



Research Paper

A Study on the Participation Levels of E-Sports Players in Physical Activities

Rezgar Pourmarouf¹ , Ali Afrouzeh^{2*} 

Received: Oct 05, 2024

Revised: Feb 04, 2025

Accepted: Feb 06, 2025

ABSTRACT

Objective: This study aims to examine the level of participation of esports players in physical activities and identify the factors influencing their behaviors and intentions toward engaging in such activities.

Methodology: This applied research follows a descriptive-correlational design. The statistical population consisted of Generation Z gamers (born between 1994 and 2009) who actively participated in esports, either professionally or recreationally, with at least one year of relevant experience in the field. Participants were selected through convenience sampling from gaming platforms, online communities, esports clubs, and other related groups. The sample size of 408 individuals was determined using Cochran's formula. Data collection tools included two standardized questionnaires: the Theory of Planned Behavior Questionnaire (measuring attitude, subjective norm, perceived behavioral control, and behavioral intention) and the Perceived Usefulness and Enjoyment Questionnaire (assessing users' perceptions of the value and enjoyable experiences derived from physical activity), along with a researcher-developed questionnaire on physical activity participation. Data analysis was performed using structural equation modeling (SEM) with PLS4 software.

Results: The results indicated that perceived behavioral control and subjective norms had a positive and significant impact on the intention of esports players to participate in physical activities. Moreover, a positive attitude toward physical activities, particularly when combined with perceived enjoyment and usefulness, played a critical role in strengthening their behavioral intentions.

Conclusion: The findings indicated that enhancing esports players' participation in physical activities requires addressing psychological factors such as perceived behavioral control, positive attitudes, and social norms. Policymakers in sports and health sectors can design culturally relevant and intergenerational awareness campaigns that emphasize the enjoyment and benefits of physical activities to foster positive attitudes. Additionally, creating opportunities aligned with the interests and lifestyles of this group can facilitate greater participation in physical activity programs, contributing to improved physical and social health.

Keywords: Electronic Sports; Generation Z Gamers; Physical Activity; Participation in Sports

1. PhD student in sports management, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.

2. Assistant Professor of Sport Management, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran. (Corresponding author)

* Corresponding author's e-mail address: a_afrouzeh@sbu.ac.ir

Cite this article: Pourmarouf, R., & Afrouzeh, A. (2025). *A Study on the Participation Levels of E-Sports players in Physical Activities*. *Journal of Sport Management and Development*, 14(1), 23-48. DOI: <https://doi.org/10.22124/JSMD.2025.28611.2931>





Extended Abstract

Introduction and State of Problem

With the expansion of electronic sports (e-sports) and the increasing number of Generation Z gamers, one of the key challenges in promoting physical activity among this group is the lack of motivation and perceived value for engaging in physical exercise. Although many gamers are aware of the physical and mental benefits of exercise, prolonged engagement with video games and a strong focus on e-sports competitions may lead to a diminished emphasis on physical activity. This sedentary behavior can increase health risks such as obesity, cardiovascular issues, and muscle weakness (Rahimi & Asefi, 2023). Therefore, this study employs the Theory of Planned Behavior (TPB) to examine the factors influencing the motivation and perceived value of e-sports gamers regarding participation in physical activity. In this regard, three key factors—attitudes toward physical exercise, social norms related to sports, and perceived behavioral control—are analyzed to determine their impact on gamers' intentions and physical behaviors, ultimately proposing effective strategies to enhance their participation in physical activities.

Methodology

This study is applied in purpose and follows a quantitative, descriptive-correlational methodology, conducted through a field study. The statistical population comprised Generation Z gamers (born between 1994 and 2009) residing in Iran, who had at least one year of professional or recreational experience in e-sports. The sample was selected using a convenience sampling method based on inclusion criteria. The research instruments included standardized questionnaires (Meng & Choi, 2016; Al-Rahmi et al., 2022) and a researcher-developed questionnaire based on the Theory of Planned Behavior (Ajzen, 1991), designed using a five-point Likert scale and translated into Persian. The minimum sample size was determined using Partial Least Squares (PLS) based on the guidelines proposed by Barclay et al. (1995), estimating a range of 30 to 50 participants. However, using Cochran's formula and calculating the initial variance (0.26), the final sample size was estimated at 400 participants. Considering potential attrition, 430 electronic and paper-based questionnaires were distributed through Telegram and Instagram channels and in-person visits to e-sports venues between April and August 2024. Of these, 408 completed questionnaires were collected and analyzed. Data were gathered both electronically and in person, and the translation validity of the questionnaires was assessed using the translation-back translation approach (Beaton et al., 2000). Furthermore, seven faculty members specializing in sports management and marketing evaluated the face and content validity of the questionnaire. Reliability was confirmed with Cronbach's alpha exceeding 0.7. Data analysis was performed using structural equation modeling (SEM) in Smart PLS4. The Bartlett's test of sphericity confirmed the adequacy of the sample size ($KMO \geq 0.6$). The research employed a two-step analytical approach, first assessing convergent and discriminant validity using the outer model, followed by hypothesis testing using the inner model (Leguina, 2015). Composite reliability (CR), internal consistency reliability (Cronbach's alpha), convergent and discriminant validity, and variance inflation

factor (VIF) were used to evaluate the measurement model, with the results presented in table 2.

Results

The research findings indicated that 19% of gamers engaged in strategic games, 24% in action games, 43% in realistic sports simulation games, and 14% in other sports genres, with 67% participating recreationally and 23% professionally. Additionally, 74% of gamers were unaware of their daily physical activity levels. A two-step analytical approach was employed for data analysis: first, the outer model was used to assess convergent and discriminant validity, followed by the inner model for hypothesis testing (Leguina, 2015). The reliability and validity of the outer model were evaluated using composite reliability (CR), Cronbach's alpha, average variance extracted (AVE), and the variance inflation factor (VIF). The results indicated that the VIF values for independent variables were below the critical threshold of 5, confirming the absence of multicollinearity issues. Additionally, Cronbach's alpha and composite reliability exceeded 0.7, while the AVE values were above 0.5, demonstrating the robustness of the measurement instruments. The model's validity was assessed using cross-loading matrix analysis, Fornell-Larcker criterion, and the heterotrait-monotrait (HTMT) ratio. The results showed that the loadings of latent variables exceeded their cross-loadings, and the diagonal AVE values were higher than the inter-variable correlation coefficients, indicating strong discriminant validity. In the hypothesis testing, the t-statistic values exceeded 1.96 for all paths, and all standardized path coefficients were positive and significant, confirming that the effects of the variables on each other were direct and positive. Finally, the final research model was illustrated in Figure 1.

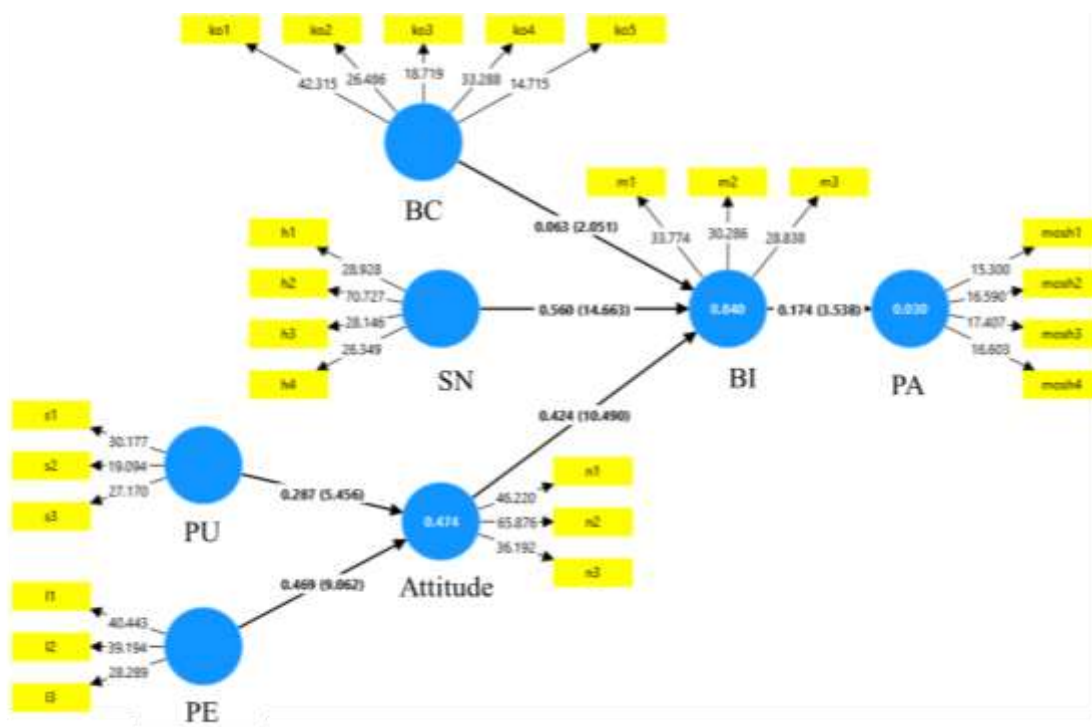


Figure 1. Research Model



Discussion and Conclusion

In the present study, by utilizing the Theory of Planned Behavior, concepts such as subjective norm allow users to recognize their behavior as controlled and achieve self-efficacy, based on their abilities and improvements. In this study, attitude, as a positive feeling, strengthened the behavioral intention of Gen Z gamers. The results showed that Gen Z gamers in esports, virtual sports experiences, and perceived social presence all had direct influences on this generation's willingness to participate in sports and fitness. Among these, the direct impact of scenarios (planned behavior) in esports games had the greatest effect in measuring engagement in physical activities among Gen Z. The characteristics of entertainment, interaction, and simulation can significantly impact Gen Z gamers' willingness to engage in sports and fitness, attracting them to real-life sports participation. Esports games enable Gen Z to enhance and acquire the necessary initial knowledge and skills for real sports by simulating their virtual sports experience, such as competitive skills and martial arts, in a real-world environment. This helps them cultivate positive sports values and increase their willingness to participate in sports and fitness. Through various social field perception strategies, young people continuously reflect on sporting phenomena in games and reality, develop enthusiasm and curiosity about real sports, and solve the sports issues they encounter in actual games by consulting relevant sports knowledge and discussing with peers. Physical health, and consequently mental health, is a necessity. In the Theory of Planned Behavior model, we focused on health-oriented activities in the form of regular physical activities by demonstrating the consequences of immobility among Gen Z esports gamers. This requires the serious attention of sports and health authorities in Iran, who should promote physical activities and advertise physical health in social environments, including general sports, by raising awareness across different generations in line with their temperaments. As a result, by recognizing the unique features of esports among Iranian communities, Gen Z can be directed towards the flourishing of their interests and talents in this field. It is recommended that professional associations expand their informational activities among esports enthusiasts, many of whom have grown up with electronic games, and develop health-oriented behaviors in their programs.

Originality/Value

This study is original in that it applies the Theory of Planned Behavior (TPB) to examine physical activity participation among e-sports players—a group often overlooked in traditional sports research. By incorporating the variables of perceived usefulness and perceived enjoyment into the model, the study offers a comprehensive perspective on the psychological factors influencing physical activity in this population. The findings may provide valuable insights for sports policymakers and health promoters aiming to encourage an active lifestyle among e-sports gamers.

Research Limitations/Implications

Despite utilizing the Theory of Planned Behavior and employing validated measurement tools, this study is subject to several limitations. First, the exclusive reliance on self-reported data may have introduced response bias, particularly in the form of socially desirable answers. Second, the cross-sectional design of the study limits the ability to assess causal relationships and behavioral changes over time. Third, the focus on Iranian gamers restricts the generalizability of the findings to other cultural contexts. Additionally, the omission of certain contextual variables, such as personality traits or cultural capital,



may affect the comprehensiveness of the model. Therefore, future research is encouraged to adopt mixed-method approaches and longitudinal designs to capture more nuanced dimensions of constructs and reduce dependence on self-reported data. Expanding the research to include diverse cultural settings and integrating contextual factors into the TPB model may offer a more holistic understanding of the factors influencing physical activity participation among gamers. Employing more advanced analytical techniques could also enhance the precision of the model's explanatory power.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

This research was conducted in compliance with research ethical guidelines.

Funding

This research was conducted without any financial support, either external or internal.

Authors' contribution

All authors contributed to the design, conduct, data analysis, and writing of the research. The first author was responsible for data collection and analysis, while the second author was responsible for the final writing of the paper.

Conflict of interest

There is no conflict of interest.

Acknowledgments

The authors would like to thank all participants in this research.

References

- Ajzen, I. (2020). The theory of planned behavior: Frequently asked questions. *Human behavior and emerging technologies*, 2(4), 314-324. [<https://doi.org/10.1002/hbe2.195>]
- Al-Rahmi, A. M., Al-Rahmi, W. M., Alturki, U., Aldraiweesh, A., Almutairy, S., & Al-Adwan, A. S. (2022). Acceptance of mobile technologies and M-learning by university students: An empirical investigation in higher education. *Education and Information Technologies*, 27(6), 7805-7826. [<https://doi.org/10.1007/s10639-022-10934-8>]
- Barclay, D., Higgins, C., & Thompson, R. (1995). The partial least squares (PLS) approach to casual modeling: personal computer adoption and use as an Illustration. [[Link](#)]
- Beaton, D. E., Bombardier, C., Guillemin, F., & Ferraz, M. B. (2000). Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*, 25(24), 3186-3191. [<https://doi.org/10.1097/00007632-200012150-00014>]
- Leguina, A. (2015). A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM). *International Journal of Research & Method in Education*, 38(2), 220-221. [<https://doi.org/10.1080/1743727X.2015.1005806>]
- Meng, B., & Choi, K. (2016). The role of authenticity in forming slow tourists' intentions: Developing an extended model of goal-directed behavior. *Tourism Management*, 57, 397-410. [<https://doi.org/10.1016/j.tourman.2016.07.003>]
- Rahimi, A., & Asefi, A. (2023). A basic step in institutionalization of leisure time physical activity: The feeling of need. *Journal of Sport Management and Development*, 12(2), 119-142. [<https://doi.org/10.22124/jsmd.2022.21102.2639>] [In Persian]



مطالعه میزان مشارکت گیم‌های ورزش‌های الکترونیک در فعالیت‌های جسمانی

رزگار پورمعروف^۱، علی افروزه^{۲*}

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۱/۱۸

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۱۱/۱۶

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۱۴

چکیده

هدف: هدف این پژوهش، بررسی میزان مشارکت گیم‌های ورزش‌های الکترونیک در فعالیت‌های جسمانی و شناسایی عوامل مؤثر بر رفتار و تمایلات آن‌ها نسبت به مشارکت در فعالیت‌های بدنی بود.

روش‌شناسی: پژوهش حاضر به لحاظ هدف، کاربردی و از نظر ماهیت، توصیفی همبستگی بود. جامعه آماری شامل گیم‌های نسل زد (متولدین سال‌های ۱۳۷۳ تا ۱۳۸۸) ساکن ایران بودند که در ورزش‌های الکترونیک به صورت حرفه‌ای یا تفریحی فعالیت داشتند و حداقل یک سال تجربه مرتبط در این حوزه را دارا بودند. این افراد به صورت در دسترس از میان سکوها گیمینگ، انجمن‌های آنلاین، باشگاه‌های ورزش‌های الکترونیک و سایر اجتماعات مرتبط شناسایی شدند. برای تعیین حجم نمونه، از فرمول کوکران استفاده و تعداد ۴۰۸ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها شامل دو پرسش‌نامه استاندارد شامل پرسش‌نامه تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده (شامل سنجش نگرش، هنجار ذهنی، کنترل رفتاری درک‌شده و میل رفتاری)، پرسش‌نامه سودمندی و لذت درک‌شده (برای ارزیابی برداشت کاربران از ارزش‌ها و تجربه‌های خوشایند حاصل از فعالیت بدنی) و پرسش‌نامه محقق ساخته مشارکت در فعالیت‌های بدنی بود. به منظور تحلیل داده‌ها، از مدل سازی معادلات ساختاری (SEM) با نرم افزار PLS4 استفاده شد.

یافته‌ها: یافته‌های پژوهش نشان داد که متغیرهای کنترل رفتاری درک‌شده و هنجار ذهنی، تأثیر مثبت و معناداری بر تمایل بازیکنان ورزش‌های الکترونیک برای مشارکت در فعالیت‌های جسمانی دارند. همچنین نگرش مثبت بازیکنان نسبت به فعالیت‌های بدنی، به ویژه زمانی که با لذت و سودمندی درک‌شده همراه است، نقش مهمی در تقویت میل رفتاری آن‌ها ایفا می‌کند.

نتیجه‌گیری: نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که برای افزایش مشارکت بازیکنان ورزش‌های الکترونیک در فعالیت‌های جسمانی، توجه به عوامل روان‌شناختی مانند کنترل رفتاری درک‌شده، نگرش مثبت، و هنجارهای اجتماعی ضروری است. برنامه‌ریزان حوزه ورزش و سلامت می‌توانند با طراحی کمپین‌های آگاهی‌بخشی جذاب و مبتنی بر فرهنگ بین نسلی، بر لذت و سودمندی فعالیت‌های بدنی تأکید کرده و نگرش مثبت نسبت به این فعالیت‌ها را تقویت کنند.

واژه‌های کلیدی: ورزش‌های الکترونیک، گیم‌های نسل زد، فعالیت بدنی، مشارکت در ورزش

۱. دانشجوی دکتری مدیریت ورزش، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

۲. استادیار مدیریت ورزش، گروه مدیریت ورزشی و رسانه، دانشکده علوم ورزشی و تندرستی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)

* نشانی الکترونیک نویسنده مسئول: a_afrouzeh@sbu.ac.ir

استناد: پورمعروف، رزگار و افروزه، علی. (۱۴۰۴). مطالعه میزان مشارکت گیم‌های ورزش‌های الکترونیک در فعالیت‌های جسمانی. مدیریت و توسعه ورزش، ۱۴(۱)، ۲۳-۴۸.

DOI: <https://doi.org/10.22124/JSMD.2025.28611.2931>

نوآوری پژوهش و پیام کلی

این پژوهش با بهره‌گیری از مدل رفتار برنامه‌ریزی شده و گنجاندن متغیرهای سودمندی درک‌شده و لذت درک‌شده، برای نخستین بار به بررسی عوامل مؤثر بر مشارکت گیم‌های ورزش‌های الکترونیک در فعالیت‌های بدنی در بستر ایرانی پرداخته است. تمرکز بر جامعه گیم‌های ایرانی و استفاده از رویکردی روان‌شناختی و رفتاری، این مطالعه را از سایر پژوهش‌ها متمایز می‌کند. نتایج پژوهش نشان داد لذت و سودمندی از فعالیت بدنی، نقش مهمی در شکل‌گیری نگرش، هنجار ذهنی و تمایل رفتاری گیم‌ها برای مشارکت در فعالیت‌های بدنی ایفا می‌کند. طراحی مداخلات مبتنی بر افزایش لذت و ادراک سودمندی می‌تواند راهکاری مؤثر برای ارتقای سبک زندگی فعال در میان گیم‌های ورزش‌های الکترونیک باشد.





مقدمه

گسترش صنعت بازی، همراه با تنوع در انواع بازی‌ها، باعث ایجاد ورزش‌های الکترونیکی شده که با پیشرفت فناوری، محبوبیت پیدا کرده است (هاماری و سیوبلوم^۱، ۲۰۱۷). دنیای ورزش‌های الکترونیکی در چند سال گذشته به سرعت رشد کرده است. اندازه بازار جهانی ورزش‌های الکترونیکی در سال ۲۰۲۳، ۵،۳۹ میلیارد دلار بود که در سال ۲۰۲۴، ۶،۶۱ میلیارد دلار محاسبه شد و انتظار می‌رود تا سال ۲۰۳۳ با نرخ رشد ۲۲،۶ به حدود ۴۱،۳۹ میلیارد دلار برسد (استاتیستا، ۲۰۲۴) و به اندازه سایر ورزش‌های حرفه‌ای مانند فرمول ۱ (۱،۸ میلیارد دلار) و لیگ قهرمانان اروپا (۲،۲۶ میلیارد دلار) درآمد ایجاد کند (گو^۲، ۲۰۲۱). علاوه بر این، با بیش از ۴۷۴ میلیون بیننده جهانی در سال ۲۰۲۱، ورزش‌های الکترونیکی از ۴۱۰ میلیون مخاطب برای آمریکن فوتبال^۳ پیشی گرفت و انتظار می‌رود در سال ۲۰۲۴ به ۵۷۷ میلیون بیننده برسد (نیوزو^۴، ۲۰۲۱). در واقع، بینندگان پخش زنده مسابقات از ۱۵،۳ میلیون ساعت در سال ۲۰۱۸ به ۹۸،۵ میلیون در سال ۲۰۱۹ در ورزش‌های الکترونیکی موبایلی افزایش یافت، افزایشی بیش از ۶۰۰ درصد (نیوزو، ۲۰۲۰). علاوه بر این، تعداد بازیکنان حرفه‌ای بیش از سه برابر شد و از ۸ هزار گیم‌ر در سال ۲۰۱۲ به ۲۵ هزار گیم‌ر در سال ۲۰۱۹ رسید و انتظار می‌رود این روند در سال‌های آینده نیز ادامه یابد (نیوزو، ۲۰۲۲).

ورزش‌های الکترونیک که به عنوان بازی‌های ویدیویی رقابتی شناخته می‌شوند، ابتدا در دهه ۱۹۸۰ میلادی به عنوان یک پدیده سرگرمی ظهور کردند و با پیشرفت فناوری اطلاعات و گسترش اینترنت به یکی از بخش‌های برجسته و پرطرفدار صنعت بازی‌های ویدیویی تبدیل شدند (گول و همکاران^۵، ۲۰۱۹). این ورزش‌ها به تدریج از بازی‌های ویدیویی ساده به یک عرصه جدی رقابتی و حرفه‌ای با حضور سازمان‌های مختلف، لیگ‌ها، مسابقات و حتی پخش زنده تبدیل شده‌اند (لیس و همکاران^۶، ۲۰۲۴). در واقع، ورزش‌های الکترونیکی نه تنها یک سرگرمی ساده هستند، بلکه به یک رسانه و صنعت چند میلیارد دلاری تبدیل شده‌اند که توانسته‌اند مرزهای سرگرمی و ورزش را در هم شکسته و یک پدیده جهانی را رقم بزنند. این نوع ورزش به گونه‌ای طراحی شده است که شرکت‌کنندگان در آن به رقابت می‌پردازند و جوایز قابل توجهی را برای عملکرد خود به دست می‌آورند. ورزش‌های الکترونیکی به سرعت رشد کرده و هم‌اکنون یک اکوسیستم پیچیده و چندلایه از رقابت‌های سازماندهی‌شده در سطوح حرفه‌ای و آماتور را شامل می‌شود. این رقابت‌ها به سکوی آنلاین مختلف گسترش یافته‌اند و در این رقابت‌ها بازیکنان به طور حرفه‌ای از مهارت‌های خود در بازی‌های ویدیویی برای مقابله با یکدیگر استفاده می‌کنند. در کنار بازیکنان، تماشاگران نیز نقش مهمی دارند و برخی از بزرگترین مسابقات ورزش‌های الکترونیکی میلیون‌ها بیننده آنلاین دارند. این صنعت به گونه‌ای است که همانند سایر ورزش‌های فیزیکی، اجزای مختلفی مانند لیگ‌ها، تیم‌ها، داوران، تماشاگران و اسپانسرها را در بر می‌گیرد (واتاناپیسی^۷ و همکاران^۸، ۲۰۲۰).

علاوه بر این، به علت تخصصی شدن این رقابت‌ها، فرهنگ خاصی در میان بازیکنان، تیم‌ها و هواداران شکل گرفته است که تأثیرات فرهنگی زیادی را در جوامع مختلف به دنبال دارد (بانای^۸ و همکاران^۸، ۲۰۱۹). با پیشرفت تکنولوژی‌های پخش آنلاین و بازی‌های آنلاین، این ورزش‌ها توانسته‌اند محبوبیت زیادی در میان نوجوانان و جوانان پیدا کنند. به عنوان مثال، این ورزش‌ها امروزه توسط بیش از ۳ میلیارد نفر در سراسر جهان دنبال می‌شوند و گیم‌رها به طور میانگین روزانه

¹ Hamari & Sjöblom

² Gough

³ American Football

⁴ Newzoo

⁵ Gül et al

⁶ Leis et al

⁷ Wattanapisit et al

⁸ Bányai et al



بیش از ۷ ساعت از وقت خود را به آن اختصاص می‌دهند (تروتر و همکاران، ۲۰۲۰). چنین رشد چشم‌گیری در تعداد بازیکنان و طرفداران، کمک شایانی به شکوفایی و گسترش بازار این ورزش‌ها کرده است و باعث شده است که ورزش‌های الکترونیکی به یکی از سریع‌ترین شکل‌های رسانه‌های جدید و در حال رشد تبدیل شوند (بایراکدار و همکاران، ۲۰۲۰). به طور کلی، ورزش‌های الکترونیکی با گسترش گسترده‌ای که در سراسر دنیا دارند، نه تنها به یک صنعت عظیم تبدیل شده‌اند بلکه به یک فرهنگ دیجیتال جدید نیز شکل داده‌اند که تأثیرات آن فراتر از مرزهای بازی و سرگرمی است و به سایر جنبه‌های اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی جوامع نیز نفوذ کرده است (نورالدینوف، ۲۰۲۳). ورزش‌های الکترونیکی پدیده‌ای است که به یک عنصر اساسی در فرهنگ دیجیتالی جوانان امروزی تبدیل شده است (تربانوسکی و همکاران، ۲۰۲۴). با توجه به پتانسیل درآمدزایی بالا و احترام و شهرتی که به بازیکنان برتر ورزش‌های الکترونیکی داده می‌شود، محبوبیت جستجوی حرفه در ورزش‌های الکترونیکی در میان گیمرهای جوان مشتاق تعجب آور نیست (بنار، سعیدی و خسروی‌اقدام، ۲۰۲۳). در سال ۲۰۲۳ در سراسر جهان، تقریباً ۳٫۰۹ میلیارد بازیکن بازی ویدیویی فعال وجود داشت و پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۲۴، ۳٫۳۲ میلیارد گیمر وجود داشته باشد. جمعیت گیمرها نشان می‌دهد که گیمرهای مدرن صرفاً نوجوانان منزوی نیستند و بازی‌های ویدیویی دیگر بازی کودکان نیستند (عسگری گندمانی و همکاران، ۲۰۲۳). میانگین گیمرها ۱۵ الی ۳۰ سال سن دارند که به صورت آماتوری و حرفه‌ای با بازی‌های ورزش الکترونیک درگیر هستند (لیس و همکاران، ۲۰۲۱). فن آوری دیجیتال به طور قابل توجهی بر نحوه مشارکت و مصرف جوانان در ورزش به عنوان بخشی از فعالیت‌های اوقات فراغت تأثیر گذاشته است. نسل زد در جامعه‌ای متولد و بزرگ شد که بازی‌های ویدیویی در تمام جنبه‌های زندگی روزمره نفوذ کرده بود. نسل زد، با نام‌هایی مانند؛ بومی دیجیتال، بومی تکنولوژی، نسل دیجیتال و نسل اینترنت شناخته می‌شوند. تاریخ‌های متفاوتی را برای تولد و شروع این نسل اختصاص داده‌اند. با این حال بر این باورند که متولدین بین سال‌های ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۰ را می‌توان به عنوان افراد نسل زد به حساب آورد. نسل زد در دورانی بزرگ شده‌اند که بازی نه تنها یک سرگرمی بلکه یک پدیده فرهنگی است (پراوتر و همکاران، ۲۰۲۴). یکی از ویژگی‌های تعیین کننده گیمرهای نسل زد، تقاضای آنها برای اصالت و جامعیت است. آن‌ها هوس تجربه‌هایی دارند که نشان‌دهنده هویت‌های متنوع آنها باشد و به آن‌ها اجازه می‌دهد آزادانه خودشان را بیان کنند (د فریتاس، ۲۰۲۱). ۷۲ درصد نسل زد احساس می‌کنند که می‌توانند خود واقعیشان در هنگام بازی آنلاین باشند. علاوه بر این، نگاه نسل زد به بازی فراتر از سرگرمی صرف است (پراوتر و همکاران، ۲۰۲۴). این نوعی ابراز وجود و تعامل اجتماعی است. با ظهور بازی‌های چندنفره آنلاین و سکوهاستریم مانند توییچ و یوتوب، بازی به یک تجربه مشترک تبدیل شده است که گیمرهای نسل زد می‌توانند با هم‌تایان خود از سراسر جهان ارتباط برقرار کنند، همکاری کنند و به رقابت بپردازند (گوزالی و همکاران، ۲۰۲۳). تأثیر بر فرهنگ و جامعه تأثیر بازی بر نسل زد بسیار فراتر از محدودیت‌های دنیای مجازی است، در همه جنبه‌های زندگی آنها نفوذ کرده و نگرش‌ها، رفتارها و ادراکات آنها را شکل داده است (اسمیکس، ۲۰۲۲). علاوه بر این، بازی به یک نیروی محرکه برای تغییرات اجتماعی و فعالیت در جامعه نسل زد تبدیل شده است.

¹ Trotter et al

² Bayrakdar et al

³ Nuriddinov

⁴ Trepanowski et al

⁵ Leis et al

⁶ Brauer et al

⁷ de Freitas

⁸ Gozali et al

⁹ Smeekes



گیمرهای جوان از قدرت بازی برای افزایش آگاهی و حمایت از دلایلی که به آن اعتقاد دارند استفاده می‌کنند. برای نسل جوان، بازی منبع مهمی از اشتیاق، لذت و سرگرمی است (کتلهوت و همکاران، ۲۰۲۱).

مشارکت در فعالیت بدنی گیمرهای نسل زد مطابق با معیارهای استاندارد سازمان جهانی بهداشت برای دستیابی به اهداف فعالیت بدنی یک دغدغه مهم برای گیمرهای نسل زد است که برای دستیابی به بالاترین سطوح در مسابقات و تورنمنت‌های ورزش‌های الکترونیکی، بازیکنان ورزش‌های الکترونیکی باید در توانایی‌های ذهنی و فیزیکی برتر باشند (براوئر و همکاران، ۲۰۲۴). به این منظور، بازیکنان ورزش‌های الکترونیکی ساعت‌های طولانی را به تمرین می‌پردازند. با افزایش محبوبیت و مخاطرات ورزش‌های الکترونیکی، به منظور توسعه و ارائه پیشگیری موثر و مراقبت‌های پزشکی کافی، درک ویژگی‌های خاص جمعیت ورزش‌های الکترونیکی، مانند رفتار بی‌تحرك، سطح فعالیت بدنی، مشکلات مرتبط با سلامت ضروری است. این یک واقعیت ثابت شده است که رفتار کم تحرکی در حال افزایش است (جیابونی-رامیرز و همکاران، ۲۰۲۲). پیش از این، مردم مسافت‌های طولانی‌تری را برای دسترسی به وسایل حمل و نقل عمومی پیاده می‌رفتند، و کار بدنی بیشتر مورد نیاز بود زیرا پیشرفت‌های تکنولوژیکی موجود در جامعه مدرن را نداشتند. به طور خاص، توسعه تلفن‌های هوشمند، تلویزیون‌ها و کنسول‌های بازی ویدیویی موجب کاهش فعالیت‌های تفریحی و سرگرمی‌های فعال شده و سرگرمی‌های نشسته را جایگزین آن‌ها کرده و در نتیجه به افزایش رفتار بی‌تحرك، عدم تحرک فیزیکی و بیماری‌های غیرواگیر کمک می‌کند (ترپانوسکی و همکاران، ۲۰۲۴).

برخی از مطالعات نشان می‌دهد که بازیکنان ورزش‌های الکترونیکی به مدت ۴/۲ ساعت در روز حین تمرین رفتارهای کم تحرکی دارند. در این راستا (دی‌فرانچسکو و همکاران، ۲۰۱۹) در مطالعه خود در مورد مدیریت سلامت بازیکنان ورزش‌های الکترونیکی نشان دادند که گیمرهای ورزش‌های الکترونیکی تا ۱۰ ساعت در روز بازی‌های الکترونیکی انجام می‌دهند و در معرض آسیب‌های ناشی از استفاده بیش از حد مانند خستگی چشم، کمر درد، مچ درد و دست درد قرار دارند. گیمرهای بازی‌های الکترونیک ۰/۳ ساعت در روز را صرف فعالیت بدنی (انجام فعالیت‌های عادی روزانه) می‌کنند در حالی که دانشکده پزشکی ورزشی آمریکا (ACSM) توصیه می‌کند که بزرگسالان باید حداقل ۳۰ دقیقه فعالیت با شدت متوسط ۵ روز در هفته (۱۵۰ دقیقه) یا ۲۰ دقیقه فعالیت شدید، سه بار در هفته (۶۰ دقیقه) انجام دهند تا به حفظ سلامتی کافی کمک کند. پژوهش‌های قبلی در مورد وضعیت سلامتی و وزن بازیکنان ورزش‌های الکترونیکی به دلیل ارتباط بین سبک زندگی کم تحرک و سلامت ضعیف بازیکنان ورزش‌های الکترونیکی، نیاز به استراتژی‌های ارتقای سلامت را برای بازیکنان ورزش‌های الکترونیکی نشان داده است (براوئر و همکاران، ۲۰۲۴؛ دی‌فرانچسکو و همکاران، ۲۰۱۹).

با توجه به نتایج پژوهش‌های قبلی، بازیکنان ورزش‌های الکترونیکی مشارکت در تمرینات بدنی را به عنوان یک استراتژی برای بهبود بازی و مدیریت استرس دنبال می‌کنند. با این حال، تنها ۶ تا ۹ درصد از بازیکنان ورزش‌های الکترونیکی، ورزش‌های فیزیکی را به‌منظور بهبود عملکرد خود انجام می‌دهند، در حالی که ۳۲ تا ۴۷ درصد آنها برای بهره‌مندی از مزایای سلامت عمومی به فعالیت بدنی می‌پردازند (جیابونی-رامیرز و همکاران، ۲۰۲۲). اگرچه بازیکنان ورزش‌های الکترونیکی انفرادی و تیمی گزارش می‌دهند که فعالیت بدنی جزئی از تمرینات کلی آنهاست، در حال حاضر پژوهشی مبنی بر مشارکت در فعالیت‌های جسمانی گیمرهای ورزش‌های الکترونیک وجود ندارد. در واقع، گیمرهای بازی‌های ورزش الکترونیک دارای وضعیت ترکیب بدنی طبیعی نیستند، زیرا از نظر جسمانی غیرفعال هستند. علاوه بر

¹ Ketelhut et al

² Giakoni-Ramírez et al

³ DiFrancisco et al



این، ورزش و فعالیت بدنی ممکن است برای بهبود عملکرد ورزش‌های الکترونیکی مهم باشد. تروتز و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهش خود تحت عنوان ارتباط بین مشارکت ورزشی الکترونیکی، سلامت و رفتار فعالیت بدنی به این نتیجه رسیدند که اگرچه بازیکنان ورزش‌های الکترونیکی عموماً سالم به نظر می‌رسند، گروه کوچکی به طور قابل توجهی چاق بودند و بیشتر بازیکنان ورزش‌های الکترونیکی دستورالعمل‌های فعالیت بدنی را رعایت نمی‌کردند که نشان دهنده خطرات بالقوه سلامتی در آینده است. با این حال، دستیابی به سطوح توصیه شده از فعالیت بدنی را اغلب می‌توان در حین انجام برنامه‌های معمولی روزانه، که به عنوان زندگی فعال شناخته می‌شود، به دست آورد. زندگی فعال ممکن است شامل فعالیت‌های تفریحی و ورزش باشد، یا حتی ممکن است به سادگی حرکت با دوچرخه، پیاده‌روی تا محل کار یا ایستگاه اتوبوس باشد.

همزمان با این رشد و تغییرات مورد مشاهده در صنعت ورزش‌های الکترونیکی، پژوهش‌های آکادمیک در مورد ورزش‌های الکترونیکی نیز در حال گسترش و توسعه است. سال‌های اخیر ورزش‌های الکترونیکی در طیفی گسترده از موضوعات مختلف بررسی شده است از جمله؛ سلامت و رفاه بازیکنان، توسعه مهارت‌ها و عملکرد (ژونگ و همکاران، ۲۰۲۲)، تشکیل تیم و آموزش (جنی، ۲۰۲۴)، حمایت اجتماعی (براوئر و همکاران، ۲۰۲۴)، طراحی و تجزیه و تحلیل بازی‌های ورزشی (کلارک و همکاران، ۲۰۱۶)، در قالب واقعیت مجازی و واقعیت افزوده (سلطانی و موریس، ۲۰۲۰)، رسانه‌های اجتماعی و پذیرش ورزش‌های الکترونیکی (لیم و همکاران، ۲۰۱۵)، پرخاشگری (اونو، ۲۰۲۰)، دوپینگ و بهبود عملکرد (شوبرت و همکاران، ۲۰۲۲). در بررسی پژوهش‌های مرتبط، در مطالعه مقایسه‌ای دی‌فرانچسکو و همکاران (۲۰۲۲) تحت عنوان فعالیت بدنی، چربی بدن، محتوای مواد معدنی استخوان و توده عضلانی بازیکنان بازی‌های ویدیویی رقابتی در مقایسه با گروه کنترل همسان به این نتیجه دست یافتند که در مقایسه با بازیکنان ورزشی غیرالکترونیکی، بازیکنان ورزش‌های الکترونیکی دانشگاهی به طور قابل توجهی کمتر فعال بودند و درصد چربی بدن بالاتری داشتند، با توده بدون چربی بدن و محتوای مواد معدنی استخوان کمتر، ورزشکاران ورزش الکترونیک به طور قابل توجهی فعالیت کمتر و ترکیب بدنی ضعیفی از خود نشان دادند که همگی با مشکلات بالقوه سلامتی و خطر آسیب در ارتباط هستند. بایراکدار و همکاران (۲۰۲۰) در بررسی سطح فعالیت بدنی و ترکیب بدن در ورزش‌های الکترونیک نخبه در یافته‌های پژوهش مشاهده شد که ورزشکارانی که با ورزش‌های الکترونیکی سروکار دارند به عنوان ترکیب بدنی در گروه اندومورف قرار می‌گیرند و مراحل فعالیت بدنی روزانه آنها کم است. علاوه بر این، بر اساس نتایج پژوهش، تصور می‌شود که ورزش‌های الکترونیکی اثرات منفی بر سلامت جسمانی دارند. به لطف برنامه‌های فعالیت بدنی که برای این ورزشکاران اعمال می‌شود، تصور می‌شود ترکیب بدن و سطح فعالیت بدنی آنها را می‌توان بهبود بخشید.

اگرچه پژوهش‌های بسیاری در مورد ورزش‌های الکترونیکی وجود دارد، اما در رابطه با فعالیت بدنی گیمرها کاستی‌های مهمی در پژوهش‌های قبلی با توجه به مسائل نظری وجود دارد؛ اولاً، کمبود چارچوب‌های تئوریک جامع (بسیاری از پژوهش‌های فاقد چارچوب نظری مشخص هستند که بتواند ارتباط بین رفتار کم‌تحركی، فعالیت بدنی و سلامت را به‌طور کامل توضیح دهد)، بی‌توجهی به نظریه‌های بین‌رشته‌ای (استفاده محدود از نظریه‌هایی مانند روان‌شناسی ورزشی یا علوم سلامت برای بررسی انگیزه‌ها و موانع مشارکت گیمرها در فعالیت‌های بدنی) و کم‌توجهی به

¹ Zhong et al

² Jenny

³ Morice

⁴ Lim et al

⁵ Ohno

⁶ Schubert et al



فرهنگ بین نسلی (پژوهش‌های موجود اغلب تأثیرات فرهنگی و ویژگی‌های نسل زد را در تمایل آن‌ها به فعالیت بدنی در نظر نگرفته‌اند). دوماً، شواهد موجود درباره اثربخشی مداخلات در بهبود نیت رفتاری مرتبط با سلامت و فعالیت بدنی در زمینه ورزش‌های الکترونیک بسیار محدود است. اگرچه بازی‌های ورزش الکترونیک پتانسیل ایجاد انگیزه برای تغییر رفتارهای کم‌تحرک و افزایش فعالیت بدنی را دارند، مطالعات سیستماتیک که به ارزیابی تأثیر این مداخلات بر نیت رفتاری افراد پرداخته باشند، اندک است (ریبیرو و همکاران، ۲۰۲۳). این کاستی، به‌ویژه در گروه‌های سنی جوان‌تر مانند نسل زد، اهمیت ویژه‌ای دارد؛ زیرا این گروه‌ها بیشترین تعامل را با این بازی‌ها دارند و اثرات بالقوه چنین مداخلاتی می‌تواند تأثیر زیادی بر سلامت جسمانی و روانی آن‌ها داشته باشد. چالش دیگر در سیر مطالعات قبلی این است که بسیاری از آنها بر تحلیل رفتارهای عددی ثبت شده ناشی از چاقی و افزایش کم تحرکی گیم‌های بازی‌های ورزش الکترونیک تمرکز کرده‌اند (هاماری و همکاران، ۲۰۱۶) و متغیرهای روان شناختی (سی‌بورن و فلز، ۲۰۱۵)، مانند نگرش و نیت رفتاری و همچنین متغیرهای اجتماعی مانند هنجار ذهنی را در نظر نگرفته‌اند. بنابراین، برای پرداختن به این شکاف‌ها، این پژوهش به دنبال درک این است که چگونه لذت درک‌شده و سودمندی درک شده از انجام فعالیت بدنی روی مشارکت گیم‌های نسل زد بازی‌های ورزش الکترونیک از طریق نگرش، کنترل رفتاری درک‌شده و هنجار ذهنی شده افراد موجب مشارکت و ارتقا فعالیت بدنی گیم‌های نسل زد بازی‌های ورزش الکترونیک می‌شود.

در زمینه افزایش فعالیت بدنی گیم‌های ورزش‌های الکترونیکی، لذت درک‌شده از فعالیت‌های بدنی می‌تواند نقش مهمی در انگیزش و تمایل گیم‌ها به مشارکت در این نوع فعالیت‌ها ایفا کند. به‌طور مشابه، لذت حاصل از ورزش‌های الکترونیکی و تعامل بدنی بیشتر از طریق فناوری‌های جدید مانند بازی‌های واقعیت مجازی (VR) یا بازی‌های تعاملی، می‌تواند انگیزه‌ای برای گیم‌ها ایجاد کند که به‌طور فعال در این نوع فعالیت‌های بدنی شرکت کنند. لذت درک‌شده از انجام این فعالیت‌ها می‌تواند احساس رضایت و اشتیاق را در گیم‌ها به وجود آورد، به‌طوری که انگیزه آنان برای انجام این فعالیت‌ها بیشتر از رقابت و پیروزی در مسابقات باشد (واترمن و همکاران، ۲۰۰۸). سودمندی درک‌شده از فعالیت‌های بدنی در ورزش‌های الکترونیکی نیز از اهمیت بالایی برخوردار است. به این معنا که گیم‌ها به‌طور فزاینده‌ای درک می‌کنند که این نوع فعالیت‌ها نه تنها برای بهبود عملکرد در بازی‌های الکترونیکی مفید هستند، بلکه به سلامت جسمانی آنها نیز کمک می‌کند. این احساس از بهبود توانایی‌های جسمانی و روانی می‌تواند انگیزه‌ای برای مشارکت بیشتر در فعالیت‌های بدنی مانند تمرینات بدنی همراه با بازی‌های ویدیویی ایجاد کند. به علاوه، مزایای درک‌شده از افزایش فعالیت بدنی در این زمینه می‌تواند در افزایش اعتماد به نفس و تسهیل عملکرد گیم‌ها در مسابقات تأثیرگذار باشد (آژن، ۲۰۲۰). بنابراین، سودمندی و لذت درک‌شده از بازی‌های ورزش الکترونیک می‌تواند انگیزه و نیت رفتاری افراد را به‌سوی تغییرات مثبت در فعالیت‌های جسمانی سوق دهد.

نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده (TPB) که توسط آژن (۱۹۹۱) معرفی شد، به‌طور عمده به پیش‌بینی رفتار انسان‌ها بر اساس سه عامل اصلی: نگرش، هنجارهای ذهنی و کنترل رفتاری درک‌شده می‌پردازد. این سه سازه به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم بر نیت رفتاری تأثیر می‌گذارند، که خود پیش‌بینی‌کننده اصلی انجام رفتار در TPB است. نیت رفتاری^۵ نشان‌دهنده میزان تمایل فرد به انجام یک رفتار خاص در آینده است. این نظریه به‌ویژه در حوزه‌هایی مانند بهداشت عمومی، ورزش، بازاریابی، و تغییر رفتار کاربرد گسترده دارد و چارچوبی جامع برای مطالعه و مداخله در رفتارهای هدفمند

¹ Seaborn & Fels

² Waterman

³ Ajzen

⁴ Theory of Planned Behavior

⁵ Behavioral Intentions



ارائه می‌دهد. نگرش نسبت به یک رفتار به‌طور مستقیم بر نیت رفتاری تأثیر می‌گذارد و گیمرها زمانی تمایل به انجام فعالیت‌های بدنی خواهند داشت که این رفتار را به‌طور مثبت ارزیابی کنند. در این زمینه، گیمرها باید از فعالیت‌های بدنی به‌عنوان یک بخش جذاب و لذت‌بخش از تجربه بازی‌های خود یاد کنند. لذت درک‌شده از بازی‌های الکترونیکی همراه با حرکت فیزیکی می‌تواند نگرش مثبت را در میان گیمرها تقویت کند و به‌این‌ترتیب، آنها را به مشارکت بیشتر در فعالیت‌های بدنی ترغیب کند. از سوی دیگر، هنجارهای ذهنی (اجتماعی) می‌توانند تأثیر زیادی در نیت رفتار گیمرها داشته باشند. اگر بازی‌های الکترونیکی به‌طور گسترده‌ای در محیط‌های اجتماعی و رقابتی به‌عنوان فعالیت‌هایی که همزمان نیاز به توانایی‌های جسمی دارند نیز شناخته شوند، احتمالاً گیمرها بیشتر تمایل خواهند داشت تا خود را درگیر فعالیت بدنی کنند. در اینجا، گیمرها ممکن است تحت تأثیر نظرات و انتظارات دیگران در دنیای بازی و یا حتی گروه‌های اجتماعی‌شان قرار گیرند. به‌طور مثال، اگر در جوامع گیمرها به‌طور مداوم تبلیغ شود که برای بهبود عملکرد در ورزش‌های الکترونیکی نیاز به فعالیت بدنی بیشتری است، نگرش‌های هنجاری این افراد در راستای مشارکت بیشتر در این فعالیت‌ها تغییر خواهد کرد. در نهایت، کنترل رفتاری ادراک‌شده، یعنی درک فرد از توانایی یا محدودیت‌های خود در انجام رفتارهای مورد نظر، تأثیر زیادی در تصمیم‌گیری برای مشارکت در فعالیت بدنی دارد. اگر گیمرها احساس کنند که انجام فعالیت بدنی با بازی‌های الکترونیکی می‌تواند به راحتی در برنامه روزانه‌شان گنجانده شود و نیاز به تلاش زیاد ندارد، احتمالاً این نگرش مثبت به مشارکت را به‌سرعت به‌عنوان نیت رفتاری اتخاذ خواهند کرد. همچنین، فراهم بودن تسهیلات مناسب (مثل دستگاه‌های VR و بازی‌های تعاملی) که به‌طور خاص برای ترکیب ورزش با بازی‌های الکترونیکی طراحی شده‌اند، می‌تواند تسهیل‌کننده مهمی در پیاده‌سازی فعالیت بدنی برای گیمرها باشد. به‌طور کلی، به‌کارگیری تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده در این زمینه می‌تواند به شناسایی عوامل مهم مؤثر بر پذیرش و افزایش فعالیت بدنی در گیمرها و ورزش‌های الکترونیکی کمک کند و موجب بهبود سلامت جسمانی و روانی این افراد شود.

با توجه به فراگیر شدن بازی‌های ورزش الکترونیک و افزایش گیمرها و نسل زد به عنوان بازیکنان ورزش‌های الکترونیک، یکی از چالش‌های اصلی در ارتقاء فعالیت بدنی گیمرها و نسل زد ورزش‌های الکترونیکی، کمبود انگیزه و ارزش درک شده برای مشارکت در فعالیت‌های فیزیکی است. اگرچه بسیاری از گیمرها ممکن است از مزایای جسمانی و روحی فعالیت بدنی آگاه باشند، اما درگیری‌های طولانی‌مدت آن‌ها با بازی‌های ویدیویی و تمرکز بر رقابت‌های الکترونیکی ممکن است مانع از توجه جدی به ورزش‌های فیزیکی شود. پژوهش در زمینه ارتقاء فعالیت بدنی گیمرها و ورزش‌های الکترونیکی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، زیرا با توجه به رشد سریع صنعت ورزش‌های الکترونیکی و وابستگی شدید گیمرها به بازی‌های ویدیویی، درک و مواجهه با چالش‌های جسمانی و روانی ناشی از سبک زندگی کم تحرک این گروه ضروری است. افزایش فعالیت بدنی در میان گیمرها می‌تواند به کاهش خطرات بهداشتی مرتبط با رفتارهای بی‌تحرک، مانند چاقی، مشکلات قلبی و ضعف عضلانی کمک کند. بنابراین، پژوهش‌های تخصصی در این حوزه می‌تواند به طراحی و اجرای راهکارهای مؤثر برای ارتقای سلامت گیمرها و بهبود تعامل آن‌ها با بازی‌ها و محیط‌های الکترونیکی، سبب ارتقاء کیفیت زندگی و بهبود عملکرد رقابتی در بازی‌های ورزش الکترونیک شود. حال محققان در نظر دارند، در این پژوهش با استفاده از تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده (TPB) به بررسی عواملی بپردازند که می‌توانند بر انگیزه و ارزش درک شده گیمرها و ورزش‌های الکترونیکی برای مشارکت در فعالیت‌های بدنی تأثیر بگذارند. این پژوهش تلاش کرد تا عواملی همچون نگرش نسبت به ورزش‌های فیزیکی، هنجارهای اجتماعی مرتبط با ورزش، و کنترل رفتاری ادراک شده را درک کند و نحوه تأثیر آن‌ها بر نیت و رفتارهای جسمانی گیمرها را تحلیل نماید.

¹ Virtual Reality



روش‌شناسی

این پژوهش با توجه به هدف کاربردی و جزو پژوهش‌های کمی می‌باشد. همچنین از لحاظ گردآوری داده‌ها جزو پژوهش‌های توصیفی از نوع همبستگی است که به‌طور میدانی انجام شد. جامعه آماری پژوهش، گیم‌های نسل زد (متولدین سال‌های ۱۳۷۳ الی ۱۳۸۸) ساکن ایران ورزش‌های الکترونیک که بصورت حرفه‌ای و تفریحی در زمینه ورزش‌های الکترونیک مشغول بودند که به صورت حرفه‌ای و تفریحی حداقل یک سال سابقه فعالیت در این حوزه را داشتند و روزانه به صورت منظم به انجام ورزش‌های الکترونیک مشغول بودند. نمونه‌های پژوهش دارای شرایط ورود به پژوهش که با سوال «سابقه فعالیت شما در حوزه ورزش‌های الکترونیک چگونه است؟» بصورت در دسترس از بین جامعه آماری انتخاب شدند. ابزار پژوهش برای مدل رفتار برنامه‌ریزی‌شده شامل پرسشنامه استاندارد شده (مگ و چوی، ۲۰۱۶)، سودمندی درک‌شده و لذت درک‌شده (الرحمی و همکاران، ۲۰۲۰) و پرسشنامه محقق‌ساخته مشارکت در فعالیت‌های بدنی بر اساس چارچوب نظری رفتار برنامه‌ریزی‌شده (آژن، ۱۹۹۱) و با بهره‌گیری از پرسش‌نامه‌های (مگ و چوی، ۲۰۱۶؛ پورمعروف و افروزه، ۲۰۲۴) طراحی و تدوین شد. ۲۵ سوال پرسشنامه براساس مقیاس ۵ ارزشی لیکرت از خیلی کم با امتیاز ۱ تا خیلی زیاد با امتیاز ۵ تنظیم شده بود که به زبان فارسی ترجمه شدند.

برای تعیین حجم نمونه آماری در حداقل مربعات جزئی، ابتدا با توجه به پیشنهاد بارکلی^۱ و همکاران (۱۹۹۵) کمترین حجم نمونه تعیین شد. در این روش، حجم نمونه برابر است با بزرگترین مقدار حاصل از دو قاعده که در ادامه بیان می‌شود. قاعده اول: ۱۰ ضرب در تعداد شاخص‌های مدل اندازه‌گیری که دارای بیشترین شاخص در میان مدل‌های اندازه‌گیری مدل اصلی پژوهش است و قاعده دوم: ۱۰ ضرب در بیشترین روابط موجود در بخش ساختاری مدل اصلی پژوهش که به یک متغیر مربوط می‌شوند. با توجه به دو قاعده فوق، کمترین حجم نمونه بین ۳۰ الی ۵۰ نمونه در نظر گرفته شد. اما جهت دستیابی پاسخ‌های قابل اطمینان‌تر و همچنین بدلیل نامشخص بودن حجم جامعه، از فرمول کوکران جهت برآورد حجم نمونه استفاده شد. بدین منظور ابتدا تعداد ۳۰ پرسشنامه در یک نمونه‌گیری در دسترس در بین جامعه هدف توزیع و واریانس اولیه محاسبه شد. واریانس اولیه ۰/۲۶ محاسبه و به تبع آن با توجه به فرمول کوکران، حجم نمونه ۴۰۰ برآورد شد. با در نظر گرفتن احتمال ریزش یا عدم پاسخگویی، تعداد ۴۳۰ پرسشنامه الکترونیکی شده از طریق کانال‌های تلگرامی و اینستاگرامی و مراجعه حضوری به اماکن ویژه بازی‌های ورزش الکترونیک به صورت عمومی از اردیبهشت تا مردادماه ۱۴۰۳ شد که از این بین ۴۰۸ پرسشنامه به صورت کامل پاسخ داده شد و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. نحوه گردآوری داده‌ها الکترونیکی و حضوری (بصورت پخش و جمع‌آوری دستی پرسشنامه) بود. جهت سنجش روایی صوری و محتوایی، پس از ترجمه پرسشنامه‌ها (برای سنجش روایی ترجمه پرسشنامه، فرآیند ترجمه و بازترجمه بر اساس رویکرد پیشنهادی بیتون و همکاران^۲ (۲۰۰۰) انجام شد)، در نهایت هفت عضو هیات علمی مدیریت و بازاریابی ورزشی قرار گرفت تا پیشنهادات خود را در مورد چگونگی سوالات، محتوای پرسشنامه و تطابق سوالات با مؤلفه‌های پژوهش اعلام کنند که پس از بررسی پیشنهادات و نظرات، پرسشنامه نهایی تدوین شد. همچنین برای سنجش پایایی پرسشنامه‌ها از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد که پس از تحلیل، آلفای کرونباخ پرسشنامه‌های به کار برده شده در پژوهش بالای ۰/۷ به دست آمد. جهت سنجش اثر بخشی مستقیم متغیرها، از مدل سازی معادلات ساختاری در نرم افزار PLS بهره گرفته شد. مدل سازی معادلات ساختاری Smart PLS4 برای تجزیه و تحلیل مدل‌های پژوهشی پیچیده

¹ Meng & Choi

² Al-Rahmi et al

³ Barclay

⁴ Beaton et al

که به عنوان یک چارچوب تخمین پیشنهاد شده‌اند، مناسب تلقی می‌شود که تئوری‌های مرتبط و داده‌های تجربی را در بر می‌گیرد. برای اطمینان از کفایت نمونه‌ها از آزمون بارتلت استفاده شد. بررسی‌ها نشان داد حجم نمونه‌ها برای تعمیم نتایج به جامعه کفایت ($KMO \leq 0/6$) می‌کند (جدول ۱).

جدول ۱. کفایت نمونه‌ها و تعمیم‌پذیری

Table 1. Sample Adequacy and Generalizability

آزمون KMO و بارتلت		
Kreutzer-Bartlett Test		
معیار کفایت نمونه‌گیری کایزر-مایر-اولکین (KMO)		
۰/۸۰۱		
۸۴۴/۵۲۰	کای اسکوتر تقریبی	آزمون کرویت بارتلت
۶	درجه آزادی (df)	Kreutzer-Bartlett Test
۰/۰۰۱	سطح معناداری	Test

جهت انجام تجزیه و تحلیل داده‌ها، یک رویکرد دو مرحله‌ای اتخاذ شد، بدین صورت ابتدا از مدل بیرونی برای بررسی روایی همگرا و واگرا، سپس از مدل درونی برای آزمون فرضیه‌ها استفاده شد (لگوینا، ۲۰۱۵). از پایایی مرکب (CR)، پایایی ثبات داخلی (آلفای کرونباخ)، روایی همگرا و واگرا برای محاسبه قابلیت پایایی و روایی مدل بیرونی پژوهش استفاده شد (هایر و همکاران، ۲۰۱۹). در ضمن شاخص هم‌خطی VIF آن دسته از متغیرهای وابسته قابل محاسبه می‌باشد که بیش از یک متغیر بر روی آن اثر گذاشته باشد. نتایج شاخص‌های فوق در جدول ۲ آورده شده است.

جدول ۲. نتایج تحلیل عاملی تأییدی و پایایی پرسشنامه‌ها

Table 2. Confirmatory Factor Analysis Results and Reliability of Questionnaires

متغیرها Variable	سوالات Questions	نسبت بحرانی Critical Ratio	بارعاملی Factor Loading	VIF	آلفای کرونباخ Cronbach's Alpha	CR		AVE
						rho-a	rho-c	
لذت درگشده Perceived Enjoyment	من از انجام فعالیت بدنی در هوای آزاد لذت می‌برم.	۴۰/۴۴۳	۰/۸۲۹	۱/۵۹	۰/۷۹	۰/۷۹	۰/۸۸۷	۰/۷۰۵
	برای من خیلی لذت بخش است که با آمادگی جسمانی بالا به بازی‌های ورزش الکترونیک بپردازم.	۳۹/۱۹۴	۰/۸۵۹	۱/۸۵۲				
	برای من خیلی لذت بخشه که از شخصیت‌های مجازی بازی‌های ورزش الکترونیک ایده می‌گیرم.	۲۸/۲۸	۰/۸۳۰	۱/۶۳				
سودمندی درگشده Perceived Usefulness	احساس می‌کنم آمادگی جسمانی می‌تواند من را از آسیب‌های ناشی از عدم تحرک ناشی از پشت سیستم نشستم، نجات دهد.	۳۰/۱۷۷	۰/۸۲۴	۱/۴۷	۰/۷	۰/۷۰۵	۰/۸۲۸	۰/۶۱
	احساس می‌کنم انجام فعالیت بدنی راهی اثربخش برای انطباق ورزش مجازیم و زندگی شخصیم باشد.	۱۹/۰۹۴	۰/۷۵۶	۱/۴۰				
	احساس می‌کنم انجام فعالیت جسمانی تمرکز من را حین انجام بازی‌های ورزش الکترونیک افزایش دهد.	۲۷/۱۷	۰/۷۷۲	۱/۲۴				

¹ Leguina



کنترل رفتاری	Subjective Norm	خانوادم از من بخاطر انجام فعالیت بدنی بصورت منظم، حمایت می کنند	۲۸/۹۲	۰/۷۹۸	۱/۹۵	۰/۸۲۵	۰/۸۸۵	۰/۸۳۸	۰/۶۵۸
		با دوستان گیمرم برای انجام فعالیت های بدنی برنامه ریزی می کنیم.	۷۰/۷۲	۰/۸۹۲	۲/۵۴				
		برای من مهم است که تصور اطرافیانم از من یک فرد منفعل نباشد.	۲۸/۱۴۶	۰/۷۹۳	۱/۶۹				
		سعی می کنم نقشه فکری خودم را از انجام بازی های الکترونیکی، به طراحی تمرینات بدنی اختصاص بدهم.	۲۶/۳۴	۰/۷۶۵	۱/۵۴				
کنترل رفتاری	Behavioral Control	سعی می کنم روی ورزش فیزیکی که انجام میدم کنترل رفتاری خوبی داشته باشم.	۴۲/۳۱۵	۰/۸۱۱	۱/۸۸	۰/۸۱۴	۰/۸۷	۰/۸۲۶	۰/۵۷۴
		من هیجانات منفی بازی های ورزش الکترونیک را در زندگی شخصیم کنترل می کنم.	۲۶/۴۶	۰/۷۸۷	۱/۷۷				
		من آشنایی کاملی با خلیقات ورزشی خودم دارم.	۱۸/۷۱۹	۰/۷۱۷	۱/۵۳۲				
		سعی میکنم رفتارهای هیجانی بازی های ورزش الکترونیک را به وسیله فعالیت بدنی کنترل کنم.	۳۳/۲۸۸	۰/۷۹۹	۱/۷۸۱				
نگرش	Attitude	من توانستم میزان کنترل بیشتری روی انجام بازی های ورزش الکترونیک و عدم تحرک ناشی از آن داشته باشم.	۱۴/۷۱۵	۰/۷۶۴	۱/۴۱۶				
		من از میزان فعالیت جسمانی که دارم بسیار راضی هستم.	۴۶/۲۲	۰/۸۶۶	۱/۹۰۷	۰/۹۲	۰/۸۲۶	۰/۸۹۶	۰/۷۴۲
		شبیه شدن به کاراکترهای مجازی در بازی های ورزش الکترونیک من را بیشتر به انجام فعالیت جسمانی ترغیب می کند.	۶۵/۸۷۶	۰/۸۸۵	۱/۹۹				
		بازی های ورزش الکترونیک باعث شد که من به ورزش و فعالیت جسمانی روی بیاورم.	۳۶/۱۹۲	۰/۸۳۱	۱/۷۶				
میل رفتاری	Behavioral Intention	من تمایل دارم که روزانه مسافت های بیشتری را پیاده روی کنم.	۳۳/۷۷۴	۰/۷۸۵	۱/۲۸	۰/۷۲۹	۰/۸۳۲	۰/۷۲۰	۰/۶۲۳
		بازی های ورزش الکترونیک میل به ورزش فیزیکی را در من افزایش داده است.	۳۰/۲۸۶	۰/۷۹	۱/۴۹				
		من تمایل دارم نتایج کسب شده در بازی های ورزش الکترونیک را در محیط باشگاهی با دوستانم به اشتراک بگذارم.	۲۸/۸۳	۰/۷۹۲	۱/۳۸				
		بازی های ورزش الکترونیک باعث شده تا من تعامل بیشتری با محیط ورزشی داشته باشم.	۱۵/۳	۰/۸۳۶	۲/۵۸	۰/۸۶۹	۰/۹۰۹	۰/۸۹۳	۰/۷۱۴
مشارکت در فعالیت بدنی	Participation in Physical Activity	من در انجام فعالیت جسمانی روزانه سخت تلاش میکنم.	۱۶/۵۹	۰/۸۶	۲/۸۱				
		من توانستم به اهداف فعالیت جسمانی خودم برسم.	۱۷/۴۰۷	۰/۸۴۹	۲/۱۶				



۱/۶۹	۰/۸۳۵	۱۶/۶۰۳	اقدام من برای شروع فعالیت جسمانی روی بهبود بازی‌های ورزش الکترونیک تأثیر مثبتی گذاشته است.
------	-------	--------	--

بر اساس اطلاعات جدول ۳، نتایج پژوهش نشان داد به میزان ۱۹ درصد گیمرها سبک استراتژیک، ۲۴ درصد سبک اکشن، ۴۳ درصد سبک ورزش‌های شبیه‌ساز واقعی و ۱۴ درصد نیز سایر سبک‌های ورزشی را به صورت تفریحی ۶۷ درصد و حرفه‌ای ۲۳ درصد دنبال می‌کردند. ۷۴ درصد گیمرها از میزان فعالیت‌های جسمانی روزانه خود اطلاعی نداشتند.

جدول ۳. اطلاعات جمعیت‌شناختی
Table 3. Demographic Information

۱۹ درصد	استراتژیک	مشارکت‌کنندگان چه سبکی را دنبال می‌کردند؟
۲۴ درصد	اکشن	What style were the participants following?
۴۳ درصد	شبیه‌ساز واقعی	به چه صورتی دنبال می‌کردند؟
۱۴ درصد	سایر	In what way were they following?
۲۳ درصد	حرفه	
۶۷ درصد	تفریحی	

جهت انجام تجزیه و تحلیل داده‌ها، یک رویکرد دو مرحله‌ای اتخاذ شد، بدین صورت ابتدا از مدل بیرونی برای بررسی روایی همگرا و واگرا، سپس از مدل درونی برای آزمون فرضیه‌ها استفاده شد (لگوینا، ۲۰۱۵). مطابق جدول (۲) از پایایی مرکب (CR)، پایایی ثبات داخلی (آلفای کرونباخ)، روایی همگرا و روایی واگرا برای محاسبه قابلیت پایایی و روایی مدل بیرونی پژوهش استفاده شد (هایر و همکاران، ۲۰۱۹) در ضمن شاخص هم‌خطی VIF آن دسته از متغیرهای وابسته قابل محاسبه می‌باشد که بیش از یک متغیر بر روی آن اثر گذاشته باشد. نتایج شاخص‌های فوق نشان داد که مقدار VIF متغیرهای مستقل کمتر از حد مرزی ۵ برآورد شده که نشان می‌دهد هیچ مشکل هم‌خطی بین داده‌ها مشاهده نشده است. در این نتایج شاخص‌های مورد نظر در پژوهش حاضر از اعتبار مناسبی برخوردار هستند بدین صورت که آلفای کرونباخ بالاتر از ۰/۷؛ شاخص پایایی مرکب بالاتر از ۰/۷ و میانگین واریانس بیشتر از ۰/۵ می‌باشد (وینزی و همکاران، ۲۰۱۰). همچنین مقادیر بار عاملی سوالات نیز مناسب است؛ این موضوع بدین معنی است که سوالات به خوبی ابعاد را تبیین می‌کنند. بنابراین در ادامه با اطمینان کامل می‌توان نسبت به گزارش نتایج مربوط به مدل نهایی پژوهش پرداخت. برای بررسی روایی از معیارهای «ماتریس بارگذاری متقاطع»، «روش معیار فورنل و لارکر» و نسبت «روش هتروتریت-تک صفت» (HTMT) استفاده شد (لگوینا، ۲۰۱۵). هنگامی که مقادیر HTMT بالا باشد، مشکلات اعتبار تفکیکی وجود دارد. (هنسلر و همکاران، ۲۰۱۵) مقدار آستانه ۰/۹ را برای مدل‌های ساختاری با سازهایی که از نظر مفهومی بسیار مشابه هستند پیشنهاد می‌کند.



جدول ۴. معیار فورنل و لارکر

Table 4. Fornell and Larcker Criterion

کنترل رفتاری	هنجار ذهنی	نگرش رفتاری	میل رفتاری	مشارکت	لذت	سودمندی درک شده
						۰/۷۸۵
					۰/۸۴۰	۰/۶۳۸
						۰/۱۰۵۵
				۰/۸۴۵	۰/۰۷۷	۰/۵۶۵
			۰/۷۹۳	۰/۱۷۴	۰/۷۷۹	۰/۵۸۶
						۰/۵۸۶
		۰/۸۶۱	۰/۵۷۴	۰/۰۷۲	۰/۶۵۲	۰/۴۹۴
	۰/۸۱۱	۰/۵۶۳	۰/۴۳۸	۰/۲۴۶	۰/۶۲۸	۰/۵۱۸
۰/۷۵۸	۰/۵۳۲	۰/۷۳۲	۰/۶۷۱	۰/۰۸۸	۰/۶۱۶	

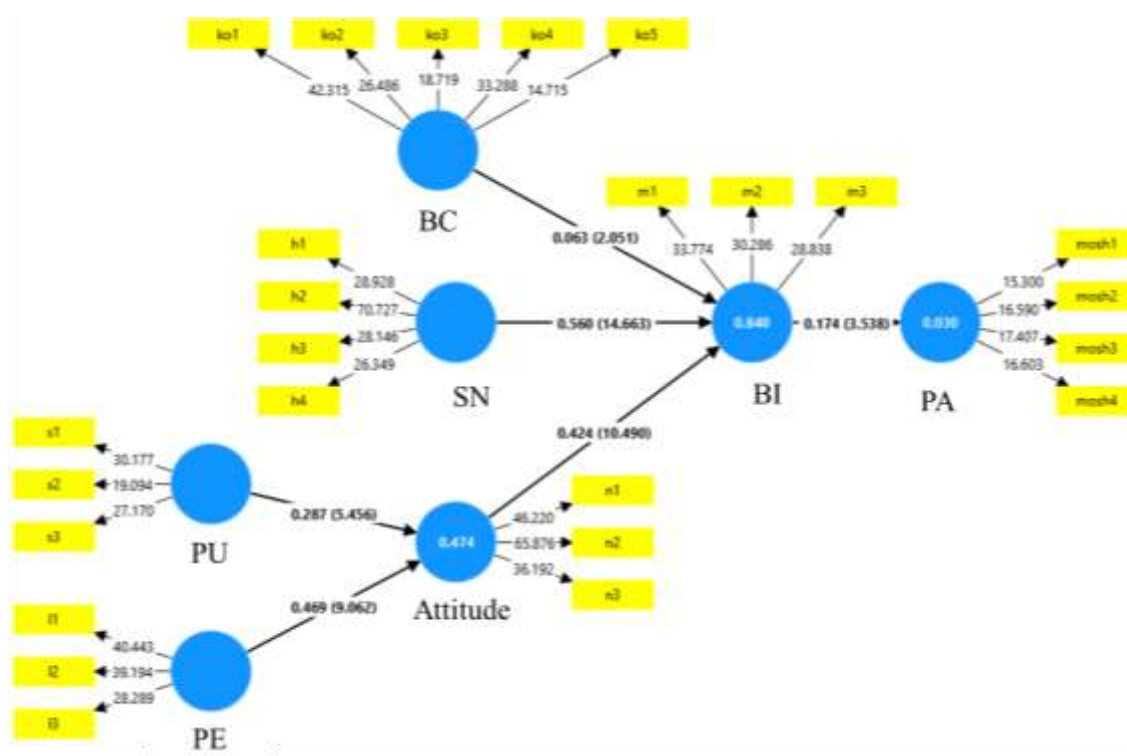
نتایج جدول ۴ نشان داد نتایج به دست آمده از بارگذاری خارجی متغیرهای مشاهده نشده پنهان بیشتر از بارگذاری متقاطع (با سایر اندازه‌گیری‌ها) بود که مورد تأیید می‌باشد. علاوه بر این، در روش فورنل و لارکر مقادیر AVE مورب پررنگ بیشتر از ضریب همبستگی بین متغیری بود که نشان دهنده اعتبار تفکیک بالا است (هایر و همکاران، ۲۰۲۱). در مجموع، نتایج قبلی پایایی مقیاس، روایی واگرا و همگرا را تأیید و پشتیبانی می‌کنند که در مدل بیرونی اندازه‌گیری مطالعه تأیید شده است. بر این اساس، می‌توان به ارزیابی مدل درونی (جدول ۵) برای آزمون فرضیه‌های مطالعه پرداخت.

جدول ۵. مقادیر ضریب مسیر و آماره t فرضیه‌های مرتبط با مسیرهای مدل پژوهش

Table 5. Path Coefficients and t-values of the Hypotheses Related to the Research Model Paths

نتیجه آزمون فرضیه	سطح معناداری	مقدار تی	β (ضریب مسیر)	فرضیه‌های پژوهش
Hypothesis Test Result	P-value	T-value	Path (Coefficient)	Research Hypotheses
تأیید	۰/۰۰۱	۵/۴۵۶	۰/۲۸۷	نگرش Attitude
تأیید	۰/۰۰۱	۹/۰۶۲	۰/۴۶۹	نگرش Attitude
تأیید	۰/۰۰۱	۱۰/۴۹۰	۰/۴۲۴	میل رفتاری Behavioral Intention
تأیید	۰/۰۰۱	۱۴/۶۶۳	۰/۵۶	میل رفتاری Behavioral Intention
تأیید	۰/۰۴	۲/۰۵۱	۰/۰۶۳	میل رفتاری Behavioral Intention
تأیید	۰/۰۰۱	۳/۵۳۸	۰/۱۷۴	مشارکت در فعالیت بدنی Participation in Physical Activity

در جدول ۵ مشاهده می‌شود که مقدار آماره تی در تمامی مسیرها موجود در مدل پژوهش بیشتر از ۱/۹۶ برآورد شده است. همچنین لازم به ذکر است که ضرایب مسیر استاندارد شده در تمامی مسیر فرضیات مقداری مثبت برآورد شده است و بررسی نتایج نشان می‌دهد که اثر متغیرها بر یکدیگر در تمامی مسیرها معنی‌دار و به صورت مستقیم و مثبت می‌باشد. در نهایت در شکل ۲، مدل نهایی پژوهش نیز ترسیم شد.



شکل ۲. مدل نهایی پژوهش
Figure 2. Final Research Model

اولین معیار بررسی در برازش مدل ساختاری، ضرایب R^2 مربوط به متغیرهای پنهان درون‌زای (وابسته) مدل است و نشان دهنده تأثیر یک متغیر درون‌زا است و سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ به عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی در نظر گرفته می‌شوند. هر چه R^2 مربوط به سازه‌های درون‌زای یک مدل بیشتر باشد، نشان از برازش بهتر مدل است. دومین معیار بررسی مدل ساختاری، Q^2 است این معیار قدرت پیش‌بینی مدل در متغیرهای وابسته را مشخص می‌کند. تمامی سازه‌های درون‌زا سه مقدار ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ را به عنوان قدرت پیش‌بینی کم، متوسط و قوی تعیین نموده‌اند. در نهایت، مقدار SRMR (شاخص ریشه میانگین مربعات باقیمانده استاندارد) باید کمتر از ۰/۰۹ باشد و مقدار NFI (شاخص تناسب به‌هنگار) باید بیشتر از ۰/۹ باشد تا تطبیق مطلوبیت مدل با داده‌ها تضمین شود (هایر و همکاران، ۲۰۱۹). نتایج برازش مدل در جدول ۶ آمده است.



جدول ۶. ضریب تعیین (R²) و (Q²) و برازش مدل (SRMR-NFI)

Table 6. Coefficient of Determination (R²), Predictive Relevance (Q²), and Model Fit (SRMR-NFI)

متغیرها Variables	ضریب تعیین R - square	ضریب تعیین تعدیل شده R - square adjusted	ارتباط پیش‌بین cv-red	ارتباط پیش‌بین cv-com
نگرش Attitude	۰/۴۷۴	۰/۴۷۱	۰/۳۴۷	۰/۴۶۷
میل رفتاری Behavioral Intention	۰/۸۴	۰/۸۳۹	۰/۵۰۷	۰/۲۵۱
مشارکت در فعالیت بدنی Participation in Physical Activity	۰/۰۳۰	۰/۰۲۸	۰/۰۱۹	۰/۵۰۲
برازش حداقل مربعات جزئی Partial Least Squares Fit	SRMR	۰/۰۸۵		
	NFI	n/a		

همان‌طور که در جدول ۶ مشخص است، مقادیر R² برای متغیرهای پژوهش به‌طور کلی در بازه مطلوب قرار دارد که نشان از برازش خوب مدل است. همچنین برازش مناسب Q² نیز بر برازش مناسب مدل صحت می‌گذارد.

بحث

با توجه به فراگیر شدن بازی‌های ورزش الکترونیک و افزایش گیم‌های نسل زد به عنوان بازیکنان ورزش‌های الکترونیک، مشارکت در فعالیت‌های بدنی یکی از بدیهیات روزمره گیم‌ها می‌باشد (ریبیرو و همکاران، ۲۰۲۳). با توجه به مطالعات پیشین؛ در زمینه مقایسه رفتار گیم‌ها در رابطه با فعالیت‌های بدنی از ریبیرو و همکاران (۲۰۲۳) که به رفتار گیم‌ها و تمایل آنها به فعالیت‌های بدنی پرداخته‌اند بر متغیرهای روان‌شناختی و فرهنگ بین نسلی اشاره نکردند. کوس^۱ و گریفیتس^۲ (۲۰۱۷) که رفتار گیم‌ها را از دید روان‌شناختی و فیزیکی تحلیل کردند به تحلیل چگونگی وابستگی به بازی‌ها و تأثیر آن بر رفتارهای جسمانی گیم‌ها، به ویژه در زمینه فعالیت‌های بدنی و نشست طولانی مدت می‌پردازد. در این پژوهش جامعه گیم‌های ورزش‌های الکترونیک را در قالب مدل رفتار برنامه‌ریزی شده جهت مشارکت در فعالیت‌های بدنی مورد بررسی قرار دادیم. البته از متغیرهای مستقل سودمندی درک‌شده و لذت درک‌شده به عنوان عوامل تأثیرگذار (درونی و بیرونی) بر نگرش گیم‌های ورزش‌های الکترونیک استفاده شد. با توجه به نتایج؛ سودمندی درک‌شده و لذت درک‌شده با ایجاد نگرش مثبت در گیم‌های ورزش‌های الکترونیک موجب تقویت میل رفتاری جهت مشارکت در فعالیت‌های بدنی شد. البته بازخورد اطرافیان به عنوان یک عامل کلیدی در نقش هنجار ذهنی سبب شد که گیم‌ها بتوانند رفتارهای خود را به سوی تحرک بیشتر سوق دهند. کنترل رفتاری مشخص کرد گیم‌هایی که روی هیجانات رفتاری خود تسلط دارند، می‌توانند مشارکت خود را بهبود بخشند. ارزش درک‌شده با تأثیرپذیری از نگرش و ایجاد حس سود تندرستی توانست تأثیر مثبت و مستقیمی روی مشارکت گیم‌های ورزش‌های الکترونیک داشته باشد.

نگرش به تندرستی تأثیر مثبت و مستقیم قابل توجهی بر میل رفتاری گیم‌های نسل زد در مشارکت آنها در فعالیت‌های بدنی دارد. با توجه به میانگین سابقه فعالیت در حوزه ورزش‌های الکترونیک گیم‌های نسل زد، نتایج نشان داد این نسل با بازی‌های ورزش الکترونیک بزرگ شده‌اند. رضایت و شادی حاصل از کسب جوایز در بازی‌ها از عوامل تعیین‌کننده نگرش به بازی‌های دیجیتال بود. ویژگی‌های شخصیتی این نسل نیز بر فرایند تصمیم‌گیری آنها تأثیر می‌گذارد (گوزلی و همکاران،

¹ Kuss

² Griffith



۲۰۲۳). در این راستا موون (۲۰۱۷) دریافت که ۶۲ درصد از واریانس در مشارکت ورزشی را می‌توان با ویژگی‌های شخصیتی اساسی پیش بینی کرد. البته عواملی مانند ارتباط با محیط اجتماعی، چالش، کنجکاوی، سرگرمی، تمایل به رسیدن به لذت‌هایی که در زندگی واقعی وجود دارد و در محیط‌های مجازی ارضا نمی‌شوند باعث شده‌است که گیم‌های نسل زد تصورات ورزشی خود را در محیط‌های واقعی اجرا کنند. این درحالی است که نگرش ماهیت ذهنی دارد و این امکان وجود دارد که گیم‌های نسل زد در انجام فعالیت‌های بدنی مختلف احساسات متفاوتی داشته باشند، چون نگرش‌ها حساس‌ترین نقطه تصمیم‌گیری برای شرکت در ورزش هستند. نگرش‌ها نقش مهمی در هدایت گیم‌ری دارد که در مرحله تصمیم‌گیری قرار دارد. عواملی مانند باور، عاطفه و رفتار زمینه ساز شکل‌گیری نگرش هستند. این یافته توسط تئوری خودتعیین‌گری پشتیبانی می‌شود، که فرض می‌کند که نگرش مثبت، فرد را به سمت خودانگیختگی و تصمیم‌گیری بیشتر سوق می‌دهد. سطوح بالاتر فعالیت ممکن است به دلیل توانایی فرد برای انتخاب بهتر هدف مناسب برای خود باشد. در این پژوهش نگرش میزان ارزش‌گذاری مثبت یا منفی عملکرد رفتاری بود. نگرش منعکس‌کننده باورهای فرد در مورد رفتار همراه با ارزشی است که فرد برای نتیجه انجام فعالیت بدنی قائل است (براونر و همکاران، ۲۰۲۴).

مفهوم فعالیت بدنی می‌تواند با واکنش‌های عاطفی مثبت یا منفی (لذت و نارضایتی) به دلیل تجربه مکرر همزمانی آنها همراه شود. در نتیجه این ارتباط آموخته‌شده، نشانه‌های زمینه‌ای که مفهوم فعالیت بدنی را برمی‌انگیزد، یک ارزیابی عاطفی خودکار از فعالیت بدنی را نیز آغاز می‌کند (رحیمی و آصفی، ۲۰۲۳). این ارزیابی عاطفی خودکار که به سرعت و بدون زحمت رخ می‌دهد، می‌تواند فرآیندهای کنترل شده بعدی مرتبط با فعالیت بدنی، مانند نگرش‌ها و نیت را شکل دهد. در این زمینه، از عوامل تاثیرگذار بر نگرش در این پژوهش در قالب مدل برنامه‌ریزی شده به سودمندی درک‌شده از انجام فعالیت بدنی توسط گیم‌رها و لذت اکتسابی آنها از انجام فعالیت بدنی، آورده شد. با توجه به نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها مشخص شد که:

الف: سودمندی درک‌شده از انجام فعالیت بدنی توسط گیم‌رها نسل زد بر نگرش آنها به مشارکت در فعالیت‌های بدنی تأثیر مثبت و معنادار دارد. از طریق تجزیه و تحلیل موضوعی و تجزیه و تحلیل آماری، سودمندی و جذابیت درک شده تجسم‌های گیم‌های نسل زد است که به واسطه تجربیات زیسته گیم‌های بازی‌های ورزش الکترونیک حاصل شده است، و اینکه می‌توان از پتانسیل عملکرد سودمند ناشی از فعالیت بدنی منظم، گیم‌های نسل زد نگرش مثبتی نسب به مشارکت در انجام فعالیت بدنی داشته باشند. البته گیم‌ها با اطلاع از آسیب‌های بدنی و روانی به‌جود آمده از بازی‌های ورزش الکترونیک در طولانی مدت، فعالیت بدنی می‌تواند یک اقدام اثربخش برای به حداقل رساندن آسیب‌ها باشد. که در این راستا، واربرتون و همکاران^۱ (۲۰۰۶) با بررسی مزایای فعالیت بدنی، تأکید کردند که شواهد انکارناپذیری از اثربخشی فعالیت بدنی منظم در پیشگیری اولیه و ثانویه از چندین بیماری مزمن (مانند بیماری‌های قلبی عروقی، دیابت، سرطان، فشار خون بالا، چاقی، افسردگی و پوکی استخوان) و مرگ زودرس وجود دارد. پژوهش حاضر نشان می‌دهد که دستورالعمل‌های فعلی فعالیت بدنی برای به دست آوردن مزایای سلامتی، به ویژه در افرادی که قبلاً کم تحرک بودند، کافی است. در نهایت آنها نشان دادند که یک رابطه خطی بین فعالیت بدنی و وضعیت سلامتی وجود دارد، به طوری که افزایش در فعالیت بدنی و تناسب اندام موجب بهبود وضعیت سلامتی می‌شود.

ب: لذت درک‌شده ناشی از انجام فعالیت بدنی توسط گیم‌رها نسل زد بر نگرش آنها به مشارکت در فعالیت‌های بدنی تأثیر مثبت و معنادار دارد. لذت بردن گیم‌های نسل زد از فعالیت بدنی و مشارکت آنها به پاسخ‌های عاطفی گیم‌ها به فعالیت بدنی اشاره داشت. که بصورت حالتی درونی روی نگرش به انجام یا عدم انجام کاری بود. یافته‌های

¹ Warburton et al



پژوهش انگار و همکاران^۱ (۲۰۱۶) نشان می‌دهند که لذت از فعالیت بدنی پیش‌بینی‌کننده‌ی مهمی برای مشارکت در فعالیت بدنی است. زیرا اولین چیزی که بر احساس لذت نسل زد تأثیر می‌گذارد داشتن هدف است. در نهایت، نگرش با الگوهای عادی در پاسخ به یک رویداد، شخص یا شیء توصیف می‌شود. هنگامی که گیم‌های ورزش‌های الکترونیک با مزیت‌های فعالیت بدنی مواجه می‌شوند، تمایل دارند عملکرد بدنی مورد علاقه خود را ارزیابی و تجزیه و تحلیل کنند. نگرش گیم‌ها به دیدگاه یا ارزیابی آنها از یک برند یا محصول خاص اشاره دارد. ادراکات مصرف‌کننده شامل نحوه درک مصرف‌کنندگان از یک برند یا محصول است. این یافته با ادبیات تئوری سازگاری شناختی مطابقت دارد. یعنی نیت رفتاری فرد تحت تأثیر نگرش قرار می‌گیرد (آژن، ۲۰۲۰) و مردم معمولاً به دنبال سازگاری بین نگرش‌ها و نیت رفتاری خود هستند (باگوزی و همکاران، ۲۰۰۳).

نتایج حاصل از یافته‌های پژوهش نشان داد که هنجار ذهنی تأثیر مثبت و مستقیمی روی میل رفتاری گیم‌های نسل زد بازی‌های ورزش الکترونیک دارد. مراجع هنجاری برجسته (به عنوان مثال، والدین، دوستان) و مؤلفه‌های فرعی پیشنهادی هنجارهای ذهنی: باور هنجاری (NB) و انگیزه برای انطباق (MC)، مشارکت در فعالیت بدنی را در میان گیم‌های نسل زد افزایش داد چون با توجه به تصور عامیانه از گیم‌های بازی‌های ورزش الکترونیک، احساس عدم تحرک و چاق بودن آنها توسط مراجع هنجار ذهنی این انگیزه را به گیم‌های نسل زد داد تا با تقویت میل رفتاری به عنوان یک واسطه رفتاری، بتوانند در فعالیت‌های بدنی مشارکت داشته باشند. در این پژوهش هنجار ذهنی به عنوان نیروی اجتماعی ادراک شده‌ای تعریف می‌شود که بر تصمیم برای انجام یا عدم انجام رفتار تأثیر می‌گذارد (تروتر و همکاران، ۲۰۲۰). در واقع منعکس‌کننده ادراکات فرد از تایید اجتماعی برای انجام رفتار بود. شامل اجزای دستوری (موضوعی) و توصیفی است. جزء دستوری دیدگاه دیگران در مورد عملکرد رفتاری بود. با این حال، مؤلفه توصیفی نشان دهنده رفتار دیگران بود که بر عملکرد فرد تأثیر می‌گذارد (جیاباونی-رامیرز و همکاران، ۲۰۲۲). در مطالعه حاضر اعضای خانواده، دوستان و دیگر گیم‌ها افراد مهمی هستند که پیشنهادات آنها روی میل رفتاری گیم‌ها مهم است. (آژن، ۲۰۲۰) هنجار ذهنی درک فرد از انتظارات اجتماعی برای اتخاذ یک رفتار خاص است. هنجار ذهنی متأثر از باورهای هنجاری فرد همراه با انگیزه فرد برای تبعیت است. باورهای هنجاری مربوط به این احتمال است که دیگران رفتاری را تایید یا رد کنند، و انگیزه پیروی از آن، ارزیابی میزان اهمیت تایید دیگران مهم است. نتایج مطالعه نشان فارو و همکاران^۲ (۲۰۱۷) می‌دهد که هنجارهای توصیفی به‌جای هنجارهای دستوری در مدل رفتار برنامه‌ریزی معنی‌دار هستند، تأثیر کارهایی که همسالان و افراد مهم انجام می‌دهند را بر گیم‌های نسل زد برجسته می‌کند.

کنترل رفتاری درک‌شده با توجه به نتایج حاصل از یافته‌های پژوهش، تأثیر مثبت و مستقیمی روی میل رفتاری گیم‌های نسل زد بازی‌های ورزش الکترونیک دارد. کنترل رفتار بیشتر به اثربخشی بالقوه حس تندرستی برای ترویج رفتارهای خاص اشاره دارد. در این مطالعه گیم‌های نسل زد بازی‌های ورزش الکترونیک از لذت درک‌شده و سودمندی و به عنوان عوامل خارجی و داخلی سطح انگیزتگی خود را تقویت می‌کنند و گیم‌ها به توجه به توانایی‌های خود اقدام به تدوین و تعریف هدفش می‌کند. عوامل درونی شامل باورها در مورد مهارت‌ها، توانایی‌ها و اراده است، در حالی که عوامل بیرونی شامل زمان، فرصت و وابستگی به دیگران است (باگوزی و همکاران، ۲۰۰۳). با توجه به اصل تداوم و اشتیاق گیم‌های نسل زد به فعالیت بدنی رفتار او در گذر زمان با چالش‌هایی که برای خود تعریف می‌کند و باعث باور به توانایی‌های خود و میل به انجام بیشتر این حرکات می‌شود. کنترل رفتاری ادراک شده در این پژوهش نشان دهنده «ادراک افراد از سهولت یا دشواری انجام رفتار مورد علاقه» بود. از این رو، خودکارآمدی بر عوامل درونی فرد متمرکز است، در حالی که کنترل رفتاری ادراک شده

¹ Ungar et al

² Farrow et al



منعکس کننده عوامل بیرونی و درونی بود. البته این عامل منعکس کننده درک گیمرهای نسل زد از توانایی خود برای انجام یا مشارکت در فعالیت بدنی است و مستقیماً بر نیت آنها تأثیر می‌گذارد. در مورد نسل زد، کنترل رفتاری ادراک شده نشان داد که رابطه بین متغیرهای مختلف مانند نگرش‌ها و هنجارهای ذهنی را واسطه می‌کند و در نهایت بر تصمیمات آنها در رابطه با رفتارهای پایدار تندرستی و سلامت تأثیر می‌گذارد. این امر نقش حیاتی کنترل رفتاری درک شده را در شکل دادن به رفتارهای مشارکت‌آمیز گیمرهای نسل زد در حوزه سلامت برجسته کرد.

میل رفتاری تأثیر مثبت و معناداری روی مشارکت در فعالیت‌های بدنی گیمرهای نسل زد بازی‌های ورزش الکترونیک دارد. در پژوهش حاضر مرحله میل، احساسی است که توسط نگرش، هنجار ذهنی و کنترل رفتار درک شده تحریک می‌شود. پس از ایجاد نگرش مثبت، فرد تمایل به دستیابی به سطح مطلوب از فعالیت بدنی را احساس می‌کند (سونسون و همکاران، ۲۰۲۴)؛ باین حال، در مدل رفتار هدفمند (MGB)، باگوزی و همکاران (۲۰۰۳) پیشنهاد کردند که میل، میانجی قوی‌ای در تأثیر نگرش بر نیت رفتاری است. در راستای این یافته، سونسون و همکاران (۲۰۲۴) بر نقش میانجی میل در رابطه بین نگرش و قصد تأکید کردند. آن‌ها نشان دادند که امیال واسطه تأثیر نگرش‌ها، هنجارهای ذهنی، کنترل ادراک شده و احساسات پیش‌بینی شده بر قصد استفاده هستند. در مطالعه چن و همکاران (۲۰۲۳) نشان دادند که تمایل به شرکت در ورزش واقعی به تمایل ذهنی گیمرهای نسل زد برای شرکت در تناسب اندام ورزشی، مسابقات ورزشی و فعالیت‌های مربوط به مصرف ورزشی پس از تجربه بازی‌های ویدیویی ورزشی اشاره دارد که منعکس کننده تغییرات پویا در سطوح روانی و رفتاری کاربران است. نگرش قبل از ایجاد تمایل ایجاد می‌شود. یعنی میل، محرکی در شکل‌گیری قصد رفتاری در مراحل پردازش روان‌شناختی است. میل که «اقدام نهایی» تعریف می‌شود، نه تنها به عنوان میانجی بین نگرش و قصد رفتاری عمل می‌کند، بلکه به طور مستقیم بر قصد رفتاری در MGB مشتری تأثیر می‌گذارد (باگوزی و همکاران، ۲۰۰۳). این واقعیت را که میل بر قصد پیشی می‌گیرد، می‌توان با تفاوت بین میل و قصد توضیح داد. آژن (۲۰۲۰) تفاوت بین تمایلات و قصد را از دیدگاه تصمیم‌گیرندگان توصیف کردند: اول اینکه مقاصد عموماً به سطح معینی از خودکارآمدی برای انجام یک عمل نیاز دارند، اما تمایلات نسبتاً تحت تأثیر خودکارآمدی قرار نمی‌گیرند؛ دوم اینکه قصدها پیوند قوی‌تری در مقایسه با تمایلات دارند؛ زیرا قصدها مستلزم تعهد و برنامه‌ریزی هستند، اما تمایلات این‌طور نیستند. با توجه به اینکه معمولاً جزئیات قبل از شکل‌گیری نیت بحث نمی‌شود، تمایلات در مقایسه با مقاصد دارای سطوح ابهام بالاتری هستند. در نهایت، اهداف و اقدامات مدنظر بیشتر از آنچه در نظر گرفته شده است، آینده‌نگر، بلا تکلیف یا مبهم هستند. همچنین در پژوهش در مورد رابطه بین میل و قصد رفتاری، میل به عنوان پیش‌بینی کننده ضروری در انعکاس قصد رفتاری مشخص شد (تروتر، ۲۰۲۴). در مطالعه، هاماری و همکاران (۲۰۱۶) نشان دادند که نیت رفتاری بهتر رفتار را پیش‌بینی می‌کند. انسجام انگیزشی میزانی است که پیش‌بینی کننده‌های مقاصد (مانند نگرش‌ها، هنجارها، کنترل درک شده از نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده) منسجم یا به همان نقطه اشاره می‌کنند. در همین راستا، مرینو و همکاران (۲۰۲۳) در پژوهشی در رابطه با سری بازی‌های بسکتبال NBA 2K، احساس موفقیت و رضایت زمانی گیمرهای نسل زد را برای دویدن، شکستن، دراز کشیدن، تیراندازی و گلزنی در بازی دستکاری می‌کنند، جوانان را به تقلید و نشان دادن در واقعیت سوق می‌دهد.

نتیجه‌گیری کلی و پیام مقاله

در مطالعه حاضر با بهره‌گیری از تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده. با توجه به مفاهیمی همچون هنجار ذهنی کاربر می‌تواند باتوجه به توانایی‌های خود و ارتقای آن، رفتار کنترل شده خود را درک و به خودکارآمدی برسد که نگرش به عنوان یک حس خوشایند در این مطالعه میل رفتاری گیمرهای نسل زد را تقویت کرد. در نتیجه، با شناخت ویژگی‌های منحصربه‌فرد ورزش‌های الکترونیک در میان جوامع ایرانی، می‌توان نسل زد را در مسیر شکوفایی علایق و استعدادهایشان در این حوزه قرار داد. پیشنهاد می‌شود، انجمن‌های حرفه‌ای با



گسترش فعالیت‌های اطلاع‌رسانی در میان مشتاقان ورزش‌های الکترونیک که بیشتر آنها از کودکی با بازی‌های الکترونیکی بزرگ شده‌اند، رفتارهای سلامت‌محور را در برنامه‌های خود توسعه دهند.

محدودیت‌ها

این مطالعه با چند محدودیت مهم همراه بوده است. نخست آن‌که استفاده از ابزارهای خودگزارشی ممکن است باعث بروز سوگیری در پاسخ‌ها شود، به‌ویژه از نظر تمایل پاسخ‌گویان به ارائه پاسخ‌های مطلوب از دید اجتماع. دوم، این پژوهش به‌صورت مقطعی انجام شده و به همین دلیل امکان بررسی روابط علی و تغییرات رفتاری در طول زمان فراهم نبوده است. سوم، جامعه آماری پژوهش تنها شامل گیمرهای ایرانی بوده و بنابراین تعمیم نتایج به سایر فرهنگ‌ها یا کشورها با احتیاط باید صورت گیرد.

پیشنهاد برای مطالعات آتی

پیشنهاد می‌شود مطالعات آتی از روش‌های ترکیبی شامل داده‌های کمی و کیفی بهره‌گیرند تا از یک‌سو ابعاد پیچیده‌تری از متغیرهایی نظیر لذت و سودمندی درک‌شده شناسایی شود و از سوی دیگر، وابستگی به داده‌های خودگزارشی کاهش یابد. همچنین، اجرای مطالعات طولی می‌تواند درک عمیق‌تری از پویایی‌ها و تغییرات رفتاری گیمرها در طول زمان فراهم آورد و امکان استنتاج روابط علی دقیق‌تری را فراهم سازد.

رعایت دستورالعمل‌های اخلاقی

این پژوهش با رعایت اصول اخلاق در پژوهش انجام شد.

منابع مالی

این پژوهش بدون هیچ‌گونه حمایت مالی انجام شده است.

مشارکت نویسندگان

نویسندگان سهم مساوی در تدوین و اجرای این پژوهش داشتند.

تعارض منافع

تضاد منافعی بین نویسندگان وجود ندارد.

تقدیر و تشکر

نویسندگان از تمامی شرکت‌کنندگان در این پژوهش قدردانی می‌کنند.

References

- Ajzen, I. (2020). The theory of planned behavior: Frequently asked questions. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2(4), 314-324. [<https://doi.org/10.1002/hbe2.195>]
- Al-Rahmi, A.M., Al-Rahmi, W.M., Alturki, U., Aldraiweesh, A., Almutairy, S., & Al-Adwan, A.S. (2022). Acceptance of mobile technologies and M-learning by university students: An empirical investigation in higher education. *Education and Information Technologies*, 27(6), 7805-7826. [<https://doi.org/10.1007/s10639-022-10934-8>]
- Asgari Gandomani, Z., Elahi, A., AkbariYazdi, H., & Nasrabadi, A. M. (2023). The Interaction of Electronic sports and Sports Marketing: Theoretical Concepts and Research Applications. *Journal of Sport Management and Development*, 12(3), 85-110. [<https://doi.org/10.22124/jsmd.2021.18939.2518>] [In Persian]
- Bagozzi, R.P., Baumgartner, H., Pieters, R., & Zeelenberg, M. (2003). The role of emotions in goal-directed behavior. In *The why of consumption* (pp. 36-58): Routledge. [[Link](#)]
- Bányai, F., Griffiths, M.D., Király, O., & Demetrovics, Z. (2019). The psychology of esports: A systematic literature review. *Journal of Gambling Studies*, 35(2), 351-365. [<https://doi.org/10.1007/s10899-018-9763-1>]



- Bayrakdar, A., Yıldız, Y., & Bayraktar, I. (2020). Do e-athletes move? A study on physical activity level and body composition in elite e-sports. *Physical Education of Students*, 24(5), 259-264. [<https://doi.org/10.15561/20755279.2020.0501>]
- Benar, N., Saeedi, F., & Khosravi Aghdam, A. (2023). Feasibility Study of E-sports Development with the Approach of Creating Business and Job Creation. *Journal of Sport Management and Development*, 11(4), 142-166. [<https://doi.org/10.22124/jsmd.2021.18017.2434>] [In Persian]
- Brauer, C., Hallmann, K., & Zehrer, A. (2024). Segmenting e-sports players: Consumer profiles of generation Z e-sports enthusiasts. *Journal of Digital & Social Media Marketing*, 12(1), 65-80. [<https://doi.org/10.69554/RWZK2056>]
- Chen, C.M., Ming-Chaun, L., & Kuo, C.P. (2023). A game-based learning system based on octalysis gamification framework to promote employees' Japanese learning. *Computers & Education*, 205, 104899. [<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104899>]
- Clark, D. B., Tanner-Smith, E. E., & Killingsworth, S. S. (2016). Digital games, design, and learning: A systematic review and meta-analysis. *Review of educational research*, 86(1), 79-122. [<https://doi.org/10.3102/0034654315582065>]
- de Freitas, R. (2021). Gen Z and esports: Digitizing the live event brand. Paper presented at the Information and Communication Technologies in Tourism 2021: Proceedings of the ENTER 2021 eTourism Conference, *Jasnuary* 19-22, 2021. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-65785-7_16]
- DiFrancisco-Donoghue, J., Balentine, J., Schmidt, G., & Zwibel, H. (2019). Managing the health of the eSport athlete: an integrated health management model. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*, 5(1), e000467. [[Link](#)]
- Farrow, K., Grolleau, G., & Ibanez, L. (2017). Social norms and pro-environmental behavior: A review of the evidence. *Ecological Economics*, 140, 1-13. [<https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.04.017>]
- Giakoni-Ramírez, F., Merellano-Navarro, E., & Duclos-Bastías, D. (2022). Professional esports players: motivation and physical activity levels. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(4), 2256. [<https://doi.org/10.3390/ijerph19042256>]
- Giakoni-Ramírez, F., Merellano-Navarro, E., & Duclos-Bastías, D. (2022). Professional esports players: Motivation and physical activity levels. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(4), 2256. [<https://doi.org/10.3390/ijerph19042256>]
- Gough, C. (2021, March 29). National Football League (NFL) – Statistics & facts. In Statista. Retrieved April 29, 2021, from [[Link](#)]
- Gozali, A., Hansfel, L., Octaviani, S.N., & Murwani, I.A. (2023). What Influenced Generation Z Decision to Enter E-Sport as a Career? Eduvest. *Journal Of Universal Studies*, 3(8). [<https://doi.org/10.59188/eduvest.v3i8.890>]
- Gul, M., Gul, O., & Uzun, R.N. (2019). Participation Motivation Scale For E-Sports: The Study Of Validity And Reliability (Pmses). *Turkish Journal of Sport and Exercise*, 21(2), 281-294. [<https://doi.org/10.15314/tsed.563111>]
- Hair, J.F., Risher, J.J., Sarstedt, M., & Ringle, C.M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, 31(1), 2-24. [<https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203>]
- Hair, J.F., Hult, G.T.M., Ringle, C.M., Sarstedt, M., Danks, N.P., Ray, S. (2021). *An Introduction to Structural Equation Modeling. In: Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) Using R*. Classroom Companion: Business. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-80519-7_1]
- Hamari, J., Shernoff, D.J., Rowe, E., Coller, B., Asbell-Clarke, J., & Edwards, T. (2016). Challenging games help students learn: An empirical study on engagement, flow and immersion in game-based learning. *Computers in Human Behavior*, 54, 170-179. [<https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.07.045>]



- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43, 115-135. [<https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>]
- Jenny, S.E. (2024). Esports Performance Skills. In *Routledge Handbook of Esports* (pp. 178-190): Routledge.[[Link](#)]
- Ketelhut, S., Martin-Niedecken, A.L., Zimmermann, P., & Nigg, C.R. (2021). Physical activity and health promotion in esports and gaming—discussing unique opportunities for an unprecedented cultural phenomenon. *Frontiers in Sports and Active Living*, 3, 693700. [<https://doi.org/10.3389/fspor.2021.693700>]
- Kuss, D. J., & Griffiths, M.D. (2017). Social networking sites and addiction: Ten lessons learned. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(3), 311. [<https://doi.org/10.3390/ijerph14030311>]
- Leguina, A. (2015). A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM). *International Journal of Research & Method in Education*, 38(2), 220-221. [<https://doi.org/10.1080/1743727X.2015.1005806>]
- Leis, O., Raue, C., Dreiskämper, D., & Lautenbach, F. (2021). To be or not to be (e) sports? That is not the question! Why and how sport and exercise psychology could research esports. *German Journal of Exercise and Sport Research*, 51(2), 241-247. [<https://doi.org/10.1007/s12662-021-00715-9>]
- Lim, J.S., Hwang, Y., Kim, S., & Biocca, F.A. (2015). How social media engagement leads to sports channel loyalty: Mediating roles of social presence and channel commitment. *Computers in Human Behavior*, 46, 158-167. [<https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.01.013>]
- Meng, B., & Choi, K. (2016). The role of authenticity in forming slow tourists' intentions: Developing an extended model of goal-directed behavior. *Tourism Management*, 57, 397-410. [<https://doi.org/10.1016/j.tourman.2016.07.003>]
- Merino-Campos, C., del-Castillo, H., & Pascual-Gómez, I. (2023). Enhancing adolescent reasoning skills through a video game program. *Education and Information Technologies*, 28(10), 12737-12756. [<https://doi.org/10.1007/s10639-023-11691-y>]
- Moon, J.J. (2017). *Relationship Between Athletic Identity And Career Decision-Making Self-Efficacy Among Korean Collegiate Student Athletes*. [All-Inclusive List of Electronic Thesis and Dissertations]. 1696. [[Link](#)]
- Newzoo. (2022). Global eSports & live streaming market report. Newzoo. [[Link](#)]
- Nuriddinov, A. (2023). Use of digital sports technologies in sports television. *American Journal of Social Sciences and Humanity Research*, 3(11), 208-219. [[Link](#)]
- Ohno, S. (2022). 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*, 20(3), 1873-1881. [<https://doi.org/10.1007/s11469-021-00488-0>]
- Pourmarouf, R., & Afrouzeh, A. (2024). The impact of gamification elements and social interaction in sports applications on enhancing physical activity among Iranian users: Applying the theory of planned behavior. *Sport Media Communication Management*. Article in press, [<https://doi.org/10.30473/jsm.2024.72118.1900>] [In Persian]
- Rahimi, A., & Asefi, A.A. (2023). A basic step in institutionalization of leisure time physical activity: The feeling of need. *Journal of Sport Management and Development*, 12(2), 119-142. [<https://doi.org/10.22124/jsmd.2022.21102.2639>] [In Persian]
- Ribeiro, T., Calapez, A., Almeida, V., & Matsuoka, H. (2023). Understanding the Role of Sport Values on Social Capital and Word-of-Mouth on the Internet: A Case Study of Esports Games. *Simulation & Gaming*, 54(6), 645-679. [<https://doi.org/10.1177/10468781231197175>]



- Schubert, M., Eing, F., & Könecke, T. (2022). Perceptions of professional esports players on performance-enhancing substances. *Performance Enhancement & Health*, 10(4), 100236. [<https://doi.org/10.1016/j.peh.2024.100290>]
- Seaborn, K., & Fels, D.I. (2015). Gamification in theory and action: A survey. *International Journal of Human-Computer Studies*, 74, 14-31. [<https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2014.09.006>]
- Seiler, A., Klaas, V., Tröster, G., & Fagundes, C.P. (2017). eHealth and mHealth interventions in the treatment of fatigued cancer survivors: a systematic review and meta-analysis. *Psycho- Oncology*, 26(9), 1239-1253. [<https://doi.org/10.1002/pon.4489>]
- Smeeke, W.A.C. (2022). Social Media Content Marketing for Millennials, Generation Z, and the Esports Target Market. [Bachelor Thesis, KAMK University of Applied Sciences]. [[Link](#)]
- Soltani, P., & Morice, A.H. (2020). Augmented reality tools for sports education and training. *Computers & Education*, 155, 103923. [<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103923>]
- Svensson, J., Leis, O., & Trotter, M.G. (2024). Parental support in esports through the lens of the theory of planned behaviour. *Frontiers in Sports and Active Living*, 6, 1366122. [<https://doi.org/10.3389/fspor.2024.1366122>]
- Trepanowski, R., Li, W., & Hamari, J. (2024). Perceptions of esports and esports athleticism among gamers. In P. DSouza, M. Bujic, N. Xi, & J. Hamari (Eds.), Proceedings of the 8th International GamiFIN Conference (pp. 10-22). (CEUR Workshop Proceedings; Vol. 3669). *CEUR Workshop Proceedings*. [[Link](#)]
- Trotter, M.G., Coulter, T.J., Davis, P.A., Poulus, D.R., & Polman, R. (2020). The association between esports participation, health and physical activity behaviour. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(19), 7329. [<https://doi.org/10.3390/ijerph17197329>]
- Ungar, N., Wiskemann, J., & Sieverding, M. (2016). Physical activity enjoyment and self-efficacy as predictors of cancer patients' physical activity level. *Frontiers in Psychology*, 7, 898. [<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00898>]
- Vinzi, V.E., Trinchera, L., & Amato, S. (2010). PLS path modeling: from foundations to recent developments and open issues for model assessment and improvement. *Handbook of partial least squares: Concepts, Methods and Applications*, 47-82. [https://doi.org/10.1007/978-3-540-32827-8_3]
- Warburton, D.E., Nicol, C.W., & Bredin, S.S. (2006) Health Benefits of Physical Activity: The Evidence. *Canadian Medical Association Journal*, 174, 801-809. [<http://dx.doi.org/10.1503/cmaj.051351>]
- Waterman, A.S., Schwartz, S.J., & Conti, R. (2008). The implications of two conceptions of happiness (hedonic enjoyment and eudaimonia) for the understanding of intrinsic motivation. *Journal of Happiness Studies*, 9, 41-79. [<https://doi.org/10.1007/s10902-006-9024-7>]
- Wattanapisit, A., Wattanapisit, S., & Wongsiri, S. (2020). Public Health Perspectives on eSports. *Public Health Reports*, 135(3):295-298. [<https://doi.org/10.1177/0033354920912718>]
- Zhong, Y., Guo, K., Su, J., & Chu, S.K.W. (2022). The impact of esports participation on the development of 21st century skills in youth: A systematic review. *Computers & Education*, 191, 104640. [<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104640>]