



Modeling Gamification in Online Stores with an Interpretive Structural Approach

Raheleh Jalalniya

*Corresponding author, MSc. Student, Department of Business Management, Payam-e-Noor University, Tehran, Iran. E-mail: r.1996.jalal@gmail.com

Fatemeh Eidi

Assistant Prof., Department of Business Management, Payam-e-Noor University, Tehran, Iran. E-mail: eidi50@yahoo.com

Abstract

Objective

The ultimate objective of the research is to determine how to use the scientific approach to achieve gamification in the e-commerce. Given the importance of gamification in today's business market and the unique role that the brand plays in the field of e-commerce, identifying the dimensions of gamification and its impact on e-market is a key factor toward the success of organizations in the field of e-commerce. Therefore, this study aimed at investigating the underlying factors of gamification in online stores.

Methodology

The present study is an applied research in nature and is a descriptive survey based on the nature and the method. Interpretive structural modeling method was used to analyze the research data. The statistical population of this research is comprised of managers and experts of Bamillo Online Store. The study used the views of 9 experts in the field of internet marketing and sales at Bamillo Online Store. Library methods were used to collect the literature and research backgrounds and the final data to investigate the effects of brand personality indices on B2B marketing were collected using a questionnaire.

Findings

Based on the previous studies and specialized interviews, finally, the gamification indicators in online stores were identified including the joy of using the system services, attractiveness of the game-like website design, enjoyable experience, amusement, user-friendly website design, the benefits of using game-based services, interacting with other users and social presence, awarding badges, building friendships, high interactive capability of the website, interacting with the system, feeling adventurous, stimulating user's curiosity, success, comparing and competition with other users. In this study, after identifying the dimensions

and indicators of the study, the relationships between the dimensions and the indicators identified using the concept of 'leading' were analyzed.

Conclusion

The development of gamification can have a positive impact on the perceived enjoyment of users. It is suggested that in order to increase the positive impact on perceived enjoyment, the process or the product should be attractive and desirable by proposing appropriate incentives. Moreover, the non-lucrative and modest nature of the new design, compassionate services, online support and etc. can boost trust and give the consumer the feeling that the products are beneficial in this online store. This will ultimately improve the profitability of online stores.

Keywords: E-commerce, Gamification, Joy of use, Structural-interpretative approach, Web store.

Citation: Jalalniya, R., & Eidi, F. (2019). Modeling Gamification in Online Stores with an Interpretive Structural Approach. *Journal of Business Management*, 11(3), 699-716. (in Persian)

Journal of Business Management, 2019, Vol. 11, No. 3, pp. 699-716

DOI: 10.22059/jibm.2018.260453.3106

Received: June 25, 2018; Accepted: December 12, 2018

© Faculty of Management, University of Tehran



مدل سازی بازی پردازی در فروشگاه های اینترنتی با رویکرد ساختاری تفسیری

راحله جلال نیا

* نویسنده مسئول، دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مدیریت بازرگانی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران. رایانامه: r.1996.jalal@gmail.com

فاطمه عیدی

استادیار، گروه مدیریت بازرگانی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران. رایانامه: eidi50@yahoo.com

چکیده

هدف: هدف بازی پردازی استفاده از توانمندی های اینترنت و طراحی سایت برای ایجاد موقعیت های فروش جدید است که این امر از طریق فروشگاه های اینترنتی تحقق می یابد. مطالعه حاضر با هدف مدل سازی بازی پردازی در فروشگاه های اینترنتی با رویکرد ساختاری تفسیری انجام شده است. این مطالعه از لحاظ هدف، کاربردی و از لحاظ ماهیت و روش اجرا، میدانی است.

روش: جامعه آماری این تحقیق را مدیران و خبرگان حوزه بازاریابی و فروش فروشگاه های اینترنتی تشکیل می دهند (N=9). در این تحقیق با استفاده از تکنیک مدل سازی ساختاری تفسیری، مدل جدیدی برای بازی پردازی در حوزه فروش اینترنتی توسعه یافته است.

یافته ها: بر اساس این مدل، مشخص شد که عناصر مربوط به قابلیت تعامل بالای وبسایت بر سایر ابعاد بازی پردازی، بیشترین تأثیر را داشته و برای ایجاد یک فروشگاه اینترنتی بازی گون شده، لازم است به این بعد از بازی پردازی توجه بیشتری شود.

نتیجه گیری: بازی پردازی به بیان ساده، یعنی استفاده از عناصر طراحی بازی در زمینه غیربازی. مدیران فروشگاه اینترنتی باید بدانند گیمیفیکیشن ساخت چیز جدیدی نیست، بلکه کار آن تقویت تأثیرگذاری سیستم موجود است. وقتی تعاملات ارزشمند بین مشتریان، کارمندان و شرکا به وسیله بازی بیشتر می شود و روندها به صورت بهتر و مؤثرتری پیش می روند، بدیهی است در نهایت، شرکت فروش بیشتری خواهد داشت.

کلیدواژه ها: بازی پردازی، تجارت الکترونیک، رویکرد ساختاری - تفسیری، فروشگاه اینترنتی، لذت استفاده.

استناد: جلال نیا، راحله؛ عیدی، فاطمه (۱۳۹۸). مدل سازی بازی پردازی در فروشگاه های اینترنتی با رویکرد ساختاری تفسیری. مدیریت بازرگانی، ۱۱(۳)، ۶۹۹-۷۱۶.

مدیریت بازرگانی، ۱۳۹۸، دوره ۱۱، شماره ۳، صص. ۶۹۹-۷۱۶

DOI: 10.22059/jibm.2018.260453.3106

دریافت: ۱۳۹۷/۰۴/۰۴، پذیرش: ۱۳۹۷/۰۹/۲۱

© دانشکده مدیریت دانشگاه تهران

مقدمه

واژه بازی‌پردازی 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 گارتنر پیش‌بینی می‌کند بیش از ۵۰ درصد سازمان‌ها تا سال ۲۰۲۰ به آن روی خواهند آورد. بازی‌کاری در واقع استفاده از اجزای بازی در مسائلی به جز بازی است و بر استفاده از مقوله سرگرمی و لذت‌بخش بودن در کارها تأکید می‌کند (سیورن و فلس^۱، ۲۰۱۵). بازی‌پردازی دانش استفاده از تفکر مبتنی بر طراحی بازی و استفاده از مکانیزم‌ها، تکنیک‌ها و الگوهای بازی در بسترهای دیگر (غیر از بازی) برای ایجاد شادی و افزایش اشتیاق کاربران در آن بسترها، حل مسائل، بهبود فرایندها و برانگیختن و جذب مخاطب است. به بیان ساده‌تر در واقع بازی‌پردازی توانایی به‌کارگیری الگوهای بازی و تفکر بازی‌سازی در بسترهایی جز بازی است (زیکرمن و لیندر^۲، ۲۰۱۳).

ایجاد ارتباط عاطفی میان برند و مخاطبان آن، وفاداری و تماس بلندمدت مصرف‌کنندگان با برند، رضایت کارکنان، افزایش میزان نوآوری، توسعه مهارت‌ها و تغییر رفتارها، برخی از منافع است که شرکت‌ها با راه‌اندازی «بازی‌پردازی» به آن دست می‌یابند (محسنی، ۱۳۹۵). مهم‌ترین مزیت به‌کارگیری بازی‌ها و ابزارهای مبتنی بر آنها در ساختار کسب‌وکار، بازخور سریع، مشارکت راغبانه و فعال، یادگیری از طریق تجربه و ایجاد انگیزه بالا در کارکنان و ساختن یک محیط کاری جذاب است. توسعه صنعت بازی و افزایش طرفداران آن در سالیان اخیر، همچنین جذابیت‌هایی که در بازی‌ها به خصوص بازی‌های رایانه‌ای و ویدئویی وجود دارد موجب استفاده از آنها در زمینه‌های مختلف غیر از بازی شده است (بیون، چيو، بائه^۳، ۲۰۱۸). نسل هزاره سوم معروف به نسل دیجیتال که شبانه‌روز با فناوری‌های نوین سروکار دارد، دلیلی برای توجه به برنامه‌های تلویزیونی و رادیویی ندارد، تمایلی ندارد برای خرید کالای مد نظر به فروشگاه‌های آراسته برود، علاقه‌ای به گوش سپردن به صدای جذاب بلندگوهاییکه خبر از تخفیف‌های فوق‌العاده می‌دهند یا شمیم خوش و موسیقی دلنشین فروشگاه‌هایی که از مشتری دلربایی می‌کنند، ندارد و مجذوب سردر فروشگاه‌ها و تابلوهای رنگین‌نئون که او را برای ورود به فروشگاه دعوت می‌کنند، نمی‌شود. دنیای واقعی نسل دیجیتال، دنیای واقعیت نیست، بلکه دنیای مجازی است، زیرا این نسل به آنچه در واقعیت می‌گذرد، کم‌توجه یا بی‌توجه هستند. واقعیت اصیل و ناب همان چیزی است که در دنیای مجازی در جریان است و سایر امور مجازی هستند (هریس و آگرمن، ترجمه فروغی و خزایی، ۱۳۹۵).

بازی‌پردازی به شرکت‌ها کمک می‌کند به مصرف‌کنندگان و مشتریان خود یادآور شوند که در کنار آنها بوده و با آنها در ارتباط هستند. از این رو، ضروری است کسب‌وکارها محتوای وب‌سایت خود را پیوسته متناسب با سلیقه‌ها و علایق مصرف‌کنندگان خود به‌روز کنند. ذره‌ای کم‌توجهی برای نیل به این گوهر نایاب توجه بین نسل دیجیتال، گناهی نابخشودنی است که به‌طور یقین در این زمانه و عصر جدید، شرکت‌ها را با بحران مواجه خواهد کرد (گان و لی^۴، ۲۰۱۸). همان‌طور درک دقیق توجه و دستیابی به موضوعات مورد توجه این نسل دیجیتال، سود سرشار شرکت‌ها را به‌دنبال

1. Seaborn & Fels
 2. Zichermann & Linder
 3. Byun, Chiu & Bae
 4. Gan & Li

خواهد داشت. تردیدی وجود ندارد که شرکت‌های ایرانی نیز در آینده برای رونق کسب‌وکارها به استفاده بیش از پیش از «بازی‌پردازی» ناگزیر شوند، زیرا «نسل دیجیتال» در ایران با اشتیاق و ولع به دنبال فناوری‌های نوین رفته و می‌رود و «دنیای مجازی» بیش از «دنیای واقعی» برای این نسل توجه‌برانگیز است (جانگ، تام دیک، چونگ^۱، ۲۰۱۸). سهم بازار بیشتر از آن شرکت‌هایی است که بتوانند در این دنیای مجازی، توجه و مشارکت آنان را بهتر و بیشتر جذب کنند و به این ترتیب ضروری است در این حوزه مطالعات بیشتری صورت گیرد. در مطالعه حاضر نیز کوشش شده است شکاف بین تئوری و عمل در حوزه بازی‌پردازی پر شود. این مطالعه با رویکردی کاربردی در فروشگاه اینترنتی بامیلو انجام شده است. بنابراین هدف آرمانی پژوهش آن است که مشخص شود چگونه می‌توان با استفاده از رویکردی علمی به استقبال از پدیده بازی‌پردازی در فضای تجارت الکترونیک دست یافت. با توجه به اهمیت بازی‌پردازی در بازار امروزی کسب‌وکار و نقش منحصر به فردی که برند در عرصه تجارت الکترونیک ایفا می‌کند، می‌توان گفت شناسایی ابعاد بازی‌پردازی و تأثیر آن بر فروش اینترنتی، عامل اصلی و مهمی در موفقیت سازمان‌هایی است که در حوزه تجارت الکترونیک فعالیت می‌کنند. بدین منظور مطالعه حاضر با هدف بررسی عوامل زیربنایی بازی‌پردازی در فروشگاه‌های اینترنتی انجام می‌شود. با توجه به کمبود مطالعات در حوزه بازی‌پردازی در این مقاله ابتدا به تبیین بازی‌پردازی در فروشگاه‌های اینترنتی پرداخته و سپس با استفاده از یک مطالعه تجربی در فروشگاه اینترنتی بامیلو، عوامل زیربنایی بر بازی‌پردازی در فضای تجارت الکترونیک شناسایی و سطح‌بندی می‌شود.

مبانی نظری پژوهش

بازی‌پردازی، ساخت برنامه‌ای کاربردی^۲ شامل الگوها و قوانین طراحی بازی است که به‌طور معمول برای تولید محتواهایی که در اصل بازی نیستند به کار می‌رود. همچنین، دارای یک روش یکتاوار^۳ است که همچون تفکر طراحی یک سیستم خدماتی، برای مقدمه، تغییر و ساخت آن سیستم است که به کاربران اجازه می‌دهد برای پشتیبانی از خلق ارزش‌ها برای خود و سایر افراد، به یک محیط بازی وارد شوند. شایان ذکر است بازی‌پردازی دارای قوانین، اهداف، ساختار و خروجی متناظر با دنیای واقعی و مبتنی بر سیستم است که بر پایه خواسته‌های پایه‌ای و نیازهای کاربران استوار است و حول ایده‌هایی از وضعیت روانی افراد و دستاوردهای آنها حرکت می‌کند (فوکالت، بلان، طبقه، فالری، تایتون^۴، ۲۰۱۸). این محتواهای غیربازی می‌تواند با تجارت، چالش‌های تأثیرهای اجتماعی در مسائل مختلف و غیره مرتبط باشد. طراحان بازی‌پردازی کاربر را به‌عنوان یک بازیکن در نظر می‌گیرند که انگیزه و علاقه وی در مرکز طراحی قرار می‌گیرد. شروع یک بازی‌پردازی درست با اهداف اصلی است و در آن، پرسش‌های مانند چرا و چگونه شروع می‌شود و قرار است چه شود، مطرح است. این نوع بازی‌پردازی، واقعاً در کاربر انگیزه ایجاد کرده و رفتارهای وی را هدایت می‌کند. درگیری ذهنی^۵ واژه‌ای کلیدی در حوزه بازی‌پردازی است. این کلمه برای افراد مفاهیم مختلفی دارد اما می‌توان آن را با معیارهای

1. Jung, tom Dieck & Chung

1. Application

3. Empathy-based

4. Foucault, Blanc, Storey, Falleri & Teyton

5. Engagement

متفاوت سنجید. آخرین بازدید کاربر چه زمانی بوده است؟ هر چند وقت یک بار سر می‌زنند؟ کاربران چه زمانی می‌آیند و چقدر می‌مانند؟ ما را به چند نفر پیشنهاد می‌دهند؟ وقتی از آنها می‌خواهیم به ما امتیاز بدهند، تجربه خود را چگونه ارزیابی می‌کنند؟ اگر از آنها پرسیده شود، تا چه حد در شرکت یا برند شما می‌دانند؟ (مک‌لر، برهلمان، تاج، اوپویس^۱، ۲۰۱۷).

چند الگو که در بازی‌پردازی از آنها بسیار استفاده می‌شود، عبارت‌اند از سطح، امتیاز، نشان و صفحه رکوردهای شخصی^۲. اما باید توجه داشت، همه بازی‌ها، الگوهای بازی را دارند اما فقط بعضی از آنها برنده هستند. بال داشتن دلیل بر پرواز کردن نیست و داشتن «نشان» به‌تنهایی به‌معنای اینکه شما به اهداف اصلی رسیده‌اید و گیمیفای شده‌اید نیست. پس بازی‌پردازی زمانی معنا می‌یابد که در کاربران ایجاد انگیزه کنید (سو، چن، یانگ، لین^۳، ۲۰۱۷). یک مشکل بزرگ در صنعت بازی این است که بیشتر مردم به بازی‌پردازی به‌صورت اضافه کردن امتیاز، نشان و رکورد به یک وب‌سایت نگاه می‌کنند، مانند اینکه در روزهای اولیه رسانه‌های اجتماعی و حتی اکنون، اطلاعات بسیاری از مردم درباره رسانه‌های اجتماعی فقط در حد ساختن یک پروفایل در توئیتر یا یک صفحه در فیسبوک اطلاعات داشتند. در حالی که استفاده از امتیاز و مدال، قسمت‌هایی از بازی‌پردازی است که فقط ماهیت آن را تشکیل نمی‌دهند. بازی‌پردازی استفاده از مکانیک بازی‌ها و تکنیک‌ها برای درگیر کردن و باانگیزه کردن مردم در رسیدن به اهداف اصلی‌شان است. همان‌طور که بعضی از وب‌سایت‌ها این مکانیک و تکنیک‌ها را دارند، اما کسی به آنها توجه نمی‌کند، این مکانیک‌ها و تکنیک‌ها فقط حيله هستند و اهداف اصلی را برآورده نمی‌کنند (ویلاگراسا، فونسکا، ردوندو، دوران^۴، ۲۰۱۸).

بازی‌پردازی می‌تواند در بسیاری از مصادیق تکنولوژی به‌کار رود و در سال‌های اخیر نیز چنین بوده است. به‌طور مثال می‌تواند زمینه‌های تجاری و محصولات، آموزش‌های اجتماعی، پزشکی، درمان اختلالات فکری و ذهنی، درمان فراموشی و یا حتی آموزش‌های نظامی را در برگیرد. بسیاری از شرکت‌ها اذعان داشته‌اند که از بازی‌پردازی برای اهداف بازاریابی و نگهداری مشتریان خود استفاده کرده‌اند. رای مثال شرکت نایک از بازی‌پردازی برای تشویق و جایزه دادن به کاربرانی که سبک زندگی فعال دارند استفاده می‌کند (مک‌لر و همکاران، ۲۰۱۷). با توجه به مزایای قابل توجه بازی‌پردازی در کارآمد کردن هرچه بیشتر ساخت برنامه‌های مربوط به شرکت یا سازمانی خاص یا برای کاربردهای دیگر، مروری بر حوزه‌هایی که بازی‌پردازی رد پای در آنها دارد خالی از لطف نیست. این حوزه‌ها عبارت‌اند از حوزه بازاریابی الهام‌بخشی مانند طوفان مغزی برای ایده‌های نو، سلامت، کار، تحصیلات، احراز هویت، طراحی تکنولوژی، استفاده در ویندوز، تجارت، صنعت و پایگاه‌های داده بزرگ. بازی‌پردازی برای استفاده از بیگ دیتا تکنیکی بسیار کاربردی است، ابزاری قدرتمند برای ایجاد انگیزه در راستای کارایی بهتر، به دست آمدن نتایج تجاری و ایجاد مزایای رقابتی است (هریس و آگرن، ترجمه فروغی و خزایی، ۱۳۹۵).

این تکنیک مردم را به کارهایی تشویق می‌کند که قبلاً آن را خسته‌کننده می‌دانستند. کارهای خسته‌کننده‌ای

1. Mekler, Brühlmann, Tuch & Opwis

2. Level, Badge, Points, Leaderboards

3. Hsu, Chen, Yang & Lin

4. Villagrasa, Fonseca, Redondo & Duran

همچون پُر کردن فرم‌های تحقیقات، خرید کردن، پُر کردن فرم‌های مالیات، خواندن وبسایت‌ها، داده‌های در دسترس در وبسایت‌ها و آپ‌ها و پردازش‌های بازی‌پردازی شده که پیشرفت‌های بالقوه در زمینه‌هایی مانند درگیری کاربر، زمان بندی، کیفیت داده و یادگیری را باعث شده است. تاکنون شرکت‌ها، وبسایت‌ها، سازمان‌ها و افراد مختلفی از بازی‌پردازی برای بهبود سیستم خود و ساخت اپلیکیشن‌ها و برنامه‌های مرتبط با اهداف خود استفاده کرده‌اند. شبکه علمی - اجتماعی لینکدین، ریسرچ گیت و کتاب فروشی آنلاین آمازون از مصادیق کاربری این حوزه هستند (بنیادی و امینی، ۱۳۹۵). پس از آشنایی با بازی‌پردازی مشخص می‌شود وقتی تعامل با کاربر، مشتری، کارمند و همکاران با کیفیت بالاتری برقرار شود، فروش بیشتر، هم‌دستی و همکاری قوی‌تر، صداقت عمیق‌تر و رضایت بیشتر مشتری را نیز در پی خواهد داشت. علاوه بر این می‌توان دنیای تجارت، صنعت، آموزش و... را با استفاده از تکنیک‌های جذاب بازی‌ها کاربردی‌تر و کارآمدتر کرده و برای آن آینده روشنی ترسیم کرد. تصویری آرمانی که انتظار می‌رود بازی‌پردازی داشته باشد، ایجاد یک شبه بازی است که هر چه بیشتر روی آن وقت گذاشته شود، سازنده‌تر خواهد بود. تمام روز آن را بازی می‌کنید و لذت می‌برید، کار خود را پیشرفت می‌دهید و درآمد بیشتری می‌یابید، در خانواده و روابط بهتری دارید و برای جامعه خود ارزش خلق می‌کنید و سخت‌ترین مشکلات را در جهان حل می‌کنید (فتوحی، ۱۳۹۵).

بازی‌پردازی در واقع اپلیکیشنی برای تئوری بازی‌ها، مفاهیم و تکنیک‌های مربوط به زمینه‌های غیربازی است که آنها را سرگرم‌کننده و جذاب می‌سازد. این عبارتی است که برای توضیح مفهوم بازی‌پردازی در فرهنگ لغت آکسفورد در سال ۲۰۱۱ به کار رفته است. یکی از روندهایی که در سال ۲۰۱۲ آغاز شد، گسترش بازی‌پردازی از طریق بخش‌های سنتی مانند تناسب اندام و رسانه‌ها و سپس استفاده از آن در موضوعات مهم‌تری مثل آموزش و تجارت الکترونیک بود. بعضی از منابع حتی از عبارت gCommerce که ترکیبی از بازی‌پردازی و تجارت الکترونیک است نیز استفاده می‌کنند. چند سال است که برندهای بسیار معروف مثل DKNY و نایک، خریداران را از طریق عناصر بازی جذب می‌کنند. در اواخر سال ۲۰۱۱، شرکت نایک کمپینی به نام وینتر انگری^۱ راه‌اندازی کرد. بازیکنان این بازی، به ورزشکاران برجسته کمک می‌کردند تا در حال تمرین و مسابقه بدن خود را گرم نگه دارند. در یک بازی، بازیکنان واکنش‌های طبیعی بدن خود را برای برنده شدن جوایز چک می‌کردند. کسانی که طی دوره مشخصی بالاترین امتیازها را به دست آوردند، برای برنده شدن یک مسافرت واجد شرایط بودند. این بازی باعث فروش مجموعه زمستانی نایک شد و همچنین نام تجاری آن را ترویج داد (مهبانیان و منتظر، ۱۳۹۶).

برای شروع، تعدادی از عبارات کلیدی وجود دارند که با بازی‌پردازی درگیر هستند که عبارت‌اند از وضعیت، سطوح، دستاوردها، مدال‌ها و... اضافه شدن هر یک از این مفاهیم به خرید محصولات سایت، باعث ترغیب حس رقابت و بازی در مشتری می‌شود. تعدادی از شرکت‌ها به ارائه خدمات بازی‌پردازی به سایت‌ها مشغول هستند. یکی از این شرکت‌ها، بجوایل^۲ است که در ماه نوامبر برای ارائه خدمات به مخاطبان خود در سراسر جهان ۲٫۵ میلیون دلار سرمایه‌گذاری کرد. سازمان‌های راه‌اندازی مستقر در ایالات متحده آمریکا، ابزار و رابط برنامه‌نویسی نرم‌افزارهایی را به سایت‌های تازه کار

1. Winter Angry
2. Badgeville

پیشنهاد می‌دهند که عناصر بازی‌پردازی همچون مدال‌ها را به این سایت‌ها اضافه کنند. بسیاری از ارائه‌دهندگان این گونه خدمات مثل گیگیا^۱ نیز که سایت‌ها را به شبکه‌های اجتماعی متصل می‌کند، در حال حاضر از عناصر بازی‌پردازی استفاده می‌کند. با وجود این، تعدادی از بایدها و نبایدها در استفاده از این عناصر وجود دارد که با استفاده از تجربیات کاربران شناخته می‌شود (صابری، فرهد، پیشیاره، ۱۳۹۵).

این تفکر که استفاده از یک روش بازی‌پردازی برای همه مخاطبان مناسب است، کمی ساده‌انگارانه به نظر می‌رسد. شرکت‌ها باید با توجه به اهداف و مشتریان خود، مکانیزم مناسبی انتخاب کنند. به عقیده زیرکمن اگر بازی‌هایی که در بازی‌پردازی یک شرکت استفاده می‌شود، ماهرانه و حرفه‌ای نباشد، آن شرکت را با خطرهای جدی مواجه می‌کند. شما نباید با رنجاندن مشتری یا ایجاد یک احساس منفی در صورت پیروز نشدن در پایانو یا لذت نبردن از بازی، نام تجاری خود را خدشه‌دار کنید (زیکرمن و لیندر^۲، ۲۰۱۳). مشتریان معمولاً دوست ندارند به وب‌سایت معمول خود بروند و با یک عنصر بازی‌پردازی ناخواسته مواجه شوند. در واقع بهتر است تا حد امکان استفاده از بازی‌پردازی با اهداف سایت یک سو شده و انتخاب برای بازی‌پردازی‌زده شدن به مشتریان واگذار شود. استفاده از یک عنصر اجتماعی می‌تواند راه خوبی برای درگیر کردن هرچه بیشتر بازیکنان باشد. طبق تحقیقی که توسط شرکت زیرساخت‌های اجتماعی گیگیا انجام شده است، بازیکنانی که می‌توانند نتایج خود را در رسانه‌های اجتماعی به اشتراک بگذارند، ۳۳ درصد وقت بیشتری را در سایت صرف می‌کنند. این مطلب نشان می‌دهد که بهتر است یک سایت تجاری برای مشتریان خود، زیرساختی اجتماعی اضافه کند تا بتواند از طریق آن موفقیت‌های خود را به اشتراک بگذارد (یاوری و جعفریان، ۱۳۹۳).

استفاده از عباراتی که برای مشتریان مناسب باشد، مهم است. فروشگاه نباید با استفاده از تکنیک‌های بازی‌پردازی سبک سایت خود را تغییر دهد، زیرا این کار مشتریان وفادار را شوکه می‌کند. برای مثال شاید استفاده از واژه جست‌وجو^۳ برای تازه‌واردان جالب باشد و برای آنها دغدغه ایجاد کند، ولی با ادبیات یک گیمر حرفه‌ای بیگانه است. اگر مدیر فروشگاه به استفاده از تکنیک‌های بازی‌پردازی در سایت خود علاقه‌مند است، بهتر است از مشوق و پاداش‌هایی برای بازی موفق بهره‌بردارد. مشتریانی که برای به دست آوردن این پاداش‌ها وقت صرف می‌کنند، در واقع احساس می‌کنند با این مشوق‌ها، چه واقعی چه مجازی ارزش می‌یابند. برای انتخاب این پاداش‌ها گزینه‌های متعددی وجود دارد که لازم نیست همیشه هزینه‌بر باشد و بعضی مواقع حتی می‌تواند دسترسی به مطالب بیشتر یا یک بازی دیگر باشد. از رسانه‌های اجتماعی نیز می‌توان برای معرفی خریدار هفته با بیشترین امتیاز استفاده کرد. به طور متناوب، فروشگاه اینترنتی می‌تواند ابتدا دستیابی به محصولات جدید، پیشنهادهای ویژه، تخفیف و ... را به عنوان روندی برای جذب و تشویق مشتریان بکار گیرد. این تصمیم به اینکه مشتریان به چه نوع پاداشی علاقه‌مند باشند، بستگی دارد (یانسن و همکاران^۴، ۲۰۱۷).

پیشینه پژوهش

تاکنون مطالعات متعددی در رابطه با مفهوم‌سازی بازی‌پردازی و ارائه مدل‌هایی برای تبیین نقش بازی‌پردازی در موفقیت

1. Gigya
2. Zichermann, & Linder
3. Quest
4. Janssen et. al

فروشگاه‌های اینترنتی انجام شده است. اولیویرا، رودریگوئز، کوستا^۱ (۲۰۱۶) مطالعه‌ای با عنوان چگونگی تأثیر بازی‌پردازی و علائم اجتماعی در گرایش مشتریان بانک‌ها به برنامه‌های کاربردی تجارت الکترونیک انجام داده‌اند. این مطالعه در میان ۱۸۰ مشتری بانک‌های الکترونیک در ایالات متحده انجام گرفته است. در این مطالعه از یک پرسش‌نامه با طیف لیکرت و تکنیک مدل‌یابی معادلات ساختاری برای راستی‌آزمایی مدل استفاده شده است. بر اساس نتایج این پژوهش، بازی‌پردازی و تمایل اجتماعی باعث می‌شود لذت استفاده از فناوری برای مشتریان بیشتر شود. این دو در کنار دو عنصر کلاسیک سودمندی و سادگی استفاده در نهایت موجب قصد استفاده در میان مشتریان خواهند شد.

رودریگوئز، اولیویرا، کوستا^۲ (۲۰۱۶) به مطالعه بازی‌پردازی در بانکداری الکترونیک و نقش سهولت استفاده در لذت استفاده پرداخته‌اند. این مطالعه میان مشتریان بانکداری الکترونیک طی دو دوره ۲۰۱۲ و ۲۰۱۵ صورت گرفته است. آنها از نمونه‌ای متشکل از ۱۸۳ و ۲۱۹ نفر استفاده کرده‌اند و برای گردآوری داده ابزار پرسش‌نامه با طیف لیکرت را بکار برده‌اند. مدل مفهومی آنها بر اساس مدل پذیرش فناوری بوده و در نهایت نتایج نشان داده است سهولت استفاده در کنار بازی‌پردازی به لذت استفاده منجر شده و موجب گرایش بیشتر مشتریان به استفاده از خدمات بانکداری الکترونیک خواهد شد. پونشن، گارنیر، میمون، لکلرچ،^۳ (۲۰۱۷) مطالعه‌ای در زمینه تعامل بازی‌پردازی در تجارب خرید آنلاین و فناوری هوشمند انجام دادند. آنها ابتدا تأثیر دو عنصر بازی‌پردازی و فناوری هوشمند را روی تجربه مشتری و اهداف خرید آزمایش کرده‌اند. در یک فروشگاه برای شخصی‌سازی از زمینه‌های بازی‌پردازی استفاده شده و در مقایسه از یک رابط کلاسیک بدون هیچ گونه بازی‌پردازی استفاده شده است. یافته‌ها بر اساس این دو مطالعه تجربی، تأیید می‌کنند که شخصی‌سازی یک محصول از طریق یک رابط بازی‌پردازی می‌تواند تأثیر مثبتی در تجربه دوره فرایند داشته باشد و به قصد استفاده نیز منجر شود. از سوی دیگر نتایج این پژوهش نشان می‌دهد، فقط اضافه کردن مکانیسم تولید مانند چالش و فانتزی در یک رابط هوشمند به اندازه کافی برای بهبود کیفیت تجربه درک‌شده کافی نیست.

یانگ، اسد، دوودی،^۴ (۲۰۱۷) مطالعه‌ای با عنوان تأثیر بازی‌پردازی بر گرایش به برند و نگرش به برند انجام داده‌اند. آنها معتقدند با وجود رشد زیاد در زمینه اهمیت، نقش و توان بالقوه بازی‌پردازی، در ادبیات بازاریابی هنوز مدل مناسبی که روش استفاده از بازی‌پردازی را تشریح کند، وجود ندارد. در این مطالعه برای بیان روش استفاده از بازی‌پردازی در حوزه بازاریابی، از رویکرد پذیرش فناوری استفاده شده است. این مطالعه در میان دانشجویان بریتانیایی و چینی انجام شده و در آن از ۱۵۰۰ نفر استفاده شده است. گردآوری داده‌ها با ابزار پرسش‌نامه و از طریق ایمیل صورت گرفته است. نتایج نشان داده اقبال اجتماعی، سهولت استفاده، سودمندی ادراک‌شده و لذت استفاده از عوامل مؤثر برای روی آوردن به بازی‌پردازی است.

روش‌شناسی پژوهش

نظر به اینکه هدف اصلی از انجام این پژوهش، مدل‌سازی بازی‌پردازی در فروشگاه‌های اینترنتی با رویکرد ساختاری

1. Oliveira, Rodrigues & Costa
2. Rodrigues, Oliveira & Costa
3. Poncin, Garnier, Mimoun & Leclercq
4. Yang, Asaad & Dwivedi

تفسیری است، می‌توان گفت پژوهش حاضر از نظر هدف پژوهشی کاربردی است. نتایج این مطالعه به تصمیم‌گیری برای بهبود راهکارهای مورد استفاده در راستای رشد و توسعه فروشگاه‌های اینترنتی کمک می‌کند. از سوی دیگر با توجه به اینکه در این پژوهش از روش‌های کتابخانه‌ای و میدانی استفاده شده است، می‌توان بیان کرد پژوهش حاضر بر اساس ماهیت و روش، پژوهشی توصیفی از نوع پیمایشی است. برای تحلیل داده‌های پژوهش از روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری استفاده شده است.

جامعه آماری این تحقیق را مدیران و کارشناسان فروشگاه اینترنتی بامیلو تشکیل می‌دهند. در مطالعات مبتنی بر نظرها و قضاوت‌های خبرگان، تعداد افراد نمونه آماری اهمیت چندانی ندارد بلکه از آنجا که پاسخ‌های افراد نمونه آماری به پرسش‌های مطرح‌شده در رابطه با معیارهای اصلی و شاخص‌های فرعی و درجه اهمیت هر یک از آنها است، انتخاب افراد نمونه آماری یا افرادی که در تصمیم‌گیری گروهی شرکت دارند با اهمیت است. دخالت افراد غیرمرتبط به تصمیم در فرایند تصمیم‌گیری مشکلاتی را به وجود خواهد آورد و استفاده نکردن از افراد خبره و کاردان نیز باعث تقلیل کارایی می‌شود. بر این اساس در این مطالعه از دیدگاه ۹ نفر از خبرگان حوزه بازاریابی و فروش اینترنتی در فروشگاه اینترنتی بامیلو با قیدهای مندرج در جدول ۱ استفاده شده است.

جدول ۱. بر اساس نمونه پژوهش

خبرگان حائز شرط	شرط	نماد	شاخص خبرگی
۱۷	بالای ۵ سال یا $\alpha \geq 5$	α	میزان تجربه مرتبط
۱۱	تحصیلات تکمیلی (کارشناسی ارشد $\geq \beta$)	β	سطح تحصیلات
۹	تجربه بالای ۵ سال و مدرک تحصیلات تکمیلی	$\alpha \cap \beta$	خبرگان نهایی

به‌طور کلی روش‌های گردآوری داده‌ها به دو دسته کتابخانه‌ای و میدانی تقسیم می‌شود. در خصوص گردآوری ادبیات موضوع و پیشینه پژوهش از روش‌های کتابخانه‌ای و برای گردآوری داده‌ها در راستای بررسی تأثیرات شاخص‌های شخصیت برند در عرصه بازاریابی B2B از ابزار پرسش‌نامه استفاده شده است. در پرسش‌نامه ساختاری - تفسیری، روابط بین شاخص‌های شناسایی شده با استفاده از رابطه مفهومی «منجر به» بررسی می‌شود. یک ماتریس $N \times N$ تشکیل شده و حالت‌های مختلف روابط میان شاخص‌ها با الگوی مندرج در جدول ۲ بررسی می‌شود.

جدول ۲. علائم مورد استفاده در طراحی مدل ساختاری - تفسیری

O	X	A	V
عدم وجود رابطه	رابطه دوسویه	متغیر Z بر A تأثیر دارد.	متغیر A بر Z تأثیر دارد

مدل‌سازی ساختاری - تفسیری

سیچ در سال ۱۹۷۷ مدل‌سازی ساختاری تفسیری را ارائه کرد. روش ISM یک روش ساختاری تفسیری است که در

سال ۲۰۰۶ توسط آگاروال^۱ مطرح شده و در سال ۲۰۰۷ توسط کانان در مقاله‌ای ارائه شد. در این روش ابتدا به شناسایی عوامل مؤثر و اساسی پرداخته و سپس با استفاده از روشی که ارائه شد، روابط بین این عوامل و راه دستیابی به پیشرفت توسط این عوامل مطرح شده است. روش ISM با تجزیه معیارها در چند سطح مختلف به تحلیل ارتباط بین شاخص‌ها می‌پردازد. مدل ساختاری تفسیری قادر است ارتباط بین شاخص که به صورت تکی یا گروهی به یکدیگر وابسته‌اند، را تعیین کند. روش ISM با تجزیه معیارها در چند سطح مختلف به تحلیل ارتباط بین شاخص‌ها می‌پردازد (کانان،^۲ ۲۰۰۹). این روش می‌تواند برای تجزیه و تحلیل ارتباط بین ویژگی‌های چند متغیر که برای یک مسئله تعریف شده‌اند، استفاده شود (وارفیلد^۳، ۱۹۷۶ و سیج^۴، ۱۹۹۷).

مدل سازی ساختاری - تفسیری، متدولوژی‌ای برای ایجاد و فهم روابط میان عناصر یک سیستم پیچیده است. به بیان دیگر مدل سازی ساختاری - تفسیری فرایند متعاملی است که در آن مجموعه‌ای از عناصر مختلف و مرتبط با همدیگر در یک مدل سیستماتیک جامع ساختار بندی می‌شوند. متدولوژی ISM کمک زیادی به برقراری نظم در روابط پیچیده میان عناصر یک سیستم می‌کند. مدل سازی ساختاری - تفسیری به تشخیص روابط درونی متغیرها کمک می‌کند و یک تکنیک مناسب برای تجزیه و ISM می‌تواند به اولویت بندی و تحلیل تأثیر یک متغیر بر متغیرهای دیگر منجر شود. همچنین می‌تواند به اولویت بندی و تعیین سطح عناصر یک سیستم اقدام کند که به مدیران برای اجرای بهتر مدل طراحی شده کمک شایانی می‌کند (آذر، تیزرو، مقبل، انواری، ۱۳۸۹).

شناسایی و تعیین معیارهای تصمیم گیری

در این تحقیق نخست بر اساس ادبیات پژوهش و مصاحبه‌های تخصصی، ۱۵ شاخص انتخاب شدند. بر اساس مطالعات انجام شده و مصاحبه‌های تخصصی صورت گرفته در نهایت شاخص‌های بازی‌پردازی در فروشگاه‌های اینترنتی شناسایی شده است که عبارت‌اند از مفرح بودن استفاده از خدمات سامانه، جذابیت وبسایت بازی‌گون شده، تجربه لذت بخش، سرگرم کننده بودن، سادگی کار با وبسایت بازی‌گون شده، سودمندی استفاده از خدمات مبتنی بر بازی، همراه شدن با سایر کاربران و حضور اجتماعی، اعطای جوایز و نشان، برقراری رابطه دوستانه، قابلیت تعامل بالای وبسایت، بازی‌گون بودن سامانه، احساس ماجراجویی، تحریک حس کنجکاوی کاربر، طی مراحل موفقیت، مقایسه و رقابت با سایر کاربران. بر اساس مدل پژوهش گام بعدی، شناسایی الگوی روابط علی میان آنها است. برای انعکاس روابط درونی میان معیارهای اصلی از دیدگاه خبرگان استفاده شده است. در این تکنیک متخصصان قادر هستند با تسلط بیشتری به بیان نظرهای خود در رابطه با اثرهای (جهت و شدت تائرها) میان عوامل پردازند. ماتریس حاصل (ماتریس ارتباطات داخلی)، هم رابطه علی و معلولی بین عوامل را نشان می‌دهد و هم اثرپذیری و اثرگذاری متغیرها را نمایش می‌دهد. در این مطالعه پس از شناسایی ابعاد و شاخص‌های مطالعه، روابط بین ابعاد و شاخص‌های شناسایی شده با استفاده از رابطه مفهومی «منجر به» تحلیل شده است.

1. Agarwal, Shankar & Tiwari
2. Kanan
3. Warfield
4. Sage

تشکیل ماتریس خودتعاملی ساختاری SSIM

ماتریس خودتعاملی ساختاری از ابعاد و شاخص های مطالعه و مقایسه آنها با استفاده از چهار حالت روابط مفهومی تشکیل می شود. این ماتریس توسط خبرگان و متخصصان فرایند محوری تکمیل می شود. اطلاعات به دست آمده بر اساس روش مدل سازی ساختاری تفسیری جمع بندی و ماتریس خودتعاملی ساختاری نهایی تشکیل شده است. منطق مدل سازی ساختاری تفسیری (ISM) منطبق بر روش های ناپارامتریک و بر مبنای مد در فراوانی ها عمل می کند (آذر و بیات، ۱۳۸۷: ۱۰). این ماتریس توسط خبرگان و متخصصان تکمیل شده است و به عنوان ورودی تکنیک ISM محسوب شود. ماتریس دریافتی از تبدیل ماتریس خودتعاملی ساختاری به یک ماتریس دو ارزشی صفر و ۱ به دست می آید. در ماتریس دریافتی درایه های قطر اصلی برابر ۱ قرار می گیرد. همچنین برای اطمینان باید روابط ثانویه کنترل شود. به این معنا که اگر A به B منجر شود و B به C منجر شود، در این صورت باید A به C منجر شود. یعنی اگر بر اساس روابط ثانویه باید اثرهای مستقیم لحاظ شده باشد اما در عمل این اتفاق نیفتاده باشد، باید جدول تصحیح شود و رابطه ثانویه را نیز نشان داد. بنابراین ماتریس دریافتی تکنیک ISM در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳. ماتریس دریافتی متغیرهای پژوهش با لحاظ روابط ثانویه

D۱۵	D۱۴	D۱۳	D۱۲	D۱۱	D۱۰	D۰۹	D۰۸	D۰۷	D۰۶	D۰۵	D۰۴	D۰۳	D۰۲	D۰۱	X
۱	۱	۱	۱	۰	۱	۰	۱	۱	۰	۱	۰	۱	۱	۱	D۰۱
۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۱	۰	۰	۱	۰	D۰۲
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۰	۱	۱	۰	۱	۰	۰	D۰۳
۱	۱	۱	۱	۰	۱	۰	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۰	D۰۴
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۰	D۰۵
۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۰	D۰۶
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۰	D۰۷
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۰	۰	D۰۸
۱	۱	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	D۰۹
۱	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	D۱۰
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۰	۱	۰	۰	D۱۱
۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	D۱۲
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۱	۰	۱	۱	۰	D۱۳
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	D۱۴
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	D۱۵

تعیین روابط و سطح بندی ابعاد و شاخص ها

برای تعیین روابط و سطح بندی معیارها باید مجموعه خروجی ها و مجموعه ورودی ها برای هر معیار از ماتریس دریافتی استخراج شود. مجموعه دستیابی (اثرگذاری ها یا خروجی ها) شامل خود معیار و معیارهایی است که از طریق این متغیر می توان به آنها رسید. مجموعه پیش نیاز (اثرپذیری ها یا ورودی ها) شامل خود معیار و معیارهایی است که از طریق آنها می توان به این متغیر رسید. سپس اشتراک دو مجموعه شناسایی می شود و مجموعه روابط دوطرفه معیارها مشخص می شود.

جدول ۴. مجموعه ورودی‌ها و خروجی‌ها برای تعیین سطح

خروجی‌ها	ورودی‌ها	
D۰۱	D۰۱D۰۲D۰۳D۰۵D۰۷D۰۸D۱۰D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۰۱
D۰۱D۰۲D۱۳	D۰۲D۰۵D۰۷D۰۸D۱۳	D۰۲
D۰۱D۰۳D۰۸D۱۱D۱۳	D۰۳D۰۵D۰۶D۰۸D۱۰D۱۱D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۰۳
D۰۴	D۰۴D۰۵D۰۷D۰۸D۱۰D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۰۴
D۰۱D۰۲D۰۳D۰۴D۰۵D۰۶D۰۷D۰۸D۱۱D۱۳	D۰۵D۰۶D۰۷D۰۸D۰۹D۱۰D۱۱D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۰۵
D۰۳D۰۵D۰۶D۰۸	D۰۵D۰۶D۰۸D۰۹D۱۰D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۰۶
D۰۱D۰۲D۰۴D۰۵D۰۷D۰۸D۱۱D۱۳D۱۴D۱۵	D۰۵D۰۷D۰۸D۰۹D۱۰D۱۱D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۰۷
D۰۱D۰۲D۰۳D۰۴D۰۵D۰۶D۰۷D۰۸D۱۱D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۰۳D۰۵D۰۶D۰۷D۰۸D۰۹D۱۰D۱۱D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۰۸
D۰۵D۰۶D۰۷D۰۸D۰۹D۱۱D۱۲	D۰۹D۱۴D۱۵	D۰۹
D۰۱D۰۳D۰۴D۰۵D۰۶D۰۷D۰۸D۱۰D۱۱D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۱۰D۱۴D۱۵	D۱۰
D۰۳D۰۵D۰۷D۰۸D۱۱D۱۳D۱۴D۱۵	D۰۳D۰۵D۰۷D۰۸D۰۹D۱۰D۱۱D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۱۱
D۰۱D۰۳D۰۴D۰۵D۰۶D۰۷D۰۸D۱۱D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۰۸D۰۹D۱۰D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۱۲
D۰۱D۰۲D۰۳D۰۴D۰۵D۰۶D۰۷D۰۸D۱۱D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۰۲D۰۳D۰۵D۰۷D۰۸D۱۰D۱۱D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۱۳
D۰۱D۰۳D۰۴D۰۵D۰۶D۰۷D۰۸D۰۹D۱۰D۱۱D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۰۷D۰۸D۱۰D۱۱D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۱۴
D۰۱D۰۳D۰۴D۰۵D۰۶D۰۷D۰۸D۰۹D۱۰D۱۱D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۰۷D۰۸D۱۰D۱۱D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۱۵

نخستین سطری که اشتراک دو مجموعه برابر با مجموعه قابل دستیابی (خروجی‌ها) باشد، سطح اول اولویت مشخص خواهد شد. چنانچه اشتراک دو مجموعه با مجموعه دستیابی برابر باشد، متغیر مربوطه در سلسله مراتب ماتریس ISM در بالاترین سطح اثرپذیری قرار می‌گیرد. پس از تعیین سطح، معیاری که سطح آن معلوم شده را در جدول از تمامی مجموعه حذف کرده و مجدداً مجموعه ورودی‌ها و خروجی‌ها را تشکیل داده و سطح متغیر بعدی به دست می‌آید (کرباسیان، جوانمردی، خوشانی، زنجیری، ۱۳۹۰: ۱۲۵).

جدول ۵. تعیین سطح نخست در سلسله مراتب ISM

نماد	معیار	اشتراک	سطح
D۰۱	مفرح بودن استفاده از خدمات سامانه	D۰۱	۱
D۰۲	جذابیت وبسایت بازی‌گون شده	D۰۲D۱۳	
D۰۳	سادگی کار با وبسایت بازی‌گون شده	D۰۳D۰۸D۱۱D۱۳	
D۰۴	سرگرم‌کننده بودن	D۰۴	۱
D۰۵	بازی‌گون بودن سامانه	D۰۵D۰۶D۰۷D۰۸D۱۱D۱۳	
D۰۶	سودمندی استفاده از خدمات مبتنی بر بازی	D۰۵D۰۶D۰۸	
D۰۷	همراه شدن با سایر کاربران و حضور اجتماعی	D۰۵D۰۷D۰۸D۱۱D۱۳D۱۴D۱۵	
D۰۸	اعطای جوایز و نشان	D۰۳D۰۵D۰۶D۰۷D۰۸D۱۱D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	
D۰۹	برقراری رابطه دوستانه	D۰۹	
D۱۰	قابلیت تعامل بالای وبسایت	D۱۰D۱۴D۱۵	
D۱۱	تجربه لذت‌بخش	D۰۳D۰۵D۰۷D۰۸D۱۱D۱۳D۱۴D۱۵	۱
D۱۲	احساس ماجراجویی	D۰۸D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	
D۱۳	تحریک حس کنجکاوی کاربر	D۰۲D۰۳D۰۵D۰۷D۰۸D۱۱D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	
D۱۴	طی مراحل موفقیت	D۰۷D۰۸D۱۰D۱۱D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	
D۱۵	مقایسه و رقابت با سایر کاربران	D۰۷D۰۸D۱۰D۱۱D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	

بنابراین D۰۱ و D۰۴ و D۱۱ یا در واقع، مفرح بودن استفاده از خدمات سامانه، سرگرم کننده بودن و تجربه لذت بخش، متغیرهای سطح اول هستند. پس از شناسایی متغیرهای سطح اول، این متغیرها حذف می شوند و مجموعه ورودی ها و خروجی ها بدون در نظر گرفتن متغیرهای سطح اول محاسبه می شود. مجموعه مشترک شناسایی و متغیرهایی که اشتراک آنها برابر مجموعه خروجی ها باشد، به عنوان متغیرهای سطح دوم انتخاب می شوند. محاسبات تعیین سطح دوم در سلسله مراتب ISM در جدول ۶ ارائه شده است.

جدول ۶. تعیین سطح دوم در سلسله مراتب ISM

سطح	مجموعه مشترک	خروجی ها	ورودی ها	
۲	D۰۲D۱۳	D۰۲D۱۳	D۰۲D۰۵D۰۷D۰۸D۱۳	D۰۲
۲	D۰۳D۰۸D۱۳	D۰۳D۰۸D۱۳	D۰۳D۰۵D۰۶D۰۸D۱۰D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۰۳
	D۰۵D۰۶D۰۷D۰۸D۱۳	D۰۲D۰۳D۰۵D۰۶D۰۷D۰۸D۱۳	D۰۵D۰۶D۰۷D۰۸D۰۹D۱۰D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۰۵
	D۰۵D۰۶D۰۸	D۰۳D۰۵D۰۶D۰۸	D۰۵D۰۶D۰۸D۰۹D۱۰D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۰۶
	D۰۵D۰۷D۰۸D۱۳D۱۴D۱۵	D۰۲D۰۵D۰۷D۰۸D۱۳D۱۴D۱۵	D۰۵D۰۷D۰۸D۰۹D۱۰D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۰۷
	D۰۳D۰۵D۰۶D۰۷D۰۸D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۰۲D۰۳D۰۵D۰۶D۰۷D۰۸D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۰۳D۰۵D۰۶D۰۷D۰۸D۰۹D۱۰D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۰۸
	D۰۹	D۰۵D۰۶D۰۷D۰۸D۰۹D۱۲	D۰۹D۱۴D۱۵	D۰۹
	D۱۰D۱۴D۱۵	D۰۳D۰۵D۰۶D۰۷D۰۸D۱۰D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۱۰D۱۴D۱۵	D۱۰
	D۰۸D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۰۳D۰۵D۰۶D۰۷D۰۸D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۰۸D۰۹D۱۰D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۱۲
	D۰۲D۰۳D۰۵D۰۷D۰۸D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۰۲D۰۳D۰۵D۰۶D۰۷D۰۸D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۰۲D۰۳D۰۵D۰۷D۰۸D۱۰D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۱۳
	D۰۷D۰۸D۱۰D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۰۳D۰۵D۰۶D۰۷D۰۸D۰۹D۱۰D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۰۷D۰۸D۱۰D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۱۴
	D۰۷D۰۸D۱۰D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۰۳D۰۵D۰۶D۰۷D۰۸D۰۹D۱۰D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۰۷D۰۸D۱۰D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۱۵

با توجه به خروجی محاسبات تعیین سطح دوم در سلسله مراتب ISM متغیرهای جذابیت وبسایت بازی گون شده و سادگی کار با وبسایت بازی گون شده متغیرهای سطح دوم هستند.

برای تعیین عناصر سطح سوم، متغیرهای سطح دوم حذف می شوند و یک بار دیگر مجموعه ورودی ها و خروجی ها بدون در نظر گرفتن متغیرهای سطح دوم محاسبه می شوند. بر اساس جدول ۷ مجموعه مشترک شناسایی و متغیرهایی که اشتراک آنها برابر مجموعه خروجی ها باشد، به عنوان متغیرهای سطح سوم انتخاب می شوند. با توجه به خروجی محاسبات تعیین سطح سوم در سلسله مراتب ISM متغیرهای بازی گون بودن سامانه، سودمندی استفاده از خدمات مبتنی بر بازی، همراه شدن با سایر کاربران و حضور اجتماعی، اعطای جوایز و نشان متغیرهای سطح سوم هستند.

جدول ۷. محاسبات تعیین عناصر سطح سوم

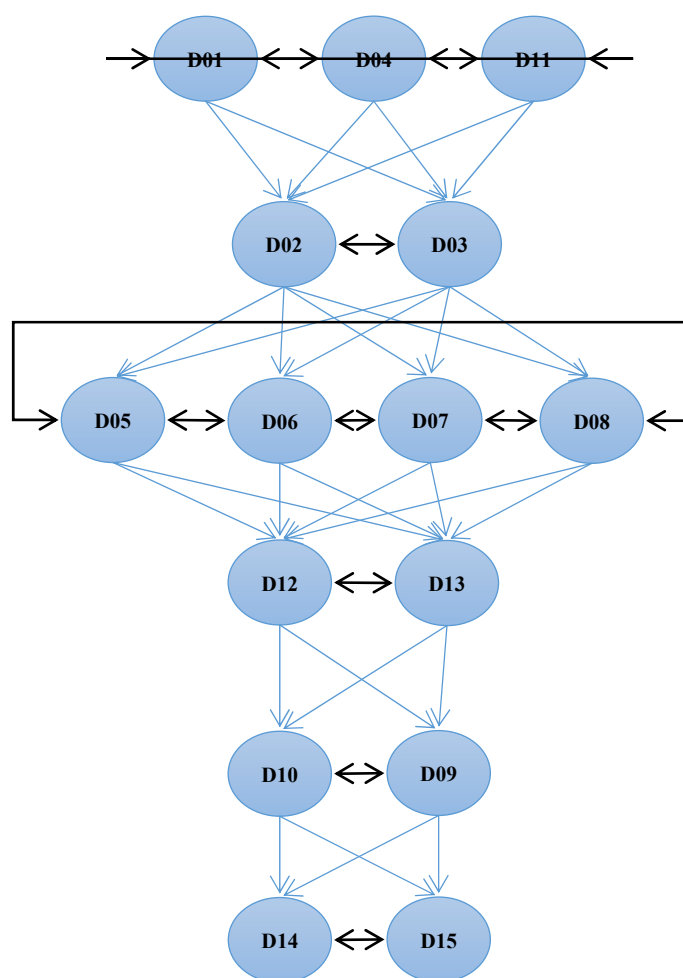
سطح	مجموعه مشترک	خروجی‌ها	ورودی‌ها	
۳	D۰۵D۰۶D۰۷D۰۸D۱۳	D۰۵D۰۶D۰۷D۰۸D۱۳	D۰۵D۰۶D۰۷D۰۸D۰۹D۱۰D۱۲D۱۳ D۱۴D۱۵	D۰۵
۳	D۰۵D۰۶D۰۸	D۰۵D۰۶D۰۸	D۰۵D۰۶D۰۸D۰۹D۱۰D۱۲D۱۳D۱۴ D۱۵	D۰۶
۳	D۰۵D۰۷D۰۸D۱۳D۱۴D۱۵	D۰۵D۰۷D۰۸D۱۳D۱۴D۱۵	D۰۵D۰۷D۰۸D۰۹D۱۰D۱۲D۱۳D۱۴ D۱۵	D۰۷
۳	D۰۵D۰۶D۰۷D۰۸D۱۲D۱۳D۱۴ D۱۵	D۰۵D۰۶D۰۷D۰۸D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۰۵D۰۶D۰۷D۰۸D۰۹D۱۰D۱۲D۱۳ D۱۴D۱۵	D۰۸
	D۰۹	D۰۵D۰۶D۰۷D۰۸D۰۹D۱۲	D۰۹D۱۴D۱۵	D۰۹
	D۱۰D۱۴D۱۵	D۰۵D۰۶D۰۷D۰۸D۱۰D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵ ۵	D۱۰D۱۴D۱۵	D۱۰
	D۰۸D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۰۵D۰۶D۰۷D۰۸D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۰۸D۰۹D۱۰D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۱۲
	D۰۵D۰۷D۰۸D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۰۵D۰۶D۰۷D۰۸D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۰۵D۰۷D۰۸D۱۰D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۱۳
	D۰۷D۰۸D۱۰D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۰۵D۰۶D۰۷D۰۸D۰۹D۱۰D۱۲D۱۳D۱۴ D۱۵	D۰۷D۰۸D۱۰D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۱۴
	D۰۷D۰۸D۱۰D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۰۵D۰۶D۰۷D۰۸D۰۹D۱۰D۱۲D۱۳D۱۴ D۱۵	D۰۷D۰۸D۱۰D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۱۵

برای تعیین عناصر سطح چهارم متغیرهای سطح سوم حذف شده و بر اساس مجموعه ورودی‌ها و خروجی‌های جدید متغیرهای احساس ماجراجویی و تحریک حس کنجکاوی کاربر به عنوان عناصر سطح چهارم انتخاب شدند.

جدول ۸. محاسبات تعیین عناصر سطح چهارم

سطح	مجموعه مشترک	خروجی‌ها	ورودی‌ها	
	D۰۹	D۰۹D۱۲	D۰۹D۱۴D۱۵	D۰۹
	D۱۰D۱۴D۱۵	D۱۰D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۱۰D۱۴D۱۵	D۱۰
۴	D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۰۹D۱۰D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۱۲
۴	D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۱۰D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۱۳
	D۱۰D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۰۹D۱۰D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۱۰D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۱۴
	D۱۰D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۰۹D۱۰D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۱۰D۱۲D۱۳D۱۴D۱۵	D۱۵

برای تعیین عناصر سطح پنجم، متغیرهای شناسایی شده سطح چهارم حذف شده‌اند. به این ترتیب دو متغیر قابل اعتماد بودن و هوشمندی به عنوان عناصر سطح پنجم انتخاب شده‌اند. دو متغیر بیرونی بودن و خشونت به عنوان عناصر سطح ششم انتخاب شده‌اند. الگوی نهایی سطوح متغیرهای شناسایی شده در شکل ۱ نمایش داده شده است. در این نگاره فقط روابط معنادار عناصر هر سطح بر عناصر سطح زیرین و همچنین روابط درونی معنادار عناصر هر سطح در نظر گرفته شده است.



شکل ۱. مدل پایه‌ای توسعه داده شده با روش ISM

نتیجه‌گیری و پیشنهادهای کاربردی

در این مطالعه به مفهوم‌سازی بازی پردازی در حوزه فروش اینترنتی پرداخته شده، اما شایان ذکر است هر چیزی که بصورت بازی (گیم) در می‌آید، به معنای بازی پردازی نیست. در واقع تفاوت ظریفی بین دید موجود و معنای واقعی گیمیفیکیشن وجود دارد. بازی پردازی درک نیازهای واقعی مردم و دانشی است که دستیابی به آنها را به صورت بازی در می‌آورد. بور خلاصه می‌توان گفت بازی پردازی به بیان ساده یعنی استفاده از عناصر طراحی بازی در یک زمینه غیربازی. مدیران فروشگاه اینترنتی باید بدانند گیمیفیکیشن ساخت چیز جدیدی نیست، بلکه کار آن تقویت تأثیرگذاری سیستم موجود است. وقتی تعاملات ارزشمند بین مشتریان، کارمندان و شرکا به وسیله بازی بیشتر می‌شود و روندها بصورت بهتر و مؤثرتری پیش می‌روند، پس بدیهی است در نهایت، شرکت فروش بیشتری خواهد داشت. این فروش با رضایت بیشتر، مطلوبیت خرید بیشتر، وفاداری عمیق‌تر و ده‌ها نکات مثبتی همراه است که در بازاریابی مد نظر مدیران قرار می‌گیرد. با توسعه بازی پردازی می‌توان بر لذت ادراک شده افراد کاربر تأثیر مثبتی گذاشت. پیشنهاد می‌شود با هدف افزایش تأثیر مثبت بر لذت ادراک شده و با ایجاد انگیزش‌های مناسب، روند و یا محصول را بسیار جذاب و مطلوب کنند. تهیه

وبسایتی با طراحی خوب و کاربرپسند برای جلب توجه انتخاب‌گرهای بالقوه ضروری است. مشتری نباید برای انتخاب خدمات فروش اینترنتی به صرف تلاش یا وقت زیاد یا تن دادن به تغییر زیاد در رفتار خود مجبور شود. برای راحت بودن انتخابگر، باید اطلاعات و دستورالعمل‌های روی وبسایت به هر دو زبان فارسی و انگلیسی تهیه شوند. تبلیغات گسترده باید با تأکید بر مزایا و آسانی کاربرد با ارائه خدمات تجارت الکترونیکتهیه شود و باید برای حصول اطمینان از پیشرفت مداوم، از پاسخ‌ها و عقاید مشتریان در رابطه با خدمات نظرسنجی‌های مرتب صورت گیرد.

هنگامی که افراد در فضای بازی‌پردازی قرار می‌گیرند، ناخودآگاه فضایی اجتماعی و حضور در گروه در ذهن آنها تداعی می‌شود. پیشنهاد می‌شود به منظور افزایش تأثیر بازی‌پردازی بر اجتماعی بودن افراد و برای رسیدن به برخی اهداف بزرگ‌تر همکاری و کار تیمی ایجاد شود. کاربران با استفاده از توانایی یکدیگر برای حل مشکلی تلاش می‌کنند که به‌تنهایی قادر به روبرویی با آن نیستند. این همکاری باعث جذاب‌تر شدن بازی شده و جامعه را پوشش می‌دهد. وقتی افراد به‌منظور به دست آوردن هدف بازی‌پردازی، با یکدیگر در رقابت قرار می‌گیرند، می‌توانند با مشارکت با سایر افراد و تشکیل یک تیم برای رسیدن به هدف در تعامل باشند. برای افزایش تأثیرگذاری بر سهولت استفاده ادراک‌شده، پیشنهاد می‌شود سایت کوشش کند در ارتباط با مشتریان حضور فعال و پویایی داشته باشد. وجود یک سیستم پشتیبانی آنلاین و دائمی به کاربر این احساس را القا می‌کند که با یک موجود زنده و پاسخگو در ارتباط است. از آنجا که محصولات یک فروشگاه اینترنتی قابل لمس نیستند، فروشنده باید کوشش کند تمامی ویژگی‌های مثبت هر محصول را به‌طور دقیق معرفی کند. اما در این راه باید از مبالغه و اغراق دوری شود زیرا متقاعد کردن مشتری به یک خرید ساده است، ولی تبدیل شدن مشتری به یک مشتری وفادار دشوار است. اگر انتظار ایجادشده در مشتری بالا باشد و مشتری پس از خرید احساس کند محصول آن چیزی نیست که گفته شده است، دزدگی ایجاد شده و نه تنها خرید بعدی تکرار نخواهد شد بلکه اهرم تبلیغ منفی‌ای برای سایت فروشگاه وجود خواهد آمد. عدم سودجویی و منفعت‌طلبی و ارائه خدمات دلسوزانه، پشتیبانی آنلاین و مواردی از این قبیل می‌تواند اعتماد را افزایش داده و به فرد این احساس را القا کند که محصولات این فروشگاه اینترنتی برای وی سودمند خواهد بود. چنین مواردی در نهایت به بهبود سودآوری فروشگاه‌های اینترنتی منجر خواهد شد.

منابع

- آذر، عادل؛ بیات، کریم (۱۳۸۷)، طراحی مدل فرایند محوری کسب‌وکار با رویکرد مدل‌سازی ساختاری تفسیری (ISM) مدیریت فناوری اطلاعات، ۳ - ۱۸.
- آذر، عادل؛ تیزرو، علی؛ مقبل، عباس؛ انواری، اصغر (۱۳۸۹). طراحی مدل چابکی زنجیره تأمین با رویکرد مدل‌سازی تفسیری - ساختاری. پژوهش‌های مدیریت در ایران (مدرس علوم انسانی)، ۱۴، ۴.
- اسکات، هریس؛ کوین، آگرم (۱۳۹۵). بازی‌پردازی در بازاریابی، (طیبه فروغی فر و سجاد خزائی، مترجمان)، انتشارات گیسوم، گیلان.

بنیادی، علی؛ امینی، علی (۱۳۹۵)، بررسی جایگاه و اهمیت گیمیفیکیشن به همراه مصادیقی از آن در کلاس درس (مطالعه موردی). کنفرانس جهانی روان‌شناسی و علوم تربیتی، حقوق و علوم اجتماعی در آغاز هزاره سوم. کنفرانس دانشگاه امیرکبیر.

صابری، شیرین؛ فرهد، مژگان؛ پیشیاره، ابراهیم (۱۳۹۵). بررسی تاثیر توانبخشی در فضای مجازی از طریق بازی ماجراجویانه رایانه‌ای بر عملکرد خودارزیابی کاری دانش‌آموزان پسر با نارساخوانی مقطع دوم و سوم دبستان. رساله کارشناسی ارشد، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، دانشکده توانبخشی، شهر سمنان

فتوحی، سبا (۱۳۹۵). آشنایی با گیمیفیکیشن (بازی‌پردازی). اولین کنفرانس ملی بازی‌های رایانه‌ای: فرصت‌ها و چالش‌ها. شهر آذربایجان غربی.

کرباسیان، مهدی؛ جوانمردی، محمد؛ خوشانی، اعظم؛ زنجیرچی، محمود (۱۳۹۰)، طراحی یک رویکرد تلفیقی از الگوی ساختار تفسیری (ISM) و TOPSIS-AHP فازی برای انتخاب و رتبه‌بندی تأمین‌کنندگان چابک. مدیریت تولید و عملیات، ۱۳۴-۱۰۷، (۱)۲.

محسنی، احمد (۱۳۹۵)، بازی‌پردازی در بازاریابی، توسعه مهندسی بازار. خرداد و تیر، شماره (۴۹).

مهبانان، علیرضا؛ منتظر، غلامعلی. (۱۳۹۶)، کاربردهای بازی‌پردازی در آموزش‌های تحت وب. سومین کنفرانس بین‌المللی وب پژوهی، تهران، دانشگاه علم و فرهنگ.

یاوری، الهام؛ جعفریان، حمید (۱۳۹۳)، ارائه روشی مبتنی بر بازی‌کاری به منظور ارتقای فرهنگ کارآفرینی سازمانی. علوم مدیریت ایران، (۱۲)، ۱۰۳-۱۰۷.

References

- Agarwal, A., Shankar, R., & Tiwari, M. K. (2007). Modeling agility of supply chain. *Industrial marketing management*, 36(4), 443-457.
- Azar, A., & Bayat, K. (2008). Designing a Model Business Process Model with Structural Interpretative Modeling Approach (ISM). *Journal of Information Technology Management*, 1(1), 3-18. (in Persian)
- Azar, A., Tizro, A., Moghbel, A., Anvari, A. (2010). Designing Supply Chain Agility Model with Interpretative-Structural Modeling Approach. *Management Studies in Iran (Lecturer in Humanities)*, 14(4), 1-25. (in Persian)
- Bonyadi, A, & Amini, A. (2016). The study of the status and importance of gamification with some examples in the classroom (case study). *World Conference on Psychology and Educational Sciences. Law and Social Sciences at the Beginning of the Third Millennium*, 34, 76-78. (in Persian)
- 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*, 9(1), 52-65.
- Fotouhi, S. (2016). Introduction to Gamification. *The First National Conference on Computer Games: Opportunities and Challenges*. 21, 12-17. (in Persian)

- Foucault, M., Blanc, X., Storey, M. A., Falleri, J. R., & Teyton, C. (2018). *Gamification: a Game Changer for Managing Technical Debt? A Design Study*. arXiv preprint arXiv:1802.02693.
- Gan, C., & Li, H. (2018). Understanding the effects of gratifications on the continuance intention to use WeChat in China: A perspective on uses and gratifications. *Computers in Human Behavior*, 78, 306-315.
- Hsu, C. L., Chen, Y. C., Yang, T. N., & Lin, W. K. (2017). Do website features matter in an online gamification context? Focusing on the mediating roles of user experience and attitude. *Telematics and Informatics*, 34(4), 196-205.
- Janssen, J., Verschuren, O., Renger, W. J., Ermers, J., Ketelaar, M., & van Ee, R. (2017). Gamification in physical therapy: More than using games. *Pediatric Physical Therapy*, 29(1), 95-99.
- Jung, T. H., Tom Dieck, M. C., & Chung, N. (2018). Determinants of hotel social media continued usage. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 30, 1152-1171.
- Kanan, F.T. (2009). Toward interpretation of complex structural modeling; *IEEE Trans. Systems Man Cybernet*, (5), 32-36.
- Karbassian, M., Javanmardi, M., Khoboshani, A., Zanjirchi, M. (2011). Design of an Integrated Approach to the Interpretative Structure Model (ISM) and Fuzzy TOPSIS-AHP for the Selection and Ranking of Agile Suppliers. *Production Management and Operations*, (1), 107-134. (in Persian)
- Mahanian, A., Montazer, Gh. (2017). *Application Development in Web Tutorials, Third International Conference on Web Research*, Tehran, University of Science and Culture. (in Persian)
- Mekler, E. D., Brühlmann, F., Tuch, A. N., & Opwis, K. (2017). Towards understanding the effects of individual gamification elements on intrinsic motivation and performance. *Computers in Human Behavior*, 71, 525-534.
- Mohseni, A. (2016). *Gamification in Marketing*. Development of Market, No. 49. (in Persian)
- Oliveira, A., Rodrigues, L. F., & Costa, C. J. (2016). Playing seriously—How gamification and social cues influence bank customers to use gamified e-business applications. *Computers in Human Behavior*, 63, 392-407.
- Poncin, I., Garnier, M., Mimoun, M. S. B., & Leclercq, T. (2017). *Smart technologies and shopping experience: Are gamification interfaces effective? The case of the Smartstore*. Technological Forecasting and Social Change.
- Rodrigues, L. F., Oliveira, A., & Costa, C. J. (2016). Does ease-of-use contributes to the perception of enjoyment? A case of gamification in e-banking. *Computers in Human Behavior*, 61, 114-126.
- Saberi, Sh., Farahbod, M., Pereira, A. (2016). *Investigating the effect of cybercurricular rehabilitation through adventure computer games on the self-assessment performance of male students with dyslexia in secondary and tertiary secondary schools*. Master's thesis, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Faculty of Rehabilitation. (in Persian)

- Sage, A. P. (1977). *Interpretive structural modeling: Methodology for large-scale systems*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Scott, H. & Kevin. (2016). *Gamification in Marketing*. Director: Tayebeh Foroughfar and Sajjad Khazaei, Printing Decade: First, Publish Date. (in Persian)
- Seaborn, K., & Fels, D. I. (2015). Gamification in theory and action: A survey. *International Journal of Human-Computer Studies*, 74, 14-31.
- Villagrasa, S., Fonseca, D., Redondo, E., & Duran, J. (2018). Teaching case of gamification and visual technologies for education. *Gamification in Education: Breakthroughs in Research and Practice: Breakthroughs in Research and Practice*.
- Warfield J.N. (1976). *Societal systems: Planning, policy and complexity*. Willy Interscience, New York.
- Yang, Y., Asaad, Y., & Dwivedi, Y. (2017). Examining the impact of gamification on intention of engagement and brand attitude in the marketing context. *Computers in Human Behavior*, 73, 459-469.
- Yavari, E., Jafarian, H. (2014). Presentation of a Work-based Way to Promote the Entrepreneurship Culture. *Management Sciences of Iran*, (12), 103-107. (in Persian)
- Zichermann, G., & Linder, J. (2013). *The gamification revolution: How leaders leverage game mechanics to crush the competition* (p. 12). New York: McGraw-Hill.