, 2023) نیز به اثرات منفی احتمالی برخی از اقدامات سلامت‌محور رسمی اشاره کرده و این فرضیه را مطرح می‌کند که در صورت نبود ساختار حمایتی، مداخلات سلامت ممکن است اثر عکس داشته باشند.

یافته دیگر مربوط به نقش راهبردهای سلامت کارکنان در تبیین پیامدهای سلامت بود. این متغیر با ضریب ۰.۷۲۶، اثر مثبت و قابل توجهی بر پیامدهای سلامت داشت که حاکی از نقش حیاتی سیاست‌ها، برنامه‌ها و آموزش‌های مرتبط با سلامت در نتایج نهایی سلامت کارکنان است. یافته فوق با تحلیل (Terry et al., 2022) مطابقت دارد که نشان می‌دهد مؤلفه‌هایی چون آموزش، مشارکت کارکنان، و برنامه‌های منعطف سلامت از مؤثرترین ابزارهای بهبود نتایج سلامت شغلی هستند.

همچنین در بخش تعدیل‌گری، نقش تعدیلگر راهبردها بین رابطه تعادل کار و زندگی و پیامدهای سلامت کارکنان با ضریب -0.072 تأیید شد که البته این ضریب از نظر آماری ضعیف و قابل صرف‌نظر است. به عبارتی، تأثیر سیاست‌های راهبردی سازمانی در کاهش یا تقویت رابطه تعادل کار و زندگی با پیامدهای سلامت چندان معنادار نیست. این نتیجه با یافته‌های (Tawas et al., 2024) در مورد نقش سیاست‌های دورکاری و مدیریت چابک هم‌خوانی دارد؛ چراکه نشان دادند سیاست‌های سازمانی زمانی مؤثرند که با نیازهای فردی و ساختار شغلی کارکنان تطابق داشته باشند.

نتیجه‌گیری کلی این است که مدل طراحی‌شده در پژوهش حاضر، با تکیه بر روابط علی مستحکم، شاخص‌های پایایی و روایی مطلوب، و برازش مدل ساختاری قابل قبول، توانسته ساختاری منسجم برای مدیریت سلامت کارکنان در محیط‌های دانشگاهی درمان‌محور فراهم آورد. این مدل، هم‌راستا با یافته‌های مطالعات بین‌المللی (Byrne et al., 2022; Devi & Ilakiya, 2021; Moeinkochaksaraeii et al., 2023)، چارچوبی چندبعدی را برای درک، تبیین و ارتقای سلامت کارکنان پیشنهاد می‌دهد و قابلیت اجرا در محیط‌های مشابه را نیز داراست. این پژوهش با وجود طراحی دقیق و روش‌شناسی علمی، دارای برخی محدودیت‌ها بود. نخست آن‌که داده‌ها تنها از یک دانشگاه علوم پزشکی جمع‌آوری شدند و بنابراین نتایج ممکن است قابلیت تعمیم محدودی به سایر دانشگاه‌ها یا سازمان‌های درمانی داشته باشند. دوم، استفاده از پرسش‌نامه‌های خوداظهاری ممکن است موجب سوگیری پاسخ‌دهندگان شده باشد. همچنین با توجه به طراحی مقطعی پژوهش، امکان تحلیل تغییرات سلامت کارکنان در گذر زمان فراهم نبوده و روابط علی به‌صورت طولی ارزیابی نشده‌اند.

برای مطالعات آتی پیشنهاد می‌شود که مدل طراحی‌شده در این پژوهش، در سایر دانشگاه‌ها و مراکز درمانی کشور مورد آزمون قرار گیرد تا قابلیت تعمیم آن بررسی شود. همچنین استفاده از روش‌های ترکیبی، به‌ویژه تحلیل‌های کیفی همراه با داده‌های کمی، می‌تواند ابعاد جدیدی از سلامت کارکنان را آشکار سازد. پژوهش‌های آینده می‌توانند به بررسی نقش متغیرهای میانجی و تعدیل‌گر بیشتر، مانند فرهنگ سازمانی، سبک رهبری و رضایت شغلی نیز بپردازند.

مدیران منابع انسانی در دانشگاه‌های علوم پزشکی باید به سلامت کارکنان نه به‌عنوان یک وظیفه اداری، بلکه به‌عنوان یک سرمایه استراتژیک بنگرند. اجرای برنامه‌های جامع سلامت شغلی، توسعه محیط کاری حمایتگر، و تخصیص منابع مناسب برای توسعه حرفه‌ای و بهزیستی روانی کارکنان، می‌تواند نه تنها بهره‌وری سازمان را افزایش دهد، بلکه موجب ارتقای رضایت شغلی، کاهش فرسودگی و پایداری سازمانی نیز شود. همچنین توصیه می‌شود ارزیابی سلامت کارکنان در فواصل زمانی منظم و با استفاده از ابزارهای علمی انجام شود تا روند بهبود به‌صورت داده‌محور رصد شود.

تشکر و قدردانی

از تمامی کسانی که در انجام این پژوهش ما را همراهی کردند تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

موازین اخلاقی

در تمامی مراحل پژوهش حاضر اصول اخلاقی مرتبط با نشر و انجام پژوهش رعایت گردیده است.

Extended Abstract

Introduction

Employee health management has emerged as a critical component in ensuring organizational sustainability, especially in high-demand and sensitive environments such as medical universities. The well-being of academic and clinical personnel is no longer a peripheral concern but a central objective that influences productivity, service quality, and employee retention. Research consistently demonstrates that employee health—encompassing physical, psychological, and occupational dimensions—is directly related to job performance, engagement, and organizational commitment (Ahmad et al., 2023; Lindert et al., 2022). In academic medical settings, where employees are exposed to high cognitive demands, emotional fatigue, and administrative overload, designing a comprehensive model to manage employee health is not only strategic but necessary.

Several studies have explored the determinants and outcomes of employee health across diverse settings. For instance, workplace stressors and job design have been shown to predict mental health outcomes and employee turnover (Barati & Oreizi, 2023; Zhou & Zheng, 2022). Moreover, the integration of organizational support mechanisms, including leadership practices and resource availability, has been highlighted as a protective factor against health deterioration in demanding work environments (Byrne et al., 2022; Cheng et al., 2022). The post-pandemic context has further emphasized the importance of structured health management systems, especially as remote work and hybrid models reshaped work routines and personal boundaries (Phadnis et al., 2021; Tawas et al., 2024).

From a technological and policy perspective, modern employee health systems often incorporate digital platforms and real-time monitoring through wearable technologies to facilitate early interventions and promote behavioral change (Devi & Ilakiya, 2021; Diwy & Ilikiya, 2021). These approaches align with strategic health management models that rely on predictive analytics and feedback mechanisms to enhance decision-making and preventive care (Aaviksoo & Abbasov, 2021; Avikso & Abbasov, 2021). Additionally, national and regional healthcare organizations have emphasized the role of psychological capital and organizational development in promoting employee well-being, particularly in education and service-based institutions (Esmailnasab & Mir Yousefi, 2020; Sarfarazi et al., 2020).

In Iran, while some efforts have been made to assess occupational health in clinical and academic settings, comprehensive, localized models validated through advanced statistical approaches remain limited. Notable contributions, such as process-oriented frameworks developed in hospital systems, provide a foundation for broader model development (Alian Ajam & Ghasemizad, 2019). Furthermore, the relationship between employee health and organizational performance has been empirically established in Iranian contexts, emphasizing the urgency for tailored models (Sajadi Far & Ahmadi, 2018). Cultural and systemic variables such as organizational culture, job autonomy, and strategic alignment have also been identified as significant mediators in promoting or hindering health outcomes (Salimi & Ghaloojeh, 2020; Shams et al., 2023).

To address this gap, the present study aimed to design and validate a structural model of employee health management within the specific context of Tabriz University of Medical Sciences. By integrating evidence-based indicators with theoretical constructs derived from prior international and national studies, the model provides a multi-layered understanding of the inputs, processes, and outcomes that define employee health in medical academic institutions.

Methods and Materials

This study employed a quantitative, descriptive-correlational design to assess the structural relationships between multiple latent variables associated with employee health. The statistical population comprised all full-time employees and managers at Tabriz University of Medical Sciences. A total of 206 participants were selected through simple random sampling using a comprehensive sampling frame. Data were collected using a structured questionnaire developed based on validated scales and expert consultation, employing a 5-point Likert scale for all items.

The questionnaire underwent rigorous psychometric evaluation. Content validity was assessed through expert review, and construct validity was examined via Exploratory and Confirmatory Factor Analysis. Reliability was confirmed using Cronbach's alpha and Composite Reliability (CR). Discriminant and convergent validity were evaluated using AVE and Fornell-Larcker criteria. The data were analyzed using SPSS and SmartPLS software. Structural Equation Modeling based on Partial Least Squares (PLS-SEM) was used to evaluate the measurement and structural model, test path coefficients, and assess overall model fit.

Findings

The results confirmed the adequacy of the measurement model. The Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) measure was 0.819, and Bartlett's Test of Sphericity was statistically significant, supporting the use of factor analysis. Cronbach's alpha and CR values for all latent variables exceeded the 0.70 threshold, and AVE values were above 0.50, indicating strong internal consistency and convergent validity.

Discriminant validity was confirmed through the Fornell-Larcker matrix, as the square root of AVE for each construct exceeded its correlations with other constructs. The Communality index values ranged from 0.242 to 0.852. Most constructs, including organizational resources (0.596), employee health outcomes (0.578), and influential health factors (0.852), exhibited medium to high predictive relevance.

In the structural model, path coefficients indicated significant relationships between constructs. Organizational resources had a strong direct effect (0.787) on influential health factors. Organizational support and strategic policies both strongly influenced strategic health orientation (0.745 and 0.723, respectively). Influential health factors, in turn, significantly predicted employee health dimensions (0.385). Employee health strategies had a robust direct impact (0.726) on health outcomes. Notably, employee health dimensions had a small negative impact on health outcomes (-0.234), suggesting potential moderating or contextual effects.

Among the highest impact paths, employee health outcomes significantly predicted workplace well-being (0.861), social health (0.842), environmental health (0.914), and personal health (0.838). The moderating role of strategic adaptability in the relationship between work-life balance and health outcomes was minimal (-0.072), indicating limited influence in this specific context.

Discussion and Conclusion

The findings support the validity and reliability of the proposed employee health management model. The strong relationships among organizational support, strategic alignment, and employee well-being underscore the systemic nature of health in academic settings. The prominence of organizational resources as a predictor confirms previous assertions that access to infrastructure, tools, and supportive environments is foundational to a successful health strategy. The integration of strategic health planning and employee development further amplifies the positive impact on both subjective and objective health outcomes.

The negative path coefficient from employee health dimensions to health outcomes may initially appear counterintuitive but can be interpreted as a potential consequence of measurement overload, unrealistic expectations, or stress induced by constant evaluation. This suggests that interventions aimed at improving health should be embedded in supportive, non-intrusive systems rather than rigid evaluative frameworks.

The validated model provides a holistic understanding of how various organizational and psychological elements interact to shape employee health. It recognizes that well-being is not only a result of individual traits or job characteristics but also a function of institutional strategy and culture. These insights are critical for healthcare and academic institutions seeking to enhance resilience, reduce burnout, and cultivate a sustainable workforce.

References

- Aaviksoo, E., & Abbasov, Z. (2021). Analytical platform for employee health management. *Occupational and Environmental Medicine*. <https://doi.org/10.1136/OEM-2021-EPI.284>
- Ahmad, N., Ullah, Z., Ryu, H., Ariza-Montes, A., & Han, H. (2023). From Corporate Social Responsibility to Employee Well-Being: Navigating the Pathway to Sustainable Healthcare. *Psychology research and behavior management*, 16, 1079-1095. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S398586>
- Alian Ajam, M., & Ghasemizad, A. (2019). Designing a process model for employee health management in hospitals. *Iranian Journal of Health Management*, 5(2), 45-60. <https://www.sid.ir/paper/132481/en>
- Avikso, A., & Abbasov, A. (2021). HeBA: A novel analytics platform for employee health management. *Journal of Occupational Health Technology*, 12(3), 112-125.
- Barati, H., & Oreizi, H. (2023). Predicting Employee Health (Organizational Stress, Health Complaints, Burnout, and Fatigue) Based on Job Psychological Demands, Physical Demands, Workload, Growth Opportunities, Professional Development Facilities, and Financial Rewards in a Company Affiliated with the Ministry of Oil in Isfahan. *Health Promotion Management*, 12(3), 14-27. <https://jhpm.ir/article-1-1653-en.html>
- Byrne, A., Cloutier, A., Brykman, K. M., Gilin, D., Granger, S. J., McEvoy, A., Carleton, E., Dupré, K. E., Flemming, M., Francis, L. A., Hart, T., Lee-Baggley, D., Samosh, D. S., & Turner, N. (2022). Employee Mental Health: The Impact on Working Lives. *Academy of Management Proceedings*, 2022(1). <https://doi.org/10.5465/ambpp.2022.10200symposium>
- Cheng, Y., Liu, H., Yuan, Y., Zhang, Z., & Zhao, J. (2022). What Makes Employees Green Advocates? Exploring the Effects of Green Human Resource Management. *International journal of environmental research and public health*, 19(3), 1807. <https://doi.org/10.3390/ijerph19031807>
- Devi, P. D., & Ilakiya, S. (2021). A Secure Employee Health Management System Using Wearable Technology. 2021 International Conference on System, Computation, Automation and Networking (ICSCAN), <https://doi.org/10.1109/ICSCAN53069.2021.9526402>
- Diwy, S., & Ilikiya, P. (2021). Wearable technology in employee health management systems. *International Journal of Health Technology*, 9(2), 78-92.
- Esmailnasab, N., & Mir Yousefi, S. J. (2020). Examining the Role of Organizational Health and Psychological Capital in Enhancing Employee Well-Being in Sports Organizations. *Journal of Organizational Behavior Management in Sports*, 7(4), 115-128. https://fmss.journals.pnu.ac.ir/article_7859_en.html
- Fida, R., Game, A., Stepanek, M., & Gendronneau, C. (2022). Longitudinal effects of engagement with workplace health programmes on employee outcomes: A relational perspective. *British Journal of Management*, 33(4), 1905-1923. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.12565>
- Hague, L., Barry, M., Mowbray, P. K., Wilkinson, A., & Avgar, A. C. (2024). Employee Voice in Healthcare: A systematic Review. *Journal of Health Organization and Management*. <https://doi.org/10.1108/jhom-11-2023-0353>
- Irfan, S., & Shetty, J. G. (2024). Promoting Employee Well-Being and Mental Health: An Analysis of Initiatives at Flipkart, Bommanahalli, Bangalore. *Interantional Journal of Scientific Research in Engineering and Management*, 08(12), 1-9. <https://doi.org/10.55041/ijsrem40213>
- Lindert, L., Schlomann, L., Pfaff, H., & Choi, K.-E. (2022). The Role of Psychological Wellbeing in a Cross-Provider Worksite Healthcare Management Program for Employees With Musculoskeletal Disorders. *International journal of environmental research and public health*, 19(9), 5452. <https://doi.org/10.3390/ijerph19095452>
- Liu, Y., Fuller, B., Hester, K., & Chen, H. (2023). Authentic leadership and employees' job performance: mediation effect of positive employee health. *Journal of Management Analytics*, 10(3), 566-582. <https://doi.org/10.1080/23270012.2023.2219993>

- Moeinkochaksaraeii, M., Matani, M., Yousefzadeh, M., & Varedi, S. (2023). Designing the Human Resources Development Model of Electronic Government with an Administrative Health Approach (In the Administrative Organization of Mazandaran Province). *ias-e-idje*, 6(1), 198-209. <https://doi.org/10.61186/ijes.6.1.198>
- Narendran, R., & Baluch, M. (2023). A Literature Review on Effects of Covid-19 on Mental Health of Employees and Its Impact on Organizational Work Culture. *Asian Journal of Management*, 133-136. <https://doi.org/10.52711/2321-5763.2023.00021>
- Phadnis, S., Sengupta, S., & Chakraborty, A. (2021). Work From Home, Mental Health and Employee Needs: A Pilot Study in Selected Information Technology Organizations in India. *Asia Pacific Journal of Health Management*, 16(3), 103-110. <https://doi.org/10.24083/apjhm.v16i3.977>
- Sajadi Far, M., & Ahmadi, A. (2018). Investigating the effect of physical and mental health of employees on individual and organizational performance. *New Research Approaches in Management Sciences*, 2(1), 27-40. <https://jnraims.ir/article-1-74-fa.pdf>
- Salimi, M., & Ghaloojeh, A. (2020). The role of organizational culture in employees' mental health. *New Research Approaches in Management Sciences*, 5(1), 54-67. <https://www.noormags.ir/view/en/articlepage/1677127/>
- Sarfaraizi, M., Zare, S., & Pourtayebi, M. (2020). Organizational Development: A Novel Indicator for Improving Employees' Mental Health. First Conference on Accounting and Management,
- Shams, A., Jannesar Ahmadi, H., & Rajabi, M. (2023). Investigating the impact of organizational health on job satisfaction with the mediating role of organizational commitment in the National Petroleum Products Distribution Company of Mashhad. *Psychological Researches in Management*, 9(1), 119-138. <https://doi.org/10.22034/jom.2023.703856>
- Tawas, H. N., Riyanti, F., Saputra, D., Abdillah, N., & Irianti, I. (2024). The Impact of Remote Work Policies, Employee Mental Health Support, and Agile Project Management on Organizational Resilience. *Join*, 1(4). <https://doi.org/10.59613/9zfx0v87>
- Terry, P. E., Grossmeier, J., Mangen, D. J., & Gingerich, S. B. (2022). Analyzing best practices in employee health management: how age, sex, and program components relate to employee engagement and health outcomes. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 55(4), 378-392. <https://doi.org/10.1097/JOM.0b013e31828dca09>
- Zhou, H., & Zheng, Q. (2022). Work Stressors and Occupational Health of Young Employees: The Moderating Role of Work Adaptability [Original Research]. *Frontiers in psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.796710>