



Explanation of Commercial Metaverse Components on Customers' Mental image, Attitudes, and Purchase Intention

Seyed Mahmoud Hosseini Amiri, Assistant Professor, Department of Business Administration and Information Technology Management, Payam Noor University, Tehran, Iran

Zahra Shahpori *, Master of Business Administration student, International Business, Allameh Amini University, Mazandaran, Iran

Niloufar Shahpori, PhD student in Psychology, Department of Psychology and Educational Sciences, Persian Gulf International Campus (Qeshm), University of Tehran, Iran

Iman Hakimi, Assistant Professor, Department of Business Administration and Information Technology Management, Payam Noor University, Tehran, Iran

ARTICLE INFO

Article History

Received: 5 October 2024

Revised: 2 June 2025

Accepted: 20 July 2024

Keywords

Metaverse,
virtual network,
blockchain,
artificial intelligence,
advertising effectiveness.

Corresponding Author Email:

hoseiniphd@pnu.ac.ir

ABSTRACT

This study aimed to study the relationship between metaverse components such as blockchain, virtual reality, and artificial intelligence with mental image, attitude towards advertising, attitude towards brand, and customer purchase intention. In terms of purpose, it is applied and descriptive in nature and with an experimental method. To collect data, a questionnaire with 21 questions was used, whose face validity was determined using expert opinion, its construct validity using confirmatory factor analysis, and finally, its reliability validity using a composite reliability tool. 210 potential customers referring to the stores of major Snowa Company dealerships in Tehran were selected using the convenience sampling method, and the research hypotheses were tested using the structural equation modeling technique. The research findings showed that the capabilities of metaverse components have a positive and significant effect on the capabilities of mental image, attitude towards advertising and brand, and customer purchase intention. In particular, virtual reality and artificial intelligence have the potential to further improve effectiveness, and blockchain platforms have the potential to improve trust and transparency in product marketing, which could lead to stronger positive attitudes toward purchase intent among users.

How to cite this article:

Hosseini Amiri, S.M., Shahpori, Z., Shahpori, N., Hakimi, I. (2024). Explanation of Commercial Metaverse Components on Customers' Mental Image, Attitudes, and Purchase Intention. *Journal of Business Administration Researches*, 40(17), 22-40. (In Persian with English abstract). <https://doi.org/10.22034/jbar.2025.22176.4482>



©2023 The author(s). This is an open access article distributed under Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC), which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source.

Extended Abstract

Introduction: This research conducted with the aim of studying the relationship between the components of global virtual space such as blockchain, virtual reality, and artificial intelligence and their effect on the attitude to advertisements, brand attitude, mental image, and consumer purchase decisions in emerging markets. In fact, the global virtual space is a hypothesis of the future of the Internet, which consists of decentralized and stable online 3D virtual environments. An environment that is considered as a new market in developed countries. This electronic market in virtual reality creates a new platform for both parties (buyer and seller) in a business. The performance of users and consumers in this market can be overshadowed by online advertising. The impact of virtual reality as a delivery channel is in its early stages, but it may already be influencing the way organizations and vendors plan their strategies. Creating an online store in accordance with the standards of a real store gives the consumer the feeling that he will have a safe purchase with ease. Virtual space allows consumers around the world to test and view products virtually in the shortest time, which can increase conversion rates and customer satisfaction. In addition, virtual reality offers new opportunities for advertising and branding. Virtual reality allows businesses to communicate dynamically and online with their consumers, employees and business partners in an innovative and interactive way, and allows businesses to create new models. Experience business and income generation.

Methodology: In terms of purpose, it is applied, descriptive, and experimental. To collect data, a questionnaire with 21 questions was used, whose face validity was verified using expert opinion, its construct validity using factor analysis, and finally, its reliability validity using a composite reliability tool. 210 potential customers visiting major Snowa Company stores in Tehran were selected using convenience sampling, and the research hypotheses were tested using the structural equation modeling technique.

Discussion and Results: The findings of the research showed that the capabilities of Farajhan components have a positive and significant effect on the capabilities of the mental image, attitude towards advertisements and brands, and the consumer's purchase intention. In virtual reality, you can design various virtual stores, from famous brands to emerging stores with innovative goods and products. In addition, advanced data analysis and interactions in metaverse environments allow companies to better understand consumer behavior and optimize their marketing and sales strategies. This platform also provides new opportunities for cooperation and technology development. In general, the virtual reality of the world helps businesses to achieve higher productivity, more innovation and better interaction with the global market. which effectively helps their growth and competitiveness in the digital era. Virtual reality and artificial intelligence have the potential to improve effectiveness and the blockchain platform has the potential to improve trust and transparency in product marketing, which can lead to a more positive attitude toward consumer purchase intent among users in an emerging market. This emerging technology affects digital consumer behavior by creating new markets and attracting comprehensive investments. The role of consumer behavior in marketing is important. Businesses must be able to talk to consumers and identify their needs and expectations. Understanding the needs of consumers in the supply of consumer goods is one of the advantages of this global environment. Because the role of consumer behavior in marketing has become very prominent in businesses today.

Conclusion: Research investigated the role of metaverse virtual space components on consumer purchasing decisions in emerging markets in order to become more aware of the importance of the unknown extraterrestrial world. The high level of interaction between consumers and users and employees of a company or brand in this environment is much more dynamic than a physical space, so the speed of data transfer and the possibility of new experiences can give business owners more knowledge in understanding consumer behavior. The coordination of marketing in the metaverse and the real world effectively helps to advance business marketing goals. Subtle advertising is one of the keys to increasing business prosperity in the metaverse world. Using the power of virtual reality, brands can create immersive experiences that engage consumers, build stronger relationships, and increase sales. The findings show that the use of this innovative technology can cause the development and growth of small economies and emerging brands with the lowest cost and the highest profitability. At the same time, it speeds up the speed and accuracy and the amount of time spent on the purchasing decision process in the consumer.

Keywords: Metaverse, Virtual Network, Blockchain, Artificial Intelligence, Advertising Effectiveness.



کاوش‌های مدیریت بازرگانی

Homepage: <https://bar.yazd.ac.ir/?lang=fa>



مقاله پژوهشی 10.22034/jbar.2025.22176.4482

تبیین مؤلفه‌های فضای اشتراکی مجازی جمعی تجاری بر تصویر ذهنی، نگرش‌ها و قصد خرید مشتریان

سید محمود حسینی امیری، استادیار گروه مدیریت بازرگانی و مدیریت فناوری اطلاعات، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران
زهرا شاهپوری*، دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی، بازرگانی بین الملل، دانشگاه علامه امینی، مازندران، ایران.
نیلوفر شاهپوری، دانشجوی دکتری روانشناسی، گروه روانشناسی و علوم تربیتی، پردیس بین‌المللی خلیج فارس (قشم)، دانشگاه تهران، ایران.

ایمان حکیمی، استادیار گروه مدیریت بازرگانی و مدیریت فناوری اطلاعات، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

چکیده	اطلاعات مقاله
این پژوهش، با هدف مطالعه رابطه بین اجزای فضای اشتراکی مجازی جمعی مانند بلاکچین، واقعیت مجازی، و هوش مصنوعی با تصویر ذهنی، نگرش به تبلیغات، نگرش به برند و قصد خرید مشتری انجام شد. از لحاظ هدف، کاربردی و از نوع توصیفی و با روش تجربی می‌باشد. برای جمع‌آوری داده‌ها، پرسشنامه‌ای با ۲۱ سؤال که روایی صوری آن با استفاده از نظر خبرگان، روایی سازه آن با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی و درنهایت، روایی پایایی آن با استفاده از ابزار پایایی ترکیبی بررسی شد، استفاده گردید. نمونه تحقیق، 210 نفر از مشتریان مراجعه کننده به فروشگاه‌های نمایندگی‌های بزرگ شرکت اسنوا در شهر تهران بودند که به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. آزمون فرضیه‌های پژوهش با تکنیک مدل‌سازی معادلات ساختاری صورت پذیرفت. یافته‌های پژوهش نشان داد که قابلیت‌های اجزای فضای اشتراکی مجازی جمعی بر قابلیت‌های تصویر ذهنی، نگرش به تبلیغات و برند و قصد خرید مشتری تأثیر مثبت و معناداری دارند. به ویژه واقعیت مجازی و هوش مصنوعی ظرفیت بهبود اثربخشی بیشتر و سگوی بلاکچین ظرفیت بهبود اعتماد و شفافیت در بازاریابی محصول را دارا می‌باشند که می‌تواند منجر به نگرش مثبت قوی تری نسبت به قصد خرید در بین کاربران شود.	سابقه مقاله تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۱۴ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۳/۱۳ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۴/۳۱
	واژه‌های کلیدی فضای اشتراکی مجازی جمعی، شبکه مجازی، بلاکچین، هوش مصنوعی، اثربخشی تبلیغات.
	ایمیل نویسنده مسئول hoseiniphd@pnu.ac.ir

استناد به این مقاله: حسینی امیری، سید محمود؛ شاهپوری، زهرا؛ شاهپوری، نیلوفر؛ حکیمی، ایمان (۱۴۰۳). تبیین مؤلفه‌های فضای اشتراکی مجازی جمعی

تجاری بر تصویر ذهنی، نگرش‌ها و قصد خرید مشتریان. *کاوش‌های مدیریت بازرگانی*، ۴۰(۱۷)، ۴۰-۲۲.

۱. مقدمه

تحولات شگرف عصر امروز حاصل پیشرفت‌های مختلف فناوری با تکیه بر هوش مصنوعی و فنون متنوع فضای مجازی است که اهمیت این فناوری‌ها را در حوزه رسانه به ویژه رسانه‌های تبلیغاتی دو چندان می‌نماید. از آن جا که در حوزه بازاریابی تبلیغات موتور محرکه اقتصادی قلمداد می‌گردد، لذا چنین عامل بسیار مهمی باید هم‌سو با فناوری‌های روز دنیا از جمله هوش مصنوعی باشد و می‌توان با بهره‌گیری از فناوری‌های فضای اشتراکی مجازی جمعی از جمله هوش مصنوعی، بلاکچین و شبکه‌های مجازی در دو حوزه استراتژی رسانه و پیام تبلیغاتی، ظرفیت عظیمی را در حوزه تجارت و کسب‌وکار ایجاد نموده و نقش شایان توجهی در عبور کشورها از بحران‌های رکود اقتصادی و بهبود تراز تجاری و شاخص‌های اقتصاد ملی داشته باشد.

حال این دیدگاه مطرح است که چگونه فناوری فضای اشتراکی مجازی جمعی می‌تواند به طور بالقوه زیادی جنبه‌های مختلف کسب‌وکار و نحوه تعاملات و ارتباطات ما را شکل دهد، و چه پیامدهای اجتماعی متعددی را برای بسیاری از افراد ایجاد می‌نماید؟ (فرناندز و هیوآ، ۲۰۲۲). موج استفاده از هر پدیده جدید بیانگر انتقال هیجان از فردی به فرد دیگر است و موجب افزایش اثر بخشی، رضایت، بهره‌وری و عملکرد خواهد شد که به هیجان و اگیر تعریف می‌شود (احمدی‌زاده و همکاران، ۱۳۹۶). در عصر بازاریابی دیجیتال، بازاریابی رسانه‌های اجتماعی یک فرآیند نسبتاً جدید است. شبکه‌های رسانه‌های اجتماعی سبک جدید و صمیمی‌تری از ارتباطات و تبلیغات را به ارمغان می‌آورند و فرصت‌ها و ارتباطاتی را باز می‌کنند که قبل از این در سکوها^۱ نبوده است. لذا حوزه فناوری‌های مجازی در حال تغییر با تبلیغات رسانه‌های اجتماعی سازگار شده و سپس با حوزه در حال تحول تبلیغات فضای اشتراکی مجازی جمعی سازگار خواهد شد. با تبلیغات در فضای اشتراکی مجازی جمعی، بازاریابی به سطح بالاتری از اثربخشی ارتقا می‌یابد. از آنجایی که فضای اشتراکی مجازی جمعی محدودیت‌ها و فرصت‌های تعریف‌نشده برای قابلیت‌های بالفعل و بالقوه این فناوری دارد؛ بنابراین، بازاریاب فضای اشتراکی مجازی جمعی در تبلیغات و در روابط با مصرف‌کننده و سرمایه‌گذاری‌های تکنولوژیکی خود باید خلاقیت استراتژیک داشته باشد تا سکوی بازاریابی و کسب‌وکار رو به رشد خود را با حوزه رسانه‌های فضای اشتراکی مجازی جمعی تطبیق دهد. از آنجایی که فضای اشتراکی مجازی جمعی واقعیت را با فناوری ترکیب می‌نماید، رویکرد کاملاً جدیدی برای بازاریابی به ویژه حوزه آمیخته‌های ترفیع و از همه مهمتر تبلیغات ارائه می‌دهد. مردم می‌توانند به معنای واقعی کلمه با کسب‌وکارها در فضای اشتراکی مجازی جمعی تعامل داشته باشند. این تعاملات بسیار فراتر از برخوردهای خدماتی با دستیاران مرکز تماس مجازی یا ربات‌های خدماتی در رستوران‌ها و بیمارستان‌ها خواهد بود، مانند یک دوست (دویدی و همکاران، ۲۰۲۱). همکاری و تعامل یکی از اجزای مهم تبلیغات فضای اشتراکی مجازی جمعی است. راوشنابل^۲ (۲۰۲۲) معتقد است، تعاملات عمیق، مرتبط و سودمند با مشتری، با انبوه اطلاعات مشتری در دسترس از طریق زیرساخت فضای اشتراکی مجازی جمعی ممکن می‌شود. آلایمو^۳ و کالینیکوس (۲۰۱۷) بیان داشتند که رسانه‌های اجتماعی را باید به‌عنوان سکوهایی طراحی شده برای تولید اطلاعات مشتری از جمله ترجیحات، عادات، نظرات و متغیرهای جمعیت‌شناختی مشتری در نظر گرفت. سازندگان محتوا باید با فناوری "واقعیت افزوده"^۴ آشنا باشند تا از این فنون برای ایجاد محتوا در سکوهایی فضای اشتراکی مجازی جمعی استفاده کنند. دیده شده است که هر چه تعداد تولیدکنندگان محتوا با سکوی مرتبط باشد، تعداد پیشنهادها در سراسر دامنه‌ها بیشتر می‌شود، مانند اندروید^۵ و آی او اس^۶: همانطور که فناوری‌های دیجیتال به مرحله بعدی پیشرفت می‌روند رقابت تنگاتنگ تجاری بین آنان بیشتر و بیشتر می‌شود. هدف از توسعه فرآیند نوآوری ایجاد سود برای شرکت است. این مزیت از ایجاد فرصت‌های فروش جدید یا ایجاد درآمد بیشتر در سکوهایی موجود، صرفه‌جویی در زمان، منابع، یا کارایی یا بهبود عملکرد ناشی می‌شود. هوش

۱ Metavers

۲ Blockchain

۳ Fernandez & Hui

۴ Platforms

۵ Dwidedi

۶ Rauschnabel

۷ Alaimo & Kallinikos

۸ Aggregated reality

۹ Android

۱۰ IOS

مصنوعی با ساده‌سازی و خودکارسازی رویه‌ها و وظایف منظم، این ظرفیت را دارد که در زمان و هزینه در محل کار صرفه‌جویی کند. بهره‌وری و کارایی کلی را افزایش می‌دهد و امکان تصمیم‌گیری‌های مدیریتی سریع‌تر بر اساس نتایج فناوری شناختی را فراهم می‌نماید. همچنین به کسب‌وکارها این امکان را می‌دهد تا تجربه سفارشی‌تری را به مشتریان خود ارائه دهند و به سرعت الگوهای موجود در داده‌ها را شناسایی کند و داده‌های بزرگ را بسیار مؤثرتر تجزیه و تحلیل نماید، مانند خریدهای قبلی، سلیقه‌ها یا ترجیحات مشتریان، رتبه‌بندی اعتباری آنها و سایر موضوعات مشابه. سیستم‌های هوش مصنوعی می‌دانند چگونه بر اساس اطلاعات و داده‌های مشتری با مشتریان تعامل بهتری داشته باشند، سپس ارتباطات سفارشی‌سازی شده را در لحظه ایده‌آل بدون نیاز به مشارکت کارکنان تبلیغاتی به آنها ارائه دهند و بهره‌وری مطلوب را تضمین کنند. دوویدی و همکاران (۲۰۲۲) در مطالعات دریافته‌اند، هوش مصنوعی به شرکت‌ها اجازه می‌دهد تا برند اینترنتی خود را بهتر کنترل کنند و تداوم حضور قوی و گسترده برخط خود را تضمین نمایند. این امر با اجازه دادن به مدیران برند و خدمات برای انجام بررسی و مطالعه جامع در صفحات وب، سایت‌های شبکه‌های اجتماعی و مکان‌های دیگر انجام می‌شود. استراتژی بازآفرینی تصاویر و زیست مجدد سفر مجازی در اماکنی مثل سوریه و اوکراین که در اثر جنگ تغییر یافته‌اند محیطی امن برای کاربران می‌آفریند (حاجی پور و همکاران، ۱۴۰۱). مشکل، ارائه سطحی از تبلیغات و بازاریابی در مفهوم دیجیتالی به سمت واقعیت مجازی، بلاک‌چین و هوش مصنوعی شدن است. این پژوهش با هدف مطالعه رابطه بین اجزای فضای اشتراکی مجازی جمعی شامل بلاک‌چین، واقعیت مجازی و هوش مصنوعی و تاثیر آنها بر تبلیغات، نگرش برند، تصویر ذهنی و قصد خرید مشتریان بالقوه در شرکت اسنوا انجام گرفته است.

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

فضای اشتراکی مجازی جمعی. فضای اشتراکی مجازی جمعی فضای واقعیت مجازی است که از اینترنت و واقعیت افزوده به وسیله آواتارها و عوامل نرم‌افزاری استفاده می‌کند (جاشوا^۱، ۲۰۱۷). فضای اشتراکی مجازی جمعی که از گوشی و میکروفون واقعیت مجازی، فناوری بلاک‌چین و آواتارها در ادغام جدیدی از دنیای فیزیکی و مجازی استفاده می‌کند (لی^۲ و همکاران، ۲۰۲۱). راه‌اندازی جهان‌های پیچیده با سکوی متا^۳ سطح فزاینده‌ای از پرسش و بحث و جدال را از سوی دانشگاهیان و متخصصان ایجاد کرده است. مارک زاکربرگ^۴ چشم‌انداز خود را برای فضای اشتراکی مجازی جمعی اینگونه بیان می‌دارد: «یک اکوسیستم شناور هماهنگ، که اجازه می‌دهد موانع بین دنیای مجازی و واقعی برای کاربران یکپارچه شود. این اکوسیستم از آواتارها و تمام‌نگارها^۵ برای کار، تعامل اجتماعی، یادگیری، خرید، بازی، شرکت در کنسرت‌ها یا رویدادها و غیره استفاده می‌کند. هنوز تعریف مورد توافق از واژه فضای اشتراکی مجازی جمعی در پیشینه ارائه نشده است. دامار^۶ (۲۰۲۱) مطالعه فضای اشتراکی مجازی جمعی را این‌گونه توصیف می‌کند: "فاصله بین شما و واقعیت". پذیرش فناوری فضای اشتراکی مجازی جمعی ترکیبی از واقعیت مجازی و واقعیت حقیقی است، فضای اشتراکی مجازی جمعی این ظرفیت را دارد که صنایع مختلف مانند بازاریابی، گردشگری، آموزش و شبکه‌های اجتماعی را متحول کند. با توجه به بررسی پیشینه سیستماتیک در مورد پذیرش سیستم فضای اشتراکی مجازی جمعی در آموزش، مدل پذیرش فناوری، پرکاربردترین مدل در پیش‌بینی نیت افراد برای حمایت از سیستم فضای اشتراکی مجازی جمعی شناخته می‌شود. فضای اشتراکی مجازی جمعی چهار مزیت عمده با نسخه‌های قبلی فناوری ارتباطات دارد: طبیعی‌تر و فراگیرتر است، از دستگاه‌های تلفن همراه استفاده می‌کند، کارایی و ثبات اقتصادی را بهبود می‌بخشد، و به دلیل محدودیت در فعالیت‌های اجتماعی برون‌خط، علاقه بیشتری به آن وجود دارد. برنامه‌های مختلف مبتنی بر فضای اشتراکی مجازی جمعی مانند روبلکس^۷ و زپیتو^۸ اخیراً توجه بسیاری را به خود جلب کرده‌اند (غفارهاشمی و منوچهری، ۱۴۰۲). به عنوان مثال، فضای اشتراکی مجازی جمعی می‌تواند

^۱Joshua

^۲Lee

^۳Meta

^۴Mark Elliot Zuckerberg

^۵Holograms

^۶Damar

^۷ Rblox

^۸ ZEPETO

آینده بازاریابی گردشگری با ارائه تجربه نهایی "قبل از خرید" باشد. به علاوه، مطالعه‌ای روی کاربردهای واقعیت افزوده و واقعیت مجازی در حوزه آموزش در چارچوب همه‌گیری کوید-۱۹ نشان داد که این فناوری‌ها می‌توانند تجربیات یادگیری دانش‌آموزان را افزایش دهند (شاهپوری، ۱۴۰۱). در نتیجه، پذیرش فناوری فضای اشتراکی مجازی جمعی می‌تواند تغییرات قابل توجهی در صنایع مختلف ایجاد کند.

تصویر ذهنی. این پژوهش حاضر، تأثیر مؤلفه‌های فضای اشتراکی مجازی جمعی را بر تصویر ذهنی مخاطب برجسته می‌کند. تصویر ذهنی به عنوان یک وجهه تصویری از رفتارهای مرتبط با محصول خاص و پیامدهای آن قلمداد می‌گردد که شامل تصاویر ذهنی روشن و انتزاعی است که مصرف‌کنندگان را قادر می‌سازد به صورت تخیلی نتایج استفاده از محصول را در خود تجربه نمایند (کسلیین؛ ۱۹۸۹، به نقل از هونگ، ۲۰۰۶؛ ۱۱: تصویر ذهنی تا حد بالایی بر ادراکات مثبت یا منفی نگرش برند تأثیر می‌گذارد. به طور مشابه، تصویر ذهنی مشتری بر قصد خرید تأثیر می‌گذارد بنحوی که ادراکات مثبت منجر به افزایش احتمال خرید می‌شود. مدل‌های ذهنی، نقش مهمی در حافظه و تفکر ایفا می‌کنند (دیوودی و همکاران، ۲۰۲۴). همچنین مؤلفه‌های فضای اشتراکی مجازی جمعی بر تصویر ذهنی مخاطب می‌تواند اثرگذار باشد. بنابراین این فرضیه ایجاد می‌شود که مؤلفه‌های فضای اشتراکی مجازی جمعی بر ایجاد و تغییر تصویر ذهنی مشتری یا مخاطب رابطه‌ای معنادار وجود دارد.

نگرش به تبلیغات. نگرش را میزان انعکاس یا احساس موافق و مخالف نسبت به یک محرک گویند (مورن و مینور، ۲۰۰۱). نگرش نسبت به آگهی به تمایل یا میل به واکنش با حالت مطلوب یا نامطلوب نسبت به یک محرک تبلیغاتی خاص در طی یک موقعیت نمایش آگهی خاصی تعریف می‌شود (مک کنزی، لوتز و بلچ، ۱۹۸۶؛ به نقل از رنتون، ۲۰۰۶؛ ۱۲). محیط مجازی که ادراک حضور را القا می‌کند، عامل اصلی اثربخشی تبلیغات در دنیای مجازی وقتی محقق می‌گردد که کاربران احساس می‌کنند که در دنیای مجازی حضور دارند و می‌توانند از طریق پیام بیشتر با محصول ارتباط برقرار کنند و آن را پردازش کنند. همچنین نفوذ "بازاریابی افراد تأثیرگذار" بر مخاطبان از جمله مفاهیم کلیدی در حوزه شبکه‌های اجتماعی است (چوبی و همکاران، ۲۰۱۷). نگرش به تبلیغات چارچوبی تحریک‌پذیر برای محرک‌های بیرونی همچون مؤلفه‌های فضای اشتراکی مجازی جمعی است. بنابراین این فرضیات ارتباط معنادار مؤلفه‌های فضای اشتراکی مجازی جمعی و نگرش به تبلیغات را ایجاد می‌کند.

نگرش به برند. ارزیابی کلی مصرف‌کننده از برند بر اساس ادراکات و تجربیات خود از آن برند است. برند چیزی است که احساسات، ویژگی‌ها و مفاهیم مرتبط با نام، طرح یا نماد را برمی‌انگیزد. این چیزی است که مردم وقتی می‌بینند، می‌شنوند، احساس می‌کنند، یا با آن ارتباطی مفهومی، بصری یا کلامی دارند، در ذهن خود تداعی می‌کنند. هویت فردی و اجتماعی بر جوامع برند در شبکه‌های اجتماعی اثر می‌گذارد و به دنبال آن جوامع برند در شبکه‌های اجتماعی بر اشتراکات جامعه برند (آگاهی‌های مشترک، آیین و سنت‌های مشترک و تعهد اجتماعی) تأثیر معناداری می‌گذارد که باعث تعامل اجتماعی و استفاده از برند می‌شود که نتیجه آن شکل‌گیری اعتماد در مصرف‌کنندگان به برند شده و در نهایت باعث وفاداری به برند می‌شود (جبریل و همکاران، ۲۰۱۹). بنابراین، این فرضیات متصور می‌شود که نگرش به برند چه از لحاظ نگرش به تبلیغات و چه به لحاظ ایجاد یا تغییر تصویر ذهنی مشتری، می‌تواند اثرپذیر باشد.

قصد خرید. قصد خرید به معنای تمایل به خرید کالا یا خدمات و با هدف انجام فعالیت‌های تجاری است. اگر فردی نگرش مثبت نسبت به تبلیغات داشته باشد، به احتمالی نگرش مثبتی نسبت به برندی خواهد داشت که در آن تبلیغ می‌شود و احتمالاً محصولات یا خدمات آن را خریداری می‌کند (پاکاری و همکاران، ۲۰۲۱). بنابراین، مصرف‌کننده می‌تواند با نگرش به تبلیغات، تصمیم نهایی خرید خود را بگیرد یا حتی به واسطه نگرش به برند تصمیم بگیرد یا بر اساس تصویر ذهنی خود بر

محصول تصمیم به خرید بگیرد. پس این فرضیه ایجاد می‌شود که قصد خرید مصرف‌کننده نهایی رابطه‌ای چند وجهی با نگرش به برند، نگرش به تبلیغات و تصویر ذهنی او است.

طبقه‌بندی فضای مجازی فضای اشتراکی مجازی جمعی. چهار جنبه فضای اشتراکی مجازی جمعی: محیط‌ها (واقعی، غیرواقعی، ترکیبی)، رابطه‌ها (سه بعدی، همه جانبه، فیزیکی)، تعاملات (شبکه‌های اجتماعی، همکاری، گفتگوی شخصی)، امنیت و حریم خصوصی. (پارک و همکاران، ۲۰۲۲)

محیط‌ها: محیط‌های فضای اشتراکی مجازی جمعی محیط‌های واقع‌گرایانه، غیرواقعی و ترکیبی هستند. محیط واقع‌گرایانه به طور صادقانه جغرافیا و عناصر فیزیکی را با توجه به هدف و تفسیر طراح منعکس می‌کند (شرودر و همکاران، ۲۰۰۱). محیط غیرواقعی، حواس کاربر را فریب می‌دهد و موانع زبان و مکان واقعی را از بین می‌برد (پاپاگیانیدیس و بورلاکیس، ۲۰۱۰). محیط غیرواقعی این مزیت را دارد که می‌توان از آن به طور نسبتاً آزاد و بدون محدودیت‌های فیزیکی (مثلاً گرانش) استفاده کرد. در نتیجه می‌تواند آزادانه اشیاء غیرواقعی ایجاد نماید و به کاربران اجازه می‌دهد تا چیزهایی را تجربه کنند که در واقعیت قابل تجربه نیستند. محیط ترکیبی فضای اشتراکی مجازی جمعی هم برخی از عناصر غیرواقعی را بر اساس محیط واقع‌گرایانه منعکس می‌نماید (چویی و کیم، ۲۰۱۷).

رابطه‌ها: از نظر رابط، روش‌های سه بعدی، شناور و فیزیکی وجود دارد. اگرچه روش سه بعدی، عنصر اساسی فضای اشتراکی مجازی جمعی نیست، بسیاری از تعاریف فضای اشتراکی مجازی جمعی از اصطلاح "جهان مجازی سه بعدی" استفاده می‌کنند و بیشتر محیط‌های فضای اشتراکی مجازی جمعی به صورت سه بعدی ساخته می‌شوند (گونزالز و همکاران، ۲۰۱۳). غوطه‌وری یک عنصر ضروری برای القای مشارکت کاربر در فضای اشتراکی مجازی جمعی و حفظ یک جهان پیوسته است (جینز و همکاران، ۲۰۰۳).

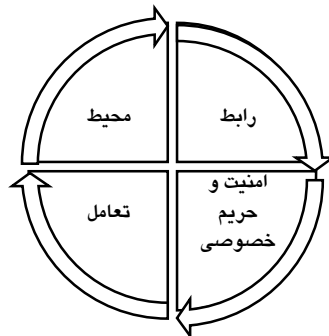
تعاملات: تعامل در فضای اشتراکی مجازی جمعی را می‌توان به سه دسته تقسیم کرد: شبکه‌های اجتماعی، همکاری و گفتگوی شخصی. علاقه فزاینده‌ای به ایجاد ارزش از طریق همکاری فراتر از تجربیات فردی واقعیت مجازی وجود دارد. به عنوان مثال، یک بازی مکالمه شخصی ضمن انعکاس ویژگی‌های "شخصیتی که توسط بازیکن کنترل نمی‌شود. یک مکالمه طبیعی را حفظ می‌کند (ژانگ و همکاران، ۲۰۱۸). همچنین همکاری و ارتباطات ارزش‌های مهمی برای فضای اشتراکی مجازی جمعی هستند (زاکری و همکاران، ۲۰۱۶).

امنیت و حریم خصوصی: همانند سکوهای رسانه‌های اجتماعی، امنیت سایبری و حریم خصوصی جنبه‌های حیاتی فضای اشتراکی مجازی جمعی هستند. برای اطمینان از اینکه کاربران و سیستم‌ها در برابر تهدیدات و آسیب‌پذیری‌های مختلف محافظت می‌شوند، باید اقدامات، روش‌ها و راه‌حل‌های مختلفی را اجرا کرد (ژانگ و همکاران، ۲۰۱۸). کاربران مخرب می‌توانند رفتار کاربران فضای اشتراکی مجازی جمعی و زیست‌سنجی را در زمان واقعی نظارت و جمع‌آوری کنند. بنابراین، امنیت سایبری و حفظ حریم خصوصی باید در نظر گرفته شود.

1. Schroeder
2. Papagiannidis
3. Bourlakis
4. Ohi & Kim

5. González
6. Iynes
7. non-player character (NPC)
8. Zang
9. Zackery

مدل چهار بخشی فضای اشتراکی مجازی جمعی. مطابق شکل ۱، طبقه‌بندی فضای اشتراکی مجازی جمعی به اجزای اصلی آن محیط، رابط، امنیت و حریم خصوصی و تعامل اشاره دارد.



شکل ۱. مدل چهار بخشی فضای اشتراکی مجازی جمعی (پارک و همکاران، ۲۰۲۲)

مؤلفه های فضای اشتراکی مجازی جمعی. فناوری‌های بلاک‌چین و هوش مصنوعی در فضای واقعیت مجازی می‌توانند فرآیندهای فعلی را تغییر دهند، مدل‌های کسب‌وکار نوآورانه را توسعه دهند و کل مبادلات را تحت تأثیر قرار دهند (رجبی پورمیبیدی و قدس، ۱۴۰۲). کاربردهای فضای اشتراکی مجازی جمعی به دو بخش "فضای اشتراکی مجازی جمعی به عنوان ابزار" و "فضای اشتراکی مجازی جمعی به عنوان هدف" طبقه‌بندی می‌شوند.

جدول ۱. کاربردهای فضای اشتراکی مجازی جمعی (دیوودی و همکاران ۲۰۲۲)

فضای اشتراکی مجازی جمعی به عنوان ابزار	فضای اشتراکی مجازی جمعی به مثابه هدف
زندگی اجتماعی	بازی
دفتر	تجارت
آموزش	نقش آفرینی
مراقبت‌های بهداشتی	مشاور املاک

گوشی میکروفونی واقعیت مجازی. دستگاهی است که روی سر قرار می‌گیرد و چشم‌ها را کاملاً می‌پوشاند و دنیای مجازی و سه‌بعدی را در مقابل چشمان کاربر به نمایش می‌گذارد. هدست با هدف ایجاد یک محیط تعاملی و ایفای نقش کاربران، مجهز به صفحه نمایش، لنز، بلندگو، حسگر و سایر اجزا است. هدست‌های واقعیت مجازی برای اهداف مختلفی مانند: تماشای فیلم، ویدیوهای ۳۶۰ درجه و ۱۸۰ درجه و انجام بازی‌های خاص استفاده می‌شوند.



شکل ۲. یک نمونه از گوشی میکروفونی برای مخاطبان به نام اپل ویژن پرو^۱

بلاک‌چین. بلاک‌چین شبکه‌ای است که با استفاده از تکنولوژی‌های غیرمتمرکز و رمزنگاری، تاریخچه تمام تراکنش‌های انجام شده با دارایی‌های دیجیتال مانند بیت کوین را در یک دفتر کل دیجیتال و عمومی ذخیره می‌کند. توسعه بلاک‌چین در سه مرحله اتفاق افتاد. آنجلیس و سلویوا^۱ (۲۰۱۸). بلاک‌چین در درجه اول برای ارزهای دیجیتال مانند بیت کوین که ناکاموتو^۲ (۲۰۰۸) پیشنهاد کرد. برای پاسخگویی به تقاضای ارز مجازی و عملکردهای تراکنش مالی، کاربران به طور فزاینده‌ای به قراردادهای هوشمند در بستر بلاک‌چین روی می‌آورند. قراردادهای هوشمند به طور قابل توجهی دامنه برنامه‌های بلاک‌چین را گسترش و به کاربران اجازه می‌دهند تا قراردادهای سفارشی را مطابق با نیازهای خاص آنها نوشته و اجرا نمایند. این امر منجر به توسعه طیف گسترده‌ای از برنامه‌های کاربردی مبتنی بر بلاک‌چین، مانند سیستم‌های رای گیری، سکوهای سرمایه‌گذاری و سکوهای صدور توکن امنیتی شده است. بلاک‌چین به سرعت در حال توسعه و ایجاد انقلابی در نحوه اعتبارسنجی، ذخیره و ردیابی مالکیت اطلاعاتی است (آنجلیس و سلویوا، ۲۰۱۸). بلاک‌چین نشان دهنده ارزش در اینترنت است و با ارائه یک دفتر کل غیرمتمرکز و شفاف، می‌تواند تجارت دارایی ایمن و کارآمد را امکان‌پذیر نماید (آنیش زوتشی و همکاران، ۲۰۲۱). بلاک‌چین یکی از مولفه‌های فضای اشتراکی مجازی جمعی است که با واقعیت مجازی یکی دیگر از مولفه‌های فضای اشتراکی مجازی جمعی رابطه‌ای معنادار دارد (رجبی پورمیبدی و قدس، ۱۴۰۲). بنابراین اولین فرضیه اثرگذاری بلاک‌چین بر واقعیت مجازی شکل می‌گیرد.

هوش مصنوعی. هوش مصنوعی آئی‌قنآوری است که ماشین‌ها را قادر می‌سازد تا وظایف هوشمندانه را انجام دهند و عملیات تجاری را بهبود بخشند و می‌تواند با خودکار کردن وظایف، بهبود تصمیم‌گیری و فعال کردن محصولات و خدمات جدید، نتایج فرآیند کسب‌وکار را شناسایی و به حداکثر برساند (مانوگران و همکاران، ۲۰۲۱). تجربیات شخصی مشتری را ارائه می‌دهد. با تجزیه و تحلیل مؤثر داده‌های بزرگ و شناسایی الگوها، هوش مصنوعی می‌تواند از تبلیغات و استراتژی‌های بازاریابی پشتیبانی کند (رحیمی کلور و همکاران، ۱۴۰۳) هوش مصنوعی آئی به دو دسته اصلی تقسیم می‌شود: اول هوش مصنوعی قوی که به عنوان هوش عمومی مصنوعی اِجی آئی نیز شناخته می‌شود، نوع فرضی از هوش مصنوعی است که برابر یا حتی بیشتر از هوش انسان دارد و می‌تواند همانند انسان هر کاری را یاد بگیرد و انجام دهد. دوم هوش مصنوعی ضعیف که برنامه‌ای برای انجام وظایف خاص مانند بازی شطرنج، تشخیص چهره، دستیار صوتی گوگل^۷ و سیری^۸ طراحی شده است. هوش مصنوعی ضعیف در طیف وسیعی از کاربردها بسیار موفق بوده است، اما هنوز با هوشمندی انسان‌ها فاصله زیادی دارد (دوویدی و همکاران، ۲۰۲۲). هوش مصنوعی یکی از مولفه‌های فضای اشتراکی مجازی جمعی است که انتخاب و نوع هوش مصنوعی و آپشن‌های آن یا حتی کارایی آن برای یک محصول یا یک هدف از شرکتی به شرکت دیگر (حتی با رسالت‌ها و شیوه‌های مدیریتی یکسان) با یکدیگر متفاوت هستند. یعنی انتخاب هوش مصنوعی با کاربردی خاص برای یک شرکت به آن فضای واقعیت مجازی مرتبط است. بنابراین، رابطه‌ای معنادار بین هر دو وجود دارد. مانند: انتخاب افکت تغییر صدای زنانه به مردانه در تبلیغات یا حتی شبیه سازی آن به یک صدای نام‌آشنا قدیمی، از هوش مصنوعی برخوردار است. که در واقعیت مجازی یک تبلیغ مقرون به صرفه و ایجاد یک موج جدید از مشتریان می‌شود. این منطقی است که شرکت‌ها بخواهند از هوش مصنوعی برای عملیات تجاری سازی محصولات و خدمات خود در محیط فضای اشتراکی مجازی جمعی استفاده کنند. بدین صورت این فرضیه به وجود می‌آید که واقعیت مجازی می‌تواند در انتخاب هوش مصنوعی اثرگذار باشد.

ضوابط حاکم بر فضای اشتراکی مجازی جمعی. فضای اشتراکی مجازی جمعی به طور فزاینده‌ای، زمین حاصلخیز برای نوآوری شناخته می‌شود که از آن انواع بازارها، محصولات و خدمات جدید به وجود می‌آید. با این حال، حفظ حریم خصوصی و نگرانی‌های اخلاقی ممکن است رخ دهد (فرناندز و هیویی، ۲۰۲۲). مطالعات حوزه‌های مهم نگرانی

1. Agelis & Silva

2. Nakamoto

3. Aneesh Zutshi

4. Artificial Intelligence (AI)

5. Mhogaran et al.

6. Artificial general intelligence (AGI)

7. Google Assistant

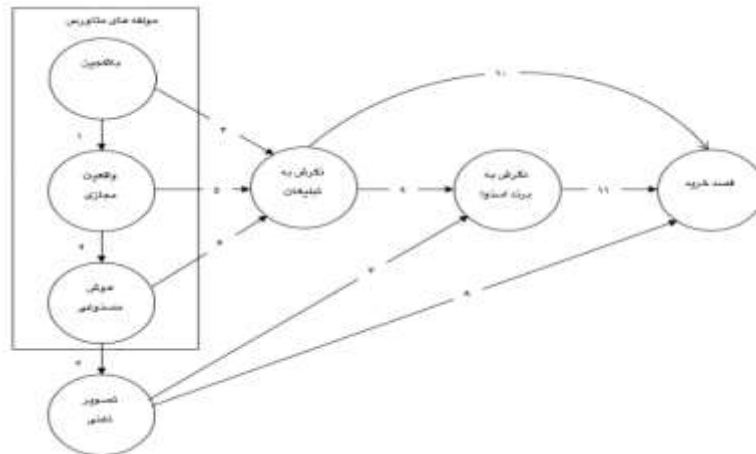
8. Siri

9. Fernandez

را در رابطه با اخلاق، امنیت داده‌ها، مقررات، ایمنی و همچنین تأثیرات روانی مضر بالقوه برای اعضای آسیب‌پذیر جامعه شناسایی کرده‌اند (لی و همکاران، ۲۰۲۱). با این حال، چالش‌های متعددی از منظر اجتماعی-فنی و حاکمیتی وجود دارد، زیرا ارائه‌دهندگان سکو به دنبال توسعه توانایی کاربران و سازمان‌ها برای ایجاد دنیای مجازی خود هستند. دیک^۱ (۲۰۲۱) و میستاکیدیس^۳ (۲۰۲۲) در مطالعاتی چالش‌های فضای اشتراکی مجازی جمعی را این گونه بیان می‌دارن: باید اطمینان حاصل شود که حاکمیت قانون در ماوراء وجه اعمال می‌شود، همانطور که در جهان فیزیکی اعمال می‌شود. این امر مستلزم تدوین قوانین و مقررات جدید و همچنین اجرای قوانین موجود در فضای اشتراکی مجازی جمعی است. قوانین ملی، خط مشی‌ها، رضایت و مسائل مربوط به پاسخگویی در فضای اشتراکی مجازی جمعی به عنوان یک سکوی جهانی، به این معنی که کاربران تابع قوانین کشورهای مربوطه خود خواهند بود که با توجه به تعارض قوانین بین کشورهای چالش‌هایی را ایجاد کند. علاوه بر این، باید اطمینان حاصل شود که کاربران با جمع‌آوری و استفاده از داده‌هایشان در فضای اشتراکی مجازی جمعی موافقت می‌کنند و در قبال اقدامات خود پاسخگو هستند. همچنین نهادهای خصوصی مانند شرکت‌ها و سازمان‌ها باید قوانین و مقررات خود را توسعه دهند تا بتوانند بر فعالیت‌های خود در فضای اشتراکی مجازی جمعی حکمرانی کنند. اینها تنها تعدادی از چالش‌های حاکمیتی است که فضای اشتراکی مجازی جمعی با آن مواجه است. با توجه به اینکه فضای اشتراکی مجازی جمعی هنوز در مراحل اولیه توسعه خود است، این احتمال وجود دارد که شاهد پیدایش چارچوب‌های حکمرانی جدید و نوآور باشیم. برای رسیدن به ارزش‌های نهایی و موقعیت‌های مطلوب لازم است از ارزش‌های ابزاری استفاده شود. ارزش‌ها تمایل به پایداری و ثبات دارند. عواملی که بر ادراک پدیده فراوجه تأثیر می‌گذارند شامل محیط بیرونی و ویژگی‌های شخصی مانند آشنایی، یادگیری و انگیزه می‌شود. در نهایت، ارزش‌ها نقش اساسی در تعیین نوع فضای مجازی که ما انتخاب می‌کنیم، ایفا می‌کنند (هی و همکاران، ۲۰۲۴).

۳. روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از لحاظ ماهیت و روش جزء پژوهش‌های توصیفی-تجربی است. برای اجرای این پژوهش، از رویکرد کمی و ابزار پرسشنامه استاندارد استفاده شده است. مدل مفهومی مورداستفاده پژوهش بر طبق پیشینه نظری پژوهش در خصوص روابط معنادار مؤلفه‌های فضای اشتراکی مجازی جمعی و تصویر ذهنی مشتری بالقوه با نگرش نسبت به تبلیغات و متغیرهای اثربخشی پیام تبلیغاتی و در نهایت قصد خرید مصرف کننده در شکل ۳ قابل مشاهده است.



شکل ۳. مدل مفهومی پژوهش

فرضیه‌های پژوهش

- فرضیه ۱: بلاکچین بر واقعیت مجازی تأثیر معناداری دارد.
- فرضیه ۲: واقعیت مجازی بر هوش مصنوعی تأثیر معناداری دارد.
- فرضیه ۳: مولفه‌های فضای اشتراکی مجازی جمعی بر روند ایجاد و تغییر تصویر ذهنی مخاطب (مشتری بالقوه) تأثیر معناداری دارند.
- فرضیه ۴: چارچوب بلاکچین بر نگرش به تبلیغات تأثیر معناداری دارد.
- فرضیه ۵: واقعیت مجازی بر نگرش به تبلیغات تأثیر معناداری دارد.
- فرضیه ۶: هوش مصنوعی بر نگرش به تبلیغات تأثیر معناداری دارد.
- فرضیه ۷: تصویر ذهنی مخاطب بر نگرش به یک برند تأثیر معناداری دارد.
- فرضیه ۸: تصویر ذهنی مخاطب (مشتری بالقوه) از محصول یا برند بر قصد خریدار تأثیر معناداری دارد.
- فرضیه ۹: نگرش مخاطب (مشتری بالقوه) به تبلیغات بر نگرش او به یک برند خاص تأثیر معناداری دارد.
- فرضیه ۱۰: نگرش به تبلیغات بر قصد خرید (مشتری بالقوه) تأثیر معناداری دارد.
- فرضیه ۱۱: نگرش مخاطب (مشتری بالقوه) به یک برند بر قصد خرید او تأثیر معناداری دارد.

جامعه آماری افرادی هستند که فروشگاه‌های اصلی شرکت اسنوا در شهر تهران در سال ۱۴۰۲ مراجعه نموده‌اند. برای تحلیل داده‌های هفت متغیر مدل ساختاری، حجم نمونه‌ها تهیه شد. به ازای هر متغیر سه سوال طرح و برای جمع‌آوری داده‌ها، پرسشنامه‌ای با ۲۱ سؤال که روایی صوری آن با استفاده از نظر خبرگان، روایی سازه آن با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی و روایی پایایی آن با استفاده از پایایی ترکیبی تأیید شد. حجم نمونه معادلات براساس خصوصیات رگرسیون حداقل مربعات جزئی، ۱۰ برابر پرسشنامه با طرح ۲۱ سؤال در نظر گرفته شد. بنابراین ۲۱۰ نفر از خریداران بالقوه که از پنج فروشگاه اصلی شرکت اسنوا در شهر تهران مراجعه نموده‌اند به صورت در دسترس انتخاب شدند. به نحوی که در داخل این فروشگاه‌ها، امکانات سخت افزاری و نرم افزاری بلاکچین، واقعیت مجازی و هوش مصنوعی در یک بررسی تجربی در اختیار اعضای تحت نمونه قرار گرفت تا بتوانند آگهی‌های محصولات اسنوا را در چهارچوب فضای اشتراکی مجازی جمعی تجربه نمایند و در قالب یک پرسش‌آزمون، داده‌های حاصل از این تجربه تبلیغاتی جمع‌آوری شد و با استفاده از مقیاس عددی برای آزمون فرضیه استفاده گردید.

مشخصات جمعیت‌شناختی در جدول ۲ گزارش شده است. لذا، بیش از ۸۵ درصد پاسخگویان مرد و حدود ۶۳ درصد پاسخگویان در بازه سنی کمتر از ۳۰ سال قرار گرفته‌اند. تحصیلات کارشناسی با حدود ۵۸ درصد بیشترین فراوانی را در میان پاسخگویان داشته است.

جدول ۲: توزیع جنسیتی آزمودنی‌ها، توزیع سن آزمودنی‌ها، تحصیلات

جنسیت	فراوانی	درصد	توزیع جنسیتی آزمودنی‌ها
زن	۷۴	۳۵	
مرد	۱۳۶	۶۵	
کل	۲۱۰	۱۰۰	
سن	فراوانی	درصد	توزیع سن آزمودنی‌ها
کمتر از ۳۰ سال	۱۲۲	۶۳	
۳۰ تا ۴۰ سال	۳۸	۱۸	
۴۱ تا ۵۰ سال	۲۷	۱۳	
۵۰ سال به بالا	۱۳	۶	
کل	۲۱۰	۱۰۰	
تحصیلات	فراوانی	درصد	تحصیلات
دیپلم و فوق دیپلم	۲۱	۱۰	
کارشناسی	۱۲۲	۵۸	
کارشناسی ارشد	۵۰	۲۴	
دکتری	۱۷	۸	
کل	۲۱۰	۱۰۰	

برای اطمینان از میزان پایایی متغیرهای پژوهش، از ضریب آلفای کرونباخ بهره گرفته شد. پایایی پرسشنامه مناسب بود، چرا که تمامی ضرایب به دست آمده بالاتر از ۰/۷ می‌باشد. در نهایت، مطالعه حاضر معیار کفایت نمونه‌گیری کایزر، مایر و اولکین و آزمون بارتلت را در مورد مناسب بودن حجم نمونه برای تحلیل عاملی، اتخاذ کرد. میزان sig کمتر از ۵ درصد محاسبه شده است و شاخص KMO ۰/۸۰۵ به دست آمده است و این میزان عدد برای این شاخص، نشان از کفایت مناسب نمونه‌گیری برای انجام تحلیل عاملی اکتشافی می‌باشد. مدل پیشنهادی در مطالعه حاضر شامل ۷ سازه نظری است. پس از بررسی کامل پیشینه موجود، مقیاس‌های به کار رفته در این مطالعه انتخاب شد. سپس، با بهره‌گیری از مطالعه‌ای، از روش Q-Sort برای تعیین اینکه آیا طبقه‌بندی پانل متخصص سازه‌ها با پیشینه مطابقت دارد یا خیر، استفاده شد. پژوهشگران یک جلسه مقدماتی با پنج نفر از اساتید دانشگاهی در دانشگاه پیام نور (گروه مدیریت بازرگانی) برای اطمینان از اعتبار اقلامی اندازه‌گیری سازه برگزار کردند. متخصصان توانستند متغیرها را بر اساس شش سازه نظری مرتب کنند که نشان‌دهنده اعتبار صوری و محتوایی سازه‌های نظری است. علاوه بر این، مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای، از ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۵ (کاملاً موافقم)، برای اندازه‌گیری همه اقلام اتخاذ شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از مدل معادلات ساختاری حداقل مربعات جزئی (PLS-SEM) استفاده شده است.

مطابق با جدول ۳، روایی همگرا معیاری از اعتبار سازه است که با بررسی میانگین واریانس مشترک (AVE) ارزیابی می‌شود. ضریب آلفای کرونباخ یک شاخص سنتی پایایی یا سازگاری درونی بین متغیرهای قابل مشاهده در یک مدل اندازه‌گیری است. از آنجا که این شاخص بسیار سختگیرانه بوده، برای بررسی همسانی درونی مدل اندازه‌گیری در این روش از معیار مدرن‌تری به نام پایایی ترکیبی (CR) استفاده می‌شود. در نتیجه برای سنجش بهتر پایایی در این روش، هر دوی این معیارها به کار برده می‌شوند. اگر مقدار پایایی ترکیبی برای هر سازه بیشتر از ۰/۷ نشان از پایداری درونی مناسب برای مدل اندازه‌گیری دارد.

جدول ۳. نتایج روایی AVE و پایایی

مولفه	AVE	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی	نتیجه
بلاک چین	۰/۷۶۶	۰/۸۴۸	0/۹۰۸	تایید
واقعیت مجازی	۰/۸۲۶	۰/۸۹۴	۰/۹۳۴	تایید
هوش مصنوعی	۰/۸۱۰	۰/۸۸۲	۰/۹۳۷	تایید
تصویر ذهنی	۰/۸۰۳	۰/۸۷۷	۰/۹۲۴	تایید
نگرش به تبلیغات	۰/۷۹۲	۰/۸۶۸	۰/۹۱۹	تایید
نگرش به برند اسنوا	۰/۷۹۷	۰/۸۷۳	۰/۹۲۲	تایید
قصد خرید	۰/۷۰۲	۰/۷۸۶	۰/۸۷۵	تایید

در جدول ۴، مقادیر بارهای عاملی هر سنجه برای اندازه‌گیری هر سازه درج شده است. برای مناسب بودن یک معیار، میزان این بار عاملی باید بیشتر از 0/4 باشد. همه مقادیر ضریب معناداری تی بیشتر از 1/96 هستند، بنابراین روابط بین گویه‌ها و متغیرهای متناظر آنها معنادار است. علاوه بر این، تمام مقادیر بارگذاری عامل استاندارد شده بیشتر از 0/4 هستند، بنابراین نیازی به حذف هیچ موردی از مدل نیست.

جدول ۴. بارهای عاملی و مقادیر معناداری مولفه‌های ابعاد

متغیرها	شماره سوالات	سوالات	بار عاملی	مقادیر معناداری	نتیجه
بلاک چین	Q1	قدرت بلاکچین در اثربخشی تبلیغات مبتنی بر فضای اشتراکی مجازی جمعی تا چه اندازه است؟	۰/۸۷۱	۲۲/۲۱۷	مناسب
	Q2	قدرت بلاکچین در ایجاد نگرش قوی به آگهی مبتنی بر فضای اشتراکی مجازی جمعی تا چه اندازه است؟	۰/۸۵۱	۲۸/۰۱۱	مناسب
	Q3	قدرت بلاکچین در ایجاد تصویر ذهنی مبتنی بر فضای اشتراکی مجازی جمعی تا چه اندازه است؟	۰/۹۰۳	۵۳/۱۴۱	مناسب
واقعیت مجازی	Q4	قدرت واقعیت مجازی در اثربخشی تبلیغات مبتنی بر فضای اشتراکی مجازی جمعی تا چه اندازه است؟	۰/۹۰۰	۵۰/۸۱۰	مناسب
	Q5	قدرت واقعیت مجازی در ایجاد نگرش قوی به آگهی مبتنی بر فضای اشتراکی مجازی جمعی تا چه اندازه است؟	۰/۹۰۲	۴۸/۱۵۲	مناسب
	Q6	قدرت واقعیت مجازی در ایجاد تصویر ذهنی مبتنی بر فضای اشتراکی مجازی جمعی تا چه اندازه است؟	۰/۹۲۴	۵۸/۵۲۵	مناسب
هوش مصنوعی	Q7	قدرت هوش مصنوعی در اثربخشی تبلیغات مبتنی بر فضای اشتراکی مجازی جمعی تا چه اندازه است؟	۰/۹۰۵	۴۶/۲۸۴	مناسب
	Q8	قدرت هوش مصنوعی در ایجاد نگرش قوی به آگهی مبتنی بر فضای اشتراکی مجازی جمعی تا چه اندازه است؟	۰/۹۱۴	۵۲/۵۲۸	مناسب
	Q9	قدرت هوش مصنوعی در ایجاد تصویر ذهنی مبتنی بر فضای اشتراکی مجازی جمعی تا چه اندازه است؟	۰/۸۸۱	۳۷/۳۰۷	مناسب
تصویر ذهنی	Q10	تجربه همزمان چند تصویر از محصول مورد آگهی در ذهن شما در فضای اشتراکی مجازی جمعی تا چه اندازه بر تحریک تصویر ذهنی شما تأثیرگذار است؟	۰/۹۲۲	۶۲/۸۹۱	مناسب
	Q11	خیال پردازی روی چیزهای زیادی از محصول در فضای اشتراکی مجازی جمعی تا چه اندازه بر تحریک تصویر ذهنی شما تأثیرگذار است؟	۰/۸۸۶	۳۱/۸۲۰	مناسب
	Q12	خیال پردازی راجع به محصولات به نمایش درآمده در فضای اشتراکی مجازی جمعی در آگهی تا چه اندازه بر تحریک تصویر ذهنی شما تأثیرگذار است؟	۰/۸۸۰	۳۷/۸۲۳	مناسب
تبلیغات	Q13	دیدگاه شما نسبت به یک آگهی فضای اشتراکی مجازی جمعی چگونه است؟	۰/۹۰۲	۴۱/۱۷۸	مناسب
	Q14	چه مقدار شما می‌توانید باور قوی نسبت به یک آگهی فضای اشتراکی مجازی جمعی داشته باشید؟	۰/۸۸۵	۴۷/۱۳۱	مناسب
	Q15	چه مقدار باور شما می‌تواند نسبت به یک آگهی فضای اشتراکی مجازی جمعی قطعی باشد؟	۰/۸۸۲	۴۲/۹۲۱	مناسب
برند اسنوا	Q16	ویژگی خوب بودن برند اسنوا در آگهی فضای اشتراکی مجازی جمعی تا چه اندازه ای است؟	۰/۹۰۱	۴۶/۷۱۷	مناسب
	Q17	ویژگی مطلوب بودن برند اسنوا در آگهی فضای اشتراکی مجازی جمعی تا چه اندازه ای است؟	۰/۹۰۳	۴۶/۲۵۱	مناسب
	Q18	ویژگی خوشایند بودن برند اسنوا در آگهی فضای اشتراکی مجازی جمعی تا چه اندازه ای است؟	۰/۸۷۴	۳۷/۷۴۹	مناسب
قصد خرید	Q19	شما تا چه اندازه متمایل به خرید محصولات برند اسنوا بر اساس پیام‌های تبلیغاتی فضای اشتراکی مجازی جمعی می‌باشید؟	۰/۹۰۳	۶۳/۴۶۴	مناسب
	Q20	شما تا چه حد امکان دارد دست به خرید محصولات برند اسنوا بر اساس پیام‌های تبلیغاتی فضای اشتراکی مجازی جمعی بزنید؟	۰/۸۷۶	۳۶/۴۶۶	مناسب
	Q21	تا چه حد احتمال می‌دهید که دست به خرید محصولات برند اسنوا بر اساس پیام‌های تبلیغاتی فضای اشتراکی مجازی جمعی خواهید زد؟	۰/۷۲۲	۱۱/۴۱۸	مناسب

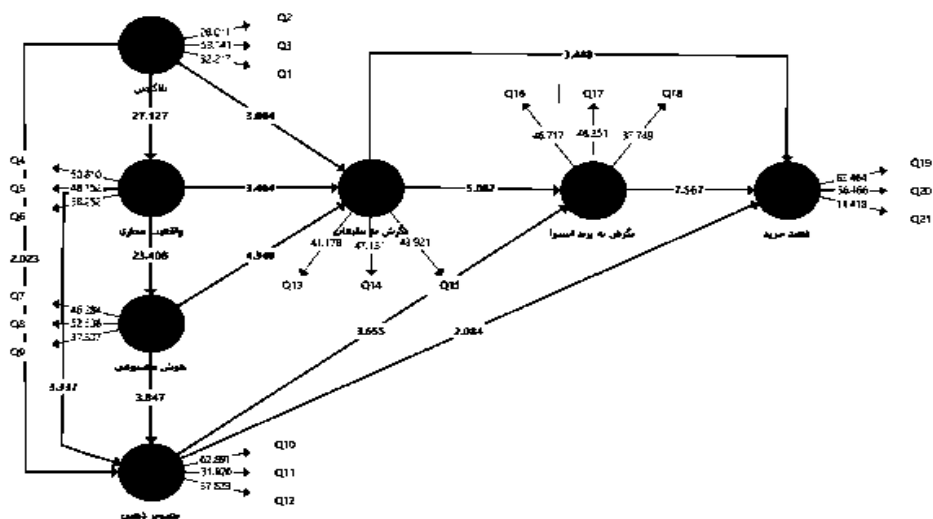
۴. یافته‌های پژوهش

تحلیل‌های این بخش، بدون آزمون آماری و صرفاً با استفاده از نمودارهای گوناگون به شرح ویژگی‌های ۲۱۰ نمونه آماری قابل تحلیل، می‌پردازد. جدول ۵ نشانگر شاخص‌های میانگین، میانه، انحراف معیار به ازای هر متغیر است.

جدول ۵: شاخص‌های توصیفی به ازای هر سنجه

متغیرهای پژوهش	میانگین	میانه	انحراف معیار
بلاک چین	۳/۲۳	۳/۲۳	۰/۸۸۴
واقعیت مجازی	۳/۱۲	۳	۰/۹۷۹
هوش مصنوعی	۳/۳۴	۳	۰/۹۶۹
تصویر ذهنی	۳/۳۰۱	۳	۰/۹۱۷
نگرش به تبلیغات	۳/۲۷	۳/۲۳	۰/۸۶۷
نگرش به برند اسنوا	۳/۵۱	۳/۶۷	۰/۸۶۳
قصد خرید	۳/۲۸	۳/۲۳	۰/۷۹۷

ضریب مسیر استاندارد، قدرت رابطه بین دو متغیر را اندازه گیری می‌کند. مقادیر بالاتر ضریب مسیر استاندارد نشان دهنده روابط قوی‌تر است. با توجه به اطلاعات جدول ۵، میانگین تمام مولفه‌ها بیشتر از ۳ بوده و این بیانگر این است که میانگین پاسخ آزمودنی‌ها برای مولفه‌های پژوهش، از حد متوسط بیشتر می‌باشد. همچنین بر طبق شکل ۴، یافته‌های حاصل از خروجی تکنیک مدل‌سازی معادلات ساختاری مدل مفهومی پژوهش نشان می‌دهد، مقادیر آماره t-value تمام مسیرها بالاتر از سطح ۱/۹۶ می‌باشند که بیانگر معنی‌دار بودن روابط علی حاکم بر مدل پژوهش است. به نحوی که بین متغیرهای بلاکچین و واقعیت مجازی بیشترین رابطه علی حاکم است.



شکل ۴. مدل مفهومی پژوهش در حالت اعداد معنی دار از خروجی نرم افزار

یافته‌ها نشان داد قابلیت‌های مولفه‌های فضای اشتراکی مجازی جمعی بر قابلیت‌های تصویر ذهنی، تبلیغات، برند و قصد خرید تأثیر مثبت و معناداری دارند. افزون بر این، واقعیت مجازی و هوش مصنوعی ظرفیت بهبود اثربخشی تبلیغات را دارند و سکوی بلاکچین ظرفیت بهبود اعتماد و شفافیت در بازاریابی محصول را دارا می‌باشد که می‌تواند منجر به نگرش مثبت‌تری نسبت به آگهی و برند و در نهایت تحریک قصد خرید در بین کاربران شود. ضرایب مسیر و نتایج معناداری آنها در جدول زیر داده شده است.

جدول ۶. نتایج ارزیابی مدل ساختاری برای بررسی فرضیه‌های پژوهش

مسیر	ضریب مسیر (β)	عدد معنی‌داری (t-value)	نتیجه آزمون
۱- بلاک چین بر واقعیت مجازی تاثیر معنی داری دارد.	۰/۸۳۰	۲۷/۱۲۷	تایید
۲- واقعیت مجازی بر هوش مصنوعی تاثیر معنی داری دارد.	۰/۷۷۵	۲۳/۴۰۸	تایید
۳- هوش مصنوعی بر تغییر تصویر ذهنی تاثیر معنی داری دارد.	۰/۴۰۰	۳/۸۴۷	تایید
۴- بلاک چین بر تغییر تصویر ذهنی تاثیر معنی داری دارد.	۰/۱۹۲	۲/۰۲۳	تایید
۵- واقعیت مجازی بر تغییر تصویر ذهنی تاثیر معنی داری دارد.	۰/۲۷۰	۳/۲۳۷	تایید
۶- بستر بلاکچین بر نگرش به تبلیغات تاثیر معنی داری دارد.	۰/۲۰۴	۳/۰۸۴	تایید
۷- واقعیت مجازی بر نگرش به تبلیغات تاثیر معنی داری دارد.	۰/۲۷۸	۳/۴۶۴	تایید
۸- هوش مصنوعی بر نگرش به تبلیغات تاثیر معنی داری دارد.	۰/۴۵۹	۴/۳۴۰	تایید
۹- تصویر ذهنی بر نگرش به یک برند تاثیر معنی داری دارد.	۰/۳۱۸	۲/۶۵۵	تایید
۱۰- تصویر ذهنی بر قصد خریدار تاثیر معنی داری دارد.	۰/۱۹۸	۲/۰۸۴	تایید
۱۱- نگرش به تبلیغات بر نگرش او به یک برند خاص تاثیر معنی داری دارد.	۰/۴۹۸	۵/۰۸۲	تایید
۱۲- نگرش به تبلیغات بر قصد خرید تاثیر معنی داری دارد.	۰/۲۶۶	۳/۴۴۸	تایید
۱۳- نگرش به یک برند بر قصد خرید او تاثیر معنی داری دارد.	۰/۵۸۵	۷/۵۶۷	تایید

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

تحلیل فرضیه‌های اول و دوم نشان داد که بلاکچین بر واقعیت مجازی تأثیر مثبت و معناداری دارد و شدت این تأثیر حتی بیشتر از تأثیر واقعیت مجازی بر هوش مصنوعی است. طیف گسترده‌ای از برنامه‌های کاربردی مبتنی بر بلاکچین، مانند سیستم‌های رای گیری، سکوهای سرمایه‌گذاری و سکوهای صدور توکن زمینه زیرساخت‌های واقعیت مجازی و هوش مصنوعی را فراهم کرده است. بلاک چین به سرعت در حال توسعه و ایجاد انقلابی در نحوه اعتبارسنجی، ذخیره و ردیابی مالکیت اطلاعاتی است می‌توان استدلال نمود که بلاکچین و واقعیت مجازی می‌تواند ظرفیت کاربردهای هوش مصنوعی را توسعه دهد. این یافته‌ها با نتیجه تحقیقات آنجلیس و سلویا (۲۰۱۸) مشابهت دارد. بلاکچین‌ها می‌توانند پایه قابل اعتماد عمل کنند تا دسترسی به اطلاعات کنترل شود و خطرات ایمنی و کیفیت کاهش یابد. علاوه بر این، مشتریانی که به خرید محصولی خاص علاقه‌مند هستند، می‌توانند به راحتی داده‌هایی مانند منشأ و مواد تشکیل‌دهنده را تأیید کنند و بلاکچین‌ها می‌توانند مشتریان مختلف را با فروشندگان معتبر متصل کنند (آکیارینی و همکاران، ۲۰۲۳). همچنین این یافته‌ها از این ایده حمایت می‌کند که بازاریابان می‌توانند با ادغام هوش مصنوعی در رسانه‌های اجتماعی، مشتریان بالقوه را جذب کنند (آبیدین، ۲۰۱۶). استفاده از بلاکچین در این جامعه مورد آزمایش، نوعی جذابیت در مشتریان بالقوه ایجاد نموده است. هوش مصنوعی و استفاده از سیستم بلاکچین نوعی اشتیاق در مشتری ایجاد کرده است. که در فرضیات بعدی خود را بیشتر نشان می‌دهد. تحلیل فرضیه‌های سوم، چهارم و پنجم نشان داد که اجزای فضای اشتراکی مجازی جمعی اعم از بلاکچین، واقعیت مجازی و هوش مصنوعی بر تصویر ذهنی تأثیر معناداری دارد. استفاده شرکت‌ها از هوش مصنوعی در تبلیغات رسانه‌های اجتماعی به دلیل ارتباط مثبت بین هوش مصنوعی و تجربه مصرف کننده، به افزایش حجم فروش کمک می‌کند (لویبرو و همکاران، ۲۰۱۷). هوش مصنوعی به یکی از مولفه‌های فضای اشتراکی مجازی جمعی فضای تخیل پردازی در فضای مجازی فراهم

می‌کند که در عالم واقعی امکان پذیر نیست و می‌تواند زمینه ساز انواع متنوعی از محتوای‌های جذاب و متنوع تخیلی باشد و قوه خیال‌پردازی کاربران را تا حد زیادی گسترش دهد. همچنین یافته‌های این فرضیه‌ها با نتیجه تحقیقات دیوودی و همکاران (۲۰۲۴) همخوانی دارد. برخی از افراد شرکت‌کننده در این آزمایش جذب کارهای نمایش نموداری و تبلیغاتی و ایجاد محتوای هوش مصنوعی در فضای اشتراکی مجازی شدند، که به طور عملی در طول این آزمایش اتفاق افتاد. با توجه به بُعد نوآوری و نوظهور بودن فضای اشتراکی مجازی جمعی، اثرگذاری مولفه‌های فضای اشتراکی مجازی جمعی در راستای نگرش تبلیغات به طور عملی موجب ایجاد کسب‌وکارهای تبلیغاتی نوینی در این فضا برای برخی از افراد شرکت‌کننده در این آزمایش شده است و تحلیل همین فرضیه‌های ششم، هفتم و هشتم نشان داد، که اجزای فضای اشتراکی مجازی جمعی بر نگرش به آگهی تاثیر معناداری دارد و توجه مخاطبان به محتوی و پیام‌های تبلیغاتی در چارچوب فضای اشتراکی مجازی جمعی ضریب بیشتری دارد. این نتایج با یافته‌های چویی و همکاران (۲۰۱۷) نیز قرابت دارد. یکی از پیامدهای پژوهش، آمادگی ذهنی برای خرید و تبلیغات در فضای اشتراکی مجازی جمعی و پذیرش و کارکرد خود فضای اشتراکی مجازی جمعی برای ایجاد اثربخشی تبلیغاتی در مخاطبین است و تصویر ذهنی پویا تر شد. بنابراین در این پژوهش تصویر ذهنی مخاطب در پذیرش محصولات مبتنی بر فضای اشتراکی مجازی جمعی پویاتر عمل کرد. تحلیل فرضیه‌های نهم و دهم نشان داد که تصویر ذهنی نقش زیادی بر اثربخشی تبلیغات دارد. در واقع قوه تخیل‌پردازی فضای اشتراکی مجازی جمعی در ایجاد جذابیت بیشتر آگهی و توجه بیشتر مخاطبان به آگهی و برند محصول موید این موضوع است که یافته‌های پژوهش هونگ (۲۰۰۶) هم راستا با نتایج آزمون این فرضیه‌ها است. همچنین تحلیل فرضیه یازدهم نشان می‌دهد که، نگرش‌سازی در آگهی و برند در چارچوب فضای اشتراکی مجازی جمعی بر قصد خرید هم تاثیر معناداری دارد. یعنی اگر فردی نگرش مثبت نسبت به آگهی داشته باشد، به احتمالی نگرش مثبتی نسبت به برندی که در آن تبلیغ می‌شود، خواهد داشت و احتمالاً محصولات یا خدمات آن را خریداری می‌کند که با یافته‌های پاکاری و همکاران (۲۰۲۱) مشابهت دارد. این فرصت طلایی برای بازاریابان است، تا مصرف‌کنندگان را در جهت کاوش سکوه‌های آینده‌نگر برای یک "خرید باز" مورد هدف قرار دهند. به عبارت دیگر؛ یک نیاز نهفته برای مصرف‌کنندگان است، که بازاریابان باید اول مصرف‌کنندگان را با جستجو و آشنایی با دنیای فضای اشتراکی مجازی جمعی جذب کنند و بعد ترغیب به خرید مجازی و خرید واقعی کنند. این یک بازاریابی چند سویه است. لذا بر طبق یافته‌های حاصل از این پژوهش، پیشنهادها ذیل ارایه می‌گردند:

- ترکیب بلاکچین و واقعیت مجازی ظرفیت تولید جریان‌های درآمدی جدید و نیز کنترل بیشتری بر تجربیات و دارایی‌های مجازی کاربران را فراهم می‌کند.
 - رابطه بین واقعیت مجازی و هوش مصنوعی یک رابطه همزیستی است و هر فناوری قابلیت‌های دیگری را افزایش می‌دهد.
 - در حالی که هر فن‌آوری دارای قابلیت‌های منحصر به فرد خود است، ترکیب بلاکچین، واقعیت مجازی و هوش مصنوعی پتانسیل ایجاد تجارب قدرتمندی را دارد که در بسیاری از روش‌های تغییر تصویر ذهنی جامعه نقش دارد.
 - سکوی بلاکچین ظرفیت بهبود اعتماد و شفافیت در صنعت تبلیغات را دارد که می‌تواند منجر به نگرش مثبت‌تری نسبت به تبلیغات در بین کاربران شود.
 - در حالی که واقعیت مجازی و هوش مصنوعی ظرفیت بهبود اثربخشی و مرتبط بودن تبلیغات را دارد، مهم است که از آن به شیوه‌ای مسئولانه و اخلاقی استفاده شود تا اطمینان حاصل شود که کاربران نگرش مثبتی نسبت به تبلیغات دارند.
 - تصویر ذهنی که فرد از یک برند دارد، می‌تواند تأثیر بسزایی بر نگرش او نسبت به آن برند و در نهایت، رفتار خرید وی داشته باشد. بنابراین، برای برندها مهم است که تصویر برند خود را به دقت مدیریت کنند و اطمینان حاصل کنند که با ارزش‌ها و ترجیحات مخاطبان هدفشان همخوانی دارد.
- این پژوهش بر اهمیت تمرکز بر روابط پیچیده و چندوجهی بین مولفه‌های فضای اشتراکی مجازی جمعی و نگرش به تبلیغات، نگرش به برند و تصویر ذهنی تأکید می‌کند. نگرش نسبت به تبلیغات می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر نگرش نسبت به

برند و قصد خرید مصرف‌کنندگان داشته باشد و برای برندها مهم است که استراتژی تبلیغاتی خود را به دقت مدیریت کنند تا تصویر مثبتی از برند ایجاد کنند و فروش را افزایش دهند و روابط بلندمدت با مشتریان خود ایجاد کنند. بنابراین اهمیت تمرکز بر دانش فضای اشتراکی مجازی جمعی و پرورش دل‌بستگی‌های معنی‌دار به برند فضای اشتراکی مجازی جمعی که مستلزم ارائه اطلاعات مرتبط و ایجاد ارتباطات عاطفی با مخاطب هدف برای تقویت تعامل فعال در این حوزه است. البته که محدودیت‌های دسترسی به منابع، محدودیت‌های ارتباطی، محدودیت‌های مالی و عدم همکاری پژوهشگران خارجی در این زمینه با توجه به تحریم‌های اعمال شده و غیره مشکلاتی را برای این پژوهش مواجه کرد. علاوه بر این ممکن است چالش‌های قوانین حریم خصوصی داده‌ها و امنیت سایبری نوآوری‌ها را در فضای اشتراکی مجازی جمعی عقب‌اندازد. همچنین ماهیت بدون مرز فضای اشتراکی مجازی جمعی چالش‌هایی را برای اعمال مقررات حفاظت از داده‌های عمومی ایجاد می‌کند.

منابع

- Abidin, C. (2016). Visibility labour: engaging with Influencers' fashion brands and #OOTD advertorial campaigns on Instagram. *Media Int. Aust.* (Vol. 161, Issue 1, pp.86–100).
- Alaimo, C., & Kallinikos, J. (2017). Computing the everyday: Social media as data platforms. *The Information Society*, 33(4), 175–191. <https://doi.org/10.1080/01972243.2017.1318327>
- Ali Ghafarhashemi, Noushin Manouchehri. (2023). *Marketing in the Metaverse (1): Gen Z Marketers Await Gen Alpha Customers*, Tehran, Miyad Andisheh.
- Choi, H.-S., & Kim, S.-H. (2017). A content service deployment plan for metaverse museum exhibitions—Centering on the combination of beacons and HMDs. *International Journal of Information Management*, 37(1), 1519–1527. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2016.04.017>
- Damar, M. (2021). Metaverse Shape of Your Life for Future: A bibliometric snapshot. *arXiv [Cs.DL]*. <https://doi.org/10.48550/ARXIV.2112.12068>
- Dick, E. (2021). *Public policy for the metaverse: Key takeaways from the 2021 AR/VR policy conference*. <https://itif.org/publications/2021/11/15/public-policy-metaverse-key-takeaways-2021-arvr-policy-conference>
- Dwivedi, Y. K., Balakrishnan, J., Mishra, A., Bock, K. W. D., & Al-Busaidi, A. S. (2024). The role of embodiment, experience, and self-image expression in creating continuance intention in the metaverse. *Technological Forecasting and Social Change*, 203(123402), 123402. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123402>
- Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Cheung, C. M. K., Conboy, K., Duan, Y., Dubey, R., Janssen, M., Jones, P., Sigala, M., & Viglia, G. (2022). Editorial: How to develop a quality research article and avoid a journal desk rejection. *International Journal of Information Management*, 62(102426), 102426. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2021.102426>
- Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Ismagilova, E., Aarts, G., Coombs, C., Crick, T., Duan, Y., Dwivedi, R., Edwards, J., Eirug, A., Galanos, V., Ilavarasan, P. V., Janssen, M., Jones, P., Kar, A. K., Kizgin, H., Kronemann, B., Lal, B., Lucini, B., ... Williams, M. D. (2021). Artificial Intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 57(101994), 101994. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.08.00>
- Ryan, M. Richard., & Deci, L. Edward. (۲۰۰۰). Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development and Well-Being, *American Psychologist*, University of Rochester. https://selfdeterminationtheory.org/SDT/documents/2000_RyanDeci_SDT.pdf
- Fernandez, C. B., & Hui, P. (2022). Life, the metaverse and everything: An overview of privacy, ethics, and governance in metaverse. In *arXiv [cs.CY]*. <https://doi.org/10.48550/ARXIV.2204.01480>
- Gatteschi, V., Lamberti, F., Demartini, C., Pranteda, C., & Santamaria, V. (2018). To blockchain or not to blockchain: That is the question. *IT Professional*, 20(2), 62–74. <https://doi.org/10.1109/mitp.2018.021921652>
- González, M. A., Santos, B. S. N., Vargas, A. R., Martín-Gutiérrez, J., & Orihuela, A. R. (2013). Virtual worlds. Opportunities and challenges in the 21st century. *Procedia Computer Science*, 25, 330–337. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2013.11.039>
- Hajipour, B., Yusuf, H., Sohri, G., & Hamidzadeh, M. (2022). Designing an advertising strategy to recreate the mental image of tourists' planned behavior. *Strategic Management Studies Quarterly*, (Vol. 13, Issue 52., 21-41). <https://doi.org/10.22034/smsj.2022.163819>
- Heidari, S., Maroofi, F., & Ahmadizad, A. (2017). Impact of emotional intelligence and resilience on salespersons' propensity to leave. *Journal of Business Administration Researches*, 9(17), 225–247. <https://doi.org/10.29252/bar.9.17.225>

¹ General Data Protection

- He, J., Ahmad, S. F., Al-Razgan, M., Ali, Y. A., & Irshad, M. (2024). Factors affecting the adoption of metaverse in healthcare: The moderating role of digital division, and meta-culture. *Heliyon*, *10*(7), e28778. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e28778>
- Hong, Ji-Y. (2008). Matching the advertising creative strategy to the thinking mode: the moderating effect of product type on the effectiveness of imagery-evoking advertising tactics, Ph.D. Dissertation, Austin : University of Texas. <http://hdl.handle.net/2152/2879>
- Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Baabdullah, A. M., Ribeiro-Navarrete, S., Giannakis, M., Al-Debei, M. M., Dennehy, D., Metri, B., Buhalis, D., Cheung, C. M. K., Conboy, K., Doyle, R., Dubey, R., Dutot, V., Felix, R., Goyal, D. P., Gustafsson, A., Hinsch, C., Jebabli, I., ... Wamba, S. F. (2022). Metaverse beyond the hype: Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, *66*(102542), 102542. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2022.102542>
- Jaynes, C., Seales, W. B., Calvert, K., Fei, Z., & Griffioen, J. (2003). *The Metaverse - A networked collection of inexpensive, self-configuring, immersive environments*. The Eurographics Association. https://doi.org/10.2312/EGVE/IPT_EGVE2003/115-124
- Jibril, A. B., Kwarteng, M. A., Chovancova, M., & Pilik, M. (2019). The impact of social media on consumer-brand loyalty: A mediating role of online based-brand community. *Cogent Business & Management*, *6*(1), 1673640. <https://doi.org/10.1080/23311975.2019.1673640>
- Joshua, J. (2017). Information bodies: Computational anxiety in Neal stephenson's Snow Crash. *Interdisciplinary Literary Studies*, *19*(1), 17–47. <https://doi.org/10.5325/intelitestud.19.1.0017>
- Lee, P., Braud, T., Zhou, P., Lin, A. W., Xu, D., Zijun, J. L., Kumar, A., Bermejo, C., & Hui, P. (2021). *All one needs to know about metaverse: A complete survey on technological singularity, virtual ecosystem, and research agenda*. Unpublished. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.11200.05124/8>
- Lindenberg, S. (2001). Intrinsic motivation in a New Light. *Kyklos: International Review for Social Sciences*, *54*(2–3), 317–342. <https://doi.org/10.1111/1467-6435.00156>
- Liu, G. (2023). A review of the mechanism of the influencer. *Lecture Notes in Education Psychology and Public Media*, *21*(1), 109–114. <https://doi.org/10.54254/2753-7048/21/20230093>
- Loureiro, S. M. C., Gorgus, T., & Kaufmann, H. R. (2017). Antecedents and outcomes of online brand engagement: The role of brand love on enhancing electronic-word-of-mouth. *Online Information Review*, *41*(7), 985–1005. <https://doi.org/10.1108/oir-08-2016-0236>
- Manogaran, G., Alazab, M., Shakeel, P. M., & Hsu, C.-H. (2022). Blockchain assisted secure data sharing model for internet of things based smart industries. *IEEE Transactions on Reliability*, *71*(1), 348–358. <https://doi.org/10.1109/tr.2020.3047833>
- Mystakidis, S. (2022). Metaverse. *Encyclopedia*, *2*(1), 486–497. <https://doi.org/10.3390/encyclopedia2010031>
- Mowen, J. C., & Minor, M. S. (2001). *Consumer Behavior : A framework* (1th ed.), New York : Prentice-Hall, Inc. https://www.researchgate.net/publication/233822120_Consumer_Behaviour
- Pakari, A., Dost duty, H., Hamdi, K., & Khalili, M. (2021) "The effect of mental, social and behavioral stimuli on consumer purchase decisions" *Scientific Journal of Business Management Explorations*, (Vol. 14, Issue 29, pp. 55-90). <https://doi.org/10.22034/JBAR.2023.12947.3295>
- Papagiannidis, S., & Bourlakis, M. (2010). Staging the New Retail Drama: at a Metaverse near you! *Journal of Virtual Worlds Research*, *2*(5). <https://doi.org/10.4101/jvwr.v2i5.808>
- Park, S.-M., Kim, & Y.-G. (2022). A Metaverse: Taxonomy, Components, Applications, and Open Challenges. *IEEE Access: Practical Innovations, Open Solutions*, *10*, 4209–4251. <https://doi.org/10.1109/access.2021.3140175>
- Rahimi Kalor, H., & Mohammadkhani, R. (2024). "Designing a model of the consequences of using artificial intelligence and machine learning in advertising and sales" *Journal of Smart Business Studies*, (Vol. 12, Issue 48, pp. 223-270). <https://doi.org/10.22054/ims.2024.76711.2403>
- Rajabi Pourmibdi, A., & Qods, A. (2022). "International Conference on Economics and Business Management, Application of Blockchain in Organizations; Ethical Review" *Second International Conference on Economics and Business Management with a focus on knowledge-based development*, Tehran. <https://civilica.com/doc/1780452>
- Rauschnabel, P. A. (2022). XR in Tourism Marketing. In *Encyclopedia of Tourism Management and Marketing*. Edward Elgar Publishing. DOI: <https://doi.org/10.4337/9781800377486.xr.in.tourism>
- Renton, K. J. (2006). The Relationship of Celebrity Advertisements to Consumer Attitudes and Purchases Intentions, Masters of Science Dissertation Department of Textiles and Consumer Sciences, College of Human Sciences, Florida State University.
- Schroeder, R., Huxor, A., & Smith, A. (2001). Activeworlds: geography and social interaction in virtual reality. *Futures*, *33*(7), 569–587. [https://doi.org/10.1016/s0016-3287\(01\)00002-7](https://doi.org/10.1016/s0016-3287(01)00002-7)
- Shahpuri, N. (2022). *Personal improvement and development: mental well-being in the shadow of personal leadership*, Tehran, Zaranousht.

- Shahpuri, N., & Shahpuri, Z. (2023). "Examining the mediating role of optimism between core self-evaluation and life satisfaction: Examining a model" *First International Conference on Psychology, Social Sciences, Educational Sciences and Philosophy*. <https://civilica.com/doc/1698407>
- Shahpuri, Z. (2021). *Promoting traffic culture and improving mental health with the use of art in the era of Corona*, Tehran, Zarnousht.
- Zackery, A., Shariatpanahi, P., Zolfagharzadeh, M. M., & Pourezzat, A. A. (2016). Toward a simulated replica of futures: Classification and possible trajectories of simulation in futures studies. *Futures*, 81, 40–53. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2015.11.002>
- Zhang, S., Dinan, E., Urbanek, J., Szlam, A., Kiela, D., & Weston, J. (2018). Personalizing Dialogue Agents: I have a dog, do you have pets too? In *arXiv [cs.AI]*. <https://doi.org/10.48550/ARXIV.1801.07243>
- Zutshi, A., Grilo, A., & Nodehi, T. (2021). The value proposition of blockchain technologies and its impact on Digital Platforms. *Computers & Industrial Engineering*, 155(107187), 107187. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2021.107187>