

## Research Paper

**Comparison of Quality of Life and Physical Fitness Skills of Users of Electronic and Non-Electronic Sports Games (Case Study: 12th Grade Female Students)****Farideh Iraj<sup>1</sup>, Zinat Nikaeen<sup>2\*</sup>, Ali Zarei<sup>3</sup>, Farideh Ashraf Ganjouee<sup>4</sup>**

1. Department of Sports Management, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran
2. Department of Sports Management, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran (Corresponding Author)
3. Department of Sports Management, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran
4. Department of Sports Management, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

Received: 2019/08/14

Accepted: 2020/03/30

**Abstract**

This study investigates the effect of electronic and non-electronic sports on the life quality and physical fitness skill related indicators. The population of this study contained 900 female students of the high schools Shar-e-Rey district 2. Among them 60 were selected randomly and were categorized into four groups according to the amount of their sports activity and electronic sports. The research method was descriptive and semi-experimental, which was conducted in the field. A standard life quality questionnaire was applied to measure the life quality of the subjects and to evaluate the effect of this study on them. The face and content validity of the questionnaire was obtained by the faculty of physical education and its reliability was determined using Cronbach's alpha test of 0.83. Descriptive indices and statistical test of covariance analysis were used to analyze the data. The results of the study indicated that the mean and standard deviation of the post-test of life quality variable were  $2.90 \pm 0.37$  in control group,  $2.83 \pm 0.31$  in sport group,  $3.03 \pm 0.20$  in electronic games and  $2.88 \pm 0.25$  in electronic and sports and games. On the other hand, there was no significant difference between pre-test and post-test of life quality ( $P > 0.05$ ,  $F = 1/02$ ). Regarding the physical fitness variables, the results showed that there is a significant difference between the pre-test and the post-test variables of agility ( $P > 0.01$ ,  $F = 7/922$ ), throwing the ball ( $P > 0.01$ ,  $F = 10/044$ ), reaction ( $P > 0.05$ ,  $F = 5/33$ ), raising the shoulder and the horizon bar ( $P > 0.01$ ,  $F = 13/769$ ). It seems that the best

1. Email: fa.iraj1974@gmail.com
2. Email: dr.zinatnikaeen@gmail.com
3. Email: dr\_alizarei@yahoo.com
4. Email: ganjouei@yahoo.com



training mode is a combination of two types of training, traditional sports and electronic game. Because in most of the findings, the results of the combined group were better than the other groups. Therefore, it is recommended that high school students in the city of Rey, in order to develop their physical fitness and improve their quality of life, it is better to use combined exercise programs to achieve the best possible result.

**Keywords:** Electronic Sports, Life Quality, Non-Electronic Sports, Physical Fitness.

---

## Extended Abstract

### Background and Purpose:

Exercise and physical activities are an important and integral part of children's lives in the school environment and even outside of school. Unfortunately, today's lack of sports facilities on the one hand, as well as the presence of attractive computer games on the other, has made children less likely to engage in physical activity. This has led to major threats to the health of children. One of the ways that can be used to reduce these threats is mobile computer games. On the other hand, today motor poverty has caused physical, spiritual and mental deficiencies in different sections of society. Students also form a large part of the community and will assume important responsibilities as future professionals. Therefore, their health is of particular importance in all areas. Electronic sports are a type of competitive sports that is heavily dependent on technology and video games. In recent years, the popularity of e-sports has surpassed those of the enthusiasts and has also influenced conventional sports. The present study seeks to answer the question whether e-sports and non-e-sports affect quality of life and indicators related to physical fitness skills?

### Materials and Methods:

The purpose of this study was to investigate the impact of e-sports and non-e-sports on quality of life and indicators related to physical fitness skills. The statistical population of this study consisted of 900 female students of the 12th grade secondary school in District 2 of Ray city that 60 student were randomly selected and divided into 4 groups according to the amount of doing sport activity and electronic sport. Each group consists of 15 persons. The research method was descriptive and quasi-experimental which was conducted in the field. Quality of life questionnaire (SF-36) was used to assess the quality of life of the subjects and the effect of this study on them. The face and content validity of the questionnaire was obtained by the professors of physical education, and its reliability was determined by Cronbach's alpha that was equal to 0.83. Descriptive statistics and covariance analysis test were applied for data analysis in SPSS software.



**Findings:**

The results showed that the mean and standard deviation of the post-test of quality of life in control group was  $2.90 \pm 0.37$ ,  $2.83 \pm 0.31$  in exercise group,  $3.03 \pm 0.20$  electronic gamers, and  $2.88 \pm 0.25$  in exercise and electronic gamers. On the other hand, there was no significant difference between pre-test and post-test of quality of life variable ( $F = 1.02$ ,  $P > 0.05$ ). Paired comparisons revealed that there were significant mean differences between the mean of the control group and the electronic gamers group (6.61), the exercise group with the electronic gamers group (21.06) and the electronic gamers group with the combined group of exercise and electronic gamers (14/85), respectively. Concerning the variable of agility in the pre-test, it was found that there was a significant difference between pre-test and post-test ( $P \leq 0.01$ ,  $F = 10.044$ ). Also, the effect size was 0.17 (high) and test power was 0.91. The results also showed that the research groups had a significant effect ( $P \leq 0.01$ ,  $F = 4.99$ ) on the dependent variable (post-test). As well, the effect size was 0.21 (high) and the test power was 0.90. Paired comparisons revealed that there was a significant difference between the control group and the electronic gamers group (mean difference was equal to (1.403)). Regarding the variable of muscular power, it was found that there was a significant difference between pre-test and post-test ( $P \leq 0.01$ ,  $F = 7.922$ ). Also, the effect size was 0.13 (close to high) and the test power was 0.79. According to the inferential findings, the research groups had a significant effect ( $P \leq 0.01$ ,  $F = 11.873$ ) on the dependent variable (post-test). Also, the effect size is 0.50 (high) and the test power is 1. Paired comparisons revealed a significant difference between the mean of control group and the electronic gamers group (mean difference equal to (2.11)), the control group with the combined group of exercise and electronic gamers group (mean difference equal to (1.004), the exercise group with the electronic gamers group (mean difference equal to (1.589)), and electronic gamers group with the combined group of exercise and electronic gamers group (mean difference equal to (1.11)).

**Conclusion:**

The more the development process in a society, the faster the quality of life of the students increases. Teenagers and students who usually come from different communities and different cultural backgrounds have different identities. Students



represent the future. In other words, investing in students not only affects their quality of life right now, but it also greatly improves the quality of life for future generations in various ways. Sports activities are considered as a public health tool that can be used to prevent and treat many physical and mental illnesses such as depression and anxiety. High quality of life in all organizations is essential to succeed in attracting and retaining peoples in the organization, and this has become a standard for all organizations, large and small. Achieving physical fitness and maintaining it affects all aspects of life and in addition to promoting well-being, it is also effective in increasing work efficiency. Ready people have more energy, which also affects their mental and work efficiency; it enhances leisure and recreational activities; it increases resistance to fatigue, and ultimately improves physical activity and sleep patterns. Therefore, exercise and physical activity can be considered as a good option for improving physical fitness in students that by improving these factors, one can also hope to improve the quality of life of students, since the main part of the quality of life comes back to the physical health and ability of individuals to perform their daily tasks efficiently and effectively.

**Keywords:** Electronic Sports, Life Quality, Non-Electronic Sports, Physical Fitness.

### **References**

1. Ghodratnama, A. (2013). The relationship between sport participation motivation and physical activity of Chamran University Students in Ahvaz. *Sport Management Studies*, 18, 189-202 (in Persian).
2. Johnson-Glenberg, M. C., & Hekler, E. B. (2013). "Alien Health Game": An Embodied Exergame to Instruct in Nutrition and MyPlate. *Games for Health: Research, Development, and Clinical Applications*, 2(6), 354-361.
3. Railsback, D. & Caporusso, N. (2019), Investigating the Human Factors in eSports performance. In *International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics* (pp. 325-334). Springer, Cham.



## مقایسه کیفیت زندگی و مهارت‌های آمادگی جسمانی کاربران بازی‌های ورزشی الکترونیکی و غیرالکترونیکی (مورد مطالعه: دانش‌آموزان دختر پایه دوازدهم)

فریده ایرج<sup>۱</sup>، زینت نیک‌آیین<sup>۲\*</sup>، علی زارعی<sup>۳</sup>، فریده اشرف گنجویی<sup>۴</sup>

۱. گروه مدیریت ورزشی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
۲. گروه مدیریت ورزشی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول)
۳. گروه مدیریت ورزشی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
۴. گروه مدیریت ورزشی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۱/۱۱

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۵/۲۳

### چکیده

این پژوهش با هدف بررسی تأثیر ورزش‌های الکترونیکی و ورزش‌های غیرالکترونیکی بر کیفیت زندگی و شاخص‌های وابسته به مهارت‌های آمادگی جسمانی انجام شد. دانش‌آموزان دختر پایه دوازدهم مقطع متوسطه دوم ناحیه دوی شهر ری به تعداد ۹۰۰ نفر جامعه آماری این پژوهش را تشکیل دادند. از بین آن‌ها ۶۰ نفر به شکل نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شدند و برحسب میزان فعالیت ورزشی و ورزش الکترونیکی به چهار گروه پانزده نفری دسته‌بندی شدند. روش پژوهش از نوع توصیفی و نیمه‌تجربی بود که به صورت میدانی اجرا شد. برای سنجش میزان کیفیت زندگی آزمودنی‌ها و بررسی تأثیر این مطالعه بر آن، از فرم کوتاه پرسشنامه استاندارد کیفیت زندگی-۳۶ سؤال استفاده شد. از طریق اساتید متخصص حوزه تربیت بدنی روایی صوری و محتوایی پرسشنامه به دست آمد و پایایی آن با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ ۰/۸۳ تعیین شد. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از شاخص‌های توصیفی و آزمون آماری تحلیل کواریانس در نرم‌افزار اسپاس استفاده شد. نتایج نشان داد که میانگین و انحراف استاندارد پس‌آزمون متغیر کیفیت زندگی در گروه‌های کنترل ۰/۳۷ ± ۲/۹۰، ورزش ۰/۳۱ ± ۲/۸۳، بازی‌های الکترونیکی ۰/۲۰ ± ۳/۰۳ و ورزش و بازی‌های الکترونیکی ۰/۲۵ ± ۲/۸۸ بود. از سوی دیگر، تفاوت معناداری بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون متغیر کیفیت زندگی وجود نداشت (P = ۰/۰۵ > F = ۱/۰۲). درباره متغیرهای آمادگی جسمانی نتایج نشان داد که تفاوت معناداری بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون متغیرهای چابکی (P ≤ ۰/۰۱، F = ۷/۹۲۲)، پرتاب توپ (P ≤ ۰/۰۱، F = ۱۰/۰۴۴)، عکس‌العمل دارد (P ≤ ۰/۰۵).

1. Email: fa.iraj1974@gmail.com
2. Email: dr.zinatnikaen@gmail.com
3. Email: dr\_alizarei@yahoo.com
4. Email: ganjouei@yahoo.com



( $F = ۵/۳۳$ )، بالا بردن شانه و بارفیکس ( $F = ۱۳/۷۶۹$ ،  $P \leq ۰/۰۱$ ) مشاهده شد. به نظر می‌رسد بهترین حالت تمرین را ترکیب دو نوع تمرین ورزش سنتی و بازی‌های الکترونیکی تشکیل می‌دهد؛ چراکه در اغلب یافته‌ها نتایج گروه ترکیبی بهتر از سایر گروه‌ها بود؛ از این رو پیشنهاد می‌شود دانش‌آموزان متوسطه شهرستان شهر ری به منظور توسعه آمادگی جسمانی خود و نیز بهبود کیفیت زندگی‌شان بهتر است از برنامه‌های تمرینی ترکیبی استفاده کنند تا بتوانند بهترین نتیجه ممکن را کسب کنند.

**واژگان کلیدی:** آمادگی جسمانی، کیفیت زندگی، ورزش‌های الکترونیکی، ورزش‌های غیرالکترونیکی.

## مقدمه

ورزش و فعالیت‌های بدنی بخش مهم و جدانشدنی از زندگی کودکان در محیط مدرسه و حتی بیرون از مدرسه است. متأسفانه امروزه کمبود فضاهای ورزشی از یک سو و وجود بازی‌های جذاب رایانه‌ای از سوی دیگر باعث شده است کودکان کمتر درگیر فعالیت‌های بدنی شوند. این مشکل باعث شده است سطح سلامتی کودکان با تهدیدهای بزرگی روبه‌رو شود. یکی از راه‌هایی که می‌توان از آن برای کاهش این تهدیدها استفاده کرد، بازی‌های رایانه‌ای حرکتیاست.

بازی‌های رایانه‌ای حرکتی نوعی بازی رایانه‌ای است که شرکت‌کننده برای اجرای بازی به انجام دادن حرکات بدنی نیاز دارد (جانسون و هکلر<sup>۱</sup>، ۲۰۱۳، ۳۵۴)؛ با این حال، پژوهش‌ها راجع به استفاده از بازی‌های رایانه‌ای-حرکتی در مدارس محدود است و عمدتاً پژوهش‌ها به صورت آزمایشگاهی انجام شده‌اند (ملیکر و مک‌منیوس<sup>۲</sup>، ۲۰۰۸، ۸۸۶). با توجه به قابلیت‌های موجود در بازی‌های رایانه‌ای، مهارت‌ها و توانایی‌هایی که افراد در اثر استفاده از این بازی‌ها کسب خواهند کرد می‌تواند در بسیاری از زمینه‌های مرتبط و بهبود توانایی‌هایی شناختی از جمله توجه مفید واقع شود (کورات<sup>۳</sup>، ۲۰۰۷، ۱۸۶). در سال‌های اخیر، اندازه‌گیری کیفیت زندگی به عنوان بحثی علمی توجه افراد زیادی را به خود معطوف کرده است. این واقعیت همواره به عنوان یک پیامد نهایی در مطالعات بالینی، مداخلات و مراقبت‌های بهداشتی مدنظر است (تئودوروپولو<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۰۶، ۱). کیفیت زندگی موضوعی ذهنی و پویاست؛ یعنی در هر زمان در مقایسه با زمان دیگر متفاوت است.

1. Johnson & Hekler
2. Mellecker & Mcmanus
3. Curet
4. Theodoropoulou



رایج‌ترین اصطلاحی که به «کیفیت زندگی» اشاره دارد، مفهوم بهزیستی آن (اجتماعی، جسمانی و روانی) است. این اصطلاح بیشتر بر نحوه نگرش مردم به زندگی تأکید دارد تا به عوامل عینی و بیرونی. در چند دهه اخیر به علت بحران‌های مالی و جهانی و به خطر افتادن امنیت اقتصادی در دنیا، کیفیت زندگی و ارتقای استانداردهای زندگی در بسیاری از کشورها توجه زیادی را به خود جلب کرده است. بحران‌های اقتصادی باعث افزایش بیکاری، کاهش درآمدها، افزایش فقر و تنگدستی و به‌طور کلی کاهش کیفیت زندگی شده‌اند؛ بنابراین در وضعیت کنونی به مطالعه کیفیت زندگی بسیار توجه می‌شود و پژوهش‌های بسیاری در این زمینه در حوزه‌های مختلف اقتصادی، روان‌شناسی، پزشکی، مراقبت‌های بهداشتی، فلسفه و علوم اجتماعی انجام می‌شوند (کورلی و کوریک<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰، ۲).

از طرف دیگر، امروزه فقر حرکتی موجب بروز نارسایی‌هایی در ابعاد جسمی، روانی و ذهنی اقشار مختلف جامعه شده است. دانش‌آموزان نیز بخش وسیعی از افراد جامعه را تشکیل می‌دهند و به‌عنوان متخصصان آینده عهده‌دار مسئولیت‌های مهم جامعه خواهند شد؛ بنابراین سلامتی آن‌ها در تمامی زمینه‌ها اهمیت ویژه‌ای دارد. مشارکت ورزشی دانشجویان می‌تواند راهکار مناسبی به منظور ارتقای سطح سلامتی آن‌ها باشد و فراهم کردن امکانات و شرایط مناسب در دانشگاه‌ها تأثیر بسزایی بر این مشارکت خواهد داشت (قدرت‌نما، ۲۰۱۳، ۱۸۹). مطالعات انجام‌شده بر دانش‌آموزان نشان می‌دهند که این گروه در معرض سطح بالاتری از افسردگی در مقایسه با جمعیت عادی جامعه قرار دارند. شوئلکه<sup>۲</sup> (۲۰۰۷) بیان کرده است دانش‌آموزانی که به‌فعالیت جسمانی منظم می‌پردازند، کیفیت زندگی مرتبط با سلامتی عمومی و وضعیت سلامتی بهتری دارند و رابطۀ معناداری بین هوش هیجانی و سلامت جسمی و روانی آن‌ها وجود دارد.

نوعی از فعالیت‌های تفریحی را که مبتنی بر استفاده از ابزارهای فناورانه و الکترونیک هستند، «ورزش‌های الکترونیک» می‌نامند. در ادبیات بحث‌های زیادی شده است که آیا این شکل از فعالیت‌ها نیز در قالب ورزش‌های متداول طبقه‌بندی می‌شوند یا خیر؟ (جانی، مانینگ، کیپر و الریچ<sup>۳</sup>، ۲۰۱۷؛

1. Cvrilje & Ćorić
2. Schoelke
3. Jeeny, Manning, Keiper & Olrich



فونک، پیزو و باکر<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷، ۷). امروزه بازی‌های رایانه‌ای به بخشی جدایی‌ناپذیر از زندگی نوجوانان و سایر افراد تبدیل شده‌اند. تأثیر بازی‌های رایانه‌ای بر شخصیت نوجوانان موضوعی است که همواره بحث‌های فراوانی را در سطح جامعه برانگیخته است. از دلایل عمده گرایش نوجوانان به این بازی‌ها، جذاب بودن و قابلیت دسترسی ساده به آن‌ها، نبودن برنامه‌ریزی مناسب از سوی مسئولان و خانواده‌ها برای پرکردن اوقات فراغت نوجوانان و همچنین نبود دسترسی به امکانات ورزشی و تفریحی و مناسب است. پرداختن به بازی‌های رایانه‌ای برای مدت طولانی موجب بروز عوارض جسمی، روانی و اجتماعی بسیاری می‌شود که از جمله آن‌ها می‌توان به خستگی، انحراف ستون فقرات، ضعفی چشم، کاهش تعاملات اجتماعی، افسردگی و غیره اشاره کرد. یکی از مشخصه‌های مهم بازی‌های رایانه‌ای، حالت جنگی بیشتر آن‌هاست که فرد می‌بایست برای رسیدن به مرحله بعدی با نیروهای به اصطلاح دشمن بجنگد. خشونت مهم‌ترین محرکه‌ای است که در طراحی جدیدترین و جذاب‌ترین بازی‌های رایانه‌ای به میزان زیادی از آن استفاده می‌شود (وفایی‌نجر و همکاران، ۲۰۱۵، ۳۰۳). امیری و افشاری‌نیا (۲۰۱۱) اذعان داشتند که بازی‌های رایانه‌ای و اختلالات رفتاری کودکان رابطه معناداری با یکدیگر دارند.

عواملی عمده‌ای که به صورت مشترک برای تعریف یک فعالیت به عنوان ورزش ذکر شده‌اند، عبارتند از: الف- داشتن فعالیت بدنی، ب- نیازمندی به مهارت در مقابل مبتنی بودن بر شانس و اقبال، ج) چارچوب مقرراتی داشتن، د- پذیرش و اقبال عمومی داشتن و ه- دربرداشتن رقابت (سوئیتس<sup>۲</sup>، ۲۰۰۷، ۹). عوامل دیگری نیز برای در نظر گرفتن یک فعالیت به عنوان ورزش ذکر شده‌اند که در مقایسه با عوامل ذکرشده قبلی اشتراک نظر کمتری روی آن‌ها وجود دارد؛ عواملی مانند انجام شدن با هدف تفریح و وجود نهادهای مقررات‌گذار (جانی و همکاران، ۲۰۱۷).

اقبال به ورزش‌های الکترونیک<sup>۳</sup> روبه‌رشد است. تمام جنبه‌ها و مثال‌های ورزش‌های الکترونیک را نمی‌توان در ورزش‌های مرسوم قرار داد، اما این اقبال روبه‌رشد فرصت‌های تجاری، آموزشی و پژوهشی جدیدی برای آکادمی‌های مدیریت ورزشی ایجاد کرده است (فونک و همکاران، ۲۰۱۷، ۷). با هر

1. Funk, Pizzo & Baker
2. Suits
3. E-Sport





تعریفی که از ورزش‌های الکترونیک ارائه شود، این فعالیت شکلی از ورزشی‌سازی<sup>۱</sup> است. ورزشی‌سازی را به دو شکل می‌توان انجام داد: الف- سازماندهی و مقررات‌گذاری برای فعالیتی غیرورزشی به شکلی که به ورزش شبیه شود؛ ب- اضافه کردن یک جزء ورزشی به فعالیت موجود و جذاب‌تر کردن آن برای مخاطب (هی‌یر<sup>۲</sup>، ۲۱، ۲۰۱۷).

ورزش‌های الکترونیک گونه‌ای از ورزش‌های رقابتی است که به‌شدت به فناوری و بازی‌های ویدئویی وابسته است. در سال‌های اخیر سطح محبوبیت ورزش‌های الکترونیک از علاقه‌مندان فراتر رفته است و بر ورزش‌های مرسوم تحت گذاشته است. در ادبیات موضوع، به‌صورت گسترده شباهت‌های ورزش و ورزش‌های الکترونیک بررسی شده است. برخی عوامل انسانی مانند تعهد، تمرین، تمرکز، تفکر نقادانه و توانایی فیزیکی در ورزش‌های مرسوم و ورزش‌های الکترونیک مقایسه شده‌اند (رایلسبک و کاپورسو<sup>۳</sup>، ۲۰۱۹، ۳۲۵). در ادبیات موضوع، پژوهشی تجربی مشاهده نشد که اثرات ورزش‌های الکترونیک بر شاخص‌های فیزیکی سنجیده باشد. صرفاً برخی مصاحبه‌ها با بازیکنان ورزش‌های الکترونیک صورت پذیرفته بود که بعضی از ویژگی‌های رقابتی ایشان را بررسی کرده است (هالمن و گیل<sup>۴</sup>، ۲۰۱۸، ۲۱؛ اسپاچر، مایز، هایلند و ویلکرسون<sup>۵</sup>، ۲۰۱۷، ۱). درباره اثرات تمرین‌های ورزشی بر افزایش عملکرد شاخص‌های بدنی بازیکنان برجسته ورزش‌های الکترونیک نیز مطالعه کاری و کارهولاتی<sup>۶</sup> (۲۰۱۶، ۱۴) انجام شده است.

- 
1. Sportification
  2. Heere
  3. Railsback & Caporusso
  4. Hallmann & Giel
  5. Schaeperkoetter, Mays, Hyland & Wilkerson
  6. Kari & Karhulahti



## جدول ۱- پیشینه پژوهش‌های داخلی و خارجی در حوزه پژوهش

Table 1- Background of Domestic and Foreign Researches in the Field of Research

نتایج Results	عنوان Title	سال Year	پژوهشگران Researchers
بازی‌های رایانه‌ای بر حوزه فکری کودکان و نوجوانان تأثیر می‌گذارد. همچنین غالباً بازی‌های رایانه‌ای می‌توانند موجب اختلال در توجه کودکان شوند؛ بر این اساس، برای کودکان دشوار است که توجه خود را به انجام‌دادن کارهای مختلف، تفکر عمیق و تحلیل متمرکز کنند. تفکر فناورانه جایگزین خلاقیت می‌شود.	بازی‌های رایانه‌ای و اثر آن بر توسعه ذهنی و جسمی افراد	2019	اوکسانا، لولیتا، یورای و النّا <sup>۱</sup>
سیک زندگی بی‌تحرك خطری جدی برای چاقی محسوب می‌شود. براساس مشاهده‌های پژوهشگران، افزایش زمان انجام‌دادن بازی‌های آنلاین در طول روز خطر چاقی را افزایش می‌دهد. آن‌ها بیان کردند افزایش مشارکت فعال در فعالیت‌های ورزشی و اجتماعی اقدامی مؤثر بر کاهش زمان پرداختن به بازی‌های آنلاین است.	رابطه صفحه نمایش (بازی‌های آنلاین تلغن همراه، رایانه و تلویزیون) و فعالیت بدنی با چاقی کودکان	2018	ایلماز <sup>۲</sup> و همکاران
نتایج پژوهش نشان داد بین دو گروه کنترل و آزمایش در پس‌آزمون کارکردهای حرکتی (تعادل ایستا و تعادل پویا) و کارکردهای شناختی (زمان واکنش، توجه انتخابی و حافظه کاری) تفاوت معنادار وجود داشت؛ به طوری که گروه بازی‌های ویدئویی در تعادل ایستا، تعادل پویا، زمان واکنش، توجه انتخابی و حافظه کاری در مقایسه با گروه آزمایش در وضعیت بهتری بودند.	تأثیر هشت هفته بازی‌های ویدئویی فعال بر کارکردهای شناختی و حرکتی دانش‌آموزان پسر	2019	جراحی
بین میزان استفاده از بازی‌های رایانه با سلامت روان و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان رابطه منفی معنادار وجود داشت. بین اختلالات رفتاری و جسمانی و مؤلفه‌های آن‌ها در دو گروه ورزشی و غیرورزشی تفاوت معنادار وجود داشت. همچنین بین مؤلفه‌های اختلالات رفتاری و اختلالات جسمانی اولویت معنادار وجود داشت.	رابطه میزان استفاده از بازی‌های رایانه‌ای با سلامت روان و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان شهر شیراز	2019	اخلاق عالی

1. Oksana, Lolita, Yuriy & Elena
2. Yilmaz



اساس پژوهش حاضر درباره کیفیت زندگی، رویکردی کل‌نگر است. در این رویکرد، سلامت جسمی، سلامت روانی، روابط اجتماعی و کیفیت محیط زندگی از مؤلفه‌های سازنده کیفیت زندگی هستند. طبق بررسی پیشینه پژوهش حاضر، تاکنون پژوهشی درباره بازی‌های الکترونیکی و ورزش‌های غیرالکترونیکی با کیفیت زندگی و آثار متقابل آن‌ها انجام نشده است؛ بر این اساس، پژوهش حاضر با هدف پاسخگویی به این سؤال انجام شده است که آیا ورزش‌های الکترونیکی و ورزش‌های غیرالکترونیکی بر کیفیت زندگی و شاخص‌های وابسته به مهارت‌های آمادگی جسمانی تأثیر دارند؟

### روش پژوهش

روش پژوهش از نوع توصیفی و نیمه‌تجربی بود که به صورت میدانی اجرا شده است. دانش‌آموزان دختر پایه دوازدهم مقطع متوسطه دوم ناحیه دوی شهر ری جامعه آماری این پژوهش را تشکیل دادند که از بین آن‌ها ۶۰ نفر به شکل نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شدند. بدین منظور در دور اول نمونه‌ای ۶۰ نفری از افراد از جامعه‌ای که شرح داده شد، به صورت در دسترس انتخاب شد و برحسب میزان فعالیت ورزشی و ورزش الکترونیکی به چهار گروه پانزده نفری دسته‌بندی شد.

جدول ۲- گروه‌بندی آزمودنی‌ها

Table 2 - Grouping of Subjects

شرح فعالیت Activity Description	گروه Group
فعالیت جدی ورزشی ندارند. They do not have Serious Sports Activities	کنترل Control
فعالیت ورزشی دارند. They have Sports Activities	ورزشکار Athlete
به ورزش الکترونیکی می‌پردازند. They Play E-Sports	ورزشکار الکترونیکی Electronic Athlete
هم ورزش می‌کنند و هم به ورزش‌های الکترونیکی می‌پردازند. They do both Sports and E-Sports	ورزشکار + الکترونیکی Athlete + Electronic

برای این افراد آزمون‌هایی به منظور سنجش میزان آمادگی جسمانی و کیفیت زندگی برگزار شد. با بررسی نتایج این آزمون‌ها بینشی درباره تأثیرات انجام دادن ورزش‌های الکترونیکی و غیرالکترونیکی بر کیفیت زندگی و آمادگی جسمانی حاصل شد.



در دور دوم برای بررسی دقیق‌تر اثرات انجام‌دادن ورزش‌های الکترونیکی و غیرالکترونیکی و با استفاده از بینشی که برگزاری آزمون‌های قبلی برای ما ایجاد کرده است، به نمونه‌برداری دیگری از جامعه اقدام شد. در این نوبت افراد انتخاب‌شده به‌صورت کاملاً تصادفی و بدون سابقه خاصی از فعالیت‌های ورزشی (الکترونیکی و غیرالکترونیکی) انتخاب شدند. این نمونه ۶۰ نفری در چهار گروه ۱۵ نفری دسته‌بندی شد (جدول شماره سه) و برای هر کدام برنامه‌ای به شرح جدول زیر در نظر گرفته شد.

جدول ۳- گروه‌بندی آزمودنی‌ها

Table 3- Grouping of Subjects

ورزش‌های غیرالکترونیکی Non-Electronic Sports	گروه ۱ Group 1
ورزش‌های الکترونیکی Electronic Sports	گروه ۲ Group 2
ورزش‌های الکترونیکی و غیرالکترونیکی Electronic and Non-Electronic Sports	گروه ۳ Group 3
هیچ‌گونه فعالیت ورزشی No Sports Activities	گروه ۴ Group 4

برنامه لحاظ‌شده به این صورت بود که آزمودنی‌ها به‌مدت هشت هفته و هفته‌ای دو مرتبه و حداقل به‌مدت یک ساعت در هر نوبت باید به بازی الکترونیکی مشخصی می‌پرداختند. برای سنجش دقیق میزان تغییرات ایجادشده بر اثر این فعالیت‌های منظم، آزمونی قبل از شروع برنامه‌ها (پیش‌آزمون) برگزار شد. این آزمون مانند آنچه از نمونه قبلی سنجیده شد، شامل شاخص‌های آمادگی جسمانی و کیفیت زندگی بود. پس از دوره برنامه ورزشی طرح‌ریزی‌شده که شامل ورزش (ایروبیک) و ورزش الکترونیکی (فوتبال) بود، دوباره شاخص‌های ذکرشده سنجیده شدند (پس‌آزمون). با مقایسه نتایج شاخص‌های تعیین‌شده برای پیش‌آزمون و پس‌آزمون و تحلیل نتایج آن‌ها می‌توان درباره سؤال‌های پژوهش اظهارنظر کرد.

برای سنجش کیفیت زندگی از فرم کوتاه پرسشنامه استاندارد کیفیت زندگی-۳۶ سؤالی استفاده شد. این پرسشنامه صورت خلاصه‌شده پرسشنامه سنجش کیفیت زندگی است که سازمان جهانی بهداشت آن را منتشر کرده است. در این پرسشنامه ۳۶ سؤال در هشت حوزه سلامت عمومی، عملکرد



جسمانی، محدودیت ایفای نقش به دلایل جسمانی، محدودیت ایفای نقش به دلایل عاطفی، درد بدنی، عملکرد اجتماعی، انرژی و شادابی و سلامت روانی مطرح می‌شود. پایایی و روایی این پرسشنامه برای جامعه ایران بررسی و تأیید شده است (نجات و همکاران، ۲۰۰۶). از طریق اساتید متخصص تربیت‌بدنی روایی صوری و محتوایی پرسشنامه به دست آمد و پایایی آن با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ ۰/۸۳ تعیین شد.

به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از شاخص‌های توصیفی و آزمون آماری تحلیل کواریانس در نرم‌افزار اسپاس پی‌اس‌اس<sup>۱</sup> استفاده شد.

## نتایج

نتایج حاصل از یافته‌های توصیفی نشان داد میانگین و انحراف استاندارد قد آزمودنی‌ها  $164.57 \pm 4.22$  و وزن آن‌ها  $59.85 \pm 8.34$  بود (جداول شماره چهار و شماره پنج).

جدول ۴- میانگین و انحراف استاندارد قد و وزن آزمودنی‌ها

**Table 4- Mean and Standard Deviation of Height and Weight of Subjects**

متغیر Variable	میانگین Average	انحراف استاندارد Standard Deviation
قد Height	164.57	4.22
وزن Weight	59.85	8.34

با توجه به نتایج مندرج در جدول شماره پنج، میانگین و انحراف استاندارد پس‌آزمون متغیر کیفیت زندگی در گروه‌های کنترل  $2.90 \pm 0.37$ ، ورزش  $2.83 \pm 0.31$ ، بازی‌های الکترونیکی  $3.03 \pm 0.25$  و ورزش و بازی‌های الکترونیکی  $2.88 \pm 0.25$  است.

## 1. SPSS



جدول ۵- میانگین و انحراف استاندارد پس‌آزمون متغیر کیفیت زندگی در گروه‌های پژوهش

Table 5 - Mean and Standard Deviation of Post-Test Variable Quality of Life in Research Groups

انحراف استاندارد Standard Deviation	میانگین Average	وضعیت آزمون Test Status	گروه‌های پژوهش Research Groups
0.37	2.90	پس‌آزمون Post-Test	کنترل Control
0.31	2.83		ورزش Sport
0.20	3.03		بازی‌های الکترونیکی Electronic Games
0.25	2.88		ورزش و بازی‌های الکترونیکی Sports and Electronic Games

با توجه به نتایج مندرج در جدول شماره شش در متغیر کیفیت زندگی مشخص می‌شود که در ردیف اول بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون تفاوت معنادار وجود ندارد ( $F = ۱/۰۲, P > ۰/۰۵$ ). همچنین اندازه اثر برابر با ۰/۰۲ (در حد کم) و توان آزمون برابر با ۰/۱۷ است. براساس ردیف دوم این جدول، گروه‌های پژوهش اثر معناداری بر متغیر وابسته (پس‌آزمون) نداشتند ( $F = ۱/۳۸, P > ۰/۰۵$ ). همچنین اندازه اثر برابر با ۰/۰۷ (در حد متوسط) و توان آزمون برابر با ۰/۳۵ است.

جدول ۶- نتیجه آزمون کواریانس متغیر کیفیت زندگی

Table 6 - The Result of Variance Covariance Test for Quality of Life

توان آزمون Test Power	اندازه اثر Effect Size	مقدار معناداری Significant Amount	F	میانگین مجذورات Average Squares	درجه آزادی Free Degree	مجموع مجذورات نوع سوم Sum of Squares	
0.17	0.02	0.316	1.02	0.084	1	0.084	پیش‌آزمون Pre-Test
0.35	0.07	0.258	1.38	0.114	3	0.341	گروه‌های پژوهش Research Groups



با توجه به نتایج مندرج در جدول شماره هفت درباره متغیر چابکی، در ردیف پیش‌آزمون مشخص می‌شود که بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون تفاوت معنادار وجود دارد ( $F = 7/922, P \leq 0/01$ ). همچنین اندازه اثر برابر با  $0/13$  (در حد زیاد) و توان آزمون برابر با  $0/79$  است. براساس ردیف دوم این جدول، گروه‌های پژوهش اثر معناداری بر متغیر وابسته (پس‌آزمون) داشتند ( $P \leq 0/01, 11/873$ ). همچنین اندازه اثر برابر با  $0/50$  (در حد زیاد) و توان آزمون برابر با  $0/001$  بود. با مقایسه‌های زوجی مشخص شد که بین گروه کنترل با گروه بازی‌های الکترونیکی (اختلاف میانگین برابر با  $1/579$ ) تفاوت معنادار مشاهده شد.

جدول ۷- نتیجه آزمون کواریانس متغیر چابکی

Table 7- The Result of Covariance Test of Agility Variable

توان آزمون	اندازه اثر	مقدار معناداری	F	میانگین مجذورات	درجه آزادی	مجموع مجذورات	نوع سوم
Test Power	Effect Size	Significant Amount		Average Squares	Free Degree	Sum of Squares	
0.79	0.13	0.007	7.922	5.132	1	5.132	پیش‌آزمون Pre-Test
1	0.50	0.001	11.873	11.579	3	34.736	پژوهش Research Groups

با توجه به نتایج مندرج در جدول شماره هشت درباره متغیر توان عضلانی، در ردیف اول مشخص می‌شود که بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون تفاوت معنادار وجود دارد ( $F = 10/044, P \leq 0/01$ ). همچنین اندازه اثر برابر با  $0/17$  (در حد نزدیک به زیاد) و توان آزمون برابر با  $0/91$  است. براساس ردیف دوم این جدول، گروه‌های پژوهش اثر معناداری بر متغیر وابسته (پس‌آزمون) داشتند ( $P \leq 0/01, F = 4/99$ ). با مقایسه‌های زوجی مشخص شد بین گروه کنترل با گروه بازی‌های الکترونیکی (اختلاف میانگین برابر با  $5/01$ )، گروه کنترل با گروه ترکیبی ورزش و بازی‌های الکترونیکی (اختلاف میانگین برابر با  $1/004$ )، گروه ورزش با گروه بازی‌های الکترونیکی (اختلاف میانگین برابر با  $1/589$ )



و گروه بازی‌های الکترونیکی با گروه ترکیبی ورزش و بازی‌های الکترونیکی (اختلاف میانگین برابر با ۱/۱۱) تفاوت معنادار وجود دارد.

جدول ۸- نتیجه آزمون کواریانس متغیر توان عضلانی

Table 8- Result of Covariance Test of Variable Muscle Strength

توان آزمون Test Power	اندازه اثر Effect Size	مقدار معناداری Significant Amount	F	میانگین مجدورات Average Squares	درجه آزادی Free Degree	مجموع مجدورات نوع سوم Sum of Squares	
0.91	0.17	0.002	10.044	11.10	1	11.10	پیش‌آزمون Pre-Test گروه‌های
0.90	0.21	0.004	4.99	5.01	3	15.04	پژوهش Research Groups

با توجه به نتایج مندرج در جدول شماره ۸، دربارۀ متغیر عکس‌العمل، در ردیف اول مشخص می‌شود که بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون تفاوت معنادار وجود دارد ( $F = 5/33, P \leq 0/05$ ). همچنین اندازه‌اثر برابر با ۰/۰۹ (درحد متوسط) و توان آزمون برابر با ۰/۶۲ بود. براساس ردیف دوم این جدول، گروه‌های پژوهش اثر معناداری بر متغیر وابسته (پس‌آزمون) داشتند ( $F = 4/80, P \leq 0/01$ ). همچنین اندازه‌اثر برابر با ۰/۲۱ (درحد زیاد) و توان آزمون برابر با ۰/۸۸ است. با مقایسه‌های زوجی مشخص شد که فقط بین گروه کنترل با گروه ورزش (اختلاف میانگین برابر با ۳/۶۸) تفاوت معنادار وجود دارد.





جدول ۹- نتیجه آزمون کواریانس متغیر عکس‌العمل

Table 9- The Result of the Reaction Variance Covariance Test

توان آزمون Test Power	اندازه اثر Effect Size	مقدار معناداری Significant Amount	F	میانگین مجذورات Average Squares	درجه آزادی Free Degree	مجموع مجذورات نوع سوم Sum of Squares	
0.62	0.09	0.025	5.33	56.502	1	56.502	پیش‌آزمون Pre-Test
0.88	0.21	0.005	4.80	50.914	3	152.742	پژوهش Research Groups

با توجه به نتایج مندرج در جدول شماره ۱۰ درباره متغیر قدرت عضلانی، در ردیف پیش‌آزمون مشخص می‌شود که بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون تفاوت معنادار وجود دارد ( $F=13/769, P \leq 0/01$ ). همچنین اندازه اثر برابر با ۰/۲۰ (در حد زیاد) و توان آزمون برابر با ۰/۹۶ است. براساس ردیف دوم این جدول، گروه‌های پژوهش اثر معنادار بر متغیر وابسته (پس‌آزمون) داشتند ( $F=7/526, P \leq 0/01$ ). همچنین اندازه اثر برابر با ۰/۲۹ (در حد زیاد) و توان آزمون برابر با ۰/۹۸ است. با مقایسه‌های زوجی مشخص شد که بین گروه کنترل با ورزش (اختلاف میانگین برابر با ۹/۸۰)، گروه کنترل با گروه بازی‌های الکترونیکی (اختلاف میانگین برابر با ۶/۶۱) و گروه کنترل با گروه ترکیبی ورزش و بازی‌های الکترونیکی (اختلاف میانگین برابر با ۹/۴۵) تفاوت معنادار وجود دارد.



جدول ۱۰- نتیجه آزمون کواریانس متغیر قدرت عضلانی

Table 10 - The Result of the Covariance Test of Variable Muscle Strength

توان آزمون Test Power	اندازه اثر Effect Size	مقدار معناداری Significant Amount	F	میانگین مجدورات Average Squares	درجه آزادی Free Degree	مجموع مجدورات نوع سوم Sum of Squares	
0.96	0.20	0.001	13.769	563.566	1	563.566	پیش‌آزمون Pre-Test
0.98	0.29	0.001	7.526	308.034	3	924.122	پژوهش Research Groups

با توجه به نتایج مندرج در جدول شماره ۱۱ درباره متغیر قدرت دست، در ردیف اول پیش‌آزمون مشخص می‌شود که بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون تفاوت معناداری وجود ندارد ( $P > 0.05$ )،  $F = 2/0.44$ . همچنین اندازه اثر برابر با  $0.04$  (در حد کم) و توان آزمون برابر با  $0.96$  است. براساس ردیف دوم این جدول، گروه‌های پژوهش اثر معنادار بر متغیر وابسته (پس‌آزمون) داشتند ( $P \leq 0.05$ )،  $F = 4/1.75$ . همچنین اندازه اثر برابر با  $0.29$  (در حد زیاد) و توان آزمون برابر با  $0.98$  است. با مقایسه‌های زوجی مشخص شد که بین گروه کنترل با گروه بازی‌های الکترونیکی (اختلاف میانگین برابر با  $6/61$ )، گروه ورزش با گروه بازی‌های الکترونیکی (اختلاف میانگین برابر با  $21/06$ ) و گروه بازی‌های الکترونیکی با گروه ترکیبی ورزش و بازی‌های الکترونیکی (اختلاف میانگین برابر با  $14/85$ ) تفاوت معنادار وجود دارد.



جدول ۱۱- نتیجه آزمون کواریانس متغیر قدرت دست

Table 11- The Result of Covariance Test of Hand Power Variable

توان آزمون Test Power	اندازه اثر Effect Size	مقدار معناداری Significant Amount	F	میانگین مجدورات Average Squares	درجه آزادی Free Degree	مجموع مجدورات نوع سوم Sum of Squares	
0.29	0.04	0.16	2.044	108.356	1	108.356	پیش‌آزمون Pre-Test گروه‌های
0.83	0.20	0.01	4.175	221.26	3	663.781	پژوهش Research Groups

با توجه به نتایج جدول شماره ۱۲ درباره متغیر استقامت عضلانی، در ردیف پیش‌آزمون مشخص می‌شود که بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون تفاوت معنادار وجود دارد ( $F = ۱۶/۹۳۱$ ,  $P \leq ۰/۰۱$ ). اندازه اثر برابر با ۰/۲۴ (در حد زیاد) و توان آزمون برابر با ۰/۹۸ است. همچنین اندازه اثر برابر با ۰/۱۳ (در حد نزدیک به زیاد) و توان آزمون برابر با ۰/۶۲ است. براساس ردیف دوم این جدول، گروه‌های پژوهش اثر معنادار بر متغیر وابسته (پس‌آزمون) داشتند ( $F = ۲/۶۴۲$ ,  $P \leq ۰/۰۱$ ).

جدول ۱۲- نتیجه آزمون کواریانس متغیر استقامت عضلانی

توان آزمون Test Power	اندازه اثر Effect Size	مقدار معناداری Significant Amount	F	میانگین مجدورات Average Squares	درجه آزادی Free Degree	مجموع مجدورات نوع سوم Sum of Squares	
0.98	0.24	0.001	16.931	154.942	1	154.942	پیش‌آزمون Pre-Test گروه‌های
0.62	0.13	0.058	2.642	24.181	3	72.544	پژوهش Research Groups



## بحث و نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل فرضیه‌های این پژوهش نشان داد که شیوه‌های آموزشی-تمرینی بر کیفیت زندگی دانش‌آموزان در گروه‌های (۱) کنترل، (۲) ورزش، (۳) ورزش الکترونیکی و (۴) ورزش و ورزش الکترونیکی اثر معنادار نداشتند. درواقع، نتایج نشان داد تفاوت معناداری بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون وجود نداشت. این یافته با نتایج پژوهش‌های کثیری دولت‌آبادی و همکاران (۲۰۱۱) و معینی و همکاران (۲۰۱۴) مغایرت دارد. علت مغایرت نتایج این پژوهش با سایر پژوهش‌ها را شاید بتوان به وجود جامعه آماری متفاوت در این پژوهش نسبت داد که می‌تواند موجب شکل‌گیری نتایج ناهمسو شود. در این راستا الوسکی<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۰۹) نشان دادند پیاده‌روی کردن بر بهبود کیفیت زندگی زنان تأثیر معنادار دارد. همچنین کثیری دولت‌آبادی و همکاران (۲۰۱۱) بیان کردند انجام دادن بازی‌های رایانه‌ای در مدت زمان کم و کنترل‌شده با نظارت والدین می‌تواند اثرات مثبتی بر کیفیت زندگی کاربران نوجوان داشته باشد. در حوزه ورزش آن‌ها در پژوهش‌های خود اذعان داشتند که فعالیت‌های ورزشی تأثیر مثبت و معناداری بر کیفیت زندگی افراد دارد. یافته پژوهش حاضر همچنین با یافته پژوهش‌های سلطانی، آقامحمدیان و قنایی (۲۰۱۳) و رهبری و اسدزاده (۲۰۱۵) ناهمسوست. دلیل ناهمسویی پژوهش رهبری و اسدزاده (۲۰۱۵) با پژوهش حاضر را می‌توان در برنامه‌های مختلف استفاده‌شده در این دو پژوهش دانست؛ چراکه در پژوهش رهبری و اسدزاده (۲۰۱۵) یک برنامه هوازی به کار رفته بود؛ درحالی‌که در پژوهش حاضر از برنامه متفاوتی استفاده شد. پژوهش سلطانی، آقامحمدیان و غنائی (۲۰۱۳) نیز فرایند مشابهی داشت و برنامه ورزشی آنان با برنامه ورزشی استفاده‌شده در این پژوهش متفاوت بود؛ این در حالی است که در پژوهش کثیری دولت‌آبادی و همکاران (۲۰۱۱) تنها بر بازی‌های رایانه‌ای تمرکز شده بود و اثری از برنامه‌های ورزشی وجود نداشت. پژوهش‌ها نشان می‌دهند که زندگی دانش‌آموزان و دانشجویان در سطوح مختلف و کیفیت زندگی آن‌ها از طریق مجموعه‌ای از قالب‌ها شکل می‌گیرد و تعیین می‌شود. ستار، اسفرجانی و نزاکت‌الحسینی (۲۰۱۲) در پژوهشی بر زنان شاغل به این نتیجه رسیدند که ورزش استقامتی در آب بر کیفیت زندگی زنان مؤثر است. متغیرهایی چون خانواده، دوستان، کیفیت مدارس و سبک زندگی در این

1. Elvasky



فرایند یا شکل‌گیری نقش دارند. هرچه روند توسعه در جامعه‌ای بیشتر شود، کیفیت زندگی دانش‌آموزان نیز در آن جامعه سریع‌تر افزایش می‌یابد. نوجوانان و دانش‌آموزانی که معمولاً از جوامع مختلف و زمینه‌های فرهنگی مختلف می‌آیند، هویت‌های مختلفی دارند. اسچوپکه، هوناکره و کاراون<sup>۱</sup> (۲۰۰۷) بیان کرده‌اند دانش‌آموزانی که به فعالیت جسمانی منظم می‌پردازند، کیفیت زندگی مرتبط با سلامتی عمومی و وضعیت سلامتی بهتری دارند. درعین حال، می‌توان نتیجه گرفت که دانش‌آموزان نماینده آینده‌اند؛ به عبارت دیگر، سرمایه‌گذاری روی دانش‌آموزان نه فقط بر کیفیت زندگی آن‌ها در حال حاضر تأثیر می‌گذارد، بلکه در حد وسیعی به بهبود کیفیت زندگی نسل‌های بعد به شکل‌های مختلف نیز کمک می‌کند. فعالیت‌های ورزشی ابزار سلامتی عمومی‌اند که می‌توان در پیشگیری و درمان بسیاری از بیماری‌های جسمی و روانی مثل افسردگی و اضطراب از آن‌ها بهره برد. کیفیت بالای زندگی در همه سازمان‌ها ضروری است تا در جذب و نگهداری افراد در سازمان موفق عمل کنند و این امر به استانداردی برای تمامی سازمان‌ها چه بزرگ و چه کوچک تبدیل شده است. از سوی دیگر، مطالعات نشان می‌دهد که انجام دادن بازی‌های الکترونیک ورزشی ممکن است با افزایش انرژی دریافتی به‌ویژه از غذاهای پرکالری مرتبط باشد؛ بنابراین در دانش‌آموزانی که ساعات زیادی از روز را به انجام دادن چنین بازی‌هایی می‌پردازند و رژیم غذایی پرچرب دارند، چاقی معضل شناخته می‌شود. در این راستا ساسکیا<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۰۷) تأکید کرده‌اند که بین استفاده از بازی‌های الکترونیک و اضافه‌وزن رابطه معنادار وجود دارد. احمدی (۲۰۱۴) به این نتیجه رسید دانشجویانی که در رشته تربیت‌بدنی مشغول به تحصیل هستند، برحسب واحدهای درسی که می‌باید بگذرانند، با محیط‌های ورزشی و شرکت در این فعالیت‌ها روبه‌رو هستند که خودبه‌خود باعث می‌شود این مشارکت بیشتر بر سطح کیفیت زندگی دانشجویان تأثیرگذار باشد و به سطح بالاتری از کیفیت زندگی نیز برسند.

نتایج پژوهش حاضر در حوزه متغیرهای آمادگی جسمانی نشان داد تفاوت معناداری بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون شاخص‌های چابکی، توان عضلانی، عکس‌العمل، قدرت عضلانی و استقامت

1. Schoepke, Hoonakker & Carayon
2. Saskia



عضلانی وجود داشت. در این راستا آرمسترانگ<sup>۱</sup> (۱۹۹۸) نشان داد بین تماشای تلویزیون و استقامت و قدرت عضلانی رابطه معنادار وجود ندارد. رحمانی‌نیا، میرزایی و جعفرزاده (۲۰۱۰) در پژوهشی نشان دادند که بین استقامت قلبی عروقی و تماشای تلویزیون رابطه منفی و معنادار وجود دارد. استفاده نادرست و حساب‌نشده از بازی‌های رایانه‌ای عواقب گوناگون جسمی و روانی به دنبال دارد؛ بنابراین ضروری است در حوزه فرهنگی آثاری تولید شود که اثرگذاری مفیدی داشته باشد و با آگاه کردن جامعه، فرهنگ‌سازی و استفاده بهینه از این بازی‌ها و آموزش‌های مناسب از طریق رسانه‌ها، مدارس و والدین کودکان و نوجوانان، صدمات ناشی از بازی‌های رایانه‌ای کاهش داده شود. شبیری و همکاران (۲۰۱۶) در پژوهشی بیان کردند دانش‌آموزانی که به بازی‌های رایانه‌ای نمی‌پردازند، از نظر سطح سلامت روانی در همه ابعاد شامل پرخاشگری، افسردگی، اضطراب، حساسیت بین‌فردی و علائم جسمانی در وضعیت بسیار بهتری در مقایسه با دانش‌آموزانی هستند که کم یا زیاد به بازی رایانه‌ای می‌پردازند. از سوی دیگر، عقداپی، عظیم‌زاده و اکبری و همکاران (۲۰۱۷) بیان کردند شرکت در بازی‌های بومی و محلی سبب بهبود مهارت‌های بینایی حرکتی کودکان می‌شود، اما داشتن یا نداشتن تجربه در بازی‌های رایانه‌ای تأثیری بر میزان بهبود این مهارت‌ها ندارد. چن، ژو، ماسون، هاموند بنت و کلمبو دوگوویتو<sup>۲</sup> (۲۰۱۶) در یافتند کیفیت فعالیت‌های بدنی اثر معناداری بر بهبود مهارت‌های دستکاری دانش‌آموزان دارد. همچنین یافته پژوهش حاضر با یافته مطالعات سیسلا، املکزکو، برگیر، مارکوسکا، نواک استارز<sup>۳</sup> (۲۰۱۴) و حاتمی (۲۰۱۸) ناهم‌سوست؛ البته باید توجه داشت که در پژوهش حاتمی (۲۰۱۸) برنامه اجرایی شامل تنها یک دوره تمرین رایانه‌ای بود و در آن‌ها به‌طور کلی مهارت‌های حرکتی درشت بیان شده بود؛ از این رو ممکن است در آن پژوهش باریکس به‌عنوان یکی از مهارت‌های حرکتی درشت آزمایش نشده باشد و به این دلیل ناهم‌سویی ایجاد شده باشد. سیسلا و همکاران (۲۰۱۴) نیز دریافتند بازی‌های رایانه‌ای می‌توانند بر قدرت بالاتنه تأثیر منفی داشته باشند. از آنجاکه تنها بازی‌های رایانه‌ای در پژوهش سیسلا مدنظر قرار گرفته‌اند، می‌توان دلیل ناهم‌سویی را منطقی دانست.

1. Armstrong
2. Chen, Zhu, Mason, Hammond-Bennett & Colombo-Dougovito
3. Ciesla, Mleczko, Bergier, Markowska & Nowak-Starz



در پژوهش‌های متعدد بیان شده است که ورزش و فعالیت‌های بدنی می‌تواند زمینه‌ساز بهبود و ارتقای آمادگی جسمانی افراد شود. آمادگی جسمانی، توانایی بدن برای فعالیت مؤثر و کارآمد است و با توانایی فرد در کارکردن مؤثر، لذت بردن از اوقات فراغت، سالم‌بودن و قدرت مواجهه با وضعیت‌های فوق‌العاده در طول زندگی ارتباط دارد. در یکی از دسته‌بندی‌های مشهور، فاکتورهای آمادگی جسمانی را به دو دسته فاکتورهای آمادگی جسمانی مرتبط با سلامت و فاکتورهای آمادگی جسمانی مرتبط با اجرا یا مهارت (ورزشی) تقسیم کرده‌اند. آمادگی جسمانی مرتبط با سلامت به آن دسته از اجزای آمادگی جسمانی گفته می‌شود که با سلامت فرد در ارتباط است. این موضوع با توسعه و نگهداری عوامل پیشگیری و درمان بیماری‌ها و تأمین‌کننده سلامت در ارتباط است. بهبود اجزای یادشده علاوه بر بهبود سلامت، بر قابلیت عملکرد و حفظ الگوی زیستی سالم مؤثر است.

در جمع‌بندی کلی که با رویکرد ارائه پیشنهاد مطرح می‌شود، بایستی عنوان کرد که دستیابی به آمادگی جسمانی و حفظ آن بر تمام جنبه‌های زندگی تأثیر می‌گذارد و علاوه بر تقویت تندرستی بر افزایش بازده کاری نیز مؤثر است. افراد آماده انرژی بیشتری دارند که این حالت بر بازده کاری و فکری آن‌ها نیز تأثیر می‌گذارد، فعالیت‌های تفریحی و اوقات فراغت را مفید می‌کند، مقاومت در مقابل خستگی را افزایش می‌دهد و در نهایت فعالیت جسمانی و الگوی خواب را بهبود می‌بخشد؛ بنابراین ورزش و فعالیت‌های بدنی گزینه مناسبی برای ارتقای فاکتورهای آمادگی جسمانی در دانش‌آموزان قلمداد می‌شود و با ارتقای این فاکتورها می‌توان به بهبود کیفیت زندگی نیز در آن‌ها امیدوار بود؛ چراکه بخش عمده‌ای از کیفیت زندگی به سلامت جسمانی و توانایی افراد برای انجام دادن امور روزمره به صورت کارا و اثربخش بازمی‌گردد؛ حال آنکه تمرین‌های متعددی وجود دارد که می‌توانند موجب توسعه آمادگی جسمانی فرد شوند. دو نوع از این تمرین‌ها را تمرین‌های ورزشی سنتی و تمرین‌های ورزشی با استفاده از بازی‌های الکترونیکی تشکیل می‌دهند. به نظر می‌رسد اگر بازی‌های الکترونیکی به صورت صحیح و در مدت زمان محدود استفاده شوند، می‌توانند زمینه‌ساز توسعه آمادگی جسمانی باشند، اما به‌طور کلی و با توجه به تک‌تک نتایج پژوهش، به نظر می‌رسد بهترین حالت تمرین را ترکیب دو نوع تمرین ورزش سنتی و بازی‌های الکترونیکی تشکیل می‌دهد؛ چراکه در اغلب یافته‌ها نتایج گروه ترکیبی بهتر از سایر گروه‌ها بود؛ از این رو پیشنهاد می‌شود دانش‌آموزان متوسطه شهرستان



شهر ری به منظور توسعه آمادگی جسمانی خود و نیز بهبود کیفیت زندگی‌شان بهتر است از برنامه‌های تمرینی ترکیبی استفاده کنند تا بتوانند بهترین نتیجه ممکن را کسب کنند.

در نهایت با توجه به نتایج پژوهش، توصیه می‌شود مدیران و دبیران تربیت بدنی مدارس و در اس آنها ادارت آموزش و پرورش و همچنین معاونت تربیت بدنی وزارت آموزش و پرورش به محیط پیرامونی دانش‌آموزان و افزایش امکانات تفریحی، رفاهی و ورزشی، به اوقات فراغت آنان از طریق برگزاری اردوهای تفریحی و خانوادگی، به ایجاد زمینه آشنایی بیشتر آنان با یکدیگر، به روابط غیررسمی آن‌ها، به زمینه‌یابی نیازهای آموزشی و ورزشی دانش‌آموزان، به جلب حمایت مسئولان عالی رتبه آموزشی و برنامه‌ریزی مناسب به منظور بهبود کیفیت زندگی دانش‌آموزان، توجه کنند. همچنین در تعیین اهداف، برنامه‌ریزی‌ها و تصمیم‌گیری‌های آموزشی و پژوهشی نظر دانش‌آموزان را محترم بشمارند.

از جمله محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به آشنابودن خانواده‌ها و اولیای مدارس با ورزش‌های الکترونیکی و محدودیت در اجرای ورزش الکترونیکی در مدارس و محدودیت در زمان اجرا اشاره کرد. همچنین پژوهشگر قادر به کنترل متغیرهای روان‌شناختی و وضعیت زندگی دانش‌آموزان نبود و وضعیت فرهنگی و تحصیلی خانواده‌ها و کنترل آن‌ها از اختیار وی خارج بود؛ بنابراین باید در تعمیم یافته‌ها به موقعیت‌های دیگر احتیاط شود. از دشواری‌های نظری این پژوهش نبود پیشینه در حوزه ورزش‌های الکترونیکی در داخل کشور و منابع کافی ورزش‌های الکترونیکی در خارج از کشور بود.

## تشکر و قدردانی

نویسندگان بر خود واجب می‌دانند تا از تمامی کسانی که در مسیر اجرایی این پژوهش آن‌ها را یاری نمودند کمال تشکر و امتنان را داشته باشند.

## References

1. Ahmadi, S. (2015). The effect of sport activities on the life quality of students of Islamic University (Unpublished master's thesis). Islamic Azad University, Mashhad Branch. (in Persian).
2. Akhlagh Ali, S. (2019). The relationship between the use of computer games with mental health and academic achievement of students in Shiraz. *Journal of Modern Advances in Behavioral Sciences*, 4(31), 67-78. (in Persian).





3. Amiri, H., Afsharina, K. (2011). The role of performing computer games and children's behavioral disorders. Paper presented at the Regional Conference on Child and Adolescent Psychological Issue, Islamic Azad University, Kermanshah Branch. 13 p. (in Persian).
4. Armstrong, C.A., Sallis, J.F., Alcaraz, J.E., Kolody, B., McKenzie, T.L., M F Hovell, M.F. (1998). Children's television viewing, body fat, and physical fitness. *American Journal of Health Promotion*, 12, 363-368.
5. Beaumont, E., Durkin, M., Martin, C. J. H., & Carson, J. (2016). Compassion for others, self-compassion, quality of life and mental well-being measures and their association with compassion fatigue and burnout in student midwives: A quantitative. *Midwifery*, 4: 239-244.
6. Chen, W., Zhu, W., Mason, S., Hammond-Bennett, A., & Colombo-Dougovito, A. (2016). Effectiveness of quality physical education in improving students' manipulative skill competency. *Journal of Sport and Health Science*, 5(2), 231-238.
7. Ciesla, E., Mleczko, E., Bergier, J., Markowska, M., & Nowak-Starz, G. (2014). Health-related physical fitness, BMI, physical activity and time spent at a computer screen in 6 and 7-year-old children from rural areas in Poland. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 21(3), 617-621.
8. Curet, M. J. (2007). The impact of video games on training surgeons in the 21st century—Invited critique. *Archives of Surgery*, 142(2), 181-186.
9. Cvrilje, D., & Ćorić, T. (2010). Macro & micro aspects of standard of living and quality of life in a small transition economy: The case of Croatia. *EFZG Working Paper Series*, (2), 1-12.
10. Engelhardt, C R.; Hilgard, J; Bartholow, B D. (2015). Acute exposure to difficult (but not violent) video games dysregulates cognitive control. *Compute Human Behavior*, 45, 85-92.
11. 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.
12. Ghodratnama, A. (2013). The relationship between sport participation motivation and physical activity of Chamran University Students in Ahvaz. *Sport Management Studies*, 18, 189-202. (in Persian).
13. Hallmann, K., & Giel, T. (2018). eSports—Competitive sports or recreational activity? *Sport Management Review*, 21(1), 14-20.
8. Hatami, A. (2019). Effect of motor computer games and traditional exercises on gross motor skills and motivation in 8-10-year-old children (Unpublished master's thesis). Kharazmi University, Tehran. (in Persian).
9. Heere, B. (2017), Embracing the sportification of society: Defining eSports through a polymorphic view on sport. *Sport Management Review*, 21, 21-24.



10. Jarahi, S, (2019). The impact of eight weeks of active video games on cognitive and motor functions of male students (Unpublished master's thesis). Shahid Chamran University, Ahvaz. (in Persian).
11. 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.
12. Johnson-Glenberg, M. C., & Hekler, E. B. (2013). Alien Health Game: An embodied exergame to instruct in nutrition and Myplate. *Games for Health: Research, Development, and Clinical Applications*, 2(6), 354-361.
13. Kari, T. & Karhulahti, V. (2016), Do e-athletes move? A study on training and physical exercise in elite eSports. *International Journal of Gaming and Computer-Mediated Simulations*, 8(4), 1-14.
14. Kasiridolatabadi, N., Eslami, A.A., Mostafavi, F., Hassanzadeh, A., Moradi, A. (2011). Effect of Computer Games on the Life Quality of Teenagers of Barkhoar Province Ranging 12-15. *Health System Research*. 7(3), 291-300. (in Persian).
15. Mellecker, R. R., & McManus, A. M. (2008). Energy expenditure and cardiovascular responses to seated and active gaming in children. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 162(9), 886-891.
16. Moini, V., Ramezani-Badr, F., Avazeh, A., Jalalzadeh, M., Hakami, M., & Akhlaghi, M. (2014). The combined effect of aerobic and anaerobic exercises on the quality of life in hemodialysis patients. *Journal of Zanjan University of Medical Sciences & Health Services*, 22(92), 55-65 (in Persian).
17. Najmeh, H., & Zemestani, M. (2014). The relationship between spiritual intelligence, personality traits and the life quality of medical students. *Hormozgan Medical Journal*, 17(4), 355-347. (in Persian).
18. Oghdaie, M., Azimzadeh, E., Akbari, D. (2017). The effect of local native games on the student's motor vision skills regarding their online games experience. *Motor Behavior*, 29, 169-182.
19. Oksana, S., Lolita, D., Yuriy, Y., & Elena, Y. (2019). Computer games and their impact on the mental and physical development of the individual. In *Performance, Advances in Human Factors in Wearable Technologies and Game Design International Scientific and Practical Conference on Digital Economy (ISCDE 2019)*, held on November 7-8, 2019, Institute of Digital Economics, Chelyabinsk, Russia. (pp. 325-334).
20. Rahbari, S., & Asadzadeh, H. (2017). The effect of aerobic exercise on the quality of life of high school students. Paper presented at the Second National Conference on Educational Science and Technology of Iranian Social Studies and Psychology, Tehran. (in Persian).
21. Rahmani, N. F., Mirzaei, B., & Jafarzadeh, B. A. (2010). Investigation of TV and computer games in underweight and obese boys and their relationship with physical activity, fitness and body composition. 2(5), 71-94.
22. Railsback, D., & Capo Russo, N. (2019). Investigating the human factors in eSports performance. Paper presented at the International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics (pp. 325-334). Springer, Cham.



23. Ramezani, T. (2001). The investigation of work life quality and the performance of girl's and boy's high school principals in Hamedan (Unpublished master's thesis). Islamic Azad University Science and Research Branch, Tehran. (in Persian).
24. Saskia, V., Bourdeaudhuij, I., Thorsdottir, I., Rasmussen, M., Hagströmer, M., Klepp, K., Brug, J. 2007. Patterns in sedentary and exercise behaviors and associations with overweight in 9-14 years old and girls: A cross-sectional study. *BMC Public Health*, 7(16), 55-61.
25. Sattar, M., Esfarjani, F., & Nezakatalhosseini, M. (2013). The effect of aquatic-resistance training on quality of life in postmenopausal women. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 70, 1732-1739.
26. Schaeperkoetter, C. C., Mays, J., Hyland, S. T., Wilkerson, Z., Oja, B., Krueger, K., ..., & Bass, J. R. (2017). The "New" student-athlete. *Journal of Intercollegiate Sport*, 10(1), 1-21.
27. Schoepke, J., Hoonakker, P. L., & Carayon, P. (2004). Quality of working life among women and men in the information technology workforce. In *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting* (Vol. 48, No. 14, pp. 1576-1580). Sage CA: Los Angeles, CA: SAGE Publications.
28. Shobeyri, M., Arab Nozari, F., Kohi, E., Meybodi, H., Leilabor, N., Rashidi, S. (2016). The effect of computer games on students' mental health. *Nursing Psychology*, 4(4), 1-6.
29. Soltani Shal, R., Aghamohammadian Sharbaf, H., & Ghanaei Chamanabad, A. (2013). Effect of exercise on general health, quality of sleep and quality of life in Ferdowsi University of Mashhad students. *Journal Qazvin University Medical Science*, 17(4), 39-46. (in Persian).
30. Suits, B. (2007). The elements of sport. In W. Morgan (Ed.), *Ethics in sport*. 2(3), 9-19.
31. Theodoropoulou, S., Leotsakou, C., Baltathakis, I., Christonakis, A., Xirodima, M., & Karakasis, D. (2006). Quality of life and psychopathology of 53 long-term survivors of allogeneic bone marrow transplantation. *Hippokratia*, 6(1), 1-19.
32. Vafaenajar, A., Masihabadi, M., Moshki, M., Ebrahimipour, H., Tehrani, H., & Esmaily, H. (2015). Determining the theory of planned behavior's predictive power on adolescents' dependence on computer games. *Iranian Journal of Health Education and Health Promotion*, 2(4), 303-311.
33. Yılmaz, M. M., İlarıslan, N. E. Ç., Gunay, F., Yılmaz, O., Ates, F. S. O., Kose, S. K., Bilir, P. (2018). Relation of screen-time (phone-computer-tv-online games) and physical activity with childhood obesity. *European Society for Pediatric Endocrinology*, 89, 3-154.
34. Elvasky S. 2009. Physical activity, menopause, and quality of life: the role of affect and self-worth across time. *Menopause*, 16(2), 265-71.



## استناد به مقاله

ایرج، فریده؛ نیک‌آیین، زینت؛ زارعی، علی؛ و اشرف گنجوئی، فریده. (۱۴۰۰). مقایسه کیفیت زندگی و مهارت‌های آمادگی جسمانی کاربران بازی‌های ورزشی الکترونیکی و غیرالکترونیکی (مورد مطالعه: دانش‌آموزان دختر پایه دوازدهم). مطالعات مدیریت ورزشی، ۱۳(۶۷)، ۸۹-۱۱۶. شناسه دیجیتال: 10.22089/smrj.2020.7722.2689

Iraj, F., Nikaeen, Z., Zarei, A., & Ashraf Ganjouee, F. (2021). Comparison of Quality of Life and Physical Fitness Skills of Users of Electronic and Non-Electronic Sports Games (Case Study: 12th Grade Female Students). Sport Management Studies, 13(67), 89-116. (in Persian). DOI: 10.22089/smrj.2020.7722.2689

