

Developing an Analytical Framework for the Technology Market in the Computer Games Industry

Amin Nazari

Department of Management, Ahvaz Branch,
Islamic Azad University, Ahvaz, Iran.

Seyedeh Masoumeh
Ghamkhari *

Department of Business Administration, Payam
Noor University, Tehran, Iran.

Mohammad Hemmati

Department of Management, Ahvaz Branch,
Islamic Azad University, Ahvaz, Iran.

Ghasem Bakhshandeh

Department of Management, Ahvaz Branch,
Islamic Azad University, Ahvaz, Iran.

Abstract

The present study was conducted with the aim of “designing a technology market model in the computer games industry”; an industry that, due to the high acceleration of technological evolution and the continuous change in user preferences, requires the use of analytical, data-driven, and predictive approaches in decision-making. This study was conducted using a mixed method and explanatory exploratory logic. In the qualitative section, data were collected through semi-structured in-depth interviews with 13 experts in the computer games industry, and using content analysis and open, axial, and selective coding, 9 main themes were extracted that explain the dimensions and components of the technology market in this industry. In the quantitative part, based on the qualitative findings, a researcher-made questionnaire was developed and distributed among 384 computer game market players in five districts of Tehran, and the data was analyzed using the Analytic Hierarchy Process to weight and prioritize dimensions and variables. The findings show that developments such as virtual reality, artificial intelligence, cloud technologies, and data-driven systems significantly affect the structure of competition, the logic of product development, and the value creation model in this market, and in interaction with cultural, social, and political factors, as well as environmental risks and opportunities, they form the core of the technology market. The final technology market model resulting from the research, as an analytical and predictive framework, enables the identification of future trends, improved strategic decision-making, integrated risk management, and targeted exploitation of new technology opportunities in the computer games industry, and can be used by managers and policymakers to enhance the competitiveness and sustainable development of game companies.

Keywords: Technology market model, computer games industry, technological developments, strategic decision-making

How to Cite: Nazari,A. , Ghamkhari,S. M. , Hemmati,M. and Bakhshandeh,G. (2025).
Developing an Analytical Framework for the Technology Market in the Computer Games
Industry. Journal of Intelligent Strategic Management .5(1), 555-580.
doi: 10.87453/bumara.2026.373601.4890



Intelligent Strategic Management (JISM) in Development and Evolution is licensed under
a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

© Authors

* Corresponding Author: Masome.ghamkhari@gmail.com

توسعه چارچوب تحلیلی بازار فناوری در صنعت بازی‌های کامپیوتری

امین نظری

گروه مدیریت، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران.

سیده معصومه غمخواری *

گروه مدیریت بازرگانی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

محمد همتی

گروه مدیریت، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران.

قاسم بخشنده

گروه مدیریت، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران.

چکیده

پژوهش حاضر با هدف «طراحی مدل بازار فناوری در صنعت بازی‌های کامپیوتری» انجام شده است؛ صنعتی که به دلیل شتاب بالای تحول فناوری و تغییر پیوسته ترجیحات کاربران، مستلزم به کارگیری رویکردهای تحلیلی، داده محور و پیش‌بینانه در تصمیم‌گیری است. این مطالعه با بهره‌گیری از روش آمیخته و با منطبق‌کنندگی تئوریک انجام شده است. در بخش کیفی، داده‌ها از طریق مصاحبه‌های عمیق نیمه‌ساخت یافته با ۱۳ نفر از خبرگان صنعت بازی‌های کامپیوتری گردآوری و با استفاده از تحلیل محتوا و کدگذاری باز، محوری و انتخابی، ۹ مضمون اصلی استخراج شد که ابعاد و مؤلفه‌های بازار فناوری در این صنعت را تبیین می‌کند. در بخش کمی، بر اساس یافته‌های کیفی، پرسشنامه محقق‌ساخته تدوین و میان ۳۸۴ نفر از فعالان بازار بازی‌های کامپیوتری در پنج منطقه شهر تهران توزیع گردید و داده‌ها با بهره‌گیری از فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی برای وزن‌دهی و اولویت‌بندی ابعاد و متغیرها تحلیل شد. یافته‌ها نشان می‌دهد تحولاتی نظیر واقعیت مجازی، هوش مصنوعی، فناوری‌های ابری و سامانه‌های داده‌محور، به طور معناداری بر ساختار رقابت، منطق توسعه محصول و الگوی خلق ارزش در این بازار اثر می‌گذارند و در تعامل با عوامل فرهنگی، اجتماعی و سیاسی و نیز ریسک‌ها و فرصتهای محیطی، هسته اصلی بازار فناوری را شکل می‌دهند. مدل نهایی بازار فناوری حاصل از پژوهش، به عنوان یک چارچوب تحلیلی و پیش‌بینانه، امکان شناسایی روندهای آینده، بهبود تصمیم‌گیری‌های راهبردی، مدیریت یکپارچه ریسک و بهره‌برداری هدفمند از فرصت‌های نوین فناوری را در صنعت بازی‌های کامپیوتری فراهم می‌کند و می‌تواند در ارتقای رقابت‌پذیری و توسعه پایدار شرکت‌های بازی‌سازی مورد استفاده مدیران و سیاست‌گذاران قرار گیرد.

کلیدواژه‌ها: مدل بازار فناوری، صنعت بازی‌های کامپیوتری، تحولات فناورانه، تصمیم‌گیری استراتژیک

استناد به این مقاله: نظری، امین و غمخواری، سیده معصومه و همتی، محمد و بخشنده، قاسم. (۱۴۰۴). توسعه چارچوب تحلیلی بازار فناوری در صنعت بازی‌های کامپیوتری. مدیریت استراتژیک هوشمند، ۵(۱)، ۵۸۰-۵۵۵.



مدیریت استراتژیک هوشمند (JISM) در توسعه و تکامل تحت مجوز بین‌المللی کپی‌رایت کامنز با شرایط انتساب-غیرتجاری ۴٫۰ منتشر می‌شود.

© نویسندگان

* نویسنده مسئول: Masome.ghamkhari@gmail.com

مقدمه

صنعت بازیهای کامپیوتری در سالهای اخیر به یکی از پیشرانهای اصلی اقتصاد دیجیتال و نوآوری فناورانه تبدیل شده است؛ صنعتی که به واسطه تلفیق فناوری های پیشرفته مانند هوش مصنوعی، واقعیت مجازی و افزوده، زیرساخت های ابری و تحلیل داده، ساختاری شدیداً پویا، رقابتی و پیش بینی ناپذیر یافته است. در چنین بستری، مفهوم «بازار فناوری» به منزله پیوند دهنده نوآوری فناورانه با منطق بازار، نقش کلیدی در تعیین مسیر توسعه محصول، الگوی رقابت و خلق ارزش ایفا می کند. با این حال، مرور مطالعات نشان می دهد چارچوبهای موجود عموماً بخشی، توصیفی و محدود به ابعاد فنی یا رفتاری بوده و ظرفیت ارائه یک تصویر یکپارچه از روابط میان فناوری، بازار، فرهنگ و محیط تنظیم گری را ندارند.

بر این اساس، ضرورت طراحی مدلی جامع، داده محور و کاربردی برای بازار فناوری در صنعت بازیهای کامپیوتری مطرح می شود؛ مدلی که بتواند ابعاد فناورانه، بازاری، اجتماعی و مدیریتی را به صورت سیستمی تحلیل کرده و مبنایی برای تصمیم گیری راهبردی، کاهش ریسک و تقویت رقابت پذیری شرکتهای بازی ساز فراهم آورد. پژوهش حاضر با چنین هدف و مسیری شکل گرفته است.

مبانی نظری تحقیق

بازیهای کامپیوتری در دهه های اخیر از یک محصول صرفاً سرگرم کننده به یکی از پیشرانهای اصلی اقتصاد دیجیتال و صنایع فرهنگی تبدیل شده اند. گسترش این صنعت از بازیهای ساده نخستین تا عناوین پیچیده مبتنی بر واقعیت مجازی، هوش مصنوعی و خدمات برخط، نه تنها ساختار فناوری و مدلهای کسب و کار را دگرگون کرده، بلکه شیوه های مصرف رسانه ای، الگوهای تعامل اجتماعی و مناسبات اقتصادی میان تولیدکنندگان، پلتفرمها و کاربران را نیز بازتعریف کرده است (بشیری و همکاران، ۱۴۰۳). با وجود این، رشد کمی و مالی این صنعت در ایران و جهان با شکل گیری یک چارچوب نظری و تجربی منسجم درباره «بازار فناوری» همراه نبوده و بیشتر تصمیمات راهبردی در شرکتهای بازی ساز و نهادهای سیاستگذار همچنان مبتنی بر برداشتهای تجربی، داده های پراکنده و واکنشهای مقطعی است.

بررسی ادبیات نشان می دهد بخش عمده پژوهشهای موجود در حوزه بازیهای رایانه ای، یا بر جنبه های فنی تولید و طراحی بازی، یا بر رفتار کاربران و پیامدهای اجتماعی و

فرهنگی تأکید کرده اند و زمانی هم که به بازار پرداخته اند، عموماً با رویکردی توصیفی و بخشی بوده است. این مطالعات به ندرت کوشیده اند ابعاد فناورانه، ساختار تعامل با پلتفرمها، سازوکارهای رقابتی، نقش داده و مدل های درآمدی را در قالب یک «بازار فناوری» منسجم و قابل تحلیل صورت بندی کنند (ورنا و همکاران، ۲۰۲۱). در نتیجه، مدیریت فناوری در صنعت بازیهای کامپیوتری غالباً بدون نقشه راه تحلیلی مشخص انجام می شود و پیوند میان تصمیمات فناورانه، چگونگی ورود و حضور در بازار و خلق مزیت رقابتی، برای بسیاری از بازیگران این حوزه مبهم و غیرشفاف باقی مانده است.

این خلأ نظری و عملی در بستر موج جدید فناوریها بیش از پیش مسئله ساز می شود. فناوریهای نوینی چون واقعیت مجازی و افزوده، الگوریتم های هوشمند، پلتفرم های ابری و سامانه های تحلیل داده، منطق طراحی محصول، تجربه کاربر و روشهای درآمدزایی را به صورت بنیادی دگرگون کرده اند و در عین حال، سرعت تغییر سلیقه کاربران، کوتاه شدن چرخه عمر محصول و شدت بالای رقابت، عدم قطعیت محیط بازار را به شکل محسوسی افزایش داده است (واربرگ و همکاران، ۲۰۲۳). در چنین شرایطی، تداوم اتکا به رویکردهای سنتی بازاریابی، تحلیل رقبا و برنامه ریزی محصول، به کاهش کارایی تصمیمات، اتلاف منابع و از دست رفتن فرصت های فناورانه منجر می شود (حجت، ۲۰۲۳). آنچه غایب است، مدلی است که بتواند رابطه میان فناوری، داده، ساختار رقابتی و رفتار مصرف کننده را در قالب یک بازار فناوری برای صنعت بازی به صورت نظام مند تبیین کند و به عنوان مرجع تصمیم گیری راهبردی مورد استفاده قرار گیرد.

در سطح بین المللی نیز با وجود طرحهای پراکنده برای تحلیل زنجیره ارزش و اکوسیستمهای بازی، هنوز الگوهای موجود، بیشتر بر جنبه های تجاری یا پلتفرمی متمرکزند و کمتر به تلفیق همزمان ابعاد فناورانه، بازار، داده و حاکمیت توجه کرده اند (ول و همکاران، ۲۰۲۳). در فضای ایران، این خلأ مضاعف است؛ از یک سو صنعت بازی با محدودیتها و ویژگیهای فرهنگی، تنظیمی و اقتصادی خاص مواجه است و از سوی دیگر، الگوی بومی و داده محور برای فهم و مدیریت بازار فناوری در این صنعت در دسترس نیست. این وضعیت موجب می شود توسعه دهندگان، سرمایه گذاران و سیاستگذاران نتوانند به شکل مستند و مقایسه پذیر تشخیص دهند کدام ابعاد فناورانه، بازاری و مدیریتی برای طراحی محصول، انتخاب پلتفرم، مدل درآمدی و ورود به بازار داخلی و بین المللی از اولویت بیشتری برخوردار است.

با توجه به موارد فوق، مسئله اصلی پژوهش حاضر را می‌توان به این صورت بیان کرد که در صنعت بازیهای کامپیوتری، «مدل جامع، یکپارچه و کاربردی برای تبیین بازار فناوری» وجود ندارد؛ مدلی که بتواند ابعاد و مقوله‌های کلیدی این بازار را شناسایی و ساختار روابط میان آنها را روشن کند و در عین حال، قابلیت استفاده عملی در تصمیم‌گیریهای راهبردی و عملیاتی را داشته باشد. به بیان دیگر، آنچه فقدان آن احساس می‌شود، چارچوبی است که بر مبنای داده‌های واقعی و تجربه خبرگان، تصویری قابل اتکا از سازوکار بازار فناوری در این صنعت ارائه کند و زمینه طراحی استراتژیهای فناورانه و بازاری مبتنی بر شواهد را فراهم آورد.

در پاسخ به این خلأ، پژوهش حاضر در پی آن است که با بهره‌گیری از رویکرد آمیخته و اتکا به داده‌های کیفی و کمی، ابعاد و مؤلفه‌های اصلی بازار فناوری در صنعت بازیهای کامپیوتری را شناسایی و رابطه میان آنها را در قالب یک مدل مفهومی و کاربردی صورت بندی کند. بر این اساس، پرسش محوری تحقیق چنین طرح می‌شود که: «مدل مناسب بازار فناوری در صنعت بازیهای کامپیوتری چه ابعاد و مقوله‌هایی دارد و این ابعاد چگونه در قالب یک چارچوب منسجم می‌توانند راهنمای تصمیم‌گیریهای فناورانه و بازاری بازیگران این صنعت باشند؟»

بازار فناوری

بازار فناوری یک مفهوم کلیدی در حوزه تجارت و فناوری است که به ترکیب دو واژه "بازار" و "فناوری" اشاره دارد. این مفهوم به معنای تلاقی بین تحولات فناورانه و تغییرات در بازار و صنایع مختلف است (کریمی و همکاران، ۲۰۲۳). در واقع، بازار فناوری به بررسی تأثیرات تغییرات فناورانه بر ساختار و عملکرد بازارها و صنایع مختلف می‌پردازد (نظرپور و همکاران، ۱۳۹۹).

وقتی تغییرات و نوآوری‌های فناورانه رخ می‌دهند، این تغییرات می‌توانند به شکل‌های مختلفی بازارها و محصولات را تحت تأثیر قرار دهند. به عنوان مثال، ورود فناوری‌های جدید ممکن است باعث ایجاد محصولات و خدمات نوین شود که نیازها و ترجیحات جدید مشتریان را برآورده می‌کنند. این موضوع می‌تواند باعث تغییر در تقاضا، رقابت، ساختار صنعت، و حتی مدل‌های کسب و کار شود.

بازار فناوری نیز به تحلیل این تغییرات و پیامدهای آنها در سطح بازار و تجارت می‌پردازد. این تحلیل شامل مطالعه تأثیرات فناوری‌های جدید بر روی تقاضا، عرضه، رقابت،

قیمت گذاری، استراتژی‌های بازاریابی، و حتی ساختار اکوسیستم کسب و کار مرتبط با آن فناوری می‌شود (حاجیان افراکتی، ۲۰۲۳).

به‌عنوان مثال، ورود هوش مصنوعی به بازار می‌تواند تغییرات عمده‌ای در صنایع مختلف ایجاد کند. از ابزارهای تحلیل داده تا سیستم‌های خودکار، هوش مصنوعی می‌تواند فرآیندها و تصمیم‌گیری‌ها را بهبود بخشد و به‌عنوان یک عامل تغییر در بازار فناوری شناخته شود (کریمی و همکاران، ۲۰۲۲).

مدل زنجیره ارزش فناوری:

این مدل به شما امکان می‌دهد تا از طریق تحلیل مراحل مختلف زنجیره ارزش فناوری، تأثیر فناوری‌های مختلف بر صنعت بازی‌های کامپیوتری را ارزیابی کنید. مدل زنجیره ارزش فناوری یک ابزار تحلیلی است که برای تجزیه و تحلیل فرآیند توسعه، تولید و ارائه تکنولوژی‌ها به کار می‌رود. این مدل به شما امکان می‌دهد تا مراحل مختلفی از تکنولوژی سازی را از ابداع تا تجاری‌سازی تجزیه و تحلیل کنید و بهبودهای ممکن در هر مرحله را شناسایی کنید (عین اله نادری و همکاران، ۲۰۲۲).

مراحل مدل زنجیره ارزش فناوری:

ابداع: در این مرحله، ایده‌ها و اختراعات اولیه فناوری به وجود می‌آیند. این مرحله ممکن است شامل تحقیق و توسعه اولیه، ابتکارات نوآورانه و ایده پردازی باشد (حاجیان افراکتی، ۲۰۲۳)

توسعه: در این مرحله، فناوری به صورت مفصل توسعه می‌یابد. این شامل تست‌ها، طراحی مهندسی، تعیین نیازها و تدقیق مشخصات فنی است (حسینی و همکاران، ۱۴۰۲)

تولید: در این مرحله، فناوری به صورت انبوه تولید می‌شود. این شامل تولید کمیت‌های بزرگ‌تر از فناوری و تهیه قطعات و تجهیزات موردنیاز است (عین اله نادری و همکاران، ۲۰۲۲)

بازاریابی: در این مرحله، فناوری به بازار معرفی می‌شود و تبلیغات، ترویج و فروش برای جذب مشتریان انجام می‌شود (عین اله نادری و همکاران، ۲۰۲۲)

فروش: در این مرحله، فناوری به مشتریان عرضه می‌شود و معاملات و فروش انجام می‌شود (حاجیان افراکتی، ۲۰۲۳)

پشتیبانی و خدمات: پس از فروش، خدمات پشتیبانی و مشاوره به مشتریان ارائه می‌شود تا از استفاده بهینه از فناوری مطمئن شوند (حسینی و همکاران، ۱۴۰۲)

واقعیت مجازی واقعیت افزوده:

واقعیت مجازی (VR) واقعیت افزوده (AR) تجربه بازی‌ها را به نحو قابل توجهی تغییر داده‌اند. با استفاده از این تکنولوژی‌ها، بازیکنان به عنوان شخصیت‌های بازی در محیط‌های سه‌بعدی قرار می‌گیرند و تعامل مستقیم با عناصر بازی دارند. این امکان به بازی‌ها ابعاد جدیدی از تعامل واقعیت اضافه می‌کند. واقعیت مجازی یک فناوری است که با استفاده از دستگاه‌های واقعیت مجازی مانند کیف‌های واقعیت مجازی و دستکش‌های حسی، کاربر را به یک محیط کاملاً مجازی منتقل می‌کند. در این محیط مجازی، کاربر می‌تواند به صورت سه‌بعدی با اجسام و محیط تعامل داشته باشد و تجربه‌ای واقعی‌تر از دنیای واقعی را از طریق اعمال حسی ایجاد کند (عین‌اله نادری و همکاران، ۲۰۲۲).

بازی‌های واقعیت افزوده:

اینترنت اشیا در بازی‌های واقعیت افزوده به تشخیص و تعامل با اشیاء و موقعیت مکانی در دنیای واقعی کمک می‌کند. مثلاً با استفاده از دستگاه‌های هوشمند مانند گوشی‌های هوشمند یا لوازم جانبی AR، می‌توان اشیاء و مکان‌های واقعی را به دنیای دیجیتال ترجمه کرد و در بازی‌ها استفاده کرد (کوهنگ و همکاران، ۲۰۲۲).

تعامل با محیط اطراف:

اینترنت اشیا می‌تواند به اتصال بازیکن به محیط اطراف کمک کند. مثلاً در بازی‌های واقعیت افزوده مبتنی بر مکان، دستگاه‌های اینترنت اشیا می‌توانند اطلاعات مکانی بازیکن را جمع‌آوری کرده و محیط واقعی را با عناصر دیجیتال ترکیب کنند (عین‌اله نادری و همکاران، ۲۰۲۲).

بازی‌های فعالیت بدنی:

اینترنت اشیا در بازی‌های مبتنی بر فعالیت بدنی می‌تواند به تشخیص و ثبت حرکات بازیکن در واقعیت و دیجیتال کمک کند. از سنسورها و دستگاه‌های هوشمند مانند میچ‌بندها، دسته‌های بازی و دستگاه‌های متصل به بدن می‌توان برای تشخیص حرکات و فعالیت‌های جسمانی در بازی‌ها استفاده کرد (زو همکاران، ۲۰۲۲).

بازی‌های چندنفره و اجتماعی:

اتصال اینترنت اشیا به بازی‌های چندنفره می‌تواند تعاملات اجتماعی را در بازی‌ها تقویت کند. از ارتباط اشیاء با دیگر بازیکنان تا تبادل داده‌ها و تجربیات، این امکان را به بازیکنان می‌دهد تا به شکل‌های جدیدی با یکدیگر تعامل کنند (شیلر و همکاران، ۲۰۲۲).

استفاده از دستگاه‌های خانگی هوشمند:

اینترنت اشیا می‌تواند اشیاء خانگی هوشمند مانند تلویزیون‌ها، رادیوها، لامپ‌ها و سایر دستگاه‌های خانگی را به بازی‌ها متصل کند. به‌عنوان مثال، می‌توان در طی بازی کنترل لامپ‌ها یا تغییر موسیقی را از طریق دستگاه‌های هوشمند انجام داد (کوهنگ و همکاران، ۲۰۲۲).

مدیریت تجربه بازیکن:

اینترنت اشیا به تجربه بازیکن کمک می‌کند تا بهبود یابد. با استفاده از داده‌های جمع‌آوری شده از اشیاء، می‌توان الگوهای بازیکن و عملکرد او را تجزیه و تحلیل کرد و تجربه‌ای شخصی‌تر و بهتر را ارائه داد (صادق و همکاران، ۲۰۲۱).

به‌طور خلاصه، تعامل با اشیاء به بازی‌های کامپیوتری ابعاد جدیدی از تجربه و ارتباط با بازی‌کنندگان اضافه می‌کند و به طراحان بازی امکان‌های نوآورانه‌تری را در اختیار می‌گذارد (کوهنگ و همکاران، ۲۰۲۲).

توسعه واقعیت مجازی بر مبنای بازار فناوری:

توسعه واقعیت مجازی به‌عنوان یکی از نمونه‌های بارز فناوری‌های نوین در صنعت بازی‌های کامپیوتری، قدرتی را به کاربران می‌دهد تا به‌صورت تعاملی وارد دنیای دیجیتال شده و با محیط و شخصیت‌های مجازی در آن تعامل داشته باشند. واقعیت مجازی تجربه‌ای عمیق از انتقال فرد به دنیایی متفاوت و شگفت‌انگیز را ایجاد می‌کند، که باعث افزایش تعامل و مشارکت کاربر در بازی می‌شود. این فناوری می‌تواند به واقع‌گرایی و عمق تجربه کاربری افزوده و بازی‌ها را به یک سطح جدید از جذابیت و هیجان مطلوب برساند (عین‌الداری و همکاران، ۲۰۲۲).

افزایش قدرت پردازش‌ها:

پیشرفت‌های چشم‌گیر در قدرت پردازش‌های کامپیوتری به ایجاد بازی‌های کامپیوتری با گرافیک‌های فوق‌العاده و پیچیده کمک می‌کند. توانایی پردازش‌ها در انتقال جزئیات دقیق واقع‌گرایانه‌تر به تجربه کاربر کمک می‌کند. همچنین، با افزایش قدرت پردازشی، میزان

تعاملات و روانی بودن بازی‌ها بهبود یافته و تجربه‌ی کاربری به مراتب ارتقاء می‌یابد (محبی، ۲۰۱۹).

تغییرات در الگوریتم‌های هوش مصنوعی و تأثیر آن بر تجربه کاربری: الگوریتم‌های هوش مصنوعی با پیشرفت‌های خود، به تجربه‌ی کاربری بازی‌ها ابعاد جدیدی اضافه کرده‌اند. بازی‌های با الگوریتم‌های هوش مصنوعی پیشرفته قادر به شبیه‌سازی پاسخ‌های هوشمندانه و تعاملات متنوع و هوشمندانه با کاربران هستند. این تغییرات منجر به تجربه‌ی کاربری بهتر، متنوع‌تر و مفهومی‌تری می‌شود و ارتباط عمیق‌تری را بین کاربر و بازی ایجاد می‌کند (حاجیان افراکتی، ۲۰۲۳).

نوآوری‌های جدید در ساختار و تحویل بازی‌ها:

فناوری‌های جدید و نوآوری‌های مختلف در ساختار و تحویل بازی‌ها، به تجربه کاربری تأثیر چشمگیری می‌گذارند. با توسعه روش‌های تحویل برخط بازی‌ها، کاربران قادر به به‌روزرسانی محتوا و انجام تجربه‌های چندنفره آنلاین هستند. افزایش کیفیت گرافیک، فیزیک بازی و طراحی محیط باعث بهبود واقع‌گرایی و تعامل بازی می‌شود. این نوآوری‌ها در ایجاد تجربه‌ای جذاب‌تر، تنوع‌برانگیزتر و ارتقاء کیفیت بازی‌ها نقش حیاتی دارند (عین اله نادری و همکاران، ۲۰۲۲).

در این راستا، تحقیق حاضر به دنبال بهره‌گیری از مدل‌های بازار فناوری در تحلیل و پیش‌بینی روندها و تغییرات در صنعت بازی‌های کامپیوتری می‌باشد. این مدل‌ها به ارتباط‌های پیچیده بین تکنولوژی‌ها، بازیکنان، تولیدکنندگان و تغییرات بازار پرداخته و با ترکیب داده‌های کمی و کیفی، سعی در بهبود تصمیم‌گیری‌ها و استراتژی‌های مرتبط با صنعت بازی‌های کامپیوتری دارد (نظرپور و همکاران، ۱۳۹۹).

وضعیت کنونی صنعت بازی‌های کامپیوتری در ایران

صنعت بازی‌های کامپیوتری در ایران، با وجود برخورداری از ظرفیت‌ها و استعدادها، فراوان، همچنان در مرحله‌ای از توسعه قرار دارد که نیازمند تحلیل دقیق و شفاف از وضعیت موجود آن است. این صنعت، گرچه در سال‌های اخیر رشد قابل توجهی را تجربه کرده است، اما به دلیل محدودیت‌های ساختاری، مالی، فناوری و حقوقی، با چالش‌های متعددی مواجه است که بر روند پیشرفت و توسعه آن تأثیرگذار بوده‌اند. به همین دلیل، بررسی و شناخت دقیق وضعیت صنعت بازی‌های کامپیوتری در ایران، نه تنها از جنبه‌های

فناورانه و تجاری بلکه از منظر بازار و فرصت‌های توسعه، برای تدوین سیاست‌ها و استراتژی‌های موفق ضروری است.

یکی از شاخص‌های رشد این صنعت در ایران، افزایش تعداد توسعه‌دهندگان، استودیوهای بازی‌سازی و شرکت‌های فعال در حوزه تولید بازی‌های دیجیتال است. این رشد با وجود شرایط نامساعد اقتصادی و تحریم‌های بین‌المللی، نشان‌دهنده انگیزه و خلاقیت قابل توجه نیروی انسانی متخصص ایرانی است که توانسته‌اند با بهره‌گیری از منابع محدود، پروژه‌های متنوعی در زمینه بازی‌های موبایل، کامپیوتر و کنسول‌ها عرضه کنند (نظرپور و همکاران، ۱۳۹۹). این افزایش در تعداد فعالان، به تدریج موجب شکل‌گیری اکوسیستم‌هایی در برخی مناطق کشور شده که فضای تعامل و هم‌افزایی میان بازی‌سازان را فراهم می‌کند و پایه‌ای برای توسعه‌های آینده است.

در زمینه تولید محتوای بومی و محلی، توسعه‌دهندگان ایرانی تلاش کرده‌اند تا بازی‌هایی را ارائه دهند که با توجه به فرهنگ، تاریخ و داستان‌های ملی، تجربه‌ای منحصر به فرد برای کاربران فراهم کنند. این بازی‌ها نه تنها به حفظ و انتقال ارزش‌های فرهنگی کمک می‌کنند، بلکه توانسته‌اند توجه مخاطبان داخلی و حتی برخی بازارهای خارجی را جلب نمایند (صادق و همکاران، ۲۰۲۱). چنین رویکردی باعث شده است تا بازی‌های ایرانی از جنبه محتوایی و هنری نیز قابلیت رقابت داشته باشند و به‌عنوان نمایندگان فرهنگی کشور در بازارهای جهانی شناخته شوند.

با این حال، نفوذ و حضور پررنگ‌تر در بازارهای بین‌المللی، هنوز در مرحله آغازین قرار دارد و موانع متعددی مانند محدودیت‌های صادرات، عدم دسترسی به سرمایه‌گذاری‌های کلان و ضعف زیرساخت‌های بازاریابی دیجیتال، مانع از بهره‌برداری کامل از این پتانسیل شده است (صادق و همکاران، ۲۰۲۱). به همین دلیل، تقویت زیرساخت‌های صادرات، ایجاد شبکه‌های توزیع موثر و توسعه برندهای معتبر ملی، از اولویت‌های اساسی این صنعت محسوب می‌شوند.

از جنبه مهارتی و آموزشی، صنعت بازی‌های کامپیوتری در ایران بستری مناسب برای ارتقای مهارت‌های فنی، هنری و تخصصی جوانان فراهم کرده است. با توجه به رشد مراکز آموزشی، دوره‌های تخصصی و فعالیت‌های کارآفرینی مرتبط با بازی‌سازی، جوانان زیادی در حال کسب دانش و تجربه در این حوزه هستند که می‌تواند به افزایش کیفیت محصولات و نوآوری‌های فناورانه منجر شود (مجبی، ۲۰۱۹). این روند، با وجود

محدودیت‌ها، نویدبخش آینده‌ای روشن برای توسعه منابع انسانی و تخصصی صنعت بازی‌سازی در کشور است.

با این وجود، چالش‌های اساسی نیز وجود دارند که روند رشد صنعت را کند کرده‌اند. محدودیت‌های مالی، به‌ویژه کمبود سرمایه‌گذاری‌های گسترده و دسترسی دشوار به منابع مالی بین‌المللی، یکی از مهم‌ترین موانع است. همچنین، نبود دسترسی کافی به فناوری‌های نوین و تجهیزات پیشرفته، باعث شده است تا بازی‌سازان ایرانی نتوانند به راحتی با استانداردهای جهانی رقابت کنند. علاوه بر این، مسائل حقوقی و مقرراتی همچون نبود چارچوب‌های حمایتی مناسب، مشکلات مربوط به حقوق مالکیت فکری و عدم وجود سیاست‌های حمایتی شفاف، فضای کسب‌وکار این صنعت را پیچیده‌تر ساخته است (محبی، ۲۰۱۹).

در حوزه تجربه‌های اجتماعی و فرهنگی، بازی‌های ایرانی توانسته‌اند با ارائه محتوای مرتبط با فرهنگ و تاریخ ملی، به نوعی ابزار آموزشی و انتقال‌دهنده ارزش‌های اجتماعی تبدیل شوند. این بازی‌ها با خلق روایت‌های تعاملی، بازیکنان را در فضای فرهنگی کشور غرق کرده و به ترویج فرهنگ بومی و ارتقاء سطح آگاهی عمومی کمک می‌کنند. این بعد فرهنگی صنعت بازی، از مزیت‌های رقابتی ایران در بازارهای جهانی به شمار می‌آید و می‌تواند مسیر توسعه پایدار این صنعت را هموار سازد.

به‌طور کلی، صنعت بازی‌های کامپیوتری در ایران با پتانسیل‌های فراوان و استعداد‌های انسانی توانمند، در حال حرکت به سوی توسعه و گسترش است، اما نیازمند حمایت‌های استراتژیک، سرمایه‌گذاری‌های هدفمند، توسعه زیرساخت‌های فناوری و بازاریابی و همچنین اصلاحات حقوقی و مقرراتی است تا بتواند جایگاه خود را در بازار داخلی و جهانی ارتقا دهد. این صنعت، به عنوان یکی از صنایع نوظهور و خلاق، می‌تواند سهم قابل توجهی در اقتصاد دیجیتال کشور داشته باشد و به توسعه فرهنگی، آموزشی و اجتماعی نیز کمک شایانی نماید (هافمن و همکاران، ۲۰۲۲).

بر این اساس، بررسی جامع و دقیق وضعیت فعلی صنعت بازی‌های کامپیوتری در ایران و طراحی مدل‌های تحلیلی و کاربردی برای بازار فناوری آن، از نیازهای جدی و حیاتی این حوزه است. این تحقیق تلاش می‌کند با ارائه داده‌های تحلیلی مبتنی بر شواهد و استفاده از روش‌های آماری و کیفی، تصویری روشن از وضعیت صنعت بازی در کشور فراهم آورد و چارچوبی برای بهینه‌سازی فرآیندهای بازاریابی و توسعه محصول ارائه نماید که بتواند

به رفع چالش‌ها و استفاده بهینه از فرصت‌ها کمک کند. چنین رویکردی ضمن افزایش کارایی و اثربخشی تصمیم‌گیری‌ها، می‌تواند به رشد پایدار و رقابت‌پذیری صنعت بازی‌های کامپیوتری در ایران منجر شود.

شیوه پژوهش

پژوهش حاضر در مرحله اول از نظر هدف بنیادی، از نظر ماهیت اکتشافی، از نظر جمع‌آوری اطلاعات کیفی و با تحلیل محتوا می‌باشد. مرحله دوم پژوهش از نظر هدف کاربردی و جمع‌آوری اطلاعات کمی با استفاده از پرسشنامه محقق ساخته می‌باشد. به منظور دستیابی به اهداف فوق از روش‌های آمیخته که هم مبتنی بر روش‌های تحقیق کیفی و هم روش‌های تحقیق کمی است استفاده می‌گردد. منظور از شیوه پژوهش آمیخته اکتشافی متوالی آن است که ابتدا از رویکرد کیفی به منظور درک شرایط طبیعی موضوع تحقیق و پی بردن به معنایی که افراد ذی ربط به این مفهوم نسبت می‌دهند استفاده شده و سپس رویکرد تحقیق کمی و ابزار پرسش‌نامه به منظور دستیابی به نظریه‌ای متناسب و پایا برای توصیف جامع موضوع استفاده می‌شود.

آمار استنباطی بخش کیفی

کد گذاری باز

کد گذاری، روند تجزیه و تحلیل داده‌ها است. کد گذاری باز بخشی از فرایند تحلیل داده‌ها است که به خرد کردن، مقایسه سازی، نام گذاری و مقوله بندی داده‌ها پرداخته می‌شود. طی کد گذاری باز، داده‌ها به بخش‌های مجزا خرد شده و به دست آوردن مشابهت‌ها و تفاوت‌هایشان مورد بررسی قرار می‌گیرند. همان‌طور که در جدول زیر مشاهده می‌شود کدهای مختلف در دسته بندی‌های مشابهی قرار گرفته است.

جدول ۱: مشخصات کدگذاری باز

کد باز	فراوانی	کد باز	فراوانی
مصاحبه‌های تخصصی	1	نظرسنجی‌ها و تحقیقات بازاریابی	2
پیش‌بینی رفتار مصرف‌کنندگان	5	تحلیل داده‌های آماری	4
رصد رقبا و تحلیل رقابت‌پذیری	3	تحلیل نقدها و بازخوردهای کاربران	4
آنالیز ترجیحات مصرف‌کنندگان	5	پیش‌بینی رشد بازار	4
آمار تغییرات در الگوی مصرف	4	تحلیل روندهای جدید بازار	3
بررسی تأثیرات اجتماعی	4	مطالعه نیازهای گروه‌های خاص	1
شناسایی نیازهای ناگفته	5	بررسی تغییرات در رفتار مصرفی	2
تحلیل مقالات علمی	2	مشاهده و بررسی رفتار کاربران	3
بررسی روندهای فناوری	3	آشنایی با تحولات صنعت	1
مطالعه پایداری و عملکرد فناوری	1	آزمایشات و تست‌ها	2
ارزیابی میزان نوآوری در فناوری	5	مشارکت در پروژه‌های تحقیقاتی	4
بررسی مدل‌های کسب‌وکار بر پایه فناوری	2	بررسی تأثیرات فناوری بر صنعت	2
مطالعه مدل‌های ارائه فناوری جدید	4	توسعه پایدار فناوری	1
تحلیل نقاط ضعف و قوت فناوری	4	آنالیز مصارف و کاربردهای فناوری	4
مطالعه رقبا و بازار هدف	2	تحلیل نیازهای کاربران	3
طراحی مفهومی محصول	2	ارزیابی ایده‌های محصول جدید	3
آزمایش و ارزیابی پروتوتایپ	1	توسعه پروتوتایپ	2
ارتقاء امکانات و قابلیت‌های محصول	3	بهبودسازی و اصلاح محصول	5
تست کاربری و بازخورد مشتریان	1	طراحی رابط کاربری	2
استانداردسازی و امکانات امنیتی	4	بهبودات مستمر و ارتقاء محصول	4
برنامه‌ریزی بازاریابی و فروش	2	آماده‌سازی برای عرضه به بازار	5
تعیین اهداف و محدوده پروژه	1	مانیتورینگ و بهبود مداوم بازار	1
تخصیص و مدیریت تیم‌ها	2	برنامه‌ریزی زمانی و منابع	3
ارزیابی و کنترل ریسک‌ها	2	تدوین ساختار و زمان‌بندی پروژه	4
ارتباطات و ارتباط با ذینفعان	4	مدیریت هزینه‌ها و بودجه	1
مدیریت تغییرات و اصلاحات	4	مانیتورینگ پیشرفت پروژه	5
ایجاد گزارش‌ها و مستندات	4	ارزیابی و کنترل کیفیت	3

کد باز	فراوانی	کد باز	فراوانی
حل اختلافات و مشکلات	3	مدیریت تعاملات و کارکردهای مختلف	5
اخذ درس‌های یادگیری پروژه	1	ارتباط با مشتری و تأمین کنندگان	4
برنامه‌ریزی کنترل ریسک	2	ارزیابی احتمال ریسک‌ها	4
استراتژی مقابله با ریسک	3	مدیریت ریسک فناوری اطلاعات	5
آموزش روش‌های امنیتی	1	ارزیابی امنیت سایبری	2
رفع تهدیدات	2	مدیریت امنیت فیزیکی	3
آمادگی واکنش به رخداد	1	پایش امنیت	1
بهبود رویه‌های امنیتی	4	حفظ استانداردهای امنیتی	4
تأثیر و احتمال ریسک	2	تحلیل منابع ریسک	5
تدوین استراتژی مقابله ریسک	1	مدیریت ریسک مالی	2
مدیریت تغییرات ریسک	4	سیستم‌های پیشگیری و مداخله	4
ارزیابی آسیب‌پذیری سایبری	3	بررسی امنیت فناوری اطلاعات	4
مدیریت امنیت فیزیکی	3	برنامه‌ریزی رفع آسیب‌پذیری‌ها	2
پایش امنیت	2	پیشگیری و واکنش به حوادث	2
توسعه استانداردهای امنیتی	5	آموزش امنیت	1
تحلیل بازار و مخاطبان	2	بهبود فرایندهای امنیتی	3
تعیین استراتژی بازاریابی	4	ارزیابی رقبا	1
برنامه‌ریزی تبلیغات آنلاین	5	تدوین طرح بازاریابی	4
استفاده از شبکه‌های اجتماعی	1	مدیریت روابط مشتریان	2
برگزاری رویدادها	3	تولید محتوا	1
تولید محتوای ویژه	4	استراتژی قیمت‌گذاری	2
آموزش مشتریان	1	پایش عملکرد بازاریابی	2
حفظ و توسعه مشتری	5	تکنیک‌های فروش	4
آماده‌سازی داده	3	جمع‌آوری داده‌ها	4
تحلیل داده و استخراج الگو	5	پاکسازی داده	4
داده‌کاوی	4	روش‌های پیش‌بینی	3
تفسیر نتایج	4	ارائه گزارش تحلیلی	1
ابزارهای تحلیل داده	5	امنیت داده	2
مدیریت داده‌های حجیم	2	تحلیل رفتار مشتری	3
تحلیل شبکه‌های اجتماعی	3	یادگیری ماشینی در تحلیل	1
تحلیل ریسک	1	استخراج دانش استراتژیک	2

کد باز	فراوانی	کد باز	فراوانی
استراتژی مقابله تهدید	4	آسیب‌پذیری سایبری	1
حفاظت از داده	5	آموزش امنیت	4
پایش تهدیدات	2	کنترل دسترسی‌ها	2
بازیابی بحران	4	پیشگیری از حملات	1
آزمون امنیت سیستم	4	مدیریت ریسک مالی امنیت	4
سیاست‌های امنیتی	2	مدیریت بحران امنیتی	3
پایش امنیتی	2	استانداردهای امنیت صنعتی	3
ترویج ارزش‌های انسانی	1	حمایت از جوامع محلی	2
آموزش و دانش	3	شفافیت و اطلاع‌رسانی	5
حقوق کارگران	1	احترام به تنوع فرهنگی	2
حمایت از حقوق بشر	4	مسئولیت محیط زیست	4
رفع نیازهای اجتماعی	2	فرصت‌های برابر	5
استانداردهای اخلاقی	1	ارتباطات مثبت	1
حمایت از جوامع آسیب‌پذیر	2	دسترسی به فرصت شغلی	3
—	—	تحقق اهداف اجتماعی	4

کدگذاری محوری-انتخابی

کدگذاری محوری مرحله دوم تجزیه و تحلیل است. هدف این مرحله برقراری رابطه بین مقوله‌های تولید شده در مرحله کدگذاری باز است. این کدگذاری، به این دلیل محوری نامیده شده که کدگذاری حول محور یک مقوله تحقق می‌یابد. در این مرحله پژوهشگر یکی از مقولات را به عنوان مقوله محوری انتخاب کرده، آن را تحت عنوان پدیده محوری در مرکز فرایند، مورد کاوش قرار داده و ارتباط سایر مقولات را با آن مشخص می‌کند. در کدگذاری محوری نوع سوالاتی که پرسیده می‌شوند بر نوع روابط دلالت دارند. مثلاً برای مقایسه مقوله‌ای با مقوله دیگر ممکن است این سؤال مطرح شود که آیا مقوله الف پیامدی از راهبردها برای مقوله ب است؟ پژوهشگر این کار را همراه با جستجوی شواهد وقایع برای تأیید یا تکذیب سؤال انجام می‌دهد. هنگامی که داده‌ها سؤال را تأیید کردند رابطه دو مقوله مشخص شده و می‌توان به نوعی گزاره تبدیل شود.

جدول ۲: جدول کدگذاری محوری (مقوله فرعی و کدها)

مقوله‌ها	کدهای مرتبط	مقوله‌ها	کدهای مرتبط
تحلیل نیازهای بازار	نظرسنجی‌ها و تحقیقات بازاریابی	حمایت از جوامع آسیب‌پذیر	مصاحبه‌های تخصصی
	تحلیل روندها و بازخوردهای کاربران	حمایت از جوامع محلی	تحلیل داده‌های آماری
	رصد رقبا و تحلیل رقابت‌پذیری	ترویج ارزش‌های انسانی	پیش‌بینی رفتار مصرف‌کنندگان:
	پیش‌بینی رشد بازار	تعهد به شفافیت و اطلاع‌رسانی	تحلیل روندهای جدید بازار
	آنالیز ترجیحات مصرف‌کنندگان	ارتقاء آموزش و دانش	آمار تغییرات در الگوی مصرف
	تحلیل روندهای جدید بازار	احترام به تنوع فرهنگی	مطالعه نیازهای گروه‌های خاص
	آمار تغییرات در الگوی مصرف	مدیریت حقوق کارگران	بررسی تأثیرات اجتماعی
	مطالعه نیازهای گروه‌های خاص	مسئولیت نسبت به محیط زیست	مشاهده و بررسی رفتار کاربران
	بررسی تأثیرات اجتماعی	حمایت از حقوق بشر	بررسی تغییرات در رفتار مصرفی
	مشاهده و بررسی رفتار کاربران	فرصت‌های برابر برای همه	شناسایی نیازهای ناگفته:
پژوهش و توسعه فناوری:	بررسی تغییرات در رفتار مصرفی	استخراج دانش و اطلاعات استراتژیک از داده‌ها	تحلیل مقالات علمی
	شناسایی نیازهای ناگفته:	جمع‌آوری و ذخیره‌سازی داده‌ها	آشنایی با تحولات صنعت
	تحلیل مقالات علمی	تهیه و تنظیم داده‌ها برای تحلیل	بررسی روندهای فناوری
	آشنایی با تحولات صنعت	پاکسازی و استفاده از داده‌های کیفیت بالا	آزمایشات و تست‌ها
	بررسی روندهای فناوری	تحلیل و بررسی داده‌ها برای استخراج الگوها	مطالعه پایداری و عملکرد فناوری
	آزمایشات و تست‌ها	استفاده از روش‌های استنتاجی و تحلیل پیش‌بینی	
	مطالعه پایداری و عملکرد فناوری		

مقوله‌ها	کدهای مرتبط	مقوله‌ها	کدهای مرتبط
	ارائه گزارش‌ها و بررسی‌های تحلیلی	ارزیابی مزایا و معایب فناوری	
	تفسیر نتایج و ارائه توصیه‌های عملی	پیش‌بینی مسیرهای آینده فناوری	
	مدیریت امنیت و حفاظت داده‌ها	مشارکت در پروژه‌های تحقیقاتی	
	استفاده از ابزارها و نرم‌افزارهای تحلیل داده	ارزیابی میزان نوآوری در فناوری	
	تحلیل رفتارها و ترجیحات مشتریان	بررسی تأثیرات فناوری بر صنعت	
	مدیریت داده‌های حجیم (Big Data)	بررسی مدل‌های کسب‌وکار بر پایه فناوری	
	استفاده از هوش مصنوعی و یادگیری ماشینی برای تحلیل داده	توسعه پایدار فناوری	
	تحلیل ارتباطات و الگوهای شبکه‌های اجتماعی	مطالعه مدل‌های ارائه فناوری جدید	
	برنامه‌ریزی برای حفظ و توسعه مشتریان فعلی	آنالیز مصارف و کاربردهای فناوری	
	تحلیل بازار و مخاطبان ارزیابی رقبا و محصولات مشابه	تحلیل نقاط ضعف و قوت فناوری	
	تعیین استراتژی بازاریابی تدوین طرح بازاریابی و دسته‌بندی مشتریان	تحلیل نیازهای کاربران	
	برنامه‌ریزی تبلیغات و تبلیغات آنلاین	مطالعه رقبا و بازار هدف	
		ارزیابی ایده‌های محصول جدید	
		طراحی مفهومی محصول	
		توسعه پروتوتایپ	

بازاریابی و فروش

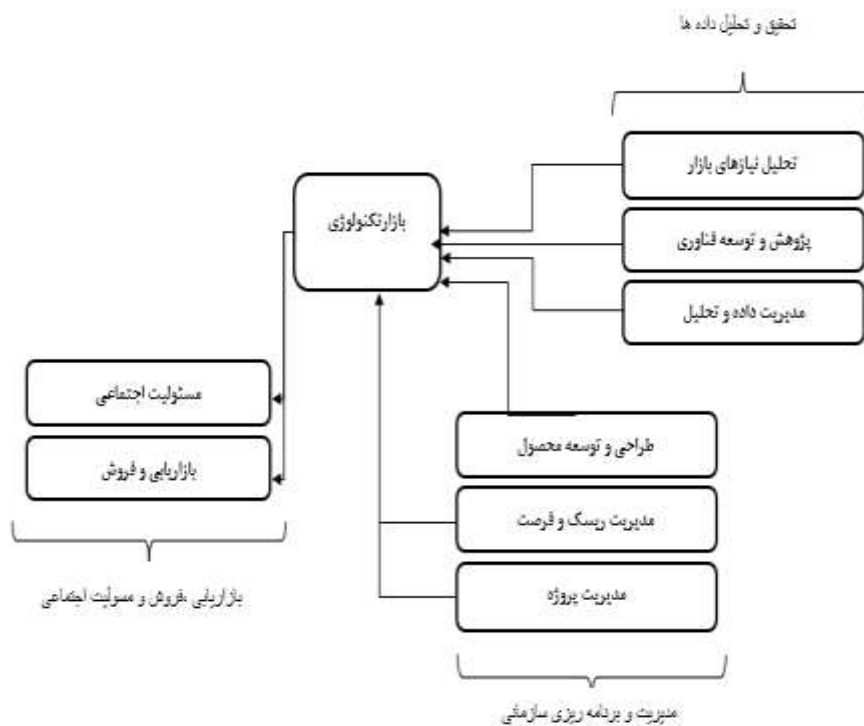
طراحی و توسعه محصول:

مقوله‌ها	کدهای مرتبط	مقوله‌ها	کدهای مرتبط
مدیریت پروژه	مدیریت روابط با مشتریان	آزمایش و ارزیابی پروتوتایپ	مدیریت روابط با مشتریان
	استفاده از رسانه‌های اجتماعی در بازاریابی	بهینه‌سازی و اصلاح محصول	استفاده از رسانه‌های اجتماعی در بازاریابی
	تولید محتوا و استفاده از مارکتینگ محتوا	ارتقاء امکانات و قابلیت‌های محصول	تولید محتوا و استفاده از مارکتینگ محتوا
	برگزاری رویدادها و نمایشگاه‌ها	طراحی رابط کاربری	برگزاری رویدادها و نمایشگاه‌ها
	ایجاد استراتژی قیمت گذاری و تخفیفات	تست کاربری و بازخورد مشتریان	ایجاد استراتژی قیمت گذاری و تخفیفات
	برنامه‌ریزی برای تولید محتوای مخاطبان خاص	بهبودات مستمر و ارتقاء محصول	برنامه‌ریزی برای تولید محتوای مخاطبان خاص
	مانیتورینگ و ارزیابی عملکرد بازاریابی	استانداردسازی و امکانات امنیتی	مانیتورینگ و ارزیابی عملکرد بازاریابی
	آموزش و توجیه مشتریان درباره محصولات	آماده‌سازی برای عرضه به بازار	آموزش و توجیه مشتریان درباره محصولات
	ارتقاء تکنیک‌های فروش و مذاکره	برنامه‌ریزی بازاریابی و فروش	ارتقاء تکنیک‌های فروش و مذاکره
	برنامه‌ریزی برای مداوم بهبود و تحسین فرآیندهای امنیتی	مانیتورینگ و بهبود مداوم بر پایه بازخوردهای بازار	برنامه‌ریزی برای مداوم بهبود و تحسین فرآیندهای امنیتی
مدیریت ریسک و امنیت	تحلیل و شناسایی منابع ریسک	تعیین اهداف و محدوده پروژه	تحلیل و شناسایی منابع ریسک
	ارزیابی تأثیر و احتمال رخداد ریسک‌ها	برنامه‌ریزی زمانی و منابع	ارزیابی تأثیر و احتمال رخداد ریسک‌ها
	مدیریت ریسک‌های مالی	تخصیص و مدیریت تیم‌ها	مدیریت ریسک‌های مالی
	تدوین استراتژی‌های مقابله با ریسک	تدوین ساختار و زمان‌بندی پروژه	تدوین استراتژی‌های مقابله با ریسک
	ایجاد سیستم‌های پیشگیری و مداخله	ارزیابی و کنترل ریسک‌ها	ایجاد سیستم‌های پیشگیری و مداخله
	مدیریت تغییرات و تطبیق با ریسک‌های جدید		مدیریت تغییرات و تطبیق با ریسک‌های جدید

مقوله‌ها	کدهای مرتبط	مقوله‌ها	کدهای مرتبط
	بررسی امنیت فناوری اطلاعات		مدیریت هزینه‌ها و بودجه
	ارزیابی آسیب‌پذیری‌های سایبری		ارتباطات و ارتباط با سایر ذینفعان
	برنامه‌ریزی برای کاهش و رفع آسیب‌پذیری‌ها		مانیتورینگ پیشرفت پروژه
	مدیریت امنیت فیزیکی		مدیریت تغییرات و اصلاحات
	تدوین راهکارهای پیشگیری واکنش به حوادث		ارزیابی و کنترل کیفیت
	ارزیابی مستمر و پایش امنیت آموزش و آگاهی‌بخشی در زمینه امنیت		ایجاد و توسعه گزارش‌ها و مستندات
			مدیریت تعاملات و کارکردهای مختلف
			حل اختلافات و مشکلات
			مدیریت ارتباط با مشتری و تامین‌کنندگان
	ایجاد و توسعه استانداردهای امنیتی		اخذ درس‌های یادگیری و بهبود مداوم به روش‌های مدیریت پروژه
	ارزیابی مداوم و بهبود رویه‌های امنیتی		ارزیابی احتمال و تأثیر ریسک‌ها
	برنامه‌ریزی برای رفع یا کاهش تهدیدات		برنامه‌ریزی برای کنترل و مدیریت ریسک‌ها
	پایش و مانیتورینگ مداوم امنیت		مدیریت ریسک‌های فناوری اطلاعات
	آمادگی برای واکنش به رخداد‌های امنیتی		ایجاد استراتژی‌های مقابله با ریسک‌ها
	تعیین و مدیریت دسترسی‌ها و مجوزها		ارزیابی امنیت سایبری و داده‌ها
	مدیریت بحران‌های امنیتی		ارائه و آموزش روش‌های امنیتی
	حفظ استانداردهای امنیتی		مدیریت امنیت فیزیکی

تحلیل و شناسایی ریسک‌ها

تحلیل و شناسایی ریسک‌ها



نمودار ۱: مدل نهایی استخراجی تحقیق بازار فناوری در صنعت بازی های کامپیوتری

نتایج پژوهش

هدف اصلی این پژوهش، طراحی و تبیین یک مدل جامع برای بازار فناوری در صنعت بازی های کامپیوتری بوده است؛ صنعتی که امروزه به یکی از پیچیده ترین و پویا ترین عرصه های فرهنگی و اقتصادی در مقیاس جهانی تبدیل شده است. در شرایطی که شتاب تحول فناوری و تنوع روزافزون ترجیحات کاربران، عدم قطعیت و رقابت را در این صنعت تشدید کرده است، دستیابی به درکی نظام مند و مبتنی بر شواهد از سازوکار بازار فناوری، ضرورتی انکارناپذیر به شمار می رود. این پژوهش در پاسخ به پرسش اصلی خود مبنی بر این که «مدل بازار فناوری در صنعت بازی های کامپیوتری چه ویژگی ها و مؤلفه هایی دارد» کوشید چارچوبی تحلیلی و کاربردی ارائه کند که بتواند تعامل میان عوامل فناورانه، بازاری، اجتماعی و مدیریتی را به صورت یکپارچه تحلیل و پیش بینی نماید.

نخستین گام، شناسایی ابعاد و مقوله های بازار فناوری بود که به عنوان یکی از سؤالات فرعی کلیدی پژوهش مورد توجه قرار گرفت. یافته ها نشان داد بازار فناوری در صنعت

بازیهای کامپیوتری، ماهیتی چندلایه و چندبعدی دارد و صرفاً با تکیه بر شاخصهای فناورانه یا بازاری قابل فهم نیست. این بازار از یک سو درگیر نوآوریهای نرم افزاری و سخت افزاری، بسترهای نوین همچون واقعیت مجازی، واقعیت افزوده و هوش مصنوعی و زیرساختهای داده محور است و از سوی دیگر، تحت تأثیر نیازهای متغیر کاربران، استراتژیهای بازاریابی، دینامیک رقابت، الگوهای مصرف فرهنگی و ویژگیهای اجتماعی مخاطبان قرار دارد. تبیین دقیق این ابعاد و ارتباط آنها با یکدیگر، مبنای شکل گیری مدل نهایی بازار فناوری در این پژوهش بود و نشان داد که موفقیت در این صنعت تنها زمانی حاصل می شود که تصمیم گیران به صورت همزمان و هماهنگ به همه این لایه ها توجه کنند. در ادامه، روندهای نوظهور فناوری که آینده صنعت بازیهای کامپیوتری را شکل می دهند به طور نظام مند مورد تحلیل قرار گرفت. توسعه و نفوذ بیشتر واقعیت مجازی و افزوده، کاربرد فزاینده هوش مصنوعی در شخصی سازی تجربه بازی، گسترش بازیهای ابری و پلتفرمهای چند کاربری و استفاده از ظرفیتهای داده کاوی و تحلیل رفتار مصرف کننده از جمله روندهایی بودند که در این پژوهش برجسته شدند. نتایج نشان داد شرکتی که به صورت هدفمند در پژوهش و توسعه این فناوریها سرمایه گذاری می کنند و ساختارهای خود را با این تحولات همسو می سازند، از شایستگی بالاتری برای حفظ و ارتقای جایگاه رقابتی برخوردار خواهند بود. این یافته ها پاسخ روشنی به پرسش مربوط به روندهای نوظهور ارائه کرده و ضرورت نگرش آینده نگر و فناوری محور را در مدیریت این صنعت برجسته می کند. تحلیل نقش عوامل فرهنگی و اجتماعی نیز یکی از محورهای اصلی پژوهش بود. بررسی ها نشان داد که بازار فناوری در صنعت بازیهای کامپیوتری، صرفاً بر مبنای منطق اقتصادی و فناورانه اداره نمی شود، بلکه به شدت از ساختارهای ارزشی، هنجارهای فرهنگی، نگرشهای نسلهای مختلف و الگوهای مصرف رسانه ای تأثیر می پذیرد. نتایج حاکی از آن است که بازیهای منطبق با فرهنگ بومی، زبان، نمادها و حساسیتهای اجتماعی جامعه هدف، از میزان جذب، ماندگاری و وفاداری بالاتری برخوردارند و استراتژیهای بازاریابی و طراحی محصول در این صنعت ناگزیر باید بر درک عمیق این مؤلفه ها استوار باشد. از این منظر، بومی سازی و حساسیت فرهنگی نه یک گزینه ثانویه، بلکه یک الزام راهبردی برای طراحی بازار فناوری کارآمد محسوب می شود.

در سطح محیط کلان، پژوهش حاضر به صورت نظام مند تأثیر تغییرات سیاسی، قانونی و محیطی را بر مسیر رشد بازار فناوری در صنعت بازیهای کامپیوتری واکاوی کرد. نتایج

نشان داد سیاستهای حمایتی، مقررات مالکیت معنوی، قوانین مرتبط با حمایت از داده و حریم خصوصی، مقررات فرهنگی و الزامات امنیت سایبری، مستقیماً بر ریسک پذیری، الگوهای سرمایه گذاری، سرعت توسعه محصول و امکان ورود به بازارهای جدید تأثیر گذارند. به بیان دیگر، وجود یک چارچوب قانونی شفاف، قابل پیش بینی و حمایتگر، پیش شرط گسترش بازار فناوری در این صنعت است و در غیاب آن، حتی قویترین توانمندیهای فناورانه و بازاری نیز با محدودیت مواجه خواهند شد.

تحلیل استراتژیهای رقابتی شرکتها و نحوه ارزیابی عملکرد آنها در بازار فناوری، بخش دیگری از یافته های این پژوهش را شکل می دهد. بررسی ها نشان داد شرکتها موفق در این صنعت، آن دسته اند که از یک سو به صورت نظام مند از فناوریهای نوین بهره می گیرند و از سوی دیگر، دارای استراتژیهای بازاریابی شفاف، انعطاف پذیر و مبتنی بر داده هستند. این شرکتها با پیش مستمر رقبا، تحلیل نقاط قوت و ضعف خود، به روز کردن مداوم سبد محصولات و تمرکز بر نوآوری و تجربه کاربر، جایگاه رقابتی خود را حفظ یا تقویت می کنند. این بخش از یافته ها نشان می دهد که رقابت پذیری در بازار فناوری، حاصل ترکیب همزمان شایستگی فناورانه، هوشمندی بازاری و توان مدیریت ریسک است.

بررسی نقش فناوریهای نوینی مانند واقعیت مجازی و افزوده در ارتقای تجربه کاربر و تقویت کارآمدی بازاریابی نیز بیانگر آن بود که این فناوریها فراتر از ابزارهای صرفاً تکنولوژیک، به سکویی برای طراحی تجربه های تعاملی، غوطه وری و شخصی سازی شده تبدیل شده اند. استفاده سنجیده از این فناوریها می تواند تعامل با کاربر، میزان درگیری ذهنی و عاطفی و در نهایت وفاداری او را به طور معناداری افزایش دهد و همزمان، امکان طراحی کمپین های بازاریابی خلاقانه و هدفمند را فراهم آورد. به این ترتیب، این فناوریها به عنوان زیرمجموعه ای مهم در مدل بازار فناوری، باید در سیاستهای توسعه محصول و برنامه های بازاریابی جایگاه ویژه ای داشته باشند.

جمع بندی نتایج نشان می دهد مدلی که این پژوهش برای بازار فناوری در صنعت بازیهای کامپیوتری ارائه می کند، باید مدلی جامع، سیستمی و قابل تطبیقی باشد که بتواند نیازهای متغیر بازار، تحولات سریع فناوری، ویژگی های فرهنگی و اجتماعی، الزامات قانونی و محیطی و نیز ریسکها و فرصت های موجود را به صورت یکپارچه مدیریت و تحلیل کند. این مدل، با فراهم کردن چارچوبی برای تصمیم گیریهای راهبردی مبتنی بر شواهد، به

مدیران و سیاست‌گذاران کمک می‌کند نه تنها به تحولات جاری واکنش نشان دهند، بلکه برای آینده نیز برنامه ریزی کنند.

به طور کلی، مهمترین نتیجه این است که پیوند مستمر و هوشمندانه میان فناوری و بازار، در کنار درک عمیق از فرهنگ و محیط اجتماعی، کلید موفقیت در این صنعت است. مدل بازار فناوری حاصل از این پژوهش، با تکیه بر نگاهی چندبعدی و شبکه‌ای به این پیوند، امکان تحلیل دقیق‌تر وضعیت موجود، پیش‌بینی روندها و طراحی مداخلات راهبردی را فراهم می‌آورد و از این طریق، می‌تواند در بهبود فرایندهای نوآوری، کاهش ریسک و ارتقای رضایت کاربران نقش مؤثری ایفا کند. در نتیجه، این مدل نه تنها به ادبیات نظری مدیریت فناوری و بازاریابی در حوزه بازیهای دیجیتال افزوده است، بلکه از منظر عملی نیز قابلیت آن را دارد که به عنوان یک چارچوب راهبردی برای تصمیم‌گیری در سطح شرکتها و نهادهای سیاستگذار مورد استفاده قرار گیرد و به تقویت رقابت پذیری و پایداری صنعت بازیهای کامپیوتری کمک کند.

منابع:

- احمدی زاد، آ.، و شافعی، ر.، و محمودی، ح. (۱۳۹۹). سنجش مهارت‌های بازاریابی مبتنی بر فناوری‌های دیجیتالی. توسعه فناوری صنعتی، ۱۸(۴۲)، ۷۹-۹۲.
- احمدی، م.، رضایی، س.، و نوروزی، ف. (۱۴۰۳). مدل‌سازی بازار فناوری با تأکید بر صنعت بازی‌های دیجیتال. مجله پژوهش‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات ایران، ۱۲(۳)، ۲۵-۴۵.
- اسماعیل فروغی کیسمی، پریسا دانشجو. (۲۰۲۴). نقش استراتژی‌های نوآوری باز و عملکرد شرکت‌ها و سازمان‌ها در قابلیت مدیریت اطلاعات بازار توسط عامل تاثیرگذار فناوری به عنوان عامل تعدیل کننده. نشریه علمی رویکردهای پژوهشی نوین مدیریت و حسابداری، ۸(۲۹)، ۴۸۷-۵۱۰.
- حاجیان‌افراکتی، نیما. (۲۰۲۳). بررسی نقش آینده‌پژوهشی، مدیریت استراتژیک فناوری و نوآوری در سازمان‌ها. پژوهش‌های جدید در مدیریت و حسابداری، ۱۶(۹)، ۲۳۵-۲۵۰.
- خداداد کاشی، ع. (۱۳۹۹). تحلیل رقابت در بازارهای نوظهور: مطالعه صنعت بازی‌های رایانه‌ای. مجله بازاریابی و مدیریت کسب و کار، ۷(۱)، ۸۵-۱۰۳.
- خنده رو، ن.، و صادقی، ت.، و ملک زاده، غ. (۱۳۹۵). بررسی تأثیر عوامل کلیدی بازاریابی در موفقیت شرکت‌های کوچک و متوسط فناوری محور. مدیریت بازاریابی، ۱۰(۳۲)، ۱۰۳-۱۱۹.
- درجزینی، محمودی، محمدی، شهبازی. (۱۴۰۲). ارائه مدل تجاری سازی باز فناوری برای شرکت‌های کوچک نو فناوری بنیان فعال در بخش شهری. فصلنامه علمی اقتصاد و مدیریت شهری، ۱۱(۴۱)، ۲۳-۴۰.
- ساعدی، طاهره، خرازی آذر، رها (زهرا)، مظفری، افسانه. (۱۳۹۸). کاربرد فناوری واقعیت افزوده در تبلیغات و بازاریابی. مدیریت فرهنگی، ۱۳(شماره ۲ (پیاپی ۴۴))، ۱۰۱-۱۱۲.
- عباسی اسفنجانی، ح.، و اسدی قربانی، ا. (۱۳۹۶). بررسی نقش بازاریابی در شرکت‌های کوچک و متوسط مستقر در پارک علم و فناوری استان آذربایجان شرقی. رشد فناوری، ۱۳(۵۲)، ۵۸-۶۶.
- عریون ابوالقاسم، حسینی الهه، آزاد مهدی. (۲۰۲۴). شناخت عوامل موثر بر شدت بین‌المللی سازی کسب و کارهای فناور محور ایران.
- قاسمی، ح.، منصوری، م.، و فتاحی، ع. (۱۴۰۲). تحلیل پویایی رقابت و فناوری در بازار بازی‌های کامپیوتری ایران. مجله اقتصاد فناوری، ۷(۱)، ۵۵-۸۰.
- کریمی، ثانوی فرد، عیوضی، خواجه. (۲۰۲۳). ارائه چارچوب بازار پایدار کسب و کار الکترونیکی محصولات روستایی REB با استفاده از روش PESTEL و ISM: مطالعه موردی استان سمنان. علوم و فناوری محیط زیست.

- کیانی، س. (۱۳۹۷). تأثیر فناوری‌های نوین بر رفتار مصرف‌کننده بازی‌های دیجیتال. *مجله علوم رفتاری و فناوری*، ۲(۲)، ۴۰-۶۰.
- گلشنی، ادب، سرآبادانی. (۱۴۰۲). راهبردهای ارزش‌گذاری فناوری استارت‌آپ‌های ایرانی. *فصلنامه ارزش‌آفرینی در مدیریت کسب و کار*، ۳(۳)، ۱۸۰-۱۹۷.
- لطف‌اله‌پور. (۲۰۲۴). بررسی تأثیر فناوری هوش مصنوعی در تجارت الکترونیک. *کنفرانس بین‌المللی مدیریت، گردشگری و تکنولوژی*، ۸(۸)، ۱۱۲-۱۲۲.
- موسوی، ه.، کاظمی، ر.، و جلالی، م. (۱۴۰۲). تحلیل ریسک‌های فناورانه و بازاریابی در صنعت بازی‌های کامپیوتری ایران. *مجله مدیریت ریسک و فناوری*، ۸(۲)، ۷۸-۹۹.
- میرزایی، ف. (۱۳۹۹). ساختار بازاریابی فناوری‌محور در صنعت بازی‌های دیجیتال ایران. *فصلنامه مدیریت بازاریابی*، ۴(۱)، ۷۵-۹۵.
- نبی‌زاده، ف.، احمدی، ر.، و موسوی، پ. (۱۴۰۱). استراتژی‌های بازاریابی در صنایع فناوری محور: مطالعه‌ای تطبیقی. *فصلنامه مدیریت بازاریابی پیشرفته*، ۵(۳)، ۱۱۵-۱۳۲.
- نجفی، م.، فراهانی، ر.، و زارع، م. (۱۴۰۱). نقش بازاریابی دیجیتال در توسعه بازار بازی‌های کامپیوتری در ایران. *مجله رسانه‌های نوین و بازاریابی*، ۶(۴)، ۱۱۰-۱۳۵.
- نورانی، سرکانی، محمد، کریمی. (۲۰۲۳). شناسایی و اولویت‌بندی کاربردهای نظریه بازی در فضای آموزش و یادگیری با استفاده از روش تصمیم‌گیری BWM. *فناوری آموزش*، ۱۷(۲)، ۳۷۱-۳۹۰.

Atiu, K. Y., Okekeokosisi, J. O., & Nchikwo, N. T. (2023). Effect of Computer Games Instructional Strategy and Gender on Secondary School Students' Achievement in Data Processing in Ogidi Education Zone, Anambra State. *Rivers State University Journal of Education*, 26(1), 1-10.

Bulut, E. (2023). The Fantasy of Do What You Love and Ludic Authoritarianism in the Videogame Industry. *Television & New Media*, 15274764231156377.

Feng, C. M., Park, A., Pitt, L., Kietzmann, J., Northey, G. (2021). Artificial intelligence in marketing: A bibliographic perspective. *Australasian Marketing Journal*, 29(3), 252-263.

Gelūnas, B. (2023). Depathologizing Addiction: Considerations of Hegemonic Masculinity in and Around Problematic Video Gaming. *The Journal of Men's Studies*, 31(2), 205-222.

Gomez, A., et al. (2023). Developing marketing strategies for virtual reality games in emerging markets. *Global Marketing Perspectives*, 14(2), 110-132.

Grewal, D., Hulland, J., Kopalle, P. K., Karahanna, E. (2020). The future of technology and marketing: A multidisciplinary

- perspective. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48(1), 1-8.
- Harper, J., et al. (2017). Relationship between technology and marketing innovation in video game industry. *Innovation & Technology Management*, 11(2), 75-98.
- Hermann, E. (2022). Leveraging artificial intelligence in marketing for social good—An ethical perspective. *Journal of Business Ethics*, 179(1), 43-61.
- Koohang, A., Sargent, C. S., Nord, J. H., Paliszkievicz, J. (2022). Internet of Things: From awareness to continued use. *International Journal of Information Management*, 62, 102442.
- Noor, H., et al. (2022). Digital marketing and the role of cloud technologies in mobile gaming industry. *Journal of Cloud Computing and Marketing*, 13(3), 199-221.
- Nufer, G., Muth, M. (2022). Artificial Intelligence in Marketing Analytics: The Application of Artificial Neural Networks for Brand Image Measurement. *Journal of marketing development & competitiveness*, 16(1).
- O'Connor, L., et al. (2020). Experience-based marketing in mobile gaming industry. *Mobile Media & Marketing*, 7(1), 45-67.
- Schiessl, D., Dias, H. B. A., Korelo, J. C. (2022). Artificial intelligence in marketing: A network analysis and future agenda. *Journal of Marketing Analytics*, 10(3), 207-218.
- Schiller, E., Aidoo, A., Fuhrer, J., Stahl, J., Ziörjen, M., Stiller, B. (2022). Landscape of security. *Computer Science Review*, 44, 100467.
- Shah, Z., Chen, C., Sonnert, G., & Sadler, P. M. (2023). The influences of computer gameplay and social media use on computer science identity and computer science career interests. *Telematics and Informatics Reports*, 9, 100040.
- Smith, J., & colleagues. (2024). Modeling the technology market for augmented reality in digital gaming industry. *Journal of Interactive Technologies*, 15(2), 123-145.
- Yim, B., Lepp, A., Dowdell, B., Barkley, J. E. (2023). The gamer identity scale: A measure of self concept as a video gamer. *Computers in Human Behavior*, 138, 107476.