

The Effects of Gasification Mechanics on Users Engagement

Mojtaba Bagheri * 

Ph.D. Student in Media Management,
University of Tehran, Tehran, Iran.

MohammadReza Saeedabadi 

Associate Professor, International
Relationship Dept., Tehran
University, Tehran, Iran.

Shahoo Sabar 

Assistant Professor, International
Relationship Dept., Tehran
University, Tehran, Iran.

Abstract

The main purpose of this study is to evaluate the effects of different gamification mechanics on the user engagement in mobile applications using objective and subjective data. In this study, we evaluated user engagement in "BESHNO" audiobook application as a case study by comparison between results of objective and subjective data. The research method of this study is descriptive-correlational, causal-comparative and experimental. The sample size of this study is 390 users of the "BESHNO". The results of this study showed that based on the objective and subjective data analysis, using different gamification mechanics had a different effect on the amount and dimensions of users engagement. There is also a significant difference between the findings of objective and subjective data analysis regarding the level of users engagement. However, there is a similar pattern in objective and subjective data analysis when using different gamification mechanics. In addition, the results of this study showed that the "Badge" gamification mechanic is the most effective mechanics on user engagement.

Keywords: Gamification, Users Engagement, Gamification Mechanics, Objective Data, Subjective Data.


* Corresponding Author: m.bagheri2000@ut.ac.ir

How to Cite: Bagheri, M., Saeedabadi, M. R., & Sabar, S. (2023). The Effects of Gasification Mechanics on User Engagement. *Management Studies in Development and Evolution*, 31(106), 135- 154. doi: 10.22054/jmsd.2022.63446.4027




آثار مکانیک‌های بازی‌وارسازی بر درگیری کاربران


دانشجوی دکتری رشته مدیریت رسانه، پردیس کیش دانشگاه تهران، تهران، ایران

مجتبی باقری * 

دانشیار گروه روابط بین الملل، دانشگاه تهران، تهران، ایران

محمد رضا سعیدآبادی 

استادیار گروه روابط بین الملل، دانشگاه تهران، تهران، ایران

شاهو صبار 

چکیده

هدف این پژوهش عبارت است از ارزیابی اثر مکانیک‌های مختلف بازی‌وارسازی بر درگیری کاربران با استفاده از بررسی داده‌های عینی و ذهنی می‌باشد. همچنین در این پژوهش مقایسه نتایج حاصل از داده‌های عینی و ذهنی کاربران در خصوص میزان و ابعاد درگیری کاربران در اپلیکیشن کتاب صوتی «بشنو» به عنوان مورد مطالعه انجام شده است. روش تحقیق این مطالعه توصیفی از نوع همبستگی و علی-مقایسه‌ای و از نوع تجربی است. جامعه آماری پژوهش حاضر را کاربران اپلیکیشن کتاب صوتی «بشنو» تشکیل می‌دهند و حجم نمونه این پژوهش ۳۹۰ نفر (به ازای هر مکانیک بازی‌وارسازی ۱۳۰ نفر) می‌باشد. نتایج این پژوهش نشان داد بر اساس بررسی همزمان داده‌های عینی و داده‌های ذهنی کاربران، استفاده از مکانیک‌های مختلف بازی‌وارسازی اثر متفاوتی بر میزان و ابعاد درگیری کاربران دارد. همچنین تفاوت معنی‌داری بین یافته‌های حاصل از داده‌های عینی و داده‌های ذهنی کاربران در خصوص میزان درگیری کاربر قابل مشاهده است، هر چند در مقایسه نتایج درگیری برند در مکانیک‌های مختلف بازی‌وارسازی، الگوی مشابهی در داده‌های عینی و ذهنی وجود دارد. بعلاوه نتایج این پژوهش نشان داد که مکانیک بازی‌وارسازی «نشان» بیشترین میزان و مکانیک بازی‌وارسازی «جایزه» کمترین میزان درگیری کاربران را در کاربران ایجاد می‌کند.

واژگان کلیدی: منابع شغلی، هوش فرهنگی، نیازهای بنیادین شغلی، درگیری کاری و عملکرد وظیفه‌ای کارکنان.

مقدمه

در کنار گسترش و تنوع رسانه‌های اجتماعی و اپلیکیشن‌های تلفن همراه، بازارها و نرم افزارهای آنلاین به طور فزاینده‌ای برای جذب کاربر در حال رقابت هستند و بسیاری از برندهای آنلاین در تلاشند تا کاربران بیشتری را درگیر و مشغول خود کنند (Wang & Fesenmaier, 2003). هر روز تعداد زیادی از نرم افزارهای آنلاین و اپلیکیشن‌های موبایل وارد بازار می‌گردد در حالیکه نرخ استفاده کاربران از خدمات آنلاین بسیار کندتر از تعداد نرم افزارها رشد می‌نماید و این رقابت را برای جلب توجه کاربران افزایش می‌دهد. توسعه صنعت بازی و افزایش طرفداران آن در سالان اخیر، همچنین جذابیت‌هایی که در بازی‌ها، به خصوص بازی‌های رایانه‌ای و ویدئویی وجود دارد موجب استفاده از آن‌ها در زمینه‌های مختلف واقعی غیر از بازی نیز شده است (Byun, Chiu & Bae, 2018).

بازی‌وارسازی عبارت است از استفاده از عناصر جذاب و سرگرم کننده بازی در امور دنیای واقعی است. در واقع اگر شما بتوانید موضوعی در دنیای واقعی را در طبقه بندی یک بازی ارایه دهید، تعامل بیشتری با مخاطبان خود ایجاد خواهید کرد و مخاطبان شما به طور مشتاقانه‌ای از مفاهیم بازی شامل (رقابت، چالش، وضعیت موفقیت و یادگیری) استقبال می‌کنند. استفاده از بازی‌وارسازی برند را قادر می‌سازد تا با ترکیب روابط و احساسات طبیعی که مشتریان در بازی دارند، برند را به اهداف بازاریابی خود نزدیک نماید (Deterding et al., 2011). در واقع بازی‌وارسازی به عنوان یک روند نسبتاً جدید و همچنین یک استراتژی برای تأثیرگذاری، ایجاد انگیزه، جلب توجه و مشارکت کاربران در فضای آنلاین در حوزه‌های آموزش، بازاریابی، شبکه‌سازی و فعالیت‌های مرتبط با آن ارایه شده است (Kankanhalli, 2012; Bunchball, 2010).

یکی از اصلی‌ترین اهداف بازی‌وارسازی، افزایش درگیری کاربران در یک برند، اپلیکیشن یا کسب و کار دیجیتال از طریق افزایش انگیزه کاربران است. طبق گفته فیشر و همکاران^۱ (۲۰۱۴)، «درگیری کاربر عبارت است از میزان زمانی است که کاربران برای کار، وارد کردن محتوا یا استفاده از محتوا در اپلیکیشن صرف می‌کنند.» می‌توان گفت موفقیت و سود کسب و کارهای دیجیتال با تعداد کاربران و میزان درگیری آن‌ها

1. Fisher et al.

گروه خورده است. از آنجا که کسب و کارهای دیجیتال بی‌شماری با عملکرد مشابه وجود دارد، نیاز به یک انگیزه دهنده برای ترغیب کاربران به استفاده از یک نرم افزار یا وبسایت وجود دارد که بازی وارسازی یکی از راههای ایجاد انگیزه است. اما علیرغم اعتقاد گسترده در مورد مزایای متنوع بازی وارسازی، ارزیابی های علمی از میزان موفقیت بازی وارسازی در امور واقعی اغلب متمایز بوده و گاهی بدبینی‌هایی نیز نسبت به آن وجود دارد. بورک (۲۰۱۳) به این مطلب اشاره دارد که اغلب انتظارات غیرواقعی از میزان موفقیت بازی وارسازی وجود دارد و به همین دلیل بسیاری از کسب و کارها بدون بررسی دقیق در مورد اینکه آیا بازی وارسازی ابزار مناسبی برای آنهاست اقدام به اجرا می‌کنند. درحالی‌که به علت کمبود مطالعه علمی در این موضوع و طراحی ضعیف بازی وارسازی، برخی از تلاشها برای دستیابی به اهداف کسب و کار ناکام بوده‌اند. علاوه بر این، مدل و رویکرد یکنواختی برای توسعه و اجرای موفقیت‌آمیز بازی وارسازی برای همه سازمانها که در برگیرنده همه اهداف بازاریابی باشد وجود ندارد (Gartner Research, 2012). همچنین مشخص نیست که بازی وارسازی تا چه میزان برای تغییر رفتار یا نگرش افراد در انواع فرآیندهای کسب و کار مناسب است (Salen & Zimmerman, 2004). و اینکه شواهد و مطالعات دانشگاهی در مورد ارزیابی علمی در خصوص اثر بازی وارسازی در فرآیند های مختلف کسب و کار نیز محدود است.

سرعت فزاینده افزایش خدمات دیجیتال در ایران و جهان و افزایش رقابت کسب و کارها در جلب توجه، جذب و نگهداشت کاربران در فضای آنلاین لزوم استفاده از روشهای علمی و موثر در افزایش درگیری برنند را بیش از پیش مشخص می‌نماید (کریمی و همکاران، ۱۳۹۷). با این میزان از رقابت در فضای آنلاین لازم است کسب و کارهای دیجیتال از ظرفیت های نوین بازی وارسازی برای افزایش درگیری کاربران خود استفاده نمایند. از این رو هدف این پژوهش ارزیابی اثر بازی وارسازی در میزان و ابعاد درگیری برنند در کسب و کارهای دیجیتال است و این سؤال را مطرح می‌کند که کدام مکانیک بازی وارسازی بر میزان و ابعاد درگیری کاربران مؤثرتر است؟ همچنین عمده پژوهش‌های پیشین بر روی مفهوم کلی بازی وارسازی صورت گرفته است، اما سوال مهمی که پیش

می‌آید این است که آیا همه انواع مکانیک‌های بازی‌وارسازی نتایج مشابهی به دنبال دارند؟ از این رو در این پژوهش سه مکانیک اصلی و شناخته شده در بازی‌وارسازی به صورت پژوهش تجربی مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند.

از سوی دیگر برای اندازه‌گیری درگیری برند شاخص‌های کیفی و کمی متفاوتی وجود دارد، برخی از این شاخص‌ها از طریق داده‌های عینی کاربران اپلیکیشن کتاب صوتی «بشنو» که با مجوز کاربران اخذ شده، ارزیابی می‌شود و برخی دیگر از بررسی نگرش کاربران؛ از این رو در این پژوهش به این مسئله نیز پرداخته می‌شود که کدام شاخص‌ها، ارزیابی بهتری ارائه می‌دهد و آیا داده‌های حاصل از نگرش کاربران (داده‌های ذهنی) و داده‌های حاصل از خروجی اپلیکیشن (داده‌های عینی) هم سو هستند؟

مبانی نظری و مروری بر مطالعات گذشته

واژه بازی‌وارسازی برای نخستین بار توسط یک برنامه‌نویس بریتانیایی به نام نیک پلینگ در سال ۲۰۰۲ معرفی شد و در سال ۲۰۱۰ به صورت جدی به آن توجه شد تا جایی که مؤسسه گارنتر گزارش نمود بیش از ۵۰ درصد کسب و کارها تا سال ۲۰۲۰ به استفاده از بازی‌وارسازی در فرآیندهای خود روی آورده‌اند. بازی‌وارسازی در واقع عبارت است از استفاده از اجزای بازی در مسائلی به جز بازی و بر استفاده از مقوله سرگرمی و لذت بخش بودن در کارهای واقعی تأکید می‌کند (Seaborn & Fels, 2015). به بیان دیگر بازی-وارسازی دانش استفاده از تفکر مبتنی بر طراحی بازی و استفاده از انواع اجزاء، مکانیک‌ها، دینامیک‌ها و الگوهای بازی در بسترهای دیگر (غیر از بازی) برای ایجاد شادی و افزایش اشتیاق کاربران، حل مسائل، بهبود فرایندها و برانگیختن و جذب کاربران است (Zichermann & Linder, 2013). هرگر^۱ (۲۰۱۴) اینطور بیان می‌کند که: «زمانی می‌گوییم بازی‌وارسازی اساساً در جذب مخاطب و درگیر ساختن وی مؤثر است که سطح شناخت مخاطب و سرمایه‌گذاری احساسی و رفتاری او در تعاملات تجاری به نحو چشمگیری افزایش یابد.»

مفهوم بازی‌وارسازی و استفاده از انواع مکانیک‌های آن در محیط‌های واقعی به یک روند سریع در حوزه بازاریابی کسب و کارها تبدیل شده است (خواججه‌ئیان و همکاران

1. Herger

۱۳۹۷). اگرچه این روند در مراحل ابتدایی رشد خود می باشد اما پویایی و روش های نوین بازی وارسازی به سرعت از نرم افزارهای بازی به دنیای تجارت در حال انتقال است.

بازی وارسازی و درگیری برند

ادبیات درگیری برند اشاره دارد به اینکه درگیری کاربر در نتیجه تجربه مشترک کاربر خلاق است که در آن کاربر با مجموعه خدمات و سکویهای ارائه دهنده خدمات در یک برند ارتباط برقرار می کنند (Brodie et al., 2011; Hollebeek et al., 2014). برای سنجش درگیری کاربران می توانیم از بررسی ادبیات درگیری برند آغاز کنیم که در آن درگیری کاربران و برندها عمدتاً شامل سه بعد درگیری احساسی، اجتماعی و رفتاری است (So et al., 2014; Vivek, 2009; Vivek et al., 2014).

جنبه احساسی درگیری برند مربوط به احساسات است و به «میزان تأثیر مثبت کاربر در تعامل با برند» اشاره دارد و به «واکنش ها و احساسات متعصبانه یک کاربر در رابطه با استفاده یا تعامل همراه با درگیری از برند» تاکید می نماید (زیانی و همکاران ۱۳۹۶). درگیری برند رفتاری به میزان رفتارهای کاربر در برخورد با برند مانند تبلیغات توصیه ای و قصد خرید و ... اشاره دارد و درگیری برند اجتماعی شامل افزایش تعامل بر اساس مشارکت دیگران با تمرکز بر تعامل است که بیشتر به جنبه های آنلاین برند مربوط می شود و شامل معاشرت و مشارکت در جوامع آنلاین با دیگران می شود.

با این حال، در مورد رابطه بین بازی وارسازی و ابعاد مختلف درگیری برند، هیچ مبنای تجربی روشنی وجود ندارد که بر اساس آن بتوان فرضیه های محکمی را پایه گذاری کرد. اگر از تحقیقات انجام شده در بازی و ادبیات درگیری برند استفاده کنیم، می توان مشاهده کرد که ویژگی های مرتبط با درگیر شدن کاربران معمولاً با تجربه آزادی بیان (Peters et al., 2018, Wolf et al., 2019) و تجربه بهینه (Chang, 2013) و جنبه های احساسی و احساسی (مانند لذت، شادی، غرور و تعجب) ارتباط بیشتری دارد. بنابراین می توان انتظار داشت که بازی وارسازی با درگیری احساسی با برند ارتباط مثبت داشته باشد. همچنین برخی ویژگی ها در بازی وارسازی مانند نشان ها، چالش ها، ماموریت، اهداف، معیارهای پیشرفت که برخی ساختارهای هدفمند در بازی وارسازی هستند (Landers et al., 2017)، تلاشی است برای افزایش شناخت کاربر در ابعادی که نیاز به اطلاعات بیشتر دارد (Baek et al., 2015). بنابراین، می توان فرض کرد که ویژگی

های مربوط به موفقیت در فرآیند بازی‌وارسازی بیشترین ارتباط را با درگیری برند شناختی دارند. به طور مشابه، ویژگی‌های مرتبط با درگیری اجتماعی مانند لایک کردن، نظر گذاشتن، حضور در فعالیت‌های تیمی به طور طبیعی بر درگیری اجتماعی برند تأثیر مثبت می‌گذارد (Leclercq et al., 2018).

با توجه به نتیجه حاصل از مطالعات بالا و شناخت ابعاد مختلف درگیری کاربران می‌توان فرضیات مورد توجه در این پژوهش را به صورت ذیل بیان نمود:

فرضیه ۱: بازی‌وارسازی با درگیری سازی کاربر ارتباط معناداری دارد.

فرضیه ۲: بازی‌وارسازی با درگیری سازی احساسی برند ارتباط معناداری دارد.

فرضیه ۳: بازی‌وارسازی با درگیری سازی اجتماعی برند ارتباط معناداری دارد.

فرضیه ۴: بازی‌وارسازی با درگیری سازی رفتاری برند ارتباط معناداری دارد.

معیارهای ذهنی و عینی برای سنجش درگیری برند

معیارهای عینی درگیری برند معیارهایی هستند که توسط یک منبع خارجی برای کاربر تعیین می‌شود، در حالی که معیارهای ذهنی بر اساس قضاوت خود کاربران در مورد میزان درگیری با یک برند حاصل می‌شود. به طور کلی، ادبیات داده‌های عینی را بر داده‌های ذهنی ترجیح می‌دهد. این تمایل به داده‌های عینی غالباً از سهولت نسبی جمع‌آوری داده‌های عینی ناشی می‌شود (Baranzini et al., 2010; Artell et al., 2013) زیرا جمع‌آوری داده‌های ذهنی اغلب زمان‌بر و پرهزینه است. در خارج از ادبیات دانشگاهی، داده‌های ذهنی به ندرت به عنوان اندازه‌گیری کیفیت یک کالا یا خدمت مورد استفاده قرار می‌گیرد، زیرا واریانس موجود در داده‌های ذهنی می‌تواند استفاده از آنها را در شکل‌گیری سیاست‌ها دشوارتر کند. همانطور که توسط هاینس، هانلی و اسکارپا (۲۰۰۸) اشاره شد، تصمیمات در سطح سیاست‌های کلان معمولاً بر اساس معیارهای عینی تعیین می‌شوند که از نظر دقت پیش‌بینی رفتار مصرف‌کنندگان و نحوه اجرای سیاست‌ها مفیدتر است. راحتی نسبی استفاده از داده‌های عینی بدین معناست داده‌های ذهنی که در مبانی نظری موجود است به ندرت برای تجزیه و تحلیل در مقیاس بزرگ استفاده می‌شود (Baranzini et al., 2010; Artell et al., 2013).

در ادبیات نظری عمدتاً این دو رویکرد را برای تعیین نیاز یا استفاده از ترکیب داده های ذهنی و عینی در مدل های اقتصادی اتخاذ شده است. روش اول یک روش مقایسه ای است. محققان آزمایش می کنند که آیا یک منبع داده از نظر پیش بینی متغیر وابسته بر دیگری برتری دارد یا خیر. آداموویچ و همکاران^۱ (۱۹۹۷) از تعدادی مدل استفاده کرد که نیمی از آنها بر پایه درک کاربران و نیمی دیگر بر پایه نظر متخصص تولید شده بود. نتایج نشان داد که مدل هایی که از درک کاربران استفاده می کنند، عملکرد بهتری دارند و با توجه به داده های آداموویچ و همکاران (۱۹۹۷)، درک کاربران شاخص بهتری برای انتخاب است.

هدف دوم ادبیات این است که تعیین کند آیا داده های ذهنی قدرت توضیح را به یک مدل می افزاید. این مورد توسط بارانزینی، شارر و تالمان^۲ (۲۰۱۰) نشان داد که بین داده های ذهنی و داده های علمی همگرایی وجود دارد.

مرور ادبیات نظری نشان داد که در حوزه ارزیابی درگیری برند هیچ پژوهشی که به مقایسه معیارهای ذهنی و عینی پرداخته باشد وجود ندارد و عمده پژوهش های پیشین از معیارهای ذهنی و نگرشی بهره گرفته اند. سوالی که پیش می آید این است که معیارهای عینی و ذهنی کدام بهتر است و آیا تفاوتی بین این دو نوع وجود دارد. از این رو فرضیه زیر جهت مطالعه در این پژوهش مطرح می شود:

فرضیه ۵: نتایج ارزیابی درگیری برند از داده های ذهنی با ارزیابی درگیری برند با داده های عینی تفاوت معنادار دارد.

ساختار بازی و مکانیک بازی

ساختار بازی عبارت است از سه مولفه اصلی بازی که شامل اجزاء بازی، مکانیک بازی و دینامیک بازی هستند. اجزاء بازی به نوعی بلوک های اصلی بازی را تشکیل می دهند. مکانیک های بازی قواعدی هستند که روند بازی را می سازند، یعنی جنبه ای که آن را مفرح، چالش برانگیز، راضی کننده و انگیزاننده می کند و دینامیک بازی احساساتی است که در اثر نیازهای انسانی و روش های انگیزشی ایجاد می شود (Huotari & Hamari, 2017). در حقیقت این مکانیک های تعبیه شده در بازی هاست که می تواند یک بازی

1. Adamowicz et al.
2. Baranzini, Schaerer, and Thalmann

سنتی مثل روپولی یا دوز را از بازی‌های ویدیویی امروز مثل دنیای وارکرفت^۱ متمایز کند و بهره‌گیری از این محرک‌هاست که شور ادامه بازی را به کاربران هدیه می‌دهد. سیکارت^۲ (۲۰۱۶) در مطالعات خود بیان می‌کند که مکانیک‌های بازی همان روش‌های به کار گرفته‌شده توسط سازمان‌ها و برندهاست که برای تعامل کاربران در فضای واقعی با دنیای بازی‌ها طراحی شده است.

استانکولسکو و همکاران^۳ (۲۰۱۶) نیز معتقد است که مکانیک بازی ابزاری است که توسط موتور بازی‌وارسازی استفاده می‌شود تا بازیکن را به سمت اهداف موردنظر هدایت کند. برخی از محبوب‌ترین مکانیک‌های بازی‌وارسازی عبارت‌اند از: تابلوی امتیازات^۴، نشان^۵، امتیاز^۶، جوایز و پاداش^۷، سطح^۸، آواتار^۹.

با توجه به جنبه‌های فراوان شناسایی شده در مکانیک بازی‌وارسازی در این پژوهش و با بررسی ادبیات موضوع و استفاده از نظر متخصصان این حوزه، سه مکانیک بازی-وارسازی شناخته شده شامل مکانیک‌های «نشان»، «امتیاز» و «جوایز» که به نسبت سایر مکانیک‌ها در بازی‌وارسازی پرکاربردتر هستند انتخاب گردید. هریک از این مکانیک‌های بازی‌وارسازی بر روی دسته مشخصی از کاربران اپلیکیشن کتاب صوتی «بشنو»^{۱۰} به عنوان مورد مطالعاتی به صورت همزمان پیاده‌سازی گردید. هدف از پیاده‌سازی انجام شده و بررسی نتایج حاصل شده پاسخ به این سوال است که کدام مکانیک بازی‌وارسازی منجر به درگیری بیشتر در کاربران می‌گردد. همچنین مرور ادبیات نشان می‌دهد پژوهش‌های قابل توجهی به ارزیابی اثر مکانیک‌های مختلف بازی‌وارسازی بر میزان و ابعاد درگیری کاربران پرداخته است. بر اساس مطالعه ادبیات بازی‌وارسازی، استفاده از مکانیک «نشان یا مدال»، به نسبت سایر مکانیک‌های بازی‌وارسازی نتایج بهتری را در میزان درگیری برنند به همراه دارد. همچنین پیشبینی می‌شود ارزیابی درگیری کاربران در

-
1. World of Warcraft
 2. Cicart
 3. Stanculescu et al
 4. Leaderboard
 5. Badge
 6. Point
 7. Awards
 8. Level
 9. Avatar
 10. www.beshno.ir

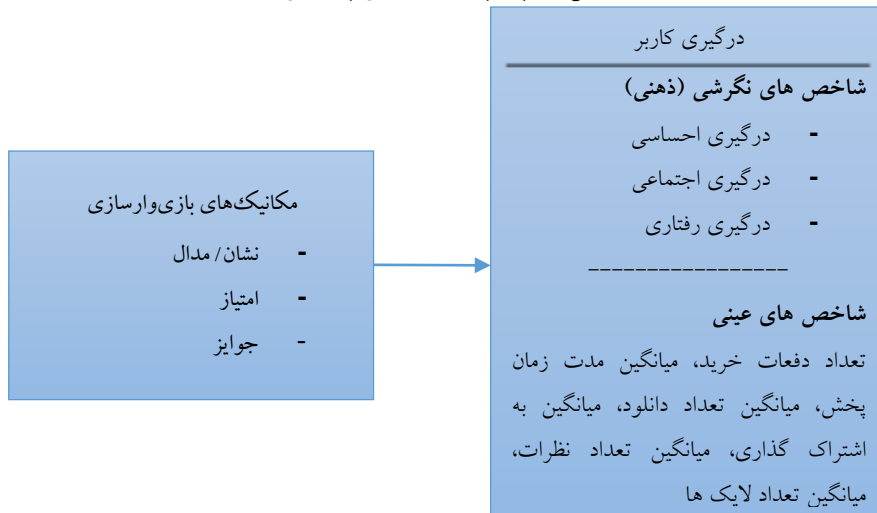
هریک از مکانیک‌های بازی وارسازی مورد مطالعه با داده‌های عینی و ذهنی نتایج مشابهی به همراه داشته باشد. از اینرو فرضیه ۶ و ۷ این پژوهش اینگونه مطرح می‌شود:

فرضیه ۶: میزان درگیری برند ناشی از مکانیک بازی وارسازی «نشان» بیشتر از میزان درگیری برند ناشی از مکانیک «امتیاز» و همچنین میزان درگیری برند ناشی از مکانیک «امتیاز» بیشتر از مکانیک «جایزه» است.

فرضیه ۷: الگوی درگیری برند ناشی از مکانیک‌های بازی وارسازی با استفاده از داده‌های ذهنی و داده‌های عینی مشابه هست.

در شکل ۱ چارچوب مفهومی پژوهش در قالب یک جدول رابطه‌ای ارائه شده است.

شکل ۱. چارچوب مفهومی پژوهش



روش پژوهش

از آنجا که هدف پژوهش حاضر ارزیابی اثر مکانیک‌های بازی وارسازی بر درگیری کاربران در اپلیکیشن کتاب صوتی بشنو است، تحقیق حاضر توصیفی از نوع همبستگی و علی-مقایسه‌ای و از نوع تجربی^۱ و آزمایش مبتنی بر سناریو می‌باشد. جامعه آماری پژوهش حاضر را کاربران اپلیکیشن «بشنو» تشکیل می‌دهند. تعداد کاربران این اپلیکیشن

در زمان انجام پژوهش حدود ۲۰۰۰ نفر می‌باشند که با مبنا قرار دادن فرمول کوکران حداقل تعداد نمونه مورد نیاز برای انجام پژوهش ۳۲۲ کاربر است.^۱

$$n = \frac{\frac{z^2 pq}{d^2}}{1 + \frac{1}{N} \left(\frac{z^2 pq}{d^2} - 1 \right)}$$

برای اجرای این پژوهش در مرحله اول ۳۹۰ نفر از کاربران فعال اپلیکیشن به صورت تصادفی انتخاب شده و به سه طبقه جداگانه تقسیم گردید (هر طبقه شامل ۱۳۰ کاربر که به صورت تصادفی انتخاب شده است). در این مرحله هر کدام از مکانیک‌های بازی-وارسازی مورد نظر در این مطالعه («نشان»، «جایزه»، «امتیاز») در مدت ۵ ماه برای یکی از طبقات جامعه آماری ارائه و فعال گردید و در پایان این دوره زمانی داده‌های عینی مرتبط با فعالیت هر یک از کاربران از اپلیکیشن استخراج و داده‌های مرتبط با هر طبقه مربوط به ۱۳۰ کاربر بررسی و تحلیل گردید. در مرحله دوم لینک پرسشنامه آنلاین (معیارهای ذهنی-نگرشی) به کلیه کاربران مورد مطالعه در اپلیکیشن «بشنو» ارسال گردید و به این وسیله معیارهای نگرشی کاربران استخراج گردید.

ابزار گردآوری داده‌ها و روش تحلیل داده‌ها

در این پژوهش برای سنجش معیارهای ذهنی از پرسشنامه ژنی و همری^۲ (۲۰۲۰) برای سنجش ابعاد نگرش درگیری برند (درگیری شناختی، اجتماعی و احساسی) استفاده شده است. همچنین برای معیارهای عینی، داده‌های فعالیت واقعی کاربران از اپلیکیشن استخراج شده است. برای روایی پرسشنامه از نظرات اساتید و خبرگان این حوزه بهره گرفته شده است و برای سنجش پایایی پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده گردید که با توجه به اینکه مقدار آلفای کرونباخ برای تمام متغیرها بالاتر از ۰٫۷ بود؛ بنابراین ابزار گردآوری داده‌ها از پایایی کافی برخوردار بوده است. در این پژوهش برای بررسی و تحلیل داده‌ها از روش نرم افزار SPSS و آزمون‌های تحلیل واریانس (ANOVA) و مقایسه میانگین استفاده شده است.

۱. مقدار خطا برابر ۵ صدم لحاظ شده است.

تحلیل یافته های پژوهش

بررسی وضعیت جمعیت شناختی کاربران شرکت کننده در این پژوهش، نشان می دهد که ۵۱ درصد زن و ۴۹ درصد کاربران مورد مطالعه مرد بوده اند. همچنین از نظر سنی، ۲۷ درصد سن کمتر از ۲۰ سال، ۳۳ درصد آن ها در رده سنی ۲۱ تا ۳۰ سال، ۲۶ درصد در رده سنی ۳۱ تا ۴۰ سال و مابقی در رده های سنی بالاتر از ۴۰ سال قرار دارند. افزون بر این، از نظر درآمد، ۶۰ درصد دارای درآمد کمتر از ۵ میلیون، ۲۰ درصد دارای درآمد ۵ تا ۱۰ میلیون و ۲۰ درصد درآمد بالاتر از ۱۰ میلیون تومان را اظهار کرده اند. همچنین از نظر تحصیلات ۷۷ درصد مدرک لیسانس و کمتر از لیسانس، ۱۷ درصد مدرک کارشناسی ارشد و ۶ درصد مدرک دکتری و بالاتر از آن داشتند.

جهت تعیین آزمون آماری مناسب باید نرمال بودن توزیع داده های پژوهش مشخص شود که برای این امر از آزمون کولموگروف-اسپیرنوف استفاده شد و نتایج نشان دهنده نرمال بودن توزیع داده ها است.

فرضیه اول: برای آزمون این فرضیه هم از معیارهای ذهنی و هم معیارهای عینی استفاده شده است. جدول شماره ۲ نتایج آزمون تحلیل واریانس یک طرفه برای این فرضیه را نشان می دهد. نتایج حاصل از آزمون تحلیل واریانس یک طرفه برای فرضیه اول نشان می دهد ($sig < 0.05$) که هم نتیجه حاصل از داده های عینی و هم داده های ذهنی نتیجه یکسانی را به دنبال دارد و مکانیک های بازی وارسازی بر درگیری کاربران تأثیر معناداری دارد.

جدول ۲: نتایج آزمون تحلیل واریانس برای متغیر درگیری برند

Sig	F	میانگین مربعات	درجه آزادی	مجموع مربعات		
۰۰۰	۳۶۰,۵۰۰	۱۵,۴۲۹	۲	۳۰,۸۵۸	بین گروهی	درگیری کاربر (ذهنی)
		۰۴۳	۳۸۷	۱۶,۵۶۳	درون گروهی	
			۳۸۹	۴۷,۴۲۱	کل	
۰۰۰	۱۸۳,۸۸۲	۱۵,۶۴۸	۲	۳۱,۲۹۶	بین گروهی	درگیری کاربر (عینی)
		۰۸۵	۳۸۷	۳۲,۹۳۳	درون گروهی	
			۳۸۹	۶۴,۲۳۰	کل	

فرضیه دوم، سوم و چهارم: برای آزمون این فرضیه‌ها هم از معیارهای ذهنی و هم معیارهای عینی استفاده شده است. جدول شماره ۳ نتایج آزمون تحلیل واریانس را نشان می‌دهد. با توجه به نتایج حاصل از آزمون تحلیل واریانس که در جدول ۳ نشان داده شده است، هر سه فرضیه ۲، ۳ و ۴ تأیید می‌شود ($sig.<0.05$) به عبارت دیگر مکانیک‌های بازی‌وارسازی بر درگیری احساسی، اجتماعی و رفتاری تأثیر معناداری دارد.

جدول ۳: نتایج آزمون تحلیل واریانس برای متغیر درگیری احساسی، اجتماعی و رفتاری

.Sig	F	میانگین مربعات	درجه آزادی	مجموع مربعات		
۰۰۰.	۷۹۹,۸۰۰	۷۱,۶۴۴	۲	۱۴۳,۲۸۹	بین گروهی	درگیری احساسی
		۰۹۰.	۳۸۷	۳۴,۶۶۷	درون گروهی	
			۳۸۹	۱۷۷,۹۵۶	کل	
۰۰۰.	۱۸۳,۴۲۲	۱۷,۵۲۶	۲	۳۵,۰۵۲	بین گروهی	درگیری اجتماعی
		۰۹۶.	۳۸۷	۳۶,۹۷۸	درون گروهی	
			۳۸۹	۷۲,۰۳۰	کل	
۰۰۰.	۳۴۴,۰۰۰	۹,۲۴۴	۲	۱۸,۴۸۹	بین گروهی	درگیری رفتاری
		۰۲۷.	۳۸۷	۱۰,۴۰۰	درون گروهی	
			۳۸۹	۲۸,۸۸۹	کل	

فرضیه پنجم: برای آزمون این فرضیه از آزمون مقایسه میانگین جفت نمونه استفاده شد که نتایج حاصل از این آزمون با مقدار آماره $t(109.875) = ۱۰۹,۸۷۵$ و درجه آزادی ۳۸۹ با توجه به اینکه مقدار عدد معناداری آن کمتر از ۰,۰۵ می‌باشد ($sig.=0.00$)، با سطح اطمینان ۹۵ درصد این فرضیه تأیید می‌شود، به عبارت دیگر تفاوت معناداری بین نتایج درگیری کاربران بر اساس داده‌های ذهنی و عینی وجود دارد. در جدول ۴ مقدار میانگین برای نشان داده جهت رابطه ارائه شده است.

جدول ۴: آمار توصیفی درگیری ذهنی و عینی

میانگین	N	انحراف معیار	میانگین خطای استاندارد	
۳,۷۹	۳۹۰	۰,۳۴	۰,۰۱۷۶	درگیری ذهنی
۲,۱۲	۳۹۰	۰,۴۰	۰,۰۲۰۵	درگیری عینی

همانطور که در جدول ۴ نشان داده شده است، مقدار درگیری کاربران در ارزیابی توسط معیارهای ذهنی بیشتر از مقدار آن در درگیری عینی است.

فرضیه ۶ و ۷: برای آزمون این فرضیات از آزمون تعقیبی (Post Hoc) و روش حداقل اختلاف معنی دار (LSD) استفاده شده است. نتایج حاصل از این روش در جدول ۵ نشان داده شده است.

جدول ۵: نتایج آزمون تعقیبی

فاصله اطمینان ۹۵٪		Sig.	خطای استاندارد	تفاوت میانگین (I-J)	مکانیک		متغیر وابسته
کرانه بالا	کرانه پایین				بازی وارسازی (J)	بازی وارسازی (I)	
0.1616	0.0607	0.00	0.0257	.11111*	امتیاز	نشان	درگیری ذهنی (نگرشی)
0.6949	0.5940	0.00	0.0257	.64444*	جایزه		
-0.0607	-0.1616	0.00	0.0257	-.11111*	نشان	امتیاز	
0.5838	0.4829	0.00	0.0257	.53333*	جایزه		
-0.5940	-0.6949	0.00	0.0257	-.64444*	نشان	جایزه	
-0.4829	-0.5838	0.00	0.0257	-.53333*	امتیاز		
0.2378	0.0955	0.00	0.0362	.16667*	امتیاز	نشان	درگیری عینی
0.7378	0.5955	0.00	0.0362	.66667*	جایزه		
-0.0955	-0.2378	0.00	0.0362	-.16667*	نشان	امتیاز	
0.5711	0.4289	0.00	0.0362	.50000*	جایزه		
-0.5955	-0.7378	0.00	0.0362	-.66667*	نشان	جایزه	
-0.4289	-0.5711	0.00	0.0362	-.50000*	امتیاز		

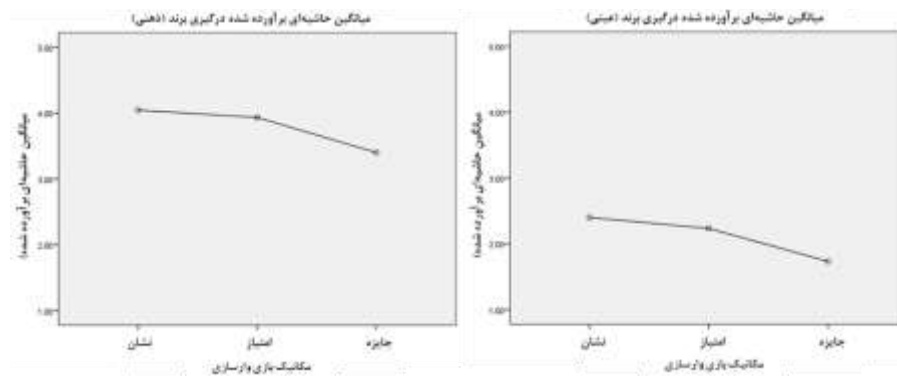
*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

همانطور که نتایج آزمون تعقیبی نشان می دهد با توجه به اینکه مقدار sig. کمتر از ۰,۰۵ است، بنابراین فرضیه ۶ تأیید می شود و هم برای درگیری برند با داده های عینی و هم داده های ذهنی، درگیری ناشی از مکانیک بازی وارسازی «نشان» بیشتر از مکانیک «امتیاز» و مکانیک «امتیاز» بیشتر از مکانیک «جایزه» می باشد. برای مقایسه بهتر و بررسی فرضیه ۷ نمودار مربوط به درگیری ذهنی و عینی ارائه شده است.

همانطور که در شکل ۲ نشان داده شده است میزان درگیری ارزیابی شده از طریق معیارهای ذهنی (نگرشی) بیشتر از میزان درگیری ارزیابی شده از طریق معیارهای عینی

است، اما برای مقایسه بین مکانیک‌های بازی‌وارسازی هر دو نتیجه مشابهی را نشان می‌دهند. از اینرو فرضیه هفتم این پژوهش نیز تأیید می‌شود.

شکل ۲: میزان درگیری برند (ذهنی و عینی)



بحث و نتیجه‌گیری

درگیری برند، یکی از مهمترین عامل‌های تعیین‌کننده میزان موفقیت یک برند در فضای آنلاین است و استفاده درست از مکانیک‌های مناسب در بازی‌وارسازی یکی از ابزارهای پرکاربرد برای افزایش درگیری کاربران است. از اینرو ارزیابی میزان و ابعاد درگیری کاربران در برندهای آنلاین از اهمیت بسزایی برخوردار است. از اینرو این پژوهش با هدف ارزیابی و مقایسه میزان و ابعاد درگیری برند ناشی از مکانیک‌های مختلف بازی‌وارسازی بر اساس تحلیل معیارهای ذهنی و داده‌های عینی کاربران انجام شد. نتایج پژوهش حاکی از موثر بودن مکانیک‌های بازی‌وارسازی «نشان»، «امتیاز» و «جایزه» بر درگیری کاربران بود که با نتایج پژوهش‌های پیشین مطابقت دارد (Peters et al., 2018, Wolf et al., 2020; Xi & Hamari, 2020; Chang, 2013; 2019). از این رو به برندها و کسب و کارهای آنلاین و به ویژه اپلیکیشن‌های کتاب صوتی آنلاین که مورد مطالعه این پژوهش بوده است پیشنهاد می‌گردد، در انتخاب و اجرای مکانیک‌های بازی‌وارسازی دقت بیشتری نموده و برای هر جامعه از کاربران خود از روشهای مناسب و مطالعه شده بهره‌گیرند.

نتایج این پژوهش نشان داده که مکانیک‌های مختلف بازی‌واری سازی بر هر سه نوع درگیری کاربر از جمله درگیری احساسی، درگیری اجتماعی و درگیری رفتاری تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد که با نتایج پژوهش‌های پیشین نیز مشابهنه دارد (Landers et

(al., 2017; Baek et al., 2015; Leclercq et al., 2018; Xi & Hamari, 2020). از اینرو به برندها و کسب و کارهای آنلاین پیشنهاد می شود با توجه به هدف خود از درگیری کاربران از مکانیک های مناسب بازی وارسازی بهره بگیرند. فرضیه پنجم این پژوهش مقایسه ای بین نتایج حاصل از معیارهای ذهنی و عینی را مدنظر داشت و نتایج حاکی از تفاوت معنادار بین نتایج حاصل از این دو معیار است که عمده پژوهش های پیشین نیز بر این نتیجه تأکید داشته اند (Adamowicz et al. 1997; Chasco and Le Gallo 2013; Deely, 2019).

نتایج نشان داد میزان درگیری برند بر اساس داده ها عینی کمتر از میزان درگیری برند بر مبنای داده های ذهنی (نگرشی) است. از اینرو در صورتی که اپلیکیشن ها فقط از داده های عینی برای ارزیابی میزان درگیری کاربران بهره می گیرند باید توجه داشته باشند که نگرش کاربران در سطح بالاتری قرار دارد و بهتر است از هر دو معیار در کنار یکدیگر استفاده شود، شاید دلیل این امر را بتوان در این موضوع دانست که همیشه ذهنیت و نگرش افراد به رفتار منجر نمی شود و در عمل افراد نگرش خود را اجرایی نکنند؛ از اینرو به برندها و کسب و کارهای آنلاین پیشنهاد می شود با استفاده از تکنیک های مختلف تلاش کنند تا نگرش های مثبت کاربران خود را به رفتارهای عینی بیشتر در کاربران تبدیل کنند. نتایج این پژوهش نشان داد که درگیری کاربر ناشی از مکانیک های مختلف بازی وارسازی، دارای تفاوت معنی داری است. همچنین مکانیک بازی وارسازی «نشان/مدال» از مکانیک بازی وارسازی «امتیاز» درگیری کاربری بالاتری را به دنبال دارد و مکانیک بازی وارسازی «امتیاز» به نسبت مکانیک بازی وارسازی «جایزه» درگیری کاربری بالاتری را ایجاد می کند؛ اما نکته قابل توجه نتایج مشابه تفاوت میزان درگیری کاربر برای مکانیک های مختلف بازی وارسازی هم در بررسی از طریق داده های ذهنی و هم داده های عینی می باشد. از اینرو پیشنهاد می شود برندها و کسب و کارهای آنلاین به خصوص اپلیکیشن های کتاب صوتی از مکانیک بازی وارسازی «نشان» نشان بهره بیشتری ببرند؛ همچنین اگر به دنبال مقایسه بین اثرگذاری مکانیک های مختلف بازی وارسازی هستند، هر کدام از داده های ذهنی و عینی که دسترسی بیشتر و هزینه کمتری را به دنبال دارد، استفاده شود زیرا که الگوی نتایج برای مقایسه مشابه می باشد.

از جمله محدودیت‌های این پژوهش عدم امکان اجرای مکانیک‌های بیشتر بازی-وارسازی بود که برای پژوهش‌های آتی پیشنهاد می‌شود دیگر مکانیک‌های بازی-وارسازی نیز مورد بررسی قرار گیرد. همچنین بررسی متغیرهای جمعیت‌شناختی و مخاطب‌شناسی مثل جنسیت، تحصیلات، درآمد و سن در میزان درگیری کاربران موثر می‌باشد که پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی به عنوان متغیر تعدیلگر مدنظر پژوهشگران این حوزه قرار گیرد.

تعارض منافع

تعارض منافع ندارم.

ORCID

Mojtaba Bagheri

 <https://orcid.org/0000-0002-1928-1194>

Mohamad Reza SaeedAbadi

 <http://orcid.org/0000-0002-3950-7939>

Shahoo Sabar

 <https://orcid.org/0000-0001-5801-7137>

منابع

- جلال‌نیا، راحله و فاطمه عیدی (۱۳۹۸)، مدل‌سازی بازی‌پردازی در فروشگاه‌های اینترنتی با رویکرد ساختاری تفسیری، *مجله مدیریت بازرگانی*، دوره یازدهم، شماره ۳، صص ۶۹۹-۷۱۶
- خواججه‌یان، داتیس؛ امید، افشین و اسماعیل نوروزی (۱۳۹۸)، درگیری‌سازی مخاطب در رسانه‌ها، *ارائه چارچوبی مفهومی، فصلنامه رسانه*، دوره ۳۰، شماره ۳، صص ۴۷-۶۹.
- زیانی، محبوبه و امیر هوشنگ تاج‌فر (۱۳۹۶)، ارزیابی عوامل موثر بر پذیرش بازی‌وارسازی سازمانی در جهت بهبود پیامدهای رفتاری، *مجله پژوهش‌های مدیری منابع سازمانی*، دوره هفتم، شماره ۴، صص ۷۵-۹۳.
- کریمی، کیانوش و جلال غفاری‌غدیر (۱۳۹۷)، بازی‌وارسازی، فناوری نوین اقناع مخاطب، *فصلنامه رسانه*، دوره ۲۹، شماره ۳، صص ۳۵-۵۵.
- نیک‌پیام، جواد؛ فرهنگی، علی‌اکبر و سید مهدی شریفی (۱۳۹۵)، طراحی و تبیین مدل درگیری‌سازی مخاطب مبتنی بر بازی‌وارسازی، *دومین کنفرانس ملی بازی‌های رایانه‌ای؛ فرصت‌ها و چالش‌ها*.

References

- Adamowicz, W., Swait, J., Boxall, P., Louviere, J., & Williams, M. (1997). Perceptions versus objective measures of environmental quality in

combined revealed and stated preference models of environmental valuation. *Journal of environmental economics and management*, 32(1), 65-84.

- Artell, J., Ahtiainen, H., & Pouta, E. (2013). Subjective vs. objective measures in the valuation of water quality. *Journal of environmental management*, 130, 288-296.
- Baek, T. H., Yoon, S., & Kim, S. (2015). When environmental messages should be assertive: Examining the moderating role of effort investment. *International Journal of Advertising*, 34(1), 135-157.
- Baranzini, A., Schaerer, C., & Thalmann, P. (2010). Using measured instead of perceived noise in hedonic models. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 15(8), 473-482.
- Brodie, R. J., Hollebeek, L. D., Jurić, B., & Ilić, A. (2011). Customer engagement: Conceptual domain, fundamental propositions, and implications for research. *Journal of service research*, 14(3), 252-271.
- Bunchball, I. (2010). Gamification 101: An introduction to the use of game dynamics to influence behavior. White paper, 9.
- Burke, B. (2013). The gamification of business. *Forbes/Tech*. Recuperado de <http://www.forbes.com/sites/gartnergroup/2013/01/21/the-gamification-of-business>.
- Burke, B. (2014). Why gamification is not a game. *CIO Journal*.
- Byun, H., Chiu, W., & Bae, J. S. (2018). Exploring the adoption of sports brand apps: An application of the modified technology acceptance model. *International Journal of Asian Business and Information Management (IJABIM)*, 9(1), 52-65.
- Chasco, C., & Gallo, J. L. (2013). The Impact of Objective and Subjective Measures of Air Quality and Noise on House Prices: A Multilevel Approach for Downtown Madrid. *Economic Geography*, 89(2), 127-148.
- Deely, J., Hynes, S., & Curtis, J. (2019). Are objective data a suitable replacement for subjective data in site choice analysis? (No. 1155-2021-738).
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011, September). From game design elements to gamefulness: defining "gamification". In *Proceedings of the 15th international academic MindTrek conference: Envisioning future media environments* (pp. 9-15).
- Fisher, D. J., Beedle, J., & Rouse, S. E. (2014). GAMIFICATION: A STUDY OF BUSINESS TEACHER EDUCATORS' KNOWLEDGE OF, ATTITUDES TOWARD, AND EXPERIENCES WITH THE GAMIFICATION OF ACTIVITIES IN THE CLASSROOM. *The Journal of Research in Business Education*, 56(1), 1.

- Heger, M. (2014). Gamification in Human Resources: Engaging people by letting them have fun. CreateSpace.
- Hollebeek, L. D., Glynn, M. S., & Brodie, R. J. (2014). Consumer brand engagement in social media: Conceptualization, scale development and validation. *Journal of interactive marketing*, 28(2), 149-165.
- Hynes, S., Hanley, N., & Scarpa, R. (2008). Effects on welfare measures of alternative means of accounting for preference heterogeneity in recreational demand models. *American journal of agricultural economics*, 90(4), 1011-1027.
- Kankanhalli, A., Taher, M., Cavusoglu, H., & Kim, S. H. (2012). Gamification: A new paradigm for online user engagement.
- Landers, R. N., Bauer, K. N., & Callan, R. C. (2017). Gamification of task performance with leaderboards: A goal setting experiment. *Computers in Human Behavior*, 71, 508-515.
- Leclercq, T., Hammedi, W., & Poncin, I. (2018). The boundaries of gamification for engaging customers: effects of losing a contest in online co-creation communities. *Journal of Interactive Marketing*, 44, 82-101.
- Peters, D., Calvo, R. A., & Ryan, R. M. (2018). Designing for motivation, engagement and wellbeing in digital experience. *Frontiers in psychology*, 9, 797.
- Salen, K., Tekinbaş, K. S., & Zimmerman, E. (2004). Rules of play: Game design fundamentals. MIT press.
- Seaborn, K., & Fels, D. I. (2015). Gamification in theory and action: A survey. *International Journal of human-computer studies*, 74, 14-31.
- So, K. K. F., King, C., & Sparks, B. (2014). Customer engagement with tourism brands: Scale development and validation. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 38(3), 304-329.
- Vivek, S. D. (2009). A scale of consumer engagement. The University of Alabama.
- Wang, Y., & Fesenmaier, D. R. (2003). Assessing motivation of contribution in online communities: An empirical investigation of an online travel community. *Electronic markets*, 13(1), 33-45.
- Wolf, T. (2019). Intensifying User Loyalty Through Service Gamification: Motivational Experiences and Their Impact on Hedonic and Utilitarian Value. In ICIS.
- Wolf, T., Weiger, W. H., & Hammerschmidt, M. (2020). Experiences that matter? The motivational experiences and business outcomes of gamified services. *Journal of Business Research*, 106, 353-364.

- Xi, N., & Hamari, J. (2019). Does gamification satisfy needs? A study on the relationship between gamification features and intrinsic need satisfaction. *International Journal of Information Management*, 46, 210-221.
- Xi, N., & Hamari, J. (2020). Does gamification affect brand engagement and equity? A study in online brand communities. *Journal of Business Research*, 109, 449-460.
- Xu, F., Buhalis, D., & Weber, J. (2017). Serious games and the gamification of tourism. *Tourism Management*, 60, 244-256.
- Galalnia, Raheleh and Fatemeh Eidi (1398), Modeling gamification in online stores with an interpretive structural approach, *Journal of Business Management*, Volume 11, Number 3, pp. 699-716. [In Persian]
- Khajehian, Datis; Omidi, Afshin and Ismail Norouzi (1398), Audience Engagement in the Media, Presenting a Conceptual Framework, *Media journal*, Volume 30, Number 3, pp. 47-69. [In Persian]
- Zayani, Mahboubeh and Amir Hoshang Tajfar (2017), "Evaluation of Factors Affecting the Acceptance of Organizational Reconstruction to Improve Behavioral Consequences", *Journal of Organizational Resource Management Research*, Volume 7, Number 4, pp. 75-93. [In Persian]
- Karimi, Kianoosh and Jalal Ghaffari-Ghadir (1397), Gamification, New Technology of Convincing the Audience, *Media journal*, Volume 29, Number 3, pp. 35-55. [In Persian]
- Nikpayam, javad and Farhangi, Ali Akbar and Seyed Mehdi Sharifi (2016), Designing and Explaining the Model of Audience Engagement Based on Gamification Development, The Second National Conference on Computer Games; Opportunities and challenges. [In Persian]

استناد به این مقاله: باقری، مجتبی، سعیدآبادی، محمد رضا، صبار، شاهو، (۱۴۰۱). اثر مکانیک‌های بازی‌وارسازی بر درگیری کاربران. *مطالعات مدیریت (بهبود و تحول)*، ۳۱ (۱۰۶)، ۱۳۵-۱۵۴. doi: 10.22054/jmsd.2022.63446.4027



Management Studies in Development and Evolution is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.