



The Sociological Implications of the Advancement of Electronic Sports From the Perspective of Artificial Intelligence

Yasaman Sadat Asl Ahmadi ^{1*}, Hamidreza Gohar Rostami ²

1. PhD student in Sports Management, University of Guilan, Rasht, Iran
2. Associate Professor of Sports Management, University of Guilan, Rasht, Iran

Abstract

The challenge of developing electronic sports in society has always been a topic of discussion. Therefore, the aim of this research is to investigate the societal consequences of eSports development. The research method employed is qualitative, using interviews with 7 AI chatbots (Bard, ChatGPT, Gemini, POAI, GPT-3 Cloud, GPT-4, GPT-4 Bot), selected purposefully. The information gathered was analyzed using thematic analysis, resulting in two main themes (positive and negative outcomes), 16 sub-themes, and 111 core codes. The positive sociological consequences include: promoting social values, enhancing human capital development, strengthening social belonging, improving cognitive skills, reducing discrimination and bias, enhancing national branding, creating job opportunities, and developing socio-economic opportunities. Conversely, the negative sociological consequences encompass: mental and physical health issues, decreased personal and organizational efficiency, socio-economic inequality, cyber addiction, social isolation, increased aggression, and weakening of cultural values. Considering that eSports development has both positive and negative impacts across various sociological domains, policymakers and stakeholders should carefully consider both threat and opportunity aspects. Establishing research and oversight committees is essential to promote the healthy and beneficial development of eSports in society.

Article information

Received: 24 May 2024

Revised: 29 June 2024

Accepted: 04 August 2024

Published: 22 August 2024



Keywords:

The social impacts, societal consequences, electronic sports, technology and innovation, artificial intelligence (AI) chatbots

How to Cite This Article:

Asl Ahmadi, Y. S. and Gohar Rostami, H. (2024). The Sociological Implications of the Advancement of Electronic Sports From the Perspective of Artificial Intelligence. *Journal of Sport Management Knowledge*, 2(1), 135-150. <https://doi.org/10.22034/jsmk.2024.19563>

* Corresponding author: Yasaman77yasaman@gmail.com



EXTENDED ABSTRACT

INTRODUCTION

Computer and video games have evolved from a niche subculture for hardcore enthusiasts into a dominant form of mainstream entertainment. Iconic figures such as Pac-Man, Super Mario, and Tomb Raider have become embedded in global popular culture, demonstrating the widespread appeal of gaming. This growing fascination has led to a significant annual increase in consumer spending, particularly among Generation Z and Alpha. In 2018, global expenditures on video games exceeded 137.9 billion, with projections estimating rise to over 200 billion by 2024 (Funk et al., 2018). This study examines the formation of social issues related to gender, fairness, health, diversity, and social inclusion in esports. According to Jacobson (2021), the increasing use of high-cost digital technologies in sports management and training may, in some cases, exacerbate social issues in athletics. For instance, research has shown that digital technologies can reinforce athlete misconduct and bullying in youth sports, perpetuate gender inequality in elite sports, and reproduce racist stereotypes.

While studies have begun exploring the impact of digitalization on various social aspects of traditional sports, limited empirical research has focused on social issues in esports. Given that esports are increasingly being integrated into organized sports and may eventually be included in the Olympic movement, investigating these concerns is crucial. A review of existing literature reveals a lack of research on the societal implications of esports development. Given the economic significance of esports expansion, further attention is needed to position this industry appropriately on the global stage. In Iran, fostering infrastructure and cultural acceptance of esports—with government financial support for youth engagement—could facilitate industry growth (Koohfalagh et al., 2023).

METHODOLOGY

This study employs a qualitative research design, with data collected through interviews—one of the most established methodological approaches. Thematic analysis was used to analyze the data, involving the identification, examination, and reporting of patterns (themes) within the dataset. The process began with the researcher repeatedly reviewing the material to identify key ideas and concepts. Initial codes were then generated to label segments of the data, facilitating deeper analysis. Subsequently, codes were organized into themes based on semantic similarities, which were refined to construct a coherent analytical framework (Braun & Clarke, 2006). Instead of human participants, AI chatbots (with intelligence levels ranging from 3.5 to 4) were purposively selected as respondents. Seven AI models—Bard, ChatGPT, Gemini, POE, GPT Go, Claude, and GPT-4—were each asked 20 questions, following the methodology of Eskandar (2023) and Tubatás et al. (2023). Responses were rigorously validated, and follow-up questions were used to clarify ambiguous answers. Not all AI-generated responses were included; a screening process ensured relevance and accuracy. This approach offers advantages such as rapid online access, cost-effectiveness, and time efficiency, but also has limitations, including inability to interpret emotions, difficulty with complex queries, and reduced human interaction. Given the scarcity of professional esports coaches and players in Iran, this method was deemed effective for the current study (Eskandar, 2023). The use of AI-generated responses as interview data represents a groundbreaking shift in research, as these systems often provide up-to-date, precise, and clear answers, marking 2023 as a pivotal year in methodological innovation (Tubatás et al., 2023).

Consequence scanning, a qualitative research method, was employed to assess the economic, social, and environmental impacts of esports development, ultimately supporting informed decision-making (Dahler-Larsen, 2012). Accordingly, this study investigates the sociological consequences of esports expansion.

RESULTS

Interview responses were descriptively coded, with each statement assigned one or more basic themes summarizing its content. The findings were categorized into 2 main themes (positive and negative consequences), 16 sub-themes, and 111 core codes, later quantified and visualized in a structured model.

DISCUSSION AND CONCLUSION

The analysis revealed 9 positive sociological outcomes:

1. Promotion of social values
2. Human capital development
3. Strengthened social belonging
4. Enhanced cognitive skills
5. Reduced discrimination and bias
6. National branding
7. Job creation
8. Socioeconomic opportunities
9. Cultural integration

Conversely, 10 negative consequences were identified:



1. Mental and physical health risks
2. Declined individual/organizational efficiency
3. Socioeconomic inequality
4. Cyber addiction
5. Social isolation
6. Increased aggression
7. Erosion of Islamic values

Key Implications

As an emerging phenomenon, esports has rapidly gained global popularity, with significant social ramifications. A major potential benefit is the reduction of gender and racial discrimination in sports, though the male-dominated nature of esports currently limits female participation. However, expanded training programs may increase women's involvement in the future.

On the other hand, cyber addiction and mental health risks pose serious challenges, necessitating psychological interventions. These findings align with prior research, underscoring the need for balanced esports development.



پیامد شناسی توسعه ورزش‌های الکترونیک در حیطه جامعه‌شناسی از منظر هوش مصنوعی

یاسمن سادات اصل احمدی^{۱*}، حمیدرضا گوهررستمی^۲

۱. دانشجوی دکتری مدیریت ورزشی دانشگاه گیلان، رشت، ایران

۲. دانشیار مدیریت ورزشی دانشگاه گیلان، رشت، ایران

اطلاعات مقاله

دریافت شده: ۱۴۰۳/۰۳/۰۴

بازنگری شده: ۱۴۰۳/۰۴/۰۹

پذیرش شده: ۱۴۰۳/۰۵/۱۴

انتشار: ۱۴۰۳/۰۶/۰۱



کلمات کلیدی:

تأثیرات اجتماعی، پیامد جامعه‌شناختی، ورزش‌های الکترونیک، تکنولوژی و نوآوری، گپ افزا هوش مصنوعی

چکیده

چالش آفرینی توسعه ورزش‌های الکترونیک در جامعه همواره موضوعی مورد بحث است؛ لذا هدف این پژوهش بررسی پیامدهای توسعه ورزش‌های الکترونیک بر جامعه است. روش پژوهش از نوع کیفی از طریق مصاحبه با ۷ گپ افزار هوش مصنوعی ورزش ۳/۵ و ۴ (بارد، چت جی پی تی، جمینی، پی او ای، جی پی تی گو، کلودی، جی پی تی ۴ بات) با گزینش هدفمند بود که اطلاعات با روش تحلیل مضمون مورد بررسی قرار گرفت که برآیند این تحلیل در ۲ مقوله اصلی (پیامد مثبت و منفی) و ۱۶ زیر مقوله و ۱۱۱ کد محوری تحلیل و دسته‌بندی شدند. پیامدهای مثبت جامعه‌شناسی شامل: ترویج ارزش‌های اجتماعی، توسعه سرمایه انسانی، تقویت تعلق اجتماعی، تقویت مهارت شناختی، کاهش تبعیض و تعصب، تقویت برند ملی، ایجاد فرصت شغلی، توسعه فرصت اجتماعی-اقتصادی، یکپارچه‌سازی با فرهنگ عامه بود. همچنین پیامدهای منفی جامعه‌شناسی آن شامل: آسیب سلامت روانی و جسمانی، کاهش کارایی فردی و سازمانی، نابرابری اقتصادی-اجتماعی، اعتیاد سایبری، ایزوله سازی اجتماعی، افزایش خشونت، ضعیف و سست شدن ارزش‌های اسلامی بود؛ بنابراین با توجه به اینکه توسعه ورزش‌های الکترونیک در اکثر حوزه‌های جامعه‌شناختی هم پیامد مثبت و هم پیامد منفی دارد متصدیان و مسئولین می‌بایست با در نظرگیری هر دو بعد تهدید زا و فرصت زا بودن در حوزه سیاست‌گذاری توسعه ورزش‌های الکترونیک اهتمام ورزند و با تشکیل کمیته‌های پژوهشی و نظارتی بر توسعه سالم و مفید ورزش الکترونیک در جامعه کمک کنند.

نحوه استناد به این مقاله

اصل احمدی، ی. س.، گوهررستمی، ح. ر. (۱۴۰۳). پیامد شناسی توسعه ورزش‌های الکترونیک در حیطه جامعه‌شناسی از منظر هوش مصنوعی. دانش مدیریت ورزش، ۲(۱)، ۱۳۵-۱۵۰. <https://doi.org/10.22034/jsmk.2024.19563>

مقدمه

بازی‌های ویدئویی در سال‌های اخیر به‌عنوان یکی از مهم‌ترین سرگرمی‌های جالب در سراسر جهان در حال توسعه است که پیامدهای بزرگ اقتصادی و فرهنگی را با خود به همراه دارد (پیرمحمدیان و قربانی، ۲۰۲۲). بازی‌های رایانه‌ای و ویدئویی از یک‌خرده فرهنگ خاص برای طرفداران هاردکور^۱ به یک فعالیت سرگرمی اصلی تبدیل شده‌اند. شواهد نشانگر آن است که نمادهایی مانند پاکمن^۲، سوپر ماریو^۳، تامب رایدر^۴ و ... به دلیل جذابیت به عنوان بخشی از فرهنگ عمومی جهان در آمده‌اند؛ لذا هر ساله شاهد رشد چشمگیر هزینه در میان مصرف‌کنندگان به‌ویژه نسل Z و نسل آلفا در جهان هستیم، به طوری که در سال ۲۰۱۸ بیش از ۱۳۷/۹ میلیارد دلار صرف هزینه‌های این بازی‌ها شده است و پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۲۴ به بیش از ۲۰ میلیارد دلار برسد (Funk و همکاران، ۲۰۱۸).

ورزش‌های الکترونیک^۵ به‌عنوان یکی از زیرمجموعه‌های بازی‌های ویدئویی به بازی‌های دیجیتالی اشاره دارد که توسط امکانات و توانمندی‌های رایانه اجرا می‌شود که می‌تواند با رقابت هم‌زمان و واقعی در محیط‌های ورزشی مانند مسابقات اجرا شود (Jenny و همکاران، ۲۰۱۷). به‌طور کلی این حیطه منجر به این می‌شود که ورزشکاران الکترونیکی افزایش یابند (Riatti, 2023). اصطلاح ورزش‌های الکترونیک اولین بار در دهه ۹۰ میلادی مورد استفاده قرار گرفت، اما ریشه این بازی که به رقابت بازگردانید می‌شود را می‌توان در دهه‌های ۷۰ و ۸۰ میلادی ردیابی کرد (Borggreffe, 2013).

به گزارش دانشگاه Melbourne در سال ۲۰۲۰، ورزش‌های الکترونیک به بازی‌های ویدئویی رقابتی اشاره دارد که اغلب به شکل رویدادهای حرفه‌ای (رقابت‌های لیگ، مسابقات، مسابقات قهرمانی یا نبرد / مسابقه) و معمولاً بین بازیکنان ورزش الکترونیک یا تیم‌های حمایت‌شده برگزار می‌شود؛ و یک پدیده در حال رشد است و در جهان از توسعه سریعی برخوردار است. ورزش الکترونیک به‌عنوان یک فعالیت جذاب و محبوب میان جوانان و نوجوانان به سرعت به یک صنعت رو به رشد تبدیل شده است. لذا به علت افزایش تعداد طرفداران ورزش‌های الکترونیکی و رقابت‌جو در این حوزه لزوم توسعه ورزش‌های الکترونیک به‌عنوان یک صنعت جدید حائز اهمیت است و این توسعه می‌تواند به ایجاد فرصت‌های شغلی جدید، توسعه فناوری، افزایش درآمدهای مالیاتی و سرمایه‌گذاری کمک کند؛ بنابراین توسعه ورزش الکترونیک به‌عنوان یک صنعت جدید و رو به رشد، پتانسیل بالایی برای تأثیرگذاری بر جنبه‌های مختلف کشورها دارد. به‌عنوان مثال، گزارش‌ها نشان می‌دهند که صنعت ورزش الکترونیک در چین باعث افزایش درآمدهای مالیاتی و سرمایه‌گذاری در حوزه فناوری شده است (Li, 2019). لذا شواهد بیانگر آن است که این صنعت اخیراً در میان پول‌سازترین صنایع جهان قرار گرفته است و با توجه به محبوبیت آن در میان نوجوانان و جوانان در میان کشورهای جهان در حال توسعه است. به طوری که از کشورهای توسعه‌یافته صنعتی تا کشورهای در حال توسعه در تلاش‌اند تا تحول شگرفی در کشور خود به وجود بیاورند (بنار و همکاران، ۲۰۲۱).

امروزه توسعه مفهومی چندبعدی است که زمینه‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی گسترده‌ای دارد. زمانی که از یک جامعه توسعه‌یافته یا توسعه یافته صحبت می‌شود، منظور جامعه ایست که از لحاظ کلیه شاخه‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی، انسانی و فرهنگی توسعه یافته باشد. توسعه ورزش بخش مهمی از توسعه اقتصادی و اجتماعی است. در همین راستا توسعه ورزش الکترونیک به‌عنوان شکلی از ورزش تعریف می‌شود که در آن جنبه‌های اصلی ورزش توسط سیستم‌های الکترونیکی تسهیل می‌شود که در سه سطح ماکرو (استراتژیک شرکتی)، مزو (کسب‌وکار) و میکرو (عملیاتی و فردی) در حال رخ دادن است (Tokbaeva و همکاران، ۲۰۲۲). ورزش الکترونیک به‌عنوان یک رسانه مدرن و امروزی در تمام جهان گسترده می‌باشد. اگرچه عمر کمی از تولید اولین بازی‌های دیجیتال در جهان می‌گذرد، اما سرعت رشد و توسعه آن‌ها بسیار زیاد می‌باشد (کرد افشاری، ۲۰۱۸).

¹ Hardcore

² PAC-MAN

³ Super Mario

⁴ Tomb Raider

⁵ ESport

در حال حاضر ورزش الکترونیکی دیگر یک خرده فرهنگ خاص نیست و در کنار پتانسیل سیاسی خود به یک صنعت چند میلیارد دلاری تبدیل شده است که عوامل اقتصادی زیادی را در زمینه‌هایی مانند آموزش، تدریس، سلامت، پیامدهای قانونی، ورزش و... در خود جای داده است (Rodríguez-Sánchez, 2020). ورزش‌های الکترونیک به عنوان یک جزء از فرهنگ معاصر به سرعت در حال رشد و گسترش است و در ادبیات علمی معاصر، این موضوع به طور گسترده مورد بررسی و توجه قرار نگرفته است. لذا با توجه اهمیت ورزش‌های الکترونیک از جوانب مختلف، از جمله جنبه‌های علمی لازم است به دقت مورد مطالعه و تحلیل بیشتر قرار گیرد، لذا در حال حاضر برای جامعه‌شناسان، روان‌شناسان، پژوهشگران رسانه‌ای و سایر حوزه‌های علمی بسیار پررنگ و برجسته تلقی شده است. (Reitman و همکاران، 2020). ریتمن و همکاران، (۲۰۲۰) در پژوهشی در مورد جامعه‌شناسی ورزش‌های الکترونیکی، آن را به عنوان وسیله‌ای برای و نتیجه تغییرات فرهنگی تحلیل کرده و به مسائل برابری جنسیتی و بازنمایی زنان در ورزش‌های الکترونیکی نگاه کرده است (Rogstad, 2021).

در سال 2019 در کشور ایران فدراسیون ورزش‌های الکترونیک تأسیس شد و تلاش‌هایی در برگزاری مسابقات و برگزاری مربیگری در این زمینه شده است که با ادامه این روند شاهد پیشرفت قابل توجهی در زمینه توسعه ورزش الکترونیک در کشور خواهیم بود (ایرنا، 2019). از طرف دیگر کشورهای پیشرو در ورزش الکترونیک نظیر کره جنوبی و ایالات متحده آمریکا، ژاپن، آلمان، تایلند و برزیل توانسته‌اند رونق اقتصادی شگرفی با استفاده از توسعه این صنعت ایجاد نمایند. کشور چین نیز با توسعه ورزش‌های الکترونیکی به موفقیت اقتصادی زیادی نائل شده است به طوریکه با سرمایه‌گذاری در توسعه این صنعت و برگزاری رویدادهای مختلف موجب ترویج فرهنگ و محبوبیت در این زمینه شده است و همچنین به عنوان یکی از بزرگ‌ترین بازارهای تولیدکننده تجهیزات ورزش‌های الکترونیک در جهان تبدیل شده است (خبرگزاری مهر، 2022).

با توجه به نوپا بودن حوزه ورزش‌های الکترونیک به طور کل شمار تحقیقات در این زمینه به‌ویژه در زمینه جامعه‌شناختی در عرصه بین‌المللی بسیار اندک است (Scelles و همکاران، 2021)؛ و به‌طور کلی به گزارش سید حسینی (2019) رئیس بنیاد ملی بازی‌های رایانه‌ای تعداد پژوهش‌های انجام شده در حوزه پیامدهای توسعه ورزش‌های الکترونیک بر جنبه‌های مختلف جامعه بسیار اندک است این مهم در حالی است که ورزش‌های مدالی در المپیک اضافه شده است پیشرفت و توسعه شگرفی را در سراسر جهان شاهد هستیم. لذا با توجه به اهمیت و محبوبیت روزافزون ورزش‌های الکترونیک در میان کودکان، نوجوانان و جوانان مطالعه جامعه‌شناختی در این حوزه ضرورت می‌یابد. به گزارش Ballhaus و همکاران در سال (۲۰۱۷)، در سال ۲۰۱۴ فینال لیگ آف لجنندس^۱ در سنول ۴۵۰۰ تماشاگر را به خود جلب کرد در سال ۲۰۱۶ در حدود ۴۳ میلیون تماشاگر را در فینال به دنبال داشت. همچنین با توجه به تعداد زیاد و گسترش تماشاگران در این حوزه از منظر تجاری، ورزش‌های الکترونیک را بسیار جالب متصور می‌کند. از آنجاکه هر توسعه و تغییری با تأثیر و پیامدهایی همراه است، این تغییرات را می‌توان پیامد شناسی نامید که این تأثیرات در چهار دسته تأثیر ناخواسته، نامطلوب، غیرمستقیم و پنهان قرار می‌گیرد (خاشعی، 2012). از آنجاکه ورزش‌های الکترونیک به رقابت‌های سازماندهی شده در حیطه بازی‌های ویدئویی اطلاق می‌شود، لذا وقتی این مسابقات بین افراد حرفه‌ای این عرصه برگزار شود کاربرد این واژه پررنگ‌تر از قبل می‌شود. به عنوان مثال رقابت‌هایی مانند بازی‌های سایبری جهان و سری مسابقات قهرمانی تکاملی که به صورت زنده پخش می‌شود و حتی جوایز نقدی برای برندگان در نظر می‌گیرند دارای پیامدهای مختلفی برای جامعه است (Goldman, 2020).

Mangelaja در سال ۲۰۱۹ گزارش کرد که ورزش‌های الکترونیک به عنوان شاخه رسمی از ورزش توسط تعداد فزاینده‌ای از کشورها به رسمیت شناخته شده است. لذا می‌تواند برای حامیان مالی و سرمایه‌گذاران به‌طور فزاینده‌ای جذاب تلقی شود؛ فلذا طرفداران علاقه‌مند هستند تا موفقیت بازیکنان مورد علاقه خود را تماشا کنند؛ و ستاره‌های جهانی عرضه ورزش الکترونیک، بازیکنان جدید را شناسایی کنند و پیرو آن درآمد جدیدی را به بازار جذب نمایند. پیرو این مسئله بسیاری از بازیکنان به پلتفرم آنلاین توئیچ^۲ برای

¹ League of Legends

² Twitch

کسب درآمد روی آورند و بینندگان با پرداخت ۴/۹۹ دلار در ماه اشتراک دیدن این مسابقات را کسب نمایند. به گزارش Goug در سال ۲۰۱۹ ورزش‌های الکترونیکی توجهات زیادی را در داخل و خارج از حیطه پژوهشی به خود جلب کرده است و بحث‌هایی را در مورد خود ایجاد کرده است که بیشتر در زمینه اقتصادی بوده است به طوریکه درآمد این صنعت در سال ۲۰۱۲ در حدود ۱۳۰ میلیون دلار برآورد شد اما در سال ۲۰۲۳ معادل ۱/۶ میلیارد دلار محاسبه شد (Goug, 2019).

به گزارش نیوزو (۲۰۲۰) درآمدهای دیجیتال و Streaming به‌عنوان منابع مالی درآمدها به ورزش الکترونیک اضافه شده است. به گزارش Ashton (۲۰۲۰)، درآمد بازیکنان از ورزش الکترونیک به‌صورت فردی در حدود ۰/۱۴ تا ۰/۲۹ میلیون دلار بود و همچنین وی بیان می‌کند که حقوق هر بازیکن با توجه به مدت قرارداد و سطح و تعداد رکوردهای بازیکن متفاوت است. به گزارش Scelles و همکاران در سال ۲۰۲۱ درآمدهای دیجیتالی و استریمینگ نیازمند به رشد بیشتری است و پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۲۴ بر حامیان مالی و حق پخش و تبلیغات این صنعت افزوده شود. وی بیان داشت که این صنعت منجر به کاهش نابرابری‌های اقتصادی در میان بازیکنان خواهد شد. یکی از روش‌های کسب درآمد در ورزش‌های الکترونیک سایت‌های شرط‌بندی می‌باشد (e SportsBets, 2016). به گزارش White در سال ۲۰۱۶ علاقه‌هواردان سنین ۲۱-۳۵ سال این صنعت را کسب درآمد خواند. به گزارش وایت در سال ۲۰۱۶ به علت کثرت بازدیدکنندگان سایت‌های ورزش الکترونیک درآمدهای حق پخش این صنعت در حال فزونی است. در دهه‌های گذشته، منابع اصلی درآمد برای ورزش‌های الکترونیکی، سرمایه‌گذاری خصوصی و یارانه‌های سازمان بازی بود. با این حال، در قرن بیست و یکم، تعداد مخاطبان، علاقه‌مندان به صنعت ورزش‌های الکترونیک در حال افزایش است و قدرت خرید طرفداران آن به سطح قابل توجهی افزایش یافته است، بنابراین بسیاری از نام‌های بزرگ یا حامیان خصوصی برای حمایت مالی جذب شدند و با توجه به رشد رسانه‌ها، هزینه‌های حقوق رسانه نیز به سرعت افزایش یافت. منبع اصلی درآمد صنعت ورزش‌های الکترونیکی پس از آن هزینه‌های حمایت مالی و هزینه‌های حقوق رسانه می‌شود (Zhang & Liu, 2022). بنار و همکاران در سال 2022 گزارش کردند تعداد بازیکنان آنلاین ورزش الکترونیک ایرانی در حدود ۲۳ میلیون نفر است که معادل با ۱۵ درصد از جمعیت کشور تلقی می‌شود لذا این بازار که پیروان زیادی دارد و دارای پتانسیل درآمدزایی زیادی است. Chikish و همکاران در سال ۲۰۱۹ آینده درآمدزایی اقتصادی صنعت ورزش‌های الکترونیک را درخشان متصور شدند به گزارش Hitmarker در سال ۲۰۱۹ این صنعت در خصوص جذب نیروی انسانی در حال تکامل است و نرخ کارجویان در این صنعت پیوسته در حال رشد است. Jenny و همکاران در سال ۲۰۱۸ بیان داشت تأسیس باشگاه‌های ورزش الکترونیک درآمد زیاد را از تماشاگران کسب خواهد نمود و به مراتب منجر به ایجاد مهارت‌های شغلی و اجتماعی زیادی در این زمینه خواهد شد. با این حال Wagner و همکاران (۲۰۰۶) نشان داده است که تعداد عوامل استرس‌زا در مورد تجربه ورزشکاران الکترونیک در مقایسه با ورزشکاران سنتی بسیار محدود است. Rudolf در سال ۲۰۱۷ بیان کرد ورزش‌های الکترونیک پیامدهای منفی زیادی را بر سلامت بازیکنان دارد به صورتی که هم از لحاظ جسمانی به علت ماهیت سکون طلبی این ورزش و هم از لحاظ روانی به علت ماهیت رقابتی و خصمانه برخی از بازی‌ها سلامت بازیکنان را مورد تهدید قرار می‌دهد و منجر به فشار فیزیولوژیک بازیکنان می‌شود.

به گزارش Jacobsen (۲۰۲۱)، اگرچه افزایش استفاده از فناوری‌های دیجیتال پرهزینه در مدیریت و تمرین‌های ورزشی ممکن است در برخی موارد به تقویت مسائل اجتماعی در ورزش کمک کند. به‌عنوان مثال، مطالعات نشان داده‌اند که چگونه فناوری‌های دیجیتال می‌توانند بدرفتاری و قلدری ورزشکاران در ورزش جوانان را تقویت کنند و منجر به افزایش نابرابری جنسیتی در ورزش نخبگان شوند و کلیشه‌های نژادپرستانه را بازتولید می‌کنند. درحالی‌که تحقیقات برای بررسی تأثیر دیجیتالی شدن بر ابعاد مختلف اجتماعی در ورزش حائز اهمیت است، توجه محققان محدودی به بررسی‌های تجربی مسائل اجتماعی در ورزش‌های الکترونیکی اختصاص یافته است. لذا از آنجایی‌که ورزش‌های الکترونیکی به‌عنوان یک پدیده در ورزش‌های سازمان‌یافته ادغام می‌شوند و شاید در مقطعی نیز در جنبش المپیک گنجانده شده‌اند، بررسی موضوع مذکور حائز اهمیت است. Feritas و همکاران (۲۰۲۱)، چهار دلیل اصلی را که چرا ورزش‌های الکترونیکی در جامعه دارای ادراک منفی است را شناسایی کرد که شامل (۱) یک فعالیت غیرمولد است (۲) خشونت‌آمیز

تحریک رفتار پرخاشگرانه، (۳) منجر به اعتیاد به بازی می‌شود و (۴) مشارکت در ورزش‌های الکترونیکی منجر به اعتیاد به قمار می‌شود.

با توجه به بررسی پیشینه پژوهش می‌توان اشاره کرد که تاکنون تحقیقی در رابطه با پیامدهای توسعه ورزش‌های الکترونیک بر جامعه انجام نشده است؛ بنابراین با توجه به اهمیت توسعه ورزش الکترونیک بر جامعه، لزوم توجه بیشتر به این امر برای رسیدن به جایگاه شایسته جهانی حائز اهمیت است. لذا می‌توان با ایجاد زیرساخت‌های مناسب در سراسر کشور و بسترسازی فرهنگی در جهت پذیرش این صنعت میان خانواده‌ها در جهت حمایت از نسل جوان و نوجوان برای محبوبیت بیشتر با حمایت‌های اقتصادی، اجتماعی و سیاسی دولتی مسیر توسعه این صنعت را در کشور ایران تسهیل کرد (کوه فلاح و همکاران، ۱۴۰۲). از طرفی لازم به ذکر است که هوش مصنوعی (AI) می‌تواند در بهبود فرآیندهای طراحی و توسعه بازی‌ها نیز مؤثر است، از جمله ایجاد بازی‌های هوشمند با استفاده از الگوریتم‌های یادگیری ماشینی و در مدیریت تورنمنت‌ها و مسابقات، AI می‌تواند در بهینه‌سازی زمان‌بندی، ارائه آمار و تحلیل‌های پیشرفته از عملکرد بازیکنان و پیش‌بینی روندهای بازی مؤثر باشد. این تکنولوژی همچنین می‌تواند در ایجاد استراتژی‌های هوشمندانه برای بهبود عملکرد بازیکنان و تیم‌ها کمک کند که همه این‌ها باعث پیشرفت و توسعه بهتر ورزش‌های الکترونیکی می‌شود (Tang و همکاران، 2020). همچنین استفاده از هوش مصنوعی در مقالات علمی و پژوهشی از جنبه‌های مختلف به توسعه و پیشرفت علمی و فناوری کمک می‌کند. این فناوری می‌تواند به تحلیل دقیق و سریع داده‌های حجیم کمک کند که با استفاده از روش‌های سنتی قابل انجام نیست. با استفاده از الگوریتم‌های پیشرفته و شبکه‌های عصبی، هوش مصنوعی قادر است تا الگوها و روابط پیچیده‌ای را که در داده‌ها مخفی هستند، شناسایی کرده و به تحلیل‌های عمیق‌تری از پدیده‌ها و پدیده‌های مورد مطالعه بپردازد. این رویکرد به محققان این امکان را می‌دهد که به تصمیم‌گیری‌های بهتر و ارائه نتایج دقیق‌تری دست یابند (Aldoseri و همکاران، 2023). لذا می‌تواند در پیدا کردن راه‌حل‌های نوآورانه برای مسائل پیچیده و چالش‌های علمی کمک کند؛ بنابراین سؤال اصلی تحقیق این است که پیامدهای (مثبت و منفی) توسعه ورزش‌های الکترونیک در حیطه جامعه‌شناسی از منظر هوش مصنوعی کدامند؟

روش تحقیق

در این پژوهش روش مورد استفاده توصیفی-تحلیلی و از نظر ماهیت کاربردی با رویکرد کیفی است. جمع‌آوری داده‌ها نیز از طریق مصاحبه انجام گرفت و در ادامه برای تحلیل داده‌ها از روش تحلیل مضمون استفاده شد. در مرحله اولیه محقق با چندین بار خواندن و بازخوانی مطالب برای شناسایی ایده‌ها و مفاهیم کلیدی اهتمام می‌ورزد. سپس محقق شروع به تولید کد می‌کند که درواقع برچسب‌هایی هستند که به بخشی از داده‌ها اختصاص داده می‌شود که این کدها به تجزیه و تحلیل کمک می‌کند. در مرحله بعد محقق با مرتب‌سازی کدها با توجه به اشتراک معنایی مضامینی را شناسایی می‌کند که بعد از بررسی و اصلاح به نوشتن تحلیلی که معنای هر موضوع را در برگیرد کمک نماید (Brown & Cairns, 2004). برای انتخاب و گزینش مصاحبه‌شوندگان به جای جامعه انسانی و هوش انسانی از گپ افزارهای هوش مصنوعی در طیف هوش ۳/۵-۴ استفاده شد که به صورت هدفمند از ۷ گپ افزار بارد^۱، چت جی‌پیتی^۲، جمینی^۳، پی او ای^۴، جیبی تی گو^۵، کلودی^۶، جی‌پیتی ۴ بات^۷ استفاده شد که این روش برگرفته از تحقیق Iskender (2023) و Tülübaş و همکاران (2023) است. معیار مصاحبه با ۷ گپ افزار اشباع نظری بود. از هر ۷ گپ افزار ۲۰ سؤال پرسیده شد که چند نمونه از سؤالات در جدول شماره ۱ قابل مشاهده است. در خلال مصاحبه با توجه به اینکه پاسخ‌دهندگان از جنس هوش مصنوعی

¹ <https://bard.google.com>

² <https://chat.openai.com>

³ @gemini_kpbot

⁴ <https://poe.com/Sage>

⁵ <https://gptgo.ai/en>

⁶ claude.ai

⁷ GPT4Tbot



بودند در صورت عدم دریافت پاسخ مرتبط از سؤالات جانبی و جزئی جهت شفاف سازی و درک بهتر گپ افزارها استفاده شد. لذا لزوماً تمام پاسخ های هوش مصنوعی مورد استفاده قرار نگرفت و مورد غربالگری قرار گرفت. نتایج پس از بررسی دقیق و اعتبار سنجی توسط متخصصان مدیریت ورزشی استفاده شد. لازم به ذکر است این روش به مراتب دارای مزایا و معایبی است که در مورد مزایا می توان به مواردی نظیر دسترسی سریع و آنلاین، اقتصادی بودن، صرفه جویی در زمان و معایب آن شامل عدم امکان توانایی در درک احساسات، عدم توانایی در پاسخ به سؤالات پیچیده و کاهش تعامل انسانی اشاره کرد به علاوه با توجه به اینکه ورزش های الکترونیک در کشور ایران بسیار نوپا بوده و تعداد مربیان آن بسیار محدود است و دسترسی به بازیکنان حرفه ای دشوار بود لذا به نظر می رسد این روش پژوهش (مصاحبه با گپ افزار هوش مصنوعی) در زمان فعلی مثمرالثرم تلقی می شود (Bascón-Seda & Macías, 2022). استفاده از خروجی گپ افزارهای هوش مصنوعی به عنوان یک مصاحبه شونده می تواند پدیده ای اعجاب انگیز تلقی شود؛ چراکه پاسخ های این سرویس در اغلب موارد بسیار به روز، دقیق و واضح است که از سال ۲۰۲۳ به عنوان نقطه تحولی در پژوهش ها تلقی شده است (Noblet & Gifford, 2002). لازم به ذکر است که روش پژوهش پیامدشناسی یک روش پژوهش کیفی است که برای ارزیابی پیامدهای اقتصادی، اجتماعی، زیست محیطی پیرو اجرای یک برنامه، سیاست یا پروژه استفاده می شود. در نهایت این روش منجر به اتخاذ تصمیمات آگاهانه تر در زمینه مذکور خواهد شد (Hamari & Sjöblom, 2017). بنابراین پژوهش حاضر نیز در همین راستا، به بررسی پیامدهای جامعه شناسی توسعه ورزش های الکترونیک پرداخته است.

جدول ۱. نمونه سؤالات پرسیده شده از ربات های هوش مصنوعی در هنگام مصاحبه

Table 1. Sample questions asked of AI bots during interviews

ردیف	محتوای سؤال
۱	از نظر شما توسعه ورزش های الکترونیک چه پیامدهای مثبتی را بر جامعه خواهد داشت؟
۲	از نظر شما توسعه ورزش های الکترونیک چه پیامدهای منفی را بر جامعه خواهد داشت؟
۳	به نظر شما، چگونه توسعه ورزش های الکترونیک بر رفتار انسانی و روابط اجتماعی تأثیر می گذارد؟
۴	چه ریسک ها و فرصتهایی از ورزش های الکترونیک از منظر فرصت های اقتصادی و تحرک اجتماعی وجود دارد؟
۵	از تحلیل شما، چه تغییرات جامعه ای به دنبال رشد ورزش های الکترونیک به وجود آمده است؟
۶	به نظر شما چگونه تأثیر ورزش های الکترونیک بر ارزش های اجتماعی و یگانگی جامعه است؟
۷	از نظر شما ورزش های الکترونیک در شکل دهی به ارزش ها و باورهای اسلامی چگونه تأثیر گذار است؟
۸	چه تحلیلی ارائه می دهید درباره یکپارچگی ورزش های الکترونیک در فعالیتهای اجتماعی اصلی و تأثیرات آن بر همبستگی اجتماعی؟

یافته های تحقیق

ویژگی های گپ افزارهای هوش مصنوعی مورد استفاده در این پژوهش این است که ۶ گپ افزار مورد استفاده در پژوهش به غیر از جمینی قابل به درک و فهم زبان فارسی بودند و ۵ گپ افزار از هوش مصنوعی ورژن ۴ بهره مند بودند؛ لذا نتایج دقیق تری را ارائه کردند.

جدول ۲. تجزیه و تحلیل محتوا و یکپارچه سازی مفاهیم پیامد مثبت
Table 2. Content analysis and integration of positive outcome concepts

مقوله اصلی	زیر مقوله	مفاهیم کلیدی
تقویت اجتماعی	ترویج ارزش های اجتماعی	تقویت روحیه رقابت جویی سالم / تقویت روحیه کار گروهی / تقویت تعاون و همکاری / تقویت روحیه صبر و استقامت / تقویت روحیه انصاف و عدالت / ایجاد انگیزه گروهی / رعایت ارزش های اخلاقی
	توسعه سرمایه انسانی	آموزش ورزش های الکترونیک / ایجاد دوره های مربیگری ورزش های الکترونیک / برگزاری دوره های آموزشی ورزش ها / آموزش دوره های برنامه نویسی و ... / تقویت مهارت های مرتبط در زمینه / آموزش دوره های کسب درآمد از ورزش های الکترونیک / برگزاری رویدادها در سطح دانش آموزی / همکاری وزارت آموزش و پرورش در جهت بهره برداری هدفمند از این صنعت
	تقویت تعلق اجتماعی	افزایش همبستگی و دوستی اجتماعی / ایجاد روابط قوی و پایدار در کلوب های بازی / افزایش عزت نفس اجتماعی در بازی با بازی های چالشی / ایجاد حس تعلق به یک جامعه بزرگ تر در شبکه های آنلاین بازی افزایش روحیه تیمی
	تقویت مهارت شناختی	افزایش توانایی حل مسئله در تصمیمات چالشی / تقویت تمرکز و توجه / تقویت حافظه / افزایش سرعت پردازش بصری / بهبود زمان واکنش / افزایش مهارت تفکر انتقادی
	کاهش تبعیض و تعصب	فارغ بودن از نژاد پرستی / عدم وجود تبعیض قومیتی و مذهبی / برابری جنسیتی / ایجاد فرصت برابر / ایجاد محیط حمایتی / ایجاد فرصت برابر / دسترسی و فراگیری / فراوری از مرزهای فرهنگی / غلبه بر کلیشه های فرهنگی / افزایش عدالت اجتماعی / ترویج تنوع و پذیرش تمام اقشار از بازیکنان
	تقویت برند ملی	افزایش آگاهی از برند ملی / ایجاد حس غرور و افتخار ملی در مسابقات بین المللی / ایجاد همبستگی ملی / تقویت روابط بین المللی / حمایت از تیم ملی
	ایجاد فرصت شغلی	رونق قراردادهای تبلیغاتی / استفاده از شبکه های استریمینگ مانند توییچ، یوتیوب گیمینگ برای پخش محتوا، فروش محصولات مرتبط با ورزش الکترونیک مانند لوازم جانبی بازی، اسباب بازی، البسه و ... / تولید محتوا در حوزه ورزش های الکترونیک / حضور در تورنمنت ها به عنوان حامیان یا حاضرین در تورنمنت ها و رقابت های ورزش الکترونیک / افزایش شناخت برند و درآمدزایی بازیکنان
	توسعه فرصت اجتماعی-اقتصادی	افزایش تعاملات فرهنگی / افزایش آگاهی از فناوری نوین / افزایش پذیرش ورزش الکترونیک در جامعه / افزایش سرمایه گذاری در تحقیق و توسعه فناوری ها / باز یافت پسماندهای الکترونیک / جذب نسل جدید / افزایش تعامل خانوادگی / آموزش مهارت اجتماعی به اعضای خانواده / ایجاد فرصت برای برندینگ / تقویت ارتباطات اجتماعی اعم از انجمن های ورزش الکترونیک، مسابقات و گروه های ورزش الکترونیک / ایجاد انگیزش اجتماعی
	یکپارچه سازی با فرهنگ عامه	گسترش فناوری / پذیرش ورزش دیجیتال / ترویج نوآوری / ایجاد شبکه های تبادلات فرهنگی / تقویت یکپارچگی فرهنگی / تحکیم روابط بین جوامع / پلتفرمی برای یادگیری ارزش های فرهنگی از بین برنده مزرهای قومیتی / ترویج تنوع و شمول / پر کردن شکاف بین نسلی / تقویت اتحاد چند فرهنگی

جدول ۳. تجزیه و تحلیل محتوا و یکپارچه سازی مفاهیم پیامد منفی
Table 3. Content analysis and integration of negative outcome concepts

مقوله اصلی	زیر مقوله	مفاهیم کلیدی
کاهش روانی و جسمانی	آسیب سلامت روانی و جسمانی	کاهش اعتماد به نفس / عدم رغبت به ورزش سنتی / کاهش علاقه به صرف اوقات فراغت به فعالیت های گردشگری-تفریحی / آسیب جسمانی / عدم تحرک فیزیکی / مشکلات قلبی / مشکلات بینایی / افزایش اضطراب روانی بازیکنان
	کاهش کارایی فردی و سازمانی	کاهش بهره برداری از نیروی انسانی / کاهش دامنه توجه افراد / افت تحصیلی / کاهش عملکرد شغلی / عدم مدیریت رفتاری / شرایط کاری نامناسب / ترک شغل های سنتی و جایابی شغلی به سمت شغل های دیجیتال / کاهش خلاقیت / تشویش و اضطراب والدین برای فرزندان خود جهت عدم جلب به ورزش های الکترونیک
	نابرابری اقتصادی-اجتماعی	دسترسی محدود قشر کم درآمد به تجهیزات ورزش های الکترونیک / سودآوری کم بازیکنان نخبه این حوزه نسبت به بازیکنان نخبه سایر رشته ها / بی ثباتی اقتصادی برای بازیکنان و مربیان / فرصت محدود قشر کم درآمد در موفقیت و قهرمانی ورزش های الکترونیک / محدودیت اقتصادی خانوارها برای تهیه ابزارهای الکترونیک / گران بودن این ورزش نسبت به سایر ورزش های سنتی
	اعتیاد سایبری	افزایش وابستگی به فناوری / کم خوابی / خستگی / عدم رغبت به فعالیت های فیزیکی / اعتیاد به بازی های الکترونیک

ایزوله سازی اجتماعی	انزوای اجتماعی/ازهم پاشیدگی خانوادگی/کاهش مهارت اجتماعی/کاهش کیفیت زندگی اجتماعی/کاهش تناسب اجتماعی و تفریح سالم /کاهش تعامل خانوادگی/افزایش شکاف بین نسلی
افزایش خشونت	افزایش جرم و جنایات /افزایش خشونت خانوادگی / پر خاشگری شدید بازیکنان ژانرهای مبارزه‌ای/ ترویج خشونت و بی احترامی در جامعه/هنجار شکنی/ گسترش رفتار وندالی و هولیگانی
ضعیف و سست شدن ارزش های اسلامی	ترویج ارزش های غربی/ ترویج مفاهیم و تصاویر مغایر با ارزش های اسلامی / کاهش زمان برای عبادت و تلاوت ادعیه و کتب اسلامی / مبلغگر فرهنگ بیگانه/اشاعه فرهنگ ضد اسلامی/کاهش دل بستگی به چارچوب اسلامی



شکل ۱. الگوی پیامدهای مثبت جامعه‌شناسی

مصاحبه‌های انجام شده به صورت توصیفی کدگذاری شدند. در این نوع کدگذاری به هر گزاره یک یا چند مضمون پایه که تلخیص آن گزاره هست، تعلق می‌گیرد. برآیند این تفحص در ۲ مقوله اصلی (پیامد مثبت و پیامد منفی) و ۱۶ زیر مقوله و ۱۱۱ کد محوری تحلیل و دسته‌بندی شدند (جدول شماره ۲ و ۳) که پس از کمی سازی آن‌ها در غالب الگوی هر محور بازنمایی شدند (شکل ۱ و ۲).



شکل ۲. الگوی پیامدهای منفی جامعه‌شناسی

بحث و نتیجه‌گیری

هدف کلی پژوهش حاضر، پیامد شناسی توسعه ورزش‌های الکترونیک در حیطه جامعه‌شناختی از منظر هوش مصنوعی بود که روش پژوهش از نوع کیفی از طریق مصاحبه با ۷ گپ افزار هوش مصنوعی ورژن ۳/۵ و ۴ (بارد، چت جی پی تی، جمینی، پی او ای، جی پی تی گو، کلودی، جی پی تی ۴ بات) با گزینش هدفمند بود که اطلاعات با روش تحلیل مضمون مورد بررسی قرار گرفت که برآیند این تحلیل در ۲ مقوله اصلی (پیامد مثبت و منفی) و ۱۶ زیر مقوله و ۱۱۱ کد محوری تحلیل و دسته‌بندی شدند؛ پیامدهای مثبت جامعه‌شناسی آن شامل ۹ مقوله (ترویج ارزش‌های اجتماعی، توسعه سرمایه انسانی، تقویت تعلق اجتماعی، تقویت مهارت شناختی، کاهش تبعیض و تعصب، تقویت برند ملی، ایجاد فرصت شغلی، توسعه فرصت اجتماعی-اقتصادی، یکپارچه‌سازی با فرهنگ عامه) بود. همچنین پیامدهای منفی جامعه‌شناسی آن شامل ۱۰ مقوله (آسیب سلامت روانی و جسمانی، کاهش کارایی فردی و سازمانی، نابرابری اقتصادی-اجتماعی، اعتیاد سایبری، ایزوله سازی اجتماعی، افزایش خشونت، ضعیف و سست شدن ارزش‌های اسلامی) می‌باشد. لذا مطالعه پیامدهای ورزش الکترونیک از جنبه اجتماعی حائز اهمیت است؛ زیرا ورزش الکترونیک به‌عنوان یک پدیده نوظهور در سال‌های اخیر، به‌سرعت در حال رشد و توسعه است. این ورزش که بر اساس بازی‌های رایانه‌ای رقابتی شکل گرفته است، طرفداران زیادی در سراسر جهان دارد؛ فلذا ورزش الکترونیک از جنبه‌های مختلف، از جمله جنبه اجتماعی، پیامدهای مختلفی را به همراه دارد که از مهم‌ترین پیامدهای آن در صورت توسعه بیشتر آن با توجه نتایج پژوهش‌ها می‌توان به کاهش تبعیض جنسیتی، نژادی و افزایش درآمد اقتصادی در ورزش اشاره کرد (Jenson & de Castell, 2018)، که به نظر می‌رسد این مهم در آینده نزدیک محقق می‌شود. نکته قابل تأمل این است که اغلب به علت ماهیت مردانه محیط ورزش‌های الکترونیک، حضور بانوان در این عرصه در جهان کم‌رنگ تلقی شده است (Piggott & Tjønndal, 2024). در حالیکه که می‌توان با گسترش دوره‌های مربیگری در آینده شاهد فعالیت بانوان در این حوزه بیش‌ازپیش باشیم.

به‌طور کلی ورزش‌های الکترونیک به عنوان یک فرهنگ جدید و پویا در جوامع جهانی، پیامدهای مثبت گسترده‌ای را در ارتباط با جوامع و جامعه‌شناسی دارند. نمونه‌ای از پیامدهای این ورزش‌ها، ترویج ارزش‌های اجتماعی مثل همبستگی و احترام متقابل است؛ زیرا ورزش‌های الکترونیک به عنوان یک فضای مشترک، افراد را از طریق بازی‌ها و مسابقات به هم وصل می‌کند و ارتباطات اجتماعی را تقویت می‌کند. از سوی دیگر، با توسعه مهارت‌های فنی و تکنولوژیک، ورزش‌های الکترونیک به توسعه سرمایه انسانی کمک می‌کنند و افراد را برای بازار کار آماده می‌سازند. علاوه بر این، پیامدهای مثبت ورزش‌های الکترونیک به عنوان یک فرهنگ برای جوانان و جامعه دیجیتال منجر به کاهش تبعیض‌ها و تعصبات می‌شود؛ زیرا در این فضا، افراد از انواع و زمینه‌های مختلف باهم در تعامل هستند و به اشتراک‌گذاری تجربیات با یکدیگر می‌پردازند. با پیشرفت تیم‌ها و بازیکنان موفق، ورزش‌های الکترونیک به تقویت برند ملی کمک می‌کند و افتخار ملی را تقویت می‌کند. این فرصت‌ها از اقتصادی تا اجتماعی، به ایجاد فرصت‌های شغلی و توسعه فرصت‌های اجتماعی-اقتصادی منجر می‌شود. مقالاتی همچون Rambusch و همکاران (2017)، Marelić & Vukušić (2019)، Reitman و همکاران (2020)، Riatti & Thiel (2022)، Hofmann & Camara (2024) می‌توانند به تفسیر عمیق‌تر این پیامدهای مثبت و ارتباط آن‌ها با جامعه‌شناسی کمک کنند.

به‌طور کلی ورزش‌های الکترونیک علاوه بر مزایای آن‌ها، دارای پیامدهای منفی جامعه‌شناسی نیز هستند که از اهمیت بالایی برخوردارند. اولین و مهم‌ترین مسئله آن است که استفاده بیش‌ازحد از زمان در این بازی‌ها می‌تواند به آسیب‌های جسمانی و روانی منجر شود. اعتیاد سایبری و آسیب به سلامت روان ورزشکاران از مهم‌ترین پیامدهای منفی ورزش الکترونیکی تلقی می‌شود که نتایج مکتسبه بر اساس مرور پیشینه پژوهش با نتایج Singh و همکاران (2023)، Seffah و همکاران (2023) و Palanichamy و همکاران (2020) همسو می‌باشد که باید با کمک علم روانشناسی بر آن‌ها غلبه کرد. مطالعات نشان داده است که افرادی که زمان زیادی را صرف بازی‌های الکترونیکی می‌کنند، دارای مشکلاتی مانند اختلالات خواب، افسردگی، اضطراب و مشکلات عضلانی و استخوانی

می‌شوند که مقالاتی همچون Ritchie و همکاران (2024)، Shulze و همکاران (2021)، Ohno (2021)، Darvin و همکاران (2021)، McLeod و همکاران (2021)، Winkie (2021)، Taylor & Stout (2020) و Menti & de Araujo (2017) می‌توانند به تفسیر عمیق‌تر این پیامدهای منفی و ارتباط آن‌ها با جامعه‌شناسی کمک کنند، در ادامه، کاهش کارایی فردی و سازمانی نیز به‌عنوان یک پیامد منفی برجسته قابل توجه است. تمرکز طولانی‌مدت بر بازی‌های الکترونیکی می‌تواند باعث کاهش توجه، انگیزه و بهره‌وری در امور روزمره شود که درنهایت به کاهش عملکرد تحصیلی یا کاری فرد منجر می‌شود که نتایج پژوهش‌های Alzahrani & Griffiths (2024)، Reitman و همکاران (2020)، Peter و همکاران (2019)، Hamari & Sjöblom (2017) و Smith و همکاران (2019) تأیید کننده این نتایج می‌باشند.

سومین مسئله که باید به آن توجه داشت، ایزوله سازی اجتماعی است که ممکن است ناشی از شرکت فرد در ورزش‌های الکترونیک باشد. این بازی‌ها می‌توانند به دلیل محیط مجازی و غیرحضورى خود، باعث شود که افراد کمتر به تعاملات اجتماعی حقیقی بپردازند و از شبکه‌های اجتماعی کمتری برخوردار شوند که این موضوع می‌تواند به افزایش احساس تنهایی و اختلافات اجتماعی منجر شود که پژوهش Giardina و همکاران (2024)، Gray (2012)، Freeman & Wohn (2017) هم‌راستا با این نتایج می‌باشند. به‌طور کلی این تحقیقات نشان می‌دهند که علیرغم پیشرفت‌ها و جذابیت‌هایی که ورزش‌های الکترونیکی دارند، نیاز به مدیریت مناسب و مسئولانه این فعالیت‌ها برای جلوگیری از پیامدهای منفی آن‌ها حیاتی است.

بررسی ادبیات پژوهش به‌صورت ویژه نشان می‌دهد که مسائل اجتماعی در ورزش‌های الکترونیکی یک حوزه تحقیقاتی نوپا است؛ لذا نیاز است به عنوان یک حوزه تحقیقاتی موردتوجه قرار گرفته است. از بین ۶۳ مطالعه که بین سال‌های ۲۰۱۸ و ۲۰۲۲ منتشر شده‌اند، ۴۹ مطالعه به مسائل اجتماعی در حوزه ورزش‌های الکترونیک تمرکز داشته‌اند. دو موضوع اصلی که پژوهشگران بر آن توجه داشته‌اند عبارت‌اند از: (۱) جنسیت و ورزش‌های الکترونیک و (۲) اعتیاد و سلامت روان در ورزش‌های الکترونیک، به‌خصوص سلامت روان و اعتیاد به بازی. این موضوعات به طور گسترده مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته‌اند و در حال حاضر به عنوان اولویت‌های اصلی در تحقیقات مرتبط با جوانب اجتماعی ورزش‌های الکترونیک در نظر گرفته می‌شوند، لازم به ذکر است موضوعاتی نظیر قمار، خشونت و نابرابری اجتماعی هم به‌مراتب موردتوجه پژوهشگران قرار گرفته است (Yan, 2018). بدون شک، در این دو حوزه نیز شکاف‌های دانشی موجود است. به‌ویژه در زمینه جنسیت و ورزش‌های الکترونیک، نیاز به تحقیقات بیشتر حیاتی است تا درباره نقش‌های زنان و مواعی که بر سر راهشان است به بررسی بپردازند. همچنین بررسی اینکه چگونه سازمان‌های ورزش‌های الکترونیکی اقداماتی برای ترویج برابری جنسیتی انجام می‌دهند، یک موضوع بسیار مهم پژوهشی تلقی می‌شود که نیازمند بررسی دقیق و جامع می‌باشد. این بررسی نشان می‌دهد که تحقیقات در زمینه‌های سلامت روان و اعتیاد به بازی، جنسیت، صداقت، خشونت، نژادپرستی و نابرابری اجتماعی، به نتایج نوآورانه در دانشگاهی منجر شده‌اند. به همین دلیل، شکاف‌های بسیاری در دانش وجود دارد که نیازمند پر کردن آن‌ها در تحقیقات مسائل اجتماعی ورزش‌های الکترونیکی هستند.

با توجه به نتایج حاصل‌شده بهتر است سیاست‌گذاری‌های مناسب اجتماعی صورت گیرد تا با اتکا بر پیامدهای مثبت جامعه‌شناسی ورزش‌های الکترونیک بر پیامدهای منفی آن غلبه کرد و در این حیطه گامی در راستای رشد اجتماعی و فرهنگی برداشت. همچنین تحلیل مضمون یافته‌های حاصل هوش مصنوعی بیانگر آن بود که این گپ‌افزارها اطلاعات به نسبت کاملی از منظر اظهارنظر داشتند و به دور از تعصب و سوگیری شخصی به سؤالات پاسخ دادند؛ اما با توجه به اینکه شمار افراد متخصص در این زمینه در حال حاضر محدود است و امکان دسترسی به آن‌ها کمی دشوار است، از این دست گپ‌افزارها استفاده شد تا بررسی مناسبی از موضوع پژوهشی شود و هم تحلیلی بر کیفیت پاسخ‌های این گپ‌افزارها در حیطه مذکور صورت گیرد. نتایج مصاحبه با گپ‌افزارها نشان داد که نسل چهارم هوش مصنوعی بهترین کیفیت پاسخ را ارائه می‌دهد و دارای توانایی بیشتری در تجزیه و تحلیل است؛ و به‌طور کلی گپ‌افزار جمینی داده‌های متفاوت‌تر و جامع‌تری را به محقق عرضه داشت. لذا به نظر می‌رسد هوش مصنوعی اطلاعات به نسبت جامعی را در اختیار محقق گذاشته است که از یک منظر هم می‌تواند تهدیدی برای آینده بشریت تلقی شود که منجر می‌شود جایگاه عوامل انسانی

کمرنگ تر شود و هم به عنوان یک فرصت که تسهیل کننده روند دستیابی به اهداف مدنظر بشریت برشمرده می شود و موجبات خلاقیت بشری را توسعه دهد.

لازم به ذکر است که این مطالعه محدودیت هایی داشت که پژوهشگران آتی می توانند به آن بپردازند؛ برای مثال با توجه به اینکه در فرآیند مصاحبه از هوش مصنوعی استفاده شد مشکلاتی اعم از تفهیم مطالب به گپ افزارها و مشکلات دسترسی به آن ها مزید امتنان بود در این راستا، هرچند برای گردآوری مؤلفه های پیامدهای مثبت و منفی از گپ افزارهای متعددی استفاده شد، اما ممکن است این عوامل به صورت کامل پوشش داده نشده باشند. لازم به ذکر است با توجه به آنکه اطلاعات خبرگان و متخصصین این حوزه بسیار کارگشا و تکمیل کننده خواهد بود؛ لذا ممکن است برخی مقوله ها در پژوهش حاضر نادیده گرفته شده باشد که پژوهش های آتی می توانند این منابع را نیز مورد بررسی قرار دهند.

به طور کلی و با توجه به شکل های شماره ۱ و ۲ توجه به تمامی مقوله های مثبت و منفی حائز اهمیت است؛ لذا مدیران مربوطه می توانند با سیاست گذاری مناسب و بهره گیری از هر یک از مقوله های مذکور نسبت به برنامه ریزی مناسب با توجه به عوامل اولویت دار در افزایش بهره وری فرصت های جامعه شناسی توسعه ورزش های الکترونیک در جهت از بین بردن موانع تهدیدزای جامعه شناسی مذکور اهتمام ورزند و با سرمایه گذاری بیشتر در حیطه نیروی انسانی، بستر سازی و غنی سازی تجهیزات ورزش های الکترونیک و توجه ویژه به ترویج فرهنگ پذیرش این ورزش در جامعه با مدیریت اجرایی درست در جهت بهبود و ارتقای کیفیت کوشش نمایند. در پایان به پژوهشگران آتی پیشنهاد می شود با توجه به آنکه توسعه ورزش های الکترونیک در جامعه شناسی هم فرصت آفرین تلقی می شود و هم تهدید زا؛ لذا توجه به هر دو وجه مذکور در حوزه سیاست گذاری توسعه ورزش های الکترونیک مهم و اساسی است. توسعه ورزش های الکترونیک در اکثر حوزه های جامعه پیامدهای هم زمان مثبت و منفی دارد، به عبارت دیگر هم فرصت آفرین است هم تهدید زا تلقی می شود، بنابراین توجه به هر دو وجه مذکور در حوزه سیاست گذاری توسعه ورزش های الکترونیک برای مدیران متخصصین ورزشی حائز اهمیت است لذا آن ها می توانند تشکیل کمیته های پژوهشی و نظارتی بر توسعه سالم و مفید ورزش الکترونیک در جامعه مثمرالثرم واقع شوند به علاوه، با توجه به استفاده از هوش مصنوعی برای جمع آوری داده ها در پژوهش حاضر، پیشنهاد می شود که تحقیقات آینده با انجام مصاحبه هایی با افراد متخصص، به منظور افزایش عمق موضوع پژوهش، به بررسی تطبیقی بین داده های جمع آوری شده و کمبودهای موجود در پژوهش حاضر بپردازند.

منابع

- Aldoseri, A., Al-Khalifa, K. N., & Hamouda, A. M. (2023). Re-thinking data strategy and integration for artificial intelligence: concepts, opportunities, and challenges. *Applied Sciences*, 13(12), 7082.
- Alzahrani, A. K. D., & Griffiths, M. D. (2024). Problematic Gaming and Students' Academic Performance: A Systematic Review. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 1-34.
- Benar, N., Saeidi, F., & Khosravi Aghdam, A. (2022). Feasibility of developing electronic sports with a focus on business creation and employment generation. *Management and Development of Sports*, 11(4), 235-256.
- Borggreffe C (2021) Systemtheoretische Überlegungen zur Unterscheidung von Sport und esport. *German Journal of Exercise and Sport Research* 52(3): 408-418
- Chikish, Y., Carreras, M., & García, J. (2019). eSports: A new era for the sports industry and a new impulse for the research in sports (and) economics. *Sports (and) economics*, 477-508.
- Darvin, L., Vooris, R., & Mahoney, T. (2020). The playing experiences of eSports participants: An analysis of treatment discrimination and hostility in eSports environments. *Journal of Athlete Development and Experience*, 2(1), 36-50.
- Freeman, G., & Wohn, D. Y. (2017a). eSports as an emerging research context at CHI: Diverse perspectives on definitions. In *Proceedings of the 2017 CHI Conference Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems (CHI EA'17)*, pp. 1601-1608.
- Funk, D. C., Pizzo, A. D., & Baker, B. J. (2018). eSport management: Embracing eSport education and research opportunities. *Sport Management Review*, 21(1), 7-13.
- Gholamreza Kord Afshari, (2018). Designing a digital games center to attract adolescents with an energy release approach in District 5 of Tehran. In *Proceedings of the 6th National Conference on Civil Engineering, Architecture and Sustainable Urban Development in Iran*.

- Giardina, A., Schimmenti, A., Starcevic, V., King, D. L., Di Blasi, M., & Billieux, J. (2024). Problematic gaming, social withdrawal, and Escapism: The Compensatory-Dissociative Online Gaming (C-DOG) model. *Computers in Human Behavior*, 155.
- Goldman, M. (2020). Tilted Literature Review.
- Gough, Christina. 2019. eSports Market Revenue Worldwide from 2012 to 2022 (in Million U.S. Dollars). Statista. Available online: <https://www.statista.com/statistics/490522/global-esports-market-revenue/> (accessed on 12 October 2020.)
- Gray, K. L. (2012). Deviant bodies, stigmatized identities, and racist acts: Examining the experiences of African-American gamers in Xbox live. *New Review of Hypermedia and Multimedia*, 18(4), 261–276.
- Hamari, J., & Sjöblom, M. (2017). What is eSports and why do people watch it? *Internet Research*, 27(2), 211–232.
- Hofmann, A. R., & Camara, P. M. (2024). *Critical Perspectives on Esports*. Taylor & Francis Group, 30–63.
- Iskender, A. (2023). Holy or unholy? Interview with open AI's ChatGPT. *European Journal of Tourism Research*, 34, 3414–3414.
- Jacobsen, J. M. (2021). *The essential guide to the business & law of eSports & professional video gaming*. Routledge.
- Jenny, S. E., Keiper, M. C., Taylor, B. J., Williams, D. P., Gawrysiak, J., Manning, R. D., & Tutka, P. M. (2018). eSports venues: A new sport business opportunity. *Journal of Applied Sport Management*, 10(1), 8.
- Jenny, S. E., Manning, R. D., Keiper, M. C., & Olrich, T. W. (2017). Virtual (ly) athletes: where eSports fit within the definition of <Sport=. *Quest*, 69(1), 1–18.
- Jenny, S. E., Manning, R., Keiper, M. C., Olrich, T. W. (2017). Virtual(ly) Athletes: Where eSports Fit Within the Definition of "Sport". *Quest*, 69(1), 1–18. Available at: https://aquila.usm.edu/fac_pubs/17763
- Jenson, J., & De Castell, S. (2018). 'The entrepreneurial gamer': Regendering the order of play. *Games and Culture*, 13(7), 728–746.
- Khashayi, V. (2012). Background and theoretical and empirical literature in the field of development studies in cultural appendices: From concept to method. Tehran: Imam Sadiq University Press, 120–145.
- Kouhfallah, M., Abdolmaleki, H., Nourbakhsh, P., & Nourbakhsh, M. (2023). Identifying key and strategic factors affecting the future of electronic sports businesses in Iran. *Strategic Studies of Sports and Youth*.
- Li, J. (2019). The Economic Impact of Esports. *Springer*, 120–132.
- Mangeloja, E. (2019). Economics of esports. *Electronic Journal of Business Ethics and Organization Studies*, 24(2), 120–136.
- Marelić, M., & Vukušić, D. (2019). E-sports: Definition and social implications. *Exercise and Quality of Life Journal*, 11(2), 47–54.
- McLeod, C. M., Xue, H., & Newman, J. I. (2021). Opportunity and inequality in the emerging esports labor market. *International Review for the Sociology of Sport*, 1–22.
- Menti, D. C., & de Araujo, D. C. (2017). Violência de gênero contra mulheres no cenário dos esports. *Conexão - Comunicação e Cultura*, 16(31), 73–88.
- Mirmohammadian Toutaleh, S. F., & Ghorbani Qahfarokhi, L. (2022). The role of electronic sports in consumer behavior in the sports products market. *Sports Management Studies*, 14(74), 301–326.
- Newzoo (2022). *Global esports market report 2022*.
- Ohno, S. (2021). The link between battle royale games and aggressive feelings, addiction, and sense of underachievement: Exploring esports-related genres. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 1–9.
- Palanichamy, T., Sharma, M. K., Sahu, M., & Kanchana, D. M. (2020). Influence of Esports on stress: A systematic review. *Industrial Psychiatry Journal*, 29(2), 191–199.
- Peter, S. C., Li, Q., Pfund, R. A., Whelan, J. P., & Meyers, A. W. (2019). Public stigma across addictive behaviors: Casino gambling, esports gambling, and internet gaming. *Journal of Gambling Studies*, 35(1), 247–259.
- Piggott, L. V., & Tjønnedal, A. (2024). "It becomes a fight against who I am, rather than what I say": Gender, positionality, and inclusion in esports leadership. *International Review for the Sociology of Sport*, 59(3), 400–420.
- Rajabi, M., & Nasrollahi, M. S. (2023). Cultural consequences of artificial intelligence development in social media in Iran. *Iranian Cultural Research Quarterly*, 16(2), 95–125.
- Rambusch, J., Taylor, A. S. A., & Susi, T. (2017). Cognitive challenges in esports. *Proceedings of the 13th Swecog Conference 2017, UPPSALA*.
- Rapaport, D. (2017). What to expect from the booming esports industry in 2017. *Sports Illustrated*.
- Raw, K., Sherry, E., & Schulenkorf, N. (2021). Managing sport for development: An investigation of tensions and paradox. *Sport Management Review*, 1–28.
- Razavi Zadeh, S. N., & Abdolmaleki, P. (2020). The role of psychological factors in students' inclination towards cyberspace. *New Media Studies Quarterly*, 6(23), 91–114.
- Reitman, J. G., Anderson-Coto, M. J., Wu, M., Lee, J. S., & Steinkuehler, C. (2020). Esports research: A literature review. *Games and Culture*, 15(1), 32–50.



- Riatti, P., & Thiel, A. (2022). The societal impact of electronic sport: a scoping review. *German Journal of Exercise and Sport Research*, 52(3), 433
- Ritchie, M. B., Compton, S. A., Oliver, L. D., Finger, E., Neufeld, R. W., & Mitchell, D. G. (2024). The impact of acute violent videogame exposure on neurocognitive markers of emotional empathic state. *Social cognitive and affective neuroscience*, nsae031.
- Sarlab, A. N. (2023). Business modeling of the electronic sports industry in Iran. *Applied Research in Sports Management Quarterly*, 11(4), 1-14.
- Seffah, K. D., Salib, K., Dardari, L., Taha, M., Dahat, P., Toriola, S., ... & Khan, S. (2023). Health Benefits of Esports: A Systematic Review Comparing the Cardiovascular and Mental Health Impacts of Esports. *Cureus*, 15(6.)
- Shulze, J., Marquez, M., & Ruvalcaba, O. (2021). The biopsychosocial factors that impact esports players' well-being: A systematic review. *Journal of Global Sport Management*, 1–25.
- Singh, P., Singh, R., Sharma, M. K., & Arya, S. (2023). E-sports: What mental health professionals from low & middle-income countries must know. *Tropical Doctor*, 53(1), 9-12.
- Smith, M. J., Birch, P.D., & Bright, D. (2019). Identifying stressors and coping strategies of elite esports competitors. *International Journal of Gaming and Computer-Mediated Simulations*, 11(2), 22–39.
- Tang, C., Wang, Z., Sima, X., & Zhang, L. (2020, October). Research on artificial intelligence algorithm and its application in games. In *2020 2nd International Conference on Artificial Intelligence and Advanced Manufacture (AIAM)*, 386-389.
- Taylor, N., & Stout, B. (2020). Gender and the two-tiered system of collegiate esports. *Critical Studies in Media Communication*, 150-163
- Winkie, L. (2021, May 5). The original kings of esports. *The Atlantic*. <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2021/05/why-esports-so-segregated/618768/>
- Yan, J. (2018). How does match-fixing inform computer game security? In V. Matyáš, P. Švenda, F. Stajano, B. Christianson, & J. Anderson (Eds.), *Security Protocols XXVI*. 26th International Workshop, Cambridge, UK, March 19–21, 2018. *Revised Selected Papers*, 166–170.

