



Research Paper

Human Resources Development Model of Sports Organizations According to the Capacities of Metaverse

Seyed Hatf Mirdoozandeh¹, Mohsen Bagherian Farahabadi², Habib Honari³, Mehdi Emadi⁴

1. PhD student in Sports Management, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.
2. Assistant Professor of Sports Management Department, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.
3. Professor of Sports Management Department, Allameh Tabatabai University, Tehran, Iran.
4. Assistant Professor of Sports Management Department, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Received: 19 May 2024

Accepted: 23 September 2024

Abstract

Objective: The present research was designed to provide a model for the development of sports organizations' human resources according to the capacities of Metaverse.

Methodology: The present research was one of the qualitative research projects carried out in the field. The qualitative method used in this research was qualitative content analysis. The participants in the current research included experts who are knowledgeable about the research topic. The participants in this research were selected using purposeful sampling and the homogeneous sampling approach while observing the maximum diversity. This problem continued until theoretical saturation was reached. Finally, 14 interviews were conducted in this regard. These people included experts who had full knowledge of the current research topic. The data collection tool in this research was a semi-structured interview.

Results: The results showed that the human resources development model of sports organizations, according to the metaverse capacities, includes dimensions such as educational capabilities, competence development, explaining policies, directing and maintaining human resources, and monitoring and evaluation.

Conclusion: The results showed that various factors such as personalization of education, quantitative and qualitative development of competencies, institutionalization of policies, excellence of human resources and monitoring of human resources can accelerate the development process of human resources of sports organizations according to metaverse capacities.

Keywords: Human resources, Metaverse, Optimization, Sports organizations, Development.

To cite this article:

Mirdoozandeh S H, Bagherian Farahabadi M, Honari H, Emadi M. Human Resources Development Model of Sports Organizations According to the Capacities of Metaverse. *Human Resource Management in Sport*. 2025; 12(1):215-229. <https://doi.org/10.22044/shm.2024.14547.2644>

Corresponding Author: **Mohsen Bagherian Farahabadi**

Email: Mohsenbaqerian@gmail.com



Extended Abstract

Summary

The present study was designed to present a model for developing human resources in sports organizations about the capacities of the Metaverse. The present study was qualitative research that was implemented in the field. The results showed that the model for developing human resources in sports organizations about the capacities of the Metaverse includes dimensions such as educational capabilities, competency development, policy explanation, guidance and maintenance of human resources, and monitoring and evaluation.

Introduction

Since human resources are the most valuable factor of production and the most important capital of any organization today, and the primary source of competitive advantage and the creator of the basic capabilities of any organization, one of the most important organizational planning is human resource planning. An important factor in human resource planning is planning to achieve the skills, training needs, and, ultimately, the improvement of human resources (1). The most effective way to achieve competitive advantage in the current conditions is to make the employees of organizations more efficient through their improvement and improvement, and what is important in terms of human resource development is that the improvement of human resources is not achieved only through technical and specialized training. However, employees must be developed in many ways, and this will not be possible without applying strategic management in human resource management (2). Human resource development, as one of the necessities of today's societies, includes adapting human resources to the needs and changes of the day. In other words, human resource development refers to the improvement of human skills and capacities according to existing gaps and needs (3).

On the other hand, the research gap resulting from the lack of analysis of optimizing human resources of sports organizations about metaverse capacities has caused the necessity of developing human resources using metaverse capacities to be unknown in the first step and not to be considered seriously and favourably in the future. In other words, the concern for optimizing the human resources of sports organizations about metaverse capacities in Iranian public and private sports organizations, including sports federations and national sports departments and boards, is at its lowest level. This issue has led to the design and implementation of the present study to present a model for developing the human resources of sports organizations concerning metaverse capacities. Therefore, the central question of the present study was: What is the model for developing human resources of sports organizations about metaverse capacities?

Methodology and Approach

The present study was qualitative research that was implemented in the field. The qualitative method used in the present study was qualitative content analysis. The participants in the present study included experts who were aware of the research topic. The participants in this study were selected using purposive sampling and a homogeneous sampling approach while maintaining maximum diversity; this issue continued until theoretical saturation was reached. Finally, 14 interviews were conducted in this regard. These individuals included experts who had complete knowledge of the subject of the present study. The criteria for selecting these individuals as a research sample were examined in three scientific, research, and practical sections. In such a way, an individual will be selected as a participant in at least two indicators. The standard of the scientific field included knowledge of the Metaverse in sports, and this issue was examined by creating questions in this regard. Also, the minimum acceptable education in this field was a bachelor's degree.

Result and Conclusion:

The results showed that sports organizations' human resources development model concerning metaverse capacities includes dimensions such as educational capabilities, competency development, policy explanation, guidance and maintenance of human resources, and monitoring and evaluation. The results showed that various factors such as personalization of education, quantitative and qualitative development of competencies, institutionalization of policies, human resources excellence, and human resources monitoring can accelerate the human resources development of sports organizations about metaverse capacities. Also, technical and cultural



factors are key factors in the entire human resources development process of sports organizations about metaverse capacities. Given the importance of developing and optimizing human resources in sports organizations, all existing capacities should be used to develop this goal. Also, given the metaverse capacities, Metaverse shared spaces can be used to develop career motivation among human resources. Also, given that today's sports audiences have welcomed the metaverse space, using educational systems in the field of human resources in sports can pave the way for developing indicators and capabilities of individuals and groups in sports organizations. Also, given the lack of objective and comprehensive studies on optimizing human resources in sports organizations about metaverse capacities, conducting the present study can fill the research gap and pave the way for creating operational solutions. In other words, conducting the present study can pave the way for utilizing the metaverse space in Iran to develop human resource capabilities and capacities. This has led to the design and implementation of the present study to present a model for developing human resources in sports organizations regarding metaverse capacities. Also, according to the results of the research, it is suggested that by creating a space for including successful and unsuccessful human resources experiences in the metaverse space and involving the organizational payment system with human resources activities in the Metaverse, a platform for developing human resources management in sports organizations is provided. Also, according to the results of the research, by creating a system of individual and job feedback to human resources in the metaverse space and prioritizing human resources performance measurement indicators, a platform for developing human resources management in sports organizations is provided.

Ethical Considerations: This article considers all ethical principles.

Funding: This article is based on a first-person doctoral dissertation.

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

Conflicts of interest: The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgement: This article is extracted from the doctoral dissertation with the guidance and advice of the author's professors. We want to thank everyone who helped us with this study.

References

1. Aydın Ö, Karaarslan E, Dutta P. Artificial Intelligence, VR, AR and Metaverse Technologies for Human Resources Management. VR, AR and Metaverse Technologies for Human Resources Management, 2023. 1-11. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2406.15383>
2. Mulyadi M. Misperceptions of Leadership in Education Management in the Metaverse Era. Migration Letters, 2023. 20(6), 465-481. DOI: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/itse-02-2024-0032/full/html>.
3. Kim A, Kim SS. Engaging in sports via the Metaverse? An examination through analysis of metaverse research trends in sports. Data Science and Management. 2024 Jan 15- 27. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.dsm.2024.01.002>.





مدل توسعه منابع انسانی سازمان‌های ورزشی با توجه به ظرفیت‌های متاورس

سید هاتف میردوزنده^۱، محسن باقریان فرح آبادی^۲، حبیب هنری^۳، مهدی عمادی^۴

۱. دانشجوی دکتری مدیریت ورزشی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۲. استادیار گروه مدیریت ورزشی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۳. استاد گروه مدیریت ورزشی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

۴. استادیار گروه مدیریت ورزشی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۷/۰۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۲/۳۰

چکیده

هدف: تحقیق حاضر با هدف ارائه مدل توسعه منابع انسانی سازمان‌های ورزشی با توجه به ظرفیت‌های متاورس طراحی گردید. **روش‌شناسی:** تحقیق حاضر از جمله تحقیقات کیفی بود که به صورت میدانی اجرایی گردید. روش کیفی مورد استفاده در تحقیق حاضر از نوع تحلیل محتوای کیفی بود. مشارکت‌کنندگان در تحقیق حاضر شامل خبرگان آگاه به موضوع تحقیق بودند. مشارکت‌کنندگان در این پژوهش با استفاده از نمونه‌گیری هدفمند و با رویکرد انتخاب نمونه‌گیری همگون و در عین حال با رعایت حداکثر تنوع انتخاب شدند. این مسئله تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت. در نهایت تعداد ۱۴ مصاحبه در این خصوص انجام گردید. این افراد شامل خبرگانی بودند که به موضوع پژوهش حاضر اشراف کامل داشتند. ابزار گردآوری اطلاعات در تحقیق حاضر مصاحبه نیمه ساختاریافته بود. **یافته‌ها:** نتایج نشان داد که مدل توسعه منابع انسانی سازمان‌های ورزشی با توجه به ظرفیت‌های متاورس شامل ابعادی از جمله قابلیت‌های آموزشی، توسعه شایستگی، تبیین سیاست‌ها، هدایت و نگهداشت منابع انسانی و نظارت و ارزیابی است. **نتیجه‌گیری:** نتایج نشان داد که عوامل مختلفی از جمله شخصی‌سازی آموزش، توسعه کمی و کیفی شایستگی‌ها، نهادینه‌سازی سیاست‌ها، تعالی منابع انسانی و پایش منابع انسانی می‌تواند روند توسعه منابع انسانی سازمان‌های ورزشی با توجه به ظرفیت‌های متاورس را تسریع بخشد. **واژه‌های کلیدی:** منابع انسانی، متاورس، بهینه‌سازی، سازمان‌های ورزشی، توسعه.

به این مقاله این‌گونه استناد کنید:

میردوزنده سید هاتف، باقریان فرح آبادی محسن، هنری حبیب، عمادی مهدی. مدل توسعه منابع انسانی سازمان‌های ورزشی با توجه به ظرفیت‌های متاورس. مدیریت منابع انسانی در ورزش. ۱۴۰۳؛ ۱۲(۱): ۲۱۵-۲۲۹. <https://doi.org/10.22044/shm.2024.14547.2644>

نویسنده مسئول: محسن باقریان فرح آبادی

Email: Mohsenbaqerian@gmail.com



مقدمه

از آنجا که امروزه منابع انسانی با ارزش‌ترین عامل تولید و مهم‌ترین سرمایه هر سازمان و منبع اصلی زاینده مزیت رقابتی و ایجادکننده قابلیت‌های اساسی هر سازمان است، یکی از عمده‌ترین برنامه‌ریزی‌های سازمانی، برنامه‌ریزی منابع انسانی است. عامل مهم برای وجود برنامه‌ریزی منابع انسانی، برنامه‌ریزی جهت نیل به نیازهای مهارتی، آموزشی و در نهایت بهسازی منابع انسانی است (۱). مؤثرترین راه دستیابی به مزیت رقابتی در شرایط فعلی، کارآمدتر کردن کارکنان سازمان‌ها از طریق بهبود و بهسازی آنان است و آنچه در راستای توسعه منابع انسانی اهمیت دارد، این است که بهبود منابع انسانی تنها با آموزش‌های فنی و تخصصی حاصل نمی‌شود، بلکه باید از طرق متعدد به توسعه کارکنان پرداخت و این مهم جزء با اعمال مدیریت استراتژیک در قلمرو مدیریت منابع انسانی امکان‌پذیر خواهد بود (۲). توسعه منابع انسانی به عنوان یکی از ضروریات جوامع امروزی شامل تطابق منابع انسانی با نیازها و تغییرات روز است. به عبارتی توسعه منابع انسانی اشاره به ارتقاء مهارت‌ها و ظرفیت‌های انسانی با توجه به خلاها و نیازهای موجود است (۳). یکی از مسائل مهم در مسیر توسعه منابع انسانی، استفاده از تمامی ظرفیت‌ها و فناوری‌های مدرن در جهت تطابق با نیازهای فردی، گروهی و سازمانی است که در این بین متاورس^۱ به عنوان یکی از ظرفیت‌های جدید در مسیر توسعه منابع انسانی مشخص شده است (۴). متاورس، یک فضای واقعیت مجازی که در آن افراد می‌توانند با محیط تولید شده توسط کامپیوتر و سایر کاربران تعامل داشته باشند، در حال تحول در صنایع در سراسر جهان است (۵). صنعت ورزش نیز از این قاعده مستثنی نیست و متاورس فرصت‌های منحصر به فردی را برای تجربه‌های فراگیر، تعامل با طرفداران و کسب درآمد ارائه می‌دهد. این یک ادغام یکپارچه از دنیای فیزیکی و دیجیتال را فراهم می‌کند و به کاربران امکان می‌دهد، رویدادهای ورزشی را تجربه کنند، با ورزشکاران ملاقات کنند و در رویدادها و مسابقات تعامل عینی داشته باشند (۶). درک اینکه چگونه متاورس بر صنعت ورزش و آینده تعامل طرفداران تأثیر می‌گذارد، کاملاً ساده نیست (۷). با این حال، حداقل در حال حاضر، متاورس به عنوان فناوری یا مقصدی در نظر گرفته نمی‌شود که یک سازمان یا صنعت به تنهایی کنترل آن را در دست بگیرد. انتظار می‌رود که متاورس، مانند اینترنت، به عنوان مثال، یک عامل توانمند برای برندها باشد تا مشتریان را درگیر کنند و بالعکس و فرصتی برای ویژگی‌های ورزشی برای سفارشی کردن تجربیات مجازی باشد (۸).

متاورس یک فناوری پیشرفته است که متخصصان منابع انسانی می‌توانند در جستجوی ارتباط بهتر با کارمندان از راه دور، همکاری مؤثر و شبکه‌های قوی‌تر را در عملکرد و بخش‌ها انجام دهند (۹). یکی از راه‌های مؤثر برای استفاده منابع انسانی از متاورس، ایجاد تجربیات مجازی است که تعامل و یادگیری و توسعه کارکنان را افزایش می‌دهد. سازمان‌ها می‌توانند از واقعیت مجازی برای برگزاری برنامه‌های آموزشی استفاده کنند. این می‌تواند به کارکنان کمک کند، احساس مطلوب‌تری در خصوص سازمان خود داشته باشند و ضمن اشراف به فرهنگ و ارزش‌های سازمانی منجر به افزایش نرخ نگهداری آنان در سازمان گردد. راه دیگر برای استفاده از متاورس در منابع انسانی، ایجاد فضاهای مجازی برای عملیاتی‌سازی خلاقیت‌های مربوط به سلامت روان است (۲). سازمان‌ها می‌توانند از متاورس برای ارائه مراقبه‌های هدایت‌شده یا سایر منابع سلامت روان در یک محیط مجازی امن و راحت استفاده کنند (۱).

متاورس می‌تواند با ارائه پیش‌نمایش واقع‌بینانه از شغل و محیط کار، فرآیند استخدام را بهبود بخشد. با استفاده از واقعیت مجازی و واقعیت افزوده، داوطلبان می‌توانند پیش‌نمایش شغلی فراگیرتر و تعاملی‌تری را تجربه کنند و ارزیابی تناسب آن‌ها برای این نقش را قابل کنترل‌تر می‌کند. علاوه بر این، واقعیت مجازی می‌تواند مصاحبه‌ها و ارزیابی‌های مجازی را انجام دهد، فرآیند استخدام فراگیرتری ایجاد کند و واجد شرایط‌ترین نامزدها را شناسایی کند (۱۰). متاورس می‌تواند به کارمندان جدید اجازه دهد تا در مورد سازمان و نقش خود اطلاعات بیشتری داشته باشند و این شناخت حتی بدون حضور آنان در محیط کار نیز امکان‌پذیر خواهد بود. به عنوان مثال، یک برنامه حضور مجازی می‌تواند یک تور ۳۶۰ درجه از دفتر را فراهم کند، استخدام‌های جدید را از طریق آواتارهای^۲ تعاملی به اعضای کلیدی تیم و بخش‌ها معرفی کند

1. Metaverse
2. Avatars



و به آن‌ها اجازه دهد تا وظایف شغلی حیاتی را در یک محیط شبیه‌سازی شده تمرین کنند. این می‌تواند به کارمندان جدید کمک کند تا احساس ارتباط بیشتری با سازمان و نقش خود داشته باشند (۲).

همچنین متاورس می‌تواند مدیریت عملکرد را با ارائه ارزیابی‌های دقیق‌تر و عینی‌تر عملکرد کارکنان بهبود بخشد. ارزیابی عملکرد عینی و مبتنی بر داده را می‌توان با استفاده از حسگرها و تجزیه و تحلیل داده‌ها ایجاد کرد. این فناوری‌ها می‌توانند بررسی‌های دقیق‌تر و بدون سوءگیری از عملکرد کارکنان را ارائه دهند و امکان ارزیابی منصفانه‌تر و عینی‌تر را فراهم کنند (۹). سازمان‌ها همچنین می‌توانند شبیه‌سازی‌هایی ایجاد کنند که مهارت‌ها و دانش کارکنان را در یک محیط واقع‌بینانه اندازه‌گیری می‌کند و شناسایی زمینه‌های بهبود و ارائه فرصت‌های آموزشی و توسعه هدفمند را آسان‌تر می‌کند. متاورس می‌تواند برنامه‌های پاداش و مزایا را با ارائه تجربه‌ای جذاب‌تر و تعاملی‌تر برای کارکنان افزایش دهد (۱۱). با استفاده از واقعیت مجازی و واقعیت افزوده، سازمان‌ها می‌توانند شبیه‌سازی‌هایی ایجاد کنند که به کارکنان اجازه می‌دهد تا گزینه‌های مزایای مختلف را بررسی کرده و با آن‌ها تعامل داشته باشند و درک مزایای موجود و تصمیم‌گیری آگاهانه برای به حداکثر رساندن بسته‌های مزایای خود را آسان‌تر کنند (۱۲).

در مطالعات مختلفی به متاورس پرداخته شده است. آیدین^۱ و همکاران (۲۰۲۳) پس از بررسی‌های خود پی بردند که استفاده از برخی فناوری‌ها از جمله متاورس می‌تواند زمینه ساز توسعه انگیزه منابع انسانی را فراهم نماید و این مساله نیز می‌تواند زمینه ساز توسعه اثربخشی آموزش‌های حوزه منابع انسانی را فراهم نماید (۱). کارکردهای متاورس در ورزش در تحقیقات مختلفی مورد اشاره قرار گرفته است (۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶)، اما این مساله همچنان نیاز به مطالعات جدی دارد (۱۷، ۱۸). نبود برنامه‌ریزی در خصوص بهره‌گیری از فضای متاورس نیازمند وجود سیاست‌گذاری کلان در این خصوص است که این سیاست‌گذاری بدون شک از ناشی از آگاهی‌های لازم از این حوزه نشأت می‌گیرد (۱۹، ۲۰، ۲۱). بدون شک ایجاد چارچوب‌های قانونی در حوزه متاورس و تعیین کاربردهای مختلف آن با توجه به حوزه‌های گوناگون و همچنین تعدد گروه‌های اجتماعی یکی از مسائل مهم در این خصوص است (۲۲). هان^۲ (۲۰۰۸)، لی^۳ و همکاران (۲۰۲۱) و وانگ^۴ و همکاران (۲۰۲۲) در پژوهش خود مشخص نمودند که حوزه متاورس نیازمند مطالعات جدی است (۲۳، ۲۴، ۲۵). دوان^۵ و همکاران (۲۰۲۱) نیز اشاره داشتند که جهت ارتقا بهره‌گیری از فضای متاورس نیازمند ایجاد سیاست‌های حقوقی است که به علت ضعف آگاهی در این خصوص این سیاست‌ها همچنان به صورت جدی دنبال نمی‌گردد (۱۹).

مانسینی^۶ و همکاران (۲۰۲۳) نیز ضمن بهبود کاربردهای متاورس در ورزش اشاره داشتند که نبود مطالعات جدی در جهت بهینه‌سازی کاربردهای متاورس در ورزش باعث شده است نه تنها از ظرفیت متاورس به صورت حقیقی استفاده نگردد؛ بلکه آسیب‌هایی در این خصوص نیز درک گردد (۲۶). شکل‌گیری فضای متاورس و عدم بررسی این فضا باعث شده است تا ناخواسته افراد بسیاری در آن حضور پیدا کنند که منجر به بروز دو مشکل اساسی شده است؛ اول اینکه عدم وجود برنامه‌های تخصصی در این فضا برای تمامی گروه‌ها و افراد باعث شده است تا کاربردهای این حوزه برای این افراد ناشناخته باشد. دوم اینکه میزان انحرافات از ارزش‌های سازمانی به علت نبود برنامه‌های جامع در این خصوص به عنوان یک آسیب جدی درک می‌گردد (۱۴). به نظر می‌رسد، خلاء تحقیقاتی در مسیر توسعه منابع انسانی سازمان‌های ورزشی با توجه به ظرفیت‌های متاورس باعث شده است تا امروزه در حوزه ورزش از ظرفیت‌های حقیقی متاورس استفاده مطلوب نگردد. از طرفی ظهور متاورس باعث شده است تا تغییرات عمده‌ای در فرایندهای مختلفی از جمله مباحث مربوط به منابع انسانی ایجاد گردد که این مساله نیازمند مطالعات جامع است. این در حالی است که نبود تحقیقات در کشور ایران باعث شده است، راهکارها و سیاست‌گذاری مطلوبی در این خصوص وجود نداشته باشد. نبود سیاست‌گذاری‌ها و فعالیت‌های عینی و اجرایی در جهت توسعه آموزش‌های

1. Aydin
2. Han
3. Lee
4. Wang
5. Duan
6. Mancini



منابع انسانی و نظام انگیزشی در وزارت ورزش و جوانان و فدراسیون‌های ورزشی با توجه به ظرفیت‌های متاورس و ناشناخته بودن آن برای سازمان‌های فوق‌دلیلی بر فقدان فعالیت‌های جدی در جهت بهینه‌سازی منابع انسانی سازمان‌های ورزشی با توجه به ظرفیت‌های متاورس است. از طرفی خلاء تحقیقاتی ناشی از نبود تحلیل بهینه‌سازی منابع انسانی سازمان‌های ورزشی با توجه به ظرفیت‌های متاورس باعث شده‌است تا ضرورت توسعه منابع انسانی با استفاده از ظرفیت‌های متاورس در گام اول ناشناخته باشد و در ادامه به صورت جدی و مطلوبی مدنظر قرار نگیرد. به عبارتی دغدغه بهینه‌سازی منابع انسانی سازمان‌های ورزشی با توجه به ظرفیت‌های متاورس در سازمان‌های ورزشی دولتی و خصوصی ایران از جمله فدراسیون‌های ورزشی و ادارات و هیئت‌های ورزشی سطح کشور در پایین‌ترین حد خود است. این مسئله باعث شده‌است تا تحقیق حاضر با هدف ارائه مدل توسعه منابع انسانی سازمان‌های ورزشی با توجه به ظرفیت‌های متاورس طراحی و اجرا گردد؛ لذا سؤال اصلی تحقیق حاضر این بود که مدل توسعه منابع انسانی سازمان‌های ورزشی با توجه به ظرفیت‌های متاورس چگونه است؟

روش‌شناسی

تحقیق حاضر از جمله تحقیقات کیفی بود که به‌صورت میدانی اجرایی گردید. روش کیفی مورد استفاده در تحقیق حاضر از نوع تحلیل محتوای کیفی بود. مشارکت‌کنندگان در تحقیق حاضر شامل خبرگان آگاه به موضوع تحقیق بودند. مشارکت‌کنندگان در این پژوهش با استفاده از نمونه‌گیری هدفمند و با رویکرد انتخاب نمونه‌گیری همگون و درعین‌حال با رعایت حداکثر تنوع، انتخاب شدند؛ این مسئله تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت. در نهایت تعداد ۱۴ مصاحبه در این خصوص انجام گردید. این افراد شامل خبرگانی بودند که به موضوع پژوهش حاضر اشراف کامل داشتند. ملاک انتخاب این افراد جهت انتخاب به عنوان نمونه تحقیق در سه بخش علمی، پژوهشی و عملی مورد بررسی قرار گرفت. به صورتی که فرد حداقل در دو شاخص، به عنوان مشارکت‌کننده انتخاب خواهد شد. استاندارد حوزه علمی شامل اشراف به حوزه متاورس در ورزش بود و با ایجاد سوالاتی در این خصوص این مساله مورد بررسی قرار گرفت؛ همچنین حداقل تحصیلات قابل قبول در این حوزه مقطع کارشناسی بودند. از منظر پژوهشی نیز معیار انتخاب مشارکت‌کنندگان، داشتن پژوهش‌هایی در حوزه متاورس بود. از منظر عملی نیز معیار انتخاب مشارکت‌کنندگان تحقیق فعالیت آزمودنی‌ها در حوزه متاورس بود. با توجه به این مساله سعی گردید، مشارکت‌کنندگان تحقیق از منظر علمی، عملی و پژوهشی از کفایت مطلوب برخوردار باشند. هرچند معیار پژوهش در میان مشارکت‌کنندگانی اعمال نگردید که از منظر عملی فعالیت جدی داشتند.

ابزار گردآوری اطلاعات در تحقیق حاضر مصاحبه نیمه ساختاریافته بود. مصاحبه نیمه ساختاریافته یکی از معمول‌ترین انواع مصاحبه است که در تحقیقات کیفی مورد استفاده واقع می‌شود. این مصاحبه بین دو حد نهایی ساختاریافته و بدون ساختار قرار می‌گیرد که گاهی به آن مصاحبه عمیق هم می‌گویند که در آن از تمام پاسخگوها سؤال‌های مشابهی پرسیده می‌شود، اما آن‌ها آزادند که پاسخ خود را به هر طریقی که مایل‌اند ارائه دهند، در این مورد مسئولیت رمزگردانی پاسخ‌ها و طبقه‌بندی آن‌ها برعهده پژوهشگر است (۲۷). جهت بررسی روایی از قابلیت باورپذیری (اعتبار)، انتقال‌پذیری و تائیدپذیری استفاده گردید. باورپذیری به معنای تلاش آگاهانه برای اطمینان از تفسیر معنی داده‌ها از نظر صحت و درستی است. معتبر بودن مربوط به باورپذیری داخلی پژوهش است، یعنی درجه حقیقی بودن یافته‌های مطالعه و این که یافته‌ها بازتاب هدف پژوهش و واقعیت اجتماعی شرکت‌کنندگان در پژوهش است. انتقال‌پذیری اشاره به این دارد که یافته‌های مطالعه تا چه حدی در دیگر گروه‌ها یا جاها قابل انتقال یا استفاده است. دیدگاه‌ها و تجارب گوناگون مشارکت‌کنندگان مختلف در مورد یک پدیده یا همان اصل حداکثری تنوع باعث افزایش قابلیت انتقال یافته‌ها می‌گردد. به منظور تسهیل انتقال‌پذیری، پژوهشگر باید توصیف روشنی از بستر، نحوه انتخاب و ویژگی‌های مشارکت‌کنندگان، جمع‌آوری داده و فرایند تحلیل ارائه نماید تا خواننده بتواند در مورد قابلیت کاربرد یافته‌ها در موقعیت‌های دیگر قضاوت نماید. همچنین تأییدپذیری نشان‌دهنده ارتباط داده‌ها با منابع و ظهور نتایج و تفاسیر از این منابع است. قابلیت تأیید را می‌توان از طریق ارائه روند پژوهش به طریقی تضمین نمود که قابل پیگیری باشد. در واقع این معیار نشان می‌دهد که نتایج پژوهش، حاصل فرضیه‌ها و پیش‌دانسته‌های پژوهشگر نیست (۲۸). بدین منظور محقق جهت بررسی قابلیت باورپذیری از تائید فرایند پژوهش توسط هفت متخصص و همچنین استفاده از دو کدگذار جهت کدگذاری چند نمونه مصاحبه جهت کسب



اطمینان از یکسانی دیدگاه کدگذاران استفاده گردید؛ همچنین جهت بررسی انتقال‌پذیری از نظرات سه متخصص که در پژوهش مشارکت نداشتند؛ استفاده گردید. بدین صورت که سه متخصص فوق در مورد یافته‌های پژوهش نظرات خود را ارائه دادند؛ همچنین جهت بررسی قابلیت تأییدپذیری از ثبت و ضبط تمامی مصاحبه‌ها و بررسی آنان در زمان‌های موردنیاز استفاده گردید. جهت بررسی پایایی، از کمیته‌های تخصصی استفاده گردید. بدین صورت که از اعضای این کمیته تخصصی جهت کدگذاری موازی برخی مصاحبه‌ها و همچنین ارزیابی و برنامه‌های مربوط به مصاحبه‌ها استفاده شد. بدین صورت که اعضای این کمیته به صورت موازی برخی مصاحبه‌های تحقیق را کدگذاری نمودند و در ادامه با کدگذاری‌های تیم پژوهش حاضر مورد مطابقت قرار گرفت. کدگذاری در این پژوهش به دو صورت کدگذاری اولیه و کدگذاری ثانویه انجام شد. کدگذاری اولیه شامل خواندن خط به خط داده‌ها، استخراج مفاهیم و جملات اصلی، تشکیل مقولات و طبقات اولیه بود؛ همچنین کدگذاری ثانویه شامل طبقه‌بندی داده‌ها، مشخص نمودن زیر طبقات، تشکیل طبقات نهایی بود. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌های کیفی، از تحلیل موضوعی استفاده گردید که از کارآمدترین روش‌های تحلیل داده‌های کیفی به‌ویژه در پژوهش‌های کیفی است (۲۷). در طی انجام این تحلیل، مضمون‌های فرعی و اصلی در خصوص اهداف تحقیق شناسایی شد؛ همچنین جهت بررسی یافته‌های جمعیت شناختی مربوط به مشارکت‌کنندگان در تحقیق از آمار توصیفی شامل فراوانی و درصد استفاده گردید.

یافته‌ها

جدول شماره ۱، نتایج مربوط به کدهای استخراجی به همراه فراوانی را نشان می‌دهد.

جدول ۱. نتایج کدگذاری محوری و نظری

Table 1. Axial and theoretical coding results

مؤلفه‌ها	کدهای استخراجی
قابلیت‌های آموزش	تعیین نیازهای فردی آموزشی
	تعیین سطح دانش
	سنجش توانایی‌ها
	سنجش علائق شغلی افراد
	سنجش سطح تعامل منابع انسانی با فضای متاورس
	سنجش تمایل افراد به حضور در فضای متاورس
	سنجش تجارب منابع انسانی در خصوص متاورس
	تعریف فضای اختصاصی آموزشی در متاورس
	توجه به تفاوت‌های فردی
	وجود پلتفرم‌های تخصصی در حوزه آموزش در متاورس
توسعه شایستگی‌های فردی، گروهی و سازمانی	وجود اهداف آموزشی مربوط به منابع انسانی در فضای متاورس
	وجود سیستم یادگیری متناسب با تفاوت‌های فردی در فضای متاورس
	تعیین نیازها و اولویت‌های مهم سازمان
	تعیین نیازها و اولویت‌های مهم منابع انسانی
	تعریف شایستگی‌های رفتاری موردنیاز منابع انسانی در فضای آموزشی موجود در متاورس
	تعریف شایستگی‌های رهبری موردنیاز منابع انسانی در فضای آموزشی موجود در متاورس
	تعریف شایستگی‌های فنی موردنیاز منابع انسانی در فضای آموزشی موجود در متاورس
بازتشریح و تبیین سیاست‌ها و برنامه‌های سازمانی	تعیین دانش و آگاهی موردنیاز منابع انسانی از منظر سازمان
	وجود معیارهای کمی و کیفی در جهت سنجش شایستگی‌ها
	تأکید بر ارزش‌های کلیدی سازمان
	تجسم و طراحی وضعیت ایدئال منابع انسانی
	هماهنگی میان بخشی در مسیر تعالی منابع انسانی
تعیین و تشریح چارچوب خدمات‌رسانی به منابع انسانی	

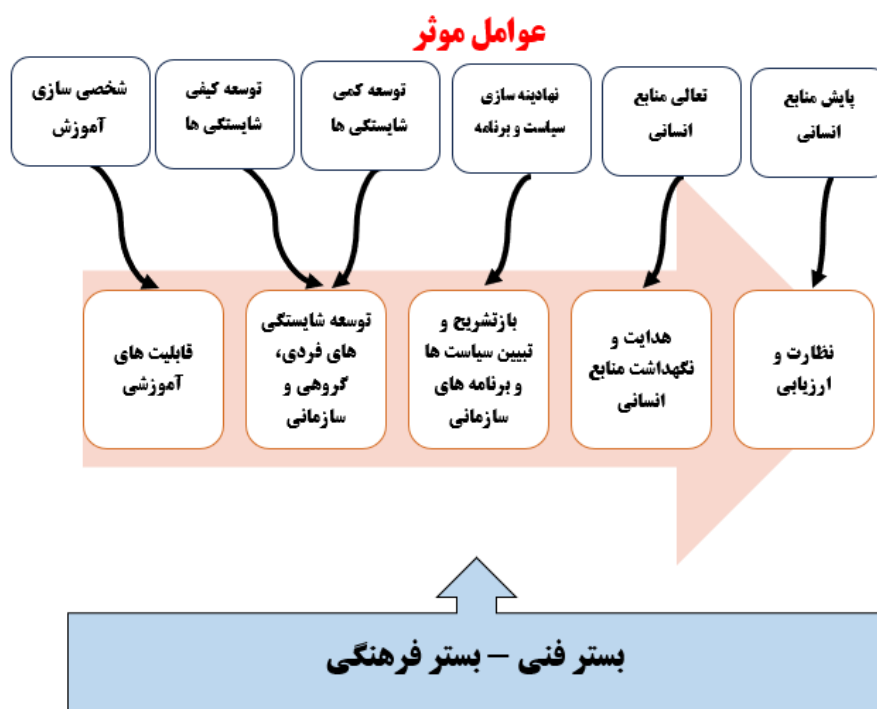


مؤلفه‌ها	کدهای استخراجی
	بهبود معیارها و روزآمدی روش‌های گزینش منابع انسانی به منظور جذب نیروی انسانی توانمند
	نهادینه‌سازی سیاست‌های منابع انسانی در میان تمامی منابع انسانی
هدایت و نگهداشت منابع انسانی	ایجاد فعالیت‌های عملی به منابع انسانی
	انتقال مفاهیم آموزشی در متاورس به فضای شغلی با توجه به اجرای طرح تجربه نگاری
	ایجاد سیستم انگیزشی منابع انسانی جهت پیاده‌سازی آموزش‌های کسب‌شده
	تعریف مسائل مشترک در میان کارمندان
	ایجاد پرونده‌های عملکرد شغلی
	جذاب سازی فعالیت‌های مربوط به منابع انسانی در فضای متاورس
	افزایش سطح امنیت اطلاعات مربوط به منابع انسانی در فضای متاورس
	توجه به رفاه کارکنان در فضای متاورس
	بهبود حفظ روابط میان کارمندان و مدیران در فضای متاورس
نظارت و ارزیابی	وجود بستر خود اظهاری منابع انسانی در فضای متاورس
	رصد پیشرفت‌های فردی و گروهی در فضای متاورس
	تعیین معیارهای ارزیابی منابع انسانی در فضای متاورس
	مشخص نمودن معیارهای فعال بودن منابع انسانی در فضای متاورس
	وجود سیاست‌های نظارتی بر روند منابع انسانی در فضای متاورس
شخصی‌سازی آموزش	ایجاد پروفایل‌های شخصی ویژه تمامی کارمندان فضای متاورس
	نیازسنجی از منابع انسانی در مسیر تعریف مباحث آموزشی در فضای متاورس
	درج تجارب موفق آموزشی در فضای متاورس
	سهولت دسترسی به فضای آموزشی در متاورس
	جذاب سازی فعالیت‌های آموزشی متناسب با ظرفیت‌های متاورس
	تعیین نیازهای عملکردی منابع انسانی
توسعه کیفی شایستگی‌ها	شناسایی ویژگی‌های بارز منابع انسانی
	تعیین انحرافات عملکردی منابع انسانی در فضای متاورس
	تمرکز بر وظایف فردی در فعالیت‌های منابع انسانی تعریف شده در متاورس
	تمرکز بر شبکه‌سازی در فعالیت‌های منابع انسانی تعریف شده در متاورس
	سطح‌بندی و دسته‌بندی شایستگی‌های مورد انتظار
توسعه کمی شایستگی‌ها	ایجاد بانک‌های اطلاعاتی از شایستگی‌ها در فضای متاورس
	ایجاد سیستم نمره دهی به منابع انسانی در فضای متاورس
	تعیین روند ارتقا سطح شایستگی‌های فردی
	تعیین روند ارتقا سطح شایستگی‌های سازمانی
	تعیین روند ارتقا سطح شایستگی‌های گروهی
	تعیین ابزارهای تشخیصی شایستگی در متاورس
نهادینه‌سازی سیاست‌ها و برنامه‌های سازمانی	ایجاد منشورهای اختصاصی سازمانی در فضای متاورس
	الهام گرفتن برنامه‌ها و فعالیت‌های متاورس بر اساس سیاست‌های سازمانی
	ایجاد فضاهای اختصاصی در متاورس جهت جذب نیروی انسانی خیره
	طراحی و نمایش الگوهای موفق واقعی و یا فرضی منابع انسانی در فضای متاورس
	تعریف پروژه‌های مشترک بین بخشی و سازمانی مربوط به منابع انسانی در فضای متاورس
	نمایش و درج ارزش‌های سازمانی در فضای متاورس
تعالی منابع انسانی	ایجاد فضای درج تجارب موفق منابع انسانی در فضای متاورس
	ایجاد فضای درج تجارب ناموفق منابع انسانی در فضای متاورس
	ایجاد فضای گفتگو در متاورس
	تعریف مسئله مشترک در فضای متاورس جهت کشف خلاقیت‌های فردی
	درگیر نمودن نظام پرداخت سازمانی با فعالیت‌های منابع انسانی در متاورس



مؤلفه‌ها	کدهای استخراجی
پایش منابع انسانی	ایجاد سیستم بازخورد فردی و شغلی به منابع انسانی در فضای متاورس
	اولویت‌بندی شاخص‌های سنجش عملکرد منابع انسانی
	تفسیر عملکرد منابع انسانی جهت بازخورد در فضای متاورس
	نظارت بر روند عملکرد منابع انسانی در فضای متاروژن
	فعال‌سازی قابلیت کنکاش منابع انسانی در فضای متاورس
تحول فنی	انتقال بخشی از عملکرد منابع انسانی به فضای متاورس
	تعیین سنجش رضایت منابع انسانی از فعالیت‌های تدارک دیده‌شده در متاورس
	ارتقا سطح تکنولوژی وجود در سازمان‌ها
	تقویت سطح مهارتی منابع انسانی در حوزه متاورس
	کاهش پیچیدگی‌های دسترسی به فضای متاورس
تحول فرهنگی	بهره‌گیری از ظرفیت‌های متنوع متاورس در حوزه منابع انسانی
	افزایش اعتماد به فضای متاورس
	بازنشر دادن کارکردهای عینی متاورس در حوزه منابع انسانی
	ایجاد انگیزه در جهت حضور منابع انسانی در فضای متاورس
	سرعت بخشی به فرایند یادگیری در فضای متاورس

پس از بررسی‌های انجام‌شده تعداد ۸۲ کد نهایی استخراج گردید. شکل شماره ۱ مدل تحقیق را نشان می‌دهد.



شکل ۱. مدل تحقیق

Figure 1. Research model

نتایج نشان داد که مدل توسعه منابع انسانی سازمان‌های ورزشی با توجه به ظرفیت‌های متاورس شامل ابعادی از جمله قابلیت‌های آموزشی، توسعه شایستگی، تبیین سیاست‌ها، هدایت و نگهداشت منابع انسانی و نظارت و ارزیابی است. نتایج نشان داد که عوامل مختلفی از جمله شخصی‌سازی آموزش، توسعه کمی و کیفی شایستگی‌ها، نهادینه‌سازی سیاست‌ها، تعالی منابع انسانی و پایش منابع انسانی می‌تواند روند

توسعه منابع انسانی سازمان‌های ورزشی با توجه به ظرفیت‌های متاورس را تسریع بخشد؛ همچنین عوامل مربوط به فنی و فرهنگی به عنوان عوامل کلیدی در کلیه روند توسعه منابع انسانی سازمان‌های ورزشی با توجه به ظرفیت‌های متاورس تأثیرگذار است.

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به اهمیت توسعه و بهینه‌سازی منابع انسانی در سازمان‌های ورزشی، باید از تمامی ظرفیت‌های موجود در مسیر این هدف استفاده گردد؛ همچنین با توجه به اینکه امروزه مخاطبان ورزشی از فضای متاورس استقبال مناسبی داشته‌اند، لذا استفاده از سیستم‌های آموزشی در حوزه منابع انسانی در ورزش می‌تواند زمینه‌ساز توسعه شاخص‌ها و قابلیت‌های افراد و گروه‌ها در سازمان‌های ورزشی گردد؛ همچنین با توجه به نبود مطالعات عینی و جامع در خصوص بهینه‌سازی منابع انسانی سازمان‌های ورزشی با توجه به ظرفیت‌های متاورس، انجام تحقیق حاضر می‌تواند ضمن رفع خلا تحقیقاتی زمینه‌ساز ایجاد راهکارهای عملیاتی در این خصوص گردد. به عبارتی انجام تحقیق حاضر می‌تواند زمینه‌ساز بهره‌گیری از فضای متاورس در کشور ایران جهت توسعه قابلیت‌ها و ظرفیت‌های منابع انسانی گردد. این مسئله باعث شده‌است تا تحقیق حاضر با هدف ارائه مدل توسعه منابع انسانی سازمان‌های ورزشی با توجه به ظرفیت‌های متاورس طراحی و اجرا گردد. نتایج نشان داد که مدل توسعه منابع انسانی سازمان‌های ورزشی با توجه به ظرفیت‌های متاورس شامل ابعادی از جمله قابلیت‌های آموزشی، توسعه شایستگی، تبیین سیاست‌ها، هدایت و نگهداشت منابع انسانی و نظارت و ارزیابی است. در تحقیقات مختلفی به این مسئله اشاره شده‌است. آیدین و همکاران (۲۰۲۳) پس از بررسی‌های خود پی بردند که استفاده از برخی فناوری‌ها از جمله فناوری‌های هوش مصنوعی، واقعیت افزوده، واقعیت مجازی و متاورس می‌تواند زمینه‌ساز توسعه انگیزه منابع انسانی را فراهم نماید و این مسئله نیز می‌تواند زمینه‌ساز توسعه اثربخشی آموزش‌های حوزه منابع انسانی را فراهم نماید (۱). مانسینی و همکاران (۲۰۲۳) پس از بررسی‌های خود پی بردند که گسترش کاربردهای متاورس، ان اف تی^۱ و کریپتو^۲ باعث شده‌است تا امروزه از آنان در تمامی حوزه‌های مختلف ورزشی استفاده گردد (۲۶). روگالسکی^۳ و همکاران (۲۰۱۶) در تحقیق خود که با هدف بررسی توسعه منابع انسانی در رویدادهای ورزشی انجام گرفت، پی بردند که وجود یک برنامه مناسب در جذب نیروهای انسانی و داوطلبین در رویدادهای ورزشی می‌تواند سبب جذب و نگهداری داوطلبان و سایر نیروهای انسانی مورد نیاز رویدادهای ورزشی گردد (۲۹). بدون شک در مسیر توسعه منابع انسانی سازمان‌های ورزشی می‌بایستی به فرایندها و الگوهای مرتبط توجه جدی داشت. کارکردهای قابلیت‌های آموزشی، توسعه شایستگی، تبیین سیاست‌ها، هدایت و نگهداشت منابع انسانی و نظارت و ارزیابی در جهت ایجاد یک نظام جامع مدیریت منابع انسانی در سازمان‌های ورزشی با توجه به ظرفیت‌های متاورس می‌تواند کمک بسیاری به سازمان‌های ورزشی نماید. بدون شک فضای متاورس به واسطه کارکردهای خود می‌تواند نقش مهمی در اجرایی سازی اصول حاکم بر قابلیت‌های آموزشی، توسعه شایستگی، تبیین سیاست‌ها، هدایت و نگهداشت منابع انسانی و نظارت و ارزیابی داشته باشد و مزیت رقابتی ارزنده‌ای را در این خصوص فراهم نماید (۱۳). یکی از کارکردهای مهم متاورس ایجاد بستری در جهت کشف و ارتقا شایستگی منابع انسانی است (۱۷). این مساله باعث شده‌است تا در تحقیق حاضر نیز توسعه شایستگی یکی از گام‌های مهم در جهت توسعه منابع انسانی سازمان‌های ورزشی شناخته شود. به صورتی که ایجاد بستری در متاورس در جهت توسعه شایستگی‌های منابع انسانی سازمان‌های ورزشی می‌تواند زمینه‌ساز پیاده‌سازی نظام استعدادیابی گردد؛ همچنین نگهداشت منابع انسانی یکی از حوزه‌های مهم منابع انسانی است که متاورس توانسته است به واسطه ایجاد بستری مطلوب از اجماع منابع انسانی ضمن بهبود تعاملات بین فردی، باعث گردد تا نگرانی‌ها و دغدغه‌های منابع انسانی به صورت مطلوب‌تری کشف گردد (۲۱). این مساله باعث شده‌است تا هدایت و نگهداشت منابع انسانی در فضای متاورس، فرایندهای توسعه منابع انسانی سازمان‌های ورزشی را به صورت جدی مدنظر قرار دهد. همچنین یکی از

۱. NFT. مخفف عبارت Non-Fungible Token و به معنی توکن غیرقابل تعویض است؛ یعنی یک دارایی دیجیتال بی‌همتا که خاص و منحصر به فرد است؛ مانند اثر انگشت انسان‌ها که در هیچ دو انسانی یکسان و مشابه نیست.

۲. Crypto. خلاصه عبارت کریپتوکارنسی است که از دو واژه کریپتو (رمز) و کارنسی (ارز) شکل گرفته است؛ بنابراین کریپتو به ارزیابی اطلاق می‌شود که در ساخت‌شان از تکنیک‌های رمزنگاری استفاده شده باشد.

3. Rogalsky



کارکردهای مهم متاورس، ایجاد فضای آموزشی در مسیر توسعه منابع انسانی است (۲۰). اهمیت آموزش در منابع انسانی و کاربردهای متاورس باعث شده است تا قابلیت‌های آموزشی یکی از ابعاد مهم در جهت توسعه منابع انسانی سازمان‌های ورزشی مشخص گردد. نتایج نشان داد که عوامل مختلفی از جمله، شخصی‌سازی آموزش، توسعه کمی و کیفی شایستگی‌ها، نهادینه‌سازی سیاست‌ها، تعالی منابع انسانی و پایش منابع انسانی می‌تواند روند توسعه منابع انسانی سازمان‌های ورزشی با توجه به ظرفیت‌های متاورس را تسریع بخشد؛ همچنین عوامل مربوط به فنی و فرهنگی به عنوان عوامل کلیدی در کلیه روند توسعه منابع انسانی سازمان‌های ورزشی با توجه به ظرفیت‌های متاورس تأثیرگذار است. نوری و متمدنی (۲۰۲۳) پس از بررسی‌های خود پی بردند که حضور دائمی در متاورس را باید به عنوان حقیقتی جدید در مورد زندگی پذیرفت و بسته به دیدگاه‌های‌شان و نحوه استفاده از آن می‌توان این تحول را منفی یا مثبت تعریف کرد (۳۰). قاسمی و زیودار (۲۰۲۳) پس از بررسی‌های خود اشاره داشتند که متاورس یک فضای دیجیتال جدید با ظرفیت تجاری عظیم است و پیشروی آن آرام آرام در حال شتاب گرفتن است. حتی اگر در حوزه فناوری فعالیت نداشته باشید باز هم متاورس می‌تواند فرصت‌هایی را برای شما فراهم کند (۳۱). روگرز^۱ و همکاران (۲۰۱۶) در تحقیق خود که باهدف بررسی استراتژی مدیریت منابع انسانی در جذب نیروهای متخصص و داوطلب در سازمان‌های درمانی انجام گرفت، پس از بررسی ۱۰۷ نفر از متخصصین این حوزه، پی بردند که شکل‌گیری مدیریت منابع انسانی در سازمان‌های درمانی می‌تواند سبب توسعه خدمات و رضایت‌مندی مشتریان در بیمارستان‌ها و سازمان‌های درمانی گردد (۳۲). سیاست‌ها و چارچوب‌ها یکی از عوامل مهمی است که می‌تواند فرایند توسعه آموزش‌های منابع انسانی در متاورس را تسریع کند. به عبارتی چارچوب‌های ایجاد شده در این خصوص می‌تواند نقش مهمی در جهت عملیاتی نمودن آموزش‌های منابع انسانی در متاورس به وجود آورد (۲۶). این مساله باعث شده‌است تا در تحقیق حاضر نیز نهادینه‌سازی سیاست‌ها به عنوان یک عامل مهم در این خصوص درک گردد. نهادینه‌سازی سیاست‌ها و وضع قوانین تخصصی ویژه ورزش مطابق با فضای متاورس می‌تواند نقش مهمی در جهت توسعه منابع انسانی سازمان‌های ورزشی با توجه به ظرفیت‌های متاورس داشته باشد. یکی از کارکردهای متاورس در ارتباط با منابع انسانی ایجاد بستری در جهت پایش منابع انسانی در این فضا به منظور کشف ظرفیت‌های انسانی است (۱۹). این مساله باعث شده است تا تعالی منابع انسانی و پایش منابع انسانی به عنوان عوامل موثر در جهت توسعه منابع انسانی سازمان‌های ورزشی با توجه به ظرفیت‌های متاورس مشخص گردد. به نظر می‌رسد تعالی و پایش منابع انسانی می‌تواند ضمن کشف استعدادها باعث گردد تا فرایندهای نظارتی بر منابع انسانی جهت رصد و سطح بندی منابع انسانی را فراهم نماید. به نظر می‌رسد جهت پیاده‌سازی نظام مدیریت منابع انسانی در محیط متاورس نیاز است تا به عواملی از جمله شخصی‌سازی آموزش، توسعه کمی و کیفی شایستگی‌ها، نهادینه‌سازی سیاست‌ها، تعالی منابع انسانی و پایش منابع انسانی توجه جدی داشت. در مسیر پیاده‌سازی نظام مدیریت منابع انسانی در سازمان‌های ورزشی بر بستر محیط متاورس پیشنهاد می‌گردد تا با ایجاد بانک‌های اطلاعاتی از شایستگی‌ها و ایجاد سیستم نمره دهی به منابع انسانی در فضای متاورس، بستری در جهت توسعه مدیریت منابع انسانی در سازمان‌های ورزشی را فراهم نمود؛ همچنین با توجه به نتایج تحقیق پیشنهاد می‌گردد تا با ایجاد فضای درج تجارب موفق و ناموفق منابع انسانی در فضای متاورس و درگیر نمودن نظام پرداخت سازمانی با فعالیت‌های منابع انسانی در متاورس بستری در جهت توسعه مدیریت منابع انسانی در سازمان‌های ورزشی را فراهم نمود؛ همچنین با توجه به نتایج تحقیق پیشنهاد می‌گردد تا با ایجاد سیستم بازخورد فردی و شغلی به منابع انسانی در فضای متاورس و اولویت‌بندی شاخص‌های سنجش عملکرد منابع انسانی بستری در جهت توسعه مدیریت منابع انسانی در سازمان‌های ورزشی را فراهم نمود.

ملاحظات اخلاقی: این مقاله برگرفته از رساله دکتری است و تمامی اصول اخلاقی در این مقاله در نظر گرفته شده‌است. شرکت‌کنندگان در جریان هدف پژوهش و مراحل اجرای آن قرار گرفتند.

حامی مالی: این پژوهش هیچ‌گونه کمک مالی از سازمان‌های تأمین مالی در بخش‌های عمومی، تجاری یا غیرانتفاعی دریافت نکرد.

مشارکت نویسندگان: تمامی نویسندگان این مقاله از مرحله اجرای پژوهش تا نگارش مقاله مشارکت فعال داشته‌اند.

تعارض منافع: تعارض منافی در این پژوهش وجود نداشته است.

تشکر و قدردانی: از کلیه افرادی که ما را در این پژوهش یاری رساندن کمال تشکر و قدردانی را داریم.

منابع

1. Aydın Ö, Karaarslan E, Dutta P. Artificial Intelligence, VR, AR and Metaverse Technologies for Human Resources Management. *VR, AR and Metaverse Technologies for Human Resources Management*, 2023. 1-11. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2406.15383>
2. Mulyadi M. Misperceptions of Leadership in Education Management in the Metaverse Era. *Migration Letters*, 2023. 20(6), 465-481. DOI: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/itse-02-2024-0032/full/html>.
3. Kim A, Kim SS. Engaging in sports via the Metaverse? An examination through analysis of metaverse research trends in sports. *Data Science and Management*. 2024 Jan 15- 27. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.dsm.2024.01.002>.
4. Bennett, D. Remote workforce, virtual team tasks, and employee engagement tools in a real-time interoperable decentralized metaverse. *Psychosociological issues in human resource management*, 2022. 10(1), 78-91. DOI: <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=1052539>.
5. Chen SS, Jiang Z, Anderson BA, Zhao TT. Promoting Sport Business in the Metaverse: An Overview. *Digital Marketing in Sports*. 2024:235-51. DOI: 10.4324/9781003430353-18.
6. Zhu Y, Zhao T, Sun F, Jia C, Ye H, Jiang Y, Mao Y. Multi-functional triboelectric nanogenerators on printed circuit board for Metaverse sport interactive system. *Nano Energy*, 2023. 113, 1-9. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nanoen.2023.108520>.
7. Bounameau, R. From blockchain to the Metaverse: the impact of emerging technologies on the world of sports and sportswear brands-Nike case of study. 2023. 1-12. DOI: <https://matheo.uliege.be/handle/2268.2/18728>.
8. Baker, B. J. Impact Analysis of a Virtual Stadium: Measuring Sport in the Metaverse. *Journal of Applied Sport Management*, 2022. 14(4), 7-14. DOI: <https://doi.org/10.7290/jasm14kds4>.
9. Carter, D. Immersive employee experiences in the Metaverse: Virtual work environments, augmented analytics tools, and sensory and tracking technologies. *Psychosociological Issues in Human Resource Management*, 2022. 10(1), 35-49. DOI: <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=1052535>.
10. Hancock, K. Virtual Team Performance, Collaborative Remote Work, and Employee Engagement and Multimodal Behavioral Analytics in the Metaverse Economy. *Psychosociological Issues in Human Resource Management*, 2022: 10(2), 55-70. DOI: <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=1118361>.
11. Basu, B. Perspectives on the Intersection between Sports and Technology. In *Sports Management in an Uncertain Environment* (pp. 143-168). Singapore: Springer Nature Singapore. 2023. DOI: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-19-7010-8_7.
12. Mereu, SDimensions of perceived value influencing the intention to adopt the Metaverse: The case of spectator sports fans. In *promoting organizational performance through 5G and agile marketing* (pp. 179-202). IGI Global. 2023. DOI: 10.4018/978-1-6684-5523-4.ch010.
13. Sindiramutty SR, Jhanjhi NZ, Ray SK, Jazri H, Khan NA, Gaur L, Gharib A, Manchuri AR. Metaverse: Virtual Gyms and Sports. In *Metaverse Applications for Intelligent Healthcare 2024* (pp. 24-92). IGI Global. DOI: 10.4018/978-1-6684-9823-1.ch002.
14. Demir G, Argan M, Dinç H. The age beyond sports: User experience in the world of Metaverse. *Journal of Metaverse*. 2023 Nov; 3(1):19-27. DOI: <https://doi.org/10.57019/jmv.1176938>.



15. Huang Z, Choi DH, Lai B, Lu Z, Tian H. Metaverse-based virtual reality experience and endurance performance in sports economy: Mediating role of mental health and performance anxiety. *Frontiers in public health*. 2022 Oct 3; 10:991489. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.991489>.
16. Siahaan J, Sawir M. Pengenalan Digital Literasi "Metaverse": Tantangan dan Potensi E-Sport di Tanah Papua. *Jurnal Altifani Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*. 2022 Jul 11; 2(4):334-41. DOI: <https://doi.org/10.25008/altifani.v2i4.263>
17. Bourhim EM, Labti O. Reshaping Sport with Extended Reality in an Era of Metaverse: Insights from XR the Moroccan Association Experts. In *Current and Future Trends on Intelligent Technology Adoption: Volume 1* 2023 Dec 29 (pp. 165-185). Cham: Springer Nature Switzerland. DOI: /10.1007/978-3-031-48397-4_9.
18. Huynh-The T, Pham QV, Pham XQ, Nguyen TT, Han Z, Kim DS. Artificial intelligence for the Metaverse: A survey. *Engineering Applications of Artificial Intelligence*. 2023 Jan 1; 117:105581. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.engappai.2022.105581>.
19. Duan H, Li J, Fan S, Lin Z, Wu X, Cai W. Metaverse for social good: A university campus prototype. In *Proceedings of the 29th ACM International Conference on Multimedia 2021* Oct 17 (pp. 153-161). Doi/abs/10.1145/3474085.3479238.
20. Dahan NA, Al-Razgan M, Al-Laith A, Alsoufi MA, Al-Asaly MS, Alfakih T. Metaverse framework: A case study on E-learning environment (ELEM). *Electronics*. 2022 May 19; 11(10):1616. DOI: <https://doi.org/10.3390/electronics11101616>.
21. Wang H, Ning H, Lin Y, Wang W, Dhelim S, Farha F, Ding J, Daneshmand M. A Survey on the Metaverse: The State-of-the-Art Technologies Applications and Challenges *IEEE Internet of Things Journal*, 2023, 10 (16) 14671–14688. DOI: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10130406>.
22. Gadekallu TR, Huynh-The T, Wang W, Yenduri G, Ranaweera P, Pham QV, da Costa DB, Liyanage M. Blockchain for the metaverse: A review. *ArXiv preprint arXiv: 2203.09738*. 2022 Mar 18. DOI: <https://arxiv.org/abs/2203.09738>.
23. Han HW. A study on the typology of the virtual world and its development in Metaverse. *Journal of Digital Contents Society*. 2008; 9(2):317-23. DOI: <https://arxiv.org/abs/2203.09738>.
24. Lee LH, Braud T, Zhou P, Wang L, Xu D, Lin Z, Kumar A, Bermejo C, Hui P. All one needs to know about Metaverse: A complete survey on technological singularity, virtual ecosystem, and research agenda. *ArXiv preprint arXiv: 2110.05352*. 2021 Oct 6. DOI: 10.1561/11000000095.
25. Wang G, Badal A, Jia X, Maltz JS, Mueller K, Myers KJ, Niu C, Vannier M, Yan P, Yu Z, Zeng R. Development of Metaverse for intelligent healthcare. *Nature Machine Intelligence*. 2022, 4(11):922-9. DOI: <https://www.nature.com/articles/s42256-022-00549-6>.
26. Mancini V, Marazzi T, Postiglione A. Sport as a Global Business: Esports, Crypto, NFT and Metaverse. *The Market*, 2023. 4, 8-144. DOI: 1bb622edd5fc427a5099dc082ce85c0f1?PQ.
27. Tavakoli M, Safaei F, Naghi Lo Z, Hakakzadeh M, Tojari F. *Qualitative Research in Sports Management*, Sociologists Publications. 2014 DOI: isoom.com/book/11147708. **[In Persian]**.
28. Tojari, F. *qualitative research methods in sports management*; Zaranoshet Publications. 2021. DOI: <https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as>. **[In Persian]**
29. Rogalsky K, Doherty A, Paradis, K F. Understanding the Sport Event Volunteer Experience: An Investigation of Role Ambiguity and Its Correlates. *Journal of Sport Management*, 2016. 30(4), 453-469. DOI: <https://journals.humankinetics.com/view/journals>
30. Nouri, F., Motmani, A. Impact and Applications of Metaverse Emerging Technology in Services and Its Management, 2nd International Congress on Management, Economics, Humanities and Business Development. 2023. DOI: <https://civilica.com/doc/1712372>. **[In Persian]**
31. Ghasemi Bejd, M., Zivodar, M. Investigating the role of Metaverse in the development of new businesses, the 10th National Conference of Modern Studies and Research in the field of humanities, management and entrepreneurship in Iran, Tehran. 2023. DOI: <https://civilica.com/doc/1828056>.



32. Rogers S E, Jiang K, Rogers C M, Intindola, M. Strategic Human Resource Management of Volunteers and the Link to Hospital Patient Satisfaction. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, 0899764015596434. 2016. DOI: <https://doi.org/10.1177/0899764015596>.

