

ORIGINAL ARTICLE

Identification of Challenges and Opportunities in the Metaverse in the Sports Domain

Maral Habibi¹, Hossein Eydi²

1. Master of Sports Management, Faculty of Sports Sciences, Razi University, Kermanshah, Iran.
2. Associate Professor of Sports Management, Faculty of Sports Sciences, Razi University, Kermanshah, Iran.

Correspondence

Hossein Eydi
Email: h.eydi@rai.ac.ir

Received: 31/Jan/2024

Accepted: 30/Dec/2024

How to cite

Habibi, M., & Eydi, H. (2025). Identification of Challenges and Opportunities in the Metaverse in the Sports Domain. *Communication Management in Sport Media*, 12(3), 36-58.

ABSTRACT

Today, more than ever in history, we are witnessing significant transformations in technology and information. The Metaverse, or beyond the world, is an emerging technology that creates opportunities and challenges by combining the virtual and real worlds. Given the importance of the topic, this research was conducted under the title "Identification of Challenges and Opportunities in the Metaverse in the Sports Domain." The qualitative research method was based on foundation data using Glazer's approach. The statistical population of sports and non-sports experts and a sample of 13 experts were aware of the subject. The research tool was a semi-structured interview, whose validity was checked by a selection of interviewees and then expert professors, and for reliability, the intra-subject agreement method was used. The interviewee examined the validity of the research tool (interview) and then by professors and experts. The reliability was measured using the intra-subject agreement method, and the data were analyzed using the grounded theory approach. The findings indicated that challenges include laws and regulations, science and knowledge, motivation, support and sponsorship, competitive advantage, advertising and sales, and management. Opportunities encompass education, communications, marketing, fan engagement, sports activities, tourism, and sports analysis. Based on the research plans, it is suggested that to manage the challenges, the cooperation of the public and private sectors through synergy to solve the challenges and orientation of spatial opportunities in different fields, training and providing services to activists and consumers. This area is recommended.

KEY WORDS

Metaverse, Sports, Entertainment, Technology.



Extended Abstract

Introduction

In sports, Metaverse is expanding as a static and dynamic virtual environment. With increasing attention to this space, knowing the challenges and opportunities of Metaverse in sports becomes vital. One of the basic challenges may be to identify this space's weak points and strong points to improve the sports experience and increase attractiveness. In sports and with the advancement of new technologies, the emergence of Metaverse as a multi-dimensional and dynamic virtual space has created multiple challenges and opportunities that require extensive and deep analysis. This issue refers to the pervasive challenges and opportunities in the field of sports in the metaverse environment and from several aspects, such as the impact on the sports experience, the creation of new social connections, the use of advanced technologies, security management, and the protection of users' rights, economic and commercial effects, etc. It is considered an important challenge and opportunity. This issue, with its complexity and multi-layeredness, requires a comprehensive research approach that analyzes all the dimensions of this new space in detail and then provides solutions and strategies for optimal management of these challenges and taking advantage of the opportunities. This issue is very important because the influence of Metaverse on the sports and social space is significant and comprehensive, and research in this field can effectively contribute to this space's sustainable and optimal development.

Methods

The research method was a systematic exploratory qualitative study based on foundational data theory with Glazer's approach (emerging, classical, emerging). The participants included: 1- university sports management professors with relevant educational and research experience, expert experts in the field of sports business who were interviewed (13 people in total). The selected sample is done in a theoretical and judgmental way. Estimating the number of samples was based on the theoretical saturation of the extractive components of the research. The main research tool included a semi-structured exploratory interview, extracting the initial list of indicators from the exploratory interview was used to formulate the framework. Secondary and specific questions, depending on the expertise and experiences of the interviewee, the interview process, and the theory saturation process, were asked in a complementary way during the interview. To complete the interview findings, a theoretical study tool was used on the sources of two library, documentary, and media study tools related to the research topic. Use methods and practices such as reviewing documents and documents (document mining), analyzing the research done, generating information, and describing the desired situation. In this research, it was done to increase the internal validity by providing feedback to the interviewees and placing them in the research path so that it does not affect the way they answer. In addition, after conducting each interview, the pattern obtained up to that stage was presented and if the interviewee had any points regarding the pattern, it was discussed. Since the reliability component refers to the extent of reproducibility of the research findings and the researcher interprets the subject under study in conducting qualitative studies. At the same time as the data was collected, analyzing them in three stages of coding also started.

Results

Based on the present research findings, in the descriptive part, the participants include 13 experts in the field. 11 of whom had specialized doctorate degrees, and 2 were doctoral students. In the following, some of the concepts produced in the first stage of metaverse open coding in sports are reported in the following table.

Table 1. The factor generated in the first stage of open coding

| Detected codes | Number of repetitions |
|---|-----------------------|
| Inadequacy of legal mechanisms to register sports figures | 8 |
| Using traditional rules and not updating the rules | 8 |
| Lack of necessary mechanism to prevent theft of metaverse ideas | 7 |
| Lack of copyright laws and publication in the Metaverse space | 6 |
| Failure to handle complaints regarding the intellectual property of business ideas | 9 |
| Non-alignment of national laws with international laws in the field of Metaverse | 5 |
| Inefficient implementation of codified policies and laws in line with the development of the business environment | 2 |
| Lack of proper network and communication knowledge infrastructure | 3 |
| The difficulty and complexity of metaverse knowledge transfer in the field of sports | 8 |
| The lack of suitability of the scientific environment for the activity of sports startups in the use of Metaverse | 9 |

| | |
|--|---|
| Weakness of research regarding the applications and how to use Metaverse in sports | 4 |
| Disagreement on the used Metaverse titles in the field of sports | 7 |
| Lack of content encryption mechanisms and granting authorized access to the user | 9 |
| Lack of sufficient incentives to produce Indigenous virtual content | 7 |
| Lack of desire of the Iranian audience to use Metaverse space | 9 |
| Lack of sufficient motivation of educational centers in the field of training specialists | 9 |
| Lack of motivation of private sector investors in the development of Metaverse in sports | 5 |
| Lack of security mechanisms to maintain the confidentiality of user information | 3 |
| Exclusive government markets and not allowing startups to enter | 2 |
| Lack of support from the government sector for the metaverse space in sports | 8 |
| Lack of government support for the development of metaverse knowledge in the field of sports | 4 |
| Lack of healthy competitive environment among sports businesses | 6 |
| Lack of vision of the future in the field of Metaverse and artificial intelligence | 7 |
| The impossibility of forming competitive alliances in the field of online business | 3 |
| Time saving and cost saving using Metaverse in sports | 7 |
| Lack of coordination and confidence in the supply chain | 6 |
| Lack of focus on developing sales channels and providing digital services | 5 |
| Lack of expansion of service distribution and sales channels in startups | 2 |
| Not using modern advertising equipment in businesses. | 9 |
| Absence of advertising revenue model for active businesses | 6 |

Finally, the challenges of Metaverse in the field of sports included rules and regulations, science and knowledge, motivation, support and support, competitive advantage, advertising and sales and management, and its opportunities in the fields of education, communication, marketing, fans, sports activities, tourism and It is sports analysis.

Conclusion

One of the practical solutions for managing challenges and benefiting from the opportunities of the metaverse space in sports is to formulate and implement a policy of standardization of rules and regulations in this space. This policy can be prepared according to this space's characteristics and needs and communicated to all participants and activists in the Metaverse environment.

Finally, it is suggested that to manage the challenges, the cooperation of the public and private sectors through synergy is necessary to solve the challenges and to benefit from the opportunities of the metaverse space in the field of sports, as well as providing information and training, as well as facilitating services to the activists and consumers of this field. It is recommended.

KEYWORDS

Metaverse, sports, entertainment, technology

Ethical Considerations:

Compliance with ethical guidelines

The authors undertake that they have followed all the ethical issues and considerations related to writing the article and that all the materials have been taken into account by mentioning the correct sources.

Funding

No funding has been received from any organization.

Conflict of interest

There is no conflict of interest

Acknowledgment

We are grateful to all those who helped us in this research.

«مقاله پژوهشی»

شناسایی چالش‌ها و فرصت‌های متاورس در حوزه ورزش

مارال حبیبی^۱، حسین عیدی^{۲*}

چکیده

امروزه بیش از هر زمان دیگری در طول تاریخ شاهد تحول‌های چشمگیر در عرصه‌ی فناوری و اطلاعات هستیم. متاورس یا فراتر از جهان، فناوری نوپدیدی است که برای همه فعالیت‌ها، فرصت‌ها و چالش‌هایی را با ترکیبی از دنیای مجازی و واقعیت ایجاد می‌کند. براساس اهمیت موضوع، این پژوهش با هدف شناسایی چالش‌ها و فرصت‌های متاورس در حوزه ورزش انجام شد. روش پژوهش کیفی از نوع داده‌بنیاد با استفاده از رویکرد گلنزر بود. جامعه آماری خبرگان ورزشی و غیرورزشی و نمونه پژوهش، ۱۳ نفر خبره آگاه به موضوع بودند. ابزار پژوهش مصاحبه نیمه‌ساختاریافته بود که روایی آن توسط منتخبی از مصاحبه‌شونده‌ها و سپس اساتید متخصص بررسی شد. برای پایایی نیز از روش توافق درون‌موضوعی استفاده شد. یافته‌ها نشان داد که چالش‌های متاورس در حوزه ورزش در بخش‌های قوانین و مقررات، علم و دانش، انگیزه، حمایت و پشتیبانی، مزیت رقابتی، تبلیغات و فروش و مدیریت بود. همچنین فرصت‌های آن در حوزه‌های آموزش، ارتباطات، بازاریابی، هواداری، فعالیت‌های ورزشی، گردشگری و تحلیل ورزشی بود. بر مبنای یافته‌های پژوهش پیشنهاد می‌شود که برای مدیریت چالش‌ها همکاری بخش‌های دولتی و خصوصی از طریق هم‌افزایی برای رفع چالش‌ها الزامی باشد. برای بهره‌مندی از فرصت‌های فضای متاورس در حوزه ورزش نیز آگاهی‌بخشی و آموزش و همچنین تسهیل خدمات به فعالان و مصرف‌کنندگان این حوزه توصیه می‌شود.

واژه‌های کلیدی

متاورس، ورزش، سرگرمی، فناوری.

۱. کارشناسی‌ارشد مدیریت ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران.
۲. دانشیار مدیریت ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران.

*نویسنده مسئول: حسین عیدی
رایانامه: h.eydi@razi.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۱/۱۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۰/۱۰

استناد به این مقاله:

حبیبی، مارال و عیدی، حسن. (۱۴۰۴). شناسایی چالش‌ها و فرصت‌های متاورس در حوزه ورزش. فصلنامه علمی مدیریت ارتباطات در رسانه‌های ورزشی، ۱۲(۳)، ۵۸-۳۷.

حق انتشار این مستند، متعلق به نویسندگان آن است. © ۱۴۰۴ ناشر این مقاله، دانشگاه پیام نور است. این مقاله تحت گواهی زیر منتشر شده و با رعایت شرایط مندرج در آدرس زیر مجاز است.



This is an open access article under the CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

<https://sportmedia.journals.pnu.ac.ir/>

مقدمه

با توجه به اینکه متاورس یا فراجهان، نقطه عطف همگرایی بین تلاش‌ها و دستاوردهای مختلف در رشته‌های گوناگون مانند رایانه‌شناسی، علم اطلاعات، هوش مصنوعی، گرافیک، علوم اجتماعی، بازرگانی و... است، لزوم سازمان‌دهی مجدد حرکت‌ها و نتایج چندگانه در حوزه معنوی واقعیت‌ها را نمایان می‌کند. این ساختار واقعیت‌ها را به مفهومی جدید ادغام می‌کند. در متاورس، افراد به راحتی با افراد دیگر از کشورهای مختلف ارتباط برقرار می‌کنند، در مجامع مختلف عضو می‌شوند، زمینه‌های علاقه خود را پیگیری کرده و بنیان‌هایی را برای جلب همکاری دیگران در زمینه فعالیت‌های جدید ایجاد می‌کنند (حسن‌زاده، ۲۰۲۲). این پلتفرم یک جهان پساواقعیت است که واقعیت فیزیکی را با مجازی دیجیتال ادغام کرده و محدودیت‌های ابزارهای آموزش الکترونیکی دوبعدی مبتنی بر وب را برطرف می‌کند (کیم و همکاران، ۲۰۲۳). متاورس به‌عنوان یک رسانه جدید، قادر است از طریق ابزارهای واسط امکان حضور افراد در جهان مجازی سه‌بعدی را فراهم آورد و این فناوری امکانات ارتباطی بی‌نظیری را ایجاد خواهد کرد که پیش‌تر نبوده است (کو و همکاران، ۲۰۲۱).

فناوری در حال رشد و تغییر سریع است. نیاز بشر به توسعه فناوری منجر شده است تا در هر زمینه‌ای نیازهای انسان را تأمین کند. یکی از فناوری‌های جدید متاورس است که ارتباط دنیای واقعی و مجازی را تقویت می‌کند و تأثیرات عمیقی بر فلسفه، فرهنگ، جامعه و حکمرانی اقتصادی دارد (محمودی و صادقی، ۲۰۲۲). واقعیت مجازی، محیط جایگزین و ساختگی و دیجیتالی است که کاربران در آن به دنیایی متفاوت منتقل می‌شوند و به شکل دنیای واقعی با آن تعامل می‌کنند. این فضا، امکاناتی فراهم می‌کند که در دنیای واقعی ممکن نیست و افراد می‌توانند تجربیات جدید و خارق‌العاده را تجربه کنند (میستاکیدیس، ۲۰۲۲). متاورس یا فراجهان به‌عنوان نقطه عطف همگرایی در زمینه‌های مختلف مانند رایانه، علم اطلاعات، هوش مصنوعی، گرافیک، علوم اجتماعی و بازرگانی مدنظر قرار می‌گیرد. این مفهوم نه تنها یک برند تجاری است، بلکه نمایانگر سازمان‌دهی مجدد حوزه‌های مختلف معنایی واقعیت‌ها نیز است (حسن‌زاده، ۲۰۲۲). تجربه در متاورس

در دنیای کسب‌وکار امروز، تغییر و تحولات به سرعت پیش می‌رود و این تغییرات به علت پیچیدگی‌های موجود در محیط اتفاق می‌افتد. پیچیدگی‌های محیطی یکی از ویژگی‌های ثابت کسب‌وکارهای امروز است و سازمان‌ها همواره با چالش‌های محیطی ناشی از تحولات، تغییرات و نوسانات مواجه می‌شوند (روچا، ۲۰۲۳). تحول دیجیتالی و فناورانه امروزی بر ساختار و مدل‌های کسب‌وکار شرکت‌ها و مؤسسات تأثیرگذار است و سازمانی که به‌درستی از قابلیت‌های فناوری اطلاعات استفاده کند، می‌تواند مزیت رقابتی کسب کند. برای دستیابی به کاهش هزینه‌ها و افزایش کیفیت، لازم است اصول انقلاب صنعتی چهارم، به‌عنوان چهار عامل جمع‌آوری داده، ذخیره داده، تحلیل داده و کنترل فعالیت در زمان واقعی مدنظر قرار گیرد (روثی، ۲۰۲۱). تغییرات و تحولات سریع در جهان امروز و نیازها و خواسته‌های متنوع مردم، تحولات مستمر و پیاپی را ضروری می‌کند و این موضوع عوامل مؤثر بر حفظ و بقای شرکت‌ها است. کسب‌وکارهای موفق با بهره‌گیری از خلاقیت و نوآوری، به کاربرد فناوری اطلاعات در کسب‌وکارهای خود روی می‌آورند تا بتوانند بقای خود را تضمین کنند (چاودهاری و همکاران، ۲۰۲۲).

مزایای بی‌انکار فناوری اطلاعات در افزایش دقت و سرعت فعالیت‌ها، افزایش کیفیت جهانی، کاهش هزینه‌ها و افزایش رضایت مشتریان، باعث شده است تا سازمان‌ها با سرعت بیشتر به استقرار و استفاده از سیستم‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات بپردازند (املی و همکاران، ۲۰۲۱). فناوری همواره به سرعت در حال رشد و تغییر بوده است. امروزه شاهد نوآوری‌هایی هستیم که قبلاً تصورنشده بودند. پیشرفت‌های فناوری، فرصت‌ها و چالش‌های برابری را برای سازمان‌ها و کسب‌وکارها ایجاد کرده است؛ بنابراین تکامل اینترنت اهمیت زیادی برای روابط عمومی‌ها دارد و ظهور وب ۳ و به دنبال آن، متاورس نیز به مقوله‌ای بااهمیت تبدیل شده است (احمدی و کریم‌خانی، ۲۰۲۲).

4. Kim et al
5. Ko et al
6. Mystakidis

1. Rocha
2. Chowdhury et al
3. Amali et al

رویکرد تنظیمی و رویکرد شناختی-هنجاری، بعد شرایط مداخله‌گر شامل سیاست‌ها و برنامه‌ریزی‌های کلان کشور در مسائل اشتغال‌زایی و کارآفرینی در حوزه فناوری اطلاعات، تحرک انگیزشی مسائل مادی و معنوی و پویایی سازمان، بعد پدیده محوری شامل ساختار سازمانی کارآفرینی و سیاست‌های سازمانی کارآفرینی، بعد راهبردها شامل داشتن تفکر استراتژیک، اقدامات آینده‌نگر، بهبود فرایندهای کاری و استفاده از آموزش و مدیریت دانش و بعد پیامدها شامل هشت مقوله فرعی در دو مقوله اصلی رونق و شکوفایی اقتصاد و توسعه هدفمند جامعه بود. برای صنعت ورزش و به‌ویژه برندهای ورزشی، متاورس به‌عنوان یک کاتالیزور برای دستیابی به جوامع جدید و بزرگ‌تر طرفداران ورزش عمل می‌کند (محمد، ۲۰۲۳)؛ به‌عنوان مثال، باشگاه فوتبال منچستر سیتی در لیگ برتر انگلیس از متاورس برای تعامل مجازی با هواداران خود در سطح جهانی استفاده می‌کند؛ زیرا تنها ۱ درصد در انگلیس مستقر هستند؛ درحالی‌که ایده جوامع غیرجغرافیایی جدید نیست (برندها با طرفداران خود در پلتفرم‌های سنتی مانند تلویزیون یا رسانه‌های اجتماعی درگیر شده‌اند. متاورس به برندها امکان می‌دهد تا تجربیات فیزیکی و مجازی مصرف‌کنندگان را ترکیب کنند) (لی و چن، ۲۰۲۳). از طرف دیگر، متاورس دارای ویژگی‌های منحصربه‌فردی است که هواداران ورزشی را قادر می‌سازد تا در تجربیات فراگیر جدید مشارکت کنند و با سایر هواداران دیگر نیز تعامل داشته باشند (لی و وی، ۲۰۲۲؛ محمد، ۲۰۲۳)؛ به‌عنوان مثال، از آنجاکه متاورس آواتارها را قادر می‌سازد در مکانی قرار بگیرند که توسط موقعیت جغرافیایی آن‌ها محدود نشده است، طرفداران می‌توانند بازی‌های زنده را به‌صورت مجازی، درحالی‌که در کنار سایر طرفداران در یک استادیوم مجازی نشسته‌اند، تماشا کنند (بیکر، ۲۰۲۲). علاوه بر این، متاورس تجربه هواداران را از نشستن و مشاهده ساده به مشارکت و درگیر شدن گسترش می‌دهد. در این باره، روشن‌چسلی و همکاران^۵ (۲۰۲۳) با بررسی پیشایندها و پیامدهای هوشمندی فروش لوازم و تجهیزات ورزشی در متاورس با استفاده از روش کیفی گزارش کردند که الگوی

تأثیرات واقعی و فیزیکی را ایجاد می‌کند. متاورس از دو راه توسعه می‌یابد: از فضای واقعی به فضای مجازی که تجربه دیجیتال زندگی واقعی را تسهیل می‌دهد؛ از فضای مجازی به واقعی که به تجسم تجربه دیجیتالی و ایجاد دنیای واقعی مبتنی بر آن می‌پردازد. این فرایند همچنین شامل کشف محصولات و مصارف جدید است (دیلویت، ۲۰۲۲). یکی از راه‌حل‌های مؤثر در سیستم‌های فیزیکی با حجم گردش داده و اطلاعات زیاد، به‌کارگیری متاورس است که آینده‌پرباری را نشان می‌دهد. ادغام تکنولوژی‌های به‌روز مثل واقعیت مجازی، واقعیت افزوده، واقعیت ترکیبی، هوش مصنوعی و محاسبات ابری به فعالیت‌های آموزشی در برقراری ارتباط دوسویه کمک شایانی می‌کند و سطح بهره‌وری آموزش را بالا می‌برد (پورمحمد و لطیفه‌پور، ۲۰۲۲). در متاورس، انسان‌ها به روشی منحصربه‌فرد و با استفاده از آواتارها، رمزآرها و فناوری‌های نوین، به تناسب با نیازهای اجتماعی، اقتصادی، آموزشی، عاطفی، روانی و حتی جسمی و جنسی خود پاسخ می‌دهند. فضاهای متعددی در متاورس با قوانین و مخاطبان متنوع، جوامع سایبری نوآرانه‌ای را به وجود می‌آورند که در برابر دنیای مادی قرار می‌گیرند. به دلیل کمبود تجربیات گذشته، هنجارهای متفاوت و ویژگی‌های منحصربه‌فرد و پویا، مدیریت این فضا در مقایسه با دنیای واقعی و مجازی کنونی چالش‌برانگیزتر است. دولت‌های پیشرو در جهان به‌طور کامل از ظرفیت‌های متاورس در حدودی از حوزه خانوادگی تا حاکمیت کشورها مطلع هستند و تلاش می‌کنند که امنیت و حقوق شهروندان و قدرت حاکمیتی خود را در این فضا تضمین کنند. بسیاری از دولت‌ها نیز در مطالعه، سیاست‌گذاری و جرم‌انگاری مرتبط با متاورس فعالیت می‌کنند و اقدامات فوری ایران در این زمینه نیز بسیار حیاتی است (داراب‌پور، ۲۰۲۳). در این زمینه، آریا و همکاران (۲۰۲۳) تحقیقی با هدف استقرار الگوی کارآفرینی با رویکرد آینده‌پژوهی در عصر متاورس در شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه فناوری اطلاعات انجام دادند. نتایج نشان داد، بعد شرایط علی شامل چهار مقوله اصلی تعادل میان اکتشاف فرصت و ایجاد مزیت رقابتی، توسعه نوآوری، چشم‌انداز رشد و بهره‌مندی از رویکردهای علمی و استراتژیک، بعد شرایط زمینه‌ای شامل شش مقوله فرعی در دو مقوله اصلی

2. Li & Chen

3. Lee & Wei

4. Baker

5. Roshan Chesli et al

1. Deloitte

ابراز علاقه‌مندی هواداران و تعامل با مارک‌های ورزشی نماینده لیگ‌های ورزشی حرفه‌ای، تیم‌ها و ورزشکاران را تغییر می‌دهد؛ با این حال، محققان و متخصصان درک درستی از این ندارند که چگونه برندهای ورزشی می‌توانند به‌طور مؤثر برای طرفداران خود با استفاده از متاورس جذاب باشند. این مطالعه نشان داد که برندهای ورزشی باید با ارائه تجربیات منحصر به فرد که هویت طرفداران را به‌عنوان طرفدار تقویت می‌کند، فرصت‌هایی را برای آن‌ها فراهم سازد. از طرف دیگر، بسیاری از شرکت‌های معتبر جهانی به متاورس روی آورده‌اند و در حال توسعه فروش محصولات خود روی پلتفرم‌های متاورسی هستند؛ از جمله می‌توان به نام‌های معروف تجاری نایک، آدیداس و منگو و خودروسازی‌های مطرحی مانند تویوتا، مرسدس بنز و... اشاره کرد. به تدریج و با سرعت زیاد، رفته‌رفته شرکت‌های دیگر از این موضوع استقبال خواهند کرد و به متاورس خواهند پیوست؛ زیرا آینده، اکنون اینجاست (پورمحمد و لطیفه‌پور، ۲۰۲۲).

اگر شبکه‌های اجتماعی ابزار ارتباطی مهمی بوده‌اند، پس متاورس می‌تواند نسل بعدی ارتباطات باشد. متاورس، موضوعی دشوار است که ساده انگاشته می‌شود؛ چون هنوز به‌صورت کامل و کاربردی وجود ندارد. اشتغال در دنیای مجازی یکی از اصطلاحاتی خواهد بود که در آینده نه چندان دور و با توسعه متاورس رواج خواهد یافت و فرصتی را برای ایجاد روابط عمومی متاورس فراهم خواهد کرد؛ بنابراین سازمان‌ها و کسب‌وکارها علاوه بر سرمایه‌گذاری برای توسعه متاورس و آینده‌نگری به‌منظور تولید محصولاتی که قابلیت عرضه در این دنیا را داشته باشند، با چالشی بزرگ‌تری روبه‌رو خواهند بود و آن؛ چیزی نیست جز داشتن یک تیم حرفه‌ای از کارشناسان روابط عمومی متاورس برای ارتباط با مخاطبان و مشتریان و عرضه خدمات و محصولات در دنیایی که مردم در آن به دنبال خلاقیت و نوآوری هستند و شیوه‌های رایج تعامل و بازاریابی دیگر برای مردم جلب توجه نخواهد کرد (احمدی و کریم‌خانی، ۲۰۲۲).

در حوزه ورزش، متاورس به‌عنوان محیط مجازی ثابت و پویا در حال گسترش است. با افزایش توجه به این فضا، شناخت چالش‌ها و فرصت‌های متاورس در زمینه ورزش امری حیاتی می‌شود. یکی از چالش‌های اساسی ممکن است

پارادایمی هوشمندی فروش لوازم و تجهیزات ورزشی شامل مقوله‌های ریسک درک‌شده، انگیزه لذت‌جویانه، تعاملات جذاب، کاتالوگ سه‌بعدی واقعیت افزوده، محتوای دیجیتال واقعیت افزوده، تبلیغات دیجیتال واقعیت افزوده، اپلیکیشن‌های واقعیت افزوده، برندینگ واقعیت مجازی، ری‌برندینگ واقعیت مجازی، توکن‌های معاوضه‌ناپذیر و قرارداد هوشمند فروش، به‌عنوان پیشایندهای مؤثر بر هوشمندی فروش، با تأثیرگذاری مثبت شناسایی شدند. همچنین مقوله‌های بهبود متریک‌های دیجیتال مارکتینگ، محصولات دیجیتال، ارتقای شبکه اجتماعی، فرصت کارآفرینی مجازی، توسعه کسب‌وکار، پلتفرم محصول و بهبود تجاری‌سازی، به‌عنوان پیامدهای اجرای راهبرد شناسایی شدند. از طرف دیگر، مقوله‌های فراداده، فضای ابری، کلان‌داده، رایانش لبه‌ای، هوش مصنوعی بازاریابی دیجیتال و اینترنت اشیا، به‌عنوان عوامل زمینه‌ای تأثیرگذار مثبت بر راهبرد شناسایی شدند و درنهایت، مقوله‌های شکاف دیجیتالی، نقض حریم خصوصی، هک هویت، امنیت داده و اطلاعات، جرائم سایبری و ابهام قوانین و مقررات، به‌عنوان عوامل زمینه‌ای، با تأثیرگذاری منفی بر راهبرد شناسایی شدند. داراب‌پور (۲۰۲۳) در پژوهشی دیگر با عنوان «متاورس؛ چپستی و چالش‌های حقوقی (اداره، اشخاص و اموال)» ضمن تشریح چپستی متاورس، سعی کرد تا پاره‌ای از چالش‌های خاص حاکمیتی و حقوقی دنیای متاورس را شناسایی کند. او به این نتیجه رسید که علاوه بر در نظر گرفتن سیاست‌ها و قوانین نوین، نیازمند تعریف جدیدی از اشخاص با عنوان «اشخاص مجازی» هستیم تا بتوانیم به پاره‌ای از چالش‌های نوظهور دنیای متاورس پاسخ دهیم. شاه‌آبادیان و همکاران (۲۰۲۳) پژوهشی با هدف بررسی فرصت‌های تجارت الکترونیک در متاورس انجام دادند. نتایج تحقیق نشان داد، متاورس فرصتی مناسب در توسعه تجارت الکترونیک محسوب می‌شود. فناوری نوین تأثیر چشمگیری بر بهبود عملکرد محیط‌های ورزشی دارد. مخاطبان رویدادهای ورزشی می‌توانند با تکیه بر متاورس در این رویدادها حضور داشته باشند (لی و همکاران، ۲۰۲۱). چوهان و اشمیت دولین^۱ (۲۰۲۳) در پژوهشی با عنوان «هواداران ورزشی در متاورس، مفاهیم بازاریابی و دستور کار پژوهشی» گزارش کردند که متاورس نحوه مصرف ورزش‌ها،

ثانویه و اختصاصی بسته به تخصص و تجارب مصاحبه‌شونده، روند مصاحبه و روند اشباع نظری به‌صورت تکمیلی در حین مصاحبه پرسیده شد.

برای تکمیل یافته‌های مصاحبه از ابزار مطالعه نظری بر منابع مطالعه کتابخانه‌ای، اسنادی و رسانه‌ای مربوط به موضوع پژوهش استفاده شد. از روش‌هایی مانند بررسی اسناد و مدارک (سندکاوی)، تحلیل تحقیقات انجام‌شده، تولید اطلاعات و توصیف وضعیت مطلوب استفاده شد. از آنجا که مؤلفه پایایی به گستره تکرارپذیری یافته‌های پژوهش اشاره دارد و در انجام مطالعات کیفی پژوهشگر به تفسیر موضوع مطالعه‌شده می‌پردازد، هم‌زمان با گردآوری داده‌ها، تحلیل آن‌ها طی سه مرحله کدگذاری نیز شروع شد. پس از استخراج کدها، آن‌ها طبقه‌بندی شدند. مقایسه مداوم، تفاوت‌ها و تشابهات بین این کدها را آشکار می‌کند، طبقات جدا شده یا ادغام می‌شوند تا نظریه در روند این فرایند شکل گیرد. منابع و متون موجود نیز در روند تکمیل تئوری استفاده می‌شوند. گردآوری داده‌ها تا زمانی ادامه یافت که پژوهشگر اطمینان حاصل کند که ادامه کار مطلب تازه‌ای به دانسته‌های او نمی‌افزاید. با رسیدن به حد اشباع نظری، به مصاحبه‌ها پایان داده شد. در پژوهش کیفی، روایی بیشتر بر صحت داده‌ها (روایی درونی) تأکید دارد تا معنایی که در مطالعات کمی به کار می‌رود. اگر مصاحبه‌شوندگان (مشارکت‌کنندگان در پژوهش) یافته‌های پژوهش را تأیید کردند، می‌توان به روایی پژوهش بیشتر مطمئن شد. در این پژوهش با ارائه بازخورد به مصاحبه‌شوندگان و قراردادن آن‌ها در مسیر پژوهش، به‌طوری‌که بر نحوه پاسخ‌گویی آن‌ها تأثیر نگذارد، به‌منظور افزایش روایی درونی اقدام شد. درضمن، پس از انجام هر مصاحبه، الگوی به‌دست‌آمده تا آن مرحله ارائه شد و در صورتی که مصاحبه‌شونده نکاتی درباره الگو داشت، درمورد آن بحث می‌شد. این کار پس از انجام مصاحبه انجام می‌شد تا مصاحبه خالی از هر گونه پیش‌فرض و جهت‌گیری انجام شود. علاوه بر این، چهار فعالیت دیگر به‌منظور افزایش روایی درونی یافته‌ها انجام شد که عبارت‌اند از: ۱. استفاده از منابع مختلف برای جمع‌آوری داده‌ها؛ ۲. بررسی داده‌ها توسط یک دستیار؛ ۳. مشارکت یک متخصص به روش پژوهش داده‌بنیاد و موضوع پژوهش؛ ۴. شناسایی جهت‌گیری‌ها از طریق پرسش

شناسایی ضعف‌ها و قوت‌های این فضا برای بهبود تجربه ورزشی و افزایش جذابیت باشد. در زمینه ورزش و با پیشروی فناوری‌های جدید، ظهور متاورس به‌عنوان فضای مجازی چندبعدی و پویا، چالش‌ها و فرصت‌های چندگانه‌ای را ایجاد کرده است که نیازمند بررسی و تحلیل گسترده و عمیق است. این مسئله به چالش‌ها و فرصت‌های فراگیر در حوزه ورزش در محیط متاورس اشاره دارد و جوانب متعددی نظیر تأثیر بر تجربه ورزشی، ایجاد ارتباطات اجتماعی جدید، استفاده از فناوری‌های پیشرفته، مدیریت امنیت و حفاظت از حقوق کاربران، تأثیرات اقتصادی و تجاری و... به‌عنوان چالش‌ها و فرصت‌های مهم بررسی می‌شود. این مسئله با پیچیدگی و چندلایه‌بودن خود، نیازمند به‌کارگیری رویکرد تحقیقی جامعی است که به تجزیه و تحلیل دقیق تمامی ابعاد این فضای جدید بپردازد و سپس راهکارها و استراتژی‌هایی را برای مدیریت بهینه این چالش‌ها و بهره‌گیری از فرصت‌ها ارائه کند. این مسئله از اهمیت بسزایی برخوردار است؛ زیرا تأثیرگذاری متاورس بر فضای ورزشی و اجتماعی به‌صورت عمیق و فراگیر درخور توجه است؛ بر این اساس، پژوهش حاضر با هدف معرفی متاورس در حوزه ورزش، به دنبال شناسایی چالش‌ها و فرصت‌های این پدیده جدید در حوزه ورزش بود.

روش شناسایی پژوهش

روش تحقیق از نوع مطالعه کیفی اکتشافی نظام‌مند برمبنای تئوری داده‌بنیاد با رویکرد گلیزر (نوخاسته، کلاسیک، پدیدارشنونده) بود. مشارکت‌کنندگان در پژوهش، اساتید مدیریت ورزشی دانشگاهی با سابقه آموزشی و پژوهشی مرتبط و کارشناسان خبره حوزه کسب‌وکار ورزشی بودند که با آن‌ها مصاحبه شد (در مجموع ۱۳ نفر). نمونه انتخابی به روش نظری و از نوع قضاوتی آن انجام گرفت؛ بر این اساس، ترکیبی از افراد خبره علمی دارای مقالات یا دانش مرتبط با موضوع و همچنین صاحبان کسب‌وکارهای ورزشی که تجربه یا اطلاعات لازم درمورد موضوع پژوهش را داشتند، شناسایی شدند. سپس مصاحبه‌ها به شکل نیمه‌هدایت‌شده تا رسیدن به اشباع نظری انجام شد. ابزار اصلی پژوهش، مصاحبه اکتشافی نیمه‌ساختارمند بود. برای استخراج فهرست اولیه شاخص‌ها از مصاحبه اکتشافی برای تدوین چهارچوب استفاده شد. سؤالات

گرفت. در کدگذاری باز، پس از پیاده‌سازی هر مصاحبه، کدهای مفهومی از مصاحبه‌ها استخراج شد. در مرحله کدگذاری محوری، کدهای مفهومی در قالب مفاهیم مشابه قرار گرفت و به هر گروه یک برچسب یا مؤلفه زده شد و از تمامی مؤلفه‌ها، مقوله‌های فرعی استخراج شد. در مرحله کدگذاری انتخابی، براساس مدل مفهومی تحقیق، مقوله‌های استخراج‌شده در قالب مفاهیم انتزاعی سطح بالاتر و مقوله‌های اصلی در مدل پارادایمی قرار گرفت.

یافته‌های پژوهش

میزان توافق درون‌موضوعی برای سنجش پایایی، در جدول ۱ گزارش شده است.

سؤال‌های مکرر در حین تحلیل داده‌ها، روایی رونوشت مطالعه کتابخانه‌ای و ابزار مصاحبه ابتدا با استفاده از نظر متخصصان ارزیابی شد. سپس از طریق روش‌های روایی کدگذاری و توافق مصححان بررسی شد. نتایج حاکی از رد فرض استقلال کدهای استخراج‌شده و تأیید وابستگی آن‌ها به یکدیگر بود؛ بنابراین می‌توان ادعا کرد که فرایند کدگذاری نهایی از پایایی کافی برخوردار بود (محمدی عسکری‌آبادی و همکاران، ۲۰۲۴). برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از مراحل کدگذاری استفاده شد. بخش کدگذاری بیانگر عملیاتی است که طی آن داده‌ها خرد می‌شوند، مفهوم‌پردازی می‌شوند و آنگاه به روش‌های جدید، دوباره به یکدیگر متصل می‌شوند و روند اصلی ساختن و پرداختن نظریه از داده‌ها است. کدگذاری در سه مرحله کدگذاری باز، کدگذاری محوری و کدگذاری انتخابی انجام

جدول ۱. میزان توافق درون‌موضوعی

Table 1. Intra-Subject Agreement Levels

| شماره مصاحبه | تعداد کدها | تعداد توافق | درصد توافق |
|--------------|------------|-------------|------------|
| M4 | ۱۵ | ۷ | ۹۳ |
| M8 | ۱۹ | ۹ | ۹۴ |
| M11 | ۱۷ | ۷ | ۸۲ |
| مجموع | ۵۱ | ۲۳ | ۰/۹۰ |

جدول ۲. یافته‌های جمعیت‌شناختی نمونه‌های بخش کیفی (مصاحبه‌ها)

Table 2. Sociodemographic findings of qualitative sample (Interviews)

| جنسیت | شغل | مدرک تحصیلی | رشته تحصیلی |
|-------|------------------------------|---------------------|--------------|
| مرد | هیئت علمی دانشگاه | دکتری تخصصی | مدیریت ورزشی |
| زن | هیئت علمی دانشگاه | دکتری تخصصی | مدیریت ورزشی |
| مرد | هیئت علمی دانشگاه | دکتری تخصصی | مدیریت ورزشی |
| مرد | هیئت علمی دانشگاه | دکتری تخصصی | مدیریت ورزشی |
| مرد | پژوهشگر حوزه صنعت ورزش | دکتری تخصصی | مدیریت ورزشی |
| مرد | پژوهشگر حوزه صنعت ورزش | دکتری تخصصی | مدیریت ورزشی |
| مرد | پژوهشگر حوزه صنعت ورزش | دکتری تخصصی | مدیریت ورزشی |
| مرد | پژوهشگر حوزه صنعت ورزش | دکتری تخصصی | مدیریت ورزشی |
| مرد | پژوهشگر حوزه صنعت ورزش | دانشجوی دکتری تخصصی | مدیریت ورزشی |
| مرد | فعال در حوزه کسب و کار ورزشی | دکتری تخصصی | مدیریت ورزشی |
| مرد | فعال در حوزه کسب و کار ورزشی | دانشجوی دکتری تخصصی | مدیریت ورزشی |
| مرد | پژوهشگر حوزه صنعت ورزش | دکتری تخصصی | مدیریت ورزشی |
| مرد | پژوهشگر حوزه صنعت ورزش | دکتری تخصصی | مدیریت ورزشی |

براساس جدول ۲، مشارکت‌کنندگان در پژوهش، ۱۳ نفر از متخصصان آگاه به موضوع هستند. در ادامه مفاهیم تولیدشده در مرحله اول کدگذاری باز متاورس در حوزه ورزش در جدول ۳ گزارش شده است.

تولیدشده در مرحله اول کدگذاری باز متاورس در حوزه ورزش در جدول ۳ گزارش شده است.

جدول ۳. مفاهیم تولیدشده در مرحله اول کدگذاری باز

Table 3. The factor generated in the first stage of open coding

| تعداد تکرار | کدهای شناسایی شده |
|-------------|---|
| ۸ | مناسب نبودن سازوکارهای قانونی برای ثبت شخصیت‌های ورزشی |
| ۸ | استفاده از قوانین سنتی و فقدان به‌روزرسانی قوانین |
| ۷ | فقدان سازوکار لازم برای جلوگیری از سرقت ایده‌های متاورس |
| ۶ | فقدان قوانین حق نشر و انتشار در فضای متاورس |
| ۹ | رسیدگی نکردن به شکایات در خصوص مالکیت فکری ایده‌های کسب‌وکار |
| ۵ | هم‌راست نبودن قوانین کشور با قوانین بین‌المللی در حوزه متاورس |
| ۲ | اجرای ناکارآمد سیاست‌ها و قوانین مدون در راستای توسعه فضای کسب‌وکار |
| ۳ | فقدان زیرساخت دانش شبکه‌ای و ارتباطی مناسب |
| ۸ | سخت و پیچیده بودن انتقال دانش متاورس در حوزه ورزش |
| ۹ | مناسب نبودن فضای علمی فعالیت استارت‌آپ‌های ورزشی در استفاده از متاورس |
| ۴ | ضعف پژوهش در خصوص کاربردها و نحوه استفاده از متاورس در ورزش |
| ۷ | نبود توافق درباره عناوین استفاده‌شده متاورس در حوزه ورزش |
| ۹ | فقدان سازوکارهای رمزنگاری محتوا و اعطای دسترسی مجاز به کاربر |
| ۷ | فقدان انگیزه‌های کافی از تولید محتوای مجازی بومی |
| ۹ | تمایل نداشتن مخاطب ایرانی به استفاده از فضای متاورس |
| ۹ | فقدان انگیزه کافی مراکز آموزشی در زمینه تربیت نیروی متخصص |
| ۵ | فقدان انگیزه سرمایه‌گذار بخش خصوصی در توسعه متاورس در ورزش |
| ۳ | فقدان سازوکارهای امنیتی برای حفظ محرمانگی اطلاعات کاربر |
| ۲ | بازارهای انحصاری دولتی و اجازه ورود نداشتن به استارت‌آپ‌ها |
| ۸ | حمایت نکردن بخش دولتی از فضای متاورس در ورزش |
| ۴ | حمایت نکردن دولت از توسعه دانش متاورس در حوزه ورزش |
| ۶ | فقدان فضای رقابتی سالم در بین کسب‌وکارهای ورزشی |
| ۷ | فقدان نگاه به آینده در زمینه متاورس و هوش مصنوعی |
| ۳ | نبود امکان شکل‌دهی به ائتلاف‌های رقابتی در حوزه کسب‌وکار آنلاین |
| ۷ | زمان‌بری و هزینه‌بری استفاده از متاورس در ورزش |
| ۶ | فقدان هماهنگی و نیز اطمینان و اعتماد در زنجیره تأمین |
| ۵ | نبود تمرکز بر توسعه کانال‌های فروش و ارائه خدمات دیجیتال |
| ۲ | گسترش نیافتن کانال‌های توزیع و فروش خدمات در استارت‌آپ‌ها |
| ۹ | استفاده نکردن از تجهیزات مدرن تبلیغاتی در کسب‌وکارها |
| ۶ | نبود مدل درآمدی تبلیغات برای کسب‌وکارهای فعال |
| ۹ | ضعف حوزه ورزش در دسترسی به قابلیت‌های متاورس |
| ۵ | تعریف نشدن استانداردهای ملی در استفاده از متاورس |
| ۶ | دریافت نکردن بازخورد مناسب از مخاطبان در این حوزه |
| ۴ | نبود خلاقیت و نوآوری در استفاده از فضای متاورس |
| ۵ | برگزاری انواع دوره‌های آموزشی ورزشی برای ورزشکاران در چهارچوب متاورس |
| ۴ | برگزاری آنلاین کارگاه‌های آموزشی برای دانشجویان علوم ورزشی |
| ۳ | برگزاری دوره‌های هم‌اندیشی ورزشی با استفاده از آواتارها و احساس جمعی |
| ۳ | ارتباط سه بعدی کاربران ورزشی با استفاده از آواتارها |

ادامه جدول ۳. مفاهیم تولیدشده در مرحله اول کدگذاری باز

| تعداد تکرار | کدهای شناسایی شده |
|-------------|---|
| ۷ | اتصال فروشندگان و مصرف‌کنندگان ورزشی در هر نقطه از جهان |
| ۹ | امکان تبادل محصولات ورزشی پیچیده‌تر در فضای متاورس |
| ۷ | ملاقات با افراد مشهور ورزشی در فضای متاورس |
| ۷ | تعامل بین هواداران همزمان با تماشای مسابقات |
| ۲ | امتحان کردن پوشاک و تجهیزات ورزشی از طریق واقعیت مجازی |
| ۵ | گسترش تجربه خرید همه‌جانبه از محصولات ورزشی |
| ۳ | استفاده از قابلیت واقعیت افزوده در استفاده از محصولات ورزشی |
| ۹ | مدل‌سازی سه بعدی از تجهیزات و لوازم ورزشی در فضای متاورس |
| ۶ | فروش بیشتر بلیت‌های ورزشی به دلیل قابلیت حضورنداشتن در ورزشگاه |
| ۹ | تماشای رویدادهای مهم ورزشی از طریق قابلیت شبیه‌سازی شده فضای استادیوم |
| ۵ | گردهم‌آوردن هواداران یک تیم در یک مکان بدون مشکلات مکانی و فاصله‌ای |
| ۶ | تماشای بازی‌ها و بازیکنان از زاویه دلخواه برای هواداران ورزشی |
| ۴ | تحرك‌بخشی به نوجوانان و جوانان با استفاده از بازی‌های آنلاین ورزشی |
| ۵ | برگزاری بازی‌های تشریفاتی با افراد مشهور ورزشی |
| ۳ | تمرین ورزشی در فضاهای دلخواه دیداری با وجود مربی در بستر متاورس |
| ۴ | انجام ورزش‌های گروهی بدون حضور در فضایی خاص و بدون ازدحام جمعیت |
| ۶ | بازدید از موزه‌های ورزشی در سراسر دنیا بدون حضور فیزیکی |
| ۲ | استفاده از قابلیت گردشگری ورزشی ماجراجویانه با استفاده از ظرفیت متاورس |
| ۸ | برگزاری تورهای مجازی از فضاهای ورزشی در سراسر دنیا برای علاقه‌مندان ورزشی |
| ۹ | نظارت بر انجام فعالیت‌های بدنی ورزشکاران توسط مربیان ورزشی |
| ۴ | تحلیل هم‌زمان حرکات و فعالیت‌های ورزشی در فضای متاورس |
| ۷ | تحلیل هم‌زمان عملکرد ورزشکاران در هنگام تماشای مسابقات |

چالش‌های به‌کارگیری متاورس در حوزه ورزش در جدول ۴ گزارش شده است.

جدول ۴. چالش‌های به‌کارگیری متاورس در حوزه ورزش

Table 4. Challenges of implementing Metaverse in the sports domain

| متغیر | مفاهیم | گویه‌ها |
|-----------------|--------|---|
| قوانین و مقررات | | مناسب‌نبودن سازوکارهای قانونی برای ثبت شخصیت‌های ورزشی |
| | | استفاده از قوانین سنتی و فقدان به‌روزرسانی قوانین |
| | | فقدان سازوکار لازم برای جلوگیری از سرقت ایده‌های متاورس |
| | | فقدان قوانین حق نشر و انتشار در فضای متاورس |
| علم و دانش | | رسیدگی نکردن به شکایات درخصوص مالکیت فکری ایده‌های کسب‌وکار |
| | | هم‌راست‌نبودن قوانین کشور با قوانین بین‌المللی در حوزه متاورس |
| | | اجرای ناکارآمد سیاست‌ها و قوانین مدون در راستای توسعه فضای کسب‌وکار |
| | | فقدان زیرساخت دانش شبکه‌ای و ارتباطی مناسب |
| | | سخت و پیچیده‌بودن انتقال دانش متاورس در حوزه ورزش |
| | | مناسب‌نبودن فضای علمی فعالیت استارت‌آپ‌های ورزشی در استفاده از متاورس |
| | | ضعف پژوهش درخصوص کاربردها و نحوه استفاده از متاورس در ورزش |
| | | نبود توافق درباره عناوین استفاده‌شده متاورس در حوزه ورزش |
| | | فقدان سازوکارهای رمزنگاری محتوا و اعطای دسترسی مجاز به کاربر |

ادامه جدول ۴. چالش‌های به کارگیری متاورس در حوزه ورزش

| متغیر | مفاهیم | گویه‌ها |
|------------------|------------------|---|
| انگیزه | انگیزه | فقدان انگیزه‌های کافی از تولید محتوای مجازی بومی |
| | | تمایل نداشتن مخاطب ایرانی به استفاده از فضای متاورس |
| حمایت و پشتیبانی | حمایت و پشتیبانی | فقدان انگیزه سرمایه‌گذار بخش خصوصی در توسعه متاورس در ورزش |
| | | فقدان سازوکارهای امنیتی برای حفظ محرمانگی اطلاعات کاربر |
| مزیت رقابت | مزیت رقابت | بازارهای انحصاری دولتی و اجازه ورود نداشتن به استارت‌آپ‌ها |
| | | حمایت‌نکردن بخش دولتی از فضای متاورس در ورزش |
| تبلیغات و فروش | تبلیغات و فروش | حمایت‌نکردن دولت از توسعه دانش متاورس در حوزه ورزش |
| | | فقدان فضای رقابتی سالم در بین کسب‌وکارهای ورزشی |
| مدیریت | مدیریت | نبود امکان شکل‌دهی به ائتلاف‌های رقابتی در حوزه کسب‌وکار آنلاین |
| | | زمان‌بر و هزینه‌بر بودن استفاده از متاورس در ورزش |
| تبلیغات و فروش | تبلیغات و فروش | فقدان هماهنگی و نیز اطمینان و اعتماد در زنجیره تأمین |
| | | نبود تمرکز بر توسعه کانال‌های فروش و ارائه خدمات دیجیتال |
| مدیریت | مدیریت | گسترش نیافتن کانال‌های توزیع و فروش خدمات در استارت‌آپ‌ها |
| | | استفاده‌نکردن از تجهیزات مدرن تبلیغاتی در کسب‌وکارها |
| مدیریت | مدیریت | نبود مدل درآمدی تبلیغات برای کسب‌وکارهای فعال |
| | | ضعف حوزه ورزش در دسترسی به قابلیت‌های متاورس |
| مدیریت | مدیریت | تعریف‌نشدن استانداردهای ملی در استفاده از متاورس |
| | | دریافت‌نکردن بازخورد مناسب از مخاطبان در این حوزه |
| مدیریت | مدیریت | نبود خلاقیت و نوآوری در استفاده از فضای متاورس |
| | | |

فرصت‌ها و کاربردهای متاورس در حوزه ورزش در جدول ۵ گزارش شده است.

جدول ۵. فرصت‌ها و کاربردهای متاورس در حوزه ورزش

Table 5. Opportunities and applications of Metaverse in the sports domain

| متغیر | مفاهیم | گویه‌ها |
|-----------|-----------|---|
| آموزش | آموزش | برگزاری انواع دوره‌های آموزشی ورزشی برای ورزشکاران در چهارچوب متاورس |
| | | برگزاری آنلاین کارگاه‌های آموزشی برای دانشجویان علوم ورزشی |
| ارتباطات | ارتباطات | برگزاری دوره‌های هم‌اندیشی ورزشی با استفاده از آواتارها و احساس جمعی |
| | | ارتباط سه‌بعدی کاربران ورزشی با استفاده از آواتارها |
| فرصت‌ها | فرصت‌ها | اتصال فروشندگان و مصرف‌کنندگان ورزشی در هر نقطه از جهان |
| | | امکان تبادل محصولات ورزشی پیچیده‌تر در فضای متاورس |
| بازاریابی | بازاریابی | ملاقات با افراد مشهور ورزشی در فضای متاورس |
| | | تعامل بین هواداران همزمان با تماشای مسابقات |
| هواداری | هواداری | امتحان کردن پوشاک و تجهیزات ورزشی از طریق واقعیت مجازی |
| | | گسترش تجربه خرید همه‌جانبه از محصولات ورزشی |
| هواداری | هواداری | استفاده از قابلیت واقعیت افزوده در استفاده از محصولات ورزشی |
| | | مدل‌سازی سه‌بعدی از تجهیزات و لوازم ورزشی در فضای متاورس |
| هواداری | هواداری | فروش بیشتر بلیت‌های ورزشی به دلیل قابلیت حضورنداشتن در ورزشگاه |
| | | تماشای رویدادهای مهم ورزشی از طریق قابلیت شبیه‌سازی شده فضای استادیوم |
| هواداری | هواداری | گردهم‌آوردن هواداران یک تیم در یک مکان بدون مشکلات مکانی و فاصله‌ای |
| | | تماشای بازی‌ها و بازیکنان از زاویه دلخواه |

ادامه جدول ۵. فرصت‌ها و کاربردهای متاورس در حوزه ورزش

| متغیر | مفاهیم | گویه‌ها |
|--------------|--------------|--|
| فعالیت ورزشی | فعالیت ورزشی | تحرك‌بخشی به نوجوانان و جوانان با استفاده از بازی‌های آنلاین ورزشی |
| | | برگزاری بازی‌های تشریفاتی با افراد مشهور ورزشی |
| گردشگری | گردشگری | تمرین ورزشی در فضاهای دلخواه دیداری با وجود مربی در بستر متاورس |
| | | انجام ورزش‌های گروهی بدون حضور در فضایی خاص و بدون ازدحام جمعیت |
| تحلیل ورزشی | تحلیل ورزشی | بازدید از موزه‌های ورزشی در سراسر دنیا بدون حضور فیزیکی |
| | | استفاده از قابلیت گردشگری ورزشی ماجراجویانه با استفاده از ظرفیت متاورس |
| | | برگزاری تورهای مجازی از فضاهای ورزشی در سراسر دنیا |
| | | نظارت بر انجام فعالیت‌های بدنی ورزشکاران توسط مربیان ورزشی |
| | | تحلیل هم‌زمان حرکات و فعالیت‌های ورزشی در فضای متاورس |
| | | تحلیل هم‌زمان عملکرد ورزشکاران در هنگام تماشای مسابقات |

در شکل ۱، الگوی مفهومی فرصت‌ها و چالش‌های متاورس در حوزه ورزش گزارش شده است؛ بر این اساس، چالش‌های متاورس در حوزه ورزش شامل قوانین و مقررات، علم و دانش، انگیزه، حمایت و پشتیبانی، مزیت رقابت، تبلیغات و فروش، مدیریت، رقابتی، تبلیغات و فروش و مدیریت است و فرصت‌های آن در حوزه‌های آموزش، ارتباطات، بازاریابی، هواداری، فعالیت‌های ورزشی، گردشگری و تحلیل ورزشی است.

در شکل ۱، الگوی مفهومی فرصت‌ها و چالش‌های متاورس در حوزه ورزش گزارش شده است؛ بر این اساس، چالش‌های متاورس در حوزه ورزش شامل قوانین و مقررات، علم و دانش، انگیزه، حمایت و پشتیبانی، مزیت رقابت، تبلیغات و فروش، مدیریت، رقابتی، تبلیغات و فروش و مدیریت است و فرصت‌های آن در حوزه‌های آموزش، ارتباطات، بازاریابی، هواداری، فعالیت‌های ورزشی، گردشگری و تحلیل ورزشی است.



شکل ۱. الگوی مفهومی فرصت‌ها و چالش‌های متاورس در حوزه ورزش

Figure 1. Conceptual model of opportunities and challenges in the Metaverse in the sports domain

متاورس در حوزه ورزش به مباحث آموزشی مربوط است. این یافته با نتایج مطالعات آریا و همکاران (۲۰۲۳)، داراب‌پور (۲۰۲۳)، شاه‌آبادیان و همکاران (۲۰۲۳) و عباس‌زاده و همکاران (۲۰۲۲) همسوست. متاورس به‌عنوان فناوری هوش مصنوعی و یادگیری ماشین می‌تواند در حوزه آموزش ورزشی امکانات زیادی را فراهم کند. برگزاری آنلاین کارگاه‌های آموزشی برای دانشجویان علوم ورزشی یکی از کاربردهای متاورس است که با

بحث و نتیجه‌گیری

این تحقیق با هدف شناسایی چالش‌ها و فرصت‌های متاورس در حوزه ورزش انجام شد. یافته‌ها نشان داد که چالش‌ها شامل قوانین و مقررات، علم و دانش، انگیزه، حمایت و پشتیبانی، مزیت رقابتی، تبلیغات و فروش و همچنین مدیریت و فرصت‌ها شامل آموزش، ارتباطات، بازاریابی، هواداری، فعالیت‌های ورزشی، گردشگری و تحلیل ورزشی هستند. یکی از فرصت‌ها و کاربردهای

می‌شود که فروشندگان محصولات ورزشی با مشتریان خود در سراسر جهان به صورت مجازی ارتباط برقرار کنند. این ارتباطات به نوعی بازاریابی و فروش برخط را به سطح بالاتری از تعامل و ارتباط بین‌المللی می‌رساند. امکان تبادل محصولات ورزشی پیچیده‌تر در فضای متاورس، یک گام جلوتر در ارتقای تجربه خرید آنلاین است. این امکان به فروشندگان و مصرف‌کنندگان اجازه می‌دهد تا در فضای سه‌بعدی و با استفاده از آواتارها، محصولات ورزشی را با دقت بیشتری مشاهده کرده و اطلاعات کامل‌تری درباره آن‌ها کسب کنند. ملاقات با افراد مشهور ورزشی در فضای متاورس، تجربه جذاب و تازه‌ای است. ورود به دنیای سه‌بعدی متاورس به افراد این امکان را می‌دهد که در فضای مجازی با شخصیت‌های معروف ورزشی ملاقات کرده و حتی با آن‌ها ارتباط برقرار کنند. تعامل بین هواداران هم‌زمان با تماشای مسابقات نیز از دیگر ویژگی‌های جالب ارتباطات در فضای متاورس است.

بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر، بازاریابی یکی دیگر از کاربردهای متاورس در حوزه ورزش است. این یافته با نتایج پژوهش مرتاضی و همکاران (۲۰۲۴)، شاه‌آبادیان و همکاران (۲۰۲۳) همسوست. استفاده از واقعیت مجازی به عنوان یک ابزار بازاریابی در حوزه محصولات ورزشی، تجربه خرید را بهبود می‌بخشد. این فناوری به افراد این امکان را می‌دهد که به صورت مجازی پوشاک و تجهیزات ورزشی را امتحان کرده و قبل از خرید، طرح و کیفیت محصولات را ارزیابی کنند. همچنین، این تجربه خرید همه‌جانبه شامل دیدن ویدئوها، مشاهده نظرهای مشتریان و ارتباط مجازی با فروشندگان است. استفاده از قابلیت واقعیت افزوده نیز بر تجربه خرید محصولات ورزشی تأثیرگذار است. در رشته تربیت‌بدنی فعلی علاقه و تقاضا برای تدریس و فعالیت‌های یادگیری مبتنی بر واقعیت مجازی یا واقعیت افزوده، افزایش یافته و در حال توسعه است. این قابلیت به کاربران این امکان را می‌دهد تا اطلاعات اضافی و تکمیلی در مورد محصولات را از طریق اسکن برچسب‌ها دریافت کنند؛ اطلاعاتی مانند ویژگی‌های فنی، نقد و بررسی مشتریان یا راهنمای استفاده. همچنین با مدل‌سازی سه‌بعدی از تجهیزات و لوازم ورزشی در

تحلیل دقیق داده‌های گذشته و عملکرد ورزشکاران می‌تواند دوره‌های آموزشی آنلاین را با توجه به نیازها و قابلیت‌های هر ورزشکار طراحی کند. برگزاری دوره‌های هم‌اندیشی ورزشی با استفاده از آواتارها و احساس جمعی نیز از دیگر کاربردهای متاورس است. این فناوری امکان ایجاد فضای مجازی با استفاده از آواتارها و احساس جمعی را فراهم می‌کند تا ورزشکاران بتوانند در محیطی تعاملی تجربیات خود را به اشتراک بگذارند. پیش‌بینی و بهبود عملکرد فردی نیز یکی از زمینه‌های کاربردی متاورس در حوزه ورزش است. با تجزیه و تحلیل دقیق داده‌های عملکرد هر فرد، متاورس می‌تواند دوره‌های آموزشی شخصی‌سازی شده را ارائه کند و به ورزشکاران بازخوردهای دقیقی را ارائه دهد. تعامل آنلاین با مربیان نیز از مزایایی است که با استفاده از متاورس ممکن است به دست آید. ایجاد امکان تعامل آنلاین بین ورزشکاران و مربیان به ورزشکاران این امکان را می‌دهد که به صورت مجازی با مربیان خود در تمرینات و مسائل فنی همکاری کنند. در آخر، توسعه مهارت‌های تصمیم‌گیری نیز یک جنبه مهم در استفاده از متاورس در حوزه آموزش ورزشی است. متاورس می‌تواند با تحلیل دقیق داده‌ها، دوره‌های آموزشی بازاریابی داده‌ها و تصمیم‌گیری استراتژیک را ارائه دهد تا ورزشکاران در شرایط مختلف بازی، مهارت‌های تصمیم‌گیری خود را بهبود بخشند.

یکی دیگر از فرصت‌ها و کاربردهای متاورس در حوزه ورزش به ارتباطات مربوط است. این یافته با نتایج مطالعات لی و همکاران (۲۰۲۰)، آریا و همکاران (۲۰۲۳) و عاشوری و همکاران (۲۰۲۲) همسوست. ارتباطات سه‌بعدی کاربران ورزشی با استفاده از آواتارها، تجربه‌ای فراتر از مرزهای مجازی را فراهم می‌کند. با استفاده از فناوری متاورس، ورزشکاران می‌توانند با آواتارهای سه‌بعدی خود در فضای مجازی به تعامل بپردازند و این امکان را به آن‌ها می‌دهد تا در محیطی واقع‌گرایانه با دیگر ورزشکاران ارتباط برقرار کنند و تجربیات خود را به اشتراک بگذارند. اتصال فروشندگان و مصرف‌کنندگان ورزشی در هر نقطه از جهان نیز از دیگر کاربردهای ارتباطات در فضای متاورس است. این امکان باعث

حضور پیدا کنند و تجربه‌ای حضوری بازی‌ها را داشته باشند که می‌تواند ارتباط نزدیک‌تری را بین هواداران و ورزشکاران به وجود آورد.

فعالیت ورزشی یکی دیگر از فرصت‌های مربوط به متاورس در ورزش است. تحرک بخشی به نوجوانان و جوانان با استفاده از بازی‌های آنلاین ورزشی، رویکردی نوین به ترویج فعالیت‌های ورزشی برای این گروه سنی است. این راهکار به این گروه امکان را می‌دهد تا به‌وسیله بازی‌های آنلاین ورزشی به‌صورت سرگرم‌کننده و همچنین فعال، در حین تحرک بخشی به ورزش بپردازند. این بازی‌ها می‌توانند ابزاری جذاب و مؤثر برای ایجاد علاقه به فعالیت‌های ورزشی در این گروه سنی شناخته شوند. برگزاری بازی‌های تشریفاتی با افراد مشهور ورزشی نیز یک ایده جالب در حوزه فعالیت ورزشی است. این رویدادها می‌توانند به روزهای تحریک‌آمیز تبدیل شوند و هواداران و علاقه‌مندان به ورزش فرصت دارند با افراد مشهور ورزشی در محیطی تشریفاتی و مسابقه‌ای تعامل داشته باشند. تمرین ورزشی در فضاهای دلخواه دیداری با وجود مربی در بستر متاورس، فرصتی نوین برای افزایش میزان فعالیت ورزشی فراهم می‌کند. با استفاده از تکنولوژی متاورس، افراد می‌توانند در محیط‌های دلخواه خود تمرین کنند و حتی در حضور مربی به دوره‌های آموزشی شخصی‌سازی دسترسی داشته باشند. این امر می‌تواند به افزایش انگیزه و استمرار فعالیت‌های ورزشی کمک کند. انجام ورزش‌های گروهی بدون حضور در فضایی خاص و بدون ازدحام جمعیت نیز یکی از مزایای استفاده از تکنولوژی متاورس است. این امکان را به افراد می‌دهد تا در مکان‌ها و زمان‌های مختلف با دیگران تمرین کنند و از فواید ورزش گروهی بهره‌مند شوند؛ حتی اگر در یک مکان فیزیکی حاضر نباشند. این ابزار می‌تواند جلب توجه به فعالیت ورزشی و ایجاد احساس انتساب به یک جمعیت ورزشی را تقویت کند.

استفاده از تکنولوژی متاورس در زمینه گردشگری ورزشی، امکانات جدیدی را برای علاقه‌مندان به ورزش و سفر فراهم می‌آورد. این یافته‌ها با نتایج مطالعه داراب‌پور (۲۰۲۳) همسوست. یکی از فرصت‌های متاورس در این

فضای متاورس، فروشندگان می‌توانند محصولات خود را به‌صورت جذاب و شگفت‌انگیز در فضای مجازی نمایش دهند. این امکان به آن‌ها کمک می‌کند تا با جلب توجه بیشتر مشتریان، محصولات و خدمات خود را به‌صورت بهتری معرفی کنند. به‌طور کلی، استفاده از واقعیت مجازی می‌تواند جلب توجه مشتریان را افزایش دهد و تجربه خرید را بهبود بخشد.

یکی دیگر از فرصت‌های متاورس در ورزش به هواداری مربوط است. استفاده از فناوری در حوزه هواداری و ورزش، تجارب جدیدی را برای علاقه‌مندان به ورزش به ارمغان می‌آورد؛ فروش بیشتر بلیت‌های ورزشی به دلیل قابلیت حضور نداشتن در ورزشگاه امکان جالبی است که به هواداران این فرصت را می‌دهد تا به‌راحتی و از هر مکانی که بخواهند، رویدادهای ورزشی را تماشا کنند. این امکان به هواداران اجازه می‌دهد که به تجربه تماشای مسابقات بپردازند، بدون اینکه حضور فیزیکی در ورزشگاه لازم باشد که در نهایت می‌تواند به افزایش فروش بلیت‌ها و توسعه بازار هواداران منجر شود. تماشای رویدادهای مهم ورزشی از طریق قابلیت شبیه‌سازی شده فضای استادیوم نیز یک امکان دیگر است. این قابلیت به هواداران این فرصت را می‌دهد که حضور مجازی در فضای استادیوم را تجربه کنند و حس ارتباط بیشتری با رویدادهای ورزشی داشته باشند. این امر می‌تواند به ایجاد تجربه‌های جذاب و جدید در میان هواداران و افزایش انگیزه آن‌ها برای تماشا کمک کند. گردهم‌آوردن هواداران تیم در یک مکان بدون مشکلات مکانی و فاصله‌ای نیز از دیگر مزایای این فناوری است که به هواداران این امکان را می‌دهد تا به‌صورت مجازی تجمع کنند و تماشای بازی‌ها و رویدادهای ورزشی را به اشتراک بگذارند. این تجربه احساس اتحاد و همبستگی را بین هواداران تقویت می‌کند و تجربه گروهی منحصربه‌فردی را به وجود آورد. تماشای بازی‌ها و بازیکنان از زاویه دلخواه هم امکان جذاب دیگری است که به هواداران این امکان را می‌دهد تا مسابقات را از دیدگاه موردعلاقه خود تماشا کنند. این امکان با استفاده از فناوری متاورس، به هواداران این امکان را می‌دهد که در دل میدان یا در کنار بازیکنان

چالش‌ها و مسائل مطرح در به‌کارگیری متاورس در حوزه ورزش نشان‌دهنده نیاز به تدوین و به‌روزرسانی قوانین و مقررات مربوط به این فناوری است. اولین چالش، نبود سازوکارهای قانونی مناسب برای ثبت شخصیت‌های ورزشی در فضای متاورس است. این یافته با نتایج پژوهش احمدی و کریم‌خانی (۲۰۲۲) همسوست. این موضوع می‌تواند به ناکارآمدی در حفاظت از حقوق مالکیت فکری و حقوق شخصیت‌ها منجر شود. استفاده از قوانین سنتی و فقدان به‌روزرسانی آن‌ها نیز یک مشکل اساسی است. با توجه به پیشرفت‌های فناوری و تغییرات در حوزه ورزش، نیاز به تطبیق قوانین با وضعیت فعلی و تکنولوژی، بسیار است. در زمینه حقوق مالکیت فکری، نبود سازوکارهای کافی برای جلوگیری از سرقت ایده‌ها و کارآفرینی در فضای متاورس، یکی دیگر از چالش‌ها است. لازم است که قوانین حق نشر در فضای متاورس به‌گونه‌ای تدوین شود که حقوق مالکیت فکری حفظ شود و نقض‌ها پیگیری شوند. رسیدگی نشدن به شکایات مرتبط با مالکیت فکری و نقض حقوق در فضای متاورس، مشکلات دیگری را به وجود می‌آورد. این نقص در سیستم حقوقی تشویش‌آور است و به تدوین قوانین کارآمدتر و روشن‌تر نیاز دارد. هماهنگ‌نبودن قوانین داخلی با قوانین بین‌المللی می‌تواند به فقدان پیشرفت و توسعه صحیح فضای متاورس در کشورها منتهی شود؛ بنابراین لازم است تدابیری به کار گرفته شود تا قوانین و مقررات محلی با استانداردها و قوانین جهانی هماهنگ شود. آخرین چالش مرتبط با اجرای ناکارآمد سیاست‌ها و قوانین مدون، در راستای توسعه فضای کسب‌وکار است. برای ارتقای این حوزه به سیاست‌ها و قوانینی نیاز است که با چالش‌ها و تحولات متاورس هماهنگ باشند و توسعه را تسهیل کند.

در حوزه ورزش، به‌کارگیری متاورس با چالش‌ها و موانعی در حوزه علم و دانش روبه‌رو است که به توجه و تلاش برای حل آن‌ها نیاز است. یکی از چالش‌های اساسی، فقدان زیرساخت دانش شبکه‌ای و ارتباطی مناسب است. ساختار دانشی برای انتقال داده‌های متاورس و ارتباط مؤثر بین اجزای مختلف این فضا، امری ضروری است که به بهبود کارایی و کاربردی‌تر شدن متاورس در

حوزه، امکان بازدید از موزه‌های ورزشی معروف در سراسر جهان بدون نیاز به حضور فیزیکی است. این امکان به علاقه‌مندان فرصت می‌دهد تا از تاریخچه ورزش و مجموعه‌های تاریخی، آثار هنری و اطلاعات علمی مرتبط با ورزش بدون محدودیت مکانی بهره‌مند شوند. همچنین توانایی گردشگری ورزشی ماجراجویانه با استفاده از قابلیت متاورس امکانات جدیدی را در اختیار مسافران ورزشی قرار می‌دهد. این امکان به آن‌ها اجازه می‌دهد تا مکان‌ها و فضاهای ورزشی مختلف را به‌صورت مجازی و با جزئیات حضوری تجربه کنند؛ از تیراندازی در اسکیت تا شرکت در مسابقات ورزشی در محیط مجازی. در این راستا، برگزاری تورهای مجازی از فضاهای ورزشی در سراسر دنیا نیز یکی از امکانات منحصربه‌فرد متاورس است. این تورها به علاقه‌مندان به ورزش این امکان را می‌دهند تا به دوره‌های مجازی ورزشگاه‌ها، استادیوم‌ها و مکان‌های ورزشی دسترسی پیدا کنند و تجربه فراموش‌نشدنی و گردشگری ورزشی در یک فضای مجازی داشته باشند. این ابزارها باعث افزایش جذابیت و تنوع تجربه گردشگری ورزشی می‌شوند و به‌عنوان پل ارتباطی جهانی برای علاقه‌مندان به ورزش عمل می‌کنند. تکنولوژی متاورس به‌مثابه فرصتی بسیار مهم در زمینه تحلیل ورزشی، این امکان را فراهم می‌کند تا مربیان ورزشی بتوانند عملکرد و توانمندی ورزشکاران خود را بهبود دهند. این فناوری به مربیان اجازه می‌دهد تا به‌صورت آنلاین و در زمان واقعی بر حرکات و تکنیک‌های ورزشکاران نظارت کنند و با ارائه بازخورد فوری، تصحیح و بهینه‌سازی تمرینات را انجام دهند. از طرف دیگر، تحلیل هم‌زمان حرکات و فعالیت‌های ورزشی در فضای متاورس، به ورزشکاران این امکان را می‌دهد که با دقت بیشتری به جزئیات حرکات خود توجه کنند و عیوب را بهبود بخشند. همچنین این فناوری با تحلیل هم‌زمان عملکرد ورزشکاران هنگام تماشای مسابقات، امکان ارائه نقدها و پیشنهادهای سازنده به آن‌ها را فراهم می‌کند. این رویکرد نوین به مدیریت و بهره‌وری در عرصه ورزشی می‌افزاید و ارتقای کیفیت تمرینات و عملکرد ورزشکاران را تسهیل می‌کند.

ایجاد انگیزه و آگاهی بیشتر در میان مخاطبان درخصوص مزایای متاورس می‌تواند این مسئله را حل کند. همچنین فقدان انگیزه کافی در مراکز آموزشی در زمینه تربیت نیروی متخصص مشکلاتی را به وجود آورده است. تربیت نیروهای متخصص در زمینه متاورس اهمیت دارد و نقدهای نبود انگیزه و بی‌توجهی به این حوزه به کاهش تعداد کارشناسان متخصص در این زمینه منجر می‌شود. آخرین چالش مرتبط با فقدان انگیزه، سرمایه‌گذار بخش خصوصی در توسعه متاورس در ورزش است. قدرت بخشی و توسعه متاورس به حمایت مالی و سرمایه‌گذاری قوی نیاز دارد. فقدان انگیزه سرمایه‌گذاران بخش خصوصی ممکن است از توسعه این فضا با موفقیت مختلف جلوگیری کند. ایجاد انگیزه‌های مالی و غیرمالی برای سرمایه‌گذاری در این زمینه می‌تواند رشد و توسعه متاورس را بهبود بخشد.

حمایت و پشتیبانی در حوزه متاورس در ورزش، نشان‌دهنده نیاز به اتخاذ تدابیر مؤثر از سوی مسئولان و نهادهای مختلف است. یکی از چالش‌ها، فقدان سازوکارهای امنیتی برای حفظ محرمانگی اطلاعات کاربران است. امنیت اطلاعات یکی از اولویت‌های مهم در فضای متاورس است و به استفاده از روش‌های پیشرفته برای حفظ اطلاعات حساس کاربران نیاز دارد. فقدان این سازوکارها می‌تواند اعتماد مخاطبان را به مخاطبان در معرض خطر قرار دهد. بازارهای انحصاری دولتی و اجازه ورود نداشتن به استارت‌آپ‌ها نیز یک مشکل اساسی است. ایجاد محدودیت‌ها و انحصار در بازارها باعث محدود شدن رقابت و نوآوری در حوزه متاورس ورزشی می‌شود. افزایش حمایت و ایجاد فرصت‌های برابر برای تمامی شرکت‌ها می‌تواند به توسعه سریع‌تر این فضا کمک کند. حمایت‌نکردن بخش دولتی از فضای متاورس در ورزش، یکی دیگر از چالش‌ها است. حمایت مالی و سیاستی از سوی دولت می‌تواند به تسریع توسعه این حوزه کمک کند و باعث رشد سریع‌تر استارت‌آپ‌ها و پروژه‌های متاورس شود. همچنین حمایت‌نکردن دولت از توسعه دانش متاورس در حوزه ورزش، یک مشکل جدی است. تسهیل در دسترسی به دانش و اطلاعات جدید در این زمینه

حوزه ورزش کمک می‌کند. یک مسئله دیگر، پیچیدگی و سختی در انتقال دانش متاورس در حوزه ورزش است. این موضوع می‌تواند مانعی مانند ناکارآمدی در انتقال اطلاعات و ایجاد نواقص در تفسیر محتوا ایجاد کند که برای اطمینان از صحت و فهم‌پذیر بودن دانش متاورس، به راهکارهایی هوشمندانه نیاز دارد. فقدان فضای علمی فعالیت استارت‌آپ‌های ورزشی در استفاده از متاورس نیز یک مسئله مهم است. برخی استارت‌آپ‌ها ممکن است به دلیل دسترسی‌نداشتن به دانش لازم یا محدودیت‌های مالی نتوانند به‌طور کامل از این فناوری بهره‌مند شوند. ایجاد فضای علمی مناسب و ارائه حمایت‌های لازم حل این مشکل را تسریع می‌کند. ضعف در حوزه پژوهش درخصوص کاربردها و نحوه استفاده از متاورس در ورزش نیز یکی از چالش‌های اساسی است. تحقیقات گسترده‌تر و عمیق‌تر در این زمینه به شناخت بهتر امکانات و محدودیت‌های متاورس در حوزه ورزش منجر می‌شود. نبود توافق بر عناوین استفاده‌شده متاورس در حوزه ورزش نیز می‌تواند به نبود یکپارچگی و درک مشترک از محتوای تولیدشده توسط متاورس منتهی شود که این نقض می‌تواند باعث کاهش اعتبار و درک درست مخاطبان شود. درنهایت، فقدان سازوکارهای رمزنگاری محتوا و اعطای دسترسی مجاز به کاربر مشکلات امنیتی به همراه دارد. تضمین امنیت و حفاظت اطلاعات برای توسعه پایدار ورزش در فضای متاورس اساسی است.

در زمینه انگیزه در حوزه ورزش و متاورس، چند چالش اساسی مشاهده می‌شود که ممکن است تأثیرات منفی بر توسعه این فضا داشته باشد. یکی از چالش‌ها، فقدان انگیزه‌های کافی برای تولید محتوای مجازی بومی است. تولید محتوا با زبان و فرهنگ محلی می‌تواند به جذب مخاطبان بیشتر کمک کرده و ارتباط بهتری با آن‌ها برقرار کند. ایجادنشدن انگیزه لازم برای تولید محتوای محلی ممکن است باعث کاهش جذابیت و تفاوت در متاورس شود. همچنین تمایل نداشتن مخاطب ایرانی به استفاده از فضای متاورس، مسئله مهمی است. این امر ممکن است به دلیل آشنایی کافی نداشتن با این فناوری، نگرانی‌های امنیتی یا تطابق نداشتن با نیازها و علایق مخاطبان باشد.

گسترش نیافتن کانال‌های توزیع و فروش در استارت‌آپ‌ها نیز یک چالش مهم است. توسعه کانال‌های توزیع متنوع و گسترده به افزایش دسترسی به مخاطبان و افزایش فروش کمک می‌کند. گسترش نیافتن این کانال‌ها ممکن است باعث محدودیت در ارتقای فروش و شناسایی مخاطبان جدید شود. استفاده نکردن از تجهیزات تبلیغاتی مدرن نیز یکی از چالش‌ها است. با توجه به پیشرفت‌های تکنولوژی، استفاده از ابزارها و تکنیک‌های تبلیغاتی مدرن اهمیت دارد. استفاده نکردن از این تجهیزات ممکن است باعث از دست دادن توانایی در جلب توجه مخاطبان و افزایش شناخت برند شود. در آخر، نبود مدل درآمدی تبلیغات برای کسب‌وکارهای فعال نیز یک چالش است. تعیین یک مدل درآمدی مؤثر می‌تواند به برند کمک کند تا از تبلیغات خود بهینه‌تر بهره‌مند شود و سودآوری را افزایش دهد. تعیین مدل درآمدی باید با توجه به خصوصیات کسب‌وکار و نیازهای مشتریان باشد.

موارد مدیریتی در حوزه متاورس در ورزش تأثیر مهمی بر توسعه و پیشرفت این فضا دارند. ضعف در این زمینه‌ها می‌تواند به مشکلاتی منجر شود که نیازمند اصلاح و بهبود است. ضعف حوزه ورزش در دسترسی به قابلیت‌های متاورس، چالشی مهم است. اطلاعات و توانمندی‌های متاورس برای حوزه ورزشی بسیار ارزشمند هستند، اما نبود دسترسی به این اطلاعات می‌تواند باعث عقب‌ماندگی

ورزش در بهره‌مندی از این فناوری شود. تعریف‌نشدن استانداردهای ملی در استفاده از متاورس نیز یک مشکل اساسی است. تعریف استانداردهای ملی به یکپارچگی و هماهنگی بیشتری در استفاده از متاورس در حوزه ورزش منجر می‌شود. نبود استانداردهای مشخص ممکن است باعث اختلال در ارتباطات و عملکرد متاورس در حوزه ورزش شود. دریافت‌نشدن بازخورد مناسب از مخاطبان در این حوزه نیز یک مسئله است. بازخورد مثبت و منفی از تجربیات استفاده از متاورس می‌تواند به بهبود خدمات و اصلاح ضعف‌ها کمک کند. دریافت‌نشدن بازخورد می‌تواند باعث از دست رفتن فرصت‌های بهبود شود. نبود خلاقیت و نوآوری در استفاده از فضای متاورس نیز چالش است.

انگیزه بیشتری برای پژوهش و توسعه فضای متاورس فراهم می‌آورد و به توسعه این فناوری در حوزه ورزش کمک می‌کند.

مسائل مزیت رقابت در حوزه متاورس و ورزش، نشانگر چالش‌ها و نواقصی است که به برخورد با آن‌ها نیاز دارد. یکی از این چالش‌ها، فقدان فضای رقابتی سالم در بین کسب‌وکارهای ورزشی است. رقابت به‌عنوان محرک اصلی نوآوری و بهبود در صنعت، لازم است. فقدان رقابت سالم باعث کاهش تحرک و پویایی در بازار می‌شود و به‌جای توسعه، کسب‌وکارها در محیط ثابت و تکنولوژی‌های قدیمی متوقف می‌شوند یا کاهش می‌یابند. نبود امکان شکل‌دهی به ائتلاف‌های رقابتی در حوزه کسب‌وکار آنلاین نیز یکی دیگر از چالش‌ها است. ائتلاف‌های رقابتی می‌توانند به کسب‌وکارها کمک کنند تا با یکدیگر همکاری کرده و از سینرژی‌های مختلف بهره‌مند شوند، اما نبود امکان شکل‌دهی به این ائتلاف‌ها می‌تواند توسعه مشترک و نوآوری‌های همگانی را محدود کند. زمان‌بری و هزینه‌بری در استفاده از متاورس در ورزش نیز، مسئله‌ای مهم است. زمان و هزینه ممکن است مانع استفاده گسترده از این فناوری شوند. تلاش برای بهبود کارایی و کاهش هزینه‌ها به توسعه این فضا کمک می‌کند. فقدان هماهنگی و اطمینان در زنجیره تأمین، یک مشکل دیگر است. هماهنگی بین اجزای مختلف زنجیره تأمین اساسی است و نقض آن می‌تواند به افت کیفیت و تأخیر در تحویل خدمات منجر شود. برقراری اعتماد و هماهنگی مؤثر میان اعضای زنجیره تأمین می‌تواند به رشد پایدار در حوزه متاورس در ورزش کمک کند.

مسائل مرتبط با تبلیغات و فروش در حوزه متاورس و کسب‌وکارهای ورزشی تأثیرات مهمی بر موفقیت یا شکست این شرکت‌ها دارد؛ زیرا این مسائل می‌توانند به تبلیغات مؤثر، فروش بهینه، و بهبود مدل درآمدی مناسب کمک کنند. یکی از چالش‌ها، نبود تمرکز بر توسعه کانال‌های فروش و ارائه خدمات دیجیتال است. استفاده از پلت‌فرم‌های دیجیتال برای ارتقای فروش و ایجاد تجربه بهتر مشتریان، اهمیت دارد. نبود تمرکز به میزان کافی ممکن است باعث از دست دادن فرصت‌های بازار و افت کیفیت خدمات شود.

بر مبنای فرصت‌ها و چالش‌های پژوهش، پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

- آگاهی‌بخشی به جامعه هدف در حوزه ورزش برای برداشته شدن موانع و چالش‌های این پدیده؛

- افزایش همکاری با دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی برای ارتقای فرهنگ آموزش استفاده از متاورس در تیم‌ها و باشگاه‌های ورزشی (این اقدام می‌تواند به تربیت نیروهای متخصص در زمینه متاورس و افزایش توانمندی‌های تیم‌ها کمک کند)؛

- ایجاد اپلیکیشن‌ها و پلت‌فرم‌های ارتباطی که به هواداران این امکان را بدهند تا به‌روزرسانی‌ها، محتواها و تجربیات مرتبط با تیم‌ها و ورزشکاران را به اشتراک بگذارند و در ارتباط باشند؛

- اجرای کمپین‌های تبلیغاتی خلاقانه و جذاب با استفاده از فناوری‌های متاورس؛ این اقدام به جلب توجه مخاطبان و ارتقای تجربه تبلیغاتی منجر می‌شود.

- توسعه تجربه هواداری با استفاده از تکنولوژی‌های متاورس، اعمال واقعیت مجازی و افزودنی‌های دیجیتال برای جذب و نگه‌داشتن هواداران؛ این اقدام به ارتقای ارتباط هواداران با تیم‌ها و ورزشکاران کمک می‌کند.

استفاده از فضای متاورس به شکل‌های جدید و نوآورانه به توسعه حوزه ورزش و تجربه مخاطبان کمک می‌کند. نبود خلاقیت باعث تکرار الگوها و کاهش جذابیت فضای متاورس در حوزه ورزش می‌شود.

بر اساس چالش‌ها پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

تأسیس صندوق حمایت مالی توسط دولت یا سازمان‌های ورزشی به منظور پشتیبانی مالی از استارت‌آپ‌ها در حوزه متاورس و ورزش از جمله پیشنهادها است. این صندوق می‌تواند به تأمین منابع مالی برای تحقیقات و توسعه، بازاریابی و زیرساخت‌های فنی کمک کند. برگزاری رقابت‌ها و اهدای جوایز برای ایده‌ها و پروژه‌های نوآور در حوزه متاورس و ورزش، پیشنهاد دیگر است. این اقدام می‌تواند به افزایش رقابت، تشویق نوآوری و ترغیب کسب‌وکارها به بهبود و توسعه خدمات متاورس منجر شود.

تشکیل تیم‌های بازاریابی متخصص در شرکت‌های ورزشی به منظور استفاده بهینه از تکنیک‌ها و ابزارهای تبلیغاتی مدرن پیشنهاد دیگر است. این تیم‌ها به تعریف استراتژی‌های بازاریابی و تبلیغاتی مؤثر کمک می‌کنند.

برگزاری دوره‌های آموزشی مدیریتی و کسب‌وکار مختص حوزه ورزش برای مدیران و کارکنان، پیشنهاد دیگر است. ارتقای مهارت‌های مدیریتی به بهبود عملکرد و کارایی کسب‌وکارهای ورزشی کمک می‌کند.

References

- Abbaszadeh, M. R., Vazifehdoost, H., Nasimi, M. A., & Dideh Khani, H. (2022). Identifying and prioritizing the dimensions of electronic word of mouth in interpersonal communication of sporting goods consumers on social networks. *Communication Management in Sport Media*, 10(2), 17-32. [Doi. 10.30473/jsm.2021.59867.1549](https://doi.org/10.30473/jsm.2021.59867.1549) (In Persian)
- Ahmadi, Y., & Karimkhani, M. (2022). Public relations in the Metaverse: What we need to know. *Sociology of Communication Journal (JSC)*, 3(7), 1-3. <https://civilica.com/doc/1971072/> (In Persian)
- Amali, L. N., Katili, M. R., Suhada, S., & Labuga, T. A. (2021). Business process monitoring system in supporting information technology governance. *Bulletin of Electrical Engineering and Informatics*, 10(5), 2884-2891. [DOI:10.11591/eei.v10i5.3147](https://doi.org/10.11591/eei.v10i5.3147)
- Arya Parsa, M., & Delavari Esfahan, M. R. (2023). Mixed research on the establishment of the entrepreneurship model with a future-oriented approach in the metaverse era in knowledge-based companies in the field of information technology. *Sociological Studies of Education*, 9(2), 83-94. [Doi. 10.22034/ijes.2023.1989737.1388](https://doi.org/10.22034/ijes.2023.1989737.1388) (In Persian)
- Ashouri, T., Dousti, M., Razavi, S. M., & Hosseini, A. (2022). Identifying and prioritizing sports entrepreneurial opportunities with sports media approach. *Communication Management in Sport Media*, 10(2), 85-102. https://sportmedia.journals.pnu.ac.ir/article_9108_23cbb7dc135f12c1088370798be8545d.pdf (In Persian)

- Baker, B. J. (2022). Impact analysis of a virtual stadium: Measuring sport in the metaverse. *Journal of Applied Sport Management*, 14, 34–41. <https://doi.org/10.7290/jasm14kds4>
- Chohan, R., & Schmidt-Devlin, E (2023). Sports fandom in the metaverse: marketing implications and research agenda. *Marketing Letters*, 35(1), 1-14. <https://doi.org/10.1007/s11002-023-09702-6>
- Chowdhury, M., Islam, S., & Pabel, A. S. M. S. (2022). Uses of information and communication technology (ICT) for learning by business students: A study in Sylhet Region. *Journal of Research & Method in Education*, 12(6), 41-46. DOI: 10.9790/7388-1206054146
- Darabpour, M. R. (2023). Metaverse; what is it and legal challenges (administration, individuals, and assets). *New Technologies Law*, 4(7), 65-81. <https://doi.org/10.22133/mtlj.2023.366623.1130> (In Persian)
- Deloitte, D. (2022). *Metaverse report—Future is here, Global XR industry insight, China*. Retrieved from <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/cn/Documents/technology-media-telecommunications/deloitte-cn-tmt-metaverse-report-en-220321.pdf>
- Hassanzadeh, M. (2022). Metaverse and the fate of information systems. *Sciences and Techniques of Information Management*, 8(1), 7-14. doi: 10.22091/stim.2022.2139 (In Persian)
- Kim, H. C., Park, I., & Kim, M. (2023). Establishing the definitions of metaverse and metaverse literacy and developing the framework for metaverse literacy. *Journal of the Korea Society of Computer and Information*, 28(3), 197-208. DOI:10.9708/jksci.2023.28.03.197
- Ko, S., Jung, H., Kim, I., & Shin, Y. (2021). Concept and direction for development of metaverse. *Korea Information Processing Society Review*, 28(1), 7-16. DOI:10.9708/jksci.2021.28.01.16
- Li, S., & Chen, Y. (2023). How nonfungible tokens empower business model innovation. *Business Horizons*, 66, 543–554. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2022.10.006>
- Lee, Y. D. (2021) *Facebook's rebrandhas a fundamental problem*. Retrieved from <https://www.hbr.org>
- Lee, L.-H., Braud, T., Zhou, P., Wang, L., Xu, D., Lin, Z., Kumar, A., Bermejo, C., & Hui, P. (2021). From Internet and extended reality to metaverse: Technology survey, ecosystem, and future directions. *arXiv –CS-Computers & Society*. <https://doi.org/doi.org/10.2110.05352>
- Lee, K. S., & Wei, H. (2022). Designing metaverse platforms for participatory culture: What we can learn from BTS in metaverse and K-pop fandom. In G. Bruyns, & H. Wei (pp. 654-661). *With Design: Reinventing design modes*. Cham: Singapore. DOI: 10.1007/978-981-19-4472-7_43
- Mohamadi Askarabadi, M., Eydi, H. & Abbasi, H. (2024). Qualitative Study of Strategies and Consequences for the Development of Iran's Sports Economy. *Contemporary Studies on Sport Management*, 13(26), 67-79. doi: 10.22084/smms.2022.23914.2825 (In Persian)
- Mahmoudi, M., & Salar Sadeghi, S. (2022). Metaverse and its impact on lifestyle. *Quarterly Journal of Law and Cyberspace*, 48, 44-62. doi. 10.30495/cyberlaw.2022.693926 (In Persian)
- Mohamad, M. D. A. (2023). Sports in the metaverse. In *Metaverse applications for new business models and disruptive innovation* (pp. 150-168). IGI Global. DOI: 10.4018/978-1-6684-6097-9.ch010
- Mortazi, R., Seyedalinejad, A. & Jalilvand, M. (2024). Examining the Mediating Role of Agile Marketing on the Relationship between Relative Advantage and Competitive Advantage and the Adoption of Digital Marketing of Sports Products. *Communication Management in Sport Media*, 12(1), 181-192. doi: 10.30473/jsm.2022.64488.1638 (In Persian)
- Mystakidis, S. (2022). Metaverse. *Encyclopedia*. 2(1), 486-497. <https://doi.org/10.3390/encyclopedia2010031>
- Pourmohammadbagher Esfahani, L., & Saferabadi, N. S. (2022). A review of the application of metaverse systems in education. *Educational Technologies in Learning*, 5(18), 71-96. <https://doi.org/10.22054/jti.2023.72479.1373> (In Persian)
- Roshan Chesli, S., Mousavi, S. A., Heydarzadeh, K. A., & Mohammad, A. (2023) Investigating the antecedents and messages of intelligence in the sale of sports equipment and supplies in

- Metaverse. *Journal of Information Management Sciences and Techniques*, 9(3), 161-196. Doi. [10.22091/stim.2023.9386.1949](https://doi.org/10.22091/stim.2023.9386.1949) (In Persian)
- Rocha, H. (2023). Analyzing teachers' knowledge based on their approach to the information provided by technology. *European Journal of Science and Mathematics Education*, 11(1), 132-145. <https://doi.org/10.30935/scimath/12522>
- Ronaghi, M. H. (2021). The effects of blockchain technology on corporate governance and corporate social responsibility in knowledge-based companies in IT industry. *Journal of Entrepreneurship Development*, 14(1), 61-80. Doi. [10.22059/jed.2020.309530.653450](https://doi.org/10.22059/jed.2020.309530.653450) (In Persian)
- Shahabadian, A., Morzialemdari, J., & Haddadi, M. H. (May). Exploring E-commerce opportunities in Metaverse. *Islamic Marketing Research*, 2(2), 119-134. https://imr.yazd.iau.ir/article_704675_1d7d971cfb69b3fec773f10f3c198fa6.pdf (In Persian)