



Analysis of the effect of a healthy work environment in Mashhad physical education colleges on the quality of mental health in students' lives

Ramin Iraj Noghondar^{*1}

1- Department of Sport Management, Payam Noor University, Tehran, Iran

Received Date: 2024 November 3 **Review Date:** 2025 February 18 **Accepted Date:** 2025 February 25 **Published Date:** 2025 June 2

Abstract

Today, with the increasing development of knowledge and technology in all educational sectors and the lack of attention to fundamental indicators in the design and construction of facilities, students are forced to adapt their individual characteristics to the imposed conditions, which as a result of this lack of fit can create the basis for many physical and mental problems. Therefore, The aim of this research was to analyze the effect of a healthy work environment in physical education colleges in Mashhad on the quality of mental health in students' lives. The research method is descriptive and of the survey type, which was implemented in the field. The statistical population of this research was made up of all the students of physical education schools in Mashhad in the second secondary level, numbering 900 people in the academic year of 1404-1403. Using G-Power software, the number of statistical sample was estimated to be 275 people, who were selected by stratified random sampling from among the members of the statistical community. In order to collect data, healthy work environment questionnaires and mental health quality of life questionnaires were used. In order to analyze the data, descriptive indices and statistical tests of skewness and kurtosis, Pearson's correlation coefficient, regression analysis and path analysis with the least squares method were used in SPSS and PLS statistical software. The results showed that a healthy work environment has a positive and significant effect on the quality of students' mental health ($\beta=0.298$, T-Value=13.241). Also, the components of physical environment and psycho-social environment were qualified to predict the quality of mental health of students in life.

Keywords: Healthy Work Environment, Mental Health, School, Student, Sports.



Copyright ©The authors

Publisher: University of Tabriz

Extended Abstract

Background and Purpose

In the modern world of education, the demands on the role of education and schools are increasingly complex. Educational organizations are not only responsible for traditional aspects such as preventing deviant behavior and providing career counseling, but also play a key role in supporting aspects of students' personal, social, emotional, and psychological development. By focusing on individual needs, guidance and counseling can identify the challenges that students face and design strategies to help them overcome these obstacles (Zakari et al, 2024). Mental health is not simply the absence of mental illness, but rather a state of positive well-being in which individuals perceive their abilities to achieve their full potential (Gregory et al, 2024). Preventing mental health problems and creating a healthy workplace are among the primary needs for ensuring mental health. One of the indicators that is considered in terms of mental health on different segments of society is the workplace, where students at different levels of school education are exposed to different environmental conditions and, in turn, experience unpredictable events that can create changes in terms of mental health (Brick et al, 2021). Therefore, in this study, the researcher tries to analyze the impact of a healthy work environment in physical education schools in Mashhad on the quality of mental health in the lives of students in order to achieve the desired goals. The findings of this study can help teachers and school administrators, as well as education officials and other similar educational institutions in the country to gain a better and more accurate understanding of the situation of the physical education schools environment and, with the necessary planning and arrangements, improve the health and quality of the work environment in schools so that they can create favorable conditions to increase the level of mental health quality of students.

Materials and Methods

The research method is descriptive and of the survey type, which was implemented in the field. The statistical population of this research was made up of all the students of physical education schools in Mashhad in the second secondary level, numbering 900 people in the academic year of 1404-1403. Using G-Power software, the number of statistical sample was estimated to be 275 people, who were selected by stratified random sampling from among the members of the statistical community. Also, in order to confirm the sample size, the De Cohens effect size was used and its numerical value was 0.413. In order to better understand the questionnaire questions and the research objectives by the students, before answering the questionnaire questions, the researcher gave them a brief explanation in this regard. In order to comply with the research assumptions, the indicators of how to distribute the questionnaires, time, and also the absence of stress, anxiety, or fatigue among the students were observed. The internal reliability of the questionnaires was obtained through Cronbach's alpha coefficient test as 0.88 and 0.84, respectively. In order to determine the content validity of the tool, the model proposed by Lavshe (1986) was used, which was acceptable in the CVR index as 0.49 and in the CVI index as 0.79. Based on the obtained values, the content validity of all questions of both questionnaires was confirmed. The composite reliability (Dillon-Goldstein coefficient) of the Healthy Workplace Questionnaire (CR=0.942) and the Mental Health Quality of Life (CR=0.887) was acceptable, as a result, the convergent validity of the model was accepted. Also, the variance extracted from the



constructs for the Healthy Workplace Questionnaire (AVE=0.897) and the Mental Health Quality of Life (AVE=0.791) was confirmed, which confirmed the divergent validity of the model. In order to collect data, healthy work environment questionnaires and mental health quality of life questionnaires were used. In order to analyze the data, descriptive indices and statistical tests of skewness and kurtosis, Pearson's correlation coefficient, regression analysis and path analysis with the least squares method were used in SPSS and PLS statistical software.

Results

Of the total 275 respondents who participated in this study, 181 (%65.81) were boys and 94 (%34.18) were girls. Also, 173 (%62.90) were involved in team sports and 102 (%37.09) were involved in individual sports. The findings show that there is a positive and significant relationship between a healthy work environment and the quality of students' mental health ($r=0.432$, $P=0.001$). The results of the regression equation show that the components of physical environment ($P=0.001$, $t=1.82$) and psychosocial environment ($P=0.001$, $t=3.05$) are eligible to predict the quality of mental health of students. Therefore, considering the t values and the significance level, the assumption of equality of coefficients with zero is rejected and the aforementioned B coefficients should be retained in the regression equation. The coefficients, parameters, and significant numbers obtained from the operational model of a healthy workplace with mental health quality show. According to the results obtained, a healthy workplace has a positive and significant effect on the quality of students' mental health ($T\text{-Value}=13.241$, $\beta=0.298$).

Conclusion

It is concluded that as a general strategy, one should always strive to ensure that students' abilities and capabilities surpass and excel educational needs. Therefore, the use of assessment and evaluation of students' abilities has led to the maintenance of the principles of mental and social health in the school environment in a way that can help to adjust the structure of educational systems in schools and processes to the characteristics of students and ultimately increase the level of productivity among students. In general, when educational instructions with the responsibility assigned to students require high IQ, thinking power, and mental ability, employing teachers with high mental and psychological abilities can also be fruitful. Such teachers always have the opportunity to use their teaching ability when performing educational tasks and are always satisfied with the diversity of educational conditions, which can ultimately lead to an increase in the quality of mental health among students of physical education conservatories.

Funding

This study received no funding from public, commercial, or nonprofit organizations.

Authors' Contributions

All authors have participated in designing, implementing and writing all parts of the present study.

Conflicts of Interest



Copyright ©The authors

Publisher: University of Tabriz

The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgement

We sincerely thank all the students who collaborated in this research.





DOI: 10.22034/mmbj.2025.64342.1131

تحلیل اثرگذاری محیط کار سالم در هنرستان‌های تربیت‌بدنی شهر مشهد بر کیفیت بهداشت روانی در زندگی دانش‌آموزان

رامین ایرجی نقندر*

۱- گروه مدیریت ورزشی، مرکز تحصیلات تکمیلی دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۸/۱۳ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۱۱/۳۰ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۲/۰۷ تاریخ آنلاین: ۱۴۰۴/۰۳/۱۲

چکیده

امروزه با توسعه روزافزون دانش و فناوری در همه بخش‌های آموزشی و عدم توجه به شاخص‌های اصولی در طراحی و ساخت امکانات، دانش‌آموزان ناگزیرند که ویژگی‌های فردی خود را با شرایط تحمیل شده تطابق داده که در نتیجه، این عدم تناسب می‌تواند زمینه ایجاد بسیاری از مشکلات جسمی و روانی را به وجود آورد. لذا هدف از انجام این پژوهش تحلیل اثرگذاری محیط کار سالم در هنرستان‌های تربیت‌بدنی شهر مشهد بر کیفیت بهداشت روانی در زندگی دانش‌آموزان بود. روش پژوهش توصیفی و از نوع پیمایشی بوده که به صورت میدانی اجرا شده است. جامعه آماری این پژوهش را کلیه دانش‌آموزان هنرستان‌های تربیت‌بدنی شهر مشهد در مقطع متوسطه دوم به تعداد ۹۰۰ نفر در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ تشکیل دادند. با استفاده از نرم افزار G-Power تعداد نمونه آماری برابر با ۲۷۵ نفر برآورد شد که به صورت نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای از بین اعضاء جامعه آماری انتخاب شدند. به منظور جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه‌های محیط کار سالم و کیفیت بهداشت روانی در زندگی استفاده شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از شاخص‌های توصیفی و آزمون‌های آماری چولگی و کشیدگی، ضریب همبستگی پیرسون، تحلیل رگرسیون و تحلیل مسیر با روش حداقل مربعات جرئی در نرم افزارهای آماری SPSS و PLS استفاده گردید. نتایج نشان داد محیط کار سالم تأثیر مثبت و معناداری بر کیفیت بهداشت روانی دانش‌آموزان ($\beta=0.298$, $T\text{-Value}=13.241$) دارد. همچنین مؤلفه‌های محیط فیزیکی و محیط روانی-اجتماعی واجد شرایط پیش‌بینی کیفیت بهداشت روانی دانش‌آموزان در زندگی بودند.

کلیدواژه‌ها: محیط کار سالم، بهداشت روانی، مدرسه، دانش‌آموز، ورزش.

مقدمه

در دنیای آموزش مدرن، خواسته‌ها در مورد نقش آموزش و پرورش و مدارس به طور فزاینده‌ای پیچیده است. سازمان‌های آموزشی نه تنها مسئول جنبه‌های سنتی مانند پیش‌گیری از رفتار انحرافی و ارائه مشاوره شغلی هستند، بلکه نقش کلیدی در حمایت از جنبه‌های رشد فردی، اجتماعی، عاطفی و روانی دانش‌آموزان را بر عهده دارند. سازمان‌های آموزشی با تمرکز بر نیازهای فردی، راهنمایی و مشاوره می‌توانند چالش‌هایی را که دانش‌آموزان با آن روبرو هستند شناسایی کرده و استراتژی‌هایی را طراحی کنند تا به آنها در غلبه بر این موانع کمک کنند (Zakaria, Faisal, Malini, Sobirin, & Marzuki, 2024). رویاهای حضور در مدارس اغلب شامل هیجان و دلهره توسط دانش‌آموزان آینده‌نگر و معلمان می‌شود. حضور در مدارس، دوران استقلال، کاوش فکری و دوستی‌های جدید بوده که این مرحله بحرانی در زندگی بسیاری از نوجوانان وجود دارد. کشف آزادی‌ها، هویت‌ها و سطوح خودمختاری جدید آمیخته با خواسته‌های آکادمیک و اجتماعی، چالش‌ها و فرصت‌های منحصر به فردی را برای رشد ایجاد می‌کند. برای برخی، این زمان می‌تواند با شروع یا تشدید شرایط سلامت روان یا مسائل مرتبط با آن باشد که ممکن است قبلاً تشخیص داده نشده و یا درمان نشده باشد (Dave, Jaffe, & O'Shea, 2024). شرایط مشکلات بهداشت روانی گزارش شده توسط دانش‌آموزان بین سال‌های ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۸ در بریتانیا از ۱,۴ درصد به ۳,۵ درصد افزایش یافته است و از هر چهار نفر در استرالیا بین ۱۵ تا ۲۴ سال یک نفر را تحت تأثیر قرار می‌دهد و در ایالات متحده آمریکا از سال ۲۰۱۳ تا ۲۰۲۱ افزایش ۵۰ درصدی شرایط سلامت روان در دانش‌آموزان آمریکایی گزارش شده است؛ بنابراین، نیاز به اطمینان از وجود رویکردهای سلامت روان مثبت برای حمایت از دانش‌آموزان در مدارس ضروری است (Alhamed, 2023). در سطح بین‌المللی، سلامت روان و رفاه در جمعیت دانش‌آموزان همواره با خلل‌هایی روبرو بوده است؛ زیرا آنها در هنگام انتقال از محیط منزل به مدرسه با چالش‌هایی از قبیل بارهای تکالیف مدرسه، مدیریت اضطراب‌های امتحان، اتخاذ راهبردهای مدیریت زمان موفق و غیره روبرو هستند. از سویی دیگر حضور در مدرسه برای دانش‌آموزان می‌تواند منجر به قرار گرفتن بیشتر در معرض رفتارهای بهداشتی ضعیف مانند الگوهای خواب نامناسب، دریافت رژیم غذایی نامناسب، افزایش قرارگیری در بستر معضلات اجتماعی و همچنین انزوا و چالش‌های فرهنگی شود. در نتیجه این چالش‌ها، دانش‌آموزان می‌توانند از رفاه روانی^۱ ضعیف، اضطراب، استرس و مشکلات سلامت روان رنج ببرند که همچنین می‌تواند به توقف تحصیل برای دانش‌آموزان منجر شود (Tait, Alexander, Hancock, & Bisset, 2024). سلامت روان صرفاً عدم وجود بیماری روانی نیست، بلکه حالتی از رفاه مثبت است که در آن افراد توانایی‌های خود را برای دستیابی به پتانسیل کامل خود درک می‌کنند (Gregory et al., 2024). پیشگیری از ایجاد مشکلات روانی و سالم کردن محیط کاری از نیازهای اولیه تأمین بهداشت روانی محسوب می‌گردد. تأثیر یکی از شاخص‌هایی که به لحاظ بهداشت روانی بر اقشار جامعه مختلف جامعه مد نظر است محیط کار می‌باشد که دانش‌آموزان در مقاطع تحصیلی مختلف مدارس، تحت شرایط متفاوت محیطی قرار می‌گیرند و در مقابل، اتفاقات غیر قابل پیش‌بینی تجربه نموده که می‌تواند از نظر بهداشت روانی تغییراتی ایجاد نماید (Brick et al., 2021).

در مؤسسات آموزشی، دانش‌آموزان معمولاً حدود یک چهارم روز (۶ ساعت) را در مدرسه می‌گذرانند و در فعالیت‌های آموزشی و یادگیری مانند نوشتن، خواندن و گوش دادن و ورزش شرکت می‌کنند. قرار گرفتن طولانی مدت دانش‌آموزان در محیط مدارس می‌تواند منجر به طیف گسترده‌ای از مشکلات روحی و روانی شود (Taha et al., 2024). در حال حاضر با گسترده شدن ساختار و عملکرد سازمان‌های آموزشی مانند مدارس، سازماندهی و ایجاد محیطی آرام و بهره‌ور در مدارس به طوریکه

¹ Psychological well-being

باعث فعال شدن بیشتر دانش‌آموزان، نشاط، افزایش کیفیت یادگیری، کاهش خطرات ناشی از معضلات اجتماعی، کاهش افسردگی‌ها و در نهایت دستیابی به بهره‌وری بیشتر گردد، از دغدغه‌های مدیران آموزش و پرورش بوده به طوریکه یک مدرسه با محیط مناسب انجام فعالیت‌های آموزشی، می‌تواند بر توسعه و شکوفایی استعدادها و توانمندی‌های دانش‌آموزان تأثیرگذار بوده و به همین علت است که دانش مدیریت محیط‌های آموزشی یا ارگونومی برای مدیران آموزش و پرورش از اهمیت بسزایی برخوردار می‌باشد (Edvik & Muhonen, 2022). هم اکنون با توسعه روزافزون دانش و فناوری در همه بخش‌های آموزشی و از سویی دیگر عدم توجه کافی به شاخص‌های اصولی محیط کار در طراحی و ساخت امکانات، دانش‌آموزان ناگزیرند که ویژگی‌های فردی خود را با شرایط تحمیل شده محیط کار تطابق داده که در نتیجه این عدم تناسب بین دانش‌آموزان و شرایط محیط کار می‌تواند زمینه ایجاد بسیاری از معضلات و مشکلات جسمی و روانی را به وجود آورد. از جمله این معضلات و مشکلات می‌توان به ایجاد تنش و کاهش سطح بهداشت روانی دانش‌آموزان، افزایش هزینه‌های آموزشی و آسیب‌های روحی و جسمی اشاره نمود (Sriadmitum, 2023). محیط مدرسه شامل دو جزء محیط فیزیکی و جو اجتماعی-عاطفی می‌باشد و در مجموع، محیط فیزیکی و اجتماعی-عاطفی می‌توانند بر نحوه مشارکت و سلامت دانش‌آموزان و معلمان تأثیر بگذارند. در واقع انجام فعالیت بدنی و همچنین رفتارهایی که با پیشرفت تحصیلی و عملکرد دانش‌آموزان مرتبط است باعث کاهش غیبت، رضایت‌مندی، افزایش عملکرد یادگیری و سلامت جسمی و روانی در بین دانش‌آموزان می‌شود (Hawkins, Chung, Hertz, & Antolin, 2023). یک محیط مدرسه بهینه ساختار فیزیکی را به‌عنوان تسهیل‌کننده‌ای برای تشویق رفتارهای سالم و ایجاد فرصت‌هایی برای حمایت از رفاه اجتماعی-عاطفی دانش‌آموزان در بر می‌گیرد. محیط فیزیکی، کل ساختمان و محوطه مدرسه، از جمله فضاهایی برای فعالیت بدنی، ورزش و تهیه و مصرف غذا را در بر می‌گیرد. محیط اجتماعی-عاطفی شامل عوامل اجتماعی است که می‌تواند بر رفاه عاطفی^۱ و رفتارهای دانش‌آموزان تأثیر بگذارند، مانند تعامل با همسالان، معلمان و مسئولان مدرسه و خط مشی‌ها، شیوه‌ها و برنامه‌های مربوط به نظم و انضباط و در نهایت یادگیری اجتماعی-عاطفی مثبت به ایجاد محیط‌های یادگیری ایمن و حمایت‌کننده کمک می‌کند که می‌تواند بر مشارکت دانش‌آموز در فعالیت‌های مدرسه و روابط با سایر دانش‌آموزان، معلمان، خانواده و جامعه تأثیر بگذارد (Hawkins et al., 2022). عدم توجه به اصول سلامت و ایمنی در محیط کار و رعایت نکردن دستورالعمل‌های استاندارد آنها هزینه‌های بسیاری را هم برای مدارس و هم برای دانش‌آموزان و معلمان به دنبال خواهد داشت و باعث کاهش بهره‌وری و کیفیت می‌گردد. ارزشیابی محیط کار می‌تواند سازمان‌های آموزشی را به‌منظور بررسی ارزش‌های کلی که در محیط کار مطرح می‌باشند و همچنین جهت اولویت‌بندی سطوحی از عملکرد دانش‌آموزان و تندرستی آنها یاری دهد (Sliwa, Hawkins, Lee, & Hunt, 2023). از سویی دیگر امروزه با گسترش زندگی ماشینی سلامت دانش‌آموزان و فعال ماندن آنها در سنین نوجوانی، مسأله‌ای جدی می‌باشد. با توجه به رشد روزافزون تکنولوژی در دنیای مدرن، دانش‌آموزان کمتر به فعالیت بدنی می‌پردازند و به این ترتیب یک سیر نزولی از نظر سلامتی و آمادگی بدنی را طی می‌نمایند. بنابراین می‌بایست در مدارس به فعالیت ورزشی و سطوح مختلف آن، به عنوان یک شاخص اجتماعی، فرهنگی و سازنده تن و روان و ایجادکننده سلامت و نشاط در دانش‌آموزان توجه بیشتری شود؛ زیرا عادت کردن به فعالیت ورزشی منظم به‌عنوان یک عامل مهم از نقطه نظر سلامتی می‌تواند آثار و نتایج روانی-اجتماعی مطلوبی در دانش‌آموزان ایجاد نماید (Cornett, Murfay, & Fulton, 2023).

¹ Emotional well-being



لور و همکاران (۲۰۲۴) در پژوهشی بر روی دانش آموزان مدارس ایالت مریلند در آمریکا دریافتند که محیط کل مدرسه در ابعاد ساختاری، اجتماعی و بهداشتی تأثیر معناداری بر سطح بهداشت روانی دانش آموزان دارد (Lever et al., 2024). همچنین لون و همکاران (۲۰۲۴) با بررسی ۸۹۶۷ دانش آموز کلاس هفتم از ۴۵ دبیرستان در دالیان چین به این نتیجه رسیدند که محیط مطلوب مدرسه می تواند تأثیر مثبتی بر سطوح آمادگی جسمانی و بهداشت روان در دانش آموزان بگذارد (Lun et al., 2024). از سویی دیگر بورگس و همکاران (۲۰۲۳) در پژوهشی بر روی استادان و کارکنان فنی و اداری دانشگاه ها در کشور برزیل بیان داشتند که فراهم نمودن شرایط کاری سالم می تواند باعث پیش گیری از ایجاد بیماری های روانی شود (Borges, Motta, Garcia-Primo, Barros, & Heleno, 2023). نتایج پژوهش برگفورت و همکاران (۲۰۲۱) حاکی از آن بود که برخی از شاخص های بهداشت روان (مانند تمرکز و استرس) با کیفیت شرایط محیط کار اداری رابطه معناداری دارد. از طرفی دیگر برخی مؤلفه ها مانند فرسودگی شغلی و افسردگی ارتباط اندکی با شرایط فیزیکی در محیط کار اداری داشتند (Bergefurt, Weijs, Perrée, Appel-Meulenbroek, & Arentze, 2022).

به طور معمول در حوزه آموزش و پرورش در رابطه با تربیت بدنی و ورزش مدارس به خصوص هنرستان های تربیت بدنی که صرفاً علاوه بر دروس تئوری با یادگیری فعالیت های مهارتی رشته های ورزشی مختلف سروکار دارند همیشه ایمنی محیط و وسایلی که دانش آموزان با آن سروکار دارند مد نظر بوده و لذا یکی از ضرورت های مهم انجام این پژوهش بررسی ایمنی و سلامت محیط کار هنرستان های تربیت بدنی در ارتباط با دانش آموزان می باشد که عمدتاً کمتر مورد توجه قرار گرفته است. از جهتی دیگر مؤلفه های موجود در محیط هنرستان های تربیت بدنی عملکرد دانش آموزان را تحت تأثیر قرار می دهند که این موضوع می تواند برگرفته از عوامل روانی باشد و لذا اهمیت بررسی و افزایش سطح بهداشت روانی دانش آموزان موضوعی است که باید بدان توجهی ویژه ای شود تا دانش آموزان بتوانند با داشتن شرایط روانی مطلوب، برنامه های درسی تئوری و عملی را فرا گیرند. دانش آموزان به دلیل ماهیت حضور طولانی مدت خود در مدارس همواره در معرض خطرات ناشی از محیط کار ناسالم قرار دارند. مشکلات مربوط به ساختار و امکانات موجود در مدارس و مشاهده فرسودگی در وسایل مورد استفاده دانش آموزان اعم از حیاط مدرسه، وسایل ورزشی، نیمکت های مورد استفاده دانش آموزان، گرمایش و سرمایش محیط کلاس، خطرات ناشی از آسیب های اسکلتی و غیره به عنوان یکی از مهم ترین منابع فشارزای روانی، به دلیل تأثیری که در بهزیستی دانش آموزان دارد، همواره مورد توجه پژوهشگران بوده است. همچنین بررسی شرایط محیط کار از نظر مؤلفه های محیط فیزیکی، محیط روانی - اجتماعی، مشارکت مدارس در ارتقاء سلامت جامعه و منابع سلامت که بر طبق مدل سازمان جهانی بهداشت می باشد، می تواند به مدیران مدارس و مسئولان آموزش و پرورش در برنامه ریزی های مهم و ضروری جهت افزایش وضعیت مطلوب اجتماعی یاری رسانده، چرا که در دنیای امروزی ارتقاء سطح بهداشت روانی به منظور رشد هر بیشتر در شرایط رقابتی بسیار با اهمیت می باشد. از سویی دیگر ضرورت تعیین سلامت دانش آموزان از طریق محیط کارشان در مدارس می تواند حمایت آموزشی بیشتری را برای غنی سازی یادگیری و رفاه دانش آموزان فراهم نماید. لذا در این پژوهش سعی پژوهشگر برآن است تا به تحلیل اثرگذاری محیط کار سالم در هنرستان های تربیت بدنی شهر مشهد بر کیفیت بهداشت روانی در زندگی دانش آموزان به منظور دستیابی به اهداف مورد نظر بپردازد. یافته های حاصل از این پژوهش می تواند به معلمان و مدیران مدارس و همچنین مسئولان آموزش و پرورش و سایر مؤسسات آموزشی مشابه در داخل کشور یاری رساند تا فهم بهتر و دقیق تری از موقعیت محیط هنرستان های تربیت بدنی به دست آورند و با برنامه ریزی ها و تمهیدات لازم سلامت و کیفیت محیط کار در مدارس را ارتقاء داده تا بتوانند شرایط مطلوبی را به منظور افزایش سطح کیفیت بهداشت روانی دانش آموزان ایجاد نمایند.

مواد و روش‌ها

روش پژوهش با توجه به نوع مطالعه توصیفی، به لحاظ روابط بین متغیرها از نوع همبستگی و با توجه به اهداف پژوهش از نوع کاربردی می‌باشد که به صورت میدانی اجرا شده است. جامعه آماری این پژوهش را کلیه دانش‌آموزان هنرستان‌های تربیت‌بدنی شهر مشهد در مقطع متوسطه دوم به تعداد حدود ۹۰۰ نفر در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ تشکیل دادند. با استفاده از نرم افزار G-Power تعداد نمونه آماری برابر با ۲۷۵ نفر برآورد شد که به صورت نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای از بین اعضاء جامعه آماری انتخاب شدند. همچنین به منظور تأیید تعداد نمونه از اندازه اثر دی‌کوهنز^۱ استفاده شد و مقدار عددی آن ۰/۴۱۳ به دست آمد. جهت درک بهتر سؤال‌های پرسشنامه و اهداف تحقیق از سوی دانش‌آموزان، قبل از پاسخ‌گویی به سؤال‌های پرسشنامه، پژوهشگر توضیحی مختصر در این رابطه را به آنها گزارش داد. جهت رعایت پیش فرض‌های پژوهش شاخص‌های نحوه توزیع پرسشنامه‌ها، زمان و همچنین عدم استرس، تشویش و یا خستگی در بین دانش‌آموزان رعایت گردید.

به منظور جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه‌های ذیل استفاده گردید:

۱- پرسشنامه محیط کار سالم بر اساس مدل سازمان جهانی بهداشت که توسط جمشیدی و همکاران (۱۳۹۷) بومی‌سازی شده و دارای ۴۰ سؤال بوده که شامل مؤلفه‌های محیط فیزیکی (سؤال‌های ۱ تا ۱۰)، محیط روانی-اجتماعی (سؤال‌های ۱۱ تا ۲۲)، مشارکت سازمان در ارتقاء سلامت جامعه (سؤال‌های ۲۳ تا ۳۴) و منابع سلامت (سؤال‌های ۳۵ تا ۴۰) می‌باشد. نسبت روایی محتوا (CVR) بر اساس جدول لاوشه منطبق گردیده و شاخص روایی محتوا (CVI) با استفاده از نظر ۱۰ نفر از متخصصان بالاتر از ۰/۷۹ بوده است. پایایی این مقیاس با استفاده ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۶ گزارش شده است. مقیاس اندازه‌گیری سؤالات لیکرت پنج گزینه‌ای و شامل گزینه‌های کاملاً مخالف، مخالف، بدون نظر، موافق و کاملاً موافق و روش امتیازگذاری به ترتیب ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ می‌باشد (Jamshidi, Shahandeh, Motalebi Ghaen, Rajabi, & Moradi, 2018).

۲- پرسشنامه کیفیت بهداشت روانی در زندگی ساخته پریولا و همکاران (۲۰۲۴) که مشتمل بر ۲۸ سؤال بوده و شامل مؤلفه‌های تصویر از خود (سؤال‌های ۱ تا ۴)، استقلال (سؤال‌های ۵ تا ۸)، خلق و خوی (سؤال‌های ۹ تا ۱۲)، روابط (سؤال‌های ۱۳ تا ۱۶)، فعالیت روزانه (سؤال‌های ۱۴ تا ۲۰)، سلامت جسمانی (سؤال‌های ۲۱ تا ۲۴) و چشم انداز آینده (سؤال‌های ۲۵ تا ۲۸) می‌باشد که پایایی آن ۰/۷۸۱ گزارش شده است. پرسشنامه‌ها از نوع پاسخ بسته بوده و مقیاس اندازه‌گیری سؤالات لیکرت پنج گزینه‌ای و شامل گزینه‌های کاملاً مخالف، مخالف، بدون نظر، موافق و کاملاً موافق و روش امتیازگذاری به ترتیب ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ می‌باشد (Pribula et al., 2024).

پایایی درونی پرسشنامه‌ها از طریق آزمون ضریب آلفای کرونباخ به ترتیب ۰/۸۸ و ۰/۸۴ به دست آمد. به منظور تعیین روایی محتوای ابزار از مدل پیشنهادی لاوشه (۱۹۸۶) استفاده شد که حد قابل در شاخص CVR ۰/۴۹ و در شاخص CVI ۰/۷۹ بود که بر اساس مقادیر به دست آمده روایی محتوایی تمامی سؤالات هر دو پرسشنامه مورد تأیید قرار گرفت. پایایی ترکیبی (ضریب دیلون - گلدشتاین) پرسشنامه محیط کار سالم ($CR=0/942$) و کیفیت بهداشت روانی در زندگی ($CR=0/887$) در حد قابل قبول بود در نتیجه روایی همگرایی مدل مورد قبول قرار گرفت. همچنین واریانس مستخرج از سازه‌ها برای پرسشنامه محیط کار سالم ($AVE=0/897$) و کیفیت بهداشت روانی در زندگی ($AVE=0/791$) بود که روایی و اگر مدل را تأیید کرد. همچنین روایی سازه^۲ آنها توسط آزمون تحلیل عاملی تأییدی به روش مدل‌سازی معادلات ساختاری مورد تأیید قرار گرفت.

¹ Cohen's d

² Construct Validity



به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از شاخص‌های توصیفی و آزمون‌های آماری چولگی و کشیدگی (برای بررسی نرمال بودن داده‌ها)، ضریب همبستگی پیرسون (برای بررسی ارتباط بین متغیرها)، تحلیل رگرسیون (برای پیش‌بینی اثرپذیری متغیرها) و تحلیل مسیر به روش حداقل مربعات جرئی (برای طراحی مدل عملیاتی پژوهش) در نرم افزارهای آماری SPSS و PLS استفاده گردید.

یافته‌ها

از مجموع ۲۷۵ پاسخ دهنده‌ای که در این پژوهش شرکت نمودند ۱۸۱ نفر معادل (۶۵/۸۱ درصد) پسر و ۹۴ نفر معادل (۳۴/۱۸ درصد) دختر بودند. همچنین تعداد ۱۷۳ نفر معادل (۶۲/۹۰ درصد) در رشته‌های ورزشی تیمی و ۱۰۲ نفر (۳۷/۰۹ درصد) در رشته‌های ورزشی انفرادی مشغول انجام ورزش بودند.

به منظور بررسی نرمال بودن توزیع داده‌های مربوط به متغیرهای پژوهش در آزمودنی‌ها، مفروضه‌های بهنجاری تک متغیری^۱ به کمک برآورد مقادیر چولگی و کشیدگی بررسی شدند که با توجه به نتایج جدول ۱، آماره چولگی داده‌ها و آماره کشیدگی داده‌های مربوط به محیط کار سالم و کیفیت بهداشت روانی در بازه (۲ تا -۲) قرار دارند و لذا توزیع داده‌ها نرمال است.

جدول ۱. بررسی نرمال بودن داده‌ها

متغیر	مقدار چولگی	مقدار کشیدگی
محیط کار سالم	۱/۱۴	۰/۱۱
کیفیت بهداشت روانی	۰/۷۵	۰/۲۶

یافته‌های به دست آمده از جدول ۲ نشان می‌دهد که بین محیط کاری سالم با کیفیت بهداشت روانی دانش‌آموزان ($P=0/001$)، $(T=0/432)$ رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد.

جدول ۲. ارتباط محیط کاری سالم با کیفیت بهداشت روانی

متغیرها		شاخص	مقدار
محیط کاری سالم	کیفیت بهداشت روانی	همبستگی پیرسون	۰/۳۹۴
		سطح معناداری	۰/۰۰۱

با توجه به نتایج جدول ۳، نتایج معادله رگرسیون نشان می‌دهد که مؤلفه‌های محیط فیزیکی ($P=0/001$ ، $t=1/82$) و محیط روانی - اجتماعی ($P=0/001$ ، $t=3/05$) واجد شرایط پیش‌بینی کیفیت بهداشت روانی دانش‌آموزان می‌باشند. بنابراین با توجه به مقادیر t و سطح معنی‌داری، فرض تساوی ضرایب با صفر رد می‌شود و باید ضرایب B مذکور را در معادله رگرسیون حفظ کرد. لذا معادله رگرسیون به صورت زیر است:

$$y = 0/893 + 0/204 (\text{محیط فیزیکی}) + 0/303 (\text{محیط روانی})$$

جدول ۳. متغیرهای معنادار در معادله رگرسیون

متغیر	ضرایب غیر استاندارد		t	سطح معناداری	F	دوربین واتسون	ضریب تعیین
	B	خطای استاندارد					
مقدار ثابت	۰/۸۹۳	۰/۴۹۶	۱/۷۹	۰/۰۴۳	۱۰/۱	۱/۹۲	۰/۰۹۷
محیط فیزیکی	۰/۲۰۴	۰/۱۱۲	۱/۸۲	۰/۰۴			

¹ Univariate Normality

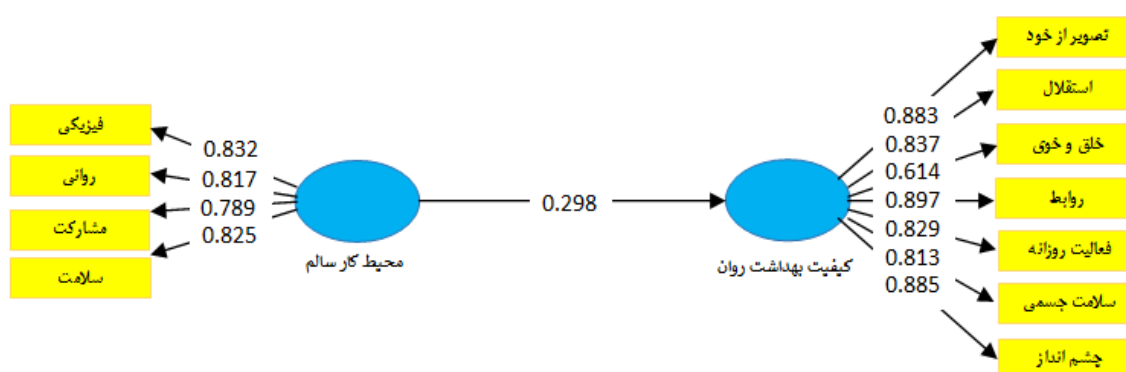


			۰/۰۰۲	۳/۰۵	۰/۱۸۹	۰/۰۹۹	۰/۳۰۳	محیط روانی
			۰/۲۰۱	۰/۴۲	۰/۰۳۶	۰/۰۴۱	۰/۰۹۴	مشارکت
			۰/۰۶۵	۱/۸۵	۰/۱۱۳	۰/۰۷۵	۰/۱۴۰	منابع سلامت

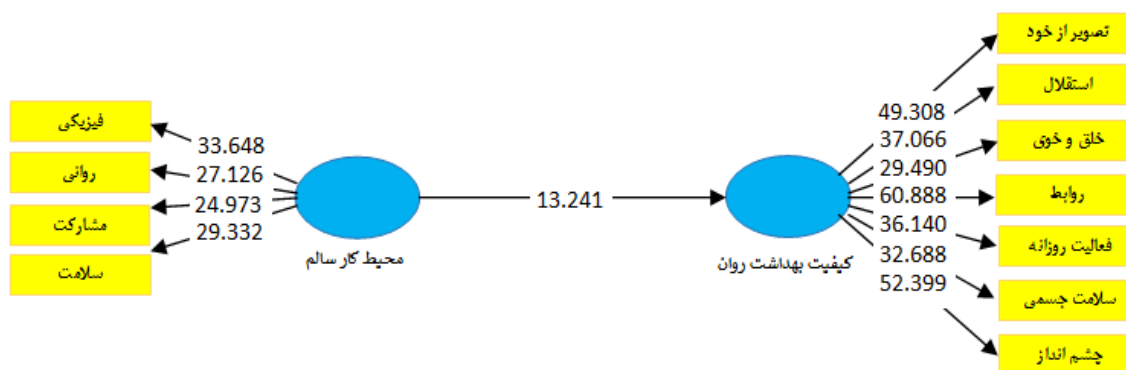
با توجه به نتایج جدول ۴ و شکل ۱ و ۲، ضرایب، پارامترها و اعداد معناداری به دست آمده از الگوی عملیاتی محیط کار سالم با کیفیت بهداشت روانی را نشان می‌دهند. با توجه به نتایج به دست آمده محیط کار سالم تأثیر مثبت و معناداری بر کیفیت بهداشت روانی دانش‌آموزان ($\beta=0/298$, $T\text{-Value}=13/241$) دارد.

جدول ۴. الگوی محیط کار سالم با کیفیت بهداشت روانی

متغیرها	بار عاملی	T-Value	P-Value
محیط کار سالم با کیفیت بهداشت روانی	۰/۲۹۸	۱۳/۲۴۱	۰/۰۰۱



شکل ۱: ضرایب مسیر الگوی عملیاتی پژوهش (حالت استاندارد)



شکل ۲: ضرایب الگوی عملیاتی پژوهش (حالت معناداری)

برآزش مدل ساختاری (GOF)

با توجه به نتایج جدول ۵، در مجموع و بر اساس شاخص‌های کای اسکوئر که فراوانی‌های مورد انتظار را با فراوانی‌های پژوهش می‌سنجد، شاخص ریشه میانگین مربعات باقیمانده (RMR) با میزان ۰/۰۹۴ و شاخص تناسب به هنجار (NFI) به همراه دو معیار فاصله اقلیدسی (d-UIS) به صورت خطی و فاصله ژئودزیکی (d-G) به صورت نقطه به نقطه که برای ارزشیابی برآزش مدل در

حداقل مربعات جزئی با عنوان معیارهای تناسب راستین شناخته می‌شود، براساس مقایسه با معیار گزارش شده می‌توان گفت که برازش مدل در حد قوی است؛ بنابراین الگوی عملیاتی محیط کار سالم و کیفیت بهداشت روانی به لحاظ شاخص‌های برازش مناسب می‌باشد و تمامی عامل‌های مطرح شده می‌توانند در الگوی عملیاتی ارائه شده مجتمع شوند.

جدول ۵. نتایج بررسی شاخص اعتبار اشتراک سازه‌های پژوهش

شاخص‌های برازش مدل	SRMR	d_ULS	d_G	Chi-Square	NFI
مقادیر به دست آمده	۰/۰۹۴	۱	۰/۷۴۵	۹۱۵/۱۳۴	۰/۸۸
ملاک	۰/۰۸	زیر ۰/۹۵	زیر ۰/۹۵	---	بالای ۰/۹۰

بررسی کفایت مدل

در الگوی حداقل مربعات جزئی جهت بررسی کفایت مدل، مجموع مجذورات خطای پیش‌بینی (SSE) برای هر بلوک متغیر پنهان و $(1 - SSO/SSE)$ نیز شاخص اعتبار اشتراک یا CV-COM را نشان می‌دهد و اگر شاخص واری اعتبار اشتراک متغیرهای پنهان مثبت باشد مدل اندازه‌گیری کفایت مناسب دارد. لذا با توجه به نتایج جدول ۶، شاخص واری اعتبار اشتراک متغیرهای پنهان برای تمامی سازه‌ها مثبت است، بنابراین مدل تدوین شده از کفایت مناسبی برخوردار می‌باشد.

جدول ۶. شاخص واری اعتبار اشتراک متغیرهای پنهان

متغیر	مجموع مجذورات مشاهده شده Sso	مجموع مجذورات خطای پیش‌بینی Sse	شاخص اعتبار اشتراک Q ²
محیط کار سالم	۷۴۱/۰۰۰	۶۳۵/۱۴۷	۰/۵۰
کیفیت بهداشت روانی	۱۶۱۳/۰۰۰	۱۲۴۳/۳۸۵	۰/۲۰

بحث و نتیجه‌گیری

در دهه‌های اخیر، رویکردها از سوی مؤلفه‌های خطر فردی و ایمنی محیط کار و همچنین کنترل عوامل زیان‌آور فیزیکی و روانی، به سمت محیط‌های ارتقاء دهنده سلامت تغییر نموده است، بدین معنا که اثرات تعیین کننده فرهنگی، روانی، اجتماعی و سیاسی بر سلامت کارکنان، مسئولان، خانواده‌ها و جامعه مد نظر قرار گرفته به طوریکه افراد و گروه‌های مختلف به عنوان عاملین فعال برای ایجاد تغییر در محیط و سیاست‌های حاکم شناسایی شده‌اند، لذا هدف از انجام این پژوهش تحلیل اثرگذاری محیط کاری سالم در هنرستان‌های تربیت‌بدنی شهر مشهد بر کیفیت بهداشت روانی دانش‌آموزان در زندگی بود. یافته‌های حاصل از تجزیه و تحلیل فرضیه‌های این پژوهش نشان داد که بین محیط کاری سالم در هنرستان‌های تربیت‌بدنی با کیفیت بهداشت روانی دانش‌آموزان ($r=0/394$ ، $P=0/001$) رابطه مثبت و معناداری وجود دارد که با نتایج پژوهش‌های لور و همکاران (۲۰۲۴)، لون و همکاران، ۲۰۲۴ و پرونک (۲۰۲۱) همسو می‌باشد. این یافته بدان معناست که هر چه محیط کاری هنرستان‌های تربیت‌بدنی سالم‌تر باشد، به همان نسبت موجب خواهد شد تا کیفیت بهداشت روانی دانش‌آموزان افزایش پیدا کند. در این راستا سونمز و همکاران (۲۰۲۳) دریافتند که محیط کاری تأثیر مثبتی بر سلامت جسمی و روانی دارد (Sönmez, Yıldız Keskin, İspir). همچنین هاوایی و مک‌فی (۲۰۲۱) به این نتیجه رسیدند که محیط‌های کاری سالم‌تر خشونت، فرسودگی شغلی، آسیب‌های اسکلتی عضلانی و اختلالات اضطرابی کاهش می‌یابد (Havaei & MacPhee, 2021). از سویی دیگر آگاروال و همکاران (۲۰۲۵) با بررسی دانشجویان مؤسسات آموزش عالی ایالت اوتاراکنند هند دریافتند که محیط کار سالم تأثیر مثبتی بر عملکرد دانشجویان دارد (Agarwal et al., 2025). به‌طور کلی می‌توان اذعان داشت که

نقش مهم و حیاتی محیط کار سالم در بهبود کیفیت زندگی کاری، افزایش سطح بهداشت ذهنی و روانی، ایمنی و کارایی هنرستان‌های تربیت‌بدنی مشخص‌تر شده است. بنابراین با بهینه نمودن تناسب بین ماشین با انسان، محیط با سازمان، میزان بهره‌وری افراد و سیستم‌ها را می‌توان بهبود داد. بر این اساس ایجاد نوع محیط‌های کاری در مدارس، مسئولیت تمام ذینفعان و مدیران مدارس می‌باشد. در محیط‌های کاری ارتقاء دهنده سلامت، می‌بایست مدیران مدارس و مسئولان آموزش و پرورش در مراحل بهبود مستمر با یکدیگر همکاری و تعامل داشته و در راستای حفاظت و ارتقاء سلامت و ایمنی دانش‌آموزان و محیط کار پایدار حرکت نمایند. وایوگن و همکاران (۲۰۲۰) با بررسی کارکنان ۷۴ مرکز مراقبت از کودکان در کارولینای شمالی به این نتیجه رسیدند که شرایط محیط کار تأثیر معناداری بر سلامت کارکنان، ایمنی و بهداشت شغلی آنها دارد (Vaughn et al., 2020). با توجه به این نقشی که محیط کار سالم هنرستان‌های تربیت‌بدنی در پیش‌گیری از حوادث و بیماری‌های ناشی از محیط کار و بهبود کیفیت بهداشت روانی دانش‌آموزان دارد می‌بایست بدان توجه خاصی شود. به خصوص امروزه که کیفیت بهداشت روانی در همه بخش‌های آموزشی و زندگی فردی و اجتماعی دانش‌آموزان می‌تواند دخیل باشد و یک شاخص تعیین کننده در خصوص کیفیت آموزشی و یادگیری در سیستم آموزش و پرورش کشورها باشد. در این راستا مونتیرو و جوزف (۲۰۲۳) بیان داشتند که از طریق انتظارات شغلی مناسب، حمایت اجتماعی، توسعه رهبری حمایتی، تعادل بین کار و زندگی و مقررات مؤثر، فرهنگ‌های سالم محیط کار که بهداشت روان و رفاه کارکنان را افزایش می‌دهند را می‌توان بهبود بخشید (Monteiro & Joseph, 2023). از سویی دیگر برگوفورت و همکاران (۲۰۲۳) بیان داشتند که فراهم آوردن محیط‌های کاری سالم برای کارکنان می‌تواند زمینه‌ساز فراهم نمودن بهداشت روانی در بین آنها باشد (Bergefurt et al., 2023). به کارگیری از علم و دانش محیط کار سالم و ارزشیابی ویژگی‌های دانش‌آموزان، معلمان، تجهیزات مدارس و محیط کلاس و حیاط و کنش متقابل بین این مؤلفه‌ها می‌تواند به طراحی سیستم‌های آموزشی با ایمنی کافی و بهره‌وری بالا در هنرستان‌های تربیت‌بدنی کمک نموده و باعث کاهش بروز حوادث در دانش‌آموزان و افزایش سطح کیفیت بهداشت روانی آنان شده و موجبات ارتقاء کیفی آموزش و افزایش عملکرد در ابعاد دروس تئوری و عملی مهیا شود؛ این موضوع به خصوص در هنرستان‌های تربیت‌بدنی که دانش‌آموزان بخشی از دروس خود را در قالب انجام فعالیت‌های بدنی و مهارت‌های ورزشی انجام می‌دهند بسیار حائز اهمیت است. همچنین یافته‌های به‌دست آمده از این مدل عملیاتی پژوهش نشان داد که محیط کار سالم در هنرستان‌های تربیت‌بدنی تأثیر مثبت و معناداری بر کیفیت بهداشت روانی دانش‌آموزان دارد. به‌طور کلی اگر محیط هنرستان‌های تربیت‌بدنی به گونه‌ای باشد که دانش‌آموزان در آن احساس راحتی و آسایش نموده و در هنگام انجام فعالیت‌های ورزشی به آنها آسیبی وارد نشود در نهایت می‌تواند موجبات افزایش عملکرد آموزشی و کاهش بروز بیماری‌های روحی و روانی را در پی داشته باشد و لذا این موضوع می‌تواند از اختلال در آموزش، کاهش یادگیری و کاهش سطح مهارت‌های ورزشی دانش‌آموزان پیش‌گیری نماید. سنجش طراحی درست محیط کار سالم در مدارس بر اساس اصول ارگونومی محیط کار، همراه با در نظر گرفتن جنبه‌های مختلف مربوط به آن در هنرستان‌های تربیت‌بدنی می‌تواند موجب ترغیب دانش‌آموزان به سوی انجام هر چه بهتر وظایف شود که در پی آن عملکرد روانی و ورزشی دانش‌آموزان افزایش یافته و ضمن تضمین سطح کیفیت بهداشت روانی دانش‌آموزان، آنها می‌توانند عملکرد بهینه و رضایت بخشی را در محیط مدارس از خود نشان دهند که این موضوع در نهایت می‌تواند به دانش‌آموزان در یادگیری مهارت‌های علمی و عملی کمک ویژه‌ای نماید.

یافته‌های حاصل از تحلیل رگرسیون در این پژوهش نشان داد که مؤلفه‌های محیط فیزیکی و محیط روانی-اجتماعی واجد شرایط پیش‌بینی کیفیت بهداشت روانی دانش‌آموزان می‌باشند که با یافته‌های پژوهش‌های لور و همکاران (۲۰۲۳)، برگوفورت و

همکاران (۲۰۲۱) همسو می‌باشد. در این راستا نبس و همکاران (۲۰۲۳) دریافتند که از طریق گسترش موضوعات مثبت در مدارس و پاسخ‌گویی به مشکلات معلمان می‌توان به ایجاد و افزایش سطح بهداشت روانی محیط کار کمک کرد (Nebbs, Martin, Neil, Dawkins, & Roydhouse, 2023). در این حوزه در نظر گرفتن اصول ارگونومی در محیط مدارس، نه تنها موجب حفظ تندرستی دانش‌آموزان کارآمد در سیستم آموزشی می‌شود، بلکه موجب افزایش انگیزه و روحیه آنها در چنین محیطی خواهد شد. به‌طور کلی با طراحی صحیح و اصولی محیط کار در سطح هنرستان‌های تربیت‌بدنی می‌توان از تحمیل هزینه‌هایی مانند هزینه یادگیری و بهره‌وری پایین مدارس، هزینه ناشی از آسیب دیدگی در انجام فعالیت‌های ورزشی، هزینه زمان از دست رفته برای آموزش و یادگیری مهارت‌های تئوری و عملی و غیره به مدارس جلوگیری نمود و با کاهش زمان انجام فعالیت‌ها، حذف حرکات مازاد در هنگام فعالیت‌های ورزشی، بهبود شیوه ارتباط دانش‌آموزان با محیط بیرونی، بهینه‌سازی محیط کلاس و حیاط مدرسه، صرفه‌جویی در مصرف انرژی، به ارتقاء سطح سلامت دانش‌آموزان و شکوفایی استعدادهای آنها کمک نمود. با توجه به این یافته به نظر می‌رسد که اگر شرایط در مدارس طوری برقرار باشد که دانش‌آموزان در همه بخش‌ها احساس امنیت ساختاری در حوزه محیط فیزیکی داشته باشند و ساعات درس آنها و همچنین محیطی که در آن مشغول انجام فعالیت ورزشی هستند متناسب با توانایی‌های آنها باشد، موجب افزایش رضایت‌مندی دانش‌آموزان از محیط هنرستان‌های تربیت‌بدنی شده و در نتیجه سطح کیفیت بهداشت روانی آنها در زندگی افزایش پیدا می‌کند. در این راستا ساپوترا و همکاران (۲۰۲۴) بیان داشتند افزایش سلامت محیط کار موجب کاهش بروز رفتارهای ناسالم و هزینه‌های مربوط به سوانح، درمان و ناتوانی در بین افراد می‌شود؛ لذا به جهت امکان دست‌یابی به درصد زیادی از کارکنان فعال، خط‌مشی و برنامه‌ریزی اصلی سازمان‌های موفق بر پایه سرمایه‌گذاری در جهت ارتقاء سلامت و حفظ وضعیت ایده‌آل برای کارکنان، استوار می‌باشد (Saputra & Mahaputra, 2022). همچنین نتایج پژوهش هاساناه و همکاران (۲۰۲۲) حاکی از آن بود که هر چه سطح تنش کاری کمتر باشد، سیستم کاری خوب و محیط کاری سالم افزایش پیدا می‌کند (Hasanah, 2022). این رویه موجب ایجاد احساس شادمانی و درک مثبت از سازمان می‌گردد. به‌طور کلی می‌توان بیان نمود که تدابیر منابع مختلف مرتبط با حوزه سلامت و اجرای مقررات مختلف بر طبق اصول ارگونومی و توجه به تعامل سه جانبه انسان، سازمان و تکنولوژی می‌تواند ضامن اصلی ایمنی و سلامت در سطح هنرستان‌های تربیت‌بدنی باشد (Chu, Pan, & Chen, 2025). در این زمینه فشارهای روانی اجتماعی زمانی به وجود می‌آید که نیازمندی‌های آموزشی از توانمندی‌ها و قابلیت‌های فردی دانش‌آموزان بیشتر باشد و از این رو پیشنهاد می‌شود به عنوان یک استراتژی کلی همیشه می‌بایست تلاش نمود که توانایی‌ها و قابلیت‌های دانش‌آموزان بر نیازمندی‌های آموزشی پیشی گرفته و بر آن برتری داشته باشند. لذا به کارگیری سنجش و ارزش‌یابی توانمندی‌های دانش‌آموزان به حفظ اصول بهداشت روانی و اجتماعی در محیط مدارس منجر شده به‌طوریکه بتوان به متناسب سازی بین ساختار سیستم‌های آموزشی در مدارس و فرایندهای با ویژگی‌های دانش‌آموزان کمک نمود و در نهایت موجبات افزایش سطح بهره‌وری را در بین دانش‌آموزان به وجود آورد. به طور کلی هنگامی که دستورالعمل‌های آموزشی با مسئولیت محوله به دانش‌آموزان نیازمند ضریب هوشی، قدرت تفکر و توانایی روانی بسیاری باشد، به کارگیری معلمان با توانایی‌های ذهنی و روانی بالا هم می‌تواند مثر ثمر واقع شود. چنین معلمان در هنگام انجام وظایف آموزشی همیشه فرصت استفاده از توانایی تدریس خود را داشته و همواره از متنوع بودن شرایط آموزشی رضایت دارند که این پیامد و ایجاد خشنودی شغلی در نهایت می‌تواند موجبات افزایش کیفیت بهداشت روانی را در بین دانش‌آموزان هنرستان‌های تربیت‌بدنی به وجود آورد.

در نهایت به مدیران مدارس و مسئولان آموزش و پرورش پیشنهاد می‌گردد با ایجاد زمینه‌های آموزشی و فرهنگی لازم و ضروری، تعهد جدی کارشناسان آموزش و پرورش و معلمان سطوح مختلف مدارس به اجرای دقیق برنامه‌های مرتبط با ارگونومی، توسعه و تقویت گروه‌های آموزشی در ارتباط با اجرای برنامه‌های مختلف، جلب مشارکت والدین و معلمان ورزش، اعمال روش‌های سنجش و نظارت بر اجرای برنامه‌های آموزشی، تجزیه و تحلیل مداوم و پیگیری مخاطرات، حوادث و آسیب دیدگی‌ها باشند. از طرفی دیگر تشکیل کارگاه‌های آموزشی در ترویج اصول محیط کار سالم در هنرستان‌های تربیت‌بدنی و نظارت بر نحوه اجرای کار توسط کارشناسان طب کار در بخش‌های مختلف مدارس مد نظر قرار گیرد. همچنین استفاده از پزشک متخصص طب کار و بیماری‌های شغلی در مدارس و ملزم کردن دانش‌آموزان به معاینه هر شش ماه یک بار در سطح هنرستان‌های تربیت‌بدنی به انجام رسد. از طرفی دیگر پیشنهاد می‌شود توجه به ویژگی‌های فردی و قابلیت‌های دانش‌آموزان، استخدام معلمان با توجه به نوع تخصص، آموزش مفاهیم ارگونومی به مدیران، توجه به ساختار آناتومی و فیزیولوژیکی دانش‌آموزان در شخصی‌سازی محیط کار، تنظیم دستورالعمل‌ها و توصیه‌نامه‌های شغلی برای معلمان شاغل در مدارس و ارائه آموزش‌های مرتبط، بهینه سازی امکانات و تجهیزات انجام فعالیت‌های ورزشی در محیط مدارس بر مبنای مفاهیم ارگونومیک همواره مد نظر باشد.

Reference

Agarwal, P., Upadhyay, R. K., Sharma, A., Chauhan, J., Ahalawat, K., Singh, T., & Lakshmi, B. V. (2025). Workplace ergonomics and its influence on job performance with mediating role of



- job satisfaction: an Indian perspective. *International Journal of Management Practice*, 18(1), 1-22 .
- Alhamed, A. A. (2023). The link among academic stress, sleep disturbances, depressive symptoms, academic performance, and the moderating role of resourcefulness in health professions students during COVID-19 pandemic. *Journal of Professional Nursing*, 46, 83-91 .
- Bergefurt, L., Appel-Meulenbroek, R., Maris, C., Arentze, T., Weijs-Perrée, M., & de Kort, Y. (2023). The influence of distractions of the home-work environment on mental health during the COVID-19 pandemic. *Ergonomics*, 66(1), 16-33 .
- Bergefurt, L., Weijs-Perrée, M., Appel-Meulenbroek, R., & Arentze, T. (2022). The physical office workplace as a resource for mental health—A systematic scoping review. *Building and Environment*, 207, 108505 .
- Borges, L. d. O., Motta, G. M. V., Garcia-Primo, G. M., Barros, S. C., & Heleno, C. T. (2023). Working conditions and mental health in a Brazilian university. *International journal of environmental research and public health*, 20(2), 1536 .
- Brick, K., Cooper, J. L., Mason, L., Faeflen, S., Monmia, J., & Dubinsky, J. M. (2021). Training-of-trainers neuroscience and mental health teacher education in Liberia improves self-reported support for students. *Frontiers in human neuroscience*, 15, 653069 .
- Chu, C.-H., Pan, J.-K., & Chen, Y.-W. (۲۰۲۰). Ergonomic workplace design based on real-time integration between virtual and augmented realities. *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, 92, 102859 .
- Cornett, K., Murfay, K., & Fulton, J. E. (2023). Physical activity interventions during the school day: reviewing policies, practices, and benefits. *Journal of School Health*, 93(9), 778-787 .
- Dave, S., Jaffe, M., & O'Shea, D. (2024). Navigating college campuses: the impact of stress on mental health and substance use in the post COVID-19 era. *Current Problems in Pediatric and Adolescent Health Care*, 101585 .
- Edvik, A., & Muhonen, T. (2022). A work environment blind spot: Exploring school principals' organisational and social work environments. *Scandinavian Journal of Public Administration* , ۷۱-۴۷, (۴)۲۶ .
- Gregory, T., Monroy, N. S., Grace, B., Finlay-Jones, A., Brushe, M., Sincovich, A., . . . Brinkman, S. A. (2024). Mental health profiles and academic achievement in Australian school students. *Journal of School Psychology*, 103, 101291 .
- Hasanah, U. (2022). Negative Work Psychology Perspective and Work Environment on Performance. *PRODUKTIF: Jurnal Kepegawaian dan Organisasi*, 1(1), 19-27 .
- Havaei, F., & MacPhee, M. (2021). Effect of workplace violence and psychological stress responses on medical-surgical nurses' medication intake. *Canadian journal of nursing research*, 53(2), 134-144 .
- Hawkins, G. T., Chung, C. S., Hertz, M. F., & Antolin, N. (2023). The school environment and physical and social- emotional well- being: implications for students and school employees. *Journal of School Health*, 93(9), 799-812 .
- Hawkins, G. T., Lee, S. H., Michael, S. L., Merlo, C. L., Lee, S. M., King, B. A., . . . Underwood, J. (2022). Individual and collective positive health behaviors and academic achievement among US high school students, Youth Risk Behavior Survey 2017. *American Journal of Health Promotion*, 36(4), 651-661 .
- Jamshidi, E., Shahandeh, K., Motalebi Ghaen, M., Rajabi, F., & Moradi, A. (2018). Indigenization of healthy workplace model of World Health Organization: a participatory approach. *Iranian Journal of Health Education and Health Promotion*, 6(1), 80-94 .
- Lever, N., Orenstein, S., Jaspers, L., Bohnenkamp, J., Chung, J., & Hager, E. (2024). Using the whole school, whole community, whole child model to support mental health in schools. *Journal of School Health*, 94(2), 200-203 .
- Lun, Y., Wang, H., Liu, Y., Wang, Q., Liu, T., & Han, Z. (2024). Comparison of the impact of school environment on body mass index, physical fitness, and mental health among Chinese



- adolescents: Correlations, risk factors, intermediary effects. *Landscape and Urban Planning*, 251, 105151 .
- Monteiro, E., & Joseph, J. (2023). A review on the impact of workplace culture on employee mental health and well-being. *International Journal of Case Studies in Business, IT and Education (IJCSBE)*, 7(2), 291-317 .
- Nebbs, A., Martin, A., Neil, A., Dawkins, S., & Roydhouse, J. (2023). An integrated approach to workplace mental health: A scoping review of instruments that can assist organizations with implementation. *International journal of environmental research and public health*, 20(2), 1192 .
- Pribula, V., Elek, L. P., Szekeres, T., Renko, T. A., Ruscsak, P., Vizin, G., & Gonda, X. (2024). The Hungarian adaptation of the Mental Health Quality of Life Questionnaire (MHQoL). *Neuropsychopharmacologia Hungarica: a Magyar Pszichofarmakologiai Egyesulet Lapja= Official Journal of the Hungarian Association of Psychopharmacology*, 26(2), 76-85 .
- Saputra, F., & Mahaputra, M. R. (2022). Building occupational safety and health (K3): Analysis of the work environment and work discipline. *Journal of law, politic and humanities*, 2(3), 105-114 .
- Sliwa, S. A., Hawkins, G. T., Lee, S. M., & Hunt, H. (2023). A Whole School, Whole Community, Whole Child approach to support student physical activity and nutrition: Introduction/methods. *Journal of School Health*, 93(9), 750-761 .
- Sönmez, B., Yıldız Keskin, A., İspir Demir, Ö., Emirlioğlu, R., & Güngör, S. (2023). Decent work in nursing: relationship between nursing work environment, job satisfaction, and physical and mental health. *International Nursing Review*, 70(1), 78-88 .
- Sriadmitum, I. (2023). Leadership style, work environment, and compensation on job satisfaction and teacher performance. *Journal of Applied Business and Technology*, 4(1), 79-92 .
- Taha, T., Elsayed, M., Maaty, S. M., Ali, E., Yassin, O., & Abdelhakim, I. (2024). The dominance of computer workstation ergonomics in school-aged students: a questionnaire-based study .
- Tait, J., Alexander, L., Hancock, E., & Bisset, J. (2024). Interventions to support the mental health and wellbeing of engineering students: A scoping review. *European Journal of Engineering Education*, 49(1), 45-69 .
- Vaughn, A. E., Willis, E. A., Ward, D. S., Smith, F., Grummon, A., & Linnan, L. A. (2020). Workplace-based opportunities to support child care workers' health and safety. *Preventive Medicine Reports*, 19, 101154 .
- Zakaria, N., Faisal, M., Malini, H., Sobirin, S., & Marzuki, M. (2024). GUIDANCE AND COUNSELING MANAGEMENT: A SCIENTIFIC APPROACH TO IMPROVING STUDENTS'MENTAL HEALTH. *Jurnal Konseling Pendidikan Islam*, 5(1), 84-95 .

