

Designing a Sports Fan Value Creation Model in the Metaverse Using a Fuzzy Structural Interpretive Approach

Hedayat KiaLashaki¹ , Davood Kiakojouri² , Azim Salahi Kojour³ 

1- Assistant Professor, Department of Educational Management, Marlik Nowshahr Institute of Higher Education, Nowshahr, Iran

2- Associate Professor, Department of Human Resources Studies and Evaluation, Research Centre of Resources Management Studies and Knowledge-based Business, Iran

3- Assistant Professor, Department of Educational Management, Shafagh Tonekabon Institute of Higher Education, Tonekabon, Iran

Receive:

07 November 2025

Revise:

08 December 2025

Accept:

02 February 2026

Abstract

This research was conducted with the aim of designing a fan value creation model in the metaverse space for Iranian Premier League football clubs using the fuzzy interpretive structural modeling approach. The research method was exploratory mixed in two sequential stages. In the qualitative stage, value creation components were identified through in-depth interviews with eighteen academic experts, club managers, and technology specialists. In the quantitative stage, using fuzzy interpretive structural modeling technique and the opinions of fifteen experts, the causal relationships and leveling of components were analyzed. Fuzzy calculations and defuzzification were performed using Excel 2019 software, MICMAC analysis and chart drawing using MATLAB 2021. The findings led to the identification of six main dimensions including experiential, social, economic, entertainment, informational, and participatory values in the form of twenty-four sub-components. The fuzzy interpretive structural model showed that digital assets and non-fungible tokens, interactive games, and access to real-time data, as independent variables with the highest driving power, play the main driving role. MICMAC analysis identified three categories of independent, linkage, and dependent variables, indicating a complex hierarchical structure of value creation. By providing an operational roadmap, this study contributes to expanding theoretical knowledge in the field of digital sports marketing and provides a strategic guide for Iranian sports club managers to exploit metaverse opportunities.

Keywords:

Metaverse,
Value Creation,
Sports Fandom,
Social Identity,
Value Co-Creation

Please cite this article as (APA): KiaLashaki, H, Kiakojouri, D and Salahi Kojour, A. (2026). Designing a Sports Fan Value Creation Model in the Metaverse Using a Fuzzy Structural Interpretive Approach. *Journal of value creating in Business Management*, 6(1), 438-463.



<https://doi.org/10.22034/jvcbm.2026.564516.1681>



Authors retain the copyright and full publishing rights.

Published by Research Center of Resource Management Studies and Knowledge-Based Business. This article is an open access article licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Publisher: Research Center of Resource Management Studies and Knowledge-Based Business

Corresponding Author: Azim Salahi Kojour

Email: azim.salahi@shafagh.ac.ir

Extended Abstract

Introduction

In recent years, the professional sports industry has undergone fundamental transformation in the way fans interact with teams and athletes due to emerging technologies; in such a way that, in addition to changing the pattern of sports content consumption, these technologies have provided new grounds for forming fan identity and creating mutual value between clubs and fans (Ratten, 2020). In this regard, the metaverse, as an emerging technological innovation, provides the sports industry with the possibility of redefining fan experience through immersive and interactive digital spaces. The metaverse is a network of shared digital spaces that, by utilizing virtual reality, augmented reality, and blockchain, enables simultaneous interaction between users and sports brands through digital avatars (Hadi et al., 2023). The metaverse has high potential in the sports industry; but in Iran, this technology is not properly utilized. Traditional interaction models such as attending stadiums and purchasing merchandise no longer meet the needs of today's digital fans. International clubs have generated new revenues through the metaverse by selling non-fungible tokens, virtual experiences, and exclusive content (Shahsavandi et al., 2025), but Iranian clubs are still at the beginning of recognizing these opportunities. Prioritizing multi-channel technologies such as mobile and social media increases shared value in virtual interactions and metaverse spaces for sports fans (Maleki MinbashRazgah et al., 2025). A fan value creation model in the metaverse space can, by utilizing conceptual and practical innovations, provide practical solutions to existing challenges. Using non-fungible tokens as a tool to create direct and unique connections between fans and clubs (Barrera & Shah, 2023), designing immersive fan experiences using virtual and augmented reality technologies (Baker et al., 2022), and emphasizing value co-creation through fan participation in decision-making and user-generated content (Aliabadi & Bagheri, 2022) are among the innovations that can bring new economic and social value to fans and clubs. Accordingly, the main research question is: What is the fan value creation model in the metaverse space using the fuzzy interpretive structural approach in Iranian Premier League football clubs?

Theoretical Framework

Despite the growing importance of the metaverse in the sports industry and significant developments in the way fans interact with clubs and athletes, considerable gaps are observed in the research literature. A review of international studies shows that despite limited research in the field of metaverse and sports (Chohan & Schmidt-Devlin, 2024; Morgan & Kerr, 2025; Soliman, 2025), no comprehensive study specifically addressing the identification and modeling of fan value creation factors in the metaverse with a structural approach has been found. Existing studies have mostly focused on specific aspects such as virtual stadiums, immersive experience, or adoption motivations and lack a comprehensive and systematic view of various value creation factors and causal relationships among them. Additionally, existing reviews indicate that previous studies have mostly focused on theoretical and conceptual aspects of the metaverse, with limited empirical evidence in its application in the sports industry. This research, in addition to considering existing theoretical concepts, has addressed empirical evidence and data obtained from qualitative and quantitative methods to develop a fan value creation model in the metaverse based on real and practical experiences. In the domestic context, a similar situation is observed. Conducted research in the field of sports fandom in Iran has mostly focused on traditional social media such as Instagram (Derakhshan et al., 2025; Aliabadi & Bagheri, 2022). Only one exploratory study has addressed identifying challenges and opportunities of the metaverse in sports (Habibi & Eydi, 2024), but no study specifically modeling fan value creation in the metaverse was found. This

research gap is felt more in a situation where international clubs are making extensive investments in the metaverse.

Research Methodology

This research was conducted with an exploratory mixed approach in two stages: first, through semi-structured interviews with 18 academic and industrial experts in the fields of sports management, marketing, and metaverse technology, fan value creation components in the metaverse space were identified using theme analysis and three-stage coding method; then, in the second stage, using fuzzy interpretive structural modeling technique and a survey of 15 specialized experts, the causal relationships and leveling of these components were analyzed. To ensure validity and reliability, various methods such as member feedback, inter-coder agreement with 85% agreement, use of experts with different specialized backgrounds, and calculation of matrix inconsistency rate were used. Finally, using the reachability matrix, component leveling and MICMAC analysis, the value creation structural model was designed in which causal, linkage, dependent, and autonomous factors were categorized.

Research Findings

In the qualitative stage of the research, six main dimensions of value creation including experiential, social, economic, entertainment, informational, and participatory values were identified, detailed in the form of twenty-four sub-components. Frequency analysis of extracted codes showed that economic value with 156 codes and 17.81% attracted the most attention from experts, revealing the strategic importance of financial aspects of the metaverse for clubs and fans. Among the sub-components, digital assets and non-fungible tokens with 51 codes, virtual stadium attendance experience with 47 codes, and interactive games with 46 codes ranked at the top, indicating key priorities in developing metaverse solutions. In the quantitative stage, using fuzzy interpretive structural modeling, complex causal relationships between components were identified, and a hierarchical model with thirteen levels was drawn in which some components appear as contextual and driving factors and others as outcomes and final results. MICMAC analysis identified three components—digital assets and non-fungible tokens, interactive games, and access to real-time data—as independent variables with the highest driving power, acting as driving and foundational factors in the model with the greatest influence on other components.

Conclusion

This study shows that value creation in the metaverse is a multidimensional phenomenon that cannot be limited to one or two specific aspects. Additionally, value creation in the metaverse is a staged process in which some components act as prerequisites and drivers, while others appear as outcomes and results. The results of this research are aligned with international studies but also provide new aspects. Morgan & Kerr (2025) emphasized the role of the metaverse in redefining sports consumption, and the findings of the present research elaborate this concept by identifying specific components and causal relationships among them. Compared to domestic studies, the present research goes beyond identifying challenges and opportunities (Habibi & Eydi, 2024) or examining the effects of social network marketing (Derakhshan et al., 2025) and provides a comprehensive model of value creation in the specific metaverse space. Additionally, compared to the study of Ghavipankeh & Kalateh Seifari (2025) which focused on women's football, this research examines the unique nature of the metaverse by focusing on emerging technologies such as non-fungible tokens, virtual reality, and blockchain. This research offers important practical suggestions for managers of Iranian Premier League football clubs. Clubs should consider investment in blockchain

technology and non-fungible tokens as a strategic priority, as this technology, in addition to creating new revenue streams, strengthens fans' emotional bonds through digital ownership. Developing high-quality interactive games, creating strong infrastructure for collecting and presenting real-time data, and designing a comprehensive strategy for nurturing virtual fan communities are other key recommendations.

طراحی مدل ارزش آفرینی هواداری ورزش در فضای متاورس با استفاده از رویکرد تفسیری ساختاری فازی

هدایت کیا لاشکی^۱، داود کیا کجوری^۲، عظیم صلاحی کجور^۳

- ۱- گروه مدیریت دولتی، موسسه آموزش عالی مارلیک نوشهر، نوشهر، ایران
- ۲- گروه مطالعات و ارزیابی نیروی انسانی، مرکز پژوهشی مطالعات مدیریت منابع و کسب و کار دانش محور، ایران
- ۳- گروه مدیریت ورزشی، موسسه آموزش عالی شفق تنکابن، تنکابن، ایران

چکیده

این پژوهش با هدف طراحی مدل ارزش آفرینی هواداری در فضای متاورس برای باشگاه‌های لیگ برتر فوتبال ایران با استفاده از رویکرد تفسیری ساختاری فازی انجام شد. روش پژوهش آمیخته اکتشافی در دو مرحله متوالی بود. در مرحله کیفی، از طریق مصاحبه عمیق با هجده نفر از خبرگان دانشگاهی، مدیران باشگاه‌ها و متخصصان فناوری، مؤلفه‌های ارزش آفرینی شناسایی شدند. در مرحله کمی، با استفاده از تکنیک مدل‌سازی ساختاری تفسیری فازی و نظرات پانزده نفر از خبرگان، روابط علی و سطح‌بندی مؤلفه‌ها تحلیل شد. محاسبات فازی و فازی‌زدایی با نرم‌افزار Excel 2019، تحلیل MICMAC و رسم نمودارها با MATLAB 2021، انجام شد. یافته‌ها منجر به شناسایی شش بعد اصلی شامل ارزش تجربه‌ای، اجتماعی، اقتصادی، سرگرمی، اطلاعاتی و مشارکتی در قالب بیست و چهار مؤلفه فرعی شد. مدل ساختاری تفسیری فازی نشان داد که دارایی‌های دیجیتال و توکن‌های غیرقابل تعویض، بازی‌های تعاملی و دسترسی به داده‌های لحظه‌ای به‌عنوان متغیرهای مستقل با بالاترین قدرت نفوذ، نقش محرک اصلی را ایفا می‌کنند. تحلیل میک مک سه دسته متغیرهای مستقل، پیوندی و وابسته را شناسایی کرد که نشان‌دهنده ساختار سلسله‌مراتبی پیچیده ارزش آفرینی است. این مطالعه با ارائه نقشه راهی عملیاتی، به گسترش دانش نظری در حوزه بازاریابی ورزشی دیجیتال کمک می‌کند و راهنمای استراتژیک برای مدیران باشگاه‌های ورزشی ایرانی جهت بهره‌برداری از فرصت‌های متاورس فراهم می‌آورد.

تاریخ دریافت:

۱۶ آبان ۱۴۰۴

تاریخ بازنگری:

۱۷ آذر ۱۴۰۴


تاریخ پذیرش:

۱۳ بهمن ۱۴۰۴

کلید واژه‌ها:

متاورس،
ارزش آفرینی،
هواداری ورزشی،
هویت اجتماعی،
هم‌آفرینی ارزش

لطفاً به این مقاله استناد کنید (APA): کیا لاشکی، هدایت، کیا کجوری، داود و صلاحی کجور، عظیم. (۱۴۰۵). طراحی مدل ارزش آفرینی هواداری ورزش در فضای متاورس با استفاده از رویکرد تفسیری ساختاری فازی. فصلنامه ارزش آفرینی در مدیریت کسب و کار. ۶(۱). ۴۳۸-۴۶۳.

 <https://doi.org/10.22034/jvcbm.2026.564516.1681>



Authors retain the copyright and full publishing rights.
Published by Research Center of Resource Management Studies and Knowledge-Based Business. This article is an open access article licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

ناشر: مرکز پژوهشی مطالعات مدیریت منابع و کسب و کار دانش محور

نویسنده مسئول: عظیم صلاحی کجور

ایمیل: azim.salahi@shafagh.ac.ir

مقدمه

صنعت ورزش حرفه‌ای در سال‌های اخیر تحت تأثیر فناوری‌های نوظهور دچار تحول اساسی در شیوه تعامل هواداران با تیم‌ها و ورزشکاران شده است؛ به گونه‌ای که این فناوری‌ها علاوه بر تغییر الگوی مصرف محتوای ورزشی، زمینه‌های نوینی برای شکل‌گیری هویت هواداری و خلق ارزش متقابل میان باشگاه‌ها و طرفداران فراهم کرده‌اند (Ratten, 2020). در این راستا، متاورس به عنوان یک نوآوری فناورانه نوظهور، امکان بازتعریف تجربه هواداری از طریق فضاهای دیجیتال غوطه‌ور و تعاملی را برای صنعت ورزش مهیا می‌سازد. متاورس شبکه‌ای از فضاهای دیجیتال مشترک است که با بهره‌گیری از واقعیت مجازی، واقعیت افزوده و بلاک‌چین، تعامل همزمان کاربران و برندهای ورزشی را از طریق آواتارهای دیجیتال ممکن می‌سازد (Hadi et al., 2023). با توجه به پیش‌بینی رشد بازار جهانی متاورس تا ۹۳۶,۵۷ میلیارد دلار تا سال ۲۰۳۰، صنعت ورزش به‌عنوان یکی از حوزه‌های پیشرو در بهره‌برداری و آزمون این فناوری شناخته می‌شود (Morgan & Kerr, 2025). در زمینه ورزش حرفه‌ای، باشگاه‌های پیشرو جهان در حال سرمایه‌گذاری قابل توجه در فضای متاورس هستند. برای نمونه، باشگاه منچستر سیتی استادیوم مجازی اتحاد خود را ایجاد کرده است تا با هواداران جهانی خود که تنها ۱ درصد آنها در انگلستان زندگی می‌کنند، ارتباط برقرار کند (Chohan & Schmidt-Devlin, 2024). همچنین، یک مطالعه در سال ۲۰۲۲ نشان داد که ۸۱ درصد از مصرف‌کنندگان ورزشی حاضرند برای تماشای رویدادهای ورزشی دنیای واقعی در متاورس هزینه پرداخت کنند (Morgan & Kerr, 2025). این آمارها اهمیت استراتژیک متاورس برای باشگاه‌های ورزشی را آشکار می‌سازد. بازی‌وارسازی با افزایش درگیری مصرف‌کننده در کسب و کارهای مبتنی بر اپلیکیشن، نقش مهمی در هم‌آفرینی برند و ایجاد ارزش برای هواداران ورزشی در فضای مجازی ایفا می‌کند (Rezagholizade et al, 2025). متاورس پتانسیل بالایی در صنعت ورزش دارد، اما در ایران از این فناوری به‌درستی استفاده نمی‌شود. لیگ برتر فوتبال ایران با وجود هواداران فراوان، فاقد الگوی علمی برای بهره‌برداری از متاورس است. چالش‌هایی مانند دسترسی محدود به ورزشگاه‌ها، ظرفیت کم استادیوم‌ها، پراکندگی جغرافیایی طرفداران، و کمبود تجربیات متنوع برای هواداران، نیاز به راه‌حل‌های نوآورانه را برجسته می‌کند. باشگاه‌های لیگ برتر فوتبال ایران در درآمدزایی پایدار و ارتباط عاطفی با هواداران دچار مشکل هستند. مدل‌های سنتی تعامل مانند حضور در ورزشگاه و خرید کالا، نیازهای هواداران دیجیتال امروزی را برآورده نمی‌کند. باشگاه‌های بین‌المللی با استفاده از متاورس، درآمدهای جدیدی از طریق فروش توکن‌های غیرقابل تعویض^۱، تجربیات مجازی و محتوای انحصاری کسب کرده‌اند (Shahsavandi et al, 2025)، اما باشگاه‌های ایرانی هنوز در ابتدای مسیر شناخت این فرصت‌ها هستند. اولویت‌بندی فناوری‌های چندکاناله مانند موبایل و رسانه‌های اجتماعی، ارزش مشترک را در تعاملات مجازی و فضاهای متاورس برای هواداران ورزشی افزایش می‌دهد (Maleki MinbashRazgah et al, 2025).

ضرورت این پژوهش از چند منظر قابل تبیین است. از منظر نظری، با وجود رشد روزافزون ادبیات پژوهشی در حوزه متاورس و کاربردهای آن در صنعت ورزش، هنوز خلأ علمی قابل توجهی در زمینه چگونگی ایجاد ارزش برای هواداران در این فضای نوظهور وجود دارد (Morgan & Kerr, 2025). اکثر مطالعات موجود به تجربیات باشگاه‌های اروپایی و آمریکایی محدود شده‌اند و مدل‌های جامعی که ویژگی‌های فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی بازارهای در حال توسعه مانند ایران را در نظر بگیرند، مشاهده نمی‌شود (Barrera & Shah, 2023). بنابراین، این تحقیق می‌تواند به گسترش دانش نظری

^۱ NFT

در حوزه بازاریابی ورزشی دیجیتال و رفتار مصرف کننده در فضاهای مجازی کمک شایانی نماید. از منظر کاربردی، باشگاه‌های لیگ برتر فوتبال ایران به شدت نیازمند چارچوب‌های عملیاتی مبتنی بر شواهد علمی برای ورود به فضای متاورس هستند. بدون درک روشن از عوامل کلیدی مؤثر بر ارزش آفرینی و روابط میان این عوامل، سرمایه‌گذاری‌های انجام شده در این حوزه ممکن است به هدر رفتن منابع محدود باشگاه‌ها منجر شود. این پژوهش با ارائه مدلی علمی و ساختاریافته، می‌تواند نقشه راهی برای مدیران ورزشی جهت تصمیم‌گیری‌های استراتژیک و اجرای برنامه‌های عملیاتی در فضای متاورس فراهم آورد. همچنین، با توجه به تحولات گسترده‌ای که در صنعت ورزش، به‌ویژه در زمینه تعامل هواداران با باشگاه‌ها ایجاد شده است، متاورس به عنوان یک بستر نوآورانه فرصت‌های جدیدی را برای ایجاد ارزش در این فضا فراهم آورده است (Morgan & Kerr, 2025). مدل ارزش آفرینی هواداری در فضای متاورس می‌تواند با بهره‌گیری از نوآوری‌های مفهومی و کاربردی، راه‌حل‌های عملی برای چالش‌های موجود ارائه دهد. استفاده از توکن‌های غیرقابل تعویض به عنوان ابزاری برای ایجاد ارتباط مستقیم و منحصر به فرد بین هواداران و باشگاه‌ها (Barrera & Shah, 2023)، طراحی تجربه غوطه‌ور هواداری با استفاده از فناوری‌های واقعیت مجازی و واقعیت افزوده (Baker et al., 2022)، و تأکید بر هم‌آفرینی ارزش از طریق مشارکت هواداران در تصمیم‌گیری‌ها و تولید محتوای کاربردی (Aliabadi & Bagheri, 2022)، از جمله نوآوری‌هایی هستند که می‌توانند ارزش اقتصادی و اجتماعی جدیدی را برای هواداران و باشگاه‌ها به ارمغان آورند. در نهایت، با عنایت به شکاف موجود بین پتانسیل متاورس و بهره‌برداری عملی از آن در فوتبال ایران، عدم وجود مدل‌های علمی بومی شده برای باشگاه‌های ایرانی، و نیاز مبرم به راهکارهای نوآورانه برای تعامل مؤثرتر با هواداران و ایجاد جریان‌های درآمدی پایدار، این پژوهش با هدف طراحی مدل ارزش آفرینی هواداری در فضای متاورس برای باشگاه‌های لیگ برتر فوتبال ایران انجام می‌شود. این مطالعه با استفاده از رویکرد تفسیری ساختاری فازی^۱، به شناسایی عوامل کلیدی مؤثر بر ارزش آفرینی هواداری در متاورس، تحلیل روابط میان این عوامل و ارائه چارچوبی عملیاتی برای مدیران ورزشی می‌پردازد. بر این اساس، سؤال اصلی پژوهش این است که: مدل ارزش آفرینی هواداری در فضای متاورس با استفاده از رویکرد تفسیری ساختاری فازی در باشگاه‌های لیگ برتر فوتبال ایران چگونه است؟

ادبیات نظری

مفهوم متاورس

متاورس واژه‌ای است که نخستین بار توسط نیل استفنسون در رمان علمی-تخیلی خود با عنوان Snow Crash در سال ۱۹۹۲ معرفی شد و به دنیای مجازی در آینده‌ای تخیلی اشاره داشت. از آن زمان، نسخه‌های متعددی از متاورس ظهور کرده‌اند (Morgan & Kerr, 2025). با این حال، این مفهوم زمانی به جریان اصلی وارد شد که فیسبوک در سال ۲۰۲۱ نام خود را به متا^۲ تغییر داد و وعده داد که متاورس به شما امکان می‌دهد تجربیات غوطه‌وری را با افراد دیگر به اشتراک بگذارید حتی زمانی که نمی‌توانید با هم باشید. متاورس به عنوان جهان پساواقعیت، یک محیط چندکاربره دائمی و پایدار که واقعیت فیزیکی را با مجازیت دیجیتال ادغام می‌کند تعریف شده است (Mystakidis, 2022). این فضا یک اکوسیستم واقعیت گسترده^۳ است که شامل واقعیت مجازی^۱ واقعیت افزوده^۲ و واقعیت ترکیبی می‌شود و در آن افراد

¹ Fuzzy ISM

² Meta

³ XR

می‌توانند بدون محدودیت‌های فیزیکی دنیای واقعی، اجتماعی شوند، کار کنند، بازی کنند، یاد بگیرند، خرید و فروش کنند و تجربه کسب کنند. ویژگی‌های کلیدی متاورس عبارتند از: واسطه‌ای بودن دیجیتالی، فضاامندی، غوطه‌وری، اشتراک‌گذاری و عملیاتی بودن در زمان واقعی. این ویژگی‌ها به‌طور همزمان فرصت‌های هیجان‌انگیزی را برای کسب‌وکارها، کاربران و به‌ویژه مصرف‌کنندگان ورزشی فراهم می‌آورند (Hadi et al., 2023). همچنین، متاورس از فناوری بلاک‌چین استفاده می‌کند که یک دفتر کل همتا به همتا غیرمتمرکز است و توکن‌ها را ذخیره می‌نماید.

توکن‌های غیرقابل تعویض

توکن‌های غیرقابل تعویض به توکن‌های دیجیتال غیرقابل جایگزینی اطلاق می‌شود که نمایانگر دارایی‌هایی مانند کارت‌های ورزشی، برجسته‌ترین لحظات بازی‌ها و امضای ورزشکاران هستند. این توکن‌ها می‌توانند در متاورس معامله شوند و جریان‌های درآمدی جدیدی برای برندها ایجاد کنند (Barrera & Shah, 2023). برای مثال، توکن‌های غیرقابل تعویض سازمان NBA بیش از ۸۲۶ میلیون دلار فروش داشته است (Li & Chen, 2023). توکن‌های غیرقابل تعویض به هواداران این امکان را می‌دهند که مالکیت دیجیتالی منحصربه‌فرد بر یادگاری‌های ورزشی داشته باشند و به‌طور مستقیم از فروش آنها کسب درآمد کنند (Baker et al., 2022).

مفهوم هواداری و هم‌هویتی

هوادار فردی است که علاقه، دلبستگی و محبت شدیدی نسبت به یک موضوع خاص ابراز می‌کند. برای هواداران ورزشی، این موضوع به تیم یا ورزشکاری اطلاق می‌شود که از آن حمایت می‌کنند و به آن معنا می‌بخشند (Levental et al., 2023). هواداری به پیوند روانی و احساس هم‌هویتی یک هوادار با جامعه دیگر هواداران اشاره دارد که از همان تیم حمایت می‌کنند (Chun & Sagas, 2022). هم‌هویتی به معنای میزانی است که یک هوادار ارتباط روانی با یک تیم را احساس می‌کند و عملکردهای تیم را مرتبط با خود در نظر می‌گیرد (Koo et al., 2025). این مفهوم بر اساس سه اصل است: آگاهی از وابستگی به گروه، فعالیت مطابق با هویت گروه از طریق تقویت پیشینه‌های هم‌هویتی، و دسته‌بندی گروه بر اساس تمایز و اعتبار (Aliabadi & Bagheri, 2022). هواداران با هم‌هویتی بالا تمایل بیشتری به خرید محصولات باشگاه، حضور در مسابقات و حمایت از تیم حتی در دوره‌های شکست دارند. این دلبستگی عاطفی مزایایی مانند حمایت آشکارتر در بازی‌های خانگی و بیرون از خانه، خرید بلیت مسابقات و انجام هزینه‌های مالی، زمانی و عاطفی برای باشگاه را به همراه دارد (Morgan & Kerr, 2025).

هم‌آفرینی ارزش

هم‌آفرینی ارزش به معنای مشارکت واقعی مشتریان در فرایند خلق ارزش است که حضور فعالانه در فرایندهای ذهنی، مجازی و فیزیکی را در بر می‌گیرد (Bal et al., 2023). در صنعت ورزش، هواداران با هم‌آفرینی ارزش (به شکل حضور در استادیوم و حمایت از تیم خود) به اجرای بهتر رویدادهای ورزشی و توسعه باشگاه‌ها کمک می‌کنند (Hajli, 2025). مفهوم هم‌آفرینی ارزش در اجتماعات آنلاین برند به ارائه تجربیات، تعاملات فردی و روابط اجتماعی بین افراد اشاره دارد (Aliabadi & Bagheri, 2022). هواداران در رفتارهای مشارکتی که به حمایت اطلاعاتی یا عاطفی یکدیگر می‌پردازند، در حال شکل‌دادن به تجربیات خود از برند منتخب هستند. آن‌ها با به اشتراک‌گذاری دانش و ایده‌های خود

¹ VR
² AR

و کمک به رفع مشکلات دیگر افراد حاضر در اجتماع برند، به طور مثبت بر ارتقای پیوند یکدیگر با جوامع برند آنلاین تأثیر می‌گذارند (Gong, 2018).

سرمایه اجتماعی

سرمایه اجتماعی به ارتباطات بین افراد، شبکه‌های اجتماعی و هنجارهای تعاملی و قابل اعتماد تعریف می‌شود (Yang, 2025). این مفهوم به منابعی اطلاق می‌شود که در نتیجه روابط اجتماعی به وجود می‌آیند و کنش جمعی را تحت تأثیر قرار می‌دهند. سرمایه اجتماعی از طریق اجتماعی شدن و با تأکید بر منافع واقعی یا بالقوه حاصل از شبکه ارتباطات رسمی و غیررسمی فرد با دیگران حاصل می‌شود (Yoon & Lee, 2019). در متاورس، تعاملات و شبکه‌سازی‌هایی که در اجتماعات آنلاین برند انجام می‌شود، زمینه ارتقای سرمایه اجتماعی را فراهم می‌سازد. زمانی که در اجتماعات آنلاین باشگاه‌ها، هواداران به ارائه تجربیات قبلی و دانش خود می‌پردازند، بین آنها روابط فردی و تعاملات اجتماعی به وجود می‌آید و منجر به شکل‌گیری یا ارتقای شبکه‌های ارتباطی بین اعضای اجتماع آنلاین باشگاه می‌شود (Aliabadi & Bagheri, 2022).

نظریه هویت اجتماعی

نظریه هویت اجتماعی توسط تاجفل و ترنر (۱۹۷۹) توسعه یافت و بیان می‌کند که افراد تمایل دارند خود و دیگران را بر اساس عضویت گروهی دسته‌بندی کنند. آن‌ها از این دسته‌بندی برای تعریف احساس هویت و تعلق خود به جامعه استفاده می‌کنند (Tajfel & Turner, 1979). هواداران به عنوان بخشی از جامعه دیگر هوادارانی که از همان تیم حمایت می‌کنند، هویت می‌یابند و زمانی که به شدت به عنوان هوادار تیم شناسایی می‌شوند، احساس ارتباط با جامعه می‌کنند. نظریه هویت اجتماعی توضیح می‌دهد که افراد ارتباطات مثبتی با اعضای گروه خود (درون‌گروه) دارند و تعصب یا تبعیض علیه اعضای گروه‌های دیگر (برون‌گروه) نشان می‌دهند. در میان هواداران ورزشی، این به رقابت و رقابت بین هوادارانی که از تیم‌های رقیب حمایت می‌کنند، ترجمه می‌شود (Chohan & Schmidt-Devlin, 2024).

مرز مفهومی متاورس و سرمایه اجتماعی

متاورس یک محیط دیجیتال چندبعدی و تعاملی است که با ترکیب فناوری‌های واقعیت مجازی، واقعیت افزوده و بلاک‌چین، تجربه‌ای غوطه‌ور و چندحسی در فضای سه‌بعدی ایجاد می‌کند. برخلاف رسانه‌های اجتماعی دوجانبی، کاربران از طریق آواتارهای دیجیتال به صورت همزمان و در زمان واقعی با دیگران و محیط تعامل دارند (Hadi et al., 2023; Ratten, 2020). دوجانبی امکان‌پذیر نیست (Morgan & Kerr, 2025) اگرچه برخی مؤلفه‌های ارزش آفرینی مانند تولید محتوای کاربری یا شبکه‌سازی اجتماعی در رسانه‌های اجتماعی هم وجود دارند، در متاورس این مؤلفه‌ها به شکل چندبعدی و تعاملی تکامل یافته‌اند. هواداران می‌توانند همزمان با دیگران از سراسر جهان مسابقات تماشا کنند، در پیش‌بینی‌ها شرکت کنند و از آواتارها برای تعامل استفاده کنند (Barrera & Shah, 2023). بنابراین، متاورس با تجربه‌های تعاملی و غوطه‌ور خود به طور دقیق از پلتفرم‌های دوجانبی متمایز می‌شود.

پیشینه پژوهش

(Morgan & Kerr, 2025) پژوهشی با عنوان متاورس و طرفداران ورزش: انقلابی در مصرف ورزش انجام دادند. این پژوهش با رویکرد مفهومی-نظری چارچوبی ارائه داد که نشان می‌دهد چگونه متاورس مصرف ورزش را بازتعریف می‌کند. یافته‌ها نشان داد متاورس شیوه‌های جدیدی برای تعامل، تجربه و تبادل هواداران ورزش ایجاد می‌کند، اما چالش‌های قانونی و اخلاقی مهمی از جمله حریم خصوصی داده‌ها، آزار آنلاین و عادی‌سازی شرط‌بندی ورزشی نیز وجود دارد.

(Soliman, 2025) پژوهشی با عنوان تأثیر تعامل متاورس بر وفاداری طرفداران: نقش واسطه‌ای تجربه همه‌جانبه انجام داد. این پژوهش مفهومی با تکیه بر نظریه تجربه مصرف‌کننده و چارچوب استفاده‌ها و رضامندی‌ها به بررسی تأثیر تعامل هواداران با متاورس بر وفاداری آن‌ها پرداخت. یافته اصلی نشان داد تجربه غوطه‌ورکننده (شامل حس حضور، تعامل‌پذیری بالا و درگیری عاطفی) نقش میانجی کلیدی بین تعامل هوادار با متاورس و وفاداری عاطفی و رفتاری بلندمدت او ایفا می‌کند.

(Derakhshan et al, 2025) تحقیقی با عنوان تأثیر نوآوری باز و بازاریابی شبکه‌های اجتماعی بر اصالت برند باشگاه‌های فوتبال با میانجی‌گری ارزش آفرینی و تصویر ذهنی برند انجام داد. این تحقیق کاربردی-همبستگی با ۴۲۸ هوادار باشگاه‌های فوتبال و استفاده از معادلات ساختاری انجام شد. یافته‌ها نشان داد نوآوری باز و بازاریابی شبکه‌های اجتماعی تأثیر مثبت و معناداری بر اصالت برند، ارزش آفرینی و تصویر ذهنی برند باشگاه‌های فوتبال دارند. همچنین ارزش آفرینی برند و تصویر ذهنی برند تأثیر مثبت و معناداری بر اصالت برند دارند.

(Ghavipankeh & Kalateh Seifari, 2025) پژوهشی با عنوان تدوین مدل ساختاری-تفسیری شاخص‌های هم‌آفرینی ارزش در اکوسیستم فوتبال بانوان ایران انجام دادند. این پژوهش آمیخته (کیفی-کمی) با ۱۶ مصاحبه و استفاده از تحلیل تماتیک و تحلیل ساختاری-تفسیری انجام شد. یافته‌ها ۲۴ مفهوم اولیه در قالب ۸ تم فرعی و ۲ تم اصلی شناسایی کرد. شاخص‌ها در پنج سطح مدل ترسیم شدند که به ترتیب ارزش آفرینی در سطح اول، ارتقای همکاری، شفافیت اطلاعاتی و ارتقای انگیزه در سطح دوم، شفافیت سیاست‌ها و شفافیت اخلاقی در سطح سوم، ترویج و توسعه فردی در سطح چهارم و فرهنگ‌سازی تیمی در سطح پنجم قرار گرفتند.

(Chohan & Schmidt-Devlin, 2024) پژوهشی با عنوان طرفداران ورزش در متاورس: پیامدهای بازاریابی و دستور کار تحقیقاتی انجام دادند. این پژوهش مفهومی با استفاده از نظریه هویت اجتماعی نشان داد برندهای ورزشی می‌توانند وفاداری هواداران را از طریق سه استراتژی کلیدی تقویت کنند: ارائه تجربه‌های انحصاری، ایجاد فرصت‌های نمایش هواداری، و خلق تجربه‌های غوطه‌ورکننده برای تعامل مستقیم. مقاله دستور کار پژوهشی جامعی مبتنی بر سه تم تجربه‌ها، شخصی‌سازی و شمولیت پیشنهاد کرد.

(Habibi & Eydi, 2024) تحقیقی با عنوان شناسایی چالش‌ها و فرصت‌های متاورس در حوزه ورزش با رویکرد کیفی (گلنیزر) انجام دادند. از طریق مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با اساتید و متخصصین به شناسایی شاخص‌ها پرداخته شد. یافته‌ها نشان داد چالش‌ها شامل قوانین و مقررات، علم و دانش، انگیزه، حمایت و پشتیبانی، مزیت رقابتی، تبلیغات و فروش و

مدیریت، و فرصت‌ها شامل آموزش، ارتباطات، بازاریابی، هواداری، فعالیت‌های ورزشی، گردشگری و تحلیل ورزشی می‌باشد.

(Aliabadi & Bagheri, 2022) تأثیر هم‌آفرینی ارزش بر هم‌هویتی هواداران با نقش میانجی سرمایه اجتماعی را در اجتماعات آنلاین باشگاه‌های فوتبال بررسی کردند. این پژوهش کاربردی-همبستگی با ۱۹۰ هوادار صفحه اینستاگرام باشگاه‌های پرسپولیس و استقلال و استفاده از معادلات ساختاری انجام شد. نتایج نشان داد هم‌آفرینی ارزش بر هر دو متغیر سرمایه اجتماعی و هم‌هویتی هواداران تأثیر مثبت و معنادار دارد. همچنین، سرمایه اجتماعی بر هم‌هویتی هواداران تأثیر مثبت و معنادار داشت و هم‌آفرینی ارزش به واسطه سرمایه اجتماعی بر هم‌هویتی هواداران تأثیر مثبت و معنادار دارد.

روش‌شناسی تحقیق

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر رویکرد آمیخته اکتشافی است که در دو مرحله متوالی انجام شده است. در مرحله نخست با استفاده از رویکرد کیفی به شناسایی و استخراج مؤلفه‌های ارزش آفرینی هواداری در فضای متاورس پرداخته شد و در مرحله دوم با بهره‌گیری از تکنیک مدل‌سازی ساختاری تفسیری فازی، روابط علی و سطح‌بندی این مؤلفه‌ها تحلیل شد. انتخاب این روش به دلیل توانمندی آن در مدیریت عدم قطعیت و تحلیل روابط پیچیده میان مؤلفه‌ها در شرایطی که داده‌ها عمدتاً کیفی و تجربی هستند، صورت گرفته است. این رویکرد دومارحله‌ای امکان درک عمیق پدیده و سپس مدل‌سازی ساختاریافته آن را فراهم می‌کند، اما به دلیل محدودیت‌های زمانی و منابع، مدل طراحی شده در این تحقیق اعتبارسنجی تجربی نشده است.

جامعه آماری در مرحله کیفی شامل خبرگان دانشگاهی در حوزه‌های مدیریت ورزشی، بازاریابی ورزشی و فناوری‌های نوین، مدیران و کارشناسان ارشد باشگاه‌های لیگ برتر فوتبال ایران، مدیران فناوری و توسعه کسب‌وکار ورزشی، و متخصصان حوزه متاورس و واقعیت مجازی بودند که دارای حداقل پنج سال سابقه مرتبط و آشنایی کافی با مفاهیم متاورس و ارزش آفرینی هواداری بودند. نمونه‌گیری به روش هدفمند و با معیار آگاه شروع شد و سپس با استفاده از روش گلوله برفی ادامه یافت تا خبرگان واجد شرایط بیشتری شناسایی شوند. در نهایت با هجده نفر از این خبرگان مصاحبه عمیق نیمه‌ساختاریافته انجام شد که اشباع نظری داده‌ها پس از مصاحبه چهاردهم حاصل شد، اما برای اطمینان از جامعیت یافته‌ها، مصاحبه‌ها تا نفر هجدهم ادامه یافت. برای کاهش وابستگی به قضاوت خبرگان و کنترل سوگیری‌های احتمالی، استراتژی‌های متعددی به کار گرفته شد. خبرگان از زمینه‌های تخصصی متنوع شامل مدیریت ورزشی، فناوری اطلاعات، بازاریابی دیجیتال و متاورس با سابقه‌های مختلف انتخاب شدند تا تنوع دیدگاه‌ها به‌طور جامع پوشش داده شود. در تحلیل داده‌های کیفی از روش کدگذاری چندمرحله‌ای استفاده شد و نظرات خبرگان با دقت بررسی، دسته‌بندی و اعتبارسنجی شدند. برای کنترل بیشتر سوگیری، از روش توافق میان خبرگان در مراحل مختلف استفاده شد و نتایج تحلیل‌های کیفی در گروه‌های مقایسه‌ای قرار گرفت تا از سوگیری‌های فردی جلوگیری و اعتبار یافته‌ها افزایش یابد. در این پژوهش، مدل ارزش آفرینی هواداری در متاورس با رویکرد ساختاری طراحی شده که در آن روابط علی و مؤلفه‌های کلیدی برای ایجاد ارزش شناسایی و سطح‌بندی شده‌اند. این انتخاب به دلیل پیچیدگی‌های سیستم‌های اجتماعی-فنی در متاورس انجام شد که درک ساختار روابط میان مؤلفه‌ها و تعیین اولویت آنها از اهمیت استراتژیک برخوردار است.

تمرکز اصلی بر تحلیل ساختاری روابط علی، شناسایی عوامل بنیادی و پیامدی، و ارائه چارچوبی سلسله‌مراتبی برای درک بهتر مکانیزم‌های ارزش آفرینی در فضای متاورس بوده است.

در مرحله کمی نیز پانزده نفر از خبرگانی که دارای تخصص بالا در هر دو حوزه مدیریت ورزشی و فناوری‌های متاورس بودند و همچنین آشنایی کامل با مؤلفه‌های شناسایی شده در مرحله کیفی داشتند، برای تکمیل پرسشنامه‌های مقایسات زوجی فازی انتخاب شدند. معیارهای انتخاب این خبرگان شامل داشتن حداقل مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد، حداقل هفت سال سابقه کار مرتبط در صنعت ورزش یا فناوری، آشنایی عمیق با تکنولوژی‌های متاورس و واقعیت مجازی، و تجربه همکاری یا مشاوره با باشگاه‌های ورزشی بود. ابزار گردآوری داده‌ها در مرحله کیفی، مصاحبه نیمه‌ساختاریافته بود. مدت زمان هر مصاحبه بین چهل و پنج تا نود دقیقه متغیر بود و تمامی مصاحبه‌ها با کسب اجازه قبلی از مصاحبه‌شوندگان ضبط صوتی و سپس به صورت کلمه به کلمه پیاده‌سازی شدند. در مرحله کمی نیز پرسشنامه‌ای شامل ماتریس‌های مقایسات زوجی فازی طراحی شد که در آن خبرگان به بررسی تأثیر مستقیم هر مؤلفه بر سایر مؤلفه‌ها پرداختند. روایی محتوایی ابزارهای پژوهش از طریق ارائه پروتکل مصاحبه و پرسشنامه مقایسات زوجی به پنج نفر از متخصصان دانشگاهی و صنعتی و اعمال نظرات اصلاحی آنها تأمین شد. روایی صوری نیز با انجام یک مطالعه مقدماتی بر روی سه نفر از خبرگان و رفع ابهامات و اصلاح سؤالات بر اساس بازخورد آنها محقق گردید. برای تأمین پایایی مصاحبه‌ها از دو روش توافق درون‌موضوعی و توافق بین کدگذاران (با توافق ۸۵ درصد) استفاده شد. برای پایایی پرسشنامه مقایسات زوجی نیز نرخ ناسازگاری هر ماتریس محاسبه شد.

تحلیل داده‌های کیفی با روش تحلیل مضمون و کدگذاری سه‌مرحله‌ای (باز، محوری و انتخابی) انجام شد. در مرحله کدگذاری باز، مفاهیم کلیدی استخراج شدند؛ در کدگذاری محوری، مفاهیم مشابه گروه‌بندی شدند؛ و در کدگذاری انتخابی، ابعاد نهایی مدل و روابط بین آنها مشخص گردید. برای افزایش اعتبار، از روش بازخورد اعضا استفاده شد و کل فرآیند با نرم‌افزار مکس کیودی نسخه دو هزار و بیست انجام گرفت. پس از شناسایی مؤلفه‌ها، از تکنیک مدل‌سازی ساختاری تفسیری فازی برای تعیین روابط علی و سطح‌بندی استفاده شد. خبرگان روابط دوه‌دوی مؤلفه‌ها را با اعداد فازی مثلی در ماتریس خود-تعاملی ساختاری ارزیابی کردند. طیف پنج‌گزینه‌ای شامل عدم تأثیر (۰، ۰، ۰، ۲۵، ۱)، تأثیر بسیار کم (۰، ۲۵، ۵۰، ۷۵، ۱)، تأثیر متوسط (۰، ۲۵، ۵۰، ۷۵، ۱)، تأثیر زیاد (۰، ۷۵، ۱، ۱، ۱) استفاده شد. سپس میانگین هندسی نظرات خبرگان برای تشکیل ماتریس فازی جمعی محاسبه گردید.

در مرحله دوم، فازی‌زدایی با روش میانگین مرکز نقل انجام شد (مجموع سه عنصر عدد فازی تقسیم بر سه). سپس ماتریس دسترسی‌پذیری اولیه با آستانه ۰،۵ تشکیل شد؛ مقادیر $\leq 0,5$ به عدد ۱ و مقادیر کمتر به ۰ تبدیل شدند. در نهایت، ماتریس دسترسی‌پذیری نهایی با اعمال قانون انتقال‌پذیری (اگر $A \rightarrow B$ و $B \rightarrow C$ ، پس $A \rightarrow C$) تکمیل گردید. در مرحله سطح‌بندی، برای هر مؤلفه دو مجموعه تعریف شد: مجموعه دسترسی‌پذیری (خود مؤلفه و مؤلفه‌هایی که بر آنها تأثیر می‌گذارد) و مجموعه پیش‌نیاز (خود مؤلفه و مؤلفه‌هایی که بر آن تأثیر می‌گذارند). مؤلفه‌هایی که اشتراک دو مجموعه آنها برابر مجموعه دسترسی‌پذیری بود، در بالاترین سطح قرار گرفتند. سپس این مؤلفه‌ها حذف و فرآیند به صورت تکراری برای سطوح بعدی ادامه یافت تا سطح‌بندی کامل شود. بر اساس سطح‌بندی، مدل ساختاری تفسیری ترسیم شد؛ عوامل علی در پایه و پیامدها در بالای مدل قرار گرفتند. سپس تحلیل MICMAC برای دسته‌بندی مؤلفه‌ها انجام شد که

در آن قدرت نفوذ (جمع سطر ماتریس) و وابستگی (جمع ستون ماتریس) هر مؤلفه محاسبه شد. مؤلفه‌ها بر اساس این دو معیار در چهار ناحیه قرار گرفتند: متغیرهای مستقل (نفوذ بالا، وابستگی پایین)، متغیرهای پیوندی (نفوذ بالا، وابستگی بالا)، متغیرهای وابسته (نفوذ پایین، وابستگی بالا)، و متغیرهای خودمختار (نفوذ پایین، وابستگی پایین). محاسبات فازی و فازی‌زدایی با نرم‌افزار Excel 2019، تحلیل MICMAC و رسم نمودارها با MATLAB 2021، انجام شد. ملاحظات اخلاقی شامل توضیح اهداف پژوهش، اخذ رضایت‌نامه آگاهانه کتبی، تضمین محرمانگی اطلاعات و عدم ذکر مشخصات شرکت کنندگان، داوطلبانه بودن مشارکت و حق انصراف در هر مرحله، استفاده از داده‌ها صرفاً برای اهداف پژوهشی، و نگهداری ایمن و امحای نهایی داده‌ها بر اساس پروتکل‌های اخلاقی رعایت شد.

یافته‌های پژوهش

بخش اول: یافته‌های مرحله کیفی

در مرحله کیفی پژوهش، پس از انجام هجده مصاحبه عمیق با خبرگان و تحلیل محتوای آنها، مؤلفه‌های ارزش آفرینی هواداری در فضای متاورس در قالب شش بعد اصلی و بیست و چهار مؤلفه فرعی شناسایی شدند. این ابعاد و مؤلفه‌ها به شرح زیر هستند:

جدول ۱. مشخصات جمعیت‌شناختی مشارکت‌کنندگان در مرحله کیفی

ردیف	حوزه تخصصی	تعداد	درصد	میانگین سابقه کاری (سال)	میانگین مدت مصاحبه (دقیقه)
۱	اساتید دانشگاه (مدیریت ورزشی و بازاریابی ورزشی)	۵	۲۷٫۸	۱۵	۷۲
۲	مدیران ارشد و کارشناسان باشگاه‌های لیگ برتر فوتبال ایران	۶	۳۳٫۳	۱۱	۶۰
۳	متخصصان فناوری متاورس و واقعیت مجازی	۴	۲۲٫۲	۹	۵۸
۴	مدیران توسعه کسب‌وکار در صنعت ورزش	۳	۱۶٫۷	۱۳	۶۵
-	جمع کل / میانگین	۱۸	۱۰۰	۱۲	۶۳

ابعاد و مؤلفه‌های شناسایی شده

جدول ۲. ابعاد و مؤلفه‌های ارزش آفرینی هواداری در فضای متاورس

بعد اصلی	مؤلفه‌های فرعی	فراوانی کدگذاری
ارزش تجربه‌ای	تجربه حضور مجازی در ورزشگاه	۴۷
	تعامل زنده با بازیکنان	۴۲
	دسترسی به محتوای اختصاصی	۳۹
	شخصی‌سازی تجربه هواداری	۳۶
ارزش اجتماعی	جامعه مجازی هواداران	۴۴

۴۱	تماشای گروهی مجازی	
۳۳	مسابقات و رویدادهای هواداری	
۲۹	شبکه‌سازی و ارتباطات	
۵۱	دارایی‌های دیجیتال و توکن‌های غیرقابل تعویض	ارزش اقتصادی
۳۸	کسب درآمد از مشارکت	
۳۵	برنامه‌های وفاداری دیجیتال	
۳۲	بازار گاه مجازی	
۴۶	بازی‌های تعاملی	ارزش سرگرمی
۴۰	تورهای مجازی ورزشگاه	
۳۷	کنسرت‌ها و رویدادهای ویژه	
۳۱	شبیه‌سازی بازی	
۴۳	دسترسی به داده‌های لحظه‌ای	ارزش اطلاعاتی
۳۶	محتوای آموزشی	
۳۴	واقعیت افزوده اطلاعاتی	
۲۸	آرشیو دیجیتال تاریخی	
۴۵	مشارکت در تصمیم‌گیری	ارزش مشارکتی
۳۹	تولید محتوای کاربری	
۳۰	فعالیت‌های داوطلبانه مجازی	
۲۷	نماینده‌گی برند هواداران	

بر اساس یافته‌های جدول فوق، بیشترین فراوانی کدگذاری مربوط به مؤلفه دارایی‌های دیجیتال و توکن‌های غیرقابل تعویض با پنجاه و یک کد بود که نشان می‌دهد خبرگان به این مؤلفه به عنوان یکی از مهم‌ترین ارزش‌های اقتصادی در فضای متاورس توجه ویژه‌ای داشته‌اند. پس از آن مؤلفه تجربه حضور مجازی در ورزشگاه با چهل و هفت کد و بازی‌های تعاملی با چهل و شش کد در رتبه‌های بعدی قرار گرفتند.

جدول ۳. نمونه‌هایی از کدهای باز، محوری و انتخابی

کد باز	کد محوری	مقوله	بعد اصلی
احساس حضور واقعی در ورزشگاه	تجربه غوطه‌وری	تجربه حضور مجازی در ورزشگاه	ارزش تجربه‌ای
استفاده از عینک واقعیت مجازی برای تماشا	فناوری واقعیت مجازی	تجربه حضور مجازی در ورزشگاه	ارزش تجربه‌ای
انتخاب زاویه دید دلخواه از بازی	قابلیت کنترل تجربه	شخصی‌سازی تجربه هواداری	ارزش تجربه‌ای
دریافت اطلاعات مورد علاقه	سفارشی‌سازی محتوا	شخصی‌سازی تجربه هواداری	ارزش تجربه‌ای
گفتگو با سایر هواداران	تعامل اجتماعی	جامعه مجازی هواداران	ارزش اجتماعی
تماشای بازی با دوستان در فضای مجازی	تجربه اجتماعی	تماشای گروهی مجازی	ارزش اجتماعی

ارزش اجتماعی	مسابقات و رویدادهای هواداری	رقابت هواداری	شرکت در مسابقات پیش بینی نتایج
ارزش اجتماعی	شبکه سازی و ارتباطات	گسترش شبکه اجتماعی	آشنایی با هواداران دیگر باشگاه
ارزش اقتصادی	دارایی های دیجیتال و توکن های غیر قابل تعویض	مالکیت دیجیتال	خرید کارت دیجیتال بازیکنان
ارزش اقتصادی	دارایی های دیجیتال و توکن های غیر قابل تعویض	معامله دارایی	فروش آیتیم های جمع آوری شده
ارزش اقتصادی	کسب درآمد از مشارکت	انگیزه مالی	دریافت پاداش برای فعالیت
ارزش اقتصادی	برنامه های وفاداری دیجیتال	برنامه پاداش	جمع آوری امتیاز وفاداری
ارزش اقتصادی	بازارگاه مجازی	خرید کالای دیجیتال	خرید لباس مجازی
ارزش سرگرمی	بازی های تعاملی	سرگرمی تعاملی	بازی کردن با آواتار بازیکنان
ارزش سرگرمی	تورهای مجازی ورزشگاه	گردشگری مجازی	گشت زدن در رختکن تیم
ارزش سرگرمی	کنسرت ها و رویدادهای ویژه	رویداد فرهنگی	شرکت در کنسرت مجازی
ارزش سرگرمی	شبیه سازی بازی	خاطره انگیزی	بازسازی بازی قهرمانی
ارزش اطلاعاتی	دسترسی به داده های لحظه ای	اطلاعات فوری	مشاهده آمار لحظه ای بازیکن
ارزش اطلاعاتی	محتوای آموزشی	آموزش تخصصی	یادگیری تاکتیک های فوتبال
ارزش اطلاعاتی	واقعیت افزوده اطلاعاتی	اطلاعات تکمیلی	دیدن اطلاعات روی صفحه نمایش
ارزش اطلاعاتی	آرشیو دیجیتال تاریخی	حفظ میراث	مرور بازی های تاریخی باشگاه
ارزش مشارکتی	مشارکت در تصمیم گیری	دموکراسی دیجیتال	رأی دادن به طراحی پیراهن جدید
ارزش مشارکتی	تولید محتوای کاربری	خلاقیت هواداری	طراحی محتوا برای باشگاه
ارزش مشارکتی	فعالیت های داوطلبانه مجازی	مسئولیت اجتماعی	کمک به پروژه های خیریه
ارزش مشارکتی	نماینده گی برند هواداران	ترویج برند	تبلیغ باشگاه در شبکه های اجتماعی

تحلیل محتوای مصاحبه ها بر اساس ابعاد

جدول ۴. فراوانی و درصد کدهای مربوط به هر بعد

رتبه	درصد از کل کدها	تعداد کل کدها	تعداد مؤلفه های فرعی	بعد اصلی
۲	۱۸,۷۵	۱۶۴	۴	ارزش تجربه ای
۳	۱۶,۷۸	۱۴۷	۴	ارزش اجتماعی
۱	۱۷,۸۱	۱۵۶	۴	ارزش اقتصادی
۴	۱۷,۵۸	۱۵۴	۴	ارزش سرگرمی
۵	۱۶,۰۹	۱۴۱	۴	ارزش اطلاعاتی
۵	۱۶,۰۹	۱۴۱	۴	ارزش مشارکتی
-	۱۰۰	۸۷۶	۲۴	جمع کل

بر اساس جدول فوق، بعد ارزش اقتصادی با صد و پنجاه و شش کد و درصد هفده و هشتاد و یک صدم بیشترین توجه خبرگان را به خود جلب کرده است. این امر نشان می‌دهد که جنبه‌های اقتصادی و مالی فضای متاورس برای هواداران و باشگاه‌ها از اهمیت بالایی برخوردار است. پس از آن ابعاد ارزش تجربه‌ای و ارزش سرگرمی در رتبه‌های بعدی قرار دارند.

بخش دوم: تعیین روابط و سطح‌بندی متغیرها بر اساس مدل‌سازی ساختاری فازی

پس از شناسایی بیست و چهار مؤلفه در مرحله کیفی، به منظور تعیین روابط علی و سطح‌بندی این مؤلفه‌ها، تکنیک مدل‌سازی ساختاری تفسیری فازی اجرا شد.

مشخصات خبرگان مرحله کمی

جدول ۵. مشخصات جمعیت‌شناختی خبرگان مرحله کمی

ردیف	حوزه تخصص	مدرک تحصیلی	سابقه کار (سال)	سازمان متبوع
۱	مدیریت ورزشی و متاورس	دکتری	۱۵	دانشگاه
۲	بازاریابی ورزشی	دکتری	۱۲	دانشگاه
۳	فناوری اطلاعات و متاورس	دکتری	۱۰	شرکت فناوری
۴	مدیریت باشگاه	کارشناسی ارشد	۱۴	باشگاه پرسپولیس
۵	توسعه کسب‌وکار ورزشی	کارشناسی ارشد	۹	باشگاه استقلال
۶	مدیریت ورزشی	دکتری	۱۳	دانشگاه
۷	بازاریابی دیجیتال	کارشناسی ارشد	۸	باشگاه سپاهان
۸	متاورس و بلاکچین	کارشناسی ارشد	۷	شرکت فناوری
۹	مدیریت ورزشی	دکتری	۱۱	دانشگاه
۱۰	فناوری واقعیت مجازی	کارشناسی ارشد	۸	شرکت فناوری
۱۱	مدیریت باشگاه	کارشناسی ارشد	۱۰	باشگاه تراکتور
۱۲	بازاریابی ورزشی	دکتری	۱۴	دانشگاه
۱۳	توسعه کسب‌وکار	کارشناسی ارشد	۹	باشگاه فولاد
۱۴	فناوری توکن‌های غیرقابل تعویض و بلاکچین	کارشناسی ارشد	۷	شرکت فناوری
۱۵	مدیریت ورزشی و دیجیتال	دکتری	۱۲	دانشگاه

خلاصه سطح بندی نهایی

جدول ۶. خلاصه سطوح مؤلفه‌ها

تعداد مؤلفه	مؤلفه‌ها	سطح
۲	C12 (بازارگاه مجازی)، C24 (نماینده‌گی برند هواداران)	سطح ۱
۳	C8 (شبکه‌سازی و ارتباطات)، C20 (آرشیو دیجیتال تاریخی)، C23 (فعالیت‌های داوطلبانه مجازی)	سطح ۲
۲	C16 (شبیه‌سازی بازی)، C19 (واقعیت افزوده اطلاعاتی)	سطح ۳
۲	C15 (کنسرت‌ها و رویدادهای ویژه)، C18 (محتوای آموزشی)	سطح ۴
۲	C6 (تماشای گروهی مجازی)، C14 (تورهای مجازی ورزشگاه)	سطح ۵
۲	C7 (مسابقات و رویدادهای هواداری)، C22 (تولید محتوای کاربری)	سطح ۶
۱	C11 (برنامه‌های وفاداری دیجیتال)	سطح ۷
۲	C5 (جامعه مجازی هواداران)، C21 (مشارکت در تصمیم‌گیری)	سطح ۸
۲	C4 (شخصی‌سازی تجربه هواداری)، C13 (بازی‌های تعاملی)	سطح ۹
۲	C3 (دسترسی به محتوای اختصاصی)، C10 (کسب درآمد از مشارکت)	سطح ۱۰
۱	C2 (تعامل زنده با بازیکنان)	سطح ۱۱
۱	C1 (تجربه حضور مجازی در ورزشگاه)	سطح ۱۲
۲	C9 (دارایی‌های دیجیتال و توکن‌های غیرقابل تعویض)، C17 (دسترسی به داده‌های لحظه‌ای)	سطح ۱۳

تحلیل MICMAC

جدول ۷. قدرت نفوذ و وابستگی مؤلفه‌ها

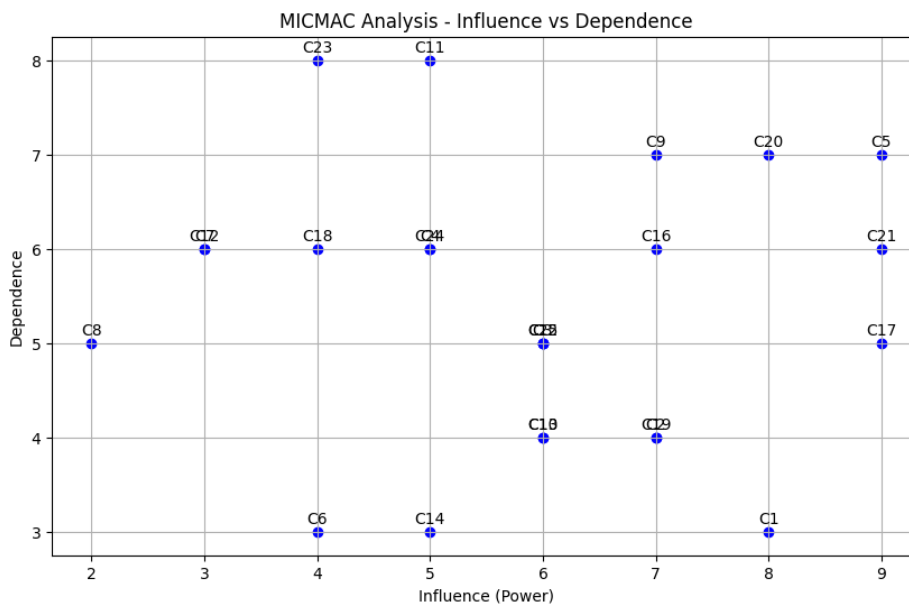
مؤلفه	نام مؤلفه	قدرت نفوذ (Dr)	وابستگی (De)	دسته بندی
C1	تجربه حضور مجازی در ورزشگاه	۸	۳	پیوندی
C2	تعامل زنده با بازیکنان	۷	۴	پیوندی
C3	دسترسی به محتوای اختصاصی	۶	۱۰	وابسته
C4	شخصی‌سازی تجربه هواداری	۵	۷	وابسته
C5	جامعه مجازی هواداران	۱۰	۱۶	وابسته
C6	تماشای گروهی مجازی	۳	۶	وابسته
C7	مسابقات و رویدادهای هواداری	۴	۸	وابسته
C8	شبکه‌سازی و ارتباطات	۳	۱۰	وابسته
C9	دارایی‌های دیجیتال و توکن‌های غیرقابل	۱۸	۱	مستقل

ردیف	تعویض	وابستگی	مؤلفه‌ها	تعداد
C10	کسب درآمد از مشارکت	۷	۲	پیوندی
C11	برنامه‌های وفاداری دیجیتال	۴	۸	وابسته
C12	بازارگاه مجازی	۲	۶	وابسته
C13	بازی‌های تعاملی	۷	۱	مستقل
C14	تورهای مجازی ورزشگاه	۶	۲	پیوندی
C15	کنسرت‌ها و رویدادهای ویژه	۵	۳	پیوندی
C16	شبیه‌سازی بازی	۳	۴	وابسته
C17	دسترسی به داده‌های لحظه‌ای	۸	۱	مستقل
C18	محتوای آموزشی	۶	۲	پیوندی
C19	واقعیت افزوده اطلاعاتی	۳	۳	وابسته
C20	آرشیو دیجیتال تاریخی	۳	۴	وابسته
C21	مشارکت در تصمیم‌گیری	۷	۴	پیوندی
C22	تولید محتوای کاربری	۴	۱۴	وابسته
C23	فعالیت‌های داوطلبانه مجازی	۳	۵	وابسته
C24	نمایندگی برند هواداران	۲	۷	وابسته

جدول ۸. دسته‌بندی مؤلفه‌های ارزش آفرینی هواداری در متاورس بر اساس تحلیل MICMAC

ردیف	دسته متغیرها	تعریف	قدرت نفوذ	وابستگی	مؤلفه‌ها	تعداد
۱	متغیرهای مستقل	قدرت نفوذ بالا، وابستگی پایین	$6 <$	$3 >$	C9 (دارایی‌های دیجیتال و توکن‌های غیرقابل تعویض)، C13 (بازی‌های تعاملی)، C17 (دسترسی به داده‌های لحظه‌ای)	۳
۲	متغیرهای پیوندی	قدرت نفوذ بالا، وابستگی بالا	$6 <$	$3 <$	C1 (تجربه حضور مجازی)، C2 (تعامل زنده با بازیکنان)، C10 (کسب درآمد از مشارکت)، C14 (تورهای مجازی)، C15 (کنسرت‌ها و رویدادهای مجازی)، C18 (محتوای آموزشی اختصاصی)، C21 (مشارکت در تصمیم‌گیری باشگاه)	۷
۳	متغیرهای وابسته	قدرت نفوذ پایین، وابستگی بالا	$6 >$	$3 <$	C3، C4، C5، C6، C7، C8، C11، C12، C16، C19، C20، C22، C23، C24	۱۴

۴	متغیرهای خودگردان (مستقل) (ضعیف)	۶ >	۳ >	هیچ	۰
---	----------------------------------	-----	-----	-----	---



نمودار ۱. تحلیل MICMAC

تفسیر نتایج تحلیل MICMAC

مؤلفه‌های مستقل، مانند C1 (دارایی‌های دیجیتال و توکن‌های غیرقابل تعویض) و C5 (کسب درآمد از مشارکت)، بیشترین نفوذ را در سیستم دارند و می‌توانند تحولات عمده‌ای در سایر مؤلفه‌ها ایجاد کنند. مؤلفه‌های وابسته، مانند C9 (دسترسی به داده‌های لحظه‌ای)، بیشتر تحت تأثیر مؤلفه‌های دیگر قرار دارند و نیازمند پشتیبانی و مدیریت از سوی دیگر متغیرها هستند. مؤلفه‌های پیوندی، مانند C3 (تجربه حضور مجازی در ورزشگاه) و C7 (مسابقات و رویدادهای هواداری)، هم نفوذ زیادی دارند و هم به دیگر مؤلفه‌ها وابسته هستند، که نشان می‌دهد نقش کلیدی در ایجاد ارتباط میان سایر مؤلفه‌ها دارند. مؤلفه‌های خودمختار، مانند C24 (نمایندگی برند هواداران)، کمتر تحت تأثیر تغییرات سایر مؤلفه‌ها قرار می‌گیرند و بنابراین نقش کمتری در ساختار کلی دارند.

جدول ۹. شاخص‌های آماری مدل معادلات ساختاری تفسیری

شاخص	مقدار	توضیحات
تعداد کل مؤلفه‌ها	۲۴	تعداد کل متغیرهای مدل
تعداد سطوح	۱۳	عمق سلسله‌مراتب مدل
متوسط قدرت نفوذ	۵,۹۶	میانگین تأثیرگذاری مؤلفه‌ها
متوسط وابستگی	۵,۹۶	میانگین تأثیرپذیری مؤلفه‌ها
بیشترین قدرت نفوذ	۱۸	مربوط به C9 (دارایی‌های دیجیتال و توکن‌های غیرقابل تعویض)
بیشترین وابستگی	۱۶	مربوط به C5 (جامعه مجازی هواداران)
کمترین قدرت نفوذ	۲	مربوط به C12 و C24
کمترین وابستگی	۱	مربوط به C9، C13 و C17
درصد متغیرهای مستقل	۱۲,۵٪	۳ مؤلفه از ۲۴
درصد متغیرهای پیوندی	۲۹,۲٪	۷ مؤلفه از ۲۴
درصد متغیرهای وابسته	۵۸,۳٪	۱۴ مؤلفه از ۲۴

این یافته‌ها نشان می‌دهد که مدل ارزش آفرینی هواداری در فضای متاورس یک ساختار سلسله‌مراتبی پیچیده با سیزده سطح دارد که در آن مؤلفه‌های اقتصادی (به ویژه دارایی‌های دیجیتال و توکن‌های غیرقابل تعویض) و اطلاعاتی (دسترسی به داده‌های لحظه‌ای) نقش محرک و بنیادی دارند، در حالی که مؤلفه‌های تجربه‌ای و اجتماعی بیشتر به عنوان پیامدها و نتایج نهایی عمل می‌کنند.

بحث و نتیجه گیری

پژوهش حاضر با هدف طراحی مدل ارزش آفرینی هواداری در فضای متاورس برای باشگاه‌های لیگ برتر فوتبال ایران با استفاده از رویکرد تفسیری ساختاری فازی انجام شد. یافته‌های این مطالعه چارچوبی جامع و عملیاتی را برای درک چگونگی خلق ارزش برای هواداران در این فضای نوظهور فناورانه ارائه می‌دهد و به شکاف‌های نظری و کاربردی قابل توجهی در ادبیات پژوهشی پاسخ می‌دهد.

در مرحله کیفی پژوهش، شش بعد اصلی ارزش آفرینی شامل ارزش تجربه‌ای، اجتماعی، اقتصادی، سرگرمی، اطلاعاتی و مشارکتی شناسایی شد که در قالب بیست و چهار مؤلفه فرعی تفصیل یافتند. این ابعاد طیف گسترده‌ای از ارزش‌هایی که هواداران می‌توانند در متاورس تجربه کنند را پوشش می‌دهند و نشان می‌دهند متاورس فراتر از یک پلتفرم سرگرمی ساده، می‌تواند به عنوان اکوسیستم چندبعدی برای تعامل، مشارکت و ارزش آفرینی متقابل بین باشگاه‌ها و هواداران عمل کند. تحلیل فراوانی کدهای استخراجی نشان داد ارزش اقتصادی با ۱۵۶ کد و ۱۷,۸۱ درصد بیشترین توجه خبرگان را به خود جلب کرده و اهمیت استراتژیک جنبه‌های مالی متاورس را برای باشگاه‌ها و هواداران آشکار می‌سازد. در میان مؤلفه‌های فرعی نیز دارایی‌های دیجیتال و توکن‌های غیرقابل تعویض با ۵۱ کد، تجربه حضور مجازی در ورزشگاه با ۴۷ کد و بازی‌های تعاملی با ۴۶ کد در صدر قرار گرفتند که اولویت‌های کلیدی در توسعه راهکارهای متاورس را نشان

می‌دهد. در مرحله کمی با استفاده از مدل‌سازی ساختاری تفسیری فازی، روابط علی پیچیده بین مؤلفه‌ها شناسایی و مدلی سلسله‌مراتبی با سیزده سطح ترسیم شد که نشان می‌دهد ارزش آفرینی در متاورس یک فرآیند چندمرحله‌ای است که در آن برخی مؤلفه‌ها به عنوان عوامل زمینه‌ای و محرک و برخی دیگر به عنوان پیامدها و نتایج نهایی ظاهر می‌شوند. تحلیل میک مک سه مؤلفه دارایی‌های دیجیتال و توکن‌های غیرقابل تعویض، بازی‌های تعاملی و دسترسی به داده‌های لحظه‌ای را به عنوان متغیرهای مستقل با بالاترین قدرت نفوذ شناسایی کرد که به عنوان عوامل محرک و بنیادی در مدل عمل کرده و بیشترین تأثیر را بر سایر مؤلفه‌ها دارند. این یافته اهمیت استراتژیک سرمایه‌گذاری در فناوری بلاکچین، توسعه بازی‌های تعاملی با کیفیت و ایجاد زیرساخت‌های داده‌ای پیشرفته را برای باشگاه‌های فوتبال برجسته می‌کند.

دارایی‌های دیجیتال و توکن‌های غیرقابل تعویض با بالاترین قدرت نفوذ در مدل، نقش محوری در ارزش آفرینی برای هواداران ایفا می‌کنند. این فناوری نه تنها فرصت‌های درآمدزایی جدیدی برای باشگاه‌ها فراهم می‌آورد، بلکه به هواداران امکان می‌دهد تا مالکیت دیجیتالی واقعی و قابل معامله بر یادگاری‌های ورزشی داشته باشند، از تجربیات منحصر به فرد برخوردار شوند و حتی از رشد ارزش این دارایی‌ها منتفع شوند. موفقیت پلتفرم‌هایی مانند NBA Top Shot که بیش از ۸۲۶ میلیون دلار فروش داشته است، پتانسیل عظیم این حوزه را نشان می‌دهد.

بازی‌های تعاملی به عنوان دومین متغیر مستقل، فرصتی برای ایجاد تجربیات غوطه‌ور و جذاب برای هواداران فراهم می‌آورد. این مؤلفه می‌تواند به افزایش زمان تعامل هواداران با برند باشگاه، تقویت پیوند عاطفی و ایجاد جریان‌های درآمدی مستمر از طریق فروش آیتم‌های بازی، اشتراک‌های ویژه و مسابقات آنلاین کمک کند. توسعه بازی‌هایی که به هواداران اجازه می‌دهند با آواتارهای دیجیتال بازیکنان مورد علاقه خود بازی کنند یا تیم خود را مدیریت کنند، می‌تواند تجربه‌ای فراتر از تماشای سنتی بازی‌ها ارائه دهد. این مؤلفه با تأکید (Soliman, 2025) بر نقش واسطه‌ای تجربه غوطه‌ورکننده همسو است که تجربه حضور مجازی و بازی‌های تعاملی را در سطوح میانی مدل معادلات ساختاری تفسیری قرار می‌دهد و نقش پل ارتباطی بین عوامل زمینه‌ای و پیامدهای نهایی را تأیید می‌کند.

دسترسی به داده‌های لحظه‌ای نیز به عنوان سومین متغیر مستقل، اهمیت فزاینده اطلاعات و تحلیل‌های پیشرفته در صنعت ورزش را نشان می‌دهد. هواداران امروزی نه تنها خواهان تماشای بازی هستند، بلکه می‌خواهند به اطلاعات عمیق‌تر درباره عملکرد بازیکنان، آمار بازی و تحلیل‌های تخصصی دسترسی داشته باشند. فناوری‌های متاورس می‌توانند این داده‌ها را به صورت بصری، تعاملی و در زمان واقعی در اختیار هواداران قرار دهند و تجربه‌ای غنی‌تر و جذاب‌تر ایجاد کنند.

هفت مؤلفه به عنوان متغیرهای پیوندی شناسایی شدند که شامل تجربه حضور مجازی در ورزشگاه، تعامل زنده با بازیکنان، کسب درآمد از مشارکت، تورهای مجازی ورزشگاه، کنسرت‌ها و رویدادهای ویژه، محتوای آموزشی و مشارکت در تصمیم‌گیری می‌شوند. این متغیرها دارای قدرت نفوذ و وابستگی بالا هستند و نقش واسطه‌ای مهمی در انتقال تأثیرات متغیرهای مستقل به متغیرهای وابسته ایفا می‌کنند. (Chohan & Schmidt-Devlin, 2024) سه استراتژی کلیدی ارائه تجربیات انحصاری، ایجاد فرصت‌های نمایش هواداری و خلق تجربیات غوطه‌ورکننده را پیشنهاد کردند که در مدل پژوهش حاضر به صورت مؤلفه‌های مشخص عملیاتی شده‌اند.

تجربه حضور مجازی در ورزشگاه یکی از جذاب‌ترین وعده‌های متاورس برای هواداران است. با استفاده از فناوری‌های واقعیت مجازی و واقعیت افزوده، هواداران می‌توانند حس حضور در استادیوم را بدون محدودیت‌های جغرافیایی یا فیزیکی تجربه کنند. این مؤلفه به ویژه برای باشگاه‌هایی مانند منچستر سیتی که ۹۹ درصد از هوادارانشان خارج از انگلستان زندگی می‌کنند، اهمیت استراتژیک بالایی دارد. برای باشگاه‌های ایرانی نیز که با محدودیت‌های ظرفیت استادیوم‌ها و دسترسی فیزیکی روبرو هستند، این فناوری می‌تواند راه‌حلی نوآورانه باشد.

تعامل زنده با بازیکنان فرصتی منحصر به فرد برای کاهش فاصله بین هواداران و ستاره‌های مورد علاقه‌شان فراهم می‌آورد. رویدادهای مجازی، نشست‌های پرسش و پاسخ و تجربیات تعاملی در متاورس می‌توانند احساس نزدیکی و ارتباط شخصی را تقویت کنند که به نوبه خود وفاداری عمیق‌تری نسبت به باشگاه ایجاد می‌کند. این نوع تعامل در دنیای فیزیکی به دلیل محدودیت‌های زمانی و مکانی معمولاً امکان‌پذیر نیست. مشارکت در تصمیم‌گیری به عنوان یکی از متغیرهای پیوندی، نشان‌دهنده تحول از مدل سنتی باشگاه‌محور به مدل هوادارمحور است. با استفاده از فناوری بلاکچین و سیستم‌های رأی‌گیری دیجیتال، باشگاه‌ها می‌توانند هواداران را در برخی تصمیمات مانند طراحی پیراهن، انتخاب شعار فصل یا برنامه‌های اجتماعی مشارکت دهند. این امر نه تنها احساس مالکیت و تعلق را افزایش می‌دهد، بلکه داده‌های ارزشمندی درباره ترجیحات هواداران نیز در اختیار باشگاه قرار می‌دهد.

چهارده مؤلفه به عنوان متغیرهای وابسته شناسایی شدند که بیشترین تعداد را تشکیل می‌دهند و عمدتاً پیامدها و نتایج نهایی فرآیند ارزش آفرینی را نمایندگی می‌کنند. این مؤلفه‌ها شامل جامعه مجازی هواداران، شخصی‌سازی تجربه هواداری، دسترسی به محتوای اختصاصی، برنامه‌های وفاداری دیجیتال، بازارگاه مجازی، تماشای گروهی مجازی، مسابقات و رویدادهای هواداری، شبکه‌سازی و ارتباطات، شبیه‌سازی بازی، واقعیت افزوده اطلاعاتی، آرشیو دیجیتال تاریخی، تولید محتوای کاربری، فعالیت‌های داوطلبانه مجازی و نمایندگی برند هواداران هستند.

جامعه مجازی هواداران با بالاترین وابستگی نشان می‌دهد که این مؤلفه به شدت تحت تأثیر سایر عوامل قرار دارد و به عنوان یکی از مهم‌ترین پیامدهای موفقیت‌آمیز پیاده‌سازی متاورس محسوب می‌شود. ایجاد یک اجتماع فعال و پویا از هواداران در فضای مجازی می‌تواند به تقویت هم‌هویتی، افزایش سرمایه اجتماعی و ایجاد ارزش متقابل بین اعضا منجر شود. این یافته با نظریه هویت اجتماعی همسو است که تأکید می‌کند افراد از طریق عضویت گروهی هویت می‌یابند و تمایل به تعامل با اعضای درون‌گروه خود دارند. همچنین، یافته (Aliabadi & Bagheri, 2022) مبنی بر تأثیر مثبت هم‌آفرینی ارزش بر هم‌هویتی هواداران با میانجی‌گری سرمایه اجتماعی در رسانه‌های اجتماعی، در بستر متاورس نیز تأیید می‌شود و مدل پژوهش حاضر مسیرهای خاص این تأثیرگذاری را در فضای سه‌بعدی و تعاملی متاورس نشان می‌دهد.

شخصی‌سازی تجربه هواداری امکان می‌دهد که هر هوادار تجربه‌ای منحصر به فرد و متناسب با علایق و ترجیحات خود داشته باشد. این مؤلفه می‌تواند شامل انتخاب زاویه دید دلخواه در تماشای بازی، دریافت اطلاعات و محتوای شخصی‌سازی شده، طراحی فضای شخصی در متاورس و تعیین نوع تعاملات مورد علاقه باشد. سطح بالای شخصی‌سازی می‌تواند رضایت و وفاداری هواداران را به طور قابل توجهی افزایش دهد. بازارگاه مجازی و نمایندگی برند هواداران که در پایین‌ترین سطح مدل (سطح ۱) قرار گرفته‌اند، نشان‌دهنده نتایج نهایی و ملموس فرآیند ارزش آفرینی هستند. بازارگاه مجازی بستری برای تجارت دیجیتال و فیزیکی فراهم می‌آورد که می‌تواند به درآمدزایی مستمر برای باشگاه کمک

کند. نمایندگی برند هواداران نیز نشان‌دهنده تبدیل هواداران به سفیران و تبلیغ‌کنندگان فعال برند است که یکی از ارزشمندترین دارایی‌های باشگاه محسوب می‌شود.

یافته‌های این پژوهش با چندین نظریه و چارچوب مفهومی در ادبیات همسو است. از منظر نظریه هویت اجتماعی، متاورس بستری قدرتمند برای تقویت هم‌هویتی هواداران با باشگاه و جامعه هواداری فراهم می‌آورد. تجربیات مشترک در فضای مجازی، تعاملات اجتماعی و احساس تعلق به یک گروه می‌تواند پیوند عاطفی هواداران با باشگاه را تعمیق بخشد. از منظر هم‌آفرینی ارزش، یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که متاورس فرصتی بی‌سابقه برای مشارکت فعال هواداران در فرآیند خلق ارزش فراهم می‌آورد. مؤلفه‌هایی مانند تولید محتوای کاربری، مشارکت در تصمیم‌گیری و فعالیت‌های داوطلبانه مجازی نشان می‌دهند که هواداران دیگر صرفاً مصرف‌کنندگان منفعل نیستند، بلکه می‌توانند به عنوان شرکای فعال در توسعه برند باشگاه نقش آفرینی کنند. این رویکرد مشارکتی می‌تواند به افزایش وفاداری، رضایت و ارزش دریافتی هواداران منجر شود. مفهوم سرمایه اجتماعی نیز در یافته‌های پژوهش به وضوح مشهود است. شبکه‌سازی و ارتباطات، جامعه مجازی هواداران و تماشای گروهی مجازی همگی به ارتقای سرمایه اجتماعی در بین هواداران کمک می‌کنند. روابط اجتماعی شکل گرفته در فضای متاورس می‌توانند به شبکه‌های ارتباطی قدرتمندی تبدیل شوند که نه تنها برای هواداران بلکه برای باشگاه نیز ارزش ایجاد می‌کنند.

یافته‌های این پژوهش با نتایج مطالعات بین‌المللی همسو است اما جنبه‌های جدیدی نیز ارائه می‌دهد. (Morgan & Kerr, 2025) بر نقش متاورس در بازتعریف مصرف ورزش تأکید کردند و یافته‌های پژوهش حاضر این مفهوم را با شناسایی مؤلفه‌های خاص و روابط علی بین آنها تفصیل می‌دهد. در مقایسه با مطالعات داخلی، پژوهش حاضر فراتر از شناسایی چالش‌ها و فرصت‌ها (Habibi & Eydi, 2024) یا بررسی تأثیرات بازاریابی شبکه‌های اجتماعی (Derakhshan et al., 2025) رفته و مدلی جامع از ارزش آفرینی در فضای خاص متاورس ارائه می‌دهد. همچنین، در مقایسه با مطالعه (Ghavipankeh & Kalateh Seifari, 2025) که بر فوتبال بانوان متمرکز بود، این پژوهش ماهیت منحصر به فرد متاورس را با تمرکز بر فناوری‌های نوین مانند توکن‌های غیرقابل تعویض، واقعیت مجازی و بلاکچین مورد بررسی قرار داده است.

این پژوهش سهم‌های نظری مهمی به ادبیات بازاریابی ورزشی دیجیتال، رفتار مصرف‌کننده در فضاهای مجازی و مدیریت ورزشی دارد. نخست، این مطالعه نشان می‌دهد که ارزش آفرینی در متاورس یک پدیده چندبعدی است که نمی‌توان آن را به یک یا دو جنبه خاص محدود کرد. شناسایی شش بعد مجزا اما مرتبط، درک جامع‌تری از تجربه هواداری در فضای دیجیتال ارائه می‌دهد. مدل سلسله‌مراتبی معادلات ساختاری تفسیری نشان می‌دهد که ارزش آفرینی در متاورس یک فرآیند مرحله‌ای است که در آن برخی مؤلفه‌ها به عنوان پیش‌نیازها و محرک‌ها عمل می‌کنند و برخی دیگر به عنوان پیامدها و نتایج ظاهر می‌شوند. این دیدگاه فرآیندی می‌تواند به درک بهتر تکامل و توسعه اکوسیستم‌های متاورس در صنعت ورزش کمک کند. نقش محوری مؤلفه‌های اقتصادی (به ویژه دارایی‌های دیجیتال و توکن‌های غیرقابل تعویض) به عنوان متغیرهای مستقل، نشان می‌دهد که انگیزه‌های مالی و فرصت‌های کسب درآمد نقش مهمی در جذب و حفظ هواداران در متاورس دارند. این یافته چشم‌انداز جدیدی از مدل کسب و کار باشگاه‌های ورزشی در عصر دیجیتال ارائه می‌دهد که در آن هواداران نه تنها مصرف‌کنندگان بلکه سرمایه‌گذاران و شرکای اقتصادی نیز محسوب

می‌شوند. استفاده از رویکرد تفسیری ساختاری فازی به ادبیات روش‌شناختی در حوزه مدیریت ورزشی کمک می‌کند. این رویکرد امکان مدل‌سازی روابط پیچیده و مدیریت عدم قطعیت‌های ذاتی در نظرات خبرگان را فراهم می‌آورد که برای مطالعه پدیده‌های نوظهور مانند متاورس بسیار مناسب است.

این پژوهش پیشنهادات کاربردی مهمی برای مدیران باشگاه‌های لیگ برتر فوتبال ایران ارائه می‌دهد. باشگاه‌ها باید سرمایه‌گذاری در فناوری بلاکچین و توکن‌های غیرقابل تعویض را به عنوان اولویت استراتژیک در نظر بگیرند، زیرا این فناوری علاوه بر ایجاد جریان درآمد جدید، پیوند عاطفی هواداران را از طریق مالکیت دیجیتال تقویت می‌کند. توسعه بازی‌های تعاملی با کیفیت بالا، ایجاد زیرساخت قوی برای جمع‌آوری و ارائه داده‌های لحظه‌ای و طراحی استراتژی جامع برای پرورش جامعه مجازی هواداران از دیگر توصیه‌های کلیدی هستند. باشگاه‌ها همچنین باید برنامه‌های منظم برای رویدادهای تعاملی مجازی با بازیکنان، توسعه بازارگاه مجازی جامع و ایجاد مکانیزم‌های مشارکت هواداران در تصمیم‌گیری‌های خاص را در دستور کار قرار دهند. با توجه به محدودیت‌های دسترسی فیزیکی به استادیوم‌ها در ایران، توسعه تجربیات حضور مجازی با کیفیت بالا از طریق همکاری با شرکت‌های فناوری واقعیت مجازی می‌تواند راه‌حل مؤثری برای ارائه تجربه‌ای نزدیک به حضور واقعی در ورزشگاه باشد. تمام این اقدامات در نهایت به تقویت ارتباط با هواداران، افزایش درآمد و ایجاد تجربه‌های غنی‌تر برای طرفداران فوتبال کمک خواهد کرد.

این پژوهش با وجود دستاوردهای نظری و کاربردی، محدودیت‌هایی دارد که باید در تفسیر یافته‌ها در نظر گرفته شود. محدود بودن نمونه خبرگان به متخصصان ایرانی ممکن است دیدگاه‌های بین‌المللی را به‌طور کامل منعکس نکند، اگرچه تلاش شده خبرگانی با آشنایی کافی به تجربیات جهانی انتخاب شوند. ماهیت نوظهور و در حال تکامل متاورس باعث می‌شود مؤلفه‌های شناسایی شده ممکن است با پیشرفت فناوری تغییر کنند یا مؤلفه‌های جدیدی ظهور کنند، لذا مدل نیازمند بازنگری و به‌روزرسانی دوره‌ای است. این تحقیق بر شناسایی و مدل‌سازی مؤلفه‌ها تمرکز داشته و روابط علی را در بستر واقعی آزمون نکرده است، بنابراین مطالعات آینده می‌توانند با رویکردهای کمی این روابط را بررسی کنند. زیرساخت‌های فناوری متاورس در ایران در مراحل ابتدایی بوده و محدودیت‌های فنی، قانونی و اقتصادی که به‌صورت صریح در مدل لحاظ نشده، ممکن است اجرای برخی مؤلفه‌ها را دشوار سازد. تمرکز پژوهش بر هواداران لیگ برتر فوتبال ایران قابلیت تعمیم یافته‌ها را به سایر ورزش‌ها، لیگ‌ها یا کشورها محدود می‌کند، زیرا ویژگی‌های فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی هر بستر می‌تواند بر اولویت‌ها تأثیر بگذارد. در نهایت، با توجه به استفاده از مدل‌سازی ساختاری تفسیری فازی، اعتبارسنجی تجربی مدل در محیط واقعی ضروری بوده و استفاده از آزمون‌های کمی مانند مدل‌سازی معادلات ساختاری می‌تواند به بررسی اعتبار و قابلیت تعمیم مدل کمک کند.

این پژوهش پیشنهادهای متنوعی برای مطالعات آینده ارائه می‌دهد. مطالعات مقایسه‌ای بین باشگاه‌ها، ورزش‌ها و کشورهای مختلف می‌تواند تفاوت‌ها و شباهت‌های فرهنگی در ارزش آفرینی هواداری در متاورس را شناسایی کرده و عوامل زمینه‌ای مؤثر بر موفقیت این راهکارها را آشکار سازد. پژوهش‌های طولی برای دنبال کردن تکامل ارزش آفرینی در طول زمان و درک تغییر اولویت‌ها، ظهور مؤلفه‌های جدید و تطبیق رفتار هواداران با فناوری‌های نوظهور ضروری است. بررسی نقش فناوری‌های پیشرفته مانند هوش مصنوعی، یادگیری ماشین و اینترنت اشیا در تقویت تجربیات متاورس می‌تواند مسیرهای آتی نوآوری را روشن کند. اعتبارسنجی کمی مدل و ارزیابی عملی تأثیرات آن در تعاملات واقعی

هواداران نیز از اولویت‌های پژوهشی است. با توجه به پیچیدگی مدل فعلی با ۲۴ مؤلفه و ۱۳ سطح که ممکن است شفافیت را کاهش دهد، پیشنهاد می‌شود مدل به صورت ساده‌تر و با ابعاد اصلی کمتر بازطراحی شود تا کاربرپذیری مدیریتی آن افزایش یابد و مدیران باشگاه‌ها بتوانند به راحتی از آن در تصمیم‌گیری‌های استراتژیک استفاده کنند. همچنین انجام تحلیل حساسیت برای ارزیابی پایداری مدل در برابر تغییرات آستانه‌فازی پیشنهاد می‌شود تا تأثیر این تغییرات بر نتایج و دقت تحلیل‌ها مشخص گردد.

تعارض منافع: هیچ گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

Reference

- Aliabadi, M. & Bagheri, H. (2022). The Effects of Value Co-creation on Fan Identification with the Mediating Role of Social Capital: A Study of Online Communities of Soccer Clubs. *Social Capital Management*, 9(4), 569-589. doi: 10.22059/jscm.2022.348679.2347. (In Persian).
- Baker, B., Pizzo, A., & Su, Y. (2022). Non-fungible tokens: A research primer and implications for sport management. *Sports Innovation Journal*, 3, 1-15. <https://doi.org/10.18060/25636>.
- Bal, A. S., Käpylä, J., Li, H., & Helander, N. (2023). Collaborative value co-creation from a stakeholder perspective: A literature review. *Journal of Creating Value*, 9(2), 259-274. <https://doi.org/10.1177/23949643231151831>.
- Barrera, K. G., & Shah, D. (2023). Marketing in the Metaverse: Conceptual understanding, framework, and research agenda. *Journal of Business Research*, 155, 113420. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.113420>.
- Chohan, R., & Schmidt-Devlin, E. (2024). 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>.
- Chun, Y., & Sagas, M. (2022). Integrated fan identity: theoretical framework and conceptualization. *Sports Innovation Journal*, 3, 45-60. <https://doi.org/10.18060/26069>.
- Derakhshan, A., Kohandel, M., Abdolmaleki, H. & Khalifeh, S. N. (2025). The effect of open innovation and social media marketing on brand authenticity of football clubs with the mediation of value creation and brand image. *Sports Marketing Studies*, (), -. https://gsmsmr.uok.ac.ir/article_63055_en.html. (In Persian).
- Ghavipanjeh, N. & Kalateh Seifari, M. (2025). Compilation of the Structural-Interpretive Model of Value Co-Creation Indicators in the Iranian Women's Football Ecosystem. *Quarterly Journal of Brand Management*, 12(1), 121-158. doi: 10.22051/bmr.2024.46951.2568. (In Persian).
- Gong, T. (2018). Customer brand engagement behavior in online brand communities. *Journal of Services Marketing*, 31(3), 126-199. <https://doi.org/10.1108/JSM-08-2016-0293>.
- Habibi, M. & Eydi, H. (2024). Identification of Challenges and Opportunities in the Metaverse in the Sports Domain. *Communication Management in Sport Media*, (), -. https://sportmedia.journals.pnu.ac.ir/article_11484.html. (In Persian).
- Hadi, R., Melumad, S., & Park, E. S. (2023). The Metaverse: A new digital frontier for consumer behavior. *Journal of Consumer Psychology*, 33(3), 142-166. <https://doi.org/10.1002/jcpy.1356>.
- Hajli, N. (2025). Exploring fan engagement and value co-creation in virtual sport communities: A comparative study of virtual sport communities over time. *Technological Forecasting and Social Change*, 212, 123934. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123934>.
- Koo, T., Kwon, H. H., Shin, J., & Baeck, J. (2025). Is social identity theory enough to cover sports fans' behavior? additional perspective from identity fusion theory. *Frontiers in Psychology*, 16, 1574520. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1574520>.
- 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 (Eds.), *With Design: Reinventing Design Modes*. IASDR 2021, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-19-4472-7_43.

- Levental, O., Lev Arey, D., & Lev, A. (2023). Passionate hearts, torn loyalties: navigating the interplay between fandom and romance. *Frontiers in Psychology, 14*, 1240271. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1240271>.
- 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>.
- Maleki MinbashRazgah, M., Zarei, A., & Kia, E. S. (2025). Prioritizing Multi-Channel Technologies in Creating Shared Value. *Journal of value creating in Business Management, 5*(1), 200-221. <https://doi.org/10.22034/jvcbm.2024.456287.1376>. (In Persian).
- Morgan, A., & Kerr, A. (2025). The metaverse and sport fandom: Revolutionising sport consumption. *Sport in Society, 28*(1), 1–24. <https://doi.org/10.1080/17430437.2025.2573289>.
- Mystakidis, S. (2022). Metaverse. *Encyclopedia, 2*(1), 486–497. <https://doi.org/10.3390/encyclopedia2010031>.
- Ratten, V. (2020). Sport technology: A commentary. *Journal of High Technology Management Research, 31*, 100383. <https://doi.org/10.1016/j.hitech.2020.100383>.
- Rezagholizade, R., Sadeqi-Arani, Z., & Mazroui, E. (2025). The effect of gamification on brand co-creation in app-based businesses: investigating the mediating role of consumer engagement and the moderating role of hedonic and innovativeness. *Journal of value creating in Business Management, 4*(4), 290-314. <https://doi.org/10.22034/jvcbm.2024.426137.1249>. (In Persian).
- Shahsavandi, M., Saeednia, H., & Rahchamani, A. (2025). Designing a strategic co-creation model using social media in small and medium-sized industrial businesses. *Journal of value creating in Business Management, 5*(2), 339-369. <https://doi.org/10.22034/jvcbm.2024.454077.1366>. (In Persian).
- Soliman, M. (2025). *The impact of metaverse engagement on fan loyalty: The mediating role of immersive experience*. *Journal of Commercial and Environmental Studies, 16*(2), 1518–1543. <https://doi.org/10.21608/jces.2025.437875>.
- Tajfel, H., & Turner, J. C. (1979). An integrative theory of intergroup conflict. In M. J. Hatch & M. Schultz (Eds.), *Organizational identity: A reader* (pp. 56–65). Oxford University Press. <https://www.scirp.org/reference/ReferencesPapers?ReferenceID=757561>.
- Yang, X. (2025). Social capital and consumer co-creation behaviors on tourism social media: the mediating role of psychological ownership. *Tourism Review, 80*(5), 1141-1155. <https://doi.org/10.1108/TR-11-2023-0808>.
- Yoon, S., & Lee, E. M. (2019). Social and psychological determinants of value co-creation behavior for South Korean firms: A consumer-centric perspective. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics, 31*(2), 14–36. <https://doi.org/10.1108/APJML-01-2018-0017>.