

بررسی تاثیر بازی رایانه ای ورزشی بر بهبود تمرکز در زنان ورزشکار شاغل در یک سازمان نظامی

Assess the effect of Sport Computer Games on improving Focus in athletic women working in a military organization

تاریخ پذیرش: ۹۴/۶/۵

تاریخ دریافت: ۹۴/۳/۱۰

Eslami Gildir F. MSc, Esmaili nasab M. PhD[✉],
Agilar Vafai M. PhD

فاطمه اسلامی گلیردی^۱، مریم اسماعیلی نسب[✉]،
ماریا آگیلار وفایی^۱

Abstract

Introduction: The aim of this study was to assess the impact of sport computer games on improving focus of women working in a military organization.

Method: This study was quasi-experimental with pre-test and post-test with control group and available sampling with replacement of random. The sample consisted of 30 athlete female of working in a Military organization. The experimental Group began computer games, for 4 weeks. While the control group, passed this period without any interference. Before and after this stage, the two groups were tested using D2. To conduct the research was used, test D2, demographic question naire and a kind of computer game sport and Descriptive statistics and analysis of covariance ANCOVA was used to analyze the data.

Results: The results obtained between experimental and control groups has a significant difference at post-test in scores of focus, at $P < 0.001$ which reflects the effect of computer games on the improvement of this variable among women.

Discussion: Considering increasing attention on psychological aspects in professional sports, applying sport computer games can be a strategy for improvig focus in athletic women.

Key words: Sport computer game, focus, athletic women

چکیده

مقدمه: هدف از پژوهش حاضر، ارزیابی تاثیر بازی رایانه ای ورزشی بر بهبود تمرکز در زنان شاغل در یک سازمان نظامی بود.

روش: این پژوهش از نوع شبه آزمایشی با پیش آزمون و پس آزمون همراه با گروه کنترل و نمونه گیری از نوع در دسترس با جایگزینی تصادفی می باشد. نمونه، شامل ۳۰ زن ورزشکار شاغل در یک سازمان نظامی است. گروه آزمایش برای ۴ هفته، به انجام بازی رایانه ای پرداختند. درحالی که گروه کنترل، این دوره را بدون هرگونه مداخله ای گذراندند. قبل و بعد از این مرحله، دو گروه با آزمون D2 مورد سنجش قرار گرفتند. جهت انجام پژوهش از آزمون D2، پرسشنامه اطلاعات جمعیت شناختی و یک نوع بازی رایانه ای ورزشی، استفاده گردید و آمار توصیفی و تحلیل کوواریانس آنکووا به منظور تحلیل داده ها، به کار رفت.

نتایج: بر اساس نتایج به دست آمده، بین نمرات تمرکز گروه آزمایش و کنترل در پس آزمون، در سطح $P < 0.001$ تفاوت معنادار وجود دارد که بیانگر اثر بازی های رایانه ای بر بهبود این متغیر در میان بانوان می باشد.

بحث: با در نظر گرفتن توجه روزافزون به جنبه های روان شناسی در ورزش حرفه ای، استفاده از بازی های رایانه ای ورزشی می تواند به عنوان یک راهکار مدنظر قرار گیرد.

کلید واژه ها: بازی رایانه ای ورزشی، تمرکز، زنان ورزشکار

[✉] Corresponding Author: Department of Psychology
Tarbiat Modares University, Tehran, Iran
E-mail: esmaeilinasab@modares.ac.ir

^۱ گروه روانشناسی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران
[✉] گروه روانشناسی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

مقدمه

گرفته است و براین اساس وی، توجه را در قالب سه سیستم مجزای عصبی تقسیم‌بندی نمود که این سیستم‌ها در عین مجزا بودن، همکاری نزدیکی در زمینه توجه با هم دارند و شامل: هوشیاری؛ موقعیت‌یابی^۳ و توجه اجرایی^۴ است (پوسنر^۵ و همکاران، ۲۰۰۲).

میرسکی، الگویی را بوجود آورد که به شناسایی عناصر توجه و بررسی رابطه این عناصر با اندازه‌گیری روان-عصبی و سیستم‌های عصبی غیر خطی می‌پرداخت. از منظر آلن میرسکی و همکارانش، توجه یک فرایند واحد نیست و می‌توان آن را حداقل به ۵ عنصر تقسیم بندی کرد که شامل: ۱- رمز گذاری؛^۶ به معنای وجود ظرفیت برای حفظ و دستکاری اطلاعات در حافظه برای یک دوره زمانی کوتاه مدت می‌باشد در این زمینه عملکرد نواحی همچون هیپوکامپ و آمیگدال از این عنصر حمایت می‌کنند ۲- تمرکز اجرایی^۷: به توانایی فرد برای حفظ منابع توجه به یک کار خاص و یا یک محرک ویژه اشاره دارد و عملکرد ساختارهایی همچون لوب جداری تحتانی^۸ و جسم مخطط^۹ از این عنصر حمایت می‌کنند ۳- حفظ: این عنصر نشان دهنده ظرفیت برای حفظ تمرکز و یا هوشیاری در طول زمان است و عملکرد مناطقی از مغز از جمله ساخت های شبکه ای در ساقه مغز و ساختار تالاموس با این عنصر مرتبط اند ۴- تغییر^{۱۰}: به معنای ظرفیت فرد برای تغییر توجه از یک جنبه محرک به جنبه دیگری می‌باشد و عملکرد مناطقی از مغز از جمله شکنج کمری- قدامی وسط^{۱۱}، با این عنصر مرتبط است ۵- ثبات^{۱۲}: به معنای سازگاری در پاسخ به محرک‌های هدف است و اخیرا عنصر دیگری هم به این مجموعه اضافه شده که شامل تلاش توجهی^{۱۳} می‌شود و این سیستم توجهی در

توجه از قابلیت‌های ضروری در انسان است و در اصل به معنای معطوف ساختن آگاهی به دامنه محدودی از محرک‌ها یا رویدادهاست و این جمله را می‌توان تعریف ساده‌ای از توجه تلقی کرد چرا که توجه، به نوعی از صافی گذراندن یا الک کردن محرک‌هاست، یعنی برگزیدن تعداد اندکی از داده‌های حسی یا محرک‌ها و سد کردن راه ورود بقیه آنها به ذهن (موسوی و مسیبی، ۱۳۸۶). بنابراین نقش توجه در زندگی آدمی از آگاهی و درک زمان و مکان تا پی‌ریزی اساس شخصیتی وی گسترده شده است (وولتز، گاردنر و جیلز^۱، ۲۰۰۰).

در اغلب متن‌ها دو واژه توجه و تمرکز به صورت مترادف و به یک معنی به کار رفته است و در این میان، پژوهشگران اغلب به استفاده از واژه توجه متمایل اند و کاربران به کاربرد واژه تمرکز گرایش دارند و در واقع می‌توان تمرکز را توجه کاربردی دانست و چنین است که در متون کاربردی روانشناسی بیشتر واژه تمرکز و در متون پژوهشی بیشتر واژه توجه به کار رفته است (موسوی و مسیبی، ۱۳۸۶).

مدل‌های مختلفی در حیطه توجه و تمرکز ارائه شده است که از جمله این مدل‌ها، می‌توان به مدل‌های مزولام، میرسکی و پوسنر^۲ اشاره کرد. مزولام براساس پژوهش‌های بالینی و تجربی به ارائه دیدگاهی روان عصب نگر از توجه پرداخت و پوسنر نیز به بررسی توجه از دیدگاه‌های شناختی و روان-عصبی پرداخت و مدلی از توجه را ارائه داد که براساس وجود شبکه‌های مشترک عصبی استوار است چراکه مدل وی ناشی از یک ارتباط عصب شناختی می‌باشد که از طریق روش تصویربرداری مغزی مورد حمایت قرار

بازی‌ها کسب خواهند کرد می‌تواند در بسیاری از زمینه‌های مرتبط و بهبود توانایی‌های شناختی از جمله توجه، مفید واقع شود (جیمز و جاناتان، ۲۰۰۷). برخی محققان مطرح نموده‌اند که تأثیر مثبت بازی‌های رایانه‌ای روی توجه و فرایندهای شناختی، زمانی ممکن می‌شود که بازیکن در زمانی مشخص و کمتر از ۱۰ ساعت به بازی بپردازد، چرا که نتایج مطالعات انجام شده حاکی از آن است که مقدار زمان و محتوای بازی‌های رایانه‌ای تأثیر مهمی بر رفتار و عملکرد افراد دارد (گریین، دای، باویلیر، ۲۰۰۹). قالب پژوهش‌ها در داخل کشور به بررسی تأثیر بازی‌های رایانه‌ای روی جنبه‌هایی غیر از توجه و تمرکز از جمله یادگیری، متمرکز است و بر این اساس با توجه به کاربرد گسترده توجه و تکنیک‌های تقویت آن در حیطه‌های مختلف از جمله روانشناسی تربیتی، روانشناسی کار و ورزش می‌توان گفت که در جامعه ما کمتر به این امر پرداخته شده است و این مسئله لزوم پژوهش در این زمینه را بیش از پیش نشان می‌دهد (باقری، ۱۳۹۱). هدف از پژوهش حاضر ارزیابی تأثیر بازی‌های رایانه‌ای بر بهبود تمرکز بانوان بود و سوال اساسی این بود که آیا بازی‌های رایانه‌ای بر بهبود تمرکز زنان ورزشکار موثر هستند؟

روش

این پژوهش، یک مطالعه شبه آزمایشی است که در آن از طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل برای نمونه بانوان والیبالیست استفاده شد.

جامعه آماری پژوهش، شامل کلیه بانوان والیبالیست عضو باشگاه‌های والیبالیست یک سازمان نظامی در اسلامشهر بودند. گروه نمونه شامل ۳۰ نفر از جامعه مورد پژوهش بودند. این حجم نمونه که بر مبنای

سرتاسر مغز گسترده شده است (کاوروسپار و همکاران^{۱۴}، ۲۰۰۸). براساس دو مدل ذکر شده، اختلال در سیستم‌ها یا عناصر توجه می‌تواند باعث آسیب گسترده در زمینه توجه شده و مانع از انجام کارهای پیچیده گردد که این به معنای آن است که اختلال در توجه با اختلال در نواحی مغزی مرتبط یا امواج مغزی، مربوط است و براین اساس مدل میرسکی و پوسنر دو مدل مفهومی در درک توجه هستند که اساس آسیب شناختی توجه و تنوع روش شناختی آن را نشان می‌دهند (همان منبع).

کارکردهای اختصاصی توجه می‌تواند به واسطه آسیب، تحت تأثیر قرار گرفته اما مناطق مغزی آسیب ندیده، می‌توانند تا حدودی این نقص را جبران نمایند و به همان صورت این نواحی می‌توانند به واسطه تکنیک‌ها و روش‌هایی، تقویت شوند به ویژه مناطق پیشانی و آهیانه‌ای^{۱۵} که نقشی محوری در کنترل توجه ایفا می‌نمایند، می‌توانند تقویت شوند. علاوه بر این در مناطق زیر قشری نیز، نواحی سینگولا^{۱۶}، تلاموس، نقش مهمی در کارکرد توجه دارند اما این مناطق به صورت مستقل از هم عمل نمی‌کنند بلکه آنها اعمالشان را در قالب سیستم‌های عصبی مرتبط انجام می‌دهند (زیلمر، اسپیرز، کولبرتسون^{۱۷}، ۲۰۰۸).

روان‌شناسان برای تقویت توانایی‌های شناختی در حیطه‌های مختلف، راهکارهایی را اندیشیده‌اند که استفاده از بازی‌ها، یکی از این راهکارهاست. در بازی‌های رایانه‌ای، عواملی همچون، بافت داستانی، قواعد، اهداف، جایزه‌ها، الگوهای چندحسی و خصوصیات تعاملی این بازی‌ها در تحریک بازیکنان مهم و قابل توجه است (دوندلینجر^{۱۸}، ۲۰۰۷). با توجه به قابلیت‌های موجود در زمینه بازی‌های رایانه‌ای، مهارت‌ها و توانایی‌هایی که افراد در اثر استفاده از این

ماهیت آزمایشی پژوهش مورد نظر تعیین شده بودند، پس از بررسی های اولیه از جمله نداشتن مشکلات جسمانی و روانی، نداشتن اعتیاد به بازی های رایانه ای، داشتن عملکرد متوسط در بازی والیبال و سایر ابعادی که در انتخاب نمونه در پژوهش مهم بودند، انتخاب و سپس گروه نمونه به دو گروه آزمایش و کنترل (هر گروه ۱۵ نفر) تقسیم شدند. گروه نمونه در طول دوره پژوهش، تحت هیچ نوع مداخله دیگری برای افزایش توجه و تمرکز قرار نگرفتند.

در این پژوهش، محقق از همکاری یک کارشناس ورزش و دو مربی والیبال استفاده نمود. در آغاز کار، با توجه به روش مداخله- بازی رایانه ای- محقق به بررسی پرونده های ورزشی و مصاحبه با بانوان والیبالیست و مربیان آنها پرداخت تا از نبود مشکلاتی همچون ناراحتی قلبی، مشکلات روحی و بیماری هایی همچون صرع که تحت تاثیر بازی های رایانه ای تشدید شده و می توانستند بر روند پژوهش اثر بگذارند، مطمئن شود. سپس محقق با همکاری کارشناس ورزشی، از دو گروه کنترل و آزمایش، پیش آزمون گرفت و ضمن معرفی کامل روند کار به هر دو گروه، از اعضای گروه آزمایش خواست تا در روزهای حضور در باشگاه، قبل از انجام تمرین والیبال به مدت ۳۰ دقیقه به انجام بازی رایانه ای والیبال ۲۰۰۹ بپردازند و پس از آن، تمرین ورزشی خود را انجام دهند و در مقابل از اعضای گروه کنترل، خواسته شد که ضمن انجام تمرین به مدت یک ماه نه تنها از هیچ نوع بازی رایانه ای استفاده نمایند، بلکه از انجام هرگونه عملی که به نحوی روی عملکردشان اثر می گذارد، خودداری نمایند. سپس هر دو گروه طبق قرار تعیین شده و زیر نظر محقق و کارشناس و مربیان ورزشی به اجرای روند پژوهش به طور کامل پرداختند.

از آزمودنی ها خواسته شده بود در طول یک ماه، تمرینات و انجام بازی رایانه ای را طبق قرار داد تعیین شده به طور کامل به انجام رسانده و حتی المقدور در طول این یک ماه غیبت ننمایند. بعد از پایان دوره از هر دو گروه پس آزمون گرفته شد و سپس محقق با همکاری کارشناس ورزشی به استخراج داده های خام بر مبنای آزمون مورد استفاده پرداخت.

جهت حصول نتایج و تجزیه و تحلیل اطلاعات به دست آمده از پرسشنامه و آزمون مورد استفاده، از روش های آمار توصیفی از قبیل فراوانی، شاخص های مرکزی و شاخص های پراکندگی و روش های آمار استنباطی شامل تحلیل کوواریانس (آنکووا) استفاده می شود. برای تحلیل های مورد نظر از نرم افزار Spss استفاده شد که باعث دقیق شدن نتایج بدست آمده می شود. ابزارهای پژوهش شامل:

پرسشنامه محقق ساخته: پرسشنامه محقق ساخته شامل میزان تحصیلات، سن، وضعیت تاهل و میزان علاقمندی به شرکت در پژوهش و نیز سابقه مشکلات روان شناختی بود.

آزمون تمرکز D2: این آزمون از معتبرترین ابزارهای سنجش توجه و عناصر مرتبط با آن است که برای اولین بار در سال ۱۹۶۲ در آلمان به عنوان یک ابزار برای بهبود رانندگی بوجود آمد. اما بعد ها به عنوان ابزاری برای سنجش توجه به کار گرفته شد. آیتم های این آزمون شامل ۱ تا ۴ خط تیره و حروف p و d می باشد و وظیفه آزمودنی آن است که آیتم هایی که شامل حرف D همراه با دو خط تیره اند را شناسایی و علامت گذاری نماید. از ویژگی های برجسته این آزمون سهولت بسیار بالا و زمان کوتاه اجرای آن (۸ دقیقه) است. این آزمون از اعتبار و پایایی برخوردار است و همبستگی بالایی بین مقیاس های اصلی آن

بررسی تأثیر بازی رایانه ای ورزشی بر بهبود تمرکز در زنان ورزشکار شاغل در یک سازمان نظامی ۴۹

رایانه‌ای ورزشی والیبال ۲۰۰۹، ۲۰۱۴). هر چه بتوان این بازی ها را به زمینه مورد نظر نزدیک‌تر کرد، احتمال انتقال یادگیری بیشتر خواهد بود (موسوی و مسیبی، ۱۳۸۶).

یافته‌ها

در این قسمت آمارهای توصیفی نمره‌های متغیرهای تمرکز به صورت پیش آزمون و پس آزمون به تفکیک دو گروه کنترل و آزمایش در جدول زیر ارائه شده است.

وجود دارد. این آزمون توسط باقری، در سال ۱۳۹۱ ترجمه و در جامعه ایران هنجاریابی شده است که هنجاریابی در جامعه ایران نتایج مشابه با جوامع اروپایی، به دست داد (باقری، ۱۳۹۱).

بازی رایانه ای والیبال ۲۰۰۹: این ابزار به دلیل والیبال‌بست بودن بانوان حاضر در پژوهش و تأثیری که می‌توانست در بالا بردن انگیزش آزمودنی‌ها داشته باشد انتخاب شد. این بازی دارای هیجان مناسب، گرافیک خوب و کیفیت مطلوب است و برای همه رده‌های سنی مناسب می‌باشد (وب سایت بازی

جدول ۱- شاخص‌های توصیفی متغیرها بر مبنای آزمون تمرکز D2

گروه	کمینه	بیشینه	میانگین	انحراف استاندارد
آزمایش پیش آزمون	۱۶۱/۰۰	۲۷۰/۰۰	۲۲۹/۲۷	۳۴/۵۷
کنترل پیش آزمون	۱۰۸/۰۰	۲۶۶/۰۰	۲۲۰/۴۷	۴۰/۴۸
کل پیش آزمون	۱۰۸/۰۰	۲۷۰/۰۰	۲۲۴/۸۷	۳۷/۲۶
آزمایش پس آزمون	۲۶۶/۰۰	۲۹۸/۰۰	۲۸۷/۶۰	۹/۳۶
کنترل پس آزمون	۱۴۶/۰۰	۲۷۱/۰۰	۲۳۶/۸۰	۳۴/۱۰
کل پس آزمون	۱۴۶/۰۰	۲۹۸/۰۰	۲۶۲/۲۰	۳۵/۶۵

سپس آزمون اثرات بین گروهی تحلیلی کوواریانس (آنکوا) اجرا گردید. نتایج آزمون لوین نشان داد که واریانس‌های دو گروه از نظر آماری برابرند. زیرا فرضیه نابرابری در سطح $p \leq 0/05$ رد شده است.

برای بررسی نرمال بودن داده‌ها شاخص‌های کشیدگی و چولگی محاسبه شده و سپس دو آزمون کالموگروف-اسمیرنوف نیز اجرا شد. ابتدا برابری واریانس‌های خطا از طریق آزمون لون، محاسبه شده و

جدول ۲- آزمون اثرات بین گروهی تحلیلی کوواریانس (Ancova)

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	مجدور میانگین	آماره F	سطح معنادار	مجدور اتا
مدل تصحیح شده	۲۲۳۷۷/۰۹	۲	۱۱۱۸۸/۵	۲۰/۸۵	۰/۰۰	۰/۶۰۷
اثر اصلی	۳۰۶۲۴/۸	۱	۳۰۶۲۴/۸	۵۷/۰۹	۰/۰۰	۰/۶۷۹
تمرکز-پیش آزمون	۳۰۲۲/۲	۱	۳۰۲۲/۲	۵/۶۳	۰/۰۲۵	۰/۱۷۳

۰/۵۴۴	۰/۰۰	۳۲/۲	۱۷۲۹۵/۰۴	۱	۱۷۲۹۵/۰۴	بازی رایانه ای
-	-	-	۵۳۶/۴	۲۷	۱۴۴۸۳/۷	خطا
-	-	-	-	۳۰	۲۰۹۹۳۲/۰	کل
-	-	-	-	۲۹	۳۶۸۶۰/۸	مدل تصحیح شده

هیجان مناسب، گرافیک خوب و استفاده از تکنیکهای دقیق در طراحی آن، ضمن ایجاد فضایی برای یادگیری و افزایش مهارت، به عنوان یک بازی راهبردی به یکپارچه سازی ذهنی نیز منجر می شود (وب سایت بازی رایانه‌ای ورزشی والیبال ۲۰۰۹، ۲۰۱۴).

پژوهش حاضر با تکیه بر یافته های موجود در زمینه بهبود توجه و عملکرد، با این هدف انجام شده است که اثر بخشی استفاده از بازی های رایانه ای در بهبود تمرکز بانوان ورزشکار مورد بررسی قرار گیرد تا ضمن نشان دادن میزان اثربخشی این بازی ها، بتواند گامی در جهت انجام پژوهش های بیشتر در این زمینه باشد. در این پژوهش، با توجه به اینکه اعضای گروه کنترل و آزمایش در طول دوره پژوهش تحت شرایط یکسان قرار داشتند و غیر از بازی رایانه ای تحت هیچ مداخله دیگری نبودند، می توان گفت که این تفاوت آماری به دست آمده به احتمال زیاد ناشی از مداخله مورد نظر بوده است و بدین ترتیب، بازی های رایانه ای می توانند باعث افزایش تمرکز در بانوان والیبالیست شوند. در تبیین تاثیر بازی های رایانه ای در بهبود توجه و تمرکز، می توان به پژوهش های مختلفی اشاره نمود. در حقیقت این یافته با پژوهش محققانی همچون، گرین، دای و باویلیر^{۲۱}، (۲۰۰۹)؛ دی و همکاران، (۲۰۱۰)؛ گرین و باویلیر، (۲۰۱۲)؛ تایلور، مدیسون، فوفیل، جانتان^{۲۲}، (۲۰۱۲) همسو است؛ آنان نشان دادند که این گونه بازی ها تأثیر چشمگیری بر توجه انتخابی، حافظه کاری، تجسم فضایی، زمان واکنش و حتی سرعت پردازش دارند (به نقل از جدیدیان، پاشا

براساس نتایج به دست آمده با وجود معنادار بودن اثر پیش آزمون در سطح $p \leq 0.05$ ، انجام بازی های رایانه ای نیز در سطح $p \leq 0.001$ تأثیر معنادار بر تمرکز داشته است، به این شکل که نمرات پس آزمون تمرکز در گروه آزمایش افزایش بیشتری را نسبت به گروه کنترل نشان داده است. شاخص مجذور اتا نشان می دهد که انجام بازی های رایانه ای ۵۴/۴٪ از واریانس بین گروهی را تبیین می کند.

بحث و نتیجه گیری

موضوع توجه و تمرکز و روش های بهبود و تقویت آن، از دیر باز محورهای عمده پژوهش در روانشناسی و علوم شناختی بوده اند و بی تردید در اکثر نظریه پردازی های مهم در عرصه علوم شناختی به نقش بی بدیل توجه در ابعاد مختلف انسانی اشاره شده است و امروزه نیز در قالب پژوهش های مختلف همچنان تاکید می گردد که توجه و تمرکز با ابعاد مختلف وجود انسانی، مرتبط است. (باقری، ۱۳۹۱).

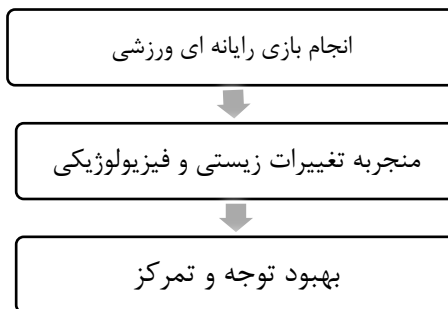
در اکثر کشورهای جهان، بازی های رایانه ای بخشی از علوم کامپیوتری و جزو تخصص های مهم به شمار می آیند و امروزه نیز روانشناسان و جامعه شناسان به تاثیرات مثبت این نوع بازی ها در ابعاد فردی و اجتماعی پی برده اند در واقع با توجه به آنکه در عصر حاضر به سختی می توان افراد را از کامپیوتر جدا کرد محققین می کوشند با طراحی بازی هایی با ساختار و محتوای مناسب از این نوع بازی ها بهره برداری مثبت نمایند در این بین بازی رایانه ای والیبال ۲۰۰۹ از جمله بازی هایی است که با توجه به ساختار مطلوب،

شریفی و گنجی، ۱۳۹۱).

گریین و همکارانش در مطالعه ای طولی در طی سال‌های ۲۰۰۳ تا ۲۰۰۷ دریافتند که بازی‌های رایانه‌ای نه تنها تاثیری مثبت روی توجه و عملکرد افراد دارند بلکه مهارت‌های مرتبط با توجه در کاربران بازی‌های رایانه‌ای به مراتب بیشتر از سایرین است (گریین و همکاران، ۲۰۰۹). از جمله سایر پژوهش‌های همسو می‌توان به پژوهش فنگ و همکارانش (۲۰۱۰) نیز اشاره کرد که نشان دادند، بازی‌های رایانه ای بر ادراک و توجه دیداری تقسیم شده بزرگسالان و توجه انتخابی کودکان موثر است (فنگ، زیهائو، ۲۰۱۰). همچنین این نتیجه با پژوهش جیمز و همکارانش (۲۰۱۰)، که تاثیر بازی‌های رایانه ای را روی توجه بررسی نموده و دریافتند که این بازی‌ها در بهبود توجه افراد بسیار موثر است، همسو می‌باشد (جیمز، کارل و شدن^{۲۳}، ۲۰۱۰). بووت و همکارانش (۲۰۰۸) تاثیر بازی‌های رایانه ای را روی توجه و حافظه و کنترل اجرایی افراد بررسی نمودند و نتیجه گرفتند که این بازی‌ها می‌تواند به بهبود توجه و حافظه و توانایی کنترل کمک نمایند (بوت، فیانی، کرامر، سیمونز و فرگوسن^{۲۴}، ۲۰۰۸). والست و همکارانش (۲۰۱۳) نیز اثرات بازی‌های رایانه ای را روی توجه دیداری بررسی کردند و یافته‌های آنان به خوبی نتایج پژوهش‌های قبلی را تایید نمود و آنها دریافتند که انجام بازی‌های رایانه ای تاثیر مثبتی روی توجه دارد (والست، لامب و آنتیا^{۲۵}، ۲۰۱۳). رضاییان و همکاران وی (۱۳۸۲) در پژوهشی تاثیر مثبت بازی‌های رایانه ای را بر روی بهبود توجه انتخابی در کودکان و نوجوانان عقب مانده ذهنی نشان دادند (رضاییان، محمدی و آزادفلاح، ۱۳۸۲).

علاوه بر نتایج مطالعات پژوهشی که دال بر اثر بخشی تکنیک بازی رایانه ای بر بهبود توجه است،

چنین اثر بخشی با نظریه‌های مطرح در زمینه توجه و تمرکز، کارکرد و نحوه تقویت آن نیز هماهنگ است. از میان نظریه‌های رایج در زمینه توجه و تقویت آن، نظریه‌هایی با گرایش زیستی و روان عصب نگرانه، تبیین مناسب‌تری را فراهم می‌نمایند. از جمله نظریه‌های زیستی در زمینه توجه و تقویت آن، می‌توان به نظریه تراکسل (۱۹۶۱) و پاولیک^{۲۶} (۱۹۶۳) اشاره کرد. آنان این دیدگاه را مطرح نمودند که توجه ارتباطی تنگاتنگ با هوشیاری دارد و هر عاملی که بتواند روی هوشیاری تاثیر گذار باشد، توجه را تحت تاثیر قرار می‌دهد. به علاوه آنان، حفظ سطح مناسب و لازمی از برانگیختگی را به عنوان یکی از کارکردهای اصلی توجه که کارکردی انطباقی دارد، مطرح نمودند و بر مبنای آن هر عاملی که بتواند سطح برانگیختگی را در فرد تقویت یا تضعیف نماید، روی توجه اثرگذار است (بریکن کمپ و زیلمر، ۲۰۰۲). مدل میرسکی و پوسنر نیز دو مدل مفهومی در درک توجه می‌باشند. این مدل مطرح می‌دارد اختلال در عناصر توجه یا شبکه‌ها می‌تواند باعث آسیب گسترده در زمینه توجه شده و مانع از انجام کارهای پیچیده و نیازمند توجه گردد و این بدان معناست که اختلال در توجه با اختلال در برخی نواحی مغزی یا امواج مغزی مرتبط است و نشانه واضح این ادعا، بهبود توجه در بیماران به واسطه دارو درمانی، تحریک برخی نواحی مغزی و یا تغییر در امواج مغزی است که در قالب مطالعات مختلفی نشان داده شده است چراکه پژوهش روی افراد آسیب دیده مغزی، مصروع و کودکان بیش فعال، از طریق روش MRI مشخص ساخته آنان مشکلاتی در زمینه توجه و کارکردهای اجرایی دارند که می‌توان با استفاده از تکنیک‌هایی، این مشکلات را در آنان کاهش و سطح توجه را تقویت نمود (کاوروس و همکاران، ۲۰۰۸).



شکل ۱- مکانیسم اثر بازی های رایانه ای بر بهبود توجه

بیشتر مورد توجه قرار می‌گیرد. نکته قابل توجه دیگر در این پژوهش آن بود که با توجه به امکانات موجود، ما تنها به بررسی بازی رایانه ای با محتوای مرتبط یعنی ورزشی پرداختیم. بررسی اینکه آیا بازی‌های رایانه‌ای غیر مرتبط و به عنوان مثال تفریحی نیز می‌توانند همین اثر را بر ورزشکاران داشته باشند یا خیر، موضوعی است که می‌تواند در پژوهش‌های آتی مدنظر قرار گیرد. علاوه بر این پیشنهاد می‌شود با توجه به محدود بودن نمونه مورد پژوهش به زنان ورزشکار، پژوهش‌های دیگری روی سایر گروه‌های شاغل در مراکز نظامی به ویژه مردان شاغل در گروه‌های نظامی که تمرکز به لحاظ تحلیل شغلی از ضروریات آن واحد شغلی محسوب می‌شود.

تشکر و قدردانی

در پایان از کلیه اعضا و مربیان و مسئولین خانه والیبال بانوان اسلامشهر، که صمیمانه ما را در این پژوهش یاری رساندند، تقدیر و تشکر بعمل می‌آید و امید است این اثر بتواند راهنمای محققین در پژوهش‌های بعدی باشد.

پی‌نوشت

- 1-Woltz & Gardner& Gylls
- 2-Mesullam&Mirsky&Posner
- 3-Positioning
- 4-Executive attention

شاید بتوان هسته اساسی نظریات توجه را در این دانست که توجه به عنوان یک فرایند شناختی همچون سایر فرایندهای شناختی مثل حافظه امکان تقویت دارد و قادر است توسط عواملی (علامت‌ها و راه اندازه‌ها، پسخوراند زیستی و فنون نوین) بهبود یافته و تقویت شود. از مجموع پژوهش‌ها چنین بر می‌آید که این عوامل (در اینجا بازی‌های رایانه ای) غالباً نقش تحریکی دارند و باعث ایجاد انگیزتگی یا تغییر سطح آن در فرد شده و از این طریق، توجه و تمرکز فرد بهبود می‌یابد. این بهبود تمرکز برای ورزشکاران حرفه‌ای می‌تواند اهمیتی حیاتی و نقشی تعیین‌کننده داشته و باعث افزایش کارآمدی شود.

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که انجام بازی‌های رایانه‌ای ورزشی، می‌تواند به بهبود تمرکز در میان بانوان ورزشکار شاغل در مراکز نظامی منجر شود. اگر چه به دلیل محدودیت‌ها امکان سنجش همزمان این اثر بر مردان ورزشکار نبود؛ با توجه به پیشینه پژوهش در سایر مطالعات خارجی و نیز اثربخشی بر زنان به نظر می‌رسد سازمان‌های نظامی بتوانند از این راهبرد در کنار سایر مداخلات جهت افزایش تمرکز و به تبع آن عملکرد در تیم‌های ورزشی خود بهره‌گیرند. از آنجا که بسیاری سازمان‌های نظامی واحدهای تربیت بدنی داشته و برای آن اهمیت زیادی قائلند این مهم

- 8- Fang, X., Zhao, F. (2010). Personality and enjoyment of computer game play, *Computers in Industry*, (61), 342-349.
- 9- Green, C., Dye, M., Bavelier, D. (2009). The development of attention skills in action video game players. *Neuro psychologia*, (47), 1780-1789.
- 10- James, C, Jonathan K. (2007). The impact of video games on Training Surgeons in the 21st century. *142(2)*, 36-42.
- 11- James, W., Karle, W., Shedden, J. (2010). Task switching in video game player. *Acta Psychologica*, 134, 70-78.
- 12- Kavros, P.M., Clarke, T., Strug, L., Halperin, Jm., Dorta, Nj. par. DK. (2008). Attention important in rolandic epilepsy systematic review, *49(9)*, 1570-1580.
- 13- Posner, MI., Rothbart, MK., Vizueta, N., Levy, KN., Evans, DE., Thomas, KM., Clark, IN. (2002). Attention a mechanisms of borderline personality Disorder, *procnati Acad sci usa*, 24, 16366-16370.
- 14- Vallet, D., Lamb, R., Annetta, L A. (2013). The gorilla in the room: The impacts of video-game play on visual Attention. *Computers in human Behavior*, 29, 2183-2187.
- 15- Woltz D, Gardner M.K, Gylls P. (2000). The role of attention processes in near transfer of cognitive skills, learning and individual differences, *12*, 209-251.
- 16- Zillmer, E., Spiers, M., Culbertson, W. (2008) *principles of nero psychology*. 2, 245-246.
- 17- URL: <http://www.computer games sport volley ball 2009.2014>.
- 5- Posner mi & Rothbart mk & Vizueta n & Levy kn & Evans de & Thomas km & Clark in
- 6- Coding
- 7- Executive focusing
- 8- Inferior parital lobe
- 9- Striatum
- 10- Build a network in the brain steam
- 11- Middlefrontal lumbar gyrus
- 12- Stability
- 13- Attentional effort
- 14- Kavros pm & Clarke t & Strug l & Halperin jm & Dorta nj & Par dk
- 15- Frontal & parital
- 16- Chngulate
- 17- Zilmer, Spiers, Culbertson
- 18- Dondlinger
- 19- James c & Jonathan k
- 20- Green c & Dye m & Bavilear
- 21- Green c & Dye m & Bavelier d
- 22- Tylor & Meddison & Fufel & Johnathan
- 23- James w & Karle w & Shedden j
- 24- Boot wr & Fabiani m & Kramer d & Simons j & Ferguson c
- 25- Vallet d & Lamb r & Annetta la
- 26- Pavlic

منابع

- ۱- باقری ف (۱۳۹۱). آزمون توجه انتخابی، تمرکز و تلاش مندی D2 (چاپ اول). تهران: انتشارات ارجمند.
- ۲- رضاییان ا، محمدی ع، آزاد فلاح پ (۱۳۸۲). بررسی تاثیر بازی های رایانه ای بر میزان ظرفیت توجه افراد عقب مانده ذهنی. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس.
- ۳- جدیدیان ا، پاشا شریفی ح و گنجی ح (۱۳۹۱). فرا تحلیل اثر بازی های رایانه ای خشن و غیر خشن بر پرخاشگری، مجله فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی: ۲، (۷)، ۱۰۷-۱۲۸.
- ۴- واعظ موسوی م، مسیبی ف (۱۳۸۶). روانشناسی ورزشی. چاپ اول، تهران: انتشارات سمت، ۲۰۶-۱۸۶.
- 5- Bootw, R., Fabiani, M., Kramer, D., Simons, J., ferguson, C. (2008). The Effects of video game playing on attention memory, and executive control. *Acta Psychologica*, 129, 387-398.
- 6- Brickenkamp, R & Zillmer, E. (2002). Test pozornosti D2. Prvni ceske vydani. *Psyelozyl an upravilkarel balcar*. Praha: vydalotestcentr.
- 7- Dondlinger, M. (2007). Educational video game design: A review of the literature. *4, 130-44*.