

## SWOT Analysis of the Impacts of the Metaverse on the Music Industry: Exploring Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats

Tahmineh. Javedsokhan<sup>1</sup>, Mahsa. Khoie<sup>2\*</sup>, Abolfazl. Davoudi Roknabadi<sup>3</sup>, Pouya. Saraei<sup>2</sup>

<sup>1</sup> PhD Student of Art Research, Art Research Department, Kish International Branch, Islamic Azad University, Kish Island, Iran

<sup>2</sup> Assistant Professor, Department of Music, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

<sup>3</sup> Full Professor, Department of Textile and Clothing, Yazd Branch, Islamic Azad University, Yazd, Iran

\* Corresponding author email address: Mahsa.khoie@yahoo.com

### Article Info

#### Article type:

Original Research

#### How to cite this article:

Javedsokhan, T., Khoie, M., Davoudi Roknabadi, A., & Saraei, P. (2025). SWOT Analysis of the Impacts of the Metaverse on the Music Industry: Exploring Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats. *Journal of Technology in Entrepreneurship and Strategic Management*, 4(1), 1-15.



© 2025 the authors. Published by KMAN Publication Inc. (KMANPUB), Ontario, Canada. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

### ABSTRACT

This study aims to analyze the strengths, weaknesses, opportunities, and threats (SWOT) of the Metaverse in the music industry. This qualitative research employed a thematic analysis approach. Data were collected through semi-structured interviews with 21 participants involved in music, technology, and digital content creation in Tehran. Purposeful sampling was used, and interviews continued until theoretical saturation. NVivo 12 software was utilized to code and categorize data based on the four SWOT dimensions. Findings revealed that the main strengths of the Metaverse in music included multisensory experience, elimination of spatial limitations, new revenue models, direct interaction with audiences, personal branding development, and diverse music delivery formats. Key weaknesses included digital inequality, lack of technical skills, threats to artistic authenticity, copyright infringement, and platform dependency. Identified opportunities encompassed globalization of local music, creation of new markets, remote collaboration, youth engagement, and performance innovation. Major threats included technical failures, identity crises, diminished human interaction, platform monopolies, and ethical-security concerns. While the Metaverse offers transformative and innovative potential for the music industry, it also introduces numerous technical, cultural, and legal challenges. Effective utilization of this technology requires targeted policymaking, capacity-building for artists, and enhanced legal and technological infrastructures.

**Keywords:** Metaverse, digital music, SWOT analysis, multisensory experience, intellectual property, virtual performance, cultural transformation

## Extended Abstract

### Introduction

The metaverse has emerged as one of the most transformative technological ecosystems of the 21st century, offering immersive, multi-sensory environments that enable real-time interaction, content creation, and digital engagement across various industries. Among these, the music industry stands as a key domain undergoing rapid redefinition under the influence of virtual platforms, decentralized economies, and user-driven cultural spaces (Ritonga et al., 2024; Wagner & Whittaker, 2025). With capabilities such as virtual concerts, NFT-based ownership models, avatar-based performances, and global accessibility, the metaverse holds the potential to disrupt traditional music production, consumption, and distribution paradigms (ÇELİK, 2023; Gawalkar, 2025).

Virtual concerts in the metaverse, for instance, allow artists to perform in hyper-designed environments, enabling novel forms of artistic expression while removing geographic and physical constraints (Kaiwen, 2025; Song, 2024). This immersive engagement, augmented by real-time feedback and audience interaction, challenges the conventional concert experience by introducing layers of technological and emotional connectivity (López-Rodríguez et al., 2024). Simultaneously, the proliferation of blockchain technologies and digital assets such as NFTs has created new revenue models and ownership structures for artists and consumers alike (Kim et al., 2023; Rashed Baker Zakaria Alwardat Aram Mohammed-Amin, 2023).

However, the adoption of the metaverse in the music domain is not without significant challenges. Technical barriers, such as limited infrastructure and digital literacy gaps, hinder equitable access (Baranov et al., 2024; Cao, 2024). Artistic concerns, such as the commercialization of aesthetics and the erosion of authenticity, further complicate the narrative (Lail, 2023; Thomas et al., 2024). Moreover, concerns about privacy, ownership, and control of digital content raise legal and ethical issues (Demirci, 2023; El-Kady, 2023).

Despite these challenges, the metaverse presents a fertile ground for innovation, collaboration, and cultural evolution. Artists can construct personalized virtual identities, reach audiences across borders, and experiment with performance formats that were previously inconceivable (Chen et al., 2023; Han et al., 2023). This research explores the multilayered implications of the metaverse for the music industry through a structured SWOT analysis framework, aiming to map its strengths, weaknesses, opportunities, and threats.

### Methods and Materials

This study employed a qualitative research design with a thematic analysis approach to examine the perceived impacts of the metaverse on the music industry. Data collection was conducted through semi-structured interviews with 21 participants, including musicians, producers, music platform managers, and digital content specialists based in Tehran. Participants were selected through purposive sampling based on their experience with digital music ecosystems and familiarity with metaverse technologies. Interviews continued until theoretical saturation was achieved. The average duration of interviews ranged between 30 to 50 minutes. All interviews were transcribed and analyzed using NVivo 12 software. Thematic coding was carried out following the four domains of SWOT: strengths, weaknesses, opportunities, and threats.

### Findings

The data analysis revealed four overarching themes—strengths, weaknesses, opportunities, and threats—each comprising multiple subthemes with distinct conceptual categories.

### **Strengths:**

Participants identified multisensory experience as a major strength of the metaverse. The integration of audio, visual, and interactive layers allowed for a more engaging and immersive music experience. The elimination of spatial constraints enabled global participation in concerts without the need for physical presence. Other strengths included innovative monetization channels such as NFT sales and virtual ticketing, which provided financial independence for artists. Direct artist-audience interaction was another strength, allowing real-time engagement and feedback. Furthermore, the metaverse enhanced personal branding through customizable avatars and consistent digital identities. Lastly, participants noted the flexibility in presentation formats, including 360-degree concerts, narrative-driven experiences, and augmented reality-infused music releases.

### **Weaknesses:**

One of the most cited weaknesses was the digital divide. High entry costs for VR equipment, unstable internet infrastructure, and lack of technical skills restricted accessibility. Participants also highlighted the lack of technical expertise among artists, which led to dependency on developers and digital designers. Concerns regarding artistic authenticity emerged, with some expressing that visual theatrics often overshadowed musical content. Intellectual property protection was a critical issue, as participants feared unauthorized reproduction and difficulty in tracing digital theft. The over-reliance on commercial platforms also posed a risk, as content could be removed or censored without prior notice.

### **Opportunities:**

The metaverse was perceived as a platform for the globalization of local and indigenous music. Artists could introduce regional music styles to international audiences without mediators. Emerging digital marketplaces, including virtual merchandise and NFT exchanges, were seen as promising avenues for diversified income. Participants emphasized opportunities for remote collaboration, where musicians from different regions could create jointly within shared virtual environments. Younger audiences, particularly Gen Z, were more responsive to metaverse experiences, offering a new generation of engaged listeners. The potential for innovation in performance formats was also noted, allowing artists to design imaginative, multi-sensory experiences that transcended physical limitations.

### **Threats:**

Technical vulnerabilities, such as server failures, platform incompatibilities, and lag, were highlighted as threats to performance quality. The crisis of artistic identity was also raised, as artists felt pressured to conform to digital aesthetics that might compromise their creative autonomy. The decline of human-to-human interaction due to avatar-based engagement was perceived as a risk to the emotional and collective aspects of live music. Participants also expressed concern over monopolization by major tech corporations, fearing that algorithmic control and data ownership could undermine artistic freedom. Ethical and security issues, including identity theft, harassment, and privacy violations within virtual environments, were also recurrent themes.

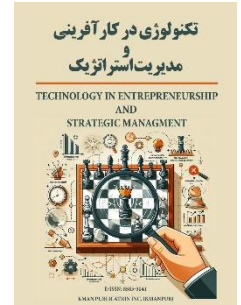
### **Discussion and Conclusion**

The study underscores the ambivalent nature of the metaverse's impact on the music industry. On the one hand, it opens unprecedented pathways for artistic innovation, economic diversification, and

global audience engagement. Artists can explore new dimensions of identity and performance while reaching wider audiences in immersive, borderless environments. The elimination of physical and geographic barriers democratizes access and offers new cultural narratives previously sidelined by mainstream distribution channels.

On the other hand, the metaverse reproduces and amplifies structural inequities related to access, skills, and corporate power. The lack of technical proficiency among artists, combined with infrastructural limitations, restricts the inclusive potential of virtual platforms. Furthermore, the aesthetic shift toward spectacle-driven content risks marginalizing music's artistic essence. The over-reliance on proprietary platforms centralizes control and exposes artists to algorithmic governance and content censorship. Ethical and legal safeguards are currently inadequate, leaving artists vulnerable to exploitation and misuse.

Ultimately, the future of music in the metaverse depends on a balanced integration of technology and human creativity. For the metaverse to fulfill its transformative promise, inclusive access, artist empowerment, and ethical governance must be prioritized. This research provides a foundational framework for understanding the multifaceted dimensions of this digital evolution and offers insights for both practitioners and policymakers aiming to navigate the complexities of art, identity, and technology in the post-physical age.



# تحلیل SWOT از تاثیرات متاورس بر صنعت موسیقی: بررسی نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها

تهمینه جاویدسخن<sup>۱</sup>، مهسا خویی<sup>۲\*</sup>، ابوالفضل داودی رکن‌آبادی<sup>۳</sup>، پویا سرایی<sup>۴</sup>

۱. دانشجوی دکتری پژوهش هنر، گروه پژوهش هنر، واحد بین‌الملل کیش، دانشگاه آزاد اسلامی، جزیره کیش، ایران
۲. استادیار گروه موسیقی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
۳. استاد تمام گروه پارچه و لباس، واحد یزد، دانشگاه آزاد اسلامی، یزد، ایران

\*ایمیل نویسنده مسئول: Mahsa.khoie@yahoo.com

### چکیده

اطلاعات مقاله

نوع مقاله

پژوهشی اصیل

نحوه استناد به این مقاله:

جاویدسخن، تهمینه، خویی، مهسا، داودی رکن‌آبادی، ابوالفضل، و سرایی، پویا. (۱۴۰۴). تحلیل SWOT از تاثیرات متاورس بر صنعت موسیقی: بررسی نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها. *تکنولوژی در کار آفرینی و مدیریت استراتژیک*، ۴(۱)، ۱-۱۵.



© ۱۴۰۴ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است. انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی (CC BY-NC 4.0) صورت گرفته است.

هدف این پژوهش، تحلیل نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای متاورس بر صنعت موسیقی با استفاده از چارچوب تحلیل SWOT است. این مطالعه با رویکرد کیفی و به روش تحلیل مضمون انجام شد. داده‌ها از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساخت‌یافته با ۲۱ نفر از فعالان حوزه موسیقی، فناوری و تولید محتوای دیجیتال در شهر تهران گردآوری شدند. نمونه‌گیری به صورت هدفمند انجام گرفت و گردآوری داده‌ها تا اشباع نظری ادامه یافت. برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار NVivo 12 استفاده شد و داده‌ها در چهار محور اصلی SWOT طبقه‌بندی گردیدند. یافته‌ها نشان دادند که نقاط قوت متاورس در صنعت موسیقی شامل ایجاد تجربه چندحسی، حذف محدودیت‌های مکانی، درآمدزایی نوین، ارتباط مستقیم با مخاطب، توسعه برند شخصی و تنوع در مدل ارائه موسیقی است. نقاط ضعف عمدتاً شامل شکاف دیجیتال، کمبود مهارت‌های فنی، تهدید اصالت هنری، نقض مالکیت معنوی و وابستگی به پلتفرم‌ها بود. فرصت‌های متاورس نیز در زمینه جهانی شدن موسیقی بومی، خلق بازارهای جدید، همکاری‌های از راه دور، جذب نسل جوان و نوآوری در اجرا شناسایی شدند. تهدیدهای اصلی نیز شامل خطرات فنی، بحران هویت هنری، کاهش تعامل انسانی، انحصار پلتفرم‌ها و تهدیدات اخلاقی و امنیتی بود. متاورس اگرچه ظرفیت‌های نوآورانه و گسترده‌ای برای تحول صنعت موسیقی دارد، اما در عین حال چالش‌های فنی، فرهنگی و حقوقی متعددی را نیز ایجاد می‌کند. بهره‌برداری مؤثر از این فناوری مستلزم سیاست‌گذاری دقیق، توانمندسازی هنرمندان، و تقویت زیرساخت‌های حقوقی و فناورانه است.

**کلیدواژه‌گان:** متاورس، موسیقی دیجیتال، تحلیل SWOT، تجربه چندحسی، مالکیت معنوی، اجرای مجازی، تحول فرهنگی

## مقدمه

با ورود فناوری‌های نوظهور به بسترهای هنری، مفهوم خلق و مصرف موسیقی دستخوش تغییرات بنیادینی شده است. یکی از پیش‌روترین فناوری‌های حال حاضر، متاورس است که با تلفیق واقعیت مجازی، بلاک‌چین، اینترنت اشیا و هوش مصنوعی، امکان تجربه‌ای تعاملی، چندبعدی و مرزناپذیر را فراهم ساخته است (Chen et al., 2023; Zhang, 2024). در بستر متاورس، کنسرت‌ها، تعامل با هنرمندان و حتی مالکیت آثار موسیقایی می‌توانند بدون حضور فیزیکی و در محیطی کاملاً مجازی محقق شوند؛ فضایی که نه تنها مصرف موسیقی، بلکه تولید، برندینگ، اقتصاد و تجربه شنیداری را بازتعریف می‌کند (Çelik, 2023; Wagner & Whittaker, 2025).

در سال‌های اخیر، استفاده از متاورس در حوزه هنر و به‌ویژه موسیقی روندی فزاینده یافته است. از یک سو، قابلیت‌هایی چون ایجاد تجربه‌های چندحسی، تعاملات لحظه‌ای، شخصی‌سازی محتوا و دسترسی جهانی، ظرفیت‌هایی بی‌سابقه برای هنرمندان فراهم کرده‌اند (Gawalkar, 2025; Song, 2024). از سوی دیگر، موانعی همچون شکاف دیجیتال، مخاطرات حقوقی، بحران اصالت هنری و سلطه شرکت‌های پلتفرم‌محور، نگرانی‌هایی جدی در برابر بهره‌گیری عادلانه از این بستر نوظهور به همراه داشته‌اند (Baranov et al., 2024; Cao, 2024; El-Kady, 2023).

تحلیل تأثیرات متاورس بر صنعت موسیقی نیازمند نگاهی جامع و ساختارمند است تا بتوان ابعاد مثبت و منفی آن را به‌طور هم‌زمان شناسایی کرد. روش تحلیل SWOT (نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها) یکی از چارچوب‌های شناخته‌شده برای این منظور به‌شمار می‌رود. در فضای متاورسی، نقطه قوتی همچون جهانی‌سازی موسیقی بومی می‌تواند در کنار تهدیداتی نظیر انحصار پلتفرم‌ها قرار گیرد (Ritonga et al., 2024; Thomas et al., 2024). این پویایی و تعارض، تحلیل دقیق را ضروری می‌سازد.

یکی از مهم‌ترین پیامدهای متاورس، بازتعریف مفهوم "اجرا" در موسیقی است. کنسرت‌های زنده در متاورس نه تنها شکل ارائه را تغییر می‌دهند، بلکه نحوه تعامل مخاطب، مدل‌های درآمدی و تجربه زیبایی‌شناختی را نیز دگرگون می‌کنند (Wagner & Whittaker, 2025). برای مثال، هنرمندان می‌توانند از طریق NFT درآمد کسب کنند یا با طراحی دنیای اختصاصی، برند شخصی خود را توسعه دهند (Rashed Baker Zakaria Alwardat Aram Mohammed-Amin, 2023). این فرصت‌های نوآورانه، همزمان با چالش‌هایی مانند نقض مالکیت معنوی و جعل آواتار، به بررسی عمیق‌تری نیاز دارند (Cao, 2024; Kim et al., 2023).

از منظر فرهنگی، متاورس می‌تواند به تقویت هویت‌های محلی در بستر جهانی کمک کند. پلتفرم‌هایی مانند Gather.town یا VirArt فضای مناسبی برای بروز تنوع فرهنگی و موسیقایی فراهم می‌کنند (Donga et al., 2023; Han et al., 2023). به‌ویژه در دوران پسا کرونا، که تعاملات فیزیکی با محدودیت همراه بود، این فضاها جایگزین‌های خلاقانه‌ای برای اجرای زنده محسوب شدند (Álvarez-Barrio, 2023; Mesías-Lema, 2024; Chen et al., 2023). با این حال، نباید از آسیب‌های بالقوه چنین فضاهایی چشم‌پوشی کرد. حذف عنصر بدنی در اجراهای مجازی می‌تواند به تضعیف تجربه جمعی موسیقی و کم‌رنگ شدن تعامل انسانی منجر شود (Stevens et al., 2023).

ابعاد اقتصادی متاورس نیز در صنعت موسیقی جایگاه پررنگی یافته‌اند. از سویی، متاورس بستری برای شکل‌گیری بازارهای نو مانند فروش آواتارها، بلیت‌های دیجیتال و همکاری با برندهای مجازی شده است (Gawalkar, 2025; Xu, 2024). از سوی دیگر، سلطه شرکت‌های فناوری‌محور بر این فضاها و وابستگی هنرمندان به زیرساخت‌های آنان، مخاطره‌هایی همچون کنترل محتوا، سانسور یا حذف ناگهانی حساب‌های کاربری را در پی دارد (Baranov et al., 2024; Cao, 2024). این موضوع به‌ویژه برای هنرمندان مستقل یا بومی، نگرانی‌هایی جدی ایجاد کرده است.

در سطح فناوری، متاورس ترکیبی پیچیده از واقعیت مجازی، اینترنت اشیا، هوش مصنوعی و بلاک چین را شامل می‌شود (Demirci, 2024; Zhang, 2023). این تلفیق اگرچه امکانات متعددی برای نوآوری فراهم می‌سازد، اما مستلزم زیرساخت قوی و آشنایی تخصصی کاربران است. بسیاری از هنرمندان سنتی فاقد مهارت‌های لازم برای فعالیت حرفه‌ای در این فضا هستند، و این مسئله منجر به شکاف مهارتی و وابستگی به نیروهای فنی شده است (Chen et al., 2023; Kaiwen, 2025). همچنین، مخاطبانی که از دسترسی به اینترنت پرسرعت یا سخت‌افزارهای مناسب بی‌بهره‌اند، عملاً از این فضا حذف می‌شوند (Cao, 2024; Kim et al., 2023). ابعاد زیبایی‌شناسی نیز در متاورس نیازمند بازنگری هستند. در این فضا، ترکیب هنر با فناوری، مفاهیم کلاسیک از "زیبایی"، "اجرا" یا "مخاطب" را به چالش می‌کشد. به اعتقاد پژوهشگران، متاورس بستری است که در آن هویت دیجیتال و تجربه فردی هنری با یکدیگر تلفیق می‌شوند (Lail, 2023; López-Rodríguez et al., 2024). از همین رو، برخی منتقدان معتقدند این فضا به سمت نمایشی شدن بیش از حد و تجاری‌سازی هنر حرکت می‌کند که می‌تواند اصالت هنری را تهدید کند (Cao, 2024; Kim et al., 2023). در میان این فرصت‌ها و تهدیدها، تحلیل نظام‌مند از تأثیرات متاورس بر صنعت موسیقی ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است. تاکنون بیشتر پژوهش‌ها به توصیف قابلیت‌های متاورس یا مطالعه موردی چند رویداد پرداخته‌اند، اما نیاز به مطالعه‌ای جامع با تمرکز بر ابعاد استراتژیک و پیامدهای کلان، همچنان احساس می‌شود (Graf, 2024; Wagner & Whittaker, 2025). پژوهش حاضر با بهره‌گیری از رویکرد کیفی و چارچوب تحلیلی SWOT تلاش دارد به بررسی نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای متاورس در زمینه موسیقی بپردازد.

## روش پژوهش

در این پژوهش، از رویکرد کیفی بهره گرفته شده است تا با استفاده از تحلیل SWOT، تأثیرات متاورس بر صنعت موسیقی مورد واکاوی قرار گیرد. هدف این بخش، تبیین دقیق طراحی پژوهش، نحوه انتخاب مشارکت‌کنندگان، شیوه گردآوری داده‌ها و فرآیند تحلیل اطلاعات است.

این مطالعه به صورت کیفی و با بهره‌گیری از طراحی اکتشافی-تحلیلی انجام شده است. جامعه آماری پژوهش شامل متخصصان، تولیدکنندگان محتوا، هنرمندان موسیقی، مدیران پلتفرم‌های دیجیتال و پژوهشگران حوزه فناوری و موسیقی بوده‌اند که در شهر تهران فعالیت دارند. نمونه‌گیری به صورت هدفمند انجام شد و انتخاب مشارکت‌کنندگان بر اساس معیارهایی چون تجربه فعالیت در صنعت موسیقی دیجیتال، آشنایی با فناوری‌های نوین از جمله متاورس و توانایی تحلیل روندهای فناوری در موسیقی صورت گرفت. در مجموع، با ۲۱ نفر از افراد مطلع و دارای تخصص مرتبط مصاحبه شد. فرایند گردآوری داده‌ها تا زمان اشباع نظری ادامه یافت؛ به گونه‌ای که پس از مصاحبه با نفر بیستم، داده‌های جدیدی به محتوای پیشین افزوده نشد، و در مصاحبه بیست‌ویکم، اشباع به طور کامل محقق گردید.

## یافته‌ها

در این پژوهش، تعداد ۲۱ نفر از افراد آشنا با حوزه موسیقی و فناوری متاورس به صورت هدفمند به عنوان مشارکت‌کننده انتخاب شدند. از این تعداد، ۱۳ نفر مرد (۶۲٪) و ۸ نفر زن (۳۸٪) بودند. از نظر گروه سنی، بیشترین فراوانی مربوط به بازه سنی ۳۰ تا ۴۰ سال با ۱۰ نفر (۴۷.۶٪) بود، در حالی که ۶ نفر (۲۸.۶٪) در بازه ۴۱ تا ۵۰ سال و ۵ نفر (۲۳.۸٪) در گروه سنی ۲۰ تا ۲۹ سال قرار داشتند. از حیث سطح تحصیلات، ۱۲ نفر (۵۷.۱٪) دارای مدرک کارشناسی‌ارشد، ۶ نفر (۲۸.۶٪) دارای مدرک کارشناسی و ۳ نفر (۱۴.۳٪) دارای مدرک دکتری بودند. از نظر پیشینه فعالیت، ۹ نفر (۴۲.۹٪) به عنوان هنرمند یا موزیسین، ۵ نفر (۲۳.۸٪) به عنوان فعال حوزه فناوری، ۴ نفر (۱۹٪)

در نقش مدیر پلتفرم موسیقی دیجیتال و ۳ نفر (۱۴.۳٪) پژوهشگر حوزه موسیقی و رسانه‌های نوین بودند. تمامی مشارکت‌کنندگان ساکن شهر تهران بودند و تجربه مستقیم یا غیرمستقیم در زمینه استفاده یا تحلیل کاربرد متاورس در صنعت موسیقی داشتند. این تنوع در جنسیت، سن، تخصص و نقش حرفه‌ای، غنای داده‌های کیفی پژوهش را افزایش داد.

## جدول ۱

مضامین، زیرمضامین و مفاهیم استخراج‌شده از مصاحبه‌ها

مضمون (Category)	اصلی	زیرمقوله (Subcategory)	مفاهیم (Concepts/Open Codes)
نقاط قوت		تجربه‌گرایی چندحسی	تعامل بصری و شنیداری، طراحی فضای مجازی پویا، ترکیب موسیقی با واقعیت مجازی، ارتقاء جذابیت اجرا، تحریک هیجان مخاطب
		حذف محدودیت مکانی	عدم نیاز به حضور فیزیکی، اجرای جهانی هم‌زمان، مشارکت افراد در مناطق دورافتاده، صرفه‌جویی در هزینه جابجایی
نقاط ضعف		درآمدزایی نوین	فروش NFT، اجرای کنسرت در متاورس، تبلیغات در محیط مجازی، فروش بلیت دیجیتال، درآمد از همکاری با آواتارها، جذب اسپانسرهای دیجیتال
		ارتباط مستقیم با مخاطب	تعامل لحظه‌ای با طرفداران، بازخورد فوری، مشارکت مخاطب در اجرا، شخصی‌سازی تجربه شنیداری
فرصت‌ها		توسعه برند شخصی	ساخت آواتار هنرمند، هویت دیجیتال، پایداری تصویری، تمایز هنرمند در فضای متاورس، افزایش حضور در رسانه‌های نوین
		تنوع در مدل ارائه موسیقی	انتشار آلبوم به‌صورت محیطی، اجرای زنده در محیط مجازی، تولید ویدئوی ۳۶۰ درجه، استفاده از جلوه‌های خاص واقعیت افزوده
تهدیدها		عدم دسترسی برابر	نابرابری دیجیتال، نیاز به ابزار گران‌قیمت، ضعف اینترنت در برخی مناطق، ناآشنایی با فناوری متاورس
		کمبود مهارت فنی هنرمندان	ناآشنایی با ابزارهای سه‌بعدی، ضعف در طراحی دیجیتال، نیاز به آموزش تخصصی، وابستگی به متخصصان فناوری
تهدیدها		تهدید اصالت هنری	وابستگی به جلوه‌های بصری، کاهش تمرکز بر موسیقی، ادغام با فناوری به‌جای هنر خالص، تجاری‌شدن بیش‌ازحد اجراها
		خطر نقض کپی‌رایت	سرقت محتوا در محیط باز، دشواری در اثبات مالکیت دیجیتال، نبود سازوکار قانونی فراگیر
تهدیدها		وابستگی به پلتفرم‌ها	کنترل داده‌ها توسط شرکت‌ها، محدودیت دسترسی، تغییر قوانین پلتفرم، خطر حذف حساب‌های کاربری
		جهانی‌شدن موسیقی بومی	معرفی موسیقی محلی در سطح جهانی، دسترسی مخاطبان بین‌المللی، جذب مخاطب غیرهم‌زبان، تقویت هویت فرهنگی در متاورس
تهدیدها		خلق بازارهای جدید	بازار NFT موسیقی، پلتفرم‌های کنسرت مجازی، اقتصاد هنری متاورس، گسترش خدمات پشتیبانی هنرمندان
		آموزش و همکاری از راه دور	کلاس‌های آموزش موسیقی در متاورس، پروژه‌های مشترک بین‌المللی، ایجاد استودیوهای مجازی، همکاری بین هنرمندان با ملیت‌های مختلف
تهدیدها		توسعه تجربه مخاطب	اجرای تعاملی، امکان حضور در پشت صحنه، انتخاب زاویه دید اجرا، ایجاد تجربه‌های تعاملی با آواتار هنرمند
		اتصال میان صنایع خلاق	تلفیق موسیقی با بازی‌های متاورس، همکاری با هنرمندان دیجیتال، پیوند با صنعت مد، استفاده از داستان‌پردازی چندرسانه‌ای
تهدیدها		جذب نسل جدید نوآوری در اجرا	جذابیت متاورس برای نسل Z، افزایش تعامل جوانان با موسیقی، بهره‌گیری از پلتفرم‌های مورد علاقه نوجوانان
		مخاطرات فنی	کنسرت چندلایه، استفاده از واقعیت افزوده زنده، خلق دنیای اختصاصی هر هنرمند
تهدیدها		بحران هویت هنری	نقص نرم‌افزاری در اجرا، قطعی سرورها، نیاز به سخت‌افزار قوی، ناسازگاری بین پلتفرم‌ها
		آسیب به تعامل انسانی	گم شدن مرز میان هنر و فناوری، فشار برای ساخت تصویری اغراق‌شده، از بین رفتن صداقت هنری
تهدیدها		گسترش بازارهای انحصاری	کاهش ارتباط حضوری، جایگزینی روابط انسانی با تعاملات آواتاری، کم‌رنگ شدن تجربه‌های واقعی کنسرت
		تسلط چند شرکت بر پلتفرم‌ها، ایجاد موانع ورود برای هنرمندان مستقل، محدود شدن فرصت‌های برابر	تسلط چند شرکت بر پلتفرم‌ها، ایجاد موانع ورود برای هنرمندان مستقل، محدود شدن فرصت‌های برابر



تهدیدات اخلاقی و امنیتی جعل هویت هنرمند، مزاحمت در محیط مجازی، استفاده نادرست از آواتارها، نقض حریم شخصی مخاطبان و هنرمندان

### نقاط قوت (Strengths)

تجربه‌گرایی چندحسی:

یکی از نقاط قوت متاورس در صنعت موسیقی، امکان ایجاد تجربه‌ای چندحسی و فراگیر برای مخاطبان است. ترکیب موسیقی با جلوه‌های بصری، محیط‌های تعاملی و طراحی فضایی پویا، موجب ارتقاء کیفیت تجربه شنیداری می‌شود. به گفته یکی از مشارکت‌کنندگان: «در متاورس، موسیقی فقط شنیده نمی‌شود، حس می‌شود؛ انگار توی یه رویای زنده‌ای». این بُعد تجربه‌گرایانه نه تنها جذابیت اجراها را افزایش می‌دهد، بلکه موجب درگیر شدن حسی عمیق‌تری با محتوای موسیقی می‌شود.

حذف محدودیت مکانی:

یکی از تحولات اساسی که متاورس برای صنعت موسیقی به‌همراه دارد، امکان حذف محدودیت‌های مکانی است. کاربران از سراسر جهان بدون نیاز به حضور فیزیکی، می‌توانند در اجراهای زنده شرکت کنند. یکی از مصاحبه‌شوندگان بیان کرد: «ما قبلاً باید بلیت پرواز می‌خریدیم برای دیدن کنسرت مورد علاقه‌مون؛ الان با یه هدست همه‌جا هستیم». این قابلیت به‌ویژه برای مخاطبان مناطق دورافتاده یا کشورهای با دسترسی محدود به اجرای زنده بسیار سودمند است.

درآمدزایی نوین:

متاورس مسیرهای تازه‌ای برای درآمدزایی در اختیار هنرمندان قرار می‌دهد. فروش بلیت دیجیتال، NFTهای موسیقایی، تبلیغات مجازی و اجرای کنسرت‌های تعاملی از جمله روش‌های نوین کسب درآمد هستند. به گفته یک تهیه‌کننده موسیقی: «با یه اجرای متاورسی، فروش NFTها از فروش آلبوم بیشتر بود». این مدل‌ها ضمن تنوع‌بخشی به منابع مالی، استقلال بیشتری نیز به هنرمندان می‌بخشند.

ارتباط مستقیم با مخاطب:

فضای متاورسی امکان تعامل لحظه‌ای و بدون واسطه میان هنرمند و مخاطب را فراهم می‌سازد. مخاطبان می‌توانند به‌صورت مجازی به هنرمند نزدیک شده و با او گفتگو کنند یا در اجرا نقش‌آفرینی داشته باشند. یکی از هنرمندان گفت: «مخاطب‌ها انگار توی صحنه کنار من بودن، می‌دیدم واکنششون رو، جوابشون رو می‌دادم». این رابطه دوسویه، سطح جدیدی از وفاداری و تجربه شنیداری ایجاد می‌کند.

توسعه برند شخصی:

متاورس بستری مناسب برای تقویت برند شخصی هنرمندان فراهم کرده است. ساخت آواتار اختصاصی، هویت دیجیتال متمایز و حضور مداوم در فضای مجازی، به تثبیت جایگاه حرفه‌ای آن‌ها کمک می‌کند. یکی از خوانندگان تأکید کرد: «آواتار من از من معروف‌تر شده! خیلی‌ها اول آواتار رو دیدن بعد فهمیدن من کی‌ام». این ویژگی موجب افزایش نفوذ هنرمندان در فضای دیجیتال می‌شود.

تنوع در مدل ارائه موسیقی:

متاورس اجازه ارائه انواع فرمت‌های نوآورانه موسیقایی از جمله آلبوم‌های تعاملی، کنسرت‌های ۳۶۰ درجه، اجراهای زنده با واقعیت افزوده و داستان‌پردازی بصری را می‌دهد. یکی از مشارکت‌کنندگان گفت: «تو متاورس، آلبومم یه ماجراجویی بود؛ مخاطب باید راه می‌رفت تا آهنگا رو پیدا کنه». این تنوع منجر به بازتعریف تجربه مصرف موسیقی می‌شود.

## نقاط ضعف (Weaknesses)

عدم دسترسی برابر:

یکی از چالش‌های مهم، دسترسی نابرابر به زیرساخت‌های فنی موردنیاز برای تجربه متاورس است. ابزارهای گران‌قیمت، اینترنت پرسرعت و دانش فنی از جمله موانع ورود برای بسیاری از کاربران و هنرمندان هستند. به گفته یکی از کارشناسان: «متاورس برای همه نیست، برای اوناییه که امکانات دارن». این شکاف دیجیتال باعث محدود شدن شمول‌پذیری اجتماعی می‌شود.

کمبود مهارت فنی هنرمندان:

بسیاری از هنرمندان، علی‌رغم توانایی موسیقایی، فاقد مهارت‌های فنی لازم برای فعالیت حرفه‌ای در متاورس هستند. از جمله این مهارت‌ها می‌توان به طراحی سه‌بعدی، کار با پلتفرم‌های مجازی و دانش اولیه فناوری اشاره کرد. یکی از شرکت‌کنندگان بیان کرد: «با موسیقی بدم کار کنم، ولی آواتار ساختن رو نمی‌فهمم». این موضوع وابستگی هنرمندان به متخصصان فناوری را افزایش می‌دهد.

تهدید اصالت هنری:

تلفیق بیش‌ازحد فناوری با موسیقی، در مواردی به تضعیف اصالت هنری منجر می‌شود. تمرکز بر جلوه‌های بصری و اجرای پرزرق‌وبرق ممکن است از محتوای موسیقایی بکاهد. یکی از خوانندگان مطرح گفت: «احساس می‌کنم تو متاورس، بیشتر نمایش می‌دم تا اینکه موسیقی بخونم». این نگرانی می‌تواند موجب محافظه‌کاری در ورود هنرمندان به متاورس شود.

خطر نقض کپی‌رایت:

در محیط‌های باز و بدون نظارت متمرکز متاورس، مالکیت آثار موسیقایی در معرض خطر است. مواردی از سرقت آلبوم‌ها یا بازسازی غیرقانونی اجراها گزارش شده است. به نقل از یکی از متخصصان حقوقی: «با یه کلیک می‌شه آهنگ رو برداشت و یه کنسرت جعلی ساخت». نبود سازوکار قانونی فراگیر این آسیب را تشدید می‌کند.

وابستگی به پلتفرم‌ها:

هنرمندان در متاورس وابسته به زیرساخت‌های شرکت‌های بزرگ تکنولوژی هستند. این وابستگی، خطر تغییر ناگهانی قوانین، حذف محتوا یا محدود شدن دسترسی را در پی دارد. یکی از تهیه‌کنندگان گفت: «یه روز بیدار شدم، حساب منو بسته بودن، بدون هیچ اختطاری». چنین ناپایداری‌هایی می‌تواند فعالیت حرفه‌ای را مختل کند.

## فرصت‌ها (Opportunities)

جهانی‌شدن موسیقی بومی:

متاورس فرصتی برای معرفی موسیقی‌های بومی به مخاطبان جهانی فراهم کرده است. از طریق محیط‌های تعاملی، فرهنگ‌های محلی می‌توانند بدون واسطه خود را نمایش دهند. یکی از هنرمندان موسیقی محلی گفت: «تا حالا هیچ‌وقت کسی از ژاپن آهنگ منو نشنیده بود، ولی تو متاورس طرفدار پیدا کردم». این روند، به ارتقاء هویت فرهنگی کمک می‌کند.

خلق بازارهای جدید:

با ظهور متاورس، بازارهایی مانند NFT موسیقی، کنسرت‌های مجازی و اقتصاد مشارکتی رشد یافته‌اند. به گفته یکی از مدیران استارت‌آپی: «بازاری که هیچ‌وقت وجود نداشت، الان داره درآمدزایی می‌کنه». این بازارها قابلیت جذب سرمایه جدید و تنوع اقتصادی را برای هنرمندان فراهم می‌کنند.

آموزش و همکاری از راه دور:

متاورس بستری مناسب برای کلاس‌های آموزش موسیقی و پروژه‌های همکاری بین‌المللی فراهم کرده است. یکی از اساتید موسیقی اظهار داشت: «با به هنرمند از فرانسه تمرین داشتیم، توی یه استودیوی مجازی». این فضا موجب گسترش مرزهای جغرافیایی آموزش و تولید هنری شده است.

توسعه تجربه مخاطب:

در متاورس، مخاطب تنها شنونده نیست، بلکه می‌تواند در اجرای موسیقی نقش‌آفرینی کند. انتخاب زاویه دید، تعامل با آواتار هنرمند و حضور در پشت صحنه بخشی از این تجربه هستند. یکی از کاربران گفت: «احساس می‌کردم دارم خودم کنسرت رو می‌سازم». این تعامل باعث افزایش احساس تعلق به اجرا می‌شود.

اتصال میان صنایع خلاق:

متاورس زمینه‌ساز پیوند میان موسیقی با صنایع دیگر مانند بازی، مد و داستان‌پردازی شده است. یکی از مشارکت‌کنندگان گفت: «با یه طراح مد همکاری کردیم، لباس آواتار من ازش بود». این اتصال بین‌رشته‌ای منجر به خلق تجربه‌های نوآورانه می‌شود. جذب نسل جدید:

جوانان و نوجوانان با متاورس آشنایی بیشتری دارند و آن را بستر جذابی برای ارتباط با موسیقی می‌دانند. یکی از فعالان فرهنگی گفت: «نسل Z دیگه نمی‌ره سالن کنسرت، اونا می‌خوان تو متاورس باشن». این روند می‌تواند به جذب نسل جدید منجر شود. نوآوری در اجرا:

برخی هنرمندان از متاورس برای خلق اجراهای چندلایه و فانتزی استفاده کرده‌اند. اجرای زنده با واقعیت افزوده، طراحی دنیای اختصاصی و داستان‌محور بودن اجراها از جمله نوآوری‌هاست. یک هنرمند گفت: «تو کنسرتم آتیش از زمین درمی‌اومد، چیزی که تو دنیای واقعی غیرممکنه».

تهدیدها (Threats)

مخاطرات فنی:

نقص نرم‌افزاری، قطعی سرورها، نیاز به سخت‌افزار قدرتمند و ناسازگاری میان پلتفرم‌ها از چالش‌های فنی متاورس هستند. یکی از کاربران گفت: «وقتی اجرا وسطش قطع می‌شه، همه چی خراب می‌شه». این مسائل می‌تواند تجربه مخاطب را مختل کند. بحران هویت هنری:

فشار برای طراحی آواتارهای جذاب و اجرای نمایشی می‌تواند به از بین رفتن صداقت هنری منجر شود. یکی از خوانندگان تأکید کرد: «گاهی حس می‌کنم من نیستم، یه تصویر تبلیغاتی‌ام». این بحران می‌تواند بر سلامت روانی هنرمند نیز اثر بگذارد. آسیب به تعامل انسانی:

جایگزینی ارتباطات فیزیکی با تعاملات آواتاری می‌تواند به کاهش روابط انسانی واقعی منجر شود. یک مشارکت‌کننده گفت: «کنسرت واقعی یه چیز دیگه‌ست، حس بودن کنار بقیه آدم‌ها رو نداره». این فقدان می‌تواند بر کیفیت تجربه جمعی تأثیر بگذارد. گسترش بازارهای انحصاری:

ورود شرکت‌های بزرگ به متاورس و کنترل آن‌ها بر زیرساخت‌ها، منجر به ایجاد بازارهای انحصاری شده است. یکی از هنرمندان مستقل بیان کرد: «بدون مجوز از پلتفرم‌های خاص، هیچ‌کس صدات رو نمی‌شنوه». این موضوع می‌تواند فرصت‌های برابر را محدود کند. تهدیدات اخلاقی و امنیتی:

مواردی چون جعل هویت، مزاحمت مجازی، استفاده نادرست از آواتار و نقض حریم شخصی، از تهدیدهای متداول متاورس هستند. یکی از شرکت‌کنندگان گفت: «یه نفر با آواتار من کنسرت اجرا کرده بود بدون اجازه». نبود مقررات دقیق این مخاطرات را تشدید می‌کند.

## بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش که مبتنی بر تحلیل کیفی مصاحبه‌ها با ۲۱ تن از فعالان حوزه موسیقی و فناوری در تهران است، نشان داد که متاورس تأثیراتی چندوجهی بر صنعت موسیقی داشته و از طریق الگوی SWOT می‌توان چهار بُعد نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای این فناوری نوین را مورد شناسایی و تحلیل قرار داد. بر این اساس، متاورس نه تنها بسترهای نوآورانه‌ای برای تولید و ارائه موسیقی فراهم کرده، بلکه چالش‌های جدیدی نیز در حوزه‌های فنی، فرهنگی و حقوقی برای هنرمندان و مصرف‌کنندگان موسیقی به وجود آورده است. در بُعد نقاط قوت، یکی از مهم‌ترین یافته‌ها تجربه‌گرایی چندحسی در متاورس بود که توانست تجربه شنیداری مخاطب را به سطحی تعاملی، چندلایه و فراگیر ارتقا دهد. این یافته هم‌راستا با نتایج پژوهش‌های قبلی است که نشان می‌دهند واقعیت مجازی و طراحی چندرسانه‌ای می‌تواند ابعاد جدیدی از تجربه هنری را فعال کنند و حس حضور را در فضای مجازی شبیه‌سازی نمایند (Chen et al., 2023; Song, 2024). همچنین قابلیت حذف محدودیت مکانی، یکی از نقاط کلیدی مورد تأکید مشارکت‌کنندگان بود؛ موضوعی که پیش‌تر نیز در ادبیات مربوط به کنسرت‌های زنده مجازی و مشارکت جهانی مخاطبان برجسته شده است (Kaiwen, 2025; Wagner & Whittaker, 2025). شرکت‌کنندگان اشاره کردند که متاورس موجب شد تا هنرمندان ایرانی بتوانند بدون نیاز به ویزا، هزینه سفر یا تجهیزات فیزیکی، برای مخاطبانی از سراسر جهان اجرا داشته باشند.

یافته دیگر مربوط به درآمدزایی نوین از طریق NFT، بلیت‌فروشی دیجیتال و اسپانسرینگ مجازی بود. این موضوع با پژوهش گوالکار (Gawalkar, 2025) هم‌خوانی دارد که نشان داد پلتفرم‌های دیجیتال می‌توانند مسیرهای تازه‌ای برای درآمدهای هنری فراهم سازند. همچنین توسعه برند شخصی و ارتباط مستقیم با مخاطب از دیگر نقاط قوت بودند که با یافته‌های مربوط به آواتارهای هنرمندان و شخصی‌سازی تجربه کاربر در متاورس در مطالعات (López-Rodríguez et al., 2024; Rashed Baker Zakaria Alwardat Aram Mohammed-Amin, 2023) مطابقت دارند. در واقع، این فضا نوعی استقلال برندینگ به هنرمندان اعطا می‌کند که در بسترهای سنتی دست‌یافتنی نبود. در بُعد نقاط ضعف، نخستین چالش، عدم دسترسی برابر و شکاف دیجیتال بود. مشارکت‌کنندگان اشاره کردند که برای ورود به متاورس به ابزارهای گران‌قیمت، اینترنت پرسرعت و دانش فنی نیاز است. این یافته با هشدارهای موجود در ادبیات درباره نابرابری دیجیتال و تبعیض فناورانه همسو است (Cao, 2024; Kim et al., 2023). همچنین کمبود مهارت فنی در میان هنرمندان، آن‌ها را وابسته به متخصصان فناوری کرده است؛ وضعیتی که پیش‌تر نیز در زمینه ورود هنرمندان سنتی به فضای دیجیتال شناسایی شده است (Chen et al., 2023; Kaiwen, 2025).

از سوی دیگر، شرکت‌کنندگان نسبت به تهدید اصالت هنری در محیط‌های متاورسی ابراز نگرانی کردند. آن‌ها بیان داشتند که تمرکز بیش‌ازحد بر جلوه‌های بصری و نمایشی‌شدن اجراها ممکن است ارزش‌های موسیقایی و هویتی را تحت‌الشعاع قرار دهد. این دیدگاه با تحلیل‌های لایل درباره بحران زیبایی‌شناسی میان فضای فیزیکی و دیجیتال همخوانی دارد (Lail, 2023) و با نتایج پژوهش (Cao, 2024) درباره تجاری‌سازی هنر در فضای متاورس تقویت می‌شود. همچنین مسائلی مانند نقض حقوق مالکیت معنوی، دشواری در پیگیری کپی‌رایت و خطر جعل آواتار، بخش مهمی از چالش‌های حقوقی متاورس را تشکیل داده‌اند (Baranov et al., 2024; El-Kady, 2023).

در بُعد فرصت‌ها، یافته‌ها نشان دادند که متاورس می‌تواند به جهانی‌شدن موسیقی بومی و ارتقاء هویت فرهنگی کمک کند. نمونه‌هایی از اجرای موسیقی محلی ایران برای مخاطبان آسیایی و اروپایی در بستر متاورس نشان از پتانسیل بالای این فضا برای گسترش فرهنگی دارد. این موضوع با پژوهش‌های (Donga et al., 2023; Han et al., 2023) همراستا است که نقش پلتفرم‌های مجازی در آموزش و تبادل بین‌فرهنگی را بررسی کرده‌اند. همچنین فرصت‌هایی مانند خلق بازارهای جدید، همکاری‌های از راه دور و جذب نسل جوان، در ادبیات مربوط به تلفیق هنر و فناوری در محیط‌های غوطه‌ور نیز مورد اشاره قرار گرفته‌اند (Graf, 2024; Ritonga et al., 2024).

یافته مهم دیگر، نوآوری در اجرای موسیقی بود؛ هنرمندان با طراحی دنیای اختصاصی، استفاده از واقعیت افزوده زنده و تعامل چندلایه، تجربه‌ای منحصر به فرد برای مخاطب خلق کردند. این ویژگی با یافته‌های (Chen et al., 2023; Song, 2024) در زمینه خلاقیت در طراحی محیط‌های مجازی هنری تطابق دارد و نشان می‌دهد که متاورس نه تنها ابزاری برای بازنمایی، بلکه فضایی برای بازآفرینی هنری است.

در بُعد تهدیدها، مخاطرات فنی از جمله قطع ارتباط، ناسازگاری میان پلتفرم‌ها و پیچیدگی زیرساخت‌ها، نگرانی‌های عمده‌ای بودند که مشارکت‌کنندگان به آن اشاره کردند. این تهدیدات با تحلیل‌های (Demirci, 2023; Zhang, 2024) درباره وابستگی فنی متاورس به زیرساخت‌های پیشرفته مطابقت دارد. همچنین، بحران هویت هنری و کاهش تعامل انسانی به دلیل جایگزینی روابط آواتاری، دغدغه‌ای اساسی در میان هنرمندان و مخاطبان سنتی به‌شمار می‌رفت. این یافته‌ها با دیدگاه‌های (Stevens et al., 2023; Thomas et al., 2024) که درباره فقدان معنای تجربی در تعاملات مجازی هشدار داده‌اند، قابل تأمل است.

تهدید دیگر، انحصار پلتفرم‌ها و تسلط شرکت‌های بزرگ فناوری بر داده‌ها و ساختارهای اجرایی بود. برخی هنرمندان اشاره کردند که محتوای آنان بدون اخطار حذف یا محدود شده است. این مسئله که در مطالعات (Baranov et al., 2024; Cao, 2024) نیز مطرح شده، نشان‌دهنده ضرورت بازنگری در حکمرانی دیجیتال و محافظت از حقوق هنرمندان است.

این پژوهش اگرچه تلاش کرده است تصویری جامع و کیفی از تأثیرات متاورس بر صنعت موسیقی ارائه دهد، اما با محدودیت‌هایی نیز مواجه بوده است. نخست، داده‌ها صرفاً از طریق مصاحبه با ۲۱ مشارکت‌کننده در شهر تهران گردآوری شده‌اند و ممکن است نتایج قابل تعمیم به سایر شهرها یا کشورها نباشد. همچنین، در این مطالعه از مصاحبه‌های نیمه‌ساخت‌یافته استفاده شده و سایر روش‌های کیفی مانند مشاهده یا تحلیل اسناد در نظر گرفته نشده‌اند. علاوه بر این، دیدگاه مصرف‌کنندگان موسیقی به صورت مستقیم بررسی نشده و تمرکز اصلی بر فعالان حوزه موسیقی و فناوری بوده است.

پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده، پژوهش‌هایی با نمونه‌های گسترده‌تر و از مناطق جغرافیایی مختلف انجام شود تا درک عمیق‌تری از ابعاد فرهنگی و اجتماعی متاورس در صنعت موسیقی به دست آید. همچنین ترکیب روش‌های کیفی و کمی (مطالعات آمیخته) می‌تواند بینش‌های دقیق‌تری در خصوص تجربه مخاطبان، الگوهای مصرف و تأثیر اقتصادی متاورس ارائه دهد. انجام مطالعات تطبیقی بین هنرمندان بومی و بین‌المللی، تحلیل سیاست‌گذاری‌های فرهنگی در مواجهه با فناوری‌های نوین و بررسی اثرات روان‌شناختی اجراهای مجازی نیز می‌تواند از دیگر حوزه‌های قابل مطالعه باشد.

برای بهره‌گیری مؤثر از ظرفیت‌های متاورس در صنعت موسیقی، لازم است برنامه‌های آموزشی ویژه‌ای برای توانمندسازی هنرمندان در حوزه فناوری‌های نوین طراحی شود. ایجاد بسترهای حمایتی از هنرمندان مستقل، توسعه زیرساخت‌های فنی با دسترسی همگانی و تدوین مقررات شفاف در زمینه حقوق مالکیت دیجیتال نیز از ضروریات پیش‌رو هستند. همچنین، طراحی تجربه‌های موسیقایی متناسب با ویژگی‌های فرهنگی بومی و افزایش تعامل انسانی در اجراهای مجازی، می‌تواند کیفیت زیباشناختی و ارتباطی متاورس را در عرصه موسیقی ارتقا دهد.

## تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

## مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

## موازین اخلاقی

در پژوهش حاضر تمامی موازین اخلاقی رعایت گردیده است.

## شفافیت داده‌ها

داده‌ها و مآخذ پژوهش حاضر در صورت درخواست از نویسنده مسئول و ضمن رعایت اصول کپی رایت ارسال خواهد شد.

## حامی مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

## References

- Álvarez-Barrio, C., & Mesías-Lema, J. M. (2024). Reinventing Curatorial Research: The Museum as a Laboratory for Artistic Learning During Lockdown. *Curator the Museum Journal*, 68(1), 271-287. <https://doi.org/10.1111/cura.12630>
- Baranov, O., Костенко, O., Dubniak, M., & Golovko, O. (2024). Digital Transformations of Society: Problems of Law. <https://doi.org/10.31435/rsglobal/057>
- Cao, R. (2024). Personal Information Protection Issues in the Metaverse Perspective. *Advances in Economics and Management Research*, 10(1), 19. <https://doi.org/10.56028/aemr.10.1.19.2024>
- ÇELİK, G. (2023). A New Field in Music Production: Metaverse Concerts. *Ege Üniversitesi İletişim Fakültesi Medya Ve İletişim Araştırmaları Hakemli E-Dergisi*, -(12), 4-24. <https://doi.org/10.56075/egemiadergisi.1230583>
- Chen, M.-T., Gunn, F., Jiang, S., Hulme-Beaman, A., Hudson, A. D., Kendal, M., & Parvez, N. (2023). A-Maze Artists Update 2023: Boundless – Worlds in Flux: Overcoming Boundaries to Virtual World Integration in Traditional Heritage Settings. <https://doi.org/10.14236/ewic/eva2023.4>
- Demirci, V. G. (2023). Big Data Analytics and Artificial Intelligence for Metaverse Practices in Business. 27-56. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-0428-0.ch002>
- Donga, J., Azevedo, J., Carrapa, M., & Gomes, P. V. (2023). Reimagining Art: Virart, a Platform Using Virtual Reality for Creative Expression and Cultural Engagement. <https://doi.org/10.17979/spudc.000024.41>
- El-Kady, R. (2023). Investigating Forensic Evidence in Metaverse. 227-258. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-0220-0.ch012>
- Gawalkar, S. (2025). Enhancing Artistic Exposure Through Digital Platforms, a Case Study of 'Art Exhibits'. *Journal of Information Systems Engineering & Management*, 10(23s), 754-759. <https://doi.org/10.52783/jisem.v10i23s.3776>
- Graf, S. (2024). Instant Memories of the Russian War Against Ukraine – Mapping the Virtual <i>Meta History: Museum of War</i>. *Memory Mind & Media*, 3. <https://doi.org/10.1017/mem.2024.5>
- Han, J., Park, Y., Park, S., & Choe, S. W. T. (2023). Development of the Dokdo Culture and Arts Education Program Using Gather.town. *Korean Soc Cult Conver*, 45(9), 65-78. <https://doi.org/10.33645/cnc.2023.09.45.09.65>
- Kaiwen, Q. (2025). Developments of Virtual Museums in China's Educational Sector. *Journal of Information Systems Engineering & Management*, 10(40s), 789-813. <https://doi.org/10.52783/jisem.v10i40s.7480>
- Kim, W., Roh, C., Joe, Y., & Shin, D.-M. (2023). Data Redundancy Determination Technology to Determine the Similarity of N-Th Creations of Digital Assets Used in the Metaverse Environment. *Journal of Software Assessment and Valuation*, 19(3), 45-54. <https://doi.org/10.29056/jsav.2023.09.05>

- Lail, T. E. (2023). The Aesthetics of the Artistic Image in Light of the Crisis Between the Physical and the Digital. *International Journal of Multidisciplinary Studies in Art and Technology*, 6(1), 63-72. <https://doi.org/10.21608/ijmsat.2023.136430.1009>
- López-Rodríguez, M., Pérez, V. R., & Rodríguez, A. F. L. (2024). Immersive and Virtual Exhibitions: A Reflection On... Art? *Arts & Communication*, 3(1), 3688. <https://doi.org/10.36922/ac.3688>
- Rashed Baker Zakaria Alwardat Aram Mohammed-Amin, Q. (2023). Get Real in the Virtual World: Branding in the Metaverse Demystified. *TJJPT*, 44(3), 163-170. <https://doi.org/10.52783/tjjpt.v44.i3.254>
- Ritonga, M., Farid, A. S., & Manda, V. K. (2024). Media Convergence and the Development of Interactive Broadcasting With Metaverse Technology. *Fijc*, 1(4), 238-249. <https://doi.org/10.62569/fijc.v1i4.103>
- Song, X. Z. H. (2024). Immersive Multimedia Art Design Based on Deep Learning Intelligent Vr Technology. *Jes*, 20(3s), 1624-1635. <https://doi.org/10.52783/jes.1703>
- Stevens, E., Khlusova, A., Fine, S., Azzouz, A., & Vries, L. A. d. (2023). 'Together We Prepare a Feast, Each Person Stirring Up Memory'. *Humanities*, 12(5), 98. <https://doi.org/10.3390/h12050098>
- Thomas, J., Kuhail, M. A., & Al-Beyahi, F. (2024). The Metaverse, Religious Practice and Wellbeing: A Narrative Review. *Cyberpsychology Behavior and Social Networking*, 27(1), 57-63. <https://doi.org/10.1089/cyber.2023.0003>
- Wagner, T., & Whittaker, L. (2025). Emerging Patterns of Participation in Virtual Live Concerts. *Iaspm Journal*, 15(1), 58-80. [https://doi.org/10.5429/2079.387\(2025\)v15i1.5en](https://doi.org/10.5429/2079.387(2025)v15i1.5en)
- Xu, S. (2024). Business Model and Development of Korean Brokerage Companies. *SHS Web of Conferences*, 208, 04010. <https://doi.org/10.1051/shsconf/202420804010>
- Zhang, H. (2024). IoT Product Design for User Experience and Technological Innovation in Virtual Reality Environments. *Icst Transactions on Scalable Information Systems*, 11(5). <https://doi.org/10.4108/eetsis.5833>