



The application of artificial intelligence in the development of native and local games in Iran

Nasrin Azizian Kohan ^{1*}, Mohammad Zare Abandansari ², Aida Zamani ³

1. Professor of Sport Management, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran

2. PhD in Sports Management, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran

3. Management Group, Astara Branch, Islamic Azad University, Astara, Iran

Abstract

In today's modern world, indigenous and traditional games face significant challenges. With the rapid rise of digital games and the globalization of entertainment, local games that were once integral to community life have gradually faded from public attention. Additionally, lifestyle changes, migration, and accelerated urbanization have reduced social interactions within local communities, leading to the decline of traditional group play. In this context, artificial intelligence (AI) emerges as a technological tool with the potential to revitalize these cultural assets. This study aimed to explore the applications of AI in the development of indigenous and traditional games in Iran. The research was applied in nature and conducted using a qualitative approach with a descriptive phenomenological methodology. The participants consisted of experts familiar with the subject, selected through purposive sampling. Data were collected via semi-structured interviews and analyzed using MAXQDA software (version 2020). The findings revealed 83 sub-themes categorized into 10 major themes, including: simulation and modeling of games, design optimization, player experience personalization, innovation in traditional game design, support for player social interaction, intelligent player guidance, game infrastructure development, trend prediction, cultural sustainability and preservation, and enhancement of international engagement. AI plays a crucial role in preserving and promoting Iran's cultural heritage. Through digitalization, precise simulation, and culture-based content generation, this technology supports the long-term safeguarding and global recognition of Iran's traditional values and practices.

Article information

Received: 22 May 2025

Revised: 16 August 2025

Accepted: 24 September 2025

Published: 03 October 2025



Keywords:

Local native, community, culture, artificial intelligence, gaming infrastructure

How to Cite This Article:

Azizian Kohan, N., Zare Abandansari, M., Zamani, A. (2025). The application of artificial intelligence in the development of native and local games in Iran. Approach. *Journal of Sport Management Knowledge*, 3(1), 1-14. <https://doi.org/10.22034/jsmk.2025.67459.1129>

* Corresponding author: n.azizian@uma.ac.ir



EXTENDED ABSTRACT

INTRODUCTION

Traditional and indigenous games have long served as vital expressions of cultural identity and collective memory across generations. In the context of Iranian society, these games represent more than mere entertainment; they are intricately woven into the social fabric, rituals, and everyday experiences of communities. However, in recent decades, the rapid expansion of digital technologies, globalization of leisure, and shifts in lifestyle patterns have significantly marginalized these culturally embedded practices. Urbanization, reduced intergenerational contact, and the dominance of screen based entertainment have contributed to the erosion of local play traditions. As a result, many of Iran's traditional games once common in rural festivals, religious ceremonies, and neighborhood gatherings are now at risk of fading into obscurity.

Amid this cultural transition, artificial intelligence (AI) has emerged as a promising avenue to reimagine and revitalize traditional games. As a transformative digital tool, AI offers unique capacities for simulation, preservation, personalization, and interaction that can breathe new life into culturally rooted games. By simulating human behaviors, digitizing oral histories, and creating responsive game environments, AI can bridge generational divides and translate tradition into engaging modern formats. Drawing on global precedents and the growing body of literature that explores AI in education, heritage, and game design, this study investigates how AI can contribute to the sustainable development of indigenous and local games in Iran.

METHODOLOGY

This research employed a qualitative design grounded in descriptive phenomenology, aiming to explore the lived experiences and insights of individuals deeply engaged with the subject. Through purposive sampling, 18 experts including digital game developers, cultural scholars, university faculty in sport management, computer scientists, and traditional game practitioners participated in semi-structured interviews. Data were transcribed, coded, and analyzed using Colaizzi's method, enabling the extraction of meaningful themes from nuanced personal accounts. MAXQDA software facilitated the organization and verification of emerging codes, while methodological rigor was ensured through member checking, peer debriefing, and inter-coder reliability, which reached an acceptable agreement rate of 89%.

RESULTS

The role of AI in fostering innovation was particularly pronounced. Participants described the potential of AI to transform traditional games into immersive experiences using augmented and virtual reality while retaining their original spirit. AI was also seen as a driver of social engagement, facilitating real-time feedback, emotional recognition, and group dynamics analysis. In educational contexts, AI can guide players especially younger or novice ones by providing adaptive tutorials, performance feedback, and intelligent scaffolding. Moreover, the scalability and infrastructure that AI provides through cloud systems, secure platforms, and distributed networks were considered essential for the widespread digital deployment of traditional games. Beyond technical functionalities, the cultural dimension of AI's contribution was emphasized. Participants noted that AI enables the documentation, archiving, and revitalization of fading games, making them accessible to future generations in authentic, interactive formats. This digital preservation not only safeguards the cultural legacy of traditional play but also transforms it into a vehicle for intercultural dialogue and global visibility. With the right design strategies, Iranian traditional games could transcend linguistic and geographic boundaries to engage international audiences, serving both as cultural ambassadors and as tools for promoting cross-cultural understanding.

DISCUSSION AND CONCLUSION

The findings of this study illuminate the transformative potential of artificial intelligence in addressing one of the most pressing cultural challenges of our time: the decline of traditional and indigenous games in the face of technological disruption. While the thematic analysis underscored a wide spectrum of AI applications ranging from simulation and design optimization to cultural preservation and global engagement what stands out most compellingly is the integrative role of AI as both a technological enabler and a cultural mediator. In this regard, AI is not merely a tool for digitizing or enhancing gameplay, but a strategic ally in reimagining the cultural relevance and societal function of local games in the digital age. This research demonstrates that the use of AI in traditional game development can create a space where authenticity and innovation are not at odds but harmoniously coexist. Through personalized experiences, AI allows for greater accessibility and inclusivity, inviting broader participation across age groups, regions, and educational backgrounds. Moreover, by embedding cultural nuances within digital interfaces, AI

empowers developers to maintain the spirit of traditional games while adapting them to contemporary user expectations and technological standards.

Importantly, the study reveals that cultural preservation through AI is not a passive act of archiving the past, but an active and ongoing process of cultural production. By dynamically reconstructing narratives, aesthetics, and rule systems of traditional games, AI offers a powerful means of transmitting cultural identity to younger generations who are growing up in increasingly digitized environments. It also enables these games to enter new spaces educational platforms, mobile apps, virtual classrooms where they can regain visibility, functionality, and significance. Furthermore, the potential for internationalization, as highlighted in the findings, positions AI enhanced traditional games not only as heritage tools but as cultural exports. In a global market where authenticity and narrative depth are increasingly valued, localized games enriched through AI have the potential to resonate far beyond their place of origin. In conclusion, this study affirms that the integration of AI into the development of indigenous games is not only feasible but also culturally strategic. It offers a framework through which local heritage can be sustained, reimagined, and scaled globally. As such, embracing AI is not simply a technical choice it is a cultural imperative.



کاربرد هوش مصنوعی در توسعه بازی‌های بومی و محلی کشور ایران

نسرین عزیزیان کهن^{۱*}، محمد زارع آبندانسری^۲، آیدا زمانی^۳

۱. استاد گروه مدیریت ورزشی دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

۲. دکتری مدیریت ورزشی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

۳. عضو گروه مدیریت، واحد آستارا، دانشگاه آزاد اسلامی، آستارا، ایران

اطلاعات مقاله

دریافت شده: ۱۴۰۴/۰۳/۰۱

بازنگری شده: ۱۴۰۴/۰۵/۲۵

پذیرش شده: ۱۴۰۴/۰۷/۰۲

انتشار: ۱۴۰۴/۰۷/۱۱



کلمات کلیدی:

بومی محلی، جامعه، فرهنگ، هوش مصنوعی، زیرساخت‌های بازی

چکیده

در دنیای مدرن، بازی‌های بومی و محلی با چالش‌های قابل توجهی مواجه شده‌اند. با گسترش سریع بازی‌های دیجیتال و جهانی‌شدن سرگرمی‌ها، بازی‌های بومی و محلی که تا دیروز بخش جدایی‌ناپذیر از فرهنگ مردم بودند؛ امروزه به راحتی از دایره توجه خارج شده‌اند. همچنین، تغییرات سبک زندگی، مهاجرت‌ها و شتاب‌گیری روند شهری‌شدن، موجب کاهش تعاملات اجتماعی در جوامع محلی و کم‌رنگ‌شدن فضای بازی‌های گروهی و سنتی شده است. در این شرایط، هوش مصنوعی می‌تواند به عنوان یک ابزار فناورانه به یاری بازی‌های بومی و محلی بیاید. لذا هدف پژوهش حاضر، شناسایی کاربردهای هوش مصنوعی در توسعه بازی‌های بومی و محلی کشور ایران بود. پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی می‌باشد و به روش کیفی با استفاده از رویکرد پدیدارشناسی توصیفی انجام شد. جامعه شرکت‌کننده در پژوهش، خبرگان مرتبط با موضوع بودند. روش نمونه‌گیری به صورت هدفمند بود. ابزار گردآوری اطلاعات، مصاحبه نیمه ساختار یافته بود و تجزیه و تحلیل اطلاعات در نرم افزار مکس کیودی ای نسخه ۲۰۲۰ انجام شد. طبق یافته‌های پژوهش، ۸۳ مضمون فرعی در قالب ۱۰ مضمون اصلی شبیه‌سازی و مدل‌سازی بازی‌ها، تحلیل و بهینه‌سازی طراحی بازی، شخصی‌سازی تجربه بازیکن، نوآوری در طراحی بازی‌های بومی، پشتیبانی از تعاملات اجتماعی بازیکنان، آموزش و راهنمایی هوشمند بازیکنان، مدیریت و توسعه زیرساخت‌های بازی، پیش‌بینی و تحلیل روندهای آینده، پایداری و حفاظت از میراث فرهنگی بازی‌ها، بهبود تعاملات بین‌المللی در بازی‌ها، شناسایی شدند. هوش مصنوعی به طور خاص در حفاظت و ترویج میراث فرهنگی ایران نقش آفرینی می‌کند و با دیجیتالی‌سازی، شبیه‌سازی دقیق تر و تولید محتوای مبتنی بر فرهنگ‌های محلی، این فناوری سنت‌ها و ارزش‌های ایرانی را به صورت دائمی و در سطح جهانی حفظ می‌کند.

نحوه استناد به این مقاله

عزیزیان کهن، ن.، زارع آبندانسری، م.، زمانی، آ. (۱۴۰۴). کاربرد هوش مصنوعی در توسعه بازی‌های بومی و محلی کشور ایران. دانش مدیریت ورزش،

۱۴-۱، (۱)، ۳. <https://doi.org/10.22034/jsmk.2025.67459.1129>

* Email: n.azizian@uma.ac.ir



مقدمه

بازی‌های بومی و محلی بخشی جدایی‌ناپذیر از میراث فرهنگی و اجتماعی هر کشور به حساب می‌آیند (De Jesús et al., 2023). در همین راستا، بازی‌های بومی و محلی در کشور ایران، به‌عنوان بخشی از هویت فرهنگی کشور، نقش مهمی در حفظ و انتقال سنت‌ها و ارزش‌های اجتماعی ایفا کرده‌اند (Akhavan et al., 2023). این بازی‌ها در هر منطقه‌ای از جهان، به‌خصوص در ایران، به‌عنوان نمادهای فرهنگی زنده باقی مانده‌اند که علاوه بر ویژگی‌های سرگرمی و تفریحی، در بسترهای اجتماعی و فرهنگی به شکوفایی می‌رسند (Farzad et al., 2020). ایران، به‌عنوان کشوری با تاریخ و فرهنگ کهن، شاهد دگرگونی‌های زیادی بوده، اما همواره بازی‌های بومی و محلی توانسته‌اند در دل جوامع ایرانی، چه در شهرها و چه در روستاها، حضوری پایدار داشته باشند (Roknoddin Eftekhari et al., 2020). این بازی‌ها فقط سرگرمی نیستند و در هر گوشه‌ای از این سرزمین با هویت‌های مختلف قومی و فرهنگی گره خورده‌اند. هر بازی نمایانگر یک بخش از تاریخ، عقاید و باورهای منطقه‌ای است. در بازی‌های بومی و محلی، افراد از نژادها و قومیت‌های مختلف با یکدیگر در فضای مشترک اجتماعی وارد رقابت و همکاری می‌شوند (Rahmati & Abaszadeh, 2015). این بازی‌ها که اغلب به‌صورت جمعی و در فضاهای باز و عمومی برگزار می‌شوند؛ همچون ابزاری برای ایجاد پیوند و همبستگی اجتماعی عمل می‌نمایند (Papzan et al., 2016).

اساساً بازی‌های بومی و محلی کشور ایران، مانند بخشی از یک پازل فرهنگی، سبب تقویت روابط انسانی در میان گروه‌های مختلف اجتماعی می‌شوند. درواقع، این بازی‌ها به‌گونه‌ای بی‌کلام و در عین حال به‌صورت عمیق، روایتگر داستان‌های تاریخی، اسطوره‌ها، و سنت‌های مردم ایران هستند (Kakaveisi et al., 2023). بسیاری از این بازی‌ها به‌طور خاص نیاز به تجهیزات پیچیده ندارند؛ بلکه بیشتر بر مهارت‌های بدنی، ذهنی و استراتژیک افراد تأکید دارند. در نتیجه، این بازی‌ها می‌توانند در هر مکانی با منابع محدود برگزار شوند (Baghande et al., 2016). در جوامع روستایی ایران، بسیاری از این بازی‌ها در مناسبت‌ها و اعیاد مذهبی و ملی برگزار می‌گشتند و به‌نوعی جزئی از آیین‌های جمعی به‌شمار می‌رفتند. به‌عنوان مثال، در ایام نوروز و ماه مبارک رمضان، مسابقات محلی و جشن‌ها با مشارکت جمعی برگزار می‌شدند که در آن‌ها نه تنها رقابت و بازی وجود داشت؛ بلکه روحیه همکاری، شادمانی و همبستگی نیز به‌طور طبیعی در میان مردم ایجاد می‌شود (Mousavi et al., 2021). بنابراین بازی‌های بومی و محلی، بیشتر از آن که جنبه فردی داشته باشند؛ در قلب خود همکاری و وحدت را می‌پروراند (Abedi et al., 2019). جالب است که بازی‌های بومی و محلی کشور ایران، در بسیاری از مواقع به‌عنوان ابزاری برای آموزش و تربیت نیز عمل کرده‌اند. بسیاری از این بازی‌ها، به‌خصوص در میان کودکان، نقش بزرگی در تربیت مهارت‌های اجتماعی، روحیه رقابت سالم و احترام به قواعد بازی دارند (Keshavarz & Mohammadzade, 2023). همچنین، بازی‌های بومی و محلی، همچون یک معلم فیزیکی عمل کرده و به تقویت مهارت‌های بدنی و ذهنی افراد می‌پردازند (Hartanto et al., 2021).

بازی‌هایی مانند: هفت‌سنگ و طناب‌کشی، نمونه‌هایی از بازی‌های بومی و محلی کشور ایران هستند که افزون بر جنبه سرگرمی، ابزاری برای تقویت روحیه جمعی و افزایش مهارت‌های اجتماعی در افراد به‌شمار می‌رفتند (Naghavi et al., 2014). این بازی‌ها به‌خصوص در جوامع روستایی و کوچک‌تر، نقش‌های متعددی داشتند. علاوه بر اینکه در فصل‌های مختلف سال و در مناسبت‌های خاص اجتماعی برگزار می‌شدند؛ بسیاری از این بازی‌ها با ویژگی‌های محلی و شرایط محیطی هر منطقه تطابق داشتند. برای مثال، بازی‌هایی که در کوهستان‌ها و مناطق کوهستانی رواج داشتند؛ معمولاً با مهارت‌های فیزیکی و شجاعت و استقامت ارتباط داشتند؛ در حالی که بازی‌های ساحلی در مناطق نزدیک به دریا اغلب به‌طور مستقیم با ویژگی‌های طبیعی آن منطقه مانند آب و خاک مرتبط بودند (Farmani Ardehani, 2017). به‌علاوه، بازی‌های بومی و محلی به‌عنوان یک زبان مشترک میان نسل‌ها عمل می‌کردند که در آن بزرگ‌ترها به کودکان تکنیک‌های بازی، ارزش‌ها و آموزه‌های زندگی اجتماعی را منتقل می‌کردند. این ویژگی‌ها، بازی‌های بومی و محلی را به ابزاری مهم برای حفظ هویت اجتماعی و فرهنگی تبدیل کرده است (Daswa et al., 2019).



با این حال، در دنیای مدرن و در عصر فناوری، بازی‌های بومی و محلی با چالش‌های قابل توجهی مواجه شده‌اند. با گسترش سریع بازی‌های دیجیتال و جهانی شدن سرگرمی‌ها، بازی‌های بومی و محلی که تا دیروز بخش جدایی‌ناپذیر از فرهنگ مردم بودند؛ امروزه به راحتی از دایره توجه خارج شده‌اند. نسل جدید در جوامع، به بازی‌های رایانه‌ای، موبایلی و آنلاین گرایش پیدا کرده است و این موضوع باعث شده تا بسیاری از بازی‌های سنتی در معرض فراموشی قرار گیرند. علاوه بر این، تغییرات سبک زندگی، مهاجرت‌ها و شتاب‌گیری روند شهری شدن موجب کاهش تعاملات اجتماعی در جوامع محلی و کمرنگ شدن فضای بازی‌های گروهی و سنتی شده است. در این شرایط، هوش مصنوعی می‌تواند به عنوان یک ابزار فناورانه به یاری بازی‌های بومی و محلی بیاید.

مادیم (۲۰۲۴)، در پژوهش خود که با هدف حفظ و دیجیتالی کردن بازی‌های بومی و در دسترس قرار دادن آن‌ها به صورت آنلاین برای هماهنگ کردن سنت‌های فرهنگی با مدرنیته در کشور آفریقا انجام داده است؛ بیان کرد: اکثر جوانان معاصر در معرض سرگرمی‌های غربی هستند که با ارزش‌ها و سنت‌های آفریقایی در تضاد است. لذا با فرآیند دیجیتالی سازی بازی‌های سنتی، می‌توان همراه با ابزارهای مرسوم انتشار و حفاظت از دانش برای رسیدگی به خلأ در یک بافت اجتماعی که آداب و رسوم فرهنگی در حال کاهش است؛ دست یافت (Madima, 2024). چن (۲۰۲۴)، در پژوهش خود بیان کرد: تجزیه و تحلیل مقایسه‌ای بین واقعیت افزوده (VR) و داستان‌سرایی سنتی در بازی‌ها، تکنیک‌های روایت متمایز، عاملیت بازیکن و استراتژی‌های تعامل عاطفی را نشان می‌دهد. داستان‌سرایی VR تجربیات و چالش‌های منحصربه‌فردی را معرفی می‌کند؛ از جمله ایجاد یک ارتباط ملموس‌تر و با طنین عاطفی با دنیای بازی و شخصیت‌های آن؛ بنابراین، این پژوهش تاکید می‌کند که آینده بازی‌ها در استفاده از پتانسیل فراگیر و تعاملی VR برای ایجاد تجربه‌های روایی جذاب‌تر نهفته است (Chen, 2024). جیانگ (۲۰۲۴)، در پژوهش خود، روش آموزش ترکیبی «تربیت بدنی + هوش مصنوعی + بازی» را ارائه می‌کند. این روش آموزشی ترکیبی نه تنها ابتکار و قدرت گفتمانی تربیت بدنی را از طریق عناصر بازی با افزایش علاقه دانش آموزان به تربیت بدنی به دانش آموزان می‌سپارد، بلکه می‌تواند با استفاده از هوش مصنوعی الگوریتم و تضمین داده را برای تحقق هدف بدنی هوشمند ارائه دهد (Jiang, 2024). نتایج مطالعات هو (۲۰۲۴)، حاکی از آن بود که به طور کلی، بازی‌ها بستر مناسبی برای تحقیقات هوش مصنوعی برای ویژگی‌هایی بوده‌اند که به طور گسترده در سناریوهای دنیای واقعی وجود دارند. یادگیری و بهینه‌سازی، تصمیم‌گیری در محیط‌های پویا و نامطمئن، تئوری بازی‌ها، برنامه‌ریزی و زمان‌بندی، طراحی و آموزش، حوزه‌های تحقیقاتی مشترکی هستند که بین بازی‌ها و مشکلات دنیای واقعی مشترک است (Hu et al., 2024). مک‌لارن (۲۰۲۳)، در پژوهش خود بیان کرد: بهره‌گیری از تخصص دانشمندان یادگیرنده، فناوران آموزشی، طراحان بازی، طراحان تعامل انسان و رایانه و کارشناسان هوش مصنوعی، این مسیرهای جدید می‌توانند به یادگیری بازی‌های جدید، هیجان‌انگیز و مؤثر در محیط‌های واقعی منجر شوند (McLaren & Nguyen, 2023).

هوش مصنوعی، با توانایی‌های پیشرفته در تحلیل داده‌ها، شبیه‌سازی رفتارهای انسانی و طراحی تجربیات شخصی‌شده، قادر است به بازی‌های سنتی ویژگی‌هایی نوین و جذاب ببخشد. این فناوری بازی‌های بومی را به روز کرده و با ترکیب اصالت فرهنگی با نوآوری‌های دیجیتال، تجربیاتی جدید برای نسل جوان فراهم می‌آورد. از طرف دیگر، استفاده از هوش مصنوعی به طراحان بازی این امکان را می‌دهد که بازی‌های بومی و محلی را به صورت دیجیتال و قابل دسترس در دنیای آنلاین، به عنوان ابزاری برای آموزش و ترویج فرهنگ ایرانی به جهانیان معرفی کنند. به طور کلی، ضرورت انجام این پژوهش به خصوص در دنیای معاصر که بازی‌های بومی و محلی تحت تأثیر تغییرات سریع فناوری و تغییر الگوهای اجتماعی قرار دارد؛ اجتناب‌ناپذیر است. بازی‌های بومی و محلی کشور ایران، که بخش عمده‌ای از هویت فرهنگی و اجتماعی را تشکیل می‌دهند؛ در معرض خطر فراموشی و نابودی هستند. در این راستا، بهره‌گیری از هوش مصنوعی می‌تواند راه‌حلی نوآورانه برای حفظ، بازآفرینی و توسعه این بازی‌ها باشد. هوش مصنوعی با تحلیل داده‌های تصویری، صوتی و متنی، قادر به مستندسازی و شبیه‌سازی دقیق این بازی‌ها است؛ که این موضوع سبب حفظ اصالت آن‌ها در دنیای دیجیتال می‌شود و به عنوان یک ابزار آموزشی و پژوهشی برای نسل‌های آینده به کار می‌رود. علاوه بر این، هوش مصنوعی با تحلیل رفتارهای بازیکنان و ایجاد نسخه‌های تعاملی، تجربه بازی‌ها را به گونه‌ای شخصی‌سازی می‌کند که همگان، از جمله نسل‌های جدید،

بتوانند از آن‌ها بهره‌مند شوند. این فرآیند، علاوه بر حفظ هویت فرهنگی، موجب احیای ابعاد اجتماعی و آموزشی این بازی‌ها در دنیای مدرن می‌گردد. بنابراین پژوهش در این زمینه به معرفی و احیای بازی‌های بومی و محلی کمک می‌کند و فرصتی را برای ایجاد چارچوب‌های نوین در تلاقی فرهنگ و فناوری فراهم می‌آورد. استفاده از این رویکرد سبب ایجاد مدل‌هایی نوین برای توسعه پایدار بازی‌های بومی و محلی، حفظ هویت فرهنگی و تقویت پیوندهای اجتماعی در کشور ایران می‌گردد.

روش تحقیق

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی می‌باشد و به روش کیفی با استفاده از رویکرد پدیدارشناسی توصیفی انجام شد. در این پژوهش هدف، شناسایی کاربرد هوش مصنوعی در توسعه بازی‌های بومی و محلی کشور ایران بوده است؛ و به همین جهت از روش پدیدارشناسی و به منظور تجزیه و تحلیل داده‌های مصاحبه از شیوه کلایزی استفاده گردید. رویکرد پدیدارشناسی با آشکار ساختن ماهیت معنی نهفته در تجربیات سر و کار دارد. هدف پژوهشگر، درک معنی تجربه به همان صورتی که فرد تجربه کرده است؛ می‌باشد. بنابراین با توجه به ماهیت پژوهش و استفاده از روش پدیدارشناسی توصیفی؛ شیوه کلایزی با توجه به موضوع پژوهش به‌عنوان کاربردی‌ترین روش پدیدارشناسی توصیفی انتخاب گردید.

جامعه شرکت‌کننده در پژوهش شامل متخصصان و طراحان بازی‌های دیجیتال، کارشناسان فرهنگی، اعضای هیات علمی دانشگاه در گروه مدیریت ورزشی، بازیکنان علاقه‌مند به بازی‌های بومی و محلی، محققین و دانشجویان علوم کامپیوتر، منتقدان و تحلیلگران صنعت بازی بودند. در انتخاب نمونه‌های پژوهش از افرادی استفاده شد که موضوع مورد پژوهش را تجربه کرده‌اند و یا با آن ارتباط مستقیمی داشتند. بنابراین تجربه زندگی، کاری و علمی افراد مشارکت‌کننده و رضایت کامل افراد از حضور در مصاحبه و توانایی آنان در انجام مصاحبه و بازگوکردن مطالب، ملاک ورود و انتخاب نمونه‌ها در پژوهش قرار گرفت. ملاک خروج افراد از پژوهش نیز نبود تمایل کافی به ادامه همکاری با محقق و ناکافی و ناقص بودن اطلاعات دریافتی افراد مشارکت‌کننده در پژوهش بود. درنهایت، از بین افراد ذکر شده، ۱۸ نفر به‌عنوان نمونه‌های پژوهش، به شیوه هدفمند انتخاب شدند.

ابزار گردآوری اطلاعات، مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با پرسش‌های باز بود و مراحل تجزیه و تحلیل اطلاعات در نرم‌افزار مکس کیودی‌ای نسخه ۲۰۲۰ انجام شد. مدت زمان انجام مصاحبه‌ها بین ۳۰ تا ۴۵ دقیقه بود و تا زمانی که از مصاحبه‌ها (۱۸ مصاحبه) امکان استخراج مفاهیم کاملاً غیرتکراری وجود داشت؛ مصاحبه‌ها ادامه یافت. با توجه به استفاده از شیوه کلایزی در این پژوهش ۷ رویکرد این روش در پژوهش حاضر استفاده گردید. شیوه کلایزی دارای هفت مرحله می‌باشد که عبارت‌اند از: (۱) مطالعه دقیق تمامی توصیف‌ها و یافته‌های پراهمیت مصاحبه‌شوندگان، (۲) استخراج از عبارات مؤثر و جملات مرتبط با پدیده مورد نظر، (۳) مفهوم بخشیدن به عبارات و جملات مهم استخراج شده از مصاحبه، (۴) مرتب‌سازی و نظم و ترتیب دادن توصیفات مصاحبه‌شوندگان و مفاهیم مشترک در دسته‌بندی‌های خاص، (۵) تبدیل کردن تمامی نظرات استنتاج شده به توصیف‌هایی کامل، (۶) تبدیل کردن توصیف‌های جامع پدیده به یک توصیف واقعی کوتاه‌شده، (۷) معتبرسازی پایانی، انجام شد.

به منظور معتبرسازی نهایی پژوهش از معیارهای اعتبار، انتقال‌پذیری، قابلیت اعتماد و تاییدپذیری استفاده شد. به‌منظور اعتباربخشی، متن مصاحبه‌ها و روش کدگذاری برای چند نفر از مشارکت‌کنندگان و چند استاد رشته مدیریت ورزشی ارسال و نقطه نظرات آن‌ها اعمال شد. برخلاف پژوهش‌های کمی که از تعمیم‌پذیری صحبت می‌کنند؛ در پژوهش‌های کیفی تأکید بر انتقال‌پذیری است؛ زیرا در این نوع پژوهش‌ها نتایج بیشتر به زمینه خاص تحقیق وابسته‌اند. به همین دلیل، به‌منظور انتقال‌پذیری در پژوهش حاضر، پژوهشگر تلاش می‌کند تا با ارائه توصیفات دقیق و شفاف از فرآیند تحقیق و ویژگی‌های شرکت‌کنندگان، امکان استفاده از نتایج پژوهش در زمینه‌های مشابه را برای دیگر محققان فراهم کند. در همین راستا ارائه توصیف دقیق از روش پژوهش و توصیف ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه‌ها انجام شد. به‌منظور بررسی پایایی، از روش توافق درون موضوعی دو کدگذار استفاده شد. دو کدگذار متخصص در رشته مدیریت ورزشی و آشنا به روش کدگذاری، مصاحبه‌ها را کدگذاری کردند و درصد توافق بین دو کدگذار، ۸۹٪

به دست آمد؛ که با توجه به اینکه این میزان بالای ۶۰ درصد است؛ پایایی پژوهش مورد تأیید قرار گرفت. نتایج حاصل از درصد توافق دو کدگذار در جدول ۱، نشان داده شده است.

$$\text{درصد پایایی} = \frac{\text{تعداد توافقات} \times 2}{\text{تعداد کل کدها}} \times 100$$

جدول ۱. نتایج بررسی پایایی دوکدگذار

Table 1. Results of the reliability study of the double-coder

شماره مصاحبه	تعداد کل کدها	تعداد توافقات	تعداد عدم توافقات	درصد پایایی
۳	۱۵	۷	۴	۹۳,۳۳
۶	۱۲	۵	۳	۸۳,۳۳
۱۲	۱۳	۶	۴	۹۲,۳۰
کل	۴۰	۱۸	۱۱	۸۹,۶۵

یافته‌های تحقیق

در جدول ۲، اطلاعات جمعیت شناختی افراد مصاحبه شونده نشان داده شده است. مصاحبه‌شوندگان با توجه به تنوع نقش‌ها، تخصص‌ها و تجربه‌های مرتبط با موضوع پژوهش، به صورت هدفمند انتخاب شده‌اند تا گستره‌ای از دیدگاه‌های معتبر و کاربردی ارائه شود. این ترکیب جمعیت‌شناختی امکان تحلیل عمیق‌تر و دقیق‌تر عوامل مورد مطالعه را فراهم کرده و به انتقال‌پذیری یافته‌ها در زمینه‌های مشابه کمک می‌کند.

جدول ۲. اطلاعات جمعیت‌شناختی مصاحبه‌شوندگان

Table 2. Demographic information of interviewees

خبرگان	سمت	جنسیت و تفکیک نفرات
گروه ۱	متخصصان و طراحان بازی‌های دیجیتال	۳ نفر آقا - نفر خانم
گروه ۲	کارشناسان فرهنگی	۲ نفر آقا - نفر خانم
گروه ۳	اعضای هیات علمی دانشگاه در گروه مدیریت ورزشی	۲ نفر آقا - نفر خانم
گروه ۴	بازیکنان علاقه‌مند به بازی‌های بومی و محلی	۲ نفر آقا - نفر خانم
گروه ۵	محققین و دانشگاهیان علوم کامپیوتر	۳ نفر آقا - نفر خانم
گروه ۶	تحلیلگران صنعت بازی	۲ نفر آقا - نفر خانم

به منظور تحلیل داده‌های کلامی حاصل از مصاحبه‌ها، ابتدا متن کامل مصاحبه‌ها به دقت رونویسی شد و سپس طی چند مرحله با استفاده از رویکرد کدگذاری باز، کدهای اولیه استخراج گردید. در مرحله اول، تمامی مفاهیم و عباراتی که مرتبط با اهداف پژوهش بودند؛ شناسایی و ثبت شدند. در مرحله بعد، این کدها بر اساس شباهت‌ها و تفاوت‌ها دسته‌بندی شدند تا مقولات کلی‌تر شکل گیرند. فرآیند تحلیل به صورت تعاملی و با بازبینی مداوم داده‌ها و بازخورد از اساتید راهنما و متخصصان حوزه، برای افزایش دقت و انسجام یافته‌ها انجام شده است. بعد از کدگذاری مرحله به مرحله با توجه به روش پدیدارشناسی، تعداد ۱۴۲ کد اولیه استخراج شد و با توجه به این که بعضی از مفاهیم در مصاحبه‌ها تکرار شده بودند؛ در نهایت به ۸۳ مضمون فرعی تبدیل شد و مضامین مشابه در کنار یکدیگر مضامین اصلی پژوهش را تشکیل دادند که شامل ۱۰ مضمون اصلی: شبیه‌سازی و مدل‌سازی بازی‌ها، تحلیل و بهینه‌سازی طراحی بازی، شخصی‌سازی تجربه بازیکن، نوآوری در طراحی بازی‌های بومی، پشتیبانی از تعاملات اجتماعی بازیکنان، آموزش و راهنمایی هوشمند بازیکنان، مدیریت و توسعه زیرساخت‌های بازی، پیش‌بینی و تحلیل روندهای آینده، پایداری و حفاظت از میراث فرهنگی بازی‌ها، بهبود تعاملات بین‌المللی در بازی‌ها، می‌باشد. در جدول ۳، مضامین اصلی و فرعی پژوهش نشان داده شده است.

جدول ۳. کاربرد هوش مصنوعی در توسعه بازی‌های بومی و محلی کشور ایران

Table 3. Application of artificial intelligence in the development of native and local games in Iran

مضمون اصلی	مضمون فرعی
شبیه‌سازی و مدل‌سازی بازی‌ها	(۱) توسعه ابزارهای شبیه‌سازی برای تحلیل انتخاب‌های بازیکنان
	(۲) شبیه‌سازی تغییرات محیطی در بازی‌ها
	(۳) شبیه‌سازی رفتار بازیکنان
	(۴) مدل‌سازی واکنش‌ها به شرایط مختلف بازی
	(۵) پیش‌بینی تعاملات بازیکنان در بازی
	(۶) تحلیل شبیه‌سازی‌های بازی برای بهبود طراحی
	(۷) تحلیل و مدل‌سازی رفتارهای اجتماعی در بازی‌های گروهی
تحلیل و بهینه‌سازی طراحی بازی	(۸) شناسایی الگوهای برنده و بازنده
	(۹) تحلیل و بهبود گرافیک بازی
	(۱۰) بهبود منطق بازی از طریق تحلیل داده‌ها
	(۱۱) مدیریت تنوع محتوای بازی
	(۱۲) بررسی رفتارهای بازیکنان برای طراحی مراحل جدید
	(۱۳) شناسایی مشکلات در طراحی بازی از طریق تحلیل داده‌ها
	(۱۴) استفاده از الگوریتم‌های بهینه‌سازی برای بهبود روند بازی
	(۱۵) تحلیل تأثیرات گرافیکی بازی بر تجربه کاربر
	(۱۶) بهینه‌سازی سرعت بارگذاری بازی با استفاده از هوش مصنوعی
	(۱۷) تغییر خودکار قوانین بازی براساس داده‌های رفتاری
	(۱۸) ایجاد مدل‌های هوشمند برای انتخاب موسیقی مناسب بازی
	(۱۹) طراحی و تولید شخصیت‌های هوشمند با توانایی یادگیری
	(۲۰) تولید خودکار سناریوهای بازی با استفاده از هوش مصنوعی
شخصی‌سازی تجربه بازیکن	(۲۱) تنظیم خودکار درجه سختی بازی‌ها براساس عملکرد بازیکن
	(۲۲) طراحی چالش‌ها متناسب با مهارت بازیکن
	(۲۳) طراحی محیط‌های بازی سفارشی براساس ویژگی‌های فرهنگی بازیکن
	(۲۴) ایجاد نسخه‌های مختلف بازی برای گروه‌های مختلف کاربران
	(۲۵) طراحی رابط‌های کاربری هوشمند برای تجربه بهتر بازیکنان
	(۲۶) استفاده از تحلیل داده‌های بازیکنان برای تغییر و بهبود طراحی
	(۲۷) پیش‌بینی سطح توانایی بازیکن
	(۲۸) شخصی‌سازی محتوای بازی بر اساس علایق
	(۲۹) طراحی گرافیک‌های خاص برای بازیکنان
	(۳۰) طراحی بازی‌های مبتنی بر واقعیت افزوده برای نمایش بازی‌های بومی
نوآوری در طراحی بازی‌های بومی	(۳۱) استفاده از هوش مصنوعی برای ساخت داستان‌های بومی و محلی
	(۳۲) ترکیب بازی‌های بومی با عناصر بازی‌های دیجیتال مدرن
	(۳۳) استفاده از واقعیت مجازی برای تجربه بازی‌های محلی
	(۳۴) ایجاد شخصیت‌های هوشمند غیر بازیکن
	(۳۵) توسعه محیط‌های بازی منطبق با فرهنگ بومی
	(۳۶) ایجاد چالش‌های نوآورانه در بازی
	(۳۷) افزایش تعاملات بازیکنان با زیرساخت‌های هوشمند
پشتیبانی از تعاملات اجتماعی بازیکنان	(۳۸) تحلیل تعاملات گروهی با سیستم‌های هوشمند
	(۳۹) سیستم‌های پاسخ‌دهی به احساسات بازیکنان
	(۴۰) تحلیل احساسات بازیکنان با پردازش زبان طبیعی
	(۴۱) تحلیل مکالمات و تعاملات در گروه‌های بازیکنان
	(۴۲) ارتقاء تجربیات گروهی در بازی
	(۴۳) شبیه‌سازی تعاملات بازیکنان با سیستم‌های هوشمند
	(۴۴) ایجاد مکانیزم‌های تیم‌سازی در بازی‌ها
	(۴۵) تشویق به تعاملات بیشتر بین بازیکنان از طریق سیستم‌های هوشمند



آموزش و راهنمایی هوشمند بازیکنان	۴۶ تحلیل عملکرد بازیکنان برای ارائه راهنمایی‌های دقیق و شخصی ۴۷ ایجاد سناریوهای آموزشی برای بازیکنان مبتدی و پیشرفته ۴۸ بهبود سیستم‌های آموزشی بازی با استفاده از هوش مصنوعی ۴۹ سیستم‌های یادگیری خودکار برای آموزش استراتژی‌های مختلف ۵۰ ایجاد مدل‌های شبیه‌سازی برای آموزش رفتارهای بازیکنان ۵۱ پشتیبانی از یادگیری از طریق خطا در حین بازی‌ها ۵۲ آموزش و راهنمایی خودکار بازیکنان ۵۳ بازخورد آنی برای بهبود عملکرد بازیکنان ۵۴ استفاده از تکنیک‌های یادگیری عمیق در آموزش
مدیریت و توسعه زیرساخت‌های بازی	۵۵ بهینه‌سازی زیرساخت‌های سخت‌افزاری برای بازی‌ها ۵۶ استفاده از شبکه‌های هوشمند برای پشتیبانی از بازی‌ها ۵۷ استفاده از پردازش ابری برای ذخیره‌سازی داده‌های بازی ۵۸ بهبود زیرساخت‌های امنیتی بازی‌ها ۵۹ ارتقای توان محاسباتی سیستم‌های بازی با پردازش‌های موازی
پیش‌بینی و تحلیل روندهای آینده	۶۰ استفاده از مدل‌های پیش‌بینی روندهای اقتصادی و اجتماعی برای توسعه بازی ۶۱ تحلیل تأثیرات تغییرات فرهنگی بر طراحی بازی‌های بومی ۶۲ تحلیل روندهای تکنولوژیکی در صنعت بازی‌های بومی ۶۳ پیش‌بینی تقاضا و علاقه به بازی‌های بومی از طریق تحلیل داده‌ها ۶۴ تحلیل داده‌های جهانی برای شبیه‌سازی روندهای جهانی در بازی‌های محلی ۶۵ استفاده از تحلیل‌های پیشرفته برای پیش‌بینی علاقه‌مندی‌های بازیکنان ۶۶ پیش‌بینی آینده بازی‌های بومی و محلی با تحلیل داده‌ها ۶۷ استفاده از داده‌های تاریخی برای پیش‌بینی روندهای آینده ۶۸ شبیه‌سازی تغییرات اجتماعی در بازی‌ها
پایداری و حفاظت از میراث فرهنگی	۶۹ هوشمندسازی بازی‌های بومی و محلی با حفظ اصالت بازی ۷۰ استفاده از هوش مصنوعی برای بازسازی قوانین سنتی بازی‌ها ۷۱ آرشیو دیجیتال بازی‌های بومی ۷۲ استفاده از سیستم‌های هوش مصنوعی برای معرفی بازی‌های بومی و محلی ۷۳ بازآفرینی بازی‌های سنتی با استفاده از گرافیک‌های نوین ۷۴ استفاده از هوش مصنوعی برای مستندسازی و حفظ تنوع بازی‌های بومی و محلی ۷۵ شبیه‌سازی فرهنگ‌های مختلف از طریق بازی‌های دیجیتال
بهبود تعاملات بین‌المللی در بازی‌ها	۷۶ شبیه‌سازی تعاملات فرهنگی در بازی‌های آنلاین بین‌المللی ۷۷ طراحی بازی‌های بومی و محلی برای جذب مخاطبان جهانی ۷۸ استفاده از هوش مصنوعی برای تحلیل بازخوردهای جهانی در بازی‌های ایرانی ۷۹ بهینه‌سازی تجربه کاربری برای جذب بازیکنان جهانی ۸۰ توسعه پلتفرم‌های جهانی برای ترویج بازی‌های بومی و محلی ۸۱ استفاده از تحلیل داده‌ها برای شبیه‌سازی بازارهای جهانی بازی‌های بومی ۸۲ ایجاد همکاری‌های بین‌المللی در زمینه تولید محتوای بازی ۸۳ بهینه‌سازی تجربه بازی با پشتیبانی از زبان‌های مختلف

در شکل ۱، الگوی نهایی پژوهش نشان داده شده است.



شکل ۱. الگوی نهایی پژوهش

Fig 1. Final research model

بحث و نتیجه‌گیری

در عصر تحولات دیجیتال، بازی‌های بومی و محلی کشور ایران، که همواره بخشی از هویت فرهنگی کشور بوده‌اند؛ در معرض چالش‌های متعددی قرار دارند. این چالش‌ها به محدودیت‌های تکنولوژیکی مربوط می‌شود و از تغییرات سریع فرهنگی و اجتماعی ناشی از جهانی‌شدن نیز تأثیر می‌پذیرد. در این شرایط، استفاده از هوش مصنوعی به‌عنوان یک ابزار تحول‌آفرین، نقش حیاتی در بازتعریف و نوآوری در این بازی‌ها دارد. هوش مصنوعی، با امکانات بی‌نظیر خود در تحلیل داده‌ها، پیش‌بینی روندها، شبیه‌سازی رفتارها و شخصی‌سازی تجربه، این پتانسیل را دارد که بازی‌های بومی و محلی کشور ایران را از چارچوب‌های سنتی خود فراتر برده و آن‌ها را به عرصه جهانی منتقل کند. این فناوری می‌تواند در تقویت ارتباطات اجتماعی، طراحی چالش‌های نوین و بهینه‌سازی تجربیات بازیکنان به‌طور مؤثر عمل نماید. از این رو، کاربرد هوش مصنوعی در بازی‌های بومی و محلی، یک راهکار فناورانه و همچنین یک استراتژی فرهنگی و اجتماعی است که سبب تداوم و گسترش میراث‌های فرهنگی ایرانی در قالب‌های جدید و جذاب می‌شود. لذا هدف پژوهش حاضر؛ کاربرد هوش مصنوعی در توسعه بازی‌های بومی و محلی کشور ایران بود.

در زمینه شبیه‌سازی و مدل‌سازی بازی‌ها، هوش مصنوعی نقش اساسی در بازآفرینی و گسترش بازی‌های بومی و محلی دارد. استفاده از الگوریتم‌های پیشرفته هوش مصنوعی برای شبیه‌سازی رفتارهای بازیکنان، شبیه‌سازی تعاملات اجتماعی و حتی محیط‌های فرهنگی و جغرافیایی، به‌طور قابل‌توجهی دقت و صحت بازی‌ها را افزایش می‌دهد. در این راستا، مدل‌سازی رفتارهای مختلف بازیکنان و تعاملات آن‌ها برای بازی‌های دیجیتال و برای طراحی بازی‌های واقعی که دارای ابعاد فرهنگی هستند؛ بسیار مفید است. این فرایند باعث می‌شود که بازی‌های بومی و محلی بتوانند در دنیای مدرن با ویژگی‌هایی نوین و جذاب‌تر وارد عرصه رقابت شوند. هوش مصنوعی می‌تواند علاوه بر شبیه‌سازی رفتارهای بازیکنان، تعاملات پیچیده میان اعضای تیم‌ها را نیز مدل‌سازی نماید که این موضوع به ارتقاء سطح تجربه و پیش‌بینی دقیق‌تر چالش‌های بازی منجر می‌شود.

هوش مصنوعی قادر است در تحلیل و بهینه‌سازی طراحی بازی‌ها تأثیر شگرفی داشته باشد. این فناوری با تجزیه و تحلیل داده‌های



دقیق، نقاط قوت و ضعف طراحی بازی‌ها را شناسایی کرده و به طراحان این امکان را می‌دهد که بازی‌ها را به‌طور مؤثرتری توسعه دهند. از طرفی، هوش مصنوعی قادر به شبیه‌سازی رفتارهای پیچیده بازیکنان است که این موضوع به طراحان بازی کمک می‌کند تا بازی‌هایی با چالش‌های به‌مراتب دقیق‌تر و متنوع‌تر تولید کنند. یکی از کاربردهای هوش مصنوعی در این زمینه، بهینه‌سازی گرافیک بازی‌ها، بهبود تجربه کاربری و کاهش زمان بارگذاری است که استفاده از آن در بازی‌های بومی و محلی، باعث افزایش جذابیت و رقابت‌پذیری آن‌ها در برابر بازی‌های جهانی می‌شود.

یکی از مهم‌ترین مزایای هوش مصنوعی در بازی‌های بومی، شخصی‌سازی تجربه بازیکن است. این قابلیت به بازی‌ها این امکان را می‌دهد که خود را با ویژگی‌های فرهنگی و فردی بازیکنان تطبیق دهند. از طریق تجزیه و تحلیل داده‌های بازیکنان، هوش مصنوعی می‌تواند چالش‌ها، سطوح سختی و ویژگی‌های دیگر بازی را به‌طور دینامیک و خودکار تنظیم کند. این به معنای ایجاد تجربه‌ای منحصر به فرد برای هر بازیکن است که موجب می‌شود بازی‌های بومی و محلی در مقیاس فرهنگی و در سطح فردی نیز جذاب و چالش‌برانگیز باقی بمانند. همچنین، هوش مصنوعی با تحلیل رفتارهای گذشته بازیکنان، توانایی پیش‌بینی نیازها و ترجیحات آنان را دارد و به این ترتیب تجربه بازی‌ها را به گونه‌ای پیشرفته‌تر و متناسب با سلیقه هر فرد تنظیم می‌کند. به علاوه، استفاده از این فناوری به طراحی رابط‌های کاربری هوشمند برای اطمینان از راحتی و دسترسی آسان بازیکنان کمک می‌کند.

نوآوری در طراحی بازی‌های بومی و محلی، یکی از ارکان اصلی در طراحی بازی‌های بومی است. استفاده از هوش مصنوعی در این زمینه به طراحان بازی‌های محلی این امکان را می‌دهد تا عناصر نوین، جذاب و فرهنگی را در طراحی بازی‌ها وارد سازند. هوش مصنوعی به‌طور مؤثر قوانین جدیدی را برای بازی‌ها طراحی می‌نماید و به این ترتیب، تجربه‌ای جدید و خلاقانه به بازیکنان ارائه می‌دهد. همچنین، از طریق ترکیب فناوری‌های نوین مانند واقعیت افزوده (AR) و واقعیت مجازی (VR)، هوش مصنوعی قادر است محیط‌های بازی‌های بومی را به گونه‌ای جذاب و تأثیرگذار شبیه‌سازی کند که بازیکنان بتوانند به‌طور عمیق‌تری با فرهنگ‌های مختلف آشنا شوند. این موضوع باعث می‌شود که بازی‌های بومی و محلی به عنوان یک ابزار سرگرمی و یک وسیله آموزشی و فرهنگی برای معرفی سنت‌ها و فرهنگ‌های ایرانی در سطح جهانی مطرح شوند.

پشتیبانی از تعاملات اجتماعی بازیکنان، یکی دیگر از کاربردهای حیاتی هوش مصنوعی در بازی‌های بومی و محلی است. این فناوری به‌طور مؤثر تعاملات بازیکنان را مدیریت کرده و از طریق سیستم‌های هوشمند، همکاری تیمی و رقابت سالم را تشویق می‌نماید. استفاده از هوش مصنوعی برای تحلیل و بهبود تعاملات گروهی و تیمی باعث می‌شود که بازیکنان بتوانند تجربه‌های اجتماعی غنی‌تری را از طریق بازی‌ها داشته باشند. این مسئله برای بازی‌های بومی و محلی که اغلب نیاز به تعاملات فیزیکی و گروهی دارند؛ بسیار مهم است؛ زیرا هوش مصنوعی می‌تواند به‌طور پویا و لحظه‌ای، روندهای مختلف تعاملات را توسعه دهد و چالش‌ها را به‌صورت متناسب با ویژگی‌های گروه‌های مختلف طراحی کند.

هوش مصنوعی می‌تواند به بازیکنان در آموزش و راهنمایی برای بهبود عملکردشان کمک نماید. در بازی‌های بومی و محلی، بازیکنان ممکن است به‌خصوص در مراحل ابتدایی نیاز به راهنمایی‌های هوشمند و آنی داشته باشند. هوش مصنوعی قادر است با تحلیل عملکرد هر بازیکن، پیشنهادات و راهکارهای عملی برای بهبود عملکرد ارائه دهد. این راهنمایی‌ها شامل: اصلاح تکنیک‌های خاص، راه‌های بهتر برای همکاری با تیم یا حتی چالش‌های جدید برای افزایش توانایی‌های فردی بازیکن است. این ویژگی‌ها باعث ارتقاء تجربه بازی شده و سبب می‌شود تا بازیکنان از یادگیری از طریق خطا و بازخوردهای آنی بهره‌مند شوند. توسعه محتوای بازی با هوش مصنوعی، یکی از قابلیت‌های برجسته هوش مصنوعی در بازی‌های بومی و محلی محسوب می‌شود. هوش مصنوعی قادر است تا محتوای جدیدی مانند: مراحل جدید، شخصیت‌ها، داستان‌ها و حتی گرافیک‌های اختصاصی ایجاد کند. این توانایی به طراحان کمک می‌کند تا محتوای بازی را به‌طور مداوم به‌روزرسانی کرده و از تکراری بودن آن جلوگیری نمایند. در بازی‌های بومی و محلی، این ویژگی شامل: ایجاد داستان‌هایی بر اساس روایات محلی، طراحی شخصیت‌هایی که به‌طور خاص با فرهنگ‌های محلی هم‌راستا هستند و یا حتی طراحی چالش‌های خاص برای مناطق مختلف ایران هستند.

یکی از مهم‌ترین جنبه‌های استفاده از هوش مصنوعی در بازی‌های بومی و محلی، حفظ میراث فرهنگی است. هوش مصنوعی می‌تواند با دیجیتالی‌سازی بازی‌های سنتی، حفظ و انتقال این بازی‌ها را به نسل‌های آینده تسهیل نماید. از طریق شبیه‌سازی و بازسازی دیجیتال، می‌توان ویژگی‌های فرهنگی و تاریخی هر بازی را به‌طور دقیق حفظ کرد و به‌این‌ترتیب آن‌ها را برای مخاطبان جهانی در دسترس قرار داد. این ویژگی به‌خصوص برای کشورهایی مانند ایران که فرهنگ غنی و متنوعی دارند؛ حیاتی است؛ زیرا بازی‌های بومی و محلی جزء مهمی از هویت فرهنگی آن‌ها به‌شمار می‌روند.

پیش‌بینی و تحلیل روندهای آینده، یکی دیگر از کاربردهای مهم هوش مصنوعی در این زمینه محسوب می‌شود. هوش مصنوعی می‌تواند با تحلیل داده‌ها و روندهای فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی، پیش‌بینی‌هایی در مورد آینده بازی‌های بومی و محلی ارائه دهد. این پیش‌بینی‌ها به طراحان کمک می‌کند تا بازی‌هایی را طراحی کنند که در آینده محبوب خواهند شد و می‌توانند پاسخگوی تغییرات ترجیحات فرهنگی و اجتماعی باشند. درنهایت، هوش مصنوعی می‌تواند به مدیریت و توسعه زیرساخت‌های بازی کمک کند و با فراهم آوردن ابزارها و راهکارهای نوآورانه، بازی‌های بومی و محلی کشور ایران را به‌عنوان بخشی از میراث فرهنگی جهانی معرفی کند و آن‌ها را به تجربه‌ای جذاب‌تر، پیچیده‌تر و متناسب با نیازهای فرهنگی و اجتماعی مدرن تبدیل کند.

بنابراین، هوش مصنوعی، به‌عنوان یک عنصر کلیدی در تحول و توسعه بازی‌های بومی و محلی کشور ایران نقش اساسی را ایفا می‌کند. این فناوری ابزاری نوآورانه برای شبیه‌سازی و بهینه‌سازی بازی‌ها است و به شکل تاثیرگذاری در ارتقای کیفیت فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی این بازی‌ها در سطح جهانی مؤثر است. در وهله اول، هوش مصنوعی با توانایی‌های خود در پردازش داده‌ها و شبیه‌سازی‌های پیچیده، به طراحان بازی‌ها این امکان را می‌دهد تا بازی‌های بومی و محلی را از محدودیت‌های جغرافیایی و فرهنگی جدا نماید و آن‌ها را به تجربه‌ای جهانی تبدیل کند. این تغییر، به‌خصوص در شرایطی که بازی‌های بومی و محلی با چالش‌هایی همچون: کمبود منابع، ضعف در زیرساخت‌ها و عدم انطباق با نیازهای جوامع امروزی مواجه‌اند؛ می‌تواند مسیر توسعه را هموار کرده و بازیکنان را از سراسر جهان به این بازی‌ها جذب کند. در بخش فرهنگی، هوش مصنوعی به‌طور خاص در حفاظت و ترویج میراث فرهنگی ایران نقش‌آفرینی می‌کند. با دیجیتالی‌سازی، شبیه‌سازی دقیق‌تر و تولید محتوای مبتنی بر فرهنگ‌های محلی، این فناوری سنت‌ها و ارزش‌های ایرانی را به‌صورت دائمی و جهانی‌پذیر حفظ می‌کند. این امکان در زمان حال که به سرعت فرهنگ‌های بومی در معرض فراموشی یا از دست‌دادن هویت هستند؛ بسیار حائز اهمیت است. هوش مصنوعی همچنین توانایی ارائه تجربیات شخصی‌سازی‌شده را دارد که بازی‌ها را برای بازیکنان مختلف جذاب‌تر می‌کند و در بلندمدت منجر به افزایش وفاداری و مشارکت کاربران می‌شود. توانمندی هوش مصنوعی در تحلیل و پیش‌بینی رفتارهای بازیکنان، ارائه چالش‌ها و توصیه‌های هوشمند و به‌طور کلی ایجاد تجربه‌ای منحصربه‌فرد برای هر بازیکن، نقش مؤثری در بهبود تجربه کلی بازی‌های بومی و محلی ایفا می‌کند. از سوی دیگر، تحلیل داده‌ها و پیش‌بینی روندهای آینده با استفاده از الگوریتم‌های هوش مصنوعی به طراحان کمک می‌کند تا تغییرات فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی را شبیه‌سازی کرده و بازی‌هایی متناسب با آن پیش‌بینی‌ها طراحی نمایند. این ویژگی به طراحان بازی‌های بومی و محلی این فرصت را می‌دهد که همگام با تحولات جهانی برای تغییرات آینده آماده باشند. درنهایت، یکی از بزرگ‌ترین دستاوردهای استفاده از هوش مصنوعی در بازی‌های بومی و محلی کشور ایران، تقویت ارتباطات فرهنگی است. هوش مصنوعی می‌تواند پلی میان فرهنگ‌ها و جوامع مختلف ایجاد کند؛ به‌خصوص در عرصه بازی‌های بین‌المللی، جایی که بازیکنان از کشورهای مختلف می‌توانند با یکدیگر ارتباط برقرار کرده و در قالب یک بازی، به‌طور غیرمستقیم با فرهنگ‌ها و سنت‌های مختلف آشنا شوند. این موضوع افزون‌بر اینکه در توسعه بازی‌های بومی و محلی کشور ایران در سطح جهانی اهمیت دارد؛ به تقویت جایگاه فرهنگی ایران در عرصه‌های بین‌المللی نیز کمک خواهد کرد. بنابراین، این پژوهش به‌طور قاطع تأکید دارد که هوش مصنوعی، با توجه به ظرفیت‌های بی‌نظیر خود، قادر است به‌عنوان یک ابزار تحول‌آفرین در صنعت بازی‌های بومی و محلی کشور ایران عمل کند و آن‌ها را در مسیر رشد، پایداری و جهانی‌شدن قرار دهد؛ و این موضوع برای آینده‌ای که در آن فناوری‌های دیجیتال و بازی‌های آنلاین به‌طور روزافزونی به بخشی جدایی‌ناپذیر از فرهنگ‌ها و جوامع تبدیل شده‌اند؛ بسیار حائز اهمیت است.

- Abedi, A., Razavi, S. M. H., Doosti, M., & Ahmadi, S. A. (2019). Identifying the aspects and approaches of cultural development of sport and its factors. *Strategic Studies on Youth and Sports*, 17(42), 9–32. (in Persian)
- Akhavan, A., Rashidvash, V., & Homayoun Sepehr, M. (2023). Anthropological study of native games (Case of study: Cultural tourism space; Anthropological Museum of Urmia city). *Iranian Journal of Anthropological Research*, 13(1), 99–121. (in Persian)
- Baghande, H., Arab Ameri, E., & Niknasab, F. (2016). The effect of traditional local games on development of gross motor skills in children with mental retardation. *Journal of Sports and Motor Development and Learning*, 8(3), 397–412. (in Persian)
- Chen, H. (2024). Comparative analysis of storytelling in virtual reality games vs. traditional games. *Journal of Education, Humanities and Social Sciences*, 30, 163–172.
- Daswa, T. J., Netshandama, V. O., & Matshidze, P. E. (2019). Moving the traditional games to the fourth industrial revolution: A case of Vhavenda community. *Gender and Behaviour*, 17(1), 12390–12404.
- De Jesús, E. de J., et al. (2023). Pedagogical strategy based on traditional games for the appropriation of cultural heritage and values. *Sinergias Educativas*, 8(4).
- Farmani Ardehani, R. (2017). The role and performance of villages and rural tourism in tourism development of Iran: Case study. *Pouyesh in Humanities Education*, 3(6), 39–47. (in Persian)
- Farzad, G., Esmaeili, M., & Sohrabi, P. (2020). The comparative study of solidarity and common similarities between traditional sports and local games in Iran and some selected countries. *Applied Research in Sport Management*, 8(3), 81–88. (in Persian)
- Hartanto, D., et al. (2021). Integrating social skills in traditional games with physical education interventions. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 9(5), 921–928.
- Hu, C., et al. (2024). Games for artificial intelligence research: A review and perspectives. *IEEE Transactions on Artificial Intelligence*.
- Jiang, C. (2024). Hybrid teaching mode of physical education with sports games based on artificial intelligence. *KSII Transactions on Internet & Information Systems*, 18(11).
- Kakaveisi, P., Bahrani, S., & Eydi, H. (2023). Developing an interpretive structural model for the development of traditional sports and indigenous and local games. *Sport Management Studies*, 15(80), 17–34. (in Persian)
- Keshavarz, M., & Mohammadzade, H. (2023). The effectiveness of teaching local games with nonlinear and traditional methods on cognitive and social abilities of children aged 10–11 years. *Motor Behavior*. (in Persian)
- Madima, T. (2024). Decolonising technology in digitizing indigenous games. *International Journal of Research in Business and Social Science*, 13(3), 374–383.
- McLaren, B. M., & Nguyen, H. A. (2023). Digital learning games in artificial intelligence in education (AIED): A review. In *Handbook of Artificial Intelligence in Education* (pp. 440–484).
- Mousavi, R., Omid Najaf Abadi, M., Mirdamadi, M., & Farajollah Hosseini, S. J. (2021). A model of sustainable sport tourism development with rural sports and local-native games approach. *Tourism Management Studies*, 16(55), 257–291. (in Persian)
- Naghavi, M. R., et al. (2014). Evaluation of local traditional games in rural development: Case study: Miyankale District City Behshahr. (in Persian)
- Papzan, A., Agahi, H., & Shahmoradi, M. (2016). The main components of indigenous and local sports in order to exploit the sustainable rural development. *Community Development (Rural and Urban)*, 8(1), 89–112. (in Persian)
- Rahnati, M. M., & Abaszadeh, M. (2015). Capability of rural sport; local development & social participation (Case study: Gilehmardi wrestling). *Community Development (Rural and Urban)*, 7(1), 59–78. (in Persian)
- Roknoddin Eftekhari, A., Pourtaheri, M., & Derakhshan, M. (2020). Analysis of the spatial distribution of local games in rural areas (Case study: Region Khoreshrostan). *Journal of Tourism and Development*, 9(1), 235–251. (in Persian)