



## فرا تحلیل اثر بازی های رایانه ای خشن و غیر خشن بر پر خاشگری

احمدعلی جدیدیان\*

حسن پاشاشریفی\*\*

حمزه گنجی\*\*\*

### چکیده

در یک دهه گذشته پژوهش های زیادی در مورد تأثیر بازی های ویدیویی- رایانه ای بر رفتار و افکار پر خاشگرانه انجام شده است که نتایج ناهمخوانی بین آنها مشاهده می شود. لذا، انجام یک پژوهش به روش فراتحلیل مفید به نظر می رسد. در پژوهش حاضر، هدف بررسی فراتحلیل تأثیر دو دسته بازی های رایانه ای خشن و غیر خشن بر رفتار پر خاشگرانه، احساسات پر خاشگرانه و برانگیختگی فیزیولوژیکی بود. جامعه آماری عبارت بود از کلیه پژوهش های مرتبط با موضوع پژوهش در گستره زمانی (۲۰۱۲-۲۰۰۲)، (۱۳۹۱-۱۳۸۱) که به زبان فارسی و انگلیسی منتشر شده بود. روش نمونه گیری، روش هدف مند بود تا امکان مقایسه های مورد نیاز برای پاسخ گویی به سؤالات پژوهش را فراهم نماید؛ یعنی، مقایسه اندازه اثر در پژوهش های آزمایشی با غیر آزمایشی، مقایسه میزان اندازه اثر در بازی های نوع خشن با غیر خشن و بررسی تأثیر افزایش طول مدت انجام بازی های رایانه ای بر میزان پر خاشگری. پس از ارزیابی دقت و نیرومندی پژوهش ها با نظر ۳ داور، ۳۰ پژوهش برای بررسی نهایی انتخاب شد. پژوهش ها به آزمایشی و غیر آزمایشی و بازی های رایانه ای هم به خشن و غیر خشن تفکیک گردید. پژوهش های آزمایشی از نظر مدت زمان پرداختن به بازی توسط آزمودنی ها در سه شرایط زمانی جدا شده و مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد: ۱. اندازه اثر ترکیب یافته برای سه متغیر وابسته عبارت بود از ۰/۲۱ در رفتار پر خاشگرانه، ۰/۲۳ در احساسات پر خاشگرانه و ۰/۲۹ در برانگیختگی فیزیولوژیکی. ۲. با مقایسه پژوهش های آزمایشی و غیر آزمایشی تفاوت اندازه اثر به دست آمده برای آنها معنی دار بود؛ یعنی، پژوهش های آزمایشی اندازه اثر بیشتری نشان داد. ۳. با افزایش طول مدت پرداختن به بازی، اندازه اثر در هر سه متغیر وابسته ذکر شده کاهش یافت. ۴. میزان اندازه اثر در بازی های نوع خشن بیشتر از غیر خشن بود و اندازه اثر نوع غیر خشن معنی دار به دست نیامد.

### واژگان کلیدی

بازی های ویدیویی و رایانه ای، خشن و غیر خشن، فراتحلیل، پر خاشگری

\*دانشجوی دوره دکتری روان شناسی تربیتی، دانشکده روان شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن ahjadidi53@gmail.com

\*\*دانشیار گروه روان شناسی، دانشکده روان شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن hpsr@yahoo.com

\*\*\*استاد گروه روان شناسی، دانشکده روان شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن jadidiana@yahoo.com

نویسنده مسؤول یا طرف مکاتبه: احمدعلی جدیدیان

## مقدمه

تولید روز افزون بازی‌های رایانه‌ای و افزایش پیچیدگی آنها، سبب افزایش محبوبیت این بازی‌ها شده است. بازی‌های ویدیویی و رایانه‌ای، محصولاتی فرهنگی و در زمره رسانه‌های همگانی هستند. لذا، اهمیت اجتماعی و تربیتی فراوانی می‌یابند و برای بسیاری از کودکان و نوجوانان نخستین گام ورود به جهان فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات و کسب مهارت در استفاده از رایانه به شمار می‌روند. آمارها نشان می‌دهد، بیشترین تعداد بازیکنان آمریکایی در محدوده سنی ۷ تا ۱۷ سال قرار گرفته‌اند. افزایش سریع دسترسی و استفاده از رایانه در بین کودکان و نوجوانان و نیز جذابیت بی‌نظیر این بازی‌ها صنعت ساخت و عرضه آنها را به یکی پرسودترین عرصه‌های اقتصاد و تجارت در جهان در آورده است. انجام بازی‌های رایانه‌ای این که بخشی از فرهنگ کودکان و نوجوانان در سراسر جهان شده که نگرانی‌هایی را به دنبال داشته است (جوادی و همکاران، ۱۳۸۸). اگرچه بازی‌های رایانه‌ای انواع بسیار متنوعی دارند. از قبیل: بازی‌های معمایی و فکری، مسابقه‌ای، آموزشی، راهبردی، خشن و جنگی و شبیه‌سازی، اما بازی‌های خشن و جنگی پرطرف‌دارترین آنها هستند.

پیشینه تحقیق در مورد خشونت و پرخاشگری در بازی‌های ویدیویی و رایانه‌ای زیاد است. اما به‌طور قابل توجهی کم‌تر از تحقیق در مورد خشونت در تلویزیون، سینما و دیگر رسانه‌های تصویری است (اندرسون<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۰). یک دلیل این مسأله این است که این گونه بازی‌ها خصوصاً نوع خشن آنها پدیده نسبتاً جدیدی هستند و دلیل دیگر این است که رشد و گسترش کمی و کیفی این گونه بازی‌ها آن‌چنان سریع است که نتایج پژوهش‌های این حوزه در چند سال گذشته را نمی‌توان، به سهولت به بازی‌های جدید امروزی تعمیم داد. به گفته فرگوسن<sup>۲</sup> (۲۰۰۷) بیشترین تغییر در محتوا و گرافیک بازی‌های رایانه‌ای از سال‌های ۲۰۰۲ و ۲۰۰۳ میلادی به بعد رخ دادند. پژوهش‌هایی که در مورد تأثیر این گونه بازی‌ها بر متغیرهایی چون خشونت، پرخاشگری، رفتار کمک‌رسانی، انزوای اجتماعی، پاسخ‌های فیزیولوژیکی انجام گرفته، بعضاً نتایج متفاوت و ناهم‌خوانی به‌دست داده‌اند. وینچرا<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۱۱)، آداجی و ویلوبای<sup>۴</sup>

---

1. Anderson  
2. Ferguson  
3. Ventura  
4. Adachi & Willoughby

(۲۰۱۱)، باستین<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۱)، عبدالخالقی و همکاران (۱۳۸۴)، جنتایل<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۰۴) و بارثلو<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۰۶) نشان دادند که بازی‌های رایانه‌ای خشن، احساسات پرخاشگرانه و برانگیختگی فیزیولوژیکی را افزایش می‌دهند. در حالی که ونچرا و شات<sup>۴</sup> (۲۰۱۱) این نتایج را تأیید نکردند. عبدالخالقی و همکاران (۱۳۸۴) در پژوهش خود دریافتند که پرداختن به بازی‌های ویدیویی - رایانه‌ای، خصومت، خشم کلامی و فیزیکی را افزایش می‌دهد، ولی در مقابل برزینکا و هاوستات<sup>۵</sup> (۲۰۰۷) میزان تأثیر بازی‌های رایانه‌ای را در انواع پرخاشگری معنی‌دار گزارش نکردند، نتایج مشابهی توسط بارلت<sup>۶</sup> و همکاران (۲۰۰۸)، انگلهارت<sup>۷</sup> و همکاران (۲۰۱۱) (۲۰۱۱) و السون<sup>۸</sup> و همکاران (۲۰۰۹) نیز گزارش شده است. از طرف دیگر، پژوهش‌های آزمایشی، میزان تأثیر این گونه بازی‌ها را در انواع پرخاشگری بیشتر از پژوهش‌های همبستگی و علی مقایسه‌ای گزارش کرده‌اند. فرگوسن (۲۰۰۷) و شری<sup>۹</sup> (۲۰۰۱) نشان داده‌اند که پژوهش‌های آزمایشی به‌طور معنی‌داری اندازه بیشتری را نشان می‌دهند. این موضوع اهمیت دارد که پژوهش‌های آزمایشی وجود یک رابطه علی را نشان می‌دهند و پژوهش‌های همبستگی یک رابطه‌ای که برای تعمیم به شرایط واقعی از اعتبار بیرونی بالاتری برخوردار است.

اندرسون و بوشمن (۲۰۰۱) بر این باورند که پژوهش‌هایی به روش فراتحلیل می‌تواند، در درک عمیق‌تر و معتبرتری از موضوع مفید باشد. معنی‌داری آماری، به عنوان وسیله‌ای برای نشان دادن اهمیت متغیر مستقل و میزان تأثیر واقعی آن به کار می‌رود. اما، معنی‌داری آماری به حجم نمونه حساس است، مطالعاتی با حجم نمونه بزرگ می‌توانند، تأثیر معنی‌داری از نظر آماری به دست آورند در حالی که داده‌ها حجم اثر کوچک و ناچیزی را نشان داده‌اند (فرگوسن ۲۰۰۷، هویت و کرامر<sup>۱۰</sup>، ۲۰۰۸، به نقل از شریفی و دیگران، ۱۳۸۸). توجه به این نکته لازم است که علاوه بر معنی‌داری آماری، به دست آوردن اندازه اثر در درک بیشتر از رابطه مفید است. اعتبار بیرونی هر پژوهش در حوزه بازی‌های رایانه‌ای و تأثیر آنها بر متغیری چون پرخاشگری حساسیت

---

1. Bastian
2. Gentile
3. Bartholow
4. Shute
5. Brezinka & Hovestadt
6. Barlett
7. Engelhardt
8. Olson
9. Sherry
10. Howitt & Crammer

زیادی در بین محققان برانگیخته (اندرسون و دیل<sup>۱</sup>، ۲۰۰۰، فرگوسن، ۲۰۰۷، اندرسون و بوشمن<sup>۲</sup>، ۲۰۰۱). گرچه بسیاری از محققان با دقت در روش‌شناسی پژوهش‌های خود میزان اعتبار بیرونی بالایی را برای یافته‌های خود ادعا کرده‌اند (اندرسون و دیل، ۲۰۰۰). اما هیچ مطالعه‌ای تاکنون رابطه پرداختن به بازی‌های رایانه‌ای و ویدیویی خشن را با اقدامات خشونت‌آمیز و مجرمانه تأیید نکرده است. فرگوسن (۲۰۰۷) و اندرسون (۲۰۰۴) بیش از ۱۵ حادثه تیراندازی، ضرب و جرح و خشونت در نوجوانان را گزارش کرده‌اند که ادعا شده با انجام بازی‌های رایانه‌ای خشن ارتباط داشته، اما در ادامه یادآور می‌شوند که هیچ پژوهشی وجود یک رابطه علی در این خصوص را تأیید نکرده است. بلکه، صرفاً یک سری تفسیرها در محافل عمومی و رسانه‌ای بوده است (اندرسون و همکاران، ۲۰۱۰، بوش<sup>۳</sup>، ۲۰۱۰، والدز<sup>۴</sup> و فرگوسن، ۲۰۱۲ و فرگوسن و همکاران، ۲۰۱۲).

اندرسون و بوشمن (۲۰۰۱) در پژوهشی به روش فراتحلیل اثر بازی‌های رایانه‌ای را بر پنج متغیر: رفتار پرخاشگرانه، پرخاشگری شناختی، احساسات پرخاشگرانه، کمک دهی<sup>۵</sup> و برانگیختگی مطالعه کردند. اندازه اثرهای گزارش شده توسط آنها به ترتیب عبارت است از  $I_+ = 0/19$ ،  $I_+ = 0/27$ ،  $I_+ = 0/18$ ،  $I_+ = -0/16$ ،  $I_+ = 0/22$ . فراتحلیل بعدی توسط شری (۲۰۰۱) انجام شد که با ترکیب متغیرهای مختلف مرتبط با پرخاشگری اندازه اثر ترکیب یافته  $I_+ = 0/15$  را گزارش کرده است. لازم به ذکر است که متوسط اندازه اثرهای ترکیب یافته در پنج متغیر اندرسون و بوشمن  $I_+ = 0/19$  است. فراتحلیل دیگری توسط اندرسون (۲۰۰۴) انجام شده که همه متغیرهای مورد بررسی اندرسون و بوشمن (۲۰۰۱) را با وارد کردن مقایسه دقت روش‌شناسی پژوهش‌ها و نوع آزمایشی و غیرآزمایشی آنها گسترش داده است. نتایج ایشان هم حاکی از اندازه‌های اثر بیشتر از یافته‌های اندرسون و بوشمن بود. فرگوسن (۲۰۰۷) نیز در یک فراتحلیل شواهدی در سوگیری همه پژوهش‌های فراتحلیل قبلی در گزارش نتایج و گزینش پژوهش‌ها ارایه می‌کند که قابل تأمل است. روزنتال<sup>۶</sup> (۱۹۹۱)، به نقل از فرگوسن، (۲۰۰۷) اعتقاد دارد که دو نوع سوگیری در گزینش پژوهش‌ها و در نهایت نتایج پژوهش‌های فراتحلیل روی می‌دهد، یکی

---

1. Dill  
2. Bushman  
3. Bosche  
4. Valdeze  
5. Helping  
6. Rosenthal

این که محققان برای انتخاب پژوهش‌ها از جامعه وسیعی از پژوهش‌ها، آنهایی را انتخاب می‌کنند که نتایج مثبتی در تأیید فرضیه‌ها به دست داده‌اند؛ یعنی، محققان آگاهانه یا ناآگاهانه خود را زیر این فشار احساس می‌کنند که نکنند فرضیه‌های آنها تأیید نشود، دلیل دوم این است که ویراستاران نشریات علمی در دنیا بیشتر تمایل دارند، پژوهش‌هایی با نتایج مثبت منتشر کنند، چون آنها جذاب‌تر هستند. و در آخر وقتی محققان برای اولین بار با یک حوزه پژوهشی جدید برای تحقیق مواجه می‌شوند احتمال وجود مشکلات روش شناختی و نقص‌های جدی در آن حوزه زیاد است. در مورد بازی‌های رایانه‌ای خصوصاً اولین پژوهش‌هایی که روی کودکان انجام گرفته چنین مشکلات روش شناختی وجود دارد (چرنی<sup>۱</sup>، ۲۰۰۸، فرگوسن، ۲۰۰۷، بوشمن و گیسون<sup>۲</sup>، ۲۰۱۱، مولر و کراهی<sup>۳</sup>، ۲۰۰۹ و فانک<sup>۴</sup>، ۲۰۰۶).

تحقیق در مورد اثرات روانی، اجتماعی و جسمانی بازی‌های رایانه‌ای از جمله بروز حالت‌های خشم، پرخاشگری و برانگیختگی فیزیولوژیکی در کودکان و نوجوانان که مخاطب‌های اصلی این گونه بازی‌ها هستند، روان‌شناسان و دست‌اندرکاران تعلیم و تربیت را در نحوه برخورد با این پدیده یاری می‌رساند و سبب برنامه‌ریزی صحیح و دقیق در این عرصه می‌گردد. به نظر می‌رسد، مسأله مهمی است که بررسی شود آیا بازی‌های رایانه‌ای ولو نوع خشن و جنگی آنها آثاری زیان‌بار بر کودکان و نوجوانان دارد، یا نتایجی از این دست تنها ناشی از یک سری سوگیری‌های پژوهشی بوده است. آیا میزان آسیب‌زایی آنها همان‌قدر است که بعضی اولیا و مربیان را به شدت نگران کرده است، یا در این گونه نتیجه‌گیری‌ها بزرگ‌نمایی شده است. در پژوهش حاضر با توجه به حساسیت موضوع سعی شد، در یک بررسی گسترده‌تر استنباط دقیق‌تر و تا حد امکان واقعی‌تری از موضوع در پژوهش‌های انجام شده در این حوزه حاصل گردد. پژوهش حاضر به دنبال پاسخ به این سؤالات بود:

۱. آیا بازی‌های رایانه‌ای بر رفتار پرخاشگرانه، احساسات پرخاشگرانه و برانگیختگی فیزیولوژیکی اندازه اثر معنی‌داری دارد؟

---

1. Cherny  
2. Gibson  
3. Möler & Krahe  
4. Funk

۲. با توجه به دو دسته پژوهش‌های آزمایشی و غیرآزمایشی آیا تفاوت بین اندازه‌های اثر به‌دست آمده از آنها معنی‌دار است؟
۳. آیا بین اندازه اثر به‌دست آمده از بازی‌های رایانه‌ای نوع خشن و غیرخشن تفاوت معنی‌دار است؟
۴. با توجه به کاهش اندازه اثر در پژوهش‌هایی که دوره طولانی‌تر از انجام بازی‌های رایانه‌ای را مطالعه کرده‌اند، آیا بین افزایش طول زمان بازی و کاهش اندازه اثر در انواع پرخاشگری رابطه معنی‌داری وجود دارد؟

### روش

پژوهش حاضر به روش فراتحلیل انجام شده است. فراتحلیل روش آماری است که در آن نتایج حاصل از مطالعات متعدد و مستقل در باب موضوع یا موضوعات خاص برای دستیابی به یک نتیجه یک‌پارچه و ادغام شده با یکدیگر ترکیب می‌شوند. در روش فراتحلیل پژوهشگر با ثبت یافته‌های تعدادی از پژوهش‌های گذشته به صورت کمی آنها را آماده استفاده از روش‌های نیرومند آماری می‌کند (دلاور، ۱۳۸۱). جامعه آماری در پژوهش حاضر عبارت بود از کلیه پژوهش‌های انجام شده در محدوده زمانی ۲۰۰۲ الی ۲۰۱۲ به زبان انگلیسی و ۱۳۸۱ الی ۱۳۹۱ به زبان فارسی که اثر بازی‌های رایانه‌ای و ویدیویی را بر رفتار پرخاشگرانه، احساسات پرخاشگرانه و برانگیختگی فیزیولوژیکی یا حداقل یکی از این سه متغیر بررسی کرده بودند. تعداد ۷۳ پژوهش در جامعه آماری ذکر شده یافت شد. محققان ویژگی‌هایی نظیر نوع پژوهش، روش آماری، جامعه آماری، روش نمونه‌گیری، حجم نمونه، فرضیه‌ها یا سؤالات، نتایج داده‌های مورد نیاز و سطح معنی‌داری پژوهش‌های یافت شده را استخراج و ثبت کردند. این اطلاعات در اختیار ۳ داور قرار داده شد تا دقت و صحت داده‌ها و نیرومندی پژوهش‌ها را از ۱ تا ۵ امتیازدهی کنند. این کار برای کاهش اثر سوگیری در انتخاب پژوهش‌ها صورت گرفت. فرگوسن (۲۰۰۷) در پژوهش خود نشان داد که به علت عدم توجه به دقت و نیرومندی در انتخاب پژوهش‌ها در فرا تحلیل نتایج دچار سوگیری قابل توجهی می‌شود.

تعداد ۳۰ پژوهش بدین طریق که دارای بالاترین امتیاز بودند برای بررسی انتخاب شدند. از این تعداد ۱۴ پژوهش به روش آزمایشی و ۱۶ پژوهش به روش غیرآزمایشی (همبستگی و

علی‌مقایسه‌ای) انجام شده بودند. ۲۷ پژوهش اثر بازی‌های نوع خشن را بر متغیرهای رفتار پرخاشگرانه، احساسات پرخاشگرانه و برانگیختگی فیزیولوژیکی یا حداقل یکی از آنها بررسی کرده بودند. ۲۳ پژوهش اثر بازی‌های غیر خشن (مثل بازی‌های راهبردی<sup>۱</sup>، شبیه‌سازی<sup>۲</sup>، مسابقه‌ای و معمایی) را بر متغیر یا متغیرهای وابسته بررسی کرده بودند.

از کل ۳۰ پژوهش ذکر شده ۵ تحقیق به زبان فارسی و ۲۵ پژوهش به زبان انگلیسی بود. تعداد کل افراد در نمونه‌های پژوهشی ۶۳۲۳ نفر بود که از این تعداد ۲۳۹۵ نفر برای پژوهش‌های آزمایشی و ۳۹۳۱ نفر به عنوان آزمودنی برای پژوهش‌های غیر آزمایشی به دست آمد. از کل پژوهش‌های انتخابی ۱۳ تحقیق اثر بازی‌های رایانه‌ای (نوع خشن و غیر خشن) را بر احساسات پرخاشگرانه و ۷ پژوهش اثر بازی‌های رایانه‌ای (نوع خشن و غیر خشن) را بر برانگیختگی فیزیولوژیکی بررسی کرده بودند. لازم به ذکر است که چون پژوهش‌های انتخاب شده، از نظر بررسی اثر نوع بازی (خشن و غیر خشن) بر متغیرهای وابسته (یک، دو یا هر سه متغیر وابسته) با هم متفاوت بودند، هنگام دسته‌بندی آنها برای مقایسه اندازه اثر بازی‌های رایانه‌ای نوع خشن با غیر خشن و نیز مقایسه شرایط زمانی (طول دوره انجام بازی‌ها) بسیاری از پژوهش‌های مورد بررسی هم‌زمان در هر دو یا سه دسته قرار می‌گرفتند. لذا مجموع  $k$  (تعداد پژوهش‌ها) در هر جدول (جداول ۴ و ۵) از تعداد کل پژوهش‌ها، طبیعتاً بیشتر بود. این مسأله در تفکیک پژوهش‌های آزمایشی در سه شرایط زمانی (جدول ۵) هم روی داد.

## جدول ۱. اطلاعات مربوط به ۳۰ پژوهش انتخابی برای فراتحلیل حاضر

نام محقق یا محققان	سال انتشار	زبان انتشار	نوع پژوهش	عنوان پژوهش
۱. جوادی و همکاران	۱۳۸۸	فارسی	غیر آزمایشی	رابطه بازی‌های رایانه‌ای با پرخاشگری و روابط والد و فرزند
۲. شاوردی و شاوردی	۱۳۸۸	فارسی	غیر آزمایشی	بررسی نظرات نوجوانان و مادران نسبت به اثرات اجتماعی بازی‌های رایانه‌ای
۳. عبدالخالقی و همکاران	۱۳۸۴	فارسی	غیر آزمایشی	بررسی رابطه بازی‌های ویدیویی رایانه‌ای با پرخاشگری
۴. علی پور و همکاران	۱۳۸۸	فارسی	آزمایشی	تأثیر بازی‌های رایانه‌ای با محتوای متفاوت خشونت بر IGA ترس‌خیزی
۵. فرجی و همکاران	۱۳۸۱	فارسی	آزمایشی	اثر بازی‌های رایانه‌ای بر فعالیت‌های ذهنی و شاخص‌های ایمنی‌شناسی
۶. آدآچی و همکاران	۲۰۱۱	انگلیسی	آزمایشی	اثر رقابت و خشونت در بازی ویدیویی بر رفتار پرخاشگرانه
۷. اندرسون و همکاران	۲۰۰۴	انگلیسی	غیر آزمایشی	یک مطالعه جدید درباره آثار خشونت ناشی از بازی‌های رایانه‌ای
۸. اندرسون و کارنگی	۲۰۰۹	انگلیسی	غیر آزمایشی	رابطه علی بازی‌های ویدیویی ورزشی خشن با پرخاشگری
۹. بارتلو و همکاران	۲۰۰۶	انگلیسی	آزمایشی	بررسی تأثیر مواجهه بابازی‌های ویدیویی خشن بر حساسیت به رفتار خشن
۱۰. باستین و همکاران	۲۰۱۱	انگلیسی	غیر آزمایشی	فضای سایبری موضوعات غیرانسانی: بازی‌های ویدیویی خشن و کاهش
۱۱. بارلت و همکاران	۲۰۰۸	انگلیسی	آزمایشی	بررسی میزان صحنه‌های جرح در بازی ویدیویی خشن و پرخاشگری
۱۲. بوش	۲۰۱۰	انگلیسی	آزمایشی	بازی‌های ویدیویی خشن، پرخاشگری و شرایط مثبت آنها
۱۳. بوשمن و گیسون	۲۰۱۱	انگلیسی	غیر آزمایشی	بازی‌های ویدیویی علت افزایش پرخاشگری طولانی مدت
۱۴. کارنگی	۲۰۰۵	انگلیسی	غیر آزمایشی	اثر پاداش و تنبیه حاصل از بازی‌های ویدیویی خشن بر پرخاشگری
۱۵. والدسون همکاران	۲۰۱۲	انگلیسی	آزمایشی	انجام بازی‌های ویدیویی خشن مشارکتی و رقابتی بر رفتار نوجوانان



ادامه جدول ۱. اطلاعات مربوط به ۳۰ پژوهش انتخابی برای فرا تحلیل حاضر

نام محقق یا محققان	سال انتشار	زبان انتشار	نوع پژوهش	عنوان پژوهش
۱۶. فیشر و همکاران	۲۰۱۰	انگلیسی	غیر آزمایشی	پرخاشگری در رسانه‌ها: تأثیر بازی‌های رایانه‌ای بر پرخاشگری
۱۷. فرگوسن	۲۰۰۷	انگلیسی	آزمایشی	شواهدی در مورد سوگیری‌های شایع درباره تأثیر بازی‌های رایانه‌ای خشن
۱۸. فانک	۲۰۰۶	انگلیسی	غیر آزمایشی	مواجهه با بازی ویدیویی خشن و کاهش حساسیت به پرخاشگری در کودکان
۱۹. فرگوسن همکاران	۲۰۱۲	انگلیسی	غیر آزمایشی	یک مطالعه طولی روی تأثیر بازی‌های ویدیویی خشن بر درجات خشونت
۲۰. گیلکریست	۲۰۱۱	انگلیسی	آزمایشی	تأثیر عادت به بازی ویدیویی خشن بر نوجوانان
۲۱. هاریس	۲۰۰۱	انگلیسی	آزمایشی	اثر بازی‌های رایانه‌ای روی کودکان
۲۲. هیوزمن	۲۰۱۰	انگلیسی	غیر آزمایشی	پایان دادن به بحث درباره بازی‌های ویدیویی خشن، باعث پرخاشگری می‌شود
۲۳. لیتون	۲۰۱۰	انگلیسی	غیر آزمایشی	آیا بازی‌های ویدیویی خشن به خشونت واقعی منجر می‌شوند؟
۲۴. ونچرا و همکاران	۲۰۱۱	انگلیسی	آزمایشی	انجام بازی ویدیویی، شخصیت و پیشرفت تحصیلی کودکان
۲۵. لمنس و همکاران	۲۰۱۰	انگلیسی	غیر آزمایشی	تأثیر آسیب‌شناختی بازی‌های ویدیویی بر پرخاشگری
۲۶. مولر و کراهی	۲۰۰۹	انگلیسی	آزمایشی	مواجهه با بازی‌های ویدیویی خشن و پرخاشگری در نوجوانان آلمانی
۲۷. والمن و ساوسون	۲۰۰۴	انگلیسی	آزمایشی	مواجهه با بازی‌های ویدیویی خشن پرخاشگری را خود به خود افزایش می‌دهد
۲۸. وبر	۲۰۰۶	انگلیسی	غیر آزمایشی	آیا انجام بازی‌های ویدیویی خشن به پرخاشگری منجر می‌شود؟
۲۹. وود و گریفیس	۲۰۰۷	انگلیسی	آزمایشی	کاهش زمان در بازی‌های ویدیویی: آیا با اعتیاد رابطه دارند؟
۳۰. آلسون و همکاران	۲۰۰۹	انگلیسی	غیر آزمایشی	بازی‌های ویدیویی مجاز و مشکلات رفتاری یا پرخاشگری در نوجوانان

برآورد اندازه اثر: برای محاسبه اندازه اثر در پژوهش حاضر از روش پیرسون استفاده شد. برای این کار روش‌های مختلفی وجود دارد. اما، روش پیرسون انعطاف‌پذیری بیشتری دارد (هویت و کرامر ۲۰۰۸، به نقل از شریفی و دیگران، ۱۳۸۸). بنابراین داده‌ها ابتدا به  $(I)$  پیرسون تبدیل شده، سپس با استفاده از جدول تبدیل  $I$  به  $Z$  فیشر اندازه‌های اثر به  $(Z)$  فیشر تبدیل شد. میانگین وزنی آنها محاسبه و دوباره به  $(I)$  تبدیل شد. این اندازه اثر ترکیب یافته است که با  $(I+)$  نشان داده شده است. در نهایت معنی‌داری هر کدام از اندازه‌های اثر ترکیب یافته با فرمول  $Z = \frac{\sum z}{\sqrt{n}}$  محاسبه شد. برای پاسخ‌گویی به سؤال اول پژوهش لازم بود، تا اندازه اثر کل پژوهش‌ها بر سه متغیر وابسته پژوهش محاسبه شود. بنابراین صرف نظر از نوع پژوهش (آزمایشی و غیرآزمایشی) و نوع بازی مورد بررسی (بازی‌های خشن و غیرخشن) طبق مراحل گفته شده، اندازه اثر ترکیب یافته، برای تک تک متغیرهای وابسته محاسبه شد.

برای پاسخ‌گویی به سؤال دوم، پژوهش‌های انتخاب شده به دو دسته تقسیم شدند: پژوهش‌هایی که اثر بازی‌های نوع خشن، و پژوهش‌هایی که اثر بازی‌های نوع غیرخشن را بررسی کرده بودند. لازم به ذکر است که تعدادی از پژوهش‌ها، هم‌زمان تأثیر هر دو نوع بازی‌ها را مورد بررسی قرار داده بودند. از جمله آداجی و ویلوبای (۲۰۱۱)، بوشمن و گیسون (۲۰۱۱) و ویر (۲۰۰۶)، لذا در هر دو دسته قرار گرفتند.

برای پاسخ به سؤال سوم از آنجا که در مرحله انتخاب نهایی، پژوهش‌ها به صورت هدف‌مند به دو نوع پژوهش (آزمایشی و غیرآزمایشی) تقسیم شده بودند محققان میزان اندازه اثرهای به دست آمده، در سه متغیر مورد نظر را محاسبه کرده و در آخر به مقایسه تفاوت آنها در دو نوع پژوهش ذکر شده پرداختند. در نهایت، برای بررسی سؤال چهارم، پژوهش‌های آزمایشی از نظر مدت زمان ارایه متغیر مستقل یعنی مدت زمان مواجهه آزمودنی‌هایشان با بازی‌های رایانه‌ای نیز مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و سه شرط زمانی در آنها استخراج گردید. شرایط (۱) که بین ۲۰ تا ۴۵ دقیقه را به عنوان زمان ارایه متغیر مستقل گزارش کرده بودند، شرایط (۲) که آزمودنی‌ها ۴۶ تا ۹۰ دقیقه به بازی‌های رایانه‌ای پرداخته بودند و شرایط (۳) بیش از ۹۰ دقیقه. لازم به ذکر است که در این دسته بندی هم به ناچار تعداد زیادی از پژوهش‌ها هم‌زمان در دو یا سه شرایط زمانی قرار گرفتند. علت امر این بود که تعداد قابل توجهی از آنها، آزمودنی‌های خود را در برنامه‌های

زمانی متفاوتی در معرض متغیر مستقل قرار داده تا میزان تأثیر گذاری آن را با افزایش زمان، مطالعه کنند.

#### یافته‌ها

فرضیه (۱): بازی‌های رایانه‌ای بر رفتار پرخاشگرانه، احساسات پرخاشگرانه و برانگیختگی فیزیولوژیکی اندازه اثر معنی‌داری دارد.

جدول ۲. نتایج فراتحلیلی برای سه متغیر رفتار پرخاشگرانه، احساسات پرخاشگرانه و برانگیختگی فیزیولوژیکی (این نتایج مربوط به کل ۳۰ پژوهش انتخابی است)

متغیر وابسته	<i>K</i>	<i>N</i>	<i>r<sub>z</sub></i>	<i>P</i>
رفتار پرخاشگرانه	۱۳	۲۹۲۱	۰/۲۱	۰/۰۴
احساسات پرخاشگرانه	۱۱	۲۷۴۴	۰/۲۳	۰/۰۵
برانگیختگی فیزیولوژیکی	۷	۶۶۱	۰/۲۹	۰/۰۰۱
<i>K</i> : تعداد پژوهش‌ها	<i>N</i> : تعداد افراد نمونه	<i>r<sub>z</sub></i> : اندازه اثر ترکیب یافته		

همان‌طور که در جدول ۲ دیده می‌شود، نتایج فراتحلیلی کل پژوهش‌ها بر روی متغیرهای وابسته رفتار پرخاشگرانه، احساسات پرخاشگرانه و برانگیختگی فیزیولوژیکی با اندازه اثرهای به ترتیب  $r_z = 0.21$  و  $P < 0.04$ ،  $r_z = 0.23$  و  $P < 0.05$ ، و  $r_z = 0.29$  و  $P < 0.001$  به دست آمد؛ یعنی، انجام بازی‌های ویدیویی - رایانه‌ای با افزایش انواع پرخاشگری و برانگیختگی رابطه معنی‌دار دارد.

فرضیه (۲): تفاوت اندازه اثر حاصل از پژوهش‌های آزمایشی و غیرآزمایشی در متغیرهای وابسته پژوهش معنی‌دار است.

جدول ۳. نتایج فراتحلیلی برای دو نوع پژوهش‌های آزمایشی و غیرآزمایشی در سه متغیر وابسته و مقایسه اندازه اثر دو نوع پژوهش با آزمون  $t$

نوع پژوهش‌ها	متغیر وابسته	$K$	$r_+$	$P$	$t$	$df$	$P$
آزمایشی	رفتار پرخاشگرانه		۰/۲۳	۰/۰۲	۲/۸۶	۲۸	۰/۰۳
	احساسات پرخاشگرانه	۱۴	۰/۲۶	۰/۰۱			
	برانگیختگی فیزیولوژیکی		۰/۳۴	۰/۰۰۱			
غیرآزمایشی	رفتار پرخاشگرانه		۰/۱۸	۰/۰۵	۲/۸۶	۲۸	۰/۰۳
	احساسات پرخاشگرانه	۱۶	۰/۲۱	۰/۰۴			
	برانگیختگی فیزیولوژیکی		۰/۲۲	۰/۰۳			

در جدول ۳ نتایج فراتحلیلی برای دو نوع پژوهش‌های آزمایشی و غیرآزمایشی آورده شده است. همان‌طوری که مشاهده می‌شود، بین اندازه اثرها در هر سه متغیر وابسته پژوهش بین دو نوع پژوهش تفاوت دیده می‌شود. با انجام آزمون  $t$ ،  $t=۲/۸۶$  و  $df=۲۸$  و  $P<۰/۰۳$  به دست آمد. لذا، نتیجه گرفته می‌شود که بین اندازه اثرهای دو نوع پژوهش تفاوت معنی‌دار است. بنابراین مشخص می‌شود، پژوهش‌های آزمایشی اندازه اثر نیرومندتری را نشان می‌دهند. فرضیه (۳): بین اندازه اثر به دست آمده از بازی‌های رایانه‌ای خشن و غیرخشن تفاوت معنی‌دار است.

جدول ۴. نتایج فراتحلیلی برای مقایسه اندازه اثر دو نوع بازی‌های رایانه‌ای خشن و غیرخشن در متغیرهای وابسته

نوع بازی	متغیر وابسته	$K$	$r_+$	$P$	$t$	$P$
خشن	رفتار پرخاشگرانه	۱۱	۰/۳۱	۰/۰۱	۴/۹۵	۰/۰۰۰۱
	احساسات پرخاشگرانه	۹	۰/۳۲	۰/۰۱		
	برانگیختگی فیزیولوژیکی	۷	۰/۳۵	۰/۰۰۱		
غیرخشن	رفتار پرخاشگرانه	۸	۰/۱۷	۰/۱۱	۴/۹۵	۰/۰۰۰۱
	احساسات پرخاشگرانه	۹	۰/۲۱	۰/۰۶		
	برانگیختگی فیزیولوژیکی	۶	۰/۱۸	۰/۰۸		

جدول ۴ نشان می‌دهد که اندازه اثر در هر کدام از سه متغیر وابسته پژوهش با توجه به نوع بازی مورد بررسی در پژوهش‌ها (خشن در مقایسه با غیر خشن) متفاوت است. با انجام آزمون  $t$ ،  $t=4/95$  و  $P<0/0001$  به دست آمد و مشخص شد که تفاوت بین این اندازه اثرها معنی‌دار است. بنابراین، می‌توان، نتیجه گرفت که بازی‌های نوع خشن به طور معنی‌داری بیشتر از نوع غیر خشن روی رفتار و احساسات پرخاشگرانه و برانگیختگی فیزیولوژیکی تأثیر دارند. با ملاحظه سطح معنی‌داری برای هر یک از اندازه اثرهای بازی‌های نوع غیر خشن  $P=0/11$ ،  $P=0/08$  مشخص می‌شود که میزان تأثیر بازی‌های نوع غیر خشن در هیچ یک از سه متغیر وابسته پژوهش معنی‌دار نیست، اما اندازه اثر آنها قابل توجه است.

فرضیه (۴): بین شرایط زمانی ارایه متغیر مستقل و کاهش اندازه اثر به دست آمده از پژوهش‌ها رابطه معنی‌داری وجود دارد.

جدول ۵. نتایج فراتحلیلی برای مقایسه تأثیر طول زمان انجام بازی بر سه متغیر وابسته پژوهش

$P$	$r_p$	$K$	متغیر وابسته	زمان انجام بازی
۰/۰۰۱	۰/۳۲	۷	رفتار پرخاشگرانه	
۰/۰۰۱	۰/۳۶	۷	احساسات پرخاشگرانه	شرایط ۱ ۲۰ تا ۴۵ دقیقه
۰/۰۰۰۱	۰/۳۹	۸	برانگیختگی فیزیولوژیکی	
۰/۰۶	۰/۲۱	۶	رفتار پرخاشگرانه	
۰/۰۵	۰/۲۱	۵	احساسات پرخاشگرانه	شرایط ۲ ۴۶ تا ۹۰ دقیقه
۰/۰۳	۰/۲۶	۶	برانگیختگی فیزیولوژیکی	
۰/۱۱	۰/۱۴	۵	رفتار پرخاشگرانه	
۰/۲۴	۰/۱۵	۴	احساسات پرخاشگرانه	شرایط ۳ ۹۱ دقیقه و بالاتر
۰/۱۳	۰/۱۷	۷	برانگیختگی فیزیولوژیکی	

جدول ۵ مقایسه میزان تأثیر طول انجام بازی را روی متغیرهای وابسته پژوهش نشان می‌دهد. این داده‌ها مربوط به پژوهش‌های آزمایشی است که متغیر مستقل آنها تأثیر زمان پرداختن به بازی بر پرخاشگری بوده است. نتایج نشان می‌دهد، بین اندازه اثر هر یک از شرایط زمانی با شرایط دیگر تفاوت قابل ملاحظه‌ای دیده می‌شود. برای بررسی میزان تفاوت و معنی‌داری آن از آزمون

شفه برای مقایسه میانگین اندازه اثرها در سه موقعیت زمانی استفاده شد. نتایج این آزمون در جدول ۶ آمده است.

جدول ۶. نتایج مقایسه چندگانه با آزمون شفیه برای مقایسه سه برنامه زمانی در پژوهش‌ها

شرایط زمانی	تفاوت میانگین‌ها	P
شرایط ۱ با ۲	۰/۱۳۰	۰/۰۰۴
شرایط ۱ با ۳	۰/۲۰۳	۰/۰۰۰۱
شرایط ۲ با ۳	۰/۰۷۰	۰/۰۴۸

همان‌طور که در جدول ۶ دیده می‌شود، بین هر سه موقعیت (شرایط) زمانی، تفاوت معنی‌دار است و بیشترین تفاوت هم بین شرایط ۱ و شرایط ۳ است؛ یعنی، هر چه زمان انجام بازی طولانی‌تر شده میزان رفتار پرخاشگرانه، احساسات پرخاشگرانه و برانگیختگی فیزیولوژیکی کاهش یافته است.

### بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر، نشان داد که صرف‌نظر از نوع پژوهش و نوع بازی‌های ویدیویی - رایانه‌ای، انجام این‌گونه بازی‌ها بر رفتار پرخاشگرانه، احساسات پرخاشگرانه و برانگیختگی فیزیولوژیکی تأثیر قابل توجهی دارد و این تأثیر برای هر سه نوع متغیرهای پژوهش معنی‌دار بود که با یافته‌های اندرسون و بوشمن (۲۰۰۱)، شری (۲۰۰۱)، اندرسون (۲۰۰۴) و فرگوسن (۲۰۰۷) مطابقت دارد. علی‌رغم وجود نتایج متناقض در پژوهش‌ها، اندازه‌های اثر ترکیب یافته در این پژوهش از یافته‌های اندرسون و بوشمن (۲۰۰۱) بیشتر است و به میزان چشمگیری از نتایج ارائه شده توسط شری (۲۰۰۱) نیز بیشتر است. این میزان تأثیر، نگران‌کننده است. زیرا یافته‌ها نشان می‌دهد، انجام بازی‌های رایانه‌ای رفتار پرخاشگرانه، احساسات پرخاشگرانه و برانگیختگی فیزیولوژیکی را افزایش می‌دهد. بسیاری از محققان متغیرهای رفتار و احساسات پرخاشگرانه و برانگیختگی فیزیولوژیکی را با مفهوم کلی‌تر پرخاشگری و خشونت یکسان فرض کرده‌اند (اندرسون و بوشمن، ۲۰۰۱)، اگر چنین نتیجه‌گیری درست باشد، این پژوهش نشان می‌دهد، تأثیر بازی‌های رایانه‌ای به‌طور کلی تأثیر غیر قابل انکاری بر پرخاشگری و خشونت در استفاده‌کنندگان دارد. در پژوهش

حاضر، بالاترین اندازه اثر به دست آمده در مورد تأثیر انجام بازی‌های رایانه‌ای - ویدیویی  $T_{+}=0/29$  مربوط به برانگیختگی فیزیولوژیکی است که این میزان بیشتر از تأثیر استفاده از کاندوم در کاهش خطر بیماری ایدز است (اندرسون، ۲۰۰۴)، هم چنین بیشتر از تأثیر مواجهه با دود سیگار در محیط کار بر سرطان ریه و نیز بیشتر از تأثیر مصرف کلسیم بر توده استخوانی کودکان است (اندرسون، ۲۰۰۴، اندرسون و بوشمن، ۲۰۰۱، باستین و همکاران، ۲۰۱۱، لمنس<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۰). اقدامات زیادی به منظور افزایش آگاهی‌های عمومی و فرهنگ‌سازی توسط رسانه‌های همگانی، رسانه ملی و آموزش و پرورش در مورد راه‌های انتقال بیماری‌ها، مصرف سیگار، بهداشت و سلامت روانی جسمانی و از این قبیل صورت گرفته است. اما، اقدامات اندکی برای اطلاع‌رسانی و آموزش همگانی درباره میزان تأثیر آسیب‌زای بازی‌های رایانه‌ای انجام شده است. اندرسون (۲۰۰۴) بر این عقیده است که در ارزیابی قدرت آسیب‌زایی اجتماعی یک عامل خطر باید میزان عامل خطر را چون میزان اندازه اثر به حساب آورد. به بیان دیگر اگر اندازه اثر به دست آمده، در این پژوهش برای رفتار پرخاشگرانه  $T_{+}=0/21$  است، میزان آسیب‌زایی واقعی این عامل در بین استفاده‌کنندگان این بازی‌ها همین مقدار است.

نتایج این پژوهش هم چنین نشان داد بازی‌های ویدیویی و رایانه‌ای خشن به میزان چشمگیری اندازه اثر بیشتری از بازی‌های غیر خشن بر متغیرهای وابسته دارد. با توجه به نتایج جدول ۴ می‌توان نتیجه گرفت که بازی‌های خشن اندازه اثرهای معنی‌داری را به وجود آورده‌اند. در حالی که اندازه اثر به دست آمده برای بازی‌های غیر خشن گرچه همه بالاتر از اندازه اثری است که شری (۲۰۰۱) به صورت ترکیب یافته گزارش کرده ( $T_{+}=0/15$ ) اما هیچ کدام معنی‌دار نیست. به بیان دیگر مشخص شد بازی‌های نوع غیر خشن مثل بازی‌های راهبردی، شبیه‌سازی و معمایی که در دسته بازی‌های غیر خشن طبقه بندی شده‌اند، بر پرخاشگری و خشونت تأثیر نگران‌کننده‌ای ندارند. با این وجود همان‌طور که گفته شد اندازه اثر ترکیب یافته به دست آمده، بالاتر از آن است که بتوان آنها را کاملاً بدون تأثیر زیان بخش دانست. علی‌پور و همکاران (۱۳۸۸) در پژوهش خود که در آن تأثیر بازی‌های رایانه‌ای با درجات متفاوت خشونت را بر برانگیختگی بررسی کردند نشان دادند صرف نظر از نوع و درجه خشونت در انواع بازی‌ها تأثیر آنها بر برانگیختگی فیزیولوژیکی زیاد است. علاوه بر این، پژوهش‌هایی در مورد تأثیر بازی‌های رایانه‌ای از نوع غیر خشن بر پیشرفت

تحصیلی، پرخاشگری و روابط والدین و فرزند نشان می‌دهد تأثیر منفی بر متغیرهای ذکر شده دارند (جوادی و همکاران، ۱۳۸۸). بنابراین احتمالاً زیاده روی در پرداختن به این گونه بازی‌ها هم می‌تواند، آسیب‌زا باشد.

این داده‌ها نشان می‌دهد، بیشترین نگرانی باید متوجه بازی‌های نوع خشن باشد. این یافته با نتایج کارنگی<sup>۱</sup> و اندرسون (۲۰۰۵)، هانتر و اشمیت<sup>۲</sup> (۲۰۰۴)، اولدسن<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۱۲)، وبر<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۰۶)، آداجی و ویلابی (۲۰۱۱) و جنتایل و همکاران (۲۰۰۴) مطابقت دارد. این یافته خیلی دور از انتظار نیست؛ یعنی، نوجوانی که درگیر یک بازی رایانه‌ای پر از زد و خورد، تیراندازی و خشونت شده و خود او به عنوان اول شخص در حال مبارزه است، احتمالاً افکار پرخاشگرانه زیادی خواهد داشت. خصوصاً وقتی بلافاصله پس از بازی مورد ارزیابی قرار گیرد. چیزی که محل سؤال است این است که این افکار و احساسات به رفتار پرخاشگرانه واقعی تبدیل می‌شوند یا نه. مثلاً اگر کسی صحنه طراحی و اجرای یک واقعه خودکشی را در تلویزیون مشاهده کند، به احتمال زیاد افکاری مربوط به خودکشی به ذهنش خطور می‌کند. اما این مسأله الزاماً احتمال این که این فرد به خودکشی دست بزند، را افزایش نمی‌دهد. در مورد میزان تأثیر واقعی تماشای صحنه‌های خشونت و نیز بازی‌های ویدیویی - رایانه‌ای خشن با اعمال مجرمانه مباحث زیادی مطرح شده است. فرگوسن (۲۰۰۷، ۱۲۰) اعتقاد دارد که هیچ مطالعه دقیقی روی نمونه بزرگی از نوجوانان بزهکار متخلف و دارای سابقه خشونت انجام نشده تا مشکلات نظری در حوزه پیشینه تحقیق در مورد بازی‌های رایانه‌ای خشن را روشن کند. اختلاف نظر در مورد این که بازی‌های رایانه‌ای خشن می‌تواند، به رفتار مجرمانه واقعی و خشونت‌هایی مثل تیراندازی در مدرسه منجر شود، بحث‌های داغی بین محققان برانگیخته که پژوهش‌های طولی در این زمینه را می‌طلبد (والادز و فرگوسن، ۲۰۱۲).

پژوهش حاضر نشان داد که میزان اندازه اثر به دست آمده، در پژوهش‌های آزمایشی به صورت معنی‌داری بیشتر از پژوهش‌های غیر آزمایشی است. این یافته با نتایج فرگوسن (۲۰۰۷) هم‌خوانی دارد. هم‌چنین اندرسون (۲۰۰۴) هم نتایج مشابهی را گزارش کرده است. به نظر می‌رسد، علت این

---

1. Caragey  
2. Hunter & Schmidt  
3. Ewoldsen  
4. Weber



امر این است که در پژوهش‌های آزمایشی چون متغیر مستقل یعنی انجام بازی‌های ویدیویی و رایانه‌ای معمولاً در زمان‌های کوتاه به مشارکت کنندگان ارایه می‌شود و سپس معمولاً بلافاصله متغیرهای وابسته‌ای چون برانگیختگی و احساسات پرخاشگرانه آنها اندازه‌گیری می‌شود. دلیل دیگر این تفاوت می‌تواند، در روش اندازه‌گیری متغیرهای وابسته باشد. فرگوسن (۲۰۰۷) نشان‌داده که در پژوهش‌های آزمایشی بیشتر از روش مداد و کاغذی که معمولاً روایی و پایایی کم‌تری دارند استفاده شده است و در آخر احتمالاً دقت و کنترلی که در پژوهش آزمایشی وجود دارد، می‌تواند، علت این تفاوت باشد که در این صورت می‌توان، نتیجه گرفت که میزان آسیب‌زایی این بازی‌ها معمولاً بیش از آن چیزی است که در پژوهش‌های همبستگی و علی مقایسه‌ای گزارش شده است. از طرف دیگر میزان اعتبار بیرونی پژوهش‌های آزمایشی کم‌تر از روش‌های غیرآزمایشی است که در تفسیر نتایج باید مورد توجه قرار گیرد (اندرسون ۲۰۰۴ و فرگوسن، ۲۰۰۷).

بخش بعدی نتایج این پژوهش، مربوط به سه شرایط زمانی انجام بازی‌های ویدیویی و رایانه‌ای و مقایسه تأثیر هر کدام از این شرایط است. همان‌طور که قبلاً گفته شد، این بخش، از تحلیل پژوهش‌های آزمایشی که به دست‌کاری متغیر مستقل پرداخته‌اند، به‌دست آمده است. جالب‌ترین یافته این پژوهش، مربوط به مقایسه زمان‌های مختلف انجام بازی و میزان اندازه اثر هر کدام از این شرایط است. چیزی که می‌توان، در اولین نگاه به این نتایج استنباط کرد، این است که در پژوهش‌های آزمایشی هر چه زمان پرداختن به بازی افزایش یافته میزان هر سه متغیر وابسته پژوهش کاهش نشان می‌دهد. این نتایج نشان می‌دهد که انجام این‌گونه بازی‌ها یک اثر برانگیختگی و تحریکی اولیه را راه می‌اندازند که می‌تواند، به شکل چشمگیر و جالبی بعد از ادامه بازی و دراز مدت کاهش یابد. این یافته را می‌توان، این‌گونه تفسیر کرد که احتمالاً تجارب اولیه بازی مثل هر تجربه دیگری می‌تواند، خیلی تحریک و تهییج‌کننده باشد. اما بعد از گذشت زمان کم‌کم خستگی و بی‌حوصلگی از تکرار صحنه‌ها و مطالب، برانگیختگی را کاهش می‌دهد. اگر برانگیختگی بعد از دوره طولانی بازی کاهش یابد نظریه برانگیختگی پیش‌بینی می‌کند که واکنش افکار و رفتار پرخاشگرانه بعدی هم باید کاهش یابد. این یافته با نتایجی که شری (۲۰۰۱) منتشر کرده مطابقت دارد.

نتایج این گونه پژوهش‌ها می‌تواند، در درجه اول برای خانواده‌ها و اولیا کودکان و نوجوانان مفید باشد. همان‌طور که پژوهش حاضر هم نشان داد لازم است، والدین در برخورد با این بازی‌ها واقع‌بینانه عمل کنند و میزان ساعات دسترسی و نوع بازی‌ها را مدیریت کنند. امروزه با استفاده از نتایج پژوهش‌های مشابه تحقیق حاضر، در ایران هم چون بقیه کشورهای دنیا نظام رده‌بندی سنی برای بازی‌های رایانه‌ای ایجاد شده که با توجه به مؤلفه‌هایی چون میزان خشونت، ضرب و جرح، صحنه‌های رفتار و گفتار جنسی، قمار و شرط بندی، الفاظ رکیک و از این قبیل بازی‌های رایانه‌ای را به ۵ تا ۷ دسته تقسیم کرده اند. شرکت‌های سازنده هر بازی موظفند، طبق نظام‌های رده‌بندی کشور خود حداکثر سن متناسب با یک بازی را بر روی محصول خود درج نماید. اطلاع از این رده‌بندی‌ها توسط والدین میزان آسیب‌زایی این بازی‌ها را می‌تواند، به میزان چشمگیری کاهش دهد. پژوهش‌هایی از این دست، می‌تواند، برای سیاست‌گذاران تربیتی کشور در سطح کلان برای ارایه برنامه‌های آموزشی به منظور بالا بردن سطح آگاهی‌های عمومی مورد استفاده قرار گیرد. هم‌چنین نهادهایی، مثل، بنیاد ملی بازی‌های رایانه‌ای که متولی اصلی این بازی‌ها در کشور است، به منظور ساخت بازی‌هایی با محتوای غنی‌تر و البته آسیب کمتر و مدیریت بهتر ساخت و عرضه آنها در کشور مفید باشد.

#### منابع

۱. جوادی، محمدجعفر، امامی‌پور، سوزان و رضایی‌کاشی، زهرا. (۱۳۸۸). رابطه بازی‌های رایانه‌ای با پرخاشگری و روابط والد- فرزند در دانش‌آموزان. *مجله پژوهش‌های روان‌شناسی*، ۱(۳۰)، ۹۰-۷۹.
۲. دلاور، علی. (۱۳۸۱). *مبانی نظری و عملی پژوهش در علوم انسانی و اجتماعی*. تهران: انتشارات رشد.
۳. شاوردی، ته‌مینه و شاوردی، شهرزاد. (۱۳۸۸). بررسی نظرات کودکان، نوجوانان و مادران نسبت به اثرات اجتماعی بازی‌های رایانه‌ای. *فصلنامه تحقیقات فرهنگی*، ۲(۷)، ۷۶-۴۷.
۴. عبدالخالقی، معصومه، دواجی، اقدس، صحبایی، فایزه و محمودی، محمود. (۱۳۸۴). بررسی رابطه بازی‌های ویدیویی - رایانه‌ای با پرخاشگری در دانش‌آموزان پسر راهنمایی. *مجله علوم پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی*، ۱۰(۳)، ۱۴۵-۱۴۱.

۵. علی پور، احمد، آگاه هریس، مژگان، سیادت، محمد و نوربالا، احمد علی. (۱۳۸۸). تأثیر بازی‌های رایانه‌ای با محتوای متفاوت خشونت بر میزان IgA ترشحی کورتیزول بزاقی و درجه حرارت بدن. *مجله علوم رفتاری*، ۳(۱)، ۸-۱.
۶. فرجی، جمشید، علی پور، احمد، ملایی، عین الله، بیانی، علی اصغر و میررضایی، سید علی. (۱۳۸۱). اثر بازی‌های رایانه‌ای بر فعالیت‌های ذهنی و شاخص‌های ایمنی شناختی کودکان. *مجله روانشناسی*، ۲۳، ۶، ۳(۳)، ۲۳۵-۲۲۷.
۷. هویت، دنیس و کرامر، دانکن. (۱۳۸۸). *روش‌های آماری در روان‌شناسی و سایر علوم رفتاری* (ترجمه حسن پاشا شریفی، جعفر نجفی‌زند، داوود معنوی پور، مالک میرهاشمی و نسترن شریفی). تهران: انتشارات سخن (تاریخ انتشار به زبان اصلی، ۲۰۰۸).
8. Adachi, P. J. C., & Willoughby, T. (2011). The effect of video game competition and violence on aggressive behavior: Which characteristic has the greatest influence?. *Journal Psychology of Violence*, 1(4), 259-274.
9. Anderson, C. A., & Carnagey, N. L. (2009). Causal effects of violent sports video games on aggression: It is competitiveness or violent content?. *Journal of Experimental Social Psychology*, 45, 731-739.
10. Anderson, C. A., Shibuya, A., Ihori, N., Swing, E. L., Bushman, B. J., Sakamoto, A., Rothstein, H. R., & Saleem, M. (2010). Violent video games on aggression, empathy and prosocially behavior in eastern and western countries: A meta – analytic review. *Psychological Bulletin*, 136(2), 151-173.
11. Anderson, C. A., Dill, C. R. (2000). Violent sports video games and aggressive behavior in young women. *Journal Aggressive Behavior*, 29, 423-429.
12. Anderson, C. A., & Bushman, B. J. (2001). Effect of violent video games on aggressive cognition, aggressive affect, physiological arousal aggressive behavior. *Psychological Science*, 5(12), 353-361.
13. Anderson, C. A. (2004). An update on the effects of playing violent video games. *Journal of Adolescence*, 27, 113-122.
14. Barlett, C. P., Harris, R. J., Bruey, C. (2008). The effect of the amount of blood in a violent video game on aggression hostility and arousal. *Journal of Experimental Social Psychology*, 44, 539-546.
15. Bartholow, B. D., Bushman, B. J., & Sestir, M. A. (2006). Chronic violent video games exposure and desensitization to violence behavior. *Journal of Experimental Social Psychology*, 49, 532-539.
16. Bastain, B., Jetten, J., & Padke, H. Rx. (2011). Cyber – dehumanization: Violent video game play diminishes our humanity. *Journal of Experimental Social Psychology*, 48, 486-491.
17. Bösche, W. (2010). Violent video games prime both aggressive and positive cognitions. *Journal of Media Psychology*, 22(4), 139- 146.
18. Brezinka, V., & Hovestadt, L. (2007). Serious games can support psychotherapy of children and adolescence. *Computer Science Journal*, 478, 357-365.
19. Bushman, B. J., & Gibson, B. (2011). Violent video games cause an increase in aggression long after the game has been turned off. *Social Psychological and Personality Science*, 2(1), 29-32.

20. Carnagey, N., & Anderson, C. (2005). The effect of reward and punishment in violent video games on aggressive affect. *Cognition and Behavior Psychological Science*, 16, 882-889.
21. Cherny, I. D. (2008). Mom let me play more computer games: They improve my mental rotation skill. Retrieved 13 July 2008 from www.springer.com.sexroles. 59. 776-782
22. Engelhardt, C. R., Bartholow, B. D., & Scott Saults, J. (2011). Violent and nonviolent video games differentially affect physical aggression for individuals high vs. Low in dispositional anger. *Journal Aggressive Behavior*, 37, 539-540.
23. Ewoldsen, D. R., Eno, C., Okdie, B. M., Velez, J. A., Guadagno, R. E. Decoster, J. (2012). Effect of playing violent video games cooperative or competitively on subsequent cooperative behavior. *Journal Cyber Psychology, Behavior and Social Networking*, 15(5), 1-8.
24. Ferguson, C. J., Miguel, C. S., Garza, A., & Jerb, J. M. (2012). A longitudinal test of video games violence influences on dating and aggression: A 3- year longitudinal study of adolescents. *Journal of Psychiatric Research*, 46, 141-146.
25. Ferguson. C. J. (2007). Evidence for publication bias in video game violence effect literature: A meta-analytic review. *Journal Aggression and Violent Behavior*, 12 , 470-482.
26. Fisher, P., Kastenmuller, A., & Greitemeyer, T. (2010). Media violence and the self: The impact of personality gaming characters in aggressive video games on aggressive behavior. *Journal of Experimental Social Psychology*, 40, 192-197.
27. Funk, J. B. (2006). Exposure to violent video games and desensitization to violence in children and adolescents. *ICEC 2006, LNCS, 4161*, 96-102.
28. Gentile, D. A., Lynch, P. J., Linder, J. R., & Walsh, D. A. (2004). The effect of violent video game habits on adolescent hostility, aggressive behaviors and school performance. *Journal of Adolescence*, 27, 5- 22.
29. Gilckrist, G. (2011). The impact of video games on manual dexterity. *Journal of Adolescence*, 39, 11-28.
30. Harris, J. (2001). The effects of Computer games on young children – a review of the research. *Journal R.D.S Occasional Paper*, 72, 4-29.
31. Huesmann, L. R. (2010). Nailing the coffin shut on doubts that violent video games stimulate aggression: Comment on Anderson et al. *Psychology Bulletin*, 136(2), 179-181.
32. Hunter, J., & Schmidt, F. (2004). *Method of meta analysis Thousand oaks CA*: Says (PP. 221- 229). New York: Jossey – Bass / Pfeiffer.
33. Layton, J. (2010). Do violent video games lead to real violent?. *Acta Psychological*, 134, 65- 74.
34. Lemmens, J. S., Valkenburg, P. M., & Peter, J. (2010). The effects of pathological gaming on aggressive behavior. *Journal of Youth and Adolescence*, 40(1), 38-47.
35. Möller, I., & Krahe, B. (2009). Exposure to violent video games on aggression in German adolescences: A longitudinal analysis. *Journal Aggressive Behavior*, 35, 76-89.
36. Olson, C. K., Kutner, L. A., Bear, L., Beresin, E-V., Warner, D. E., & Nicholi, A. M. (2009). M- Rated video games and aggressive or problem behavior among young adolescents. *Applied Developmental Science*, 13(4), 188-198.

37. Sherry, J. L. (2001). The effect of violent video games on aggression: A meta – analysis. *Human communication Research*, 27(3), 409-431.
38. Valadez, J. J., & Ferguson, C. J. (2012). Just a games after all: Violent video game exposure and time spent playing effects on motile feelings, depression and visual spatial cognition. *Journal Computers in Human Behavior*, 28, 608-616.
39. Ventura, M., Shute, V., & Kim, Y. J. (2011). Video games play, personality and academic performance. *Computer & Education*, 58, 1260- 1267.
40. Vhlmann, E., & Swonson, J. (2004). Exposure to violent video games increases automatic aggressive. *Journal of Adolescence*, 27, 41-52.
41. Weber, R. (2006). Does playing violent video games induce aggression? Empirical evidence of functional magnetic Resonance imaging study. *Journal Media Psychology*, 8, 39-60.
42. Wood, R. T. A., & Griffiths, M. D. (2007). Tim loss whilst playing video games: Is there a relationship to addictive behavior?. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 5(2), 141-149.

