

تعاملی بودن در بازی رایانه‌ای «فراخوانی به خدمت»

مسعود کوثری^۱

استادیار گروه ارتباطات دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه تهران

احسان شاه‌قاسمی^۲

دانشجوی دکتری ارتباطات، دانشگاه تهران

چکیده

نظریه پردازان ارتباطات مدت‌هاست از یکسویه بودن رسانه‌های جمعی انتقاد کرده و مخاطبان را تا اندازه زیادی منفعل دانسته‌اند. آنان راه‌حل خروج از این انفعال را دوسویه کردن ارتباط رسانه و مخاطب و به عبارت دیگر افزایش تعاملی بودن رسانه‌ها دانسته‌اند. اگرچه تلفن نخستین وسیله ارتباطی کاملاً تعاملی بود، اما تا پیدایش رسانه‌های نوین ارتباطی و اطلاعاتی که میزان تعاملی بودن در آنها زیاد است، باید انتظار می‌کشیدیم. باین‌همه، میزان تعاملی بودن در همه رسانه‌های نوین به یک اندازه نیست یا تعاملی بودن در آنها (در ساخت یک سایت اینترنتی یا بازی رایانه‌ای) به یک اندازه رعایت نشده است؛ بنابراین نیاز به انجام تحقیقاتی درباره میزان تعاملی بودن رسانه‌های نوین و تقویت این ویژگی در آنهاست. تعامل نیز نظیر سایر واژگان علم ارتباطات، دارای تعاریف متعددی است و جنبه‌های مختلفی از رابطه کاربر رسانه را شامل می‌شود. آنچه در مورد تعامل باید مورد توجه قرار گیرد، ویژگی چندبعدی بودن آن است. کیوسیس مدلی را ارائه می‌کند که در آن به جنبه‌های مختلف فنی، اجتماعی و ادراکی تعامل توجه شده است. به دیگر بیان، تعامل نه تنها به ویژگی‌های فنی رسانه و زمینه ارتباطی آن مربوط می‌شود، بلکه ادراک مخاطب (کاربر) نیز در آن بسیار مهم است. بازی‌های ویدئویی رایانه‌ای یکی از بارزترین مصداق‌های تعاملی بودن در میان رسانه‌های نوین هستند. باین‌حال، رعایت تعاملی بودن در همه بازی‌ها به یک اندازه نیست. هدف از تحقیق حاضر بررسی میزان تعاملی بودن در یکی از بازی‌های رایانه‌ای پرفروش به نام «فراخوانی به خدمت» است. پرسش‌های اصلی مقاله عبارتند از: ۱) چگونه می‌توان تعریف عملی مناسبی از ابعاد سه‌گانه تعاملی بودن برای بررسی بازی‌های رایانه‌ای ارائه کرد؟ ۲) بازی «فراخوانی به خدمت» تا چه اندازه از این ویژگی‌ها برخوردار است. **کلیدواژه‌ها:** بازی‌های ویدئویی رایانه‌ای، تعاملی بودن، «فراخوانی به خدمت»، رسانه‌های نوین.

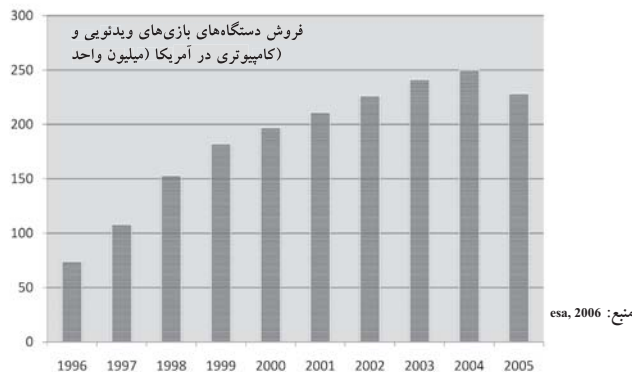
1. mkousari@ut.ac.ir

2. ehsanshaghasemi@yahoo.com

مقدمه و طرح مسئله

بازی‌های رایانه‌ای هر روز در حال گسترش هستند. پول (۲۰۰۷) از صنعت روبه‌رشد بازی‌های رایانه‌ای سخن می‌گوید که هالیوود را پشت سر گذاشته است. به گفته ماچین و ون‌لیون (۲۰۰۷؛ شاتل، ۲۰۰۸؛ کنیگ‌سپ، ۲۰۰۷) بازی‌های رایانه‌ای به یکی از اشکال مهم تولیدات رسانه‌های جهانی تبدیل شده‌اند که گفتمان‌هایی نظیر جنگ و خشونت را ترویج می‌کنند. محققان دیگری نیز از رابطه بسیار درهم‌تنیده بازی‌های رایانه‌ای و فرهنگ سخن گفته‌اند. (کوثری، ۱۳۸۷) آنها از «بازی‌گونه‌شدن فرهنگ» سخن گفته‌اند و اینکه به مدد بازی‌های رایانه‌ای، فرهنگ جامعه در حال بازی شدن است. به نظر عده‌ای نظیر گی (۲۰۰۴) در بازی‌های رایانه‌ای چنان اصول یادگیری، آگاهانه یا ناآگاهانه، به کار گرفته شده‌اند که می‌توان گفت از بسیاری از نظام‌های آموزشی متری تر هستند. وی حداقل از ۳۶ اصل یادگیری یاد می‌کند که به بهترین وجه در بازی‌های رایانه‌ای رعایت شده‌اند (گی، ۲۰۰۴: ۲۱۱-۲۰۸).

درآمد بسیار بالای صنعت بازی‌های رایانه‌ای سبب رشد فزاینده آن شده است. در سال ۲۰۰۵، فروش بازی‌های رایانه‌ای در امریکا به ۱۰/۵ میلیارد دلار رسید که این میزان نسبت به سال ۲۰۰۴، شش درصد افزایش نشان می‌دهد (Esa, ۲۰۰۶). طبق آمار خبرگزاری رویترز، فروش بازی‌های رایانه‌ای در امریکا تا ژوئن سال ۲۰۰۶ به ۸۴۴/۵ میلیون دلار رسیده که نسبت به سال ۲۰۰۵، ۲۵ درصد افزایش نشان می‌دهد (یاهو نیوز، ۲۰۰۶). با وجود آمار بالای فروش بازی‌های رایانه‌ای در غرب، بازار بزرگ دیگری برای این صنعت در شرق جهان وجود دارد که به دلیل عدم رعایت کپی‌رایت، تعداد نسخه‌های به‌فروش رفته و سود حاصله از آن چندان معلوم نیست.



نمودار ۱. میزان رشد فروش بازی‌های رایانه‌ای ۱۹۹۶-۲۰۰۵





بازار داغ فروش بازی‌های رایانه‌ای و تأثیر این بازی‌ها بر کودکان و نوجوانان به تحقیقات گسترده در این خصوص دامن زده است. نفوذ گسترده بازی‌ها در نسلی که با عبارت‌های مختلف آن را نسل M یا X, Z نامیده‌اند، (نک: مونت‌گمری، ۲۰۰۷؛ تاپ‌اسکات، ۱۹۹۸؛ کوثری، ۱۳۸۷: ۶۵ و بعد) چنان زیاد است که تحقیق درباره بازی‌های رایانه‌ای را به صورت موضوعی میان‌رشته‌ای درآورده است. دلایل این نفوذ و گسترش به خصوص به ویژگی‌های بازی‌های رایانه‌ای برمی‌گردد. به گفته کالیا (۲۰۰۷) بازی‌های رایانه‌ای حداقل از شش وجه بازیکن را به صورت عمیق درگیر می‌کنند. یکی از این دلایل که کالیا و محققان دیگر (کیوسیسی، ۲۰۰۲؛ رافائلسی، ۱۹۸۸؛ مک‌میلان، ۲۰۰۰، ۲۰۰۲) به آن اشاره کرده‌اند، تعاملی بودن بالای بازی‌های رایانه‌ای است. بنابراین، تعاملی بودن یکی از دلایل نفوذ، جذابیت و فروش بالای بازی‌های رایانه‌ای است. ولف (۲۰۰۲) معتقد است عامل تعامل، بازی‌های ویدیویی و رایانه‌ای را از سایر رسانه‌ها جدا می‌کند. بیشتر تحقیقاتی که در سال‌های اخیر در رابطه با بازی‌های رایانه‌ای انجام شده، به نحوی به مسئله تعامل ارتباط پیدا می‌کند. در این مقاله ابتدا بازی «فراخوانی به خدمت» را معرفی خواهیم کرد و سپس تلاش می‌کنیم با مدل سه‌وجهی کیوسیسی (۲۰۰۲) میزان تعاملی بودن را در این بازی، به عنوان یکی از بازی‌های پرفروش، مورد بررسی قرار دهیم.

فراخوانی به خدمت

بازی رایانه‌ای «فراخوانی به خدمت»^۱ در سال ۲۰۰۳ روانه بازار شد و مورد استقبال چشمگیر مخاطبان قرار گرفت و از طرف بسیاری از سایت‌ها و مجلات به عنوان بازی برتر شناخته شد. شاید تنها دلیل این برتری، تعبیه واقعیت جنگ در یک دنیای مجازی بود؛ مطلبی که نمونه‌اش را در دیگر بازی‌های جنگی ساخته‌شده تا آن زمان، شاهد نبوده‌ایم. این بازی نه تنها به عنوان یکی از بهترین بازی‌های جنگی شناخته شد، بلکه در زمینه بازی‌های تیراندازی^۲ غیرجنگی نیز گامی به جلو محسوب می‌شود.

در ابتدای بازی یک مرحله تمرین و آموزش برای کاربر قرار داده شده که علاوه بر آموزش بازی و آشنایی با نحوه کنترل آن سبب می‌شود کاربر جزئیات و نکات ظریفی را بیاموزد که در مراحل بعدی برای او کاربرد زیادی دارند. سپس کاربر به عنوان یک سرباز امریکایی با چتر

1. Call of Duty
2. Shooter



نجات در فرانسه فرود می‌آید تا با تخریب برخی اهداف، زمینه را برای عملیات D-Day آماده کند. از زمانی که کاربر این بازی را شروع می‌کند تا زمانی که آن را به پایان برساند، مدت زمانی در حدود ۱۰ تا ۲۰ ساعت سپری می‌شود. البته این در صورتی است که کاربر تمام مأموریت‌ها را قبلاً انجام داده باشد و به روش‌های بازی آگاه باشد و هیچ‌گونه وقتی را تلف نکند.

محیط بازی بسیار وسیع طراحی شده است. برای مثال، کاربر واقعاً احساس می‌کند در یک شهر بزرگ جنگ‌زده قرار گرفته است. دشمنان بسیار واقعی و با هوش مصنوعی عالی خلق شده‌اند و کاربر برای نابود کردن آنها ناچار به بیرون کشیدنشان از مخفیگاه‌ها یا خارج کردن آنان از پوشش آتش یارانشان است. مأموریت‌های این بازی به ۳ دسته تقسیم شده‌اند: مأموریت‌هایی که در آنها بازیکن عضو ارتش امریکاست، مأموریت‌هایی که بازیکن عضو ارتش انگلستان است و مأموریت‌هایی که در آن بازیکن سرباز ارتش روسیه است. اسلحه‌ها دقیقاً مطابق نسخه اصلی خود هستند. حتی صداها و میزان دقت و آسیب‌رسانی آنها، درست مانند اسلحه‌های واقعی جنگ جهانی هستند. صدای اسلحه‌ها توسط گروه صدای بازی و با نظارت دیگر طراحان بازی ضبط شده است. آنها تک‌تک اسلحه‌ها را به یک میدان تیراندازی در کالیفرنیا جنوبی برده‌اند و صدای هریک را جداگانه ضبط کرده‌اند (شبکه، ۱۳۸۴). تصاویر موجود در این بازی نیز بسیار دقیق طراحی شده‌اند. در برخی قسمت‌های بازی، تصاویر از روی صحنه‌های فیلم‌هایی چون: «دشمن پشت دروازه‌ها» (جان جاکز آناود، ۲۰۰۱)، «نجات سرباز رایان» (اسپیلبرگ، ۱۹۹۸) و «دار و دسته برادرها» (اسپیلبرگ و هنکس، ۲۰۰۱) کپی‌برداری شده‌اند.

قیمت بازی «فراخوانی به خدمت» در امریکا بین ۲۰ تا ۵۰ دلار است، اما به دلیل عدم رعایت کپی‌رایت، قیمت این بازی در ایران بین ۱۰۰۰ تا ۴۰۰۰ تومان (تقریباً ۱ تا ۴ دلار) است. مطابق آمار سایت NPD، این بازی در سال ۲۰۰۵ جزء ۲۰ بازی پرفروش ویدیویی و ۱۰ بازی پرفروش رایانه‌ای در امریکا بوده است.

تعامل^۱

واژه تعامل برای توصیف محصولات مختلفی، از عروسک‌های صدا دار و خبرنگارهای اینترنتی گرفته تا بازی‌های ویدیویی و دادوستدهای آنلاین، مورد استفاده قرار گرفته است (داونس و



مک میلان، ۲۰۰۰). همان‌طور که رافایلی^۱ (۱۹۸۸) می‌گوید، تعامل مفهومی چندبعدی است و تعاریف گسترده‌ای که درباره آن ارائه شده، هر یک بخشی از این مفهوم چندبخشی و پیچیده را دربر گرفته‌اند؛ در برخی از این تعاریف، بازخورد (پس‌فرست) به عنوان نشانه کلیدی تعامل در نظر گرفته شده است؛ یعنی اگر مخاطب یا کاربر بتواند جواب پیام نفر اول یا رسانه را بدهد (وجود بازخورد) ویژگی تعامل وجود خواهد داشت. از این منظر، بدون شک تلفن تعاملی‌ترین رسانه به شمار می‌آید. چون طرفین ارتباط می‌توانند بلافاصله نسبت به هم بازخورد نشان دهند. در برخی دیگر از تعاریف، بر میزان کنترلی که کاربر می‌تواند بر جریان اطلاعات داشته باشد و میزان درگیری‌اش در تبادل پیام تأکید شده است. ویلیامز آن را درجه کنترل طرف دیگر ارتباط در یک گفتگوی دوجانبه و ایفای نقش توسط او تعریف می‌کند (کیوسیس، ۲۰۰۲). استیور معتقد است تعامل، گستره‌ای است که کاربر در آن می‌تواند در تغییر شکل و محتوای محیط واسط^۲ در زمان واقعی^۳ مشارکت کند. ها و جیمز آن را گستره‌ای می‌دانند که در آن ارتباط‌گر مخاطب به نیازهای ارتباطی هم واکنش نشان می‌دهند یا قصد دارند آن را تسهیل کنند. (همان) گرایمز^۴ (۲۰۰۶) نیز تعامل را میان کاربران و تولیدکنندگان بازی‌های رایانه‌ای مورد توجه قرار می‌دهد.

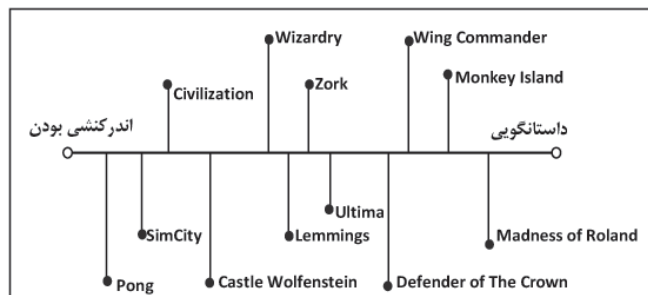
جنسن^۵ (۲۰۰۲) معتقد است تعامل واژه‌ای چندبعدی است و بهتر است نگاه ما به این واژه یک نگاه متکثر باشد (به نقل از اوبلاک^۶، ۲۰۰۵). جنسن معتقد است تعامل خود را در سه سطح منعکس می‌کند: (۱) روابط کاربر و رسانه، (۲) در رابطه گسترده‌تر میان رسانه و بقیه ساختارهای اجتماعی و (۳) در توالی میان فرد و جامعه.

بعضی متخصصان مثل جوینر^۷ (۱۹۹۸) تعاملی بودن بازی‌های رایانه‌ای و ویدیویی را در مقابل داستان‌گویی قرار داده و معتقدند هرچه یک بازی از داستان‌گویی و عبور از مراحل از پیش تعیین‌شده دور شود و بیشتر جنبه کاربرمحوری داشته باشد، تعاملی‌تر است. از نگاه او داستان‌گویی به سازنده، و تعاملی بودن به بازیگر مسئولیت می‌دهند. بسیاری از مؤلفان بازی‌های

1. Rafaeli
2. Mediated Environment
3. Real Time
4. Grimes
5. Jensen
6. Oblak
7. Joiner

رایانه‌ای از آزاد گذاشتن بازیگر برای تعیین سرنوشت شخصیت بازی اجتناب می‌کنند (جوینر، ۱۹۹۸ به نقل از مانینن، ۲۰۰۴).

همان‌طور که در مدل جوینر می‌توان دید (نمودار ۲)، وی برخی بازی‌های رایانه‌ای و ویدیویی را روی یک پیوستار از داستان‌گویی تا تعاملی بودن قرار داده است. بیتز (۲۰۰۱) معتقد است برای آزادی نسبی از جریان روایت می‌توان بخش‌های مختلف داستان را از هم جدا کرد و برای کاربر امکان اتمام بازی در هر بخش به صورت آزاد را فراهم آورد (به نقل از مانینن، ۲۰۰۴). به این ترتیب، هم کاربر در هر بخش امکان انتخاب گزینه‌های متعدد را خواهد داشت و هم روند کلی داستان مخدوش نخواهد شد.



نمودار ۲. طیف پیوستار تعامل از نظر جوینر (جوینر، ۱۹۹۸، با تشکر از مانینن، ۲۰۰۴)

این مدل هرچند ساده و گویاست، اما نتایجی که برای آن به دست می‌آید، بیشتر مبتنی بر قضاوت‌های پژوهشگر است و بنابراین اعتبار بالایی ندارد. تعریف عملی و شاخص‌سازی برای این مدل هم کارچندان آسانی نیست، چراکه به احتمال زیاد شاخص‌سازی‌های انجام‌شده توسط پژوهشگران، به دلیل عدم شفاف‌سازی مفهوم داستان و تعامل و وجهه‌انتزاعی آنها در این مدل، تفاوت زیادی خواهند داشت. به علاوه، در این مدل به ادراک کاربر توجهی نشده و ارزیابی پژوهشگر معیار سنجش قرار گرفته است.

فانگ (۱۹۹۹) مدل سلسله‌مراتبی را برای تحلیل تعامل در بازی‌های رایانه‌ای معرفی کرده است (به نقل از مانینن، ۲۰۰۴). وی در این مدل، تعامل در بازی‌های رایانه‌ای را به پنج مرحله تقسیم کرده است. این مراحل به ترتیب عبارتند از: هندسی، جنبش‌شناختی، فیزیکی، رفتاری و



شناختی (نمودار ۳). مرحله تعامل شناختی بالاترین حد تعامل در بازی های رایانه ای محسوب می شود که در آن شخصیت (کاراکتر) بازی چهار ویژگی مراحل قبل را به طور کامل داراست و علاوه بر آنها می تواند به خوبی فکر کند و تصمیم بگیرد (فانگ، ۲۰۰۴). فانگ به این پنج مرحله قناعت نمی کند و درون هر کدام از مراحل هم ویژگی هایی را تعریف می کند. برای مثال، او مرحله تعامل رفتاری را به رفتارهای معطوف به هدف و رفتار از پیش تعریف شده، تقسیم می کند. با نگاهی دوباره به رویکرد شناختی فانگ متوجه می شویم هرچند این رویکرد به ما امکان تعریف عملی دقیق را می دهد، اما نمی تواند اطلاعات دقیقی را از آنچه مخاطب از بازی درک می کند، در اختیار ما قرار دهد؛ با این وجود، می توان هر بازی را با این مدل تحلیل کرد و آن را در یکی از این پنج مرحله قرار داد:



نمودار ۳. مدل سلسله مراتبی فانگ (۱۹۹۹)

کیوسیس (۲۰۰۲)، دسته بندی را از تعاریف مختلف تعامل ارائه می کند و می نویسد این تعاریف بسته به نقطه نظرشان، تعامل را محصول یکی از سه دسته عوامل زیر می دانند:

۱. ساختار رسانه^۱: تعامل، به فناوری به کاررفته در تعامل های ارتباطی بستگی دارد. اغلب این گونه تعاریف از ادبیات علوم کامپیوتر مشتق می شود و هدف و موضوع مورد علاقه آنها فناوری ارتباطی است. در واقع از این منظر ظرفیت سیستم رسانه ای برای انتقال و دریافت اطلاعات در اشکال چندگانه به عنوان مشخصه اصلی مفهوم تعامل در نظر گرفته می شود.

۲. مجموعه ارتباطی^۲: تعامل ویژگی بافتی است که در آن پیام مبادله می شود؛ نمونه این

1. The Structure of A Medium
2. The Context of Communication Setting

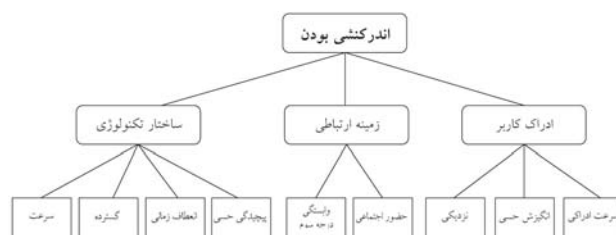


دسته از تعاریف را در تعریف مورای^۱ می‌بینیم که به بافت ارتباطی و کاربر به عنوان عوامل تعاملی بودن رسانه‌ها اشاره می‌کند، زمانی که می‌گوید: رویه‌ای بودن^۲ و مشارکتی بودن^۳ رسانه‌های جدید است که آنها را تعاملی می‌کند.

۳. درک کاربران: تعامل مفهومی در ذهن کاربران و شرکای ارتباطی است. بر اساس این دسته تعاریف، ارزیابی درباره تعامل صرفاً به فناوری رسانه محدود نمی‌شود، بلکه در درک کاربران هم قرار می‌گیرد؛ یعنی نباید تنها معیار فنی را به عنوان پایه منفرد تعاملی بودن یک رسانه در نظر بگیریم.

ترکل^۴ (۱۹۸۴) با همین رویکرد می‌نویسد که تعامل تا حدی به توانایی افراد برای آزمون یا مصرف رسانه‌های مختلف، همان‌گونه که درگیر ارتباط با انسان‌های دیگر می‌شوند مربوط است (کیوسیس، ۲۰۰۲). به گفته کیوسیس مطالعه نیوهاگن^۵ (۱۹۹۵) یکی از نخستین مطالعاتی بود که تعامل را به عنوان درک افراد تعریف عملی کرد. در تعاریف کنونی از تعاملی بودن، این تعریف کاربر مبنای^۶ بیشتر مشاهده می‌شود. این نکته نشان می‌دهد که بازی‌های ویدیویی و رایانه‌ای مطابق نظر کیوسیس یکی از تعاملی‌ترین رسانه‌ها هستند.

کیوسیس با توجه به این سه دسته از تعاریف نتیجه می‌گیرد تعریفی که از تعامل ارائه می‌شود، باید هر سه جزء این سازه (مفهوم) چندبعدی یعنی ساختار فنی، بافت (مجموعه) ارتباطی و همچنین ذهنیت کاربران را پوشش دهد.



تعریف عقلی اندركنشی بودن

نمودار ۴. ابعاد سه‌گانه تعاملی بودن در مدل کیوسیس (۲۰۰۲)

1. Murray
2. Procedural
3. Participatory
4. The Perception of User
5. Turkel
6. Newhagen
7. Use-Based

کیوسیس سپس تعریف عملیاتی خود از تعامل را ارائه می‌دهد. براساس این تعریف، ساختار فنی رسانه با ویژگی‌هایی نظیر سرعت، گستره، انعطاف زمانی و پیچیدگی‌های حسی مشخص می‌شود. زمینه ارتباطی با حضور اجتماعی و وابستگی مرتبه سوم شناخته می‌شود و ادراک کاربر هم با نزدیکی، انگیزش حسی و سرعت ادراکی تعریف می‌شوند. در این تعریف به خوبی می‌بینیم کیوسیس از نوعی مک‌لوهان‌گرایی طرفداری کرده است. در واقع، او برای تعامل یک جنبه فنی و برای این جنبه فنی یک امتداد انسانی تعریف کرده است.

مدل کیوسیس در جای دیگر (تاتار، ۱۳۸۶) درباره میزان تعاملی بودن خبرگزاری‌ها مورد بررسی قرار گرفته است اما این مدل در مورد بازی‌های کامپیوتری به عنوان یکی از تعاملی‌ترین اشکال رسانه‌های نوین بررسی نشده است. در بخش‌های بعدی به بررسی بازی رایانه‌ای «فراخوانی به خدمت» بر اساس مدل سه‌وجهی کیوسیس خواهیم پرداخت.

روش‌شناسی

برای بررسی میزان تعاملی بودن بازی «فراخوانی به خدمت»، نیاز به بررسی هر سه جنبه (فنی، زمینه ارتباطی و ادراک کاربر) وجود دارد. بنابراین ناچاریم از چند روش استفاده کنیم. ابعاد اول و دوم تعاملی بودن توسط محقق صورت می‌گیرد. در این ابعاد، محقق باید ارزیابی کند آیا بازی از نظر ویژگی‌های فنی و زمینه‌ای که برای ارتباط با کاربر یا بازیکن فراهم می‌سازد، از ویژگی‌های تعاملی بودن برخوردار است یا نه. اما بعد سوم نیازمند بررسی ادراک مخاطب است که کار دشواری است و باید یا از طریق روش‌های شبه‌آزمایشی یا پیمایش انجام شود. در این تحقیق ما از روش پیمایش برای بررسی ادراک بازیکنان از میزان تعاملی بودن بازی «فراخوانی به خدمت» استفاده کرده‌ایم. نحوه سنجش هر یک از ابعاد را در زیر توضیح داده‌ایم. در اینجا نیاز است تا قدری بیشتر درباره بعد ادراکی و پیمایش انجام‌شده توضیح بدهیم.

بعد ادراکی با طراحی گویه‌هایی به روش لیکرت سنجیده شده است. بعد ادراک بازیکن که در مدل کیوسیس دارای سه بعد فرعی است (نزدیکی، انگیزش حسی و سرعت ادراکی) با هفت متغیر سنجیده شده است. سه مورد از این متغیرها، جنبه‌های مختلف متغیر نزدیکی را می‌سنجیدند، سه مورد بعدی به متغیر انگیزش حسی اختصاص دارند و سرعت ادراکی نیز تنها با یک متغیر آزمون شده است. در مرحله نخست، برای سنجش این هفت متغیر، پرسشنامه‌ای با ۲۸ سؤال تنظیم و در بازیکده‌های مختلف سطح شهر تهران پیش‌آزمون شد. سپس با تحلیل عاملی ۳۰ پرسشنامه،



۲۸ سؤال اولیه به ۱۹ سؤال مناسب تقلیل داده شد. سؤالها (گویه‌ها) به صورت طیف لیکرت پنج‌قسمتی طراحی شده و در اختیار بازیکنان قرار داده شد. پرسشنامه به صورت خوداظهاری بوده و توسط بازیکنان پر شده است. به دلیل نبود چارچوب نمونه‌گیری از تعداد و مشخصات بازیکنان در شهر تهران، از نمونه‌گیری غیراحتمالی با دسترسی آسان استفاده شده است. بنابراین نتایج این تحقیق قابل تعمیم به همه بازیکنان بازی‌های رایانه‌ای در تهران نیست. بین ۱۰۰ نفر از بازیکنان به عنوان نمونه، پرسشنامه توزیع شده که تنها ۸۷ مورد آن توسط آنان پر شده است.

نتایج

الف ساختار فنی

۱. سرعت: ارزیابی سرعت در ارتباط با مفهوم تعامل در این بازی کار پیچیده‌ای است. در این پژوهش جنبه فنی سرعت، همان قابلیت‌های فنی لازم برای انجام این بازی است. در حال حاضر حداقل سرعت برای انجام این بازی ۱۲۸ مگابایت است که بسیاری از کامپیوترهای خانگی این میزان سرعت را دارا هستند. میزان سرعت در بازی شبکه‌ای نیز به دلیل وجود ارتباط باسیم در بازی‌کده‌ها، بالا و قابل قبول است. سرعت بارگذاری این بازی هم نسبتاً بالاست و بارگذاری آن با یک کامپیوتر معمولی حدود ده ثانیه طول می‌کشد.

۲. گستره: گستره می‌تواند به تعداد انتخاب‌هایی اطلاق شود که یک وسیله ارتباطی به کاربرانش می‌دهد (کیوسیس، ۲۰۰۲). در بازی «فراخوانی به خدمت»، این انتخاب‌ها تا اندازه زیادی به بازیکن داده شده، درحالی‌که گاهی بازیکن به شدت با محدودیت انتخاب روبروست. گاهی اوقات تعداد گزینه‌های پیش رو به نوع پشت سر گذاشتن مراحل قبلی بستگی دارد. شما می‌توانید اسلحه‌های گوناگونی به همراه خود بردارید، به چهار طرف حرکت کنید و بپرید، نشانه بروید، سینه‌خیز حرکت کنید یا اینکه نیم‌خیز بدوید. حتی این امکان برای شما فراهم شده که برای یک لحظه از پشت دیوار خارج شوید، دشمن را ببینید و قبل از اینکه بتواند به شما شلیک کند، سر جای خود برگردید. در شرایط خاص شما می‌توانید یک بمب ساعتی را کار بگذارید، بی‌سیم بزنید یا اینکه فرمانده خود را از زندان نجات دهید. درجه سختی بازی را هم می‌توانید در منوی ابتدای بازی تنظیم کنید. همچنین می‌توانید بازی را ذخیره کنید و در زمانی دیگر بازی را ادامه دهید. طراحان این بازی امکان پرسش از کامپیوتر را نیز برای شما فراهم کرده‌اند و شما می‌توانید از کامپیوتر اطلاعاتی در مورد مسیر و اهداف بگیرید.





در این بازی، بازیکن مثل یک سرباز معمولی می تواند به هر طرف که بخواهد، شلیک کند. این امکان برای بازیکن فراهم شده که کارکرد دکمه ها را تغییر دهد. هدف هم روی کادر کوچکی که روی صفحه کامپیوتر قرار دارد با رنگ سبز نشان داده شده تا کاربر مسیر را گم نکنند. مزیت مهم این بازی در ارتباط با گستره انتخاب های پیش روی بازیکن، امکان بازی شبکه ای است. این امکان به لحاظ تعاملی و جبهه کاملاً جدیدی به بازی می دهد. در بازی شبکه ای به دلیل اضافه شدن تعامل بازیکن با بازیکن به تعامل با کامپیوتر، نوع جدیدی از تعامل شکل می گیرد که سطح آن از مجموع دو تعامل پیشین بیشتر است. یکی از نکاتی که در این بازی از نظر گستره اهمیت خاصی پیدا می کند، تنوع مکانی، زمانی، موقعیتی و حتی شخصیتی خاصی است که در بازی وجود دارد.

همان طور که گفته شد کاربر در این بازی در نقش سه سرباز ظاهر می شود. مکان بازی نیز بسیار متنوع است. از کنار دریا گرفته تا دشت های یخ زده و از کوهستان گرفته تا شهرها و حتی روی کشتی ممکن است عرصه نبرد باشند. این نبرد در کشورهای مختلفی پیگیری می شود و در هر کشور نشانه های ملی آن کشور مثل خط، زبان و حتی لهجه بازنمایی می شوند.

در مجموع، این بازی امکانات زیادی برای استفاده تنهایی یا در ترکیب، به بازیکن می دهد، اما از نظر انتخاب های پیش رو، بازیکن را با محدودیت های جدی روبرو می کند که شاید به دلیل طراحی خوب بازی در نگاه اول چندان به نظر نیاید. به لحاظ بازبودگی سرنوشت (کوثری، ۱۳۸۴) به شدت با محدودیت روبروست. سرنوشت بازی در هر مرحله کاملاً مشخص است و کاربر با هر مهارت و خلاقیتی در نهایت به این سرنوشت خواهد رسید. این مسئله در تمام قسمت های بازی وجود دارد و در نهایت با فتح برلین به دست متفقین به پایان می رسد. گذشته از خود سرنوشت، مسیر رسیدن به سرنوشت نیز کاملاً از پیش تعیین شده و امکان دیگری وجود ندارد. البته چون بازیکن در این مسیر انتخاب های متعددی دارد، کمتر احساس محدودیت می کند. یکی دیگر از محدودیت های این بازی در ارتباط با مسئله ژانرهاست. در برخی بازی ها، شما می توانید بین دو ژانر شلیک کننده اول شخص و شلیک کننده سوم شخص یکی را انتخاب کنید. در ژانر شلیک کننده اول شخص، کاربر بازی را از دید کاراکتر بازی می بیند اما در ژانر شلیک کننده سوم شخص، کاربر خود کاراکتر بازی را هم می بیند و در واقع گویی بازی از دید یک دوربین (اغلب در پشت سر کاراکتر بازی) فیلمبرداری می شود. در این بازی، از ابتدا تا انتها شلیک کننده، اول شخص است و امکان تغییر این ژانر وجود ندارد. البته چنین



مسئله‌ای در بازی‌های مشابه مثل «مدال افتخار» و «قلعه و لُفنشتاین» نیز وجود دارد. احتمالاً طراحان این بازی‌ها با این کار قصد داشته‌اند بازیکن این‌همانی بیشتری با کاراکتر بازی پیدا کند که این مسئله را در بحث از وجوه انسانی تعامل، بیشتر مورد بررسی قرار خواهیم داد.

۳. انعطاف‌پذیری زمانی: از دید کیوسیس (۲۰۰۲) انعطاف‌پذیری زمانی به قابلیت یک فناوری برای حفظ اطلاعات در طول زمان برمی‌گردد. این قابلیت می‌تواند توانایی برقراری همزمان ارتباط (تلفن) یا توانایی برای حفظ اطلاعات در طول زمان باشد (نامه). سیستم‌هایی که هر دو قابلیت را دارند، تعاملی‌ترند مانند اینترنت. این بازی با داشتن امکان ذخیره بازی می‌تواند از نظر زمانی کاملاً منعطف باشد. همین‌طور دارای امکان بازی شبکه‌ای است و بنابراین امکان برقراری ارتباط همزمان را فراهم می‌کند. در واقع، این بازی هر دو امتیاز مربوط به طبقه‌بندی کیوسیس را کسب می‌کند. محدودیت انعطاف‌پذیری زمانی مشخص می‌شود که در بازی شبکه‌ای «فراخوانی به خدمت» یکی از اعضا بخواهد ادامه بازی را به زمان دیگری واگذار کند. در چنین حالتی توافق اعضا برای ذخیره بازی در همان مرحله شرط لازم است.

۴. پیچیدگی حسی: براساس نظر دورلاک (۱۹۸۷) می‌توان پیچیدگی فنی را به عنوان فعال کردن حس‌های پنجگانه توسط یک نظام ارتباطی تعریف کرد (به نقل از کیوسیس، ۲۰۰۲). این بازی سه حس از پنج حس بازیکن را به کار می‌گیرد. بینایی و شنوایی نقش عمده‌ای در این بازی به عهده دارند. بعد از آنها، حس لامسه است؛ آن‌هم در شکل ابتدایی آن یعنی لمس صفحه کلید.

با دقت در تاریخ بازی‌های کامپیوتر درمی‌یابیم از زمان اختراع نخستین بازی رایانه‌ای در ۱۹۴۷ توسط توماس تی. گلداسمیت و استل ریمن^۱ (ویکی‌پدیا، ۲۰۰۶) تاکنون، پیچیدگی حسی در بیشتر بازی‌ها در همان سطح سه حس باقی مانده و فقط در میزان به‌کارگیری آنها تغییراتی ایجاد شده است. در بازی «فراخوانی به خدمت» نیز این سه حس به خوبی به کار گرفته می‌شوند؛ اما نکته چندان جدیدی از نظر پیچیدگی حسی در آن دیده نمی‌شود و پیچیدگی حسی موجود در آن در حد سیستمی مثل Xbox-۳۶۰ نیست که در آن حسگرها به فعالیت‌های بدنی بازیکن واکنش نشان می‌دهند.

ب زمینه ارتباطی

۱. وابستگی مرتبه سوم: این عامل درصدد ارتباط میان پیام‌های متوالی است که بین دو نظام مبادله می‌شود. با یک بار بازی «فراخوانی به خدمت» متوجه خواهیم شد از این لحاظ می‌تواند

1. Thomas T. Goldsmith Jr. and Estle Ray Mann

امتیاز بالایی کسب کند. تمام مراحل پشت سر هم است و تعامل میان بازیکن و بازی پشت سر هم ادامه دارد. در واقع، چنانچه پیام‌های مبادله‌شده با هم ارتباطی نداشته باشند، بازیکن می‌بازد. بنابراین هرچند بازیکن فرمان می‌دهد و کامپیوتر اجرا می‌کند، اما در واقع این بازی است که تعیین می‌کند بازیکن باید چه فرمانی دهد تا نبازد. این احتراز از باخت بازیکن را وادار می‌کند در ارسال فرمان‌ها، وابستگی مرتبه سوم را تا جایی که می‌تواند، رعایت کند.

۲. حضور اجتماعی: حضور اجتماعی درجه مطرح ساختن فرد در فضای ارتباطی است و اغلب با کلماتی مثل من، مال من و غیره مشخص می‌شود (کیوسیس، ۲۰۰۲). حضور اجتماعی در بازی تک‌نفره «فراخوانی به خدمت» از این جنبه بسیار ضعیف است. این بازی هرگز از شما نمی‌پرسد چه کسی هستید و چه مشخصاتی دارید. حتی نوع کاراکتر بازی هم از قبل مشخص شده و شما نقشی در تعیین ویژگی‌های آن ندارید. البته حضور اجتماعی را از یک جهت دیگر هم می‌توان مورد بررسی قرار داد. در واقع، هرچند بازیکن در طول بازی هرگز کلمه من را به کار نمی‌برد، اما نباید فراموش کنیم در سراسر بازی این «من» است که بازی می‌کند؛ بنابراین، از این لحاظ کلمه من در این بازی و سایر بازی‌های رایانه‌ای به طور پیوسته تکرار می‌شود و این بازی‌ها از لحاظ حضور اجتماعی، نمره بسیار بالایی کسب می‌کنند.

حضور اجتماعی در نوع شبکه‌ای این بازی نیز به‌طور فزاینده‌ای افزایش می‌یابد. در واقع، اینجا حضور اجتماعی هم در ارتباط با بازی و هم در ارتباط با دیگر بازیکنان وجود دارد و همان‌طور که قبلاً هم گفته شد، تعامل نهایی بیشتر از مجموع دو تعامل خواهد بود.

ج ادراک کاربر

دو بُعد فنی و زمینه ارتباطی در بخش گذشته توسط محققان ارزیابی شد. از این نظر بازی «فراخوانی به خدمت» از تعاملی بودن قابل ملاحظه‌ای برخوردار است. در این بخش، نتایج سنجش ادراک بازیکنان از میزان تعاملی بودن این بازی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. همان‌گونه که آمد، این بُعد به روش پیمایش و با استفاده از طیف لیکرت صورت گرفته است. در مجموع، برای سنجش سه بُعد فرعی ادراک کاربر، از هفت متغیر و ۱۹ گویه استفاده شده است. در این بخش، ابتدا به میانگین نمراتی که بازیکنان به این ابعاد داده‌اند می‌پردازیم و سپس برخی دیگر از آمارهای جالب توجه را ارائه می‌دهیم.

نتایج تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد میانگین امتیاز به دست آمده برای کلیه متغیرهای هفت‌گانه، بالاتر از حد متوسط و بنابراین حاکی از میزان قابل توجه تعاملی بودن از سوی بازیکنان است.





در زیر ابتدا میانگین‌های به‌دست‌آمده و سپس انحراف معیار آنها گزارش شده است. میانگین متغیرهای هفت‌گانه به شرح زیر است: «قرار گرفتن در جریان بازی» $22/96$ ($SD/01=4$)، «سطح تعامل در جریان بازی به صورت گیم‌نت» $8/11$ ($SD/57=1$)، «قرار گرفتن در زمینه ایدئولوژیک سازندگان» $10/31$ ($SD/51=2$)، «حس لامسه» $3/75$ ($SD/20=1$)، «حس بینایی» $7/95$ ($SD/62=1$)، «حس شنوایی» $7/18$ ($SD/94=1$) و «سرعت ادراکی» $9/65$ ($SD/67=2$) بیشترین انحراف معیار متعلق به قرار گرفتن در جریان بازی ($4/01$) و کمترین آن متعلق به حس لامسه ($1/20$) بوده است.

جدول شماره ۱. داده‌های توصیفی برای متغیرهای خرد

کشیدگی	انحراف معیار	میانگین	بیشینه امتیاز ممکن	تعداد گویه‌ها	متغیرهای خرد	متغیرهای اصلی	ادراک کاربر
-۰/۳۰۳	۴/۰۱	۲۲/۹۶	۳۰	۶	قرار گرفتن در جریان بازی	نزدیکی	
-۰/۷۳۳	۱/۵۷	۸/۱۱	۱۰	۲	سطح تعامل در جریان بازی به صورت گیم‌نت		
-۰/۷۹۱	۲/۵۱	۱۰/۳۱	۱۵	۳	قرار گرفتن در زمینه ایدئولوژیک سازندگان		
-۰/۸۷۰	۱/۲۰	۳/۷۵	۵	۱	حس لامسه	انگیزش حسی	
-۰/۶۱۲	۱/۶۲	۷/۹۵	۱۰	۲	حس بینایی		
-۰/۳۸۲	۱/۹۴	۷/۱۸	۱۰	۲	حس شنوایی		
۰/۳۲۴	۲/۶۷	۹/۶۵	۱۵	۳	سرعت ادراکی	سرعت ادراکی	

نتایج مشابهی نیز در ارزیابی متغیرهای اصلی به دست آمد. در متغیر «نزدیکی» میانگین امتیازات به‌دست‌آمده، $41/48$ ($SD/73=5$) است. حال آنکه این مقدار برای متغیر «انگیزش حسی» $18/99$ ($SD/40=3$) و برای متغیر «سرعت ادراکی» $9/65$ ($SD/67=2$) بود.

جدول شماره ۲. داده‌های توصیفی برای متغیرهای اصلی

کشیدگی	انحراف معیار	میانگین	بیشینه امتیاز ممکن	تعداد گویه‌ها	متغیرهای اصلی	ادراک کاربر
-۰/۳۲۴	۵/۷۳	۴۱/۴۸	۵۵	۱۱	نزدیکی	
-۰/۳۳۴	۳/۴۰	۱۸/۹۹	۲۵	۵	انگیزش حسی	
-۰/۳۲۴	۲/۶۷	۹/۶۵	۱۵	۳	سرعت ادراکی	

همبستگی میان متغیرها

نتایج تحلیل همبستگی پیرسون نشان داد همبستگی در سطح معناداری ۰/۰۵ برای متغیرهای انگیزش حسی و نزدیکی (R=۰/۲۳۲، آلفا=۰/۰۳۱) و سرعت ادراکی و انگیزش حسی (R=۰/۲۱۴، آلفا=۰/۰۴۸) معنادار است و بین دو متغیر سرعت ادراکی و نزدیکی (آلفا=۰/۹۷۶) رابطه معنی داری وجود ندارد. معنادار نبودن رابطه این دو متغیر حاکی از آن است که از نظر بازیکنان بالا بودن سرعت ادراکی (عمدتاً به دلیل بازی در بازی‌کده‌ها) چندان به آنان حس نزدیکی به بازی نمی‌دهد (مقاصد ایدئولوژیک سازندگان، آنان را آگاه نمی‌سازد و سبب نمی‌شود که احساس نزدیکی بیشتری با دیگر بازیکنان در حین بازی بکنند و یا بیشتر در جریان بازی قرار گیرند. شاید یکی از دلایل این عدم ارتباط آن است که بازی «فراخوانی به خدمت» نه درباره تاریخی است که بازیکن چندان به آن آشنایی داشته باشد و نه تجربه تاریخی از آن دارد. برای بازیکنان غربی احتمالاً این بازی معنادارتر است.



جدول شماره ۳. همبستگی بین متغیرهای اصلی

سرعت ادراکی	نزدیکی	انگیزش حسی	
۰۲/۲۱۴	۰۱/۲۳۲	۱	انگیزش حسی معناداری (دوسویه) تعداد نمونه
/۰۴۸	/۰۳۱	۰	
۸۷	۸۷	۸۷	
-/۰۰۳	۱	-/۲۳۲	نزدیکی معناداری (دوسویه) تعداد نمونه
/۹۷۶	۰	/۰۳۱	
۸۷	۸۷	۸۷	
۱	-/۰۰۳	-/۲۱۴	سرعت ادراکی معناداری (دوسویه) تعداد نمونه
۰	/۹۷۶	/۰۴۸	
۸۷	۸۷	۸۷	

روایی گویه‌ها

بررسی آمارهای توصیفی گویه‌ها حاکی از آن است که گویه‌ها نمره‌ای بالاتر از حد میانگین دارند و این نشانه آن است که بازی از نظر بازیکنان دارای میزان قابل قبولی از تعاملی بودن ارزیابی شده است. با این حال، دو پرسش باقی می‌ماند: آیا گویه‌ها دارای همبستگی درونی



کافی هستند؟ و آیا گویه‌ها یک بُعد را می‌سنجند یا چند بُعد را؟ برای پاسخگویی به پرسش اول از آزمون آلفای کرونباخ استفاده شده است. میزان آلفای کرونباخ برای ۱۱ سؤال مربوط به نزدیکی ۰/۶۵ است و این میزان از نظر روایی درونی میزان مطلوبی محسوب می‌شود. آلفای کرونباخ برای متغیر انگیزش حسی، برابر ۰/۵۷ بود که نشان می‌دهد ۵ گویه مورد نظر برای سنجش این متغیر تا حدودی ضعیف هستند. برای سه گویه ارزیابی‌کننده سرعت ادراکی، آلفای کرونباخ حدود ۰/۶۷ محاسبه شد که نشان می‌دهد این پرسش‌ها روایی درونی قابل قبولی دارند.

برای پاسخ به پرسش دوم از تکنیک تحلیل عاملی استفاده کرده‌ایم. نتایج اجرای تحلیل عاملی با تکنیک «چرخش بیشینه شباخت» (کیم و مولی، ۱۳۷۹) حاکی از آن است که بزرگ‌ترین بارهای عاملی گویه‌ها روی همان بعد مورد نظر قرار می‌گیرند و همان بعد را سنجدند و نه بعد دیگر را (جدول ۴). تنها در مورد متغیر قرار گرفتن در جریان بازی می‌توان گفت که جز در مورد گویه‌های شماره ۱ و ۲، بقیه گویه‌ها بار عاملی قابل توجهی روی بعد مورد نظر دارند.

جدول شماره ۴. تحلیل عاملی پرسش‌ها برای متغیرهای مختلف

متغیر سرعت ادراکی		متغیر انگیزش حسی		قرار گرفتن در زمینه ایدئولوژیک سازندگان بازی		متغیر سطح تعامل در جریان بازی به صورت تیم‌نت		متغیر قرار گرفتن در جریان بازی	
مؤلفه nt		مؤلفه nt		مؤلفه nt		مؤلفه nt		مؤلفه nt	
۱		۱		۱		۱		۱	
۱/۸۲۹	Q۱۹	۱/۷۳۲	Q۱۲	۱/۸۲۸	Q۱۱	۱/۷۸۱	Q۸	۱/۷۵۸	Q۳
۱/۷۶۴	Q۱۷	۱/۶۳۴	Q۱۳	۱/۷۰۲	Q۱۰	۱/۷۸۱	Q۷	۱/۷۵۴	Q۴
۱/۷۲۷	Q۱۸	۱/۵۶۰	Q۱۴	۱/۶۷۰	Q۹			۱/۷۱۶	Q۵
		۱/۵۵۳	Q۱۵					۱/۵۸۰	Q۲
		۱/۵۴۷	Q۱۶					۱/۴۷۹	Q۶
								۱/۳۴۰	Q۱

بحث کلی

در بازی «فراخوانی به خدمت» بیشترین حجم کار در ارتباط با متغیر نزدیکی قرار گرفته و طراحان بازی تلاش می‌کنند با استفاده از نوعی فراملی‌نمایی (درگیر کردن همه کشورهای

اروپایی) حس نزدیکی را در بازیکنان به وجود آورد؛ با این حال، این بازی باز هم توانسته در کشورهای غیر غربی طرفداران زیادی پیدا کند. در واقع، هر چند نشانه‌های غربی و به‌خصوص امریکایی در این بازی به وفور وجود دارد، اما به دلیل تعامل بالای موجود در بازی، بازیکن به این نشانه‌ها چندان توجه نمی‌کند و حاضر است به عنوان یک سرباز امریکایی، انگلیسی یا فرانسوی با آلمانی‌ها بجنگد. بالا بودن میزان نزدیکی در این بازی سبب شده سایر ضعف‌های این بازی همچون عدم بازبودگی سرنوشت چندان به چشم نیایند و کاربر از تکرار بازی خسته نشود. نتایج به‌دست‌آمده از کاربران این بازی رایانه‌ای هم با نتایج ارزیابی بازی توسط خود محققان هماهنگی دارد. کاربران به همه ویژگی‌های ادراکی این بازی نمره بیش از میانگین داده‌اند که نشان‌دهنده موفقیت آن در درگیر کردن کاربر در یک جریان تعاملی است.

نتیجه‌گیری

هر چند مدل کیوسیس یک مدل پذیرفته‌شده در حوزه ارتباطات است، اما این مدل برای تبیین تعامل در بازی‌های رایانه‌ای دارای نواقصی است. برای مثال، استفاده از ژانر شلیک‌کننده اول‌شخص و عدم وجود امکان استفاده از بقیه ژانرها، نقص به‌شمار می‌رود. حال آنکه در تحلیل ارائه‌شده دیدیم این محدودیت به‌نوعی می‌تواند میزان و سطح تعامل را بالا ببرد؛ به عبارت دیگر، این محدودیت باعث می‌شود امتیاز «گستره» برای این بازی کاهش پیدا کند؛ در حالی که هم‌زمان امتیاز «نزدیکی» را افزایش می‌دهد و همان‌طور که می‌دانیم تعامل بیشتر به بازیکن برمی‌گردد تا وسیله‌ای که بازیکن با آن در جریان تعامل قرار گیرد. نکته دیگر در ارتباط با این مدل نیاز به معیارهای دقیق برای شاخص‌سازی، به‌ویژه در بخش ادراک بازیکن است. مدل کیوسیس برای تبیین بهتر نیازمند اضافه کردن مجموعه‌ای از جزئیات است تا شاخص‌سازی‌ها و تعریف عملی با کمک این مدل، دارای هماهنگی و انطباق بیشتری باشد. بازی‌های رایانه‌ای و ویدیویی روزبه‌روز در حال گسترش هستند و جنبه‌های بیشتری از زندگی روزمره کودکان و بزرگسالان جهان را تحت تأثیر قرار می‌دهند. مطالعات بیشتر با استفاده از مصاحبه‌های کیفی می‌تواند تبیین‌های جدیدی از تمایلات و نیت رفتاری در میان گروه‌های مختلف سنی، جنسی، اقتصادی و فرهنگی ارائه دهد. مطالعه تعامل در بازی‌کده‌ها با استفاده از تحلیل واکنش‌های رفتاری بازیگران و مقایسه آن با رفتار کاربر در هنگام بازی تک‌نفره نیز می‌تواند نتایج جالبی در بر داشته باشد. زمینه بسیار جالب دیگر برای مطالعه می‌تواند سنجش تعامل کاربران دارای زمینه‌های فرهنگی متفاوت با یک بازی رایانه‌ای و مقایسه این نتایج با هم باشد.



منابع

- تاتار، ع. (۱۳۸۶) *تعاملی بودن در سایت‌های خبرگزاری، (پایان‌نامه مقطع کارشناسی ارشد)*، دانشگاه تهران، دانشکده علوم اجتماعی.
- کوثری، م. (۱۳۸۴) «تعاملی بودن و بازبودگی در بازی‌های کامپیوتری دینی»، *همایش دین و رسانه*، مرکز تحقیق و توسعه صدا و سیما.
- _____ (۱۳۸۵) «خانواده سیم (سیمز): فراسوی جنسیت و نژاد»، *فصلنامه پژوهش زنان*، شماره ۱۶، صص ۶۶-۵۱.
- _____ (۱۳۸۷) «مطالعات فرهنگی و بازی‌های رایانه‌ای»، *مجموعه مقالات بازی‌های رایانه‌ای*، مرکز مطالعات و تحقیقات رسانه‌ای همشهری.
- _____ (۱۳۸۷) «نسل‌های ایکس، وی و زد و سیاست‌گذاری فرهنگی در ایران»، *فصلنامه راهبرد فرهنگ*، دبیرخانه شورای عالی انقلاب فرهنگی، شماره ۳، دوره -، صص ۸۵-۶۵.
- کی. ج.، مولر، ج. (۱۳۷۹) *کاربرد تحلیل عاملی در پژوهش‌های اجتماعی*، مترجم: مسعود کوثری، تهران: نشر سلمان.
- Gee, James P. (2004) *What Video Games Have to Teach Us about Learning and Literacy?*, Palgrave: Macmillan.
- Grimes, S. (2006) "Online Multiplayer Games: a Virtual Space for Intellectual Property Debates?", *New Media & Society*, Vol. 8 (6): 464-446.
- Kalleja, G. (2007) "Digital Game Involvement: A Conceptual Model", *Games and Culture*, Vol. 2 (3): 236-260.
- Kingsepp, I. (2007) "Fighting Hyper reality with Hyper reality: History and Death in World War II", *Game and Culture*, Vol. 2(4):366-375.
- Kiousis, S. (2000) "Interactivity: Concept Explication", *New Media & Society*, Vol. 4, (3): 355-383.
- Machin, D. & Leeuwen, Theo V. (2007) *Global Media Discourse: A critical Introduction*, London: Routledge.
- Manninen, T. (2004) "Rich Interaction Model For Game and Virtual Environment Design, ACTA", *Universitatis Ouluensis Series a Scientiae Rerun Naturalism*, available at <http://herkules oulu.fi/isbn9514272544/isbn9514272544.pdf>.
- McMillan, S. J. & Downes, E. J. (2000) "Defining Interactivity: A Qualitative: Identification of Key Dimensions", *New Media and Society*, Vol. 2(2):157-179.





_____ (2002) "A Four-Part Model of Cyber-Interactivity: Some Cyber-Places are More Interactive than Others", *New Media and Society*, Vol. 4(2): 271-291.

Montgomery, K. C. (2007) *Generation Digital: Politics, Commerce, and Childhood in the Age of the Internet*, Massachusetts: MIT Press.

Oblak, T. (2005) "The Lack of Interactivity and Hypertextuality", *Online Media, Gazette*, Vol. 67(1):87-106.

Rafaeli, S. (1988) "Interactivity: From new media to communication", *Sage Annual Review of Communication Research: Advancing Communication Science*, Vol. 16 (-):110-134.

Rojek, Ch., Shaw, S. M. & Veal, A. J. (2006) *A Handbook of Leisure Studies*, Palgrave: Macmillan Ltd.

Stephanie Ricker S. (2008) "The War Games Scenario, Regulating Teenagers and Teenaged Technology (1980-1984)", *Television & New Media*, Vol. 9(6): 487-513.

Steven P. (2007) "Trigger Happy: Video Games and the Entertainment Revolution", available at <http://StvenPole.net>.

Tapscott, D. (1998) *Growing Up Digital: the Rise of the Net Generation*, McGraw-Hill Professional.

<http://www.iritn.com/?action=show&type=news&id=10561>

<http://www.winbeta.net/comments.php?catid=3&shownews=1402>

<http://www.ghajar.ir/archives/019715.php>

<http://www.robinlionheart.com/gamedev/genres>

<http://empiredvd.com/saving-private-ryan.shtml>

http://dvd.ciao.co.uk/Enemy_At_The_Gates_DVD__35903

<http://www.iritn.com/?action=show&type=news&id=10561>

<http://www.beyondhollywood.com/reviews/bandofbrothers.htm>

<http://www.ultimate-gamer.com/cod/cod.htm>