



The Impact of Artificial Intelligence Adoption on Job Performance: The Mediating Role of Perceived Value and Knowledge Acquisition among Physical Education Teachers in Khorasan Razavi Province

Seyed Mohammad Javad Razavi 

Assistant Professor of Sport Management,
Department of Applied Humanities,
Kashmar Higher Education Institute,
Kashmar, Iran

Mahdi Salimi* 

Department of Physical Education,
Farhangian university, P.O Box 14665-889,
Tehran, Iran

Abstract

This study aimed to examine the impact of using artificial intelligence (AI)-based tools on job performance, with a focus on the mediating roles of perceived value and knowledge acquisition among physical education teachers in Khorasan Razavi Province. The statistical population of this study included 3,938 physical education teachers in Khorasan Razavi Province in 2024. Based on Krejcie and Morgan's table, a sample size of 351 participants was determined. This research employed a causal-comparative design using a questionnaire-based approach. Standardized questionnaires were used to measure the use of AI tools, perceived value, knowledge acquisition, and job performance. The reliability coefficients of the questionnaires were estimated at 0.84, 0.81, 0.85, and 0.88, respectively. The results of data analysis using structural equation modeling (SEM) indicated that the use of AI had a significant positive effect on job performance, perceived value, and knowledge acquisition. Moreover, both perceived value and knowledge acquisition had significant positive effects on job performance. The findings suggest that employing AI tools, due to their numerous advantages, positively influences the growth and enhancement of job performance among physical education teachers in Khorasan Razavi. In this context, teachers' perceived

* Corresponding Author: ma.salimi@cfu.ac.ir

How to Cite: Razavi, S.M.J. & Salimi, M. (2026). The Impact of Artificial Intelligence Adoption on Job Performance: The Mediating Role of Perceived Value and Knowledge Acquisition among Physical Education Teachers in Khorasan Razavi Province. *New Approaches in Sports Mmanagement*, 13(51), 167-189

value and the knowledge gained from AI technologies play a crucial mediating role.

Extended Abstract

Introduction

Artificial intelligence (AI) has emerged as one of the most transformative technologies of the twenty-first century, bringing profound changes to various sectors, particularly education. By leveraging machine learning algorithms, big data analytics, and intelligent systems, AI enables personalized learning, real-time feedback, and optimized instructional decision-making. In the field of physical education (PE), AI-based tools provide unique opportunities for teachers to analyze students' motor performance, design individualized training programs, and accurately assess learning outcomes. Technologies such as video-based motion analysis, wearable sensors, and intelligent learning management systems can significantly enhance instructional effectiveness while increasing students' motivation and engagement. Beyond instructional benefits, AI also supports PE teachers by reducing administrative workload, improving classroom management, and facilitating professional development. Despite the growing application of AI in education, limited empirical research has examined how the use of AI tools influences the job performance of physical education teachers and through which mechanisms this influence occurs. In particular, the mediating roles of perceived value and knowledge acquisition in this relationship remain insufficiently explored. Therefore, the present study aims to develop and test a conceptual model explaining the effects of AI tool utilization on PE teachers' job performance, considering the mediating roles of perceived value and knowledge acquisition.

Methods

This study is applied in purpose and employs a quantitative, causal-cross-sectional research design. Data were collected using a survey method. The statistical population consisted of all physical education teachers in Khorasan Razavi Province, Iran, totaling 3,938 teachers in 2024. Based on the Krejcie and Morgan table, a sample of 351 teachers was selected. Data were collected through standardized questionnaires distributed online. The instruments included an AI utilization questionnaire (8 items), a job performance questionnaire (6 items), a perceived value questionnaire (5 items), and a knowledge acquisition questionnaire (6 items). Face validity was confirmed by a panel of ten experts in sport management. Reliability was assessed using Cronbach's alpha coefficients, which ranged from 0.81 to 0.88, indicating satisfactory internal consistency. Data analysis was conducted using descriptive statistics and structural equation modeling (SEM) with SPSS version 26 and SmartPLS version 3.

Results

The results of the measurement model assessment demonstrated acceptable levels of convergent validity and composite reliability for all latent variables. The average variance extracted (AVE) values exceeded the recommended thresholds, and the model exhibited adequate goodness-of-fit indices. Structural model analysis revealed that AI utilization had a positive and significant effect on PE teachers' job performance. In addition, AI utilization significantly influenced perceived value and knowledge acquisition. The findings also indicated that both perceived value and knowledge acquisition had positive and significant effects on job performance. Furthermore, mediation analysis using the Sobel test confirmed that perceived value and knowledge acquisition played significant mediating roles in the relationship between AI utilization and job performance. These results suggest that AI tools enhance job performance not only directly but also indirectly by increasing teachers' perceived benefits of AI and strengthening their professional knowledge.

Conclusion

The findings of this study highlight the critical role of artificial intelligence in improving the job performance of physical education teachers. AI tools enable teachers to optimize instructional strategies, provide accurate and timely feedback, and design data-driven, personalized training programs, ultimately enhancing teaching quality and student outcomes. The mediating role of perceived value underscores the importance of teachers' beliefs regarding the usefulness and effectiveness of AI tools; when teachers recognize tangible benefits such as time efficiency, instructional support, and improved learning outcomes, their motivation to use these technologies increases, leading to better job performance. Similarly, knowledge acquisition emerged as a key mechanism through which AI utilization affects performance. By acquiring skills and knowledge related to AI-based tools, PE teachers become more confident and competent in integrating technology into their teaching practices. Overall, the results emphasize the need for educational policymakers and school administrators to invest in intelligent educational infrastructures, provide targeted professional development programs, and establish supportive policies that enhance teachers' perceived value of AI. Such initiatives can facilitate effective technology adoption and contribute to the sustainable improvement of physical education quality in schools.

Keywords: Perceived Value, Knowledge Acquisition, Artificial Intelligence Tools, Physical Education Teachers, Job Performance.

JEL Classification: A2, A20, I2, I20

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines: All stages of the research have been carried out based on ethical standards in the research.

Authors' contribution: All the authors of the article participated in the process of writing the article.

Conflict of interest: this work has not been published elsewhere and has not been submitted to another publication at the same time. Also, all rights to use the content, tables, images, etc. have been assigned to the publisher



انجمن علمی مدیریت ورزشی ایران

--- رویکردهای نوین در مدیریت ورزشی ---


دوره ۱۳، شماره ۵۱، زمستان ۱۴۰۴، ۱۶۷-۱۸۹

ntsmj2.issma.ir


<https://doi.org/10.22034/ntsmj.2026.2065799.1208>

تأثیر به کارگیری هوش مصنوعی بر عملکرد شغلی با تأکید بر نقش میانجی ارزش ادراک شده و کسب دانش در معلمان ورزش استان خراسان رضوی

استادیار مدیریت ورزشی، گروه علوم انسانی کاربردی، مرکز آموزش عالی کاشمر، کاشمر، ایران

سیدمحمدجواد رضوی  ID

گروه آموزش تربیت بدنی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران

مهدی سلیمی  * ID

چکیده

هدف از پژوهش حاضر استفاده از ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی بر عملکرد شغلی با تأکید بر نقش میانجی گری ارزش ادراک شده و کسب دانش در معلمان ورزش استان خراسان رضوی بود. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل ۳۹۳۸ نفر معلمان ورزش استان خراسان رضوی در سال ۱۴۰۳ بود. حجم نمونه آماری با توجه به تعداد جامعه آماری براساس جدول کرجسی و مورگان ۳۵۱ نفر در نظر گرفته شد. این پژوهش از نوع علی و به شیوه پرسشنامه‌ای اجرا گردید. ابزار اندازه‌گیری آزمودنی‌ها پرسشنامه‌های استاندارد، به کارگیری ابزارهای هوش مصنوعی، ارزش ادراک شده، کسب دانش و عملکرد شغلی بود که پایایی پرسش‌نامه‌ها به ترتیب ۰/۸۴، ۰/۸۱، ۰/۸۵ و ۰/۸۸ برآورد گردید. یافته‌های حاصل از تحلیل داده‌ها با استفاده از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری، حاکی از آن بود که استفاده از هوش مصنوعی بر عملکرد شغلی، ارزش ادراک شده و کسب دانش تأثیر مثبت و معناداری داشت. همچنین ارزش ادراک شده و کسب دانش بر عملکرد شغلی اثر مثبت و معناداری داشتند. به نظر می‌رسد استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی به دلیل مزیت‌های فراوان آن تأثیر مثبتی بر رشد و پیشرفت عملکرد شغلی معلمان ورزش استان خراسان رضوی می‌گذارد که در این رابطه ارزش ادراک شده توسط معلمان ورزش و دانش کسب شده از فناوری‌های هوش مصنوعی می‌توانند نقش بسزایی ایفا نمایند.

کلیدواژه‌ها: ارزش درک شده، کسب دانش، هوش مصنوعی، معلمان ورزش، عملکرد شغلی.

طبقه‌بندی JEL: A2, A20, I2, I20

* نویسنده مسئول: ma.salimi@cfu.ac.ir

مقدمه

هوش مصنوعی به عنوان یکی از فناوری‌های پیشرو در قرن بیست و یکم، تغییرات شگرفی در حوزه‌های مختلف از جمله آموزش و پرورش ایجاد کرده است (ظفری و همکاران، ۱۴۰۰). این فناوری با بهره‌گیری از الگوریتم‌های پیشرفته، یادگیری ماشین و تحلیل داده‌های بزرگ، قابلیت‌هایی نظیر شخصی‌سازی یادگیری، ارائه بازخورد فوری و بهینه‌سازی فرآیندهای آموزشی را فراهم می‌کند (قدرتی و همکاران، ۱۴۰۳). در حوزه آموزش ورزش، معلمان ورزش می‌توانند از ابزارهای هوش مصنوعی برای تحلیل حرکات بدنی با استفاده از حسگرهای هوشمند، طراحی برنامه‌های تمرینی متناسب با نیازهای فردی دانش‌آموزان و ارزیابی دقیق عملکرد دانش‌آموزان بهره ببرند. برای مثال، ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی مانند سیستم‌های تحلیل ویدیویی می‌توانند حرکات ورزشی دانش‌آموزان را بررسی کرده و بازخوردهای دقیق و بلادرنگ ارائه دهند که این امر به بهبود تکنیک‌های ورزشی و افزایش انگیزه دانش‌آموزان کمک می‌کند (Lee & Lee, 2021). همچنین، هوش مصنوعی می‌تواند به معلمان ورزش در مدیریت بهتر کلاس، برنامه‌ریزی دروس و توسعه مهارت‌های حرفه‌ای خودشان کمک کند که این امر در نهایت به ارتقای کیفیت آموزش منجر می‌شود (یوسفان نجف‌آبادی، ۱۴۰۲). همچنین یکی از جنبه‌های کلیدی استفاده از هوش مصنوعی در آموزش ورزش، توانایی آن در تحلیل داده‌های عملکردی و ارائه راهکارهای مبتنی بر داده است (Zhou, et al., 2024). این ابزارها می‌توانند اطلاعات جامعی از پیشرفت دانش‌آموزان، نقاط قوت و ضعف آن‌ها و حتی عوامل خطر مرتبط با آسیب‌های ورزشی ارائه دهند. به عنوان مثال، فناوری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی و اینترنت اشیا می‌توانند داده‌های بیومکانیکی را جمع‌آوری کرده و به معلمان کمک کنند تا برنامه‌های تمرینی ایمن‌تر و مؤثرتری طراحی کنند (کریمی و همکاران، ۱۴۰۳). لذا هوش مصنوعی با ارائه محتوای آموزشی تعاملی و شخصی‌سازی شده، می‌تواند انگیزه و مشارکت دانش‌آموزان را افزایش دهد که این امر به ویژه در کلاس‌های ورزش که نیازمند تعامل بالا و فعالیت بدنی هستند، اهمیت دارد (عباسی و همکاران، ۱۴۰۳). از طرف دیگر، از موضوع‌های مهم در آموزش و پرورش، سنجش عملکرد شغلی معلمان است. عملکرد شغلی معلمان ورزش به توانایی آن‌ها در اجرای مؤثر وظایف آموزشی، مدیریت کلاس و بهبود نتایج یادگیری دانش‌آموزان اشاره دارد

(اسکندر نژاد و بهزاد نیا، ۱۴۰۴) و ذیل زیرنظام «منابع انسانی» در نظام تعلیم و تربیت رسمی و عمومی قرار دارد که البته در بستر زیرنظام مدرسه اجرا می‌شود. در این راستا، استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی می‌تواند با ارائه تحلیل‌های دقیق و بازخورد فوری، عملکرد معلمان را بهبود بخشد (حامدی‌نسب و رحیمی، ۱۴۰۳). هر چند که در برخی تحقیقات گذشته در زمینه‌های غیرورزشی بر نقش ابعاد هوش مصنوعی بر عملکرد تأکید نموده‌اند (Zhou, et al., 2024) اما هنوز به‌طور شفاف مشخص نیست که هوش مصنوعی دقیقاً از چه طریقی می‌تواند عملکرد شغلی معلمان ورزش را ارتقا دهد و چه عواملی این رابطه را تسهیل یا تقویت می‌کند. از آنجا که به کارگیری فناوری‌ها و وسایل مبتنی بر هوش مصنوعی می‌تواند به‌عنوان یک رکن اساسی در توسعه عملکرد شغلی معلمان مؤثر باشد، شناسایی و بررسی عوامل تسهیل‌گر در این رابطه، اهمیت ویژه‌ای دارد. از این‌رو، یکی از ابعادی که می‌تواند سبب تسهیل این رابطه شود، ارزش درک‌شده معلمان ورزشی از به کارگیری ابزارهای مختلف هوش مصنوعی است. در این پژوهش، ارزش ادراک‌شده به ادراک معلمان از فواید و مزایای استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی در فرآیند تدریس اشاره دارد. این متغیر شامل عواملی مانند سهولت استفاده، کاهش بار کاری و بهبود نتایج آموزشی است (اکرمی و قادری، ۱۴۰۳) به‌طوری‌که معلمان ورزش به‌عنوان یک نیروی انسانی مهم ممکن است ارزش ابزارهای هوش مصنوعی را در صرفه‌جویی در زمان برای برنامه‌ریزی دروس یا ارائه بازخورد دقیق به دانش‌آموزان درک کنند (رضوی و همکاران، ۲۰۱۹؛ کریمی و همکاران، ۱۴۰۳). طبق مطالعه‌ای از گرانستروم و اپی^۱ (۲۰۲۵) دریافت ارزش به‌شدت با پذیرش فناوری در محیط‌های آموزشی مرتبط است و می‌تواند انگیزه معلمان برای استفاده از فناوری‌های جدید را افزایش دهد. از سوی دیگر، بعد دیگری که می‌تواند سبب تقویت رابطه بین به کارگیری هوش مصنوعی و عملکرد شغلی معلمان ورزش شود، کسب دانش معلمان ورزش از استفاده از ابزارهای مختلف هوش مصنوعی است. کسب دانش به فرآیند یادگیری و کسب مهارت‌های جدید توسط معلمان از طریق استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی اطلاق می‌شود (بادامی و همکاران، ۱۴۰۱) به‌طوری‌که کسب دانش شامل یادگیری نحوه استفاده از نرم‌افزارهای تحلیل داده، سیستم‌های مدیریت یادگیری مبتنی

بر هوش مصنوعی و ابزارهای تحلیل عملکرد است (عباسی و همکاران، ۱۴۰۳). مطالعه باشکوه و همکاران (۱۴۰۲) نشان می‌دهد که هوش مصنوعی با ارائه منابع آموزشی تعاملی و تحلیل داده‌ها، به معلمان کمک می‌کند تا دانش حرفه‌ای خود را ارتقا دهند. بر این اساس، مسئله اصلی این پژوهش آن است که با وجود گسترش روزافزون کاربرد هوش مصنوعی در آموزش، هنوز چگونگی تأثیر به کارگیری آن بر عملکرد شغلی معلمان ورزش و نقش تسهیل‌گر متغیرهای ارزش ادراک شده و کسب دانش در این رابطه به روشنی مشخص نشده است. همچنین از آنجا که پژوهش‌های گذشته بر متغیر عملکرد ورزشی به عنوان متغیر خروجی تحقیق تمرکز نموده اند (رضوی و همکاران، ۲۰۲۴؛ زارعی و همکاران، ۲۰۱۹؛ محمودآبادی و همکاران، ۲۰۱۹) ولی مطالعه ای که به بررسی عملکرد معلمان ورزشی براساس دیدگاه آنها درخصوص به کارگیری ابزارهای هوش مصنوعی انجام شده باشد، محدود است. بنابراین، پژوهش حاضر با هدف تبیین و ارائه مدلی مفهومی از رابطه بین به کارگیری هوش مصنوعی، ارزش ادراک شده، کسب دانش و عملکرد شغلی معلمان ورزش انجام می‌شود.

مطالعات متعدد نشان داده‌اند که هوش مصنوعی تأثیر قابل توجهی بر عملکرد شغلی و آموزش دارد. ژائو^۱ و همکاران (۲۰۲۴) در پژوهشی نشان دادند که آگاهی کارکنان نسبت به هوش مصنوعی می‌تواند از طریق مکانیسم‌هایی مانند احساس اضافه صلاحیت و نحوه تعامل با این فناوری، عملکرد رسمی و فراتر از آن‌ها را به طور ملموسی تحت تأثیر قرار دهد. در ادامه، ان‌جی^۲ و همکاران (۲۰۲۵) در پژوهش خود نشان دادند استفاده از فناوری و کسب دانش با اثربخشی معلمان در تربیت بدنی ارتباط دارند. چن و سان^۳ (۲۰۲۵) با انجام دو مطالعه تجربی نشان دادند که اضطراب ناشی از هوش مصنوعی منجر به افزایش تمایل افراد به کسب دانش می‌شود و این اثر عمدتاً توسط ارزش ادراک شده واسطه‌گری می‌شود. همچنین نام^۴ و همکاران (۲۰۲۵) در پژوهش خود نشان دادند که کسب دانش مربیان می‌تواند مستقیماً بر عملکرد تأثیر بگذارد. از طرف دیگر، در حوزه ورزش، تیلور^۵ و همکاران (۲۰۲۳) بیان کردند که مربیان حرفه‌ای ورزش‌های استقامتی با بهره‌گیری انعطاف‌پذیر از دانش شناختی،

1. Zhou
2. NG
3. Chen & Sun
4. Nam
5. Taylor

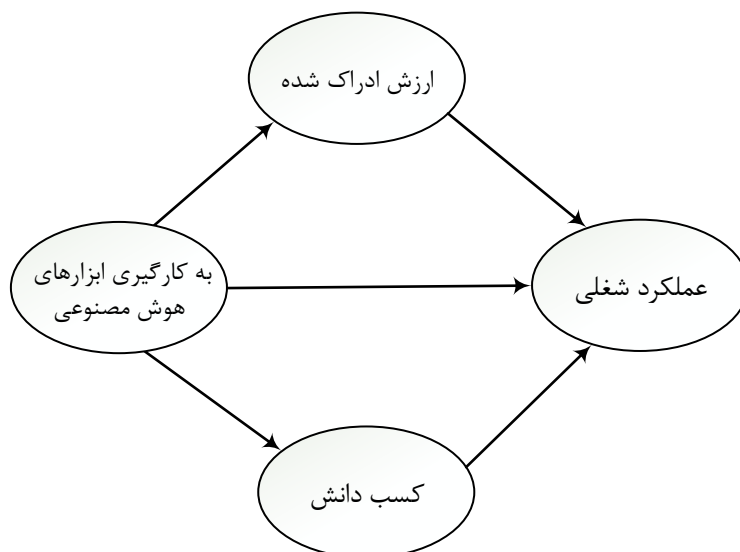
قادر به مدیریت چالش‌های روزمره و اتخاذ تصمیمات مؤثر هستند که اهمیت دانش تخصصی مربیان را در ارتقای عملکرد ورزشکاران نشان می‌دهد. از سوی دیگر، چن و همکاران (۲۰۲۳) در یک متاآنالیز و مدل مسیر به بررسی تأثیر ارزش درک‌شده بر عملکرد شغلی پرداختند و نشان دادند که ارزش درک‌شده عدالت توزیعی و رویه‌ای در سیستم‌های پرداخت مبتنی بر عملکرد، تأثیر مثبت و قابل توجهی بر عملکرد شغلی کارکنان دارد. سیلوا^۱ و همکاران (۲۰۲۱) در تحقیق خود نشان دادند که ارزش ادراک‌شده ورزش‌های نخبه بر رفاه ذهنی افراد تأثیر دارد. در نهایت، چاسینول^۲ و همکاران (۲۰۱۸) در تحقیق خود به کاربردهای هوش مصنوعی در آموزش، شامل یادگیری شخصی‌سازی شده و تحلیل عملکرد پرداختند و تأکید کردند که این فناوری می‌تواند کارایی معلمان را به‌طور چشمگیری افزایش دهد.

اگرچه پژوهش‌های متعددی درباره رویکردهای مختلف سنجش عملکرد شغلی معلمان ورزش انجام شده است، اما توجه کمتری به نقش به‌کارگیری هوش مصنوعی به‌عنوان رویکردی نوین در توسعه عملکرد شغلی معلمان ورزش معطوف شده است. از این‌رو، بررسی این مفهوم در حوزه آموزش و پرورش، به‌ویژه در میان معلمان ورزش، می‌تواند نقطه آغازی برای توسعه تحقیقات علمی جدید و پاسخگویی به نیازهای جامعه علمی باشد. در همین راستا، پژوهش حاضر تلاش دارد تا تأثیر به‌کارگیری هوش مصنوعی بر عملکرد شغلی معلمان ورزش استان خراسان رضوی را با تأکید بر نقش میانجی ارزش ادراک‌شده و کسب دانش حاصل از استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی بررسی کند. عملکرد شغلی معلمان ورزش تحت تأثیر عوامل متعددی قرار دارد؛ به این معنا که برای ارتقای عملکرد شغلی آن‌ها، وجود برخی ابعاد ضروری است. یکی از عوامل تأثیرگذار که در مدل این پژوهش مطرح شده، استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی توسط معلمان ورزش است. با این حال، استفاده صرف از این ابزارها به تنهایی نمی‌تواند عملکرد شغلی معلمان ورزش را بهبود بخشد بلکه لازم است که این استفاده همراه با ویژگی‌هایی همچون ارزش ادراک‌شده و کسب دانش حاصل از استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی در معلمان ایجاد شود تا به این طریق بر عملکرد شغلی آنان تأثیرگذار باشد. بنابراین، پس از انجام مطالعات کتابخانه‌ای، مرور ادبیات

1. Silva
2. Chassignol

پژوهش و بررسی روش‌ها و مدل‌های به‌کاررفته در مطالعات پیشین، مدل مفهومی در شکل ۱ برای این پژوهش طراحی شد.

شکل ۱. مدل مفهومی تحقیق و نقش به‌کارگیری ابزارهای هوش مصنوعی بر عملکرد شغلی معلمان ورزش با میانجی‌گری ارزش ادراک شده و کسب دانش



مأخذ: یافته‌های پژوهش

روش تحقیق

این تحقیق از منظر هدف کاربردی، از منظر روش علمی - مقطعی که زیرمجموعه روش تحقیق کمی محسوب می‌شود و از نظر جمع‌آوری داده‌ها، پیمایشی که با استفاده از مرور منابع کتابخانه‌ای و پرسشنامه انجام شد. جهت جمع‌آوری اطلاعات، از پرسشنامه‌های استاندارد استفاده گردید. پرسشنامه به‌کارگیری هوش مصنوعی صفری و انصاری (۱۴۰۱) شامل ۸ گویه، پرسشنامه عملکرد شغلی اسکندرئزاد و همکاران (۱۴۰۴) با ۶ گویه، پرسشنامه ارزش ادراک شده دنک وان^۱ و همکاران (۲۰۲۳) شامل ۵ گویه و پرسشنامه کسب دانش رضوی و همکاران (۱۳۹۶) با ۶ گویه به‌کار گرفته شد. روایی صوری این پرسشنامه‌ها توسط ۱۰ نفر از اساتید مدیریت ورزشی تأیید شد. همچنین، پایایی این پرسشنامه‌ها با اجرای آزمایشی روی

1. Dang-Van

نمونه‌ای ۳۰ نفره از معلمان ورزش استان خراسان رضوی و با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ به ترتیب برابر با ۰/۸۴، ۰/۸۱، ۰/۸۵ و ۰/۸۸ به دست آمد. جامعه آماری تحقیق را معلمان ورزش استان خراسان رضوی تشکیل دادند. براساس اطلاعات اداره آموزش و پرورش استان، تعداد ۳۹۳۸ نفر معلم ورزش در سال ۱۴۰۳ در این استان اشتغال داشتند که به عنوان جامعه آماری پژوهش در نظر گرفته شدند. سپس، با توجه به حجم جامعه آماری و با استناد به جدول کرجسی و مورگان^۱، ۳۵۱ نفر از معلمان ورزش استان خراسان رضوی به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. جهت جمع آوری اطلاعات، ابتدا لینک پرسشنامه آنلاین طراحی و به صورت مجازی برای معلمان ورزش ارسال گردید. در نهایت، برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از مدل‌سازی معادلات ساختاری با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS نسخه ۲۶ و SmartPLS نسخه ۳ استفاده شد.

یافته‌های پژوهش

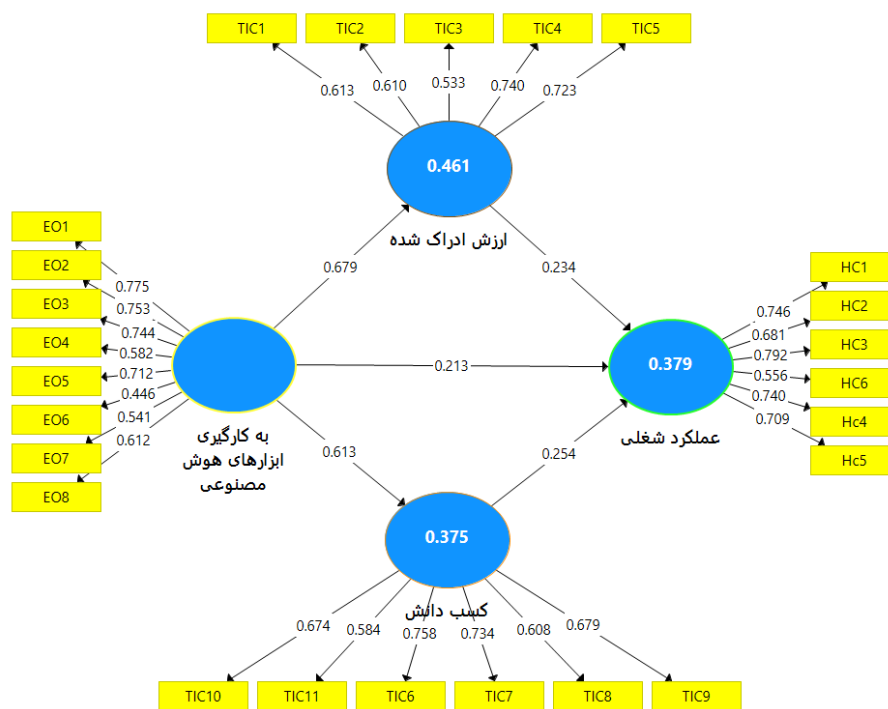
جدول ۱. توزیع فراوانی و درصد کارکنان براساس ویژگی‌های جمعیت‌شناختی

جمع فراوانی	درصد	فراوانی	ویژگی‌های دموگرافیک	
۳۵۱	۱۷	۶۰	فوق‌دیپلم	سطح تحصیلات
	۶۰	۲۱۰	لیسانس	
	۲۳	۸۱	فوق‌لیسانس و بالاتر	
۳۵۱	۱۰	۳۵	کمتر از ۲۵	سن
	۲۰	۷۰	۲۵ - ۳۴ سال	
	۲۱	۷۶	۳۵ - ۴۰ سال	
	۲۳	۸۰	۴۱ - ۴۵ سال	
۳۵۱	۶۸	۲۴۰	مرد	جنسیت
	۳۲	۱۱۱	زن	
۳۵۱	۸۳	۲۹۰	متاهل	وضعیت تأهل
	۱۷	۶۱	مجرد	

مأخذ: یافته‌های پژوهش

تجزیه و تحلیل توصیفی یافته‌ها حاصل از جدول ۱ نشان داد که از مجموع ۳۵۱ نفر نمونه پژوهش، برحسب سطح تحصیلات، ۱۷ درصد از کارکنان دارای مدرک فوق‌دیپلم، ۶۰ درصد دارای مدرک لیسانس و ۲۳ درصد دارای مدرک فوق‌لیسانس و بالاتر بوده‌اند. برحسب وضعیت سنی، کمترین افراد در گروه سنی کمتر از ۲۵ سال (۱۰ درصد) قرار داشته‌اند و بیشترین افراد مربوط به گروه سنی ۴۶ سال به بالا با ۲۶ درصد بوده است. براساس جنسیت، ۶۸ درصد از کارکنان مرد و ۳۲ درصد زن بوده‌اند. در نهایت، برحسب وضعیت تأهل، بیشترین درصد کارکنان متأهل با ۸۳ درصد و کمترین درصد مربوط به افراد مجرد با ۱۷ درصد بوده است.

شکل ۲. مدل تحقیق در حالت تی معناداری



مأخذ: یافته‌های پژوهش

در شکل ۲ مدل مفهومی پژوهش را در حالت معناداری ضرایب (t-value) نشان داده شده است. این مدل تمامی معادلات اندازه‌گیری (بارهای عاملی) و ضرایب استاندارد را با استفاده از آماره t، آزمون می‌کند.

ارزیابی برازش مدل تحقیق

در مدل‌سازی معادلات ساختاری با استفاده از PLS نسخه ۳ برای برازش مدل اندازه‌گیری، ویژگی‌های پایایی مرکب، آلفای کرونباخ، میانگین واریانس استخراج شده و ضریب تعیین به‌عنوان ملاک‌ها یا شاخص‌های معتبر اندازه‌گیری می‌شود. در این خصوص اندازه‌های بیش از ۰/۷ برای پایایی مرکب و آلفای کرونباخ بیش از ۰/۵ برای میانگین واریانس استخراج شده، نشان‌دهنده اعتبار شاخص‌های اندازه‌گیری مدل هستند. در ادامه در جدول ۲ شاخص‌های برازش مدل ارائه شده است.

جدول ۲. شاخص‌های بررسی برازش مدل

روایی همگرا				متغیر
ضریب تعیین	آلفای کرونباخ	پایایی مرکب	میانگین واریانس استخراج شده	
-	۰/۸۴	۰/۸۱	۰/۵۳	ابزارهای هوش مصنوعی
۰/۴۶	۰/۸۳	۰/۷۱	۰/۵۱	ارزش ادراک شده
۰/۳۷	۰/۸۵	۰/۷۶	۰/۵۴	کسب دانش
۰/۳۸	۰/۸۸	۰/۷۹	۰/۵۲	عملکرد شغلی

مأخذ: یافته‌های پژوهش

یافته‌های پژوهش حاضر درخصوص سنجش روایی همگرا حاکی از آن می‌باشد که میانگین واریانس استخراج شده، پایایی مرکب برای هر چهار مؤلفه پنهان شامل به‌کارگیری ابزارهای هوش مصنوعی، ارزش ادراک شده، کسب دانش و عملکرد شغلی دارای مقداری مطلوب بودند. همچنین شاخص ضریب تعیین که فقط جهت مؤلفه‌های درون‌زای مدل محاسبه می‌شود، برای متغیر ارزش ادراک شده، کسب دانش و عملکرد شغلی که متغیرهای

وابسته مدل مفهومی تحقیق بودند گزارش شد که نتایج حاصل از برازش شاخص‌های تحقیق نشان‌دهنده برازش مناسب مدل بود. بعد از سنجش و تأیید روایی همگرا، پژوهشگر به بررسی روایی واگرا پرداخت. در ادامه نتایج روایی واگرا میان ابعاد پژوهش در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳. روایی واگرا میان ابعاد پژوهش

مؤلفه‌های تحقیق	۱	۲	۳	۴
(۱) ارزش ادراک شده	۰/۸۶			
(۲) ابزارهای هوش مصنوعی	۰/۶۳	۰/۸۳		
(۳) عملکرد شغلی	۰/۴۶	۰/۶۷	۰/۸۴	
(۴) کسب دانش	۰/۵۲	۰/۵۴	۰/۵۲	۰/۷۸

مأخذ: یافته‌های پژوهش

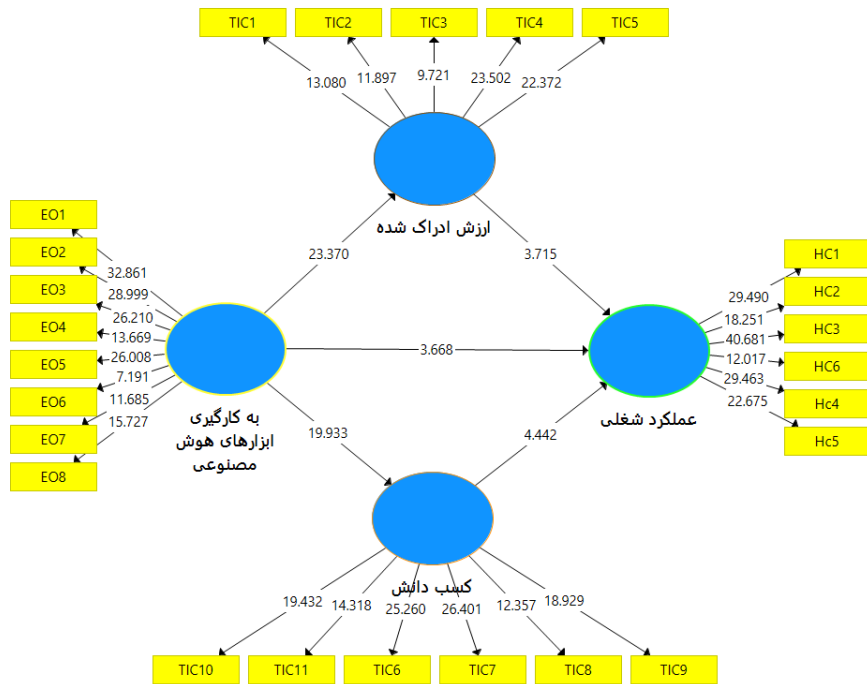
براساس هیر^۱ و همکاران (۲۰۱۱) در صورتی اقدامات روایی واگرا تأیید می‌شود که واریانس مشترک در میان هر سازه و اقدامات آن باید نسبت به واریانس بین سازه‌های دیگر بیشتر باشد. ملاک این است که اگر ریشه مربع میانگین واریانس استخراج شده (AVE) که در خط مورب در ماتریس ظاهر می‌شود، بیش از مقادیر ستون‌ها و ردیف‌ها برای یک ساختار خاص باشد، ما می‌توانیم روایی واگرا را تأیید کنیم. در نتیجه براساس اطلاعات نشان داده شده در جدول ۳ روایی واگرا پژوهش تأیید شد.

بعد از تأیید شاخص‌های برازش مدل، محققان در ادامه مدل تحقیق حالت ضرایب استاندارد و بارهای عاملی را در شکل ۳ ارائه می‌نمایند.

نتایج حاصل از شکل ۳ نشان‌دهنده تأثیر مثبت متغیرهای پیش‌بین بر ملاک و همچنین بارهای عاملی مناسب برای هر یک از گویه‌های تحقیق می‌باشد.

در ادامه نتایج مربوط به ضرایب استاندارد، آماره تی و سطح معناداری برای هر یک از فرضیه‌های مستقیم تحقیق در جدول ۴ ارائه شده است.

شکل ۳. مدل تحقیق در حالت ضرایب استاندارد و بارهای عاملی



مأخذ: یافته‌های پژوهش

جدول ۴. ضرایب استاندارد و آماره تی

مؤلفه‌های تحقیق	ضریب استاندارد بتا	ارزش تی	معنی داری	نتیجه می‌شود
به کارگیری هوش مصنوعی ← عملکرد شغلی	۰/۲۱	۳/۶۶۸	۰/۰۱	تأیید می‌شود
به کارگیری هوش مصنوعی ← کسب دانش	۰/۶۱	۱۹/۹۹۳	۰/۰۱	تأیید می‌شود
به کارگیری هوش مصنوعی ← ارزش ادراک شده	۰/۶۸	۲۰/۳۷۰	۰/۰۱	تأیید می‌شود
کسب دانش ← عملکرد شغلی	۰/۲۵	۴/۴۴۲	۰/۰۱	تأیید می‌شود
ارزش ادراک شده ← عملکرد شغلی	۰/۲۳	۳/۷۱۵	۰/۰۱	تأیید می‌شود

مأخذ: یافته‌های پژوهش

مطابق یافته‌های حاصله از جدول ۴، به کارگیری هوش مصنوعی بر عملکرد شغلی، کسب دانش و ارزش ادراک شده تأثیر معناداری داشت. از طرف دیگر، کسب دانش بر عملکرد شغلی و ارزش ادراک شده بر عملکرد شغلی تأثیر مثبت و معناداری داشتند. بعد از سنجش فرضیه‌های مستقیم، در ادامه محققان به بررسی نقش متغیرهای میانجی در جدول ۵ می‌پردازند.

جدول ۵. ارزش ضرایب تأثیر غیرمستقیم

مؤلفه‌های تحقیق	اثرات میانجی	ارزش تی	خطای استاندارد	معنی‌داری	نتیجه
به کارگیری هوش مصنوعی → کسب دانش → عملکرد شغلی	۰/۱۵۶	۴/۲۴۷	۰/۰۱۵	۰/۰۱	تأیید می‌شود
به کارگیری هوش مصنوعی → ارزش ادراک شده → عملکرد شغلی	۰/۱۵۹	۳/۷۰۰	۰/۰۱۶	۰/۰۱	تأیید می‌شود

مأخذ: یافته‌های پژوهش

با توجه به جدول ۵ و نتایج آزمون سوبل^۱ به کارگیری هوش مصنوعی از طریق مؤلفه میانجی کسب دانش بر عملکرد شغلی و همچنین به کارگیری هوش مصنوعی از طریق مؤلفه میانجی ارزش ادراک شده بر عملکرد شغلی معلمان ورزش استان خراسان رضوی تأثیر مثبت و معناداری داشت.

بحث و نتیجه‌گیری

استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی توسط معلمان ورزش می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر بهبود عملکرد شغلی آن‌ها داشته باشد. این ابزارها با ارائه تجزیه و تحلیل دقیق داده‌های عملکرد دانش‌آموزان، طراحی برنامه‌های تمرینی شخصی‌سازی شده و ارائه بازخورد فوری، به معلمان کمک می‌کنند تا روش‌های تدریس خود را بهینه کرده و اثربخشی آموزش را افزایش دهند. همچنین، هوش مصنوعی با کاهش بار کاری مرتبط با وظایف تکراری مانند ثبت داده‌ها و ارزیابی عملکرد، به معلمان امکان می‌دهد زمان بیشتری را به تعامل مستقیم با دانش‌آموزان و

1. Sobel Test

ارتقای مهارت‌های حرکتی و تیمی آن‌ها اختصاص دهند. در نتیجه، به کارگیری هوشمندانه و هدفمند هوش مصنوعی می‌تواند به‌عنوان یک ابزار مکمل قدرتمند، کیفیت آموزش ورزش و عملکرد حرفه‌ای معلمان را به سطح بالاتری ارتقا دهد. لذا این پژوهش با تمرکز بر نقش ابزارهای هوش مصنوعی در بهبود عملکرد شغلی معلمان ورزش، به بررسی نقش متغیرهای میانجی دریافت ارزش و کسب دانش در تأثیر ابزارهای هوش مصنوعی در بهبود عملکرد شغلی معلمان ورزش پرداخت.

نتایج پژوهش حاکی از این است که ابزارهای به‌کارگیری هوش مصنوعی بر عملکرد شغلی، ارزش درک شده و کسب دانش معلمان ورزش استان خراسان رضوی آنلاین تأثیر مثبت و معناداری داشت. این نتیجه از پژوهش با نتایج با پژوهش‌های ان‌جی و همکاران (۲۰۲۵)، ژائو و همکاران (۲۰۲۴)، چن و سان (۲۰۲۵)، و چاسینول و همکاران (۲۰۱۸) هم‌راستا بود. به‌طوری‌که ژائو و همکاران (۲۰۲۴) نشان دادند که آگاهی کارکنان نسبت به هوش مصنوعی می‌تواند از طریق مکانیسم‌هایی مانند احساس اضافه‌صلاحیت و نحوه تعامل با این فناوری، عملکرد رسمی را تحت تأثیر قرار دهد. به نظر می‌رسد ابزارهای هوش مصنوعی با تحلیل دقیق عملکرد جسمانی دانش‌آموزان، به معلمان ورزش کمک می‌کنند تا برنامه‌های تمرینی متناسب با نیازهای فردی طراحی کنند که منجر به بهبود کیفیت آموزش و انگیزه دانش‌آموزان می‌شود. این ابزارها با کاهش زمان صرف‌شده برای وظایف مدیریتی، مانند ثبت نمرات یا ارزیابی‌ها، فرصت بیشتری برای تمرکز بر تدریس عملی و ارتقای مهارت‌های ورزشی فراهم می‌کنند. همچنین با توجه به اهمیت ابزارهای هوش مصنوعی کمک‌کننده به معلمان ورزش سبب می‌شود که معلمان ورزش ارزش مرتبط به این ابزارهای هوشمند را درک کنند. همچنین ابزارهای هوش مصنوعی به دلیل اطلاعات دقیق‌تر و جامع‌تری که در اختیار معلمان ورزش می‌گذارد سبب می‌شوند که دانش کسب‌شده معلمان ورزش نیز بهبود پیدا کند.

نتایج دیگر پژوهش نشان داد ارزش درک شده توسط بر عملکرد شغلی معلمان ورزش تأثیر مثبت و معناداری دارد. این نتیجه از پژوهش با نتایج پژوهش چن و همکاران (۲۰۲۳) هم‌راستا بود. به‌طوری‌که چن و همکاران (۲۰۲۳) در یک متا‌آنالیز و مدل مسیر به بررسی تأثیر ارزش ادراک‌شده بر عملکرد شغلی پرداختند و نشان دادند که ارزش ادراک‌شده عدالت توزیعی و رویه‌ای در سیستم‌های پرداخت مبتنی بر عملکرد، تأثیر مثبت و قابل توجهی

بر عملکرد شغلی کارکنان دارد. لذا ارزش درک شده به واسطه میزان شایستگی و مزایایی که معلمان ورزش از استفاده از ابزارهای هوشمند دریافت می‌نمایند، می‌تواند بر عملکرد شغلی معلمان ورزش استان خراسان رضوی تأثیرگذار باشد. به عبارت دیگر، ارزش درک شده از ابزارهای هوش مصنوعی توسط معلمان ورزش، با افزایش اعتماد به اثربخشی این ابزارها، انگیزه و تعهد آن‌ها به استفاده از فناوری را تقویت می‌کند که مستقیماً عملکرد شغلی‌شان را بهبود می‌بخشد.

یافته دیگر پژوهش نشان داد کسب دانش بر عملکرد شغلی معلمان ورزش استان خراسان رضوی تأثیر مثبت و معناداری دارد. این نتیجه از پژوهش با نتایج پژوهش‌های انجی^۱ و همکاران (۲۰۲۵) و تیلور و همکاران (۲۰۲۳) هم‌راستا بود به طوری که نام و همکاران (۲۰۲۵) در تحقیق خود به این نتیجه رسیدند که کسب دانش مریبان می‌تواند مستقیماً بر عملکرد آن‌ها تأثیر بگذارد. لذا به نظر می‌رسد کسب دانش در حوزه هوش مصنوعی به معلمان ورزش امکان می‌دهد تا با بهره‌گیری از تحلیل دقیق داده‌ها و طراحی برنامه‌های تمرینی شخصی‌سازی شده، کیفیت تدریس و عملکرد خود را ارتقا دهند. این دانش با خود کارسازی وظایف تکراری، زمان بیشتری برای آموزش عملی فراهم می‌کند و اعتماد به نفس معلمان را در استفاده از فناوری افزایش می‌دهد. با این حال، اثربخشی آن به آموزش مداوم و دسترسی به زیرساخت‌های دیجیتال نیز به این امر کمک می‌کند. در نتیجه، تسلط بر ابزارهای هوش مصنوعی و کسب دانش مرتبط با این حوزه، معلمان ورزش را به حرفه‌ای‌هایی کارآمد و نوآور تبدیل می‌کند.

از سوی دیگر، نتایج تحقیق حاضر نشان داد اثر به کارگیری ابزارهای هوش مصنوعی بر عملکرد شغلی معلمان ورزشی با نقش واسطه‌گری ارزش ادراک شده مثبت و معنادار بود. این نتیجه از پژوهش با نتایج پژوهش‌های چن و سان (۲۰۲۵) و چن و همکاران (۲۰۲۳) هم‌راستا بود. به نظر می‌رسد ارزش ادراک شده، به عنوان یک عامل واسطه، با افزایش اعتماد و پذیرش معلمان نسبت به این ابزارها، انگیزه آن‌ها را برای استفاده مؤثر از فناوری بالا می‌برد. این امر منجر به بهبود کیفیت تدریس، طراحی برنامه‌های آموزشی هدفمند و افزایش تعامل با دانش‌آموزان می‌شود. در نهایت نتایج تحقیق حاضر نشان داد، اثر به کارگیری ابزارهای

هوش مصنوعی بر عملکرد شغلی معلمان ورزشی با نقش واسطه‌گری کسب دانش معلمان ورزش مثبت و معنادار بود. این نتیجه از پژوهش با نتایج پژوهش‌های ان‌جی و همکاران (۲۰۲۵)، چاسینول و همکاران (۲۰۱۸) و تیلور و همکاران (۲۰۲۳) هم‌راستا بود. به نظر می‌رسد کسب دانش به معلمان امکان می‌دهد تا قابلیت‌های فناوری را به‌طور مؤثر درک کرده و در تدریس خود به‌کار گیرند. این امر می‌تواند در جهت تقویت رابطه میان به‌کارگیری ابزارهای هوش مصنوعی و عملکرد شغلی معلمان ورزش نقش بسزایی ایفا نماید. با توجه به نتایج پژوهش و تأیید فرضیه‌ها مبنی بر تأثیر به‌کارگیری ابزارهای هوش مصنوعی بر عملکرد شغلی معلمان ورزش، پیشنهاد می‌شود مدیران و سیاست‌گذاران آموزشی با گسترش زیرساخت‌های هوشمند مدارس و فراهم‌سازی شرایط لازم برای استفاده از ابزارهای تحلیل داده و برنامه‌ریزی تمرینی مبتنی بر هوش مصنوعی، زمینه افزایش عملکرد شغلی معلمان را تقویت کنند؛ همچنین براساس فرضیه مربوط به نقش کسب دانش بر عملکرد شغلی، پیشنهاد می‌شود دوره‌های تخصصی و کارگاه‌های مهارت‌افزایی برای آموزش نحوه استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی برای معلمان ورزش برگزار گردد تا معلمان توانایی بهره‌گیری مؤثر از این فناوری‌ها را به‌دست آورند. علاوه‌براین، با توجه به نقش ارزش ادراک‌شده در تقویت عملکرد شغلی معلمان ورزش، پیشنهاد می‌شود نظام‌های حمایتی و انگیزشی برای معلمان که از ابزارهای هوش مصنوعی استفاده می‌کنند ایجاد شود تا اعتماد و نگرش مثبت آنان نسبت به فناوری افزایش یابد. درنهایت براساس فرضیه‌های میانجی، ایجاد فرصت‌های تبادل تجربه و یادگیری مشارکتی میان معلمان و توسعه محتواهای آموزشی هوشمند می‌تواند مسیر اثرگذاری ابعاد به‌کارگیری هوش مصنوعی بر عملکرد شغلی را تقویت کند و به ارتقای کیفیت آموزش ورزش در مدارس منجر شود.

تعارض منافع

تعارض منافی میان نویسندگان مقاله وجود ندارد.

تقدیر و تشکر

نگارندگان بر خود لازم می‌دانند از تمامی افراد از جمله معلمان ورزش استان خراسان رضوی که ما در نگارش این تحقیق یاری رساندند، سپاسگزاری کنند.

ORCID

Seyed Mohammad Javad Razavi  <https://orcid.org/0000-0001-7413-9003>

Mahdi Salimi  <https://orcid.org/0000-0001-7222-4458>

منابع

- اسکندر نژاد، مهتا، بهزاد نیا، بهزاد و عباس، حسین. (۱۴۰۴). ارتباط بین ساختارهای انگیزش با عملکرد شغلی معلمان تربیت بدنی بر اساس نقش میانجی‌گری خودکارآمدی. *مطالعات روان‌شناسی ورزشی*، ۱۴ (۵۱). doi: 10.22089/spsyj.2024.16848.2483
- اکرمی، فاطمه و قادری، مصطفی. (۱۴۰۳). تحول در دانش حرفه‌ای معلمان با ظهور هوش مصنوعی. *پژوهش در مطالعات برنامه درسی*، ۴ (۱)، ۹۵-۱۲۳. doi: 10.48310/jcdr.2024.16814.1109
- بادامی، محمدعلی، مقدادی، محمد مهدی و پیلهور، مرضیه. (۱۴۰۱). جایگاه حمایت‌های حقوقی از کودکان در فضای مجازی با تأکید بر حق تربیت دینی. *پژوهش‌های حقوقی*، ۲۱ (۵۰)، ۴۵۷-۴۹۴. doi: 10.48300/jlr.2021.279730.1619
- باشکوه اجیرلو، محمد، قاسمی و همدانی، ایمان. (۱۴۰۲). واکاو نقش عوامل اثرگذار بر هم‌آفرینی ارزش از طریق فناوری‌های مجهز به هوش مصنوعی و مدیریت دانش در صنعت گردشگری. *کنابرداری و اطلاع‌رسانی*، ۲۶ (۱)، ۱۵-۱۴۲. doi: 10.30481/lis.2023.377727.2037
- حامدی‌نسب، صادق و رحیمی، شهلا. (۱۴۰۳). موانع و چالش‌های پیاده‌سازی هوش مصنوعی در نظام آموزش عالی. *مطالعات برنامه‌ریزی آموزشی*، ۱۳ (۲۶)، ۵۷-۷۳. doi: 10.22080/eps.2025.28149.2295
- رضوی، سیدمحمدجواد، جلیلی، شیشیوان، حسینی، حیدر و کشاورز، محمد مهدی. (۱۳۹۶). مدل ارتباطی نقش مدیریت دانش بر میزان کارآفرینی سازمانی و توانمندسازی کارکنان اداره کل ورزش و جوانان استان یزد. *مطالعات مدیریت رفتار سازمانی در ورزش*، ۴ (۴)، ۱۱-۲۰. doi: 20.1001.1.25384023.1396.4.4.1.3
- صفری، احرام و انصاری، علی اصغر. (۱۴۰۱). شناسایی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر پذیرش هوش مصنوعی در بخش دولتی و خصوصی. *مطالعات مدیریت کسب و کار هوشمند*، ۱۱ (۴۱)، ۲۲۱-۲۵۴. doi: 10.22054/IMS.2022.66402.2131
- ظفری، مصطفی، اسماعیلی، علی و صادقی نیارکی، ابولقاسم. (۱۴۰۰). مروری بر کاربردهای هوش مصنوعی و واقعیت مجازی در آموزش. *مطالعات اندازه‌گیری و ارزشیابی آموزشی*، ۱۱ (۳۶)، ۸۹-۱۱۶. doi: 10.22034/emes.2021.251559

- عباسی، حامد، زارعی زوارکی، اسماعیل و نیلی احمدآبادی، محمدرضا. (۱۴۰۳). بررسی کاربرد فناوری نوین متاورس در آموزش و یادگیری: یک مرور نظام‌مند. *فناوری آموزش*، ۱۸ (۲)، ۲۸۷-۳۱۰. doi: <https://doi.org/10.22061/tej.2023.9818.2904>
- قدرتی، آمنه، کیان، مرجان و مهدوی‌نسب، یوسف. (۱۴۰۳). شناسایی شایستگی‌های حرفه‌ای دیجیتال معلمان در زمینه کاربرد هوش مصنوعی در آموزش. *مطالعات برنامه‌ریزی آموزشی*، ۱۳ (۲۶)، ۷۴-۹۵. doi: [10.22080/eps.2025.28512.2309](https://doi.org/10.22080/eps.2025.28512.2309)
- کریمی، جواد، کریمی، مسعود و محمودی، سحر. (۱۴۰۳). نگرش معلمان به تربیت بدنی نوین با بهره‌گیری از ظرفیت‌های تحول‌آفرین هوش مصنوعی. *پژوهش در ورزش تربیتی*، ۱۲ (۳۷)، ۸۷-۱۱۰. doi: [10.22089/res.2025.17265.2552](https://doi.org/10.22089/res.2025.17265.2552)
- یوسفان نجف‌آبادی، زینب. (۱۴۰۲). مروری بر نقش هوش مصنوعی در آموزش و پرورش ایران. *هفتمین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های کاربردی در علوم و مهندسی*، ۱-۷. <https://civilica.com/doc/1682270/>

References

- Abbasi, H., Zaraii Zavaraki, E. & Nili Ahmadabadi, M. (2024). Investigating the use of new metaverse technology in teaching and learning: a systematic review. *Technology of Education Journal (TEJ)*, 18(2), 287-310. [In Persian]. DOI: [10.22061/tej.2023.9818.2904](https://doi.org/10.22061/tej.2023.9818.2904)
- Akrami, F. & Ghaderi, M. (2024). Transformation in teachers' professional knowledge with the emergence of artificial intelligence. *Journals of Research in Teacher Education Curriculum Studies*, 4(1), 95-123. [In Persian]. DOI: [10.48310/jcdr.2024.16814.1109](https://doi.org/10.48310/jcdr.2024.16814.1109)
- Badami, M.A., Meghdadi, M.M. & Pilevar, M. (2022). Investigating the impact of cyberspace on the abuse of the right to raise a child with emphasis on religious education. *Journal of Legal Research*, 21(50), 457-494. [In Persian]. DOI: [10.48300/jlr.2021.279730.1619](https://doi.org/10.48300/jlr.2021.279730.1619)
- Bashokouh Ajirlo, M. & Ghasemi Hamedani, I. (2023). Analyzing the role of influencing factors on value co-creation through technologies equipped with artificial intelligence and knowledge management in the tourism industry. *Library and Information Sciences*, 26(1), 115-142. [In Persian]. DOI: [10.30481/lis.2023.377727.2037](https://doi.org/10.30481/lis.2023.377727.2037)
- Chassignol, M., Khoroshavin, A., Klimova, A. & Bilyatdinova, A. (2018). Artificial intelligence trends in education: A narrative overview. *Procedia Computer Science*, 136, 16-24. DOI: [10.1016/j.procs.2018.08.233](https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.08.233)
- Chen, J., He, M. & Sun, J. (2025). AI anxiety and knowledge payment: The roles of perceived value and self-efficacy. *BMC Psychology*, 13(1), 208. DOI: [10.1186/s40359-025-02510-9](https://doi.org/10.1186/s40359-025-02510-9)
- Chen, Y., Zhang, Y., Zhou, Y., Liu, Y., Zhang, J. & Yu, Q. (2023). A cognitive evaluation and equity-based perspective of pay for performance on job performance: A meta-analysis and path model. *Frontiers in Psychology*, 13, 1039375. DOI: [10.3389/fpsyg.2022.1039375](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1039375)
- Dang-Van, T., Vo-Thanh, T., Wang, J. & Nguyen, N. (2023). Luxury hotels' green practices and consumer brand identification: The roles of perceived

- green service innovation and perceived values. *Business Strategy and the Environment*, 32(7), 4568-4583. DOI: 10.1002/bse.3381
- Eskandarnejad, M., Behzadnia, B. & Abbas, H. (2025). The relationship between motivational structures and physical education teachers' job performance based on the mediating role of self-efficacy. *Sport Psychology Studies*, 14(51). [In Persian]. DOI: 10.22089/spsyj.2024.16848.2483
- Ghodrati, A., Kian, M. & Mahdaviniasab, Y. (2025). Identifying digital professional competencies of teachers in the field of artificial intelligence application in education. *Journal of Educational Planning Studies*, 13(26), 74-95. [In Persian]. DOI: 10.22080/eps.2025.28512.2309
- Granström, M. & Oppi, P. (2025). Assessing teachers' readiness and perceived usefulness of AI in education: an Estonian perspective. *In Frontiers in Education*, 10, 1622240. Frontiers. DOI: 10.3389/educ.2025.1622240
- Hair, J.F., Ringle, C. & Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: indeed a silver bullet. *The Journal of Marketing Theory and Practice*, 19(2), 139-152. <https://econjournals.com/index.php/irmm/article/view/16838>
- Karimi, J., Karimi, M. & Mahmoudi, S. (2025). Teachers' attitudes toward modern physical education utilizing the transformative potentials of artificial intelligence. *Research on Educational Sport*, 12(37), 87-110. [In Persian]. DOI: 10.22089/res.2025.17265.2552
- Lee, H.S. & Lee, J. (2021). Applying artificial intelligence in physical education and future perspectives. *Sustainability*, 13(1), 351. DOI: 10.3390/su13010351
- Mahmoudabadi, M.Z., Razavi, S.M.J. & Abdolmaleki, H. (2019). A structural model for investigating the role of relationship marketing and brand equity in the development of the business performance of private sport clubs. *International Sports Studies*, 41(1), 40-53. DOI: 10.30819/iss.41-1.05
- Nam, K., Ha, J. & Yoon, S. (2025). Coaching knowledge, sport emotion, and perceived performance in Korean judoka. *Frontiers in Psychology*, 16, 1615383. DOI: 10.3389/fpsyg.2025.1615383
- Ng, K., Venckuniene, K., Klavina, A., Labecka, M., Ostaseviciene, V., Pozeriene, J., & Morgulec-Adamowicz, N. (2025). Associations between technology use, knowledge and inclusive physical education teacher-efficacy among European primary school teachers. *Physical Culture and Sport*, 108(1), 71-83. DOI: 10.2478/pccsr-2025-0013
- Razavi, S. M. J., & Ramkissoon, H. (2026). The impact of entrepreneurial orientation on performance in sport firms: the mediating role of knowledge sharing and product innovation capacity. *International Journal of Innovation and Learning*, 39(2), 221-214. DOI: 10.1504/IJIL.2026.151466
- Razavi, S.M.J., Talebpour, M. & Ramkissoon, H. (2024). The impact of entrepreneurial orientation and human capital on firm performance: the mediating role of technological innovation capability. *International Journal of Learning and Intellectual Capital*, 21(4), 377-406. DOI: 10.1504/IJLIC.2024.142379
- Razavi, S.M.J., Talebpour, M., Azimzadeh, S.M. & Mohammadkazemi, R. (2019). Enhancing technological innovation capabilities: The role of

- [human capital in Iranian sports manufacturing companies. *Annals of Applied Sport Science*, 7\(3\), 31-40. DOI: 10.29252/aassjournal.734](#)
- [Razavi, S.M., Jalili Shishivan, A., Hosseini, H. & Keshavarz, M.M. \(2017\). Communication model the role knowledge management on the organizational entrepreneurship and employee empowerment in department of youth and sport of Yazd. *Organizational Behavior Management in Sport Studies*, 4\(4\), 11-20. \[In Persian\]. DOI: 20.1001.1.25384023.1396.4.4.1.3](#)
- [Safari, E., & Ansari, A. A. \(2022\). Identifying and Ranking the Factors Affecting the Acceptance of Artificial Intelligence in the Public and Private Sectors. *Business Intelligence Management Studies*, 11\(41\), 221-254. \[In Persian\]. DOI: 10.22054/IMS.2022.66402.2131](#)
- [Silva, A., Sobreiro, P. & Monteiro, D. \(2021\). Sports participation and value of elite sports in predicting well-being. *Sports*, 9\(12\), 173. DOI: 10.3390/sports9120173](#)
- [Taylor, J., Ashford, M. & Jefferson, M. \(2023\). High-performance coach cognition in the wild: Using applied cognitive task analysis for practical insights—cognitive challenges and curriculum knowledge. *Frontiers in Psychology*, 14, 1154168. DOI: 10.3389/fpsyg.2023.1154168](#)
- [Yousefan Najafabadi, Z. \(2023\). On the role of artificial intelligence in Iranian education. *Quarterly Journal of New Educational Technologies*, 12\(4\), 45-60. \[In Persian\]. <https://civilica.com/doc/1682270/>](#)
- [Zafari, M., Esmaily, A. & Sadeghi-Niaraki, A. \(2021\). An overview of the applications of artificial intelligence and virtual reality in education. *Educational Measurement and Evaluation Studies*, 18\(2\), 287-310. \[In Persian\]. DOI: 10.22034/emes.2021.251559](#)
- [Zarei Mahmoudabadi, M., Keshtidar, M. & Razavi, S.M.J. \(2019\). The impact of sport financial sponsorship on brand equity and performance: structural equation modeling \(SEM\) Approach. *Annals of Applied Sport Science*, 7\(3\), 1-9. DOI: 10.29252/aassjournal.712](#)
- [Zhou, T., Wu, X., Wang, Y., Wang, Y. & Zhang, S. \(2024\). Application of artificial intelligence in physical education: a systematic review. *Education and Information Technologies*, 29\(7\), 8203-8220. DOI: 10.1007/s10639-023-12128-2](#)

استناد به این مقاله: رضوی، سیدمحمدجواد و سلیمی، مهدی. (۱۴۰۴). تأثیر به کارگیری هوش مصنوعی بر عملکرد شغلی با تأکید بر نقش میانجی ارزش ادراک شده و کسب دانش در معلمان ورزش استان خراسان رضوی. رویکردهای نوین در مدیریت ورزشی، ۱۳(۵۱)، ۱۶۷-۱۸۹.