



The Impact of Augmented Reality and Virtual Reality Technologies on Brand Tribalism and Customer Interactions: A Case Study of Online Shops and Instagram

Hossein Rahimi Kolour *

*Corresponding Author, Prof., Department of Business Management, Faculty of Social Science, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran. E-mail: h_clever@uma.ac.ir

Mehri Maghami Dolatabad

Ph.D. Candidate, Department of Business Management, Faculty of Social Science, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran. E-mail: mehri.maghamii@gmail.com

Abstract

Objective

The main objective of this study is to examine and evaluate the extent to which modern technologies such as augmented reality (AR) and virtual reality (VR) impact two important aspects of digital marketing, i.e., brand tribalism and customer engagement levels. This study is conducted in the context of online stores and the popular social media platform Instagram. Specifically, the goal is to determine whether the use of these technologies can create a sense of tribalism and loyalty among customers towards a brand and whether AR and VR increase customer interactions with the brand.

Methodology

To achieve this objective, a mixed-methods approach was employed. In the qualitative phase, thematic analysis was conducted to gain an in-depth understanding of the perspectives and experiences of experts and practitioners. Data were collected through semi-structured, in-depth interviews with 20 experts and managers of online stores who had practical experience with these technologies. The interview data were subsequently analyzed using MAXQDA software. In the quantitative phase, a survey method was employed. A questionnaire was distributed and collected from 394 employees and

Citation: Rahimi Kolour, Hossein & Maghami Dolatabad, Mehri (2026). The Impact of Augmented Reality and Virtual Reality Technologies on Brand Tribalism and Customer Interactions: A Case Study of Online Shops and Instagram. *Journal of Business Management*, 18(3), 961- 990. <https://doi.org/10.22059/jibm.2025.389607.4916> (in Persian)



managers of online stores and Instagram pages. The quantitative data were analyzed using structural equation modeling (SEM) in SmartPLS3 software to evaluate the relationships between the variables and validate the conceptual model.

Findings

The qualitative phase revealed that augmented and virtual reality can affect brand tribalism and customer engagement. Several components were identified, including performance quality, user experience, brand communication quality, pricing strategies, technological environmental changes, internal organizational technologies, customer acquisition strategies, immersion, regulatory and legal factors, cultural initiatives, customers' sense of connection and attachment to the brand, managerial and economic factors, contracts, and strategic intelligence. The quantitative analysis also showed that all research hypotheses were confirmed at the 95% confidence level, indicating that the relationships among the investigated variables (AR and VR, brand tribalism, and customer engagement) are statistically significant.

Conclusion

The results of this study demonstrate that investing in modern technologies can significantly enhance customer interactions with a brand, strengthen their sense of loyalty and attachment towards the brand, and, consequently, improve online business profitability. This research provides significant theoretical value by presenting a comprehensive model that integrates qualitative and quantitative data. Notably, the proposed model shows that augmented and virtual reality not only serve as innovative marketing tools but also function as key drivers for fostering loyal brand communities and increasing meaningful customer engagement. By identifying the critical factors influencing brand tribalism in the age of modern technologies (such as performance quality, user experience, and brand communication quality) and explaining the complex relationships between these factors, this framework provides a unique theoretical foundation for future research in this field. It also offers new perspectives in digital marketing and brand management, helping companies design more effective marketing strategies by better understanding how to build and sustain deep and meaningful customer relationships through modern technologies.

Keywords: Augmented Reality (AR), Virtual Reality (VR), Brand tribalism, Customer interactions.



بررسی تأثیر فناوری واقعیت افزوده و واقعیت‌های مجازی بر قبیله‌گرایی برند و تعاملات مشتریان (مطالعه موردی: آنلاین‌شاپ‌ها و اینستاگرام)

حسین رحیمی کلور *

* نویسنده مسئول، استاد، گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران. رایانامه: h_clever@uma.ac.ir

مهری مقامی دولت‌آباد

دانشجوی دکتری، گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران. رایانامه: mehri.maghamii@gmail.com

چکیده

هدف: هدف اصلی این پژوهش، بررسی و ارزیابی میزان تأثیرگذاری فناوری‌های نوین واقعیت افزوده (AR) و واقعیت مجازی (VR) بر دو جنبه مهم در بازاریابی دیجیتال است: قبیله‌گرایی برند و سطح تعاملات مشتریان. این بررسی در بستر فروشگاه‌های آنلاین و شبکه اجتماعی پرتعداد اینستاگرام انجام گرفت. به عبارت دیگر، هدف این است که مشخص شود آیا استفاده از این فناوری‌ها، می‌تواند باعث ایجاد حس قبیله‌ای و وفاداری در مشتریان به یک برند شود و آیا واقعیت افزوده و واقعیت مجازی، تعاملات مشتریان با برند را افزایش می‌دهند یا خیر.

روش: رویکرد مدنظر برای دستیابی به هدف پژوهش، تحقیق آمیخته (ترکیبی از روش‌های کیفی و کمی) بود. در بخش کیفی، از روش تحلیل مضمون برای بررسی عمیق نظرها و تجربه‌های خبرگان و فعالان حوزه استفاده شد. برای این منظور، با ۲۰ نفر از متخصصان و مدیران فروشگاه‌های آنلاین که تجربه کار با این فناوری‌ها را داشتند، مصاحبه عمیق انجام شد. داده‌های این بخش با استفاده از نسخه ۲۰۱۸ نرم‌افزار مکس کیودا تحلیل شدند. در بخش کمی، از روش پیمایشی استفاده شد. در این بخش، پرسش‌نامه‌ای بین ۳۹۴ نفر از کارکنان و مدیران فروشگاه‌های آنلاین و صفحات اینستاگرامی توزیع و جمع‌آوری شد. داده‌های کمی با استفاده از روش مدل‌یابی معادلات ساختاری (SEM) در نرم‌افزار اسمارت پی‌ال‌اس تحلیل شدند تا روابط بین متغیرها بررسی و مدل مفهومی پژوهش اعتبارسنجی شود.

یافته‌ها: یافته‌های بخش کیفی نشان داد که استفاده از واقعیت افزوده و واقعیت مجازی می‌تواند بر قبیله‌گرایی برند و تعاملات مشتریان تأثیر بگذارد. در این راستا، مؤلفه‌های متعددی شناسایی شدند، از جمله کیفیت عملکرد، تجربه کاربری، کیفیت ارتباطات برند، استراتژی قیمت‌گذاری، تغییرات محیطی فناوری، فناوری‌های درون‌سازمانی، استراتژی جذب مشتری، غوطه‌وری، عوامل مقرراتی و

استناد: رحیمی کلور، حسین و مقامی دولت‌آباد، مهری (۱۴۰۵). بررسی تأثیر فناوری واقعیت افزوده و واقعیت‌های مجازی بر قبیله‌گرایی برند و تعاملات مشتریان (مطالعه موردی: آنلاین‌شاپ‌ها و اینستاگرام). مدیریت بازرگانی، ۱۸ (۳)، ۹۶۱-۹۹۰.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۱/۱۴

تاریخ ویرایش: ۱۴۰۴/۰۲/۱۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۲/۲۸

تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۶/۱۵

doi: <https://doi.org/10.22059/jibm.2025.389607.4916>

مدیریت بازرگانی، ۱۴۰۵، دوره ۱۸، شماره ۳، صص. ۹۹۰-۹۶۱

ناشر: دانشکدگان مدیریت، دانشگاه تهران

نوع مقاله: علمی پژوهشی

© نویسندگان

قانونی، اقدامات فرهنگی، احساس ارتباط و تعلق مشتریان به برند، عوامل مدیریتی و اقتصادی، قرارداد و هوشمندی استراتژیک. بر اساس نتایج تحلیل کمی نیز، کلیه فرضیه‌های پژوهش در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید شدند؛ به این معنا که روابط بین متغیرهای بررسی شده (واقعیت افزوده و واقعیت مجازی، قبیله‌گرایی برند و تعاملات مشتریان) از نظر آماری معنادار هستند.

نتیجه‌گیری: نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری در فناوری‌های نوین می‌تواند به‌طور چشمگیری باعث افزایش تعامل مشتریان با برند، تقویت حس وفاداری و تعلق آن‌ها به برند و در نتیجه، افزایش سودآوری کسب‌وکارهای آنلاین شود. این پژوهش با ارائه مدلی جامع که بر تلفیق داده‌های کیفی و کمی مبتنی است، ارزش‌افزوده نظری مهمی ارائه می‌دهد. به‌طور مشخص، مدل پیشنهادی نشان می‌دهد که واقعیت افزوده و واقعیت مجازی، نه تنها به‌عنوان ابزارهای نوین بازاریابی عمل می‌کنند، بلکه به‌عنوان محرک‌های کلیدی برای ایجاد جوامع برند وفادار و افزایش تعاملات معنادار با مشتریان نیز مطرح هستند. این مدل با شناسایی دقیق مؤلفه‌های کلیدی مؤثر بر قبیله‌گرایی برند در عصر فناوری‌های نوین (شامل کیفیت عملکرد، تجربه کاربری، کیفیت ارتباطات برند و غیره) و تبیین روابط پیچیده میان این مؤلفه‌ها، چارچوب نظری منحصربه‌فردی ارائه می‌دهد که می‌تواند به‌عنوان مبنایی برای تحقیقات آتی در این حوزه باشد و دیدگاه‌های جدیدی را در بازاریابی دیجیتال و مدیریت برند ارائه دهد. این مدل به درک بهتر از چگونگی ایجاد و حفظ ارتباطات عمیق و معنادار با مشتریان از طریق فناوری‌های نوین کمک می‌کند و می‌تواند به شرکت‌ها در طراحی استراتژی‌های بازاریابی مؤثرتر یاری رساند.

کلیدواژه‌ها: تعاملات مشتریان، قبیله‌گرایی برند، واقعیت افزوده، واقعیت‌های مجازی.

مقدمه

ظهور فناوری‌های نوین دیجیتال از قبیل واقعیت افزوده و واقعیت مجازی، به تحولاتی بنیادین در عرصه بازاریابی و ایجاد فصل نوینی در شکل‌دهی روابط میان برندها و مشتریان منجر شده است. امروزه، رفتار مصرف‌کننده و الگوهای تعامل با برند، بیش از هر زمان دیگری، تحت‌تأثیر این فناوری‌ها بازتعریف شده‌اند (بیمنز و مالشه^۱، ۲۰۲۴). برندها با بهره‌گیری از ظرفیت‌های متعدد این فناوری‌ها، فراتر از ارتباطات سنتی حرکت کرده و محیط‌هایی سرشار از تعامل، جاذبه و غنای حسی برای کاربران خود پدید آورده‌اند. این تعاملات غنی، کاربران را به مشارکت‌کنندگانی فعال و معنادار در تجربه برند و حتی عضوی کلیدی در اجتماع برند تبدیل می‌کنند. با این رویکرد، الگوی قبیله‌گرایی برند که متضمن ایجاد حس تعلق، پیوند عاطفی و هویتی میان مشتریان با برند و همچنین تعامل افقی میان اعضای اجتماع برند است، اهمیتی مضاعف می‌یابد.

مطالعات مختلف نشان می‌دهد که استفاده هوشمندانه از فناوری‌های نوین دیجیتال، به شکل‌گیری مزیت‌هایی چون ارتقای تجربه کاربری، افزایش آگاهی و وفاداری به برند و تعمیق مشارکت فعال مشتری منجر می‌شود. برای مثال، زرنندی و زرنندی (۱۴۰۲) نشان داده‌اند که کاربرد فناوری‌های واقعیت افزوده و مجازی در فضای دیجیتال، کیفیت تجربه مصرف‌کننده و عمق ارتباط او با برند را افزایش داده و بر تصمیم خرید اثرگذار است. مک‌کارتی و ایوانف^۲ (۲۰۲۲) دریافتند که برندها با بهره‌گیری از این فناوری‌ها، قادر به جلب توجه بیشتر مشتریان و ارتقای تعامل دوسویه هستند. ایلماز و آلتونای^۳ (۲۰۲۳) نیز تأکید کرده‌اند که این فناوری‌ها نقش درخور توجهی در ایجاد وفاداری عمیق‌تر به برند ایفا می‌کنند. همچنین، هارتمن^۴ (۱۴۰۰) اشاره کرده است که به‌کارگیری واقعیت افزوده به کاربران امکان می‌دهد که محصولات را سه‌بعدی مشاهده و به‌شکل تعاملی تجربه کنند و این امر در تقویت انگیزه خرید به شکلی نوین مؤثر است. مشعشی، مقامی و زارعی زوارکی (۱۳۹۸) در پژوهش خود بر نقش پلتفرم‌هایی چون فروشگاه‌های آنلاین و شبکه‌های اجتماعی، خصوصاً اینستاگرام، در ارتقای تعامل کاربران و شکل‌گیری اجتماعات وفاداران برند تأکید کرده‌اند و به این نتیجه رسیده‌اند که فناوری‌های نوین نقش راهبردی در عرصه برندسازی اجتماعی دارند.

با این حال، علی‌رغم شواهد ارزشمند موجود، مرور دقیق ادبیات پژوهش بیانگر وجود دو شکاف بنیادین است که به‌طور جدی و نظام‌مند موردتوجه قرار نگرفته و زمینه‌ساز بروز مسئله تحقیق حاضر شده است. نخستین شکاف، به کمبود پژوهش‌هایی بازمی‌گردد که به‌طور عمیق به رابطه میان فناوری‌های واقعیت افزوده و واقعیت مجازی با فرایند شکل‌گیری قبیله‌گرایی برند پرداخته باشند. اغلب مطالعات پیشین، آثار کلی این فناوری‌ها را بر شاخص‌هایی مانند تجربه کاربری و افزایش آگاهی از برند سنجیده‌اند؛ اما زوایای پیچیده‌تر و عمیق‌تر نظیر وفاداری جمعی، تعلق اجتماعی و هویتی و چگونگی خلق اجتماعات فعال وفاداران برند، به‌ویژه در بستر آنلاین و با حضور فناوری‌های واقعیت افزوده و مجازی، کمتر بررسی شده است. به‌علاوه، مطالعات محدودی به تحلیل نقش این فناوری‌ها در محیط‌های نوظهور و خاص فرهنگی مانند ایران، جایی که کاربران ویژگی‌ها و انتظارات منحصر به فردی دارند، مبادرت ورزیده‌اند.

1. Biemans & Malshe
2. MacCarthy & Ivanov
3. Yilmaz & Altunay
4. Hartman

شکاف دوم، حاصل فقدان رویکرد بومی و عدم پرداختن جدی به زمینه‌های فرهنگی و اجتماعی خاص کاربران ایرانی است. حجم چشمگیری از پژوهش‌های مرتبط، در کشورهای غربی یا شرق آسیا انجام شده است و به‌طور طبیعی یافته‌ها و نتایج حاصل، همواره قابلیت تعمیم بدون واسطه به بستر ایران را ندارند. ساختار اجتماعی، فرهنگی و رسانه‌ای ایران و همچنین محدودیت‌ها و قابلیت‌های بازار دیجیتال داخلی، تفاوت‌های معناداری را نسبت به سایر کشورها رقم می‌زند. هنوز به‌صورت روشنی مشخص نشده است که کاربران ایرانی چگونه با فناوری‌های واقعیت‌های افزوده و مجازی مواجه می‌شوند و چه عواملی نقش تسهیلگر یا مانع را در استفاده از این فناوری‌ها در حوزه‌ی برندینگ ایفا می‌کنند. همچنین، نحوه‌ی تأثیرگذاری فناوری‌های واقعیت‌های افزوده و مجازی بر شکل‌گیری تعلق خاطر، تعامل و وفاداری ایرانیان نسبت به برندها و چگونگی تأثیرگذاری بر فرایند قبيله‌گری در بستر فضای مجازی کشور با پرسش جدی مواجه است.

همین خلأها و ابهام‌ها، ضرورت انجام پژوهش حاضر را تقویت می‌کند. مسئله‌ی اساسی که به آن می‌پردازیم، این است که فناوری‌های واقعیت افزوده و واقعیت مجازی تا چه میزان و از چه مسیرهایی بر شکل‌گیری، تقویت و پایداری قبيله‌گرایی برند و وفاداری مشتریان ایرانی در بستر فروشگاه‌های آنلاین و شبکه‌های اجتماعی تأثیرگذارند و کدام عوامل زمینه‌ای، در این فرایند نقش کلیدی ایفا می‌کنند؟ برای پاسخ به این پرسش، پژوهش حاضر با هدف بررسی دقیق این تأثیرها و شناسایی عوامل کلیدی مرتبط، با بهره‌گیری از یک رویکرد تحقیق آمیخته (کیفی - کمی)، به بررسی عمیق تجربه‌ها و نظرهای مدیران و کاربران ایرانی در بستر فروشگاه‌های آنلاین و اینستاگرام پرداخته است. این پژوهش با تمرکز بر پلتفرم‌های پرطرفدار ایرانی، تلاش دارد تا فهمی بومی و دقیق از چگونگی تأثیرگذاری این فناوری‌ها بر تعاملات مشتریان و شکل‌گیری حس قبيله‌ای در میان آن‌ها ارائه دهد.

نتایج حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد که به‌کارگیری این فناوری‌ها، می‌تواند به‌طور چشمگیری بر ایجاد و تقویت قبيله‌گرایی برند و تعاملات مشتریان تأثیرگذار باشد. در این راستا، شناسایی و تحلیل مؤلفه‌های متعددی از جمله کیفیت عملکرد، تجربه‌ی کاربری، کیفیت ارتباطات برند و استراتژی قیمت‌گذاری نشان می‌دهد که این عوامل، در شکل‌دهی تعاملات مثبت و پایدار مشتریان با برند نقش مهمی دارند. یافته‌های بخش کیفی، با استفاده از تحلیل مضمون مصاحبه‌های عمیق با خبرگان و فعالان حوزه، ابعاد جدیدی از تأثیرهای فرهنگی، مدیریتی و اقتصادی این فناوری‌ها را آشکار ساخته است. در همین راستا، نتایج بخش کمی نیز با تأیید فرضیه‌های تحقیق در سطح اطمینان ۹۵ درصد، نشان می‌دهد که روابط بین متغیرهای موردبررسی (واقعیت‌های افزوده و مجازی، قبيله‌گرایی برند و تعاملات مشتریان) از نظر آماری معنادار هستند و این فناوری‌ها می‌توانند به‌طور مؤثر در فرایند برندسازی و تعامل با مشتریان نقش ایفا کنند.

براساس این یافته‌ها، پژوهش حاضر با ارائه مدلی جامع و مبتنی بر تلفیق داده‌های کیفی و کمی، یک ارزش افزوده نظری مهم ارائه می‌دهد. این مدل نشان می‌دهد که واقعیت‌های افزوده و مجازی، نه تنها به‌عنوان ابزارهای نوین بازاریابی عمل می‌کنند، بلکه به‌عنوان محرک‌های کلیدی برای ایجاد جوامع برند وفادار و افزایش تعاملات معنادار با مشتریان نیز مطرح هستند. این مدل، با شناسایی دقیق مؤلفه‌های کلیدی مؤثر بر قبيله‌گرایی برند در عصر فناوری‌های نوین و تبیین روابط پیچیده میان این مؤلفه‌ها، چارچوب نظری منحصربه‌فردی ارائه می‌دهد که می‌تواند مبنایی برای تحقیقات آتی در این حوزه باشد و دیدگاه‌های جدیدی را در بازاریابی دیجیتال و مدیریت برند ارائه دهد.

بنابراین، با توجه به شکاف‌های موجود در پژوهش‌های پیشین و یافته‌های کلیدی پژوهش حاضر، پرسش اصلی این است که فناوری‌های واقعیت افزوده و واقعیت مجازی تا چه میزان و با چه سازوکارهایی می‌توانند بر شکل‌گیری، تقویت و پایداری قبیله‌گرایی برند، تعامل و وفاداری مشتریان ایرانی در بستر فروشگاه‌های آنلاین و شبکه‌های اجتماعی تأثیرگذار باشند؟ این پژوهش با هدف پاسخ‌گویی دقیق و جامع به این پرسش، تلاش دارد تا در جهت توسعه دانش بازاریابی دیجیتال و ارائه راه‌کارهای عملی برای کسب‌وکارهای ایرانی گامی مؤثر بردارد.

پیشینه نظری پژوهش

تحولات حاصل از ورود فناوری‌های واقعیت افزوده و واقعیت مجازی به حیات روزمره بشر، فراتر از تغییرات صرفاً تکنیکی، منشأ دگرگونی‌های عمیق معرفت‌شناختی، فرهنگی و اجتماعی است. این فناوری‌های نوظهور، با ایجاد بستری برای ادغام جهان فیزیکی و مجازی، مرزهای پیشین تجربه، ادراک و ارتباط را بازتعریف کرده‌اند؛ به گونه‌ای که امروزه مصرف‌کنندگان در فضای دیجیتال، فقط کاربران منفعل نیستند، بلکه به بازیگرانی مشارکت‌جو و باذوق در فرایند خلق معنا و تجربه تبدیل می‌شوند (ورهولست، وودز، ویتاکر، بنت و دالتون^۱، ۲۰۲۱؛ بانوس، پلتونن، مارتین و کولدووا^۲، ۲۰۲۳؛ کومپولاینن، اسماعیل‌زاده و پسولا^۳، ۲۰۲۴؛ وو، چن، فو و چن^۴، ۲۰۱۸). تحلیل‌های اخیر نشان می‌دهد که فناوری واقعیت افزوده، با ترکیب فضای واقعی و مجازی در قالب یک رابط پویا، قابلیت‌های بی‌سابقه‌ای برای توسعه برنامه‌ها و خدمات نوین فراهم آورده است.

افزون‌براین، کاربردهای عملیاتی و نظری این فناوری، دامنه وسیعی را دربر گرفته است که از آموزش و گردشگری تا سرگرمی و بازاریابی را شامل می‌شود؛ جایی که واقعیت افزوده ارزش بیشتری را به برندها می‌بخشد و تجربه تعاملی غنی‌تری برای مصرف‌کننده فراهم می‌کند (معنی، ناصحی‌فر و ناطق، ۱۳۹۸). از منظر تاریخی، ایده اولیه این فناوری به دهه ۶۰ میلادی و تلاش مورتون هیلینگ بازمی‌گردد که با طراحی شبیه‌ساز چندحسی، نخستین جرقه‌های ادغام حسی و دیجیتال را رقم زد (شولتز و کومار^۵، ۲۰۲۴). در دهه‌های پسین، پژوهش‌هایی از کاندل و میزل گرفته تا تجربیات ناسا در توسعه گرافیک سه‌بعدی و واقعیت‌های پوشیدنی، ادامه‌دهنده این مسیر بوده‌اند (باباشاهی، عربی و شفیع، ۱۳۹۹).

در حوزه واقعیت مجازی نیز، این فناوری زاویه‌ای جدید از مواجهه انسان با فضا و محیط را مطرح کرده است. مبنای کارکرد این سیستم‌ها بر بازآفرینی تجربه حضور در محیطی کاملاً مجازی است؛ محیطی که از طریق ابزارهایی چون هدست و استریوسکوپ، امکان غوطه‌وری در جهان تصاویر و داده‌ها را صرف‌نظر از محیط واقعی برای کاربر فراهم می‌کند (هالتمن^۶، ۲۰۲۴؛ باکر^۷، ۲۰۲۴). این فناوری، علاوه بر کاربردهای رایج نظیر آموزش، همکاری از راه دور و نمونه‌سازی، راه ورود به ابعاد خلاقانه زندگی دیجیتال، همچون مراسم، نمایشگاه‌ها و اجتماعات چندنفره مجازی را نیز هموار ساخته است.

1. Verhulst, Woods, Whittaker, Bennett & Dalton
2. Baños, Peltonen, Martin & Koledova
3. Kumpulainen, Esmaeilzadeh & Pesola
4. Wu, Chen, Fu & Chen
5. Schultz & Kumar
6. Haltman
7. Baker

تمایز مفهومی میان دو فناوری یادشده نیز، همواره محل بحث بوده است: درحالی که تجربه واقعیت مجازی فارغ از فضا و زمان واقعی رخ می‌دهد، واقعیت افزوده، هم‌افزایی میان فضاهای واقعی و اشیای مجازی را رقم می‌زند (بانو و همکاران^۱، ۲۰۲۴). امروزه، ترکیب این دو فناوری تحت‌عنوان واقعیت مختلط، امکان تشخیص‌ناپذیری مرز میان شی فیزیکی و تصویر دیجیتال را فراهم آورده است (فریزولی و لیوناردیس^۲، ۲۰۲۴).

با این روایت، زمینه بررسی تأثیر این فناوری‌ها بر «قبیله‌گرایی برند» شکل می‌گیرد؛ مفهومی که در نظریه‌های انسان‌شناسی اجتماعی و مطالعات فرهنگی ریشه دارد. قبیله‌گرایی برند، فراتر از خرید یا مصرف عادی، بازتاب‌دهنده شکل‌گیری هویت جمعی پیرامون برند است؛ هویتی که نه فقط از طریق نشانه‌گذاری‌ها یا پیام‌های بازاریابی، بلکه در دل فرایندهای اجتماعی و مناسک آیینی، بسط و تثبیت می‌شود (شریعت‌نژاد، عارف‌نژاد و مهدی‌خانی، ۱۴۰۳).

مرور پژوهش‌های معاصر نشان می‌دهد برندهایی که موفق به خلق ارزش‌های خاص، روایت‌های منحصر به فرد و فرصت تعامل واقعی برای اعضای جامعه خود می‌شوند، ظرفیت خوبی برای شکل‌دهی قبیله‌گرایی دارند (جئونگ، هوانگ و هیون^۳، ۲۰۲۰). این پدیده در بستر شبکه‌های اجتماعی و پلتفرم‌های دیجیتال نظیری اینستاگرام، ابعادی نوین یافته است؛ زیرا مشتریان در این فضاها قادرند با یکدیگر وارد تعامل شوند، هویت جمعی بسازند و حتی به سفیران برند تبدیل گردند. به‌کارگیری واقعیت افزوده و واقعیت مجازی، از منظر بازاریابی نوین، فرصت خلق تجربه‌های تازه، تعمیق مشارکت و افزایش وفاداری مشتری را فراهم آورده است؛ پدیده‌ای که زرنندی و زرنندی (۱۴۰۲) و مک‌کارتی و ایوانف (۲۰۲۲) با تأکید بر نقش این فناوری‌ها در افزایش کیفیت تجربه و تصمیم‌گیری خرید، بر آن صحنه نهاده‌اند. در نتیجه، ظهور این فناوری‌ها زمینه ارتقای تجربه کاربر، افزایش حس‌تعلق اجتماعی و حتی مشارکت فعال مشتریان در فرایند برندسازی را هموار ساخته است. پژوهش ایلماز و آلتونای (۲۰۲۳) از این زاویه اهمیت فناوری‌های مذکور در برانگیختن وفاداری عمیق‌تر به برند را برجسته می‌کند. افزون‌براین، مطالعات هارتمن (۱۴۰۰) نشان می‌دهد که امکان مشاهده و تعامل سه‌بعدی با محصول، از طریق واقعیت افزوده، در ایجاد انگیزه و نوآوری در فرایند تصمیم‌گیری مصرف‌کننده نقش مهمی دارد. در این میان، نقش محیط خاص اجتماعی و فرهنگی کاربران ایرانی نیز اهمیت مضاعفی می‌یابد. فقدان مطالعات اختصاصی و رویکردهای بومی‌شده درباره نحوه مواجهه ایرانیان با این فناوری‌ها و تأثیر آن‌ها بر فرایندهای هویتی و اجتماعی پیرامون برند، یکی از خلأهای مهم در ادبیات حوزه است؛ امری که زمینه‌ساز انجام پژوهش حاضر بوده است. ساختار بازار دیجیتال ایران، میزان پذیرش فناوری و انتظارات فرهنگی ایرانیان، با نمونه‌های مطالعه‌شده در دیگر کشورها تفاوت‌های اساسی دارد؛ بنابراین تصمیم مستقیم مدل‌های نظری خارجی ناکافی به نظر می‌رسد.

از سوی دیگر، مفهوم تعاملات مشتری با اتکا به مبانی نظری بازاریابی رابطه‌مند و راهبردهای مدیریت تجربه مشتری، جایگاه ویژه‌ای در روند تحول تجربه برند و تعلق جمعی دارد. تعاملات مشتری، نه فقط پیوندی مکانیکی، بلکه فرایندی اجتماعی، چندسطحی و معنادار است که در آن، هر نقطه تماس، بستری برای ایجاد خاطره، ارزش و حتی هویت جمعی

1. Bano & et al.

2. Frisoli & Leonardis

3. Jeong, Hwang & Hyun

فراهم می‌کند (نعلچی کاشی، ۱۴۰۳؛ چی، هائو، توان و نوین^۱، ۲۰۲۴). ابزارهای دیجیتال مانند سامانه‌های مدیریت ارتباط با مشتری، هوش مصنوعی و شبکه‌های اجتماعی، امکان تعامل دوسویه، سریع و شخصی‌سازی شده را فراهم ساخته‌اند؛ ویژگی‌هایی که تأثیر آن‌ها در ارتقای وفاداری، افزایش سطح مشارکت و شکل‌گیری اجتماعات برند به اثبات رسیده است (راجی و همکاران^۲، ۲۰۲۴). در همین راستا، تحقیقات مشعشی و همکاران (۱۳۹۸) به نقش پلتفرم‌های آنلاین، به‌ویژه اینستاگرام، در ارتقای تعامل کاربران و برندسازی اجتماعی پرداخته‌اند. در جمع‌بندی، مبنای نظری پژوهش حاضر هم‌زیستی و تلفیق چند رویکرد است: از یک سو، چارچوب‌های معرفت‌شناختی و پسانسان‌گرایی مربوط به زیست - دیجیتال و از سوی دیگر، نظریه‌های قبیله‌گرایی برند و تعاملات مشتری مبتنی بر نقش فناوری در خلق تجربه‌ها و اجتماعات معنادار. این چشم‌انداز ترکیبی به پژوهشگر این امکان را می‌دهد که روندهای جدید شکل‌گیری و تعمیق قبیله‌گرایی برند و تحول تعاملات مشتری را در زمینه خرده‌فرهنگی ایران، با توجه به ظرافت‌های فرهنگی - اجتماعی، تحلیل و تفسیر کند.

پیشینه تجربی پژوهش

در پی تحولات چشمگیر ناشی از ظهور فناوری‌های نوین، نظیر واقعیت افزوده و واقعیت مجازی، در عرصه بازاریابی، انبوهی از پژوهش‌ها طی سالیان اخیر به بررسی پیامدهای این فناوری‌ها بر رفتار مصرف‌کننده و تعاملات برند پرداخته‌اند. مرور انتقادی این ادبیات نشان می‌دهد که اجماع روبه‌رشدی بر تأثیرهای مثبت این فناوری‌ها بر شاخص‌هایی نظیر تجربه کاربری، رضایت و حتی وفاداری شکل گرفته است؛ اما همچنان در درک سازوکارهای عمیق‌تر اجتماعی و هویتی آن‌ها، به‌ویژه در بستر قبیله‌گرایی برند و در محیط‌های فرهنگی متفاوت، چالش‌های مهمی وجود دارد. تحلیل روند پژوهش‌های پیشین، نشان‌دهنده تمرکز بر چند محور اصلی است که در ادامه با رویکردی تحلیلی بررسی می‌شود.

یکی از جریان‌های اصلی در ادبیات تجربی، بررسی تأثیر واقعیت افزوده بر تجربه کاربری و وفاداری در بخش‌های خدماتی و خرده‌فروشی است. برای مثال، مطالعاتی نظیر بات، احمد و مظفر^۳ (۲۰۲۴) و ماکرجی^۴ (۲۰۲۴) به‌طور خاص به حوزه بانکداری دیجیتال پرداخته و نشان داده‌اند که پیاده‌سازی این فناوری در اپلیکیشن‌های موبایل، می‌تواند تجربه برند را برای کاربران جذاب‌تر کند و بر قصد خرید و تعامل پایدار آن‌ها تأثیرگذار باشد؛ به‌ویژه در میان برخی بخش‌های جمعیتی مانند جوانان مجرد این موضوع مشهود است. این مطالعات، عمدتاً با تکیه بر داده‌های پیمایشی و مدل‌سازی معادلات ساختاری، ابعاد شناختی و رفتاری تعامل را برجسته کرده‌اند. با این حال، تحلیل این پژوهش‌ها نشان می‌دهد که تمرکز غالب بر سنجش تأثیرهای کوتاه‌مدت و اثربخشی ابزاری این تکنولوژی بوده است و به‌ندرت به ریشه‌ها و پیامدهای عاطفی یا اجتماعی عمیق‌تر پرداخته شده که ستون فقرات وفاداری واقعی و قبیله‌گرایی برند را تشکیل می‌دهد. همچنین، کم‌توجهی به تفاوت‌های فرهنگی و زمینه‌ای در پذیرش و اثربخشی این فناوری‌ها، قابلیت تعمیم بی‌واسطه یافته‌های آن‌ها به محیط‌های دیگر را محدود می‌سازد.

1. Chi, Hao, Tuan & Nguyen

2. Raji et al.

3. Butt, Ahmad & Muzaffar

4. Mukerjee

جریان دیگر پژوهشی، به کاوش در قابلیت‌های واقعیت مجازی در زمینه‌هایی فراتر از بازاریابی مستقیم می‌پردازد؛ از جمله آموزش مالی (ساری و همکاران^۱، ۲۰۲۴) یا ارزیابی سیستم‌های حمل‌ونقل (دویسی^۲، ۲۰۲۴). این مطالعات نشان می‌دهند که تجربه غوطه‌وری در محیط‌های مجازی، بر نگرش کاربران به رسانه‌ها و حتی بهره‌وری تأثیرگذار است. یافته‌هایی مبنی بر تأثیرگذاری این فناوری‌ها بر ابعاد غیرشناختی (قصد رفتاری)، در مطالعه ساری و همکاران (۲۰۲۴)، پتانسیل این تکنولوژی را در شکل‌دهی به انگیزه‌ها و تمایلات کاربران آشکار می‌سازد. با این حال، همانند مطالعات واقعیت افزوده، اغلب این تحقیقات نیز در تحلیل کامل پیامدهای اجتماعی و هویتی واقعیت مجازی و نقش آن در خلق پیوندهای جمعی برند کم‌عمق بوده‌اند و پتانسیل فرهنگی و نمادین این فناوری‌ها را به‌طور کامل کاوش نکرده‌اند.

در همین راستا، مجموعه‌ای از تحقیقات به بررسی نقش این فناوری‌ها در بسترهای شبکه‌های اجتماعی و فروشگاه‌های آنلاین، با تأکید بر تجربه‌های تعاملی و شکل‌گیری اجتماعات برند پرداخته‌اند. کرانمر، تام‌دیک و جانگ^۳ (۲۰۲۳)، وو، دانگ، وو و چانگ^۴ (۲۰۲۴) و خان و فاطما^۵ (۲۰۲۴) نشان داده‌اند که ادغام واقعیت افزوده در پلتفرم‌هایی نظیر اینستاگرام، می‌تواند با افزایش جذابیت بصری و فراهم آوردن فرصت‌های جدید برای تعامل، به تقویت ارتباطات اجتماعی میان مصرف‌کنندگان و برندها کمک کند و در نهایت به شکل‌گیری قبیله‌گرایی برند منجر شود. پژوهش کویل و تورسن^۶ (۲۰۰۱) نیز این یافته‌ها را با تأکید بر نقش واقعیت افزوده در افزایش وفاداری تأیید می‌کند. این مطالعات به‌درستی بر اهمیت بُعد اجتماعی در تعامل با فناوری‌های نوین تأکید کرده‌اند؛ اما عمده این تحقیقات در بررسی عوامل زمینه‌ای تأثیرگذار، مانند ویژگی‌های خاص پلتفرم‌های اجتماعی یا تفاوت‌های فرهنگی در نحوه بروز قبیله‌گرایی در فضای دیجیتال، محدود بوده‌اند؛ همچنین، نگاه تحلیلی عمیق‌تری به چگونگی تبدیل تعاملات فردی ناشی از مواجهه با این فناوری‌ها به پیوندهای جمعی و هویت مشترک در اجتماعات برند موردنیاز است.

مطالعات داخلی نیز به تدریج در حال رشد هستند؛ اما هنوز به عمق و تنوع بیشتری نیاز دارند. پژوهش‌هایی مانند هارتمن (۱۴۰۰)، مشعشی و همکاران (۱۳۹۸) و شیرمحمدی، مهدی‌پور و سینایی (۱۴۰۳) بر کاربردهای واقعیت افزوده در حوزه‌های مختلف مانند خرید آنلاین، شبکه‌های اجتماعی و گردشگری تأکید کرده‌اند و نشان داده‌اند که این تکنولوژی می‌تواند تجربه مشتری را بهبود بخشد. با این حال، این تحقیقات نیز اغلب در تبیین سازوکارهای پیچیده شکل‌گیری قبیله‌های برند در بستر فرهنگی ایران و چگونگی تأثیرگذاری عوامل زمینه‌ای محلی بر این فرایند، محدودیت داشته‌اند. مرور نظام‌مند ماه‌آورپور، فیض و ملکی‌مین‌باش‌رزگاه (۱۴۰۳) نیز این نکته را برجسته می‌کند که با وجود گسترش تحقیقات در حوزه واقعیت افزوده در بازاریابی، هنوز جای خالی تحلیل‌های بومی‌شده و چارچوب‌های نظری یکپارچه‌ای که هم ابعاد عملکردی و هم اجتماعی - فرهنگی را در نظر بگیرند، احساس می‌شود.

بخش دیگری از مطالعات داخلی، کاربردهای فناوری واقعیت افزوده و هوش مصنوعی در بازاریابی را موردبررسی قرار

1. Sari et al.
2. Deveci & et al.
3. Cranmer, TomDieck & Jung
4. Wu, Dong, Wu & Chang
5. Khan & Fatma
6. Coyle & Thorson

داده‌اند؛ به‌عنوان نمونه، خدای، اصائلو و یوسفی (۱۴۰۳) در مطالعه‌ای تأثیر ویژگی‌های واقعیت افزوده، شامل سهولت استفاده، تازگی تجربه و تعامل دیجیتال، را بر الهام روان‌شناختی کاربران سنجیده‌اند و نشان داده‌اند که این ویژگی‌ها می‌توانند تجربه‌ی برند را برای کاربران جذاب‌تر سازند و به نتایج رفتاری مثبت منجر شوند.

در پژوهشی دیگر، اکبری، قبادی لموکی، غفاری آشتیانی و حاجی بابایی (۱۴۰۳) بر اثربخشی تبلیغات مبتنی بر واقعیت افزوده در مقایسه با تبلیغات مرسوم تمرکز کرده‌اند. نتایج این پژوهش نشان داده است که تبلیغات واقعیت افزوده، نه‌تنها نگرش مشتریان به تبلیغات را مثبت‌تر کرده، بلکه باعث افزایش قصد خرید آن‌ها نیز شده است.

از سوی دیگر، محمدزاده‌ونستان و عابدی (۱۴۰۳) تأثیر عوامل سازمانی، نظیر زیرساخت‌های تکنولوژیکی و نگرش مثبت به فناوری، بر پذیرش سیستم مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با هوش مصنوعی را بررسی کرده‌اند. این تحقیق نشان داد که آماده‌سازی سازمان‌ها برای بهره‌گیری از فناوری‌های نوین، همراه با تقویت توانمندسازهای هوش مصنوعی، می‌تواند شرایط کارآمدی برای استقرار فناوری‌های جدید ایجاد کند.

در نهایت، زمان‌فشمی، حقیقی نسب، سیدامیری و احدی (۱۴۰۱) با استفاده از رویکرد مرور بیلیومتریک، چارچوبی برای بازاریابی محتوای دیجیتال ارائه کرده‌اند که از ویژگی‌های رسانه اجتماعی، محتوا و مصرف‌کننده برای درگیرسازی کاربران با برند استفاده می‌کند. این پژوهش نشان داد که بازاریابی محتوای دیجیتال، علاوه بر افزایش مشارکت مصرف‌کنندگان، به تقویت روابط برند نیز منجر می‌شود.

این پژوهش‌ها تأکید می‌کنند که واقعیت افزوده، واقعیت مجازی و هوش مصنوعی، می‌توانند نه‌تنها تجربه‌ی کاربری را بهبود بخشند؛ بلکه ابزارهای ارزشمندی برای تقویت قبیله‌گرایی برند و تعاملات اجتماعی نیز فراهم آورند. با این حال، خلأ مطالعات بومی‌شده و تحلیل‌های عمیق‌تر در زمینه عوامل فرهنگی و اجتماعی هنوز احساس می‌شود.

بنابراین، روند مهم در ادبیات تجربی نشان می‌دهد که فناوری‌های واقعیت افزوده و واقعیت مجازی، با فراهم آوردن تجربه‌های تعاملی و غوطه‌ورکننده، پتانسیل چشمگیری برای فراتر رفتن از صرف جذب مشتری و ایجاد پیوندهای عمیق‌تر اجتماعی و هویتی با برند دارند. با این حال، ادبیات موجود در تبیین دقیق سازوکارهایی که از سطح تعامل فردی به قبیله‌گرایی جمعی منجر می‌شوند، به‌ویژه در محیط‌های خاص فرهنگی، مانند ایران، کاستی‌هایی دارد. پژوهش حاضر با اذعان به این خلأ، از گزارش ساده مطالعات گامی فراتر برمی‌دارد و با تلفیق هدفمند رویکرد کیفی (برای فهم عمیق سازوکارها و عوامل زمینه‌ای در بستر ایران) و کمی (برای سنجش روابط و ارائه مدل)، تلاش می‌کند تا تحلیلی جامع از چگونگی تأثیر این فناوری‌ها بر قبیله‌گرایی برند در میان کاربران ایرانی ارائه دهد. برخلاف پژوهش‌های پیشین که اغلب بر یک بُعد از تأثیرگذاری یا بستری خاص تمرکز داشته‌اند، این مطالعه با بررسی هم‌زمان فروشگاه‌های آنلاین و اینستاگرام ایرانی و با در نظر گرفتن مؤلفه‌های کلیدی شناسایی شده در بخش کیفی (مانند کیفیت عملکرد، تجربه‌ی کاربری، کیفیت ارتباطات برند، تغییرات فناورانه و عوامل فرهنگی)، یک چارچوب نظری - کاربردی بومی‌شده برای فهم سازوکارهای قبیله‌گرایی برند در مواجهه با فناوری‌های واقعیت افزوده و واقعیت مجازی ارائه می‌دهد. این رویکرد تلفیقی و بومی، به پژوهش حاضر امکان می‌دهد تا نه‌تنها وجود رابطه میان متغیرها را تأیید کند، بلکه سازوکارهای پنهان و عوامل زمینه‌ای مؤثر در این روابط را نیز آشکار سازد؛ امری که می‌تواند مبنای طراحی استراتژی‌های مؤثرتر بازاریابی دیجیتال و مدیریت

برند در بازار ایران قرار گیرد و به توسعه نظریه‌های مرتبط با قبیله‌گرایی برند در محیط‌های دیجیتال نوظهور کمک شایانی کند. ارزش مضاعف این پژوهش در مقایسه با مطالعات پیشین، ارائه مدل مفهومی جامع و بومی شده است که با در نظر گرفتن ویژگی‌های فرهنگی و اجتماعی کاربران ایرانی، راه‌گشای فهم پیچیدگی‌های شکل‌گیری اجتماعات برند در عصر فناوری‌های نوین در ایران خواهد بود.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر با بهره‌گیری رویکرد آمیخته (ترکیبی از روش‌های کیفی و کمی) انجام شده است. انتخاب این رویکرد، به دلیل ماهیت پیچیده و چندبعدی پدیده مورد مطالعه، یعنی تأثیر فناوری‌های واقعیت افزوده^۱ و واقعیت مجازی^۲ بر قبیله‌گرایی برند و تعاملات مشتریان در فضای دیجیتال، بوده است. تعاملات کاربران و شکل‌گیری اجتماعات برند در بستر دیجیتال، تحت تأثیر عوامل متنوع اجتماعی، فرهنگی و فنی قرار دارد؛ از این رو، استفاده هم‌زمان از روش‌های کیفی و کمی، امکان بررسی جامع‌تر و دقیق‌تر این روابط پیچیده و چندوجهی را فراهم می‌سازد.

روش کیفی به کشف مفاهیم اصلی، زمینه‌ها و فرایندهای پنهان پرداخته است، درحالی‌که بخش کمی بر سنجش روابط میان متغیرها و تبیین یافته‌ها به صورت تعمیم‌پذیر تمرکز دارد. ترکیب این دو روش، پژوهش را قادر ساخت تا هم به الگوها و مضامین معنایی بپردازد و هم اثرهای آماری و روابط میان متغیرهای اصلی را اندازه‌گیری کند. در بخش کیفی پژوهش، تمرکز اصلی بر تحلیل مضمون^۳ تجربه‌ها و تعاملات کاربران با فناوری‌های واقعیت افزوده و واقعیت مجازی بوده است. این بخش به دلیل نوظهور بودن کاربرد این فناوری‌ها در فضای دیجیتال ایران و فقدان منابع نظری و پیشینه مطالعاتی کافی اجرا شد تا مفاهیم اصلی و مؤلفه‌های کلیدی مرتبط شناسایی شوند. داده‌های کیفی از دو منبع اصلی گردآوری شدند: نخست، تحلیل تعاملات کاربران از پُست‌ها و استوری‌های متعلق به ۱۵ برند منتخب که از قابلیت‌های واقعیت افزوده و واقعیت مجازی بهره می‌بردند. در مجموع، ۱۵۰ پُست و استوری اینستاگرام تحلیل شد و تعاملات کاربران (شامل کامنت‌ها، لایک‌ها و اشتراک‌گذاری‌ها)، نحوه واکنش آنان به تجربه‌های مرتبط با واقعیت افزوده و واقعیت مجازی و گفت‌وگوهای شکل‌گرفته پیرامون این محتوا بررسی شد. دوم، انجام مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با ۲۰ نفر از خبرگان، مدیران فروشگاه‌های آنلاین و فعالان فضای اینستاگرام. نمونه‌گیری در این بخش، به صورت هدفمند و با روش گلوله برفی انجام شد و جمع‌آوری داده‌ها تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت. تحلیل داده‌های کیفی با استفاده از روش تحلیل مضمون، طی سه مرحله شامل کدگذاری باز، کدگذاری محوری و کدگذاری انتخابی اجرا شد و در نهایت کدهای اصلی استخراج شدند. در این فرایند، از نرم‌افزار مکس کیودا برای ساختارمند کردن تحلیل داده‌ها و جلوگیری از سوگیری‌های احتمالی پژوهشگر استفاده شد. همچنین برای اطمینان از روایی و پایایی تحلیل داده‌های کیفی، ابزارها و معیارهای پیشنهادی لینکلن و گوبا به کار گرفته شدند.

یکی از ویژگی‌های برجسته این پژوهش، استفاده از کدهای نهایی استخراج‌شده در بخش کیفی، برای طراحی ابزار بخش کمی بود. یافته‌های کیفی و کدهای کلیدی استخراج‌شده، نقش اساسی در تدوین گویه‌های پرسش‌نامه ایفا کردند. این گویه‌ها به گونه‌ای تنظیم شدند که بتوانند رابطه میان مفاهیم شناسایی‌شده و سازوکارهای مؤثر در بستر فضای مجازی را بسنجند. به این ترتیب، کدهای شناسایی‌شده از تحلیل کیفی، به طراحی ابزار دقیق و متناسب با اهداف پژوهش در بخش کمی کمک کردند.

در بخش کمی، داده‌ها از طریق روش نمونه‌گیری غیرتصادفی در دسترس، از میان کارکنان و مدیران فروشگاه‌های آنلاین و فعالان اینستاگرام گردآوری شد. پرسش‌نامه طراحی‌شده شامل گویه‌هایی بود که بر اساس نتایج استخراج‌شده از بخش کیفی تنظیم شده بودند. جمع‌آوری داده‌های کمی با توزیع ۳۹۴ پرسش‌نامه معتبر انجام شد. برای تحلیل داده‌ها و بررسی روابط میان متغیرها، از مدل‌سازی معادلات ساختاری (SEM) و نرم‌افزار اسمارت پی‌ال‌اس بهره گرفته شد. برای تأیید روایی و پایایی ابزار پژوهش، از روش‌های استاندارد شامل روایی صوری، آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی (CR) و روایی همگرا (AVE) استفاده شد. این ابزارها، علاوه بر اندازه‌گیری دقیق متغیرها، نتایج معتبری را برای توضیح تأثیرهای عوامل مختلف و ارتباطات موجود در پدیده امکان‌پذیر ساختند. به طور کلی، روش آمیخته به پژوهشگران اجازه داد تا این موضوع را هم از جنبه‌های کیفی و اکتشافی و هم از جنبه‌های کمی و نتیجه‌گرا بررسی کنند. داده‌های کیفی به شناسایی زمینه و ساختارهای معنایی پدیده کمک کرده و اطلاعاتی ارزشمند را برای توسعه ابزارهای تحقیق در بخش کمی فراهم آوردند. در مقابل، داده‌های کمی موجب شدند نتایج پژوهش به شکلی دقیق، معتبر و تعمیم‌پذیر گزارش شوند. این ترکیب روش‌ها، امکان ارائه تحلیلی جامع و دقیق از تأثیر فناوری‌های واقعیت افزوده و واقعیت مجازی بر قبیله‌گرایی برند و تعاملات مشتریان را فراهم کرده است. علاوه بر این، با توجه به ویژگی‌های اجتماعی و فرهنگی محیط دیجیتال ایران، این پژوهش توانسته است بستری مناسب برای ارائه الگویی بومی و کاربردی در این حوزه ایجاد کند.

جدول ۱. پایایی و روایی متغیرهای پژوهش

متغیر	آلفای کرونباخ	پایایی مرکب	مقدار میانگین واریانس استخراج‌شده (AVE)
فناوری واقعیت افزوده (AR)	۰/۹۴۹	۰/۹۵۰	۰/۶۶۲
واقعیت‌های مجازی (VR)	۰/۹۴۴	۰/۹۴۶	۰/۶۰۴
قبیله‌گرایی برند	۰/۸۱۲	۰/۸۱۵	۰/۶۷۹
تعاملات مشتریان	۰/۷۵۶	۰/۷۵۸	۰/۶۱۶

آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی متغیرهای پژوهش از ۰/۷ بیشتر و گویای پایایی مناسب متغیرهای پژوهش است. همچنین ضرایب AVE متغیرهای پژوهش بیشتر از ۰/۵ است و روایی همگرای مناسب متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد.

یافته‌های پژوهش

بخش کیفی

در بخش کیفی، محقق مشخصات خبرگان را در ابعاد جنسیت، سابقه کار، سن، تحصیلات و تأهل بررسی کرد که نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل آن‌ها در جدول ۲ آورده شده است.

جدول ۲. تحلیل آماری خبرگان

متغیر	سطوح متغیر	فراوانی	درصد
جنسیت	مرد	۱۳	۶۵
	زن	۷	۳۵
	کل	۲۰	۱۰۰
سابقه خدمت	کمتر از ۱۰ سال	۲	۱۰
	۱۱-۱۵	۲	۱۰
	۱۶-۲۰	۲	۱۰
	۲۱-۲۵	۵	۲۵
	۲۶-۳۰	۷	۳۵
	۳۰ سال به بالا	۲	۱۰
	کل	۲۰	۱۰۰
سن	۳۱-۴۰	۲	۱۰
	۴۱-۵۰	۱۱	۵۵
	۵۱ سال و بیشتر	۷	۳۵
	کل	۲۰	۱۰۰
وضعیت تأهل	مجرد	۱	۵
	متأهل	۱۹	۹۵
	کل	۲۰	۱۰۰
تحصیلات	کارشناس ارشد و بالاتر	۲۰	۱۰۰
	کل	۲۰	۱۰۰

منبع: (یافته‌های پژوهش)

افراد خبره مرد ۶۵ درصد و زن ۳۵ درصد بودند. افراد با سابقه خدمت ۲۶ تا ۳۰ سال بیشترین تعداد را تشکیل دادند. همچنین، متغیر سن افراد بین ۴۱ تا ۵۰ سال بیشتر بوده است. افراد خبره، مدرک تحصیلی کارشناس ارشد و بالاتر داشتند. هدف اصلی پژوهش، بررسی تأثیر فناوری واقعیت افزوده (AR) و واقعیت‌های مجازی (VR) بر قبیله‌گرایی برند و تعاملات مشتریان است. تحلیل کیفی مضمون، روشی برای تعیین، تحلیل و بیان الگوهای (مضامین) موجود درون داده‌ها است. این روش در حداقل خود داده‌ها را سازمان‌دهی و در قالب جزئیات توصیف می‌کند. در پژوهش حاضر، به کدگذاری متون و انجام تحلیل مضمون کیفی پرداخته شده است. از بین ۲۰ مصاحبه صورت‌گرفته ۲۰۳۴ کد استخراج شد. فراوانی کدهای استخراجی از ۲۰ مصاحبه صورت‌گرفته به شرح جدول ۳ است.

جدول ۳. فراوانی مصاحبه‌ها

تعداد کد استخراجی	مصاحبه‌شونده	تعداد کد استخراجی	مصاحبه‌شونده
۱۰۷	مصاحبه شماره ۱	۱۲۳	مصاحبه شماره ۱۱
۱۰۱	مصاحبه شماره ۲	۱۱۲	مصاحبه شماره ۱۲
۱۱۴	مصاحبه شماره ۳	۸۶	مصاحبه شماره ۱۳
۸۹	مصاحبه شماره ۴	۸۳	مصاحبه شماره ۱۴
۱۰۵	مصاحبه شماره ۵	۱۱۱	مصاحبه شماره ۱۵
۸۱	مصاحبه شماره ۶	۱۰۳	مصاحبه شماره ۱۶
۱۱۱	مصاحبه شماره ۷	۸۳	مصاحبه شماره ۱۷
۱۰۳	مصاحبه شماره ۸	۱۱۸	مصاحبه شماره ۱۸
۸۵	مصاحبه شماره ۹	۱۱۵	مصاحبه شماره ۱۹
۱۰۰	مصاحبه شماره ۱۰	۱۰۴	مصاحبه شماره ۲۰
۲۰۳۴	جمع		

در این پژوهش ۲۰۳۴ کد اولیه استخراج شد. با توجه به اینکه برخی از کدها معنای مشابهی داشتند، در یک دسته قرار گرفتند. بعد از یکپارچه کردن کدهای هم‌معنا، ۷۵ کد شناسایی شد که نمونه‌هایی از آن‌ها در جدول ۴ مشاهده می‌شود.

جدول ۴. کدگذاری اولیه متون مصاحبه‌ها

مفهوم استخراجی	بخشی از متن مصاحبه
ارزش واقعی محصولات و خدمات	ارزش واقعی به مزایای ملموس و ناملموس محصولات و خدمات اشاره دارد که به مشتریان ارائه می‌شود و می‌تواند شامل کیفیت، کارایی و تجربه کاربری باشد.
ایجاد ارزش افزوده	ارزش افزوده به فرایند افزودن ویژگی‌ها یا خدمات اضافی به محصولات اصلی اشاره دارد که باعث افزایش جذابیت و رضایت مشتریان می‌شود و به تمایز برند کمک می‌کند.
پتانسیل موجود در کشور	پتانسیل موجود به منابع طبیعی، نیروی کار ماهر، زیرساخت‌ها و فرصت‌های اقتصادی اشاره دارد که می‌تواند به رشد و توسعه صنایع مختلف کمک کند.
کیفیت گرافیک و طراحی واقعیت افزوده	کیفیت گرافیک و طراحی در واقعیت افزوده نقش مهمی در جذب و نگه‌داشتن توجه کاربران دارد و می‌تواند تجربه کاربری را بهبود بخشد.
سادگی در استفاده از فناوری واقعیت افزوده و دسترسی به آن	سادگی در استفاده از فناوری واقعیت افزوده به کاربران این امکان را می‌دهد که به راحتی با آن تعامل کنند و تجربه‌ای بدون دردسر داشته باشند.
میزان جذابیت و سرگرم‌کنندگی تجربه AR برای مشتریان	تجربه جذاب و سرگرم‌کننده واقعیت افزوده می‌تواند به افزایش تعامل و وفاداری مشتریان کمک کند و آن‌ها را به استفاده مکرر از محصول ترغیب کند.
وضوح و تأثیرگذاری پیام‌های برند در محیط فناوری واقعیت افزوده	وضوح و تأثیرگذاری پیام‌های برند در AR می‌تواند به انتقال بهتر ارزش‌ها و مزایای برند کمک کند و تأثیر مثبتی بر درک مشتریان داشته باشد.
قابلیت شخصی‌سازی تجربه AR براساس نیازها و ترجیحات مشتریان	شخصی‌سازی تجربه AR به برندها این امکان را می‌دهد که محتوا و خدمات را براساس نیازها و سلیقه‌های خاص مشتریان تنظیم کنند و تجربه‌ای منحصر به فرد ارائه دهند.
امکان برقراری ارتباط و تعامل بین برند و مشتریان در محیط	تعامل در محیط واقعیت افزوده می‌تواند به برندها کمک کند تا ارتباط نزدیک‌تری با مشتریان برقرار کنند و نظرات و بازخوردهای آن‌ها را به راحتی دریافت کنند.

مفهوم استخراجی	بخشی از متن مصاحبه
استراتژی رهبری هزینه	استراتژی رهبری هزینه به تلاش برندها برای کاهش هزینه‌ها و ارائه محصولات یا خدمات با قیمت پایین‌تر از رقبا اشاره دارد که می‌تواند به جذب مشتریان بیشتر کمک کند.
انعطاف‌پذیری در قیمت‌ها	انعطاف‌پذیری در قیمت‌ها به برندها این امکان را می‌دهد که قیمت‌های خود را براساس شرایط بازار، تقاضا و رقابت تنظیم کنند و به این ترتیب به نیازهای مشتریان پاسخ دهند.

بر اساس یافته‌های بخش کیفی، ۴ بُعد، ۱۶ مؤلفه و ۷۵ شاخص استخراج شد که در جدول ۵ نشان داده شده است.

جدول ۵. ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های نهایی برای بررسی تأثیر فناوری واقعیت افزوده (AR) و واقعیت‌های مجازی (VR) بر قبیله‌گرایی برند و تعاملات مشتریان

ابعاد	مؤلفه	شاخص
۱. فناوری واقعیت افزوده	عملکرد	ارزش واقعی محصولات و خدمات
		ایجاد ارزش افزوده
		پتانسیل موجود در کشور
	تجربه کاربری	کیفیت گرافیک و طراحی واقعیت افزوده
		سادگی در استفاده از فناوری واقعیت افزوده و دسترسی به آن
		میزان جذابیت و سرگرم‌کنندگی تجربه AR برای مشتریان
	ارتباطات برند	وضوح و تأثیرگذاری پیام‌های برند در محیط فناوری واقعیت افزوده
		قابلیت شخصی‌سازی تجربه AR براساس نیازها و ترجیحات مشتریان
		امکان برقراری ارتباط و تعامل بین برند و مشتریان در محیط
	قیمت‌گذاری استراتژیک	استراتژی رهبری هزینه
		انعطاف‌پذیری در قیمت‌ها
		بررسی مستمر صورت‌های مالی
		تجزیه و تحلیل هزینه و فایده تمایز قیمتی
	تغییرات محیطی فناوری	پاسخ‌گویی سریع به تغییرات فناوری در محیط
		پیچیدگی‌های فناوری
		تجهیزات فناوری
		تحولات اینترنتی
	فناوری‌های درون‌سازمانی	زیرسازی مناسب استفاده از اینترنت و فضای مجازی
		سرمایه‌گذاری در خرید فناوری
		فرصت‌ها و تهدیدها
	استراتژی جذب مشتری	استراتژی پیرو
		استراتژی مرحله رشد

ابعاد	مؤلفه	شاخص
۲. فناوری واقعیت مجازی	غوطه‌وری	میزان غوطه‌وری مشتریان در تجربه تعاملات اجتماعی
		احساسات و هیجانات
		خط‌مشی‌های صادراتی دولت
	عوامل مقرراتی	قوانین تجارت بین‌المللی
		جلوگیری از خام‌فروشی
	عوامل قانونی	حمایت همه‌جانبه دولت از صادرات
		رفع موانع و محدودیت‌های قانونی
		سیاست‌گذاری دولت در کسب و کار
		عملکرد نهادهای نظارتی
		قوانین و مقررات شفاف
		محدودیت‌های صادراتی
		موانع گمرکی
		ثبات اقتصادی
۳. قبیله‌گرایی برند	اقدامات فرهنگی	تصویر مثبت در جامعه
		توسعه ارزش‌های محوری جمعی
		درک زمینه‌های فرهنگی
		درک هویت جمعی
		عمل به هنجارهای غالب
		لزوم درک فرهنگ کاربری
		نمادسازی
	احساس ارتباط و تعلق مشتریان به برند	امنیت اجتماعی
		وفاداری مشتریان به برند
		اجتماع‌سازی
		جمع‌گرایی نهادی
		رفاه اجتماعی
		فرهنگ ملی
		منافع اجتماعی
		هویت اجتماعی و جمعی
	عوامل مدیریتی	برنامه‌ریزی اثربخش
		بهره‌گیری از تجربیات موفق
		بهره‌گیری از راهبردهای تسهیل‌ساز
		بهره‌مندی از رهبران اثربخش
۴. تعامل با مشتری		تأثیرگذاری استراتژی رهبری

ابعاد	مؤلفه	شاخص
		دانش، آگاهی و تجربه مدیران
		سیاست‌گذاری اثربخش
		نظارت دقیق بر انجام امور
		هدایت هدفمند مجموعه سازمانی
		هماهنگی میان ارکان اصلی سازمان
	عوامل اقتصادی	تخصیص بودجه مطلوب
		سرمایه‌گذاری
		وجود منابع لازم
	قرارداد	نوع قرارداد
		زمان‌بندی قرارداد
		مبلغ قرارداد
		نحوه تعامل
	هوشمندی استراتژیک	انعطاف‌پذیری محیطی
		تصمیمات هدفمند
		تعامل هدفمند با محیط
		توسعه قابلیت‌ها و مزایای رقابتی
		درک پیچیدگی محیطی
		مدیریت منابع
		هوش رقابتی و دستیابی به تمایزهای رقابتی

پس از رسیدن به اشباع نظری مصاحبه‌ها، تحلیل داده‌های کیفی به پایان رسید. فرایندها و تحلیل داده‌های کیفی در نرم‌افزار تحلیل داده‌های کیفی مکس کیودا، نسخه ۲۰۱۸ انجام شد.

Code System	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	SUM
فناوری واقعیت افزوده	45	54		22	20	38	30	2	18	18	58	35	18	20	46	53	41	50	34	35	637
فناوری واقعیت مجازی	3	13	19	19	30	5	29	25	35	35	16	27	17	14	11		18	13	27	26	382
قبیله گرایی برند	13	4	30	23	9	12	29	21	18	3	20	29	11	5	40	28	12	40	21	36	404
تعامل با مشتری	46	30	65	25	46	26	23	55	14	44	29	21	40	44	14	22	12	15	33	7	611
SUM	107	101	114	89	105	81	111	103	85	100	123	112	86	83	111	103	83	118	115	104	2034

شکل ۱. اشباع نظری ابعاد مدل بررسی تأثیر فناوری واقعیت افزوده (AR) و واقعیت‌های مجازی (VR) بر قبیله‌گرایی برند و تعاملات مشتریان

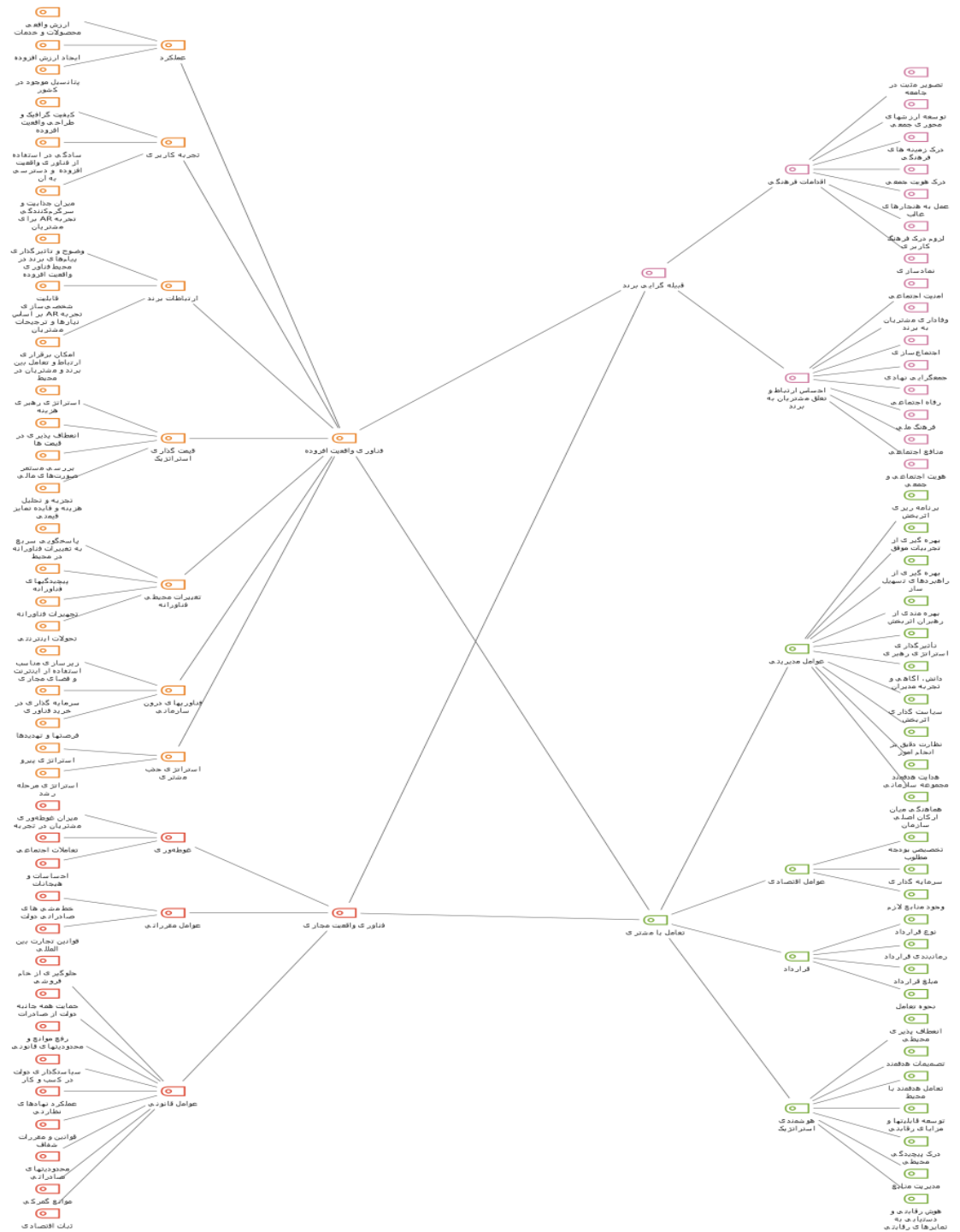
Code System	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	SUM
عملکرد	8				11	3	2			7			4	4	13	10	6		13		81
تجربه کاربری	16			7	3	11	9								8	18	3	9			84
ارتباطات برند		2	14		10		15	8			12	6		7	4	11		11		6	109
قیمت گذاری استراتژیک	5	21		4		1	4		15		9	13		2	8	6		1	1	16	106
تفصیلات محیطی فناوریانه	3	16		1	1	1	3	2		7	21	8	3	4			15	16	7	11	119
فناوریهای درون سازمانی	11				4	7	1			4	8	5	3	10	6	14	13	9	1	96	
استراتژی جذب مشتری		3			1	3				4	12	6		3	2	3		4	1	42	
عوطه‌وری	1	6		3	12	5	2	1	16	11	5	4	1	5			3		1	2	78
عوامل مقرراتی									16			19								24	59
عوامل قانونی	2	7	19	16	18		27	24	3	24	11	4	16	9	11		15	13	26		245
الدامات فرهنگی	12	4	10	9	2	5	18	20	2	2	20	8	7	5	28	20	6	10	14	7	209
احساس ارتباط و تعلق مشتریان به برند	1		20	14	7	7	11	1	16	1		21	4		12	8	6	30	7	29	195
عوامل مدیریتی	29	17	21	10	1	11	7	16	1	17	11	9	5	17	14	22	3	10	20	5	246
عوامل اقتصادی	1	8	7	6		4			24	4			22				8		3		87
فرارباد	6	3	20	5	15	15	6	21		4	7	4	8						2		116
هوشمندی استراتژیک	10	2	17	4	30		6	18	13	3	10	5	9	19			1	5	10		162
SUM	107	101	114	89	105	81	111	103	85	100	123	112	86	83	111	103	83	118	115	104	2034

شکل ۲. اشباع نظری مؤلفه‌های مدل بررسی تأثیر فناوری واقعیت افزوده (AR) و واقعیت‌های مجازی (VR) بر قبیله‌گرایی برند و تعاملات مشتریان

Code System	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	SUM
ارزش واقعی محصولات و خدمات	8					3									6	10			6		27
ایجاد ارزش افزوده									2				1		4		2				18
بناستل موجود بر کشور						8		2		5			3	4	3		4		7		36
کیفیت گرافیک و طراحی واقعیت افزوده	6					2									4	6		1			19
سادگی در استفاده از فناوری واقعیت افزوده و دسترسی به آن	3				7	3	9								4	1	3	4			37
میران جذابیت و سرگرمکنندگی تجربه AR بر اک مشتریان	7					6									11			4			28
وضوح و تأثیرگذاری پیامهای برند در محیط فناوری واقعیت افزوده						12									7	8					27
قابلیت شخصی‌سازی تجربه AR بر اساس نیازها و ترجیحات مشتریان	2			14	10		3	8		3	12	6			4	1		11			39
امکان برقراری ارتباط و تعامل بین برند و مشتریان در محیط										15					2					6	43
استراتژی رهبری هزینه												13								5	33
اطلاعات پایدار در قیمت ها				12							5									6	23
بررسی مستمر صورت‌های مالی				9							4			2					1	5	21
تجزیه و تحلیل هزینه و فایده نمای قیمتی	5			4		1	4								8	6		1			29
پاسخگویی سریع به تغییرات فناوریانه در محیط			5			1					8						14		2		30
پیچیدگیهای فناوریانه			11							9									9		29
تجهیزات فناوریانه	3							2	2	2	8		2					1	16	5	24
تجهیزات اینترنتی					1		3		5	2		3	2			8	3		3		36
زیرساخت مناسب استفاده از اینترنت و شبکه موبایل	4					3										3					21
سرمایه گذاری در خرید فناوری	7					4										3		10			24
فرصت ها و تهدیدها					4		1				4	8	5	3	2		14		9	1	51
استراتژی پیرو		3									10					2				1	16
استراتژی مرحله رشد						1	3			4	2		6		3		3		4		26
میران عوطه‌وری مشتریان در تجربه									16		3	4		5					1		29
تعاملات اجتماعی	1	4		1	12	5	2	1			2						3			2	30
احساسات و هیجانات		2		2									1								19
خط مشی های سازمانی دولت									9		11		9								22
قوانین تجارت بین المللی									7			10								20	27
طوکرکی از خارج فروشی				5				13			2	4						5	7		36
حمایت همه جانبه دولت از صادرات			3	2	2					5				2		3			1		22
رفع موانع و محدودیت های فناوری				11					18								4				29
سیاستگذاری دولت در کسب و کار					6			11										8			25
عملکرد نهاد های نظارتی	2		8	1				1	4			4	4	1	7				4		24
قوانین و مقررات شفاف		4		2				2	2	3	13	4	4	1	2		4		4		43
محدودیت های مالی							2				4	3									19
موانع مکرری					6								7		1		3		1		18
زبان اطلاعات					10								5		7						18
تصور علت در جامعه					2								4		9		5		2		22
توسعه ارزشهای مکرری جمعی	2	4						11			11				2	5				2	37
درک زمینه های فرهنگی	2				2			6	3			3	3		4			7	6		36
درک هویت جمعی				9				1	6		2	2			1				5		26
عمل به چندرهای غالب	5		1	1				8				4		3		6	8	1			38
لرور درک فرهنگ کاربری	3						2								11	7					23
نمادسازی					6	3	3		2			5						3		5	27
امنیت اجتماعی	1			1		3	5			1					6	8		4	3		32
وادیاری مشتریان به برند									1		10									11	22
اجتماعی سازی									5			5									21
جمعگرایی نهادی								10				6							7		23
رفاه اجتماعی					7									4		6		6	4		27
فرهنگ ملی				20	2			1	1									7			31
منافع اجتماعی					5		3	3										8			19
هویت اجتماعی و جمعی					6		1	2										11			20
برنامه ریزی اثربخش	6						3									3		5			17
بهره گیری از تجربیات موفق	8														3	5					18
بهره گیری از راهبردهای آسودگی ساز							6	4	7		2	2			7			1	2		40
بهره مندی از رفتار اثربخش	12														8	5					25
تأثیرگذاری استراتژی رهبری								2	1				9		4				3		19
دانش، آگاهی و تجربه مدیران			8		8						3							4		2	25
سیاست گذاری اثربخش			8			1					2		1		3						17
نظارت دقیق بر انجام امور							2				6	2			1				10		21
هدایت هدفمند مجموعه سازمانی	3	1	12	2				1	3			2		4	5			3			36
هماهنگی میان ارکان اصلی سازمان				9					4			9							6		28
تخصیص بودجه مطلوب			5								9			11							25
سرمایه گذاری	1	3	7	4			4				7	4		11					3		44
وجود منابع انسانی					2						8										19
نوع قرارداد	1			1	9	7	3	2													23
زمانبندی قرارداد	1		5	3	5	4	1				2			4							25
سایر قرارداد			3	15	1	1	4	3	10			2								2	41
نحوه تعامل	4								8				7		8						27
اطلاعات پایدار محیطی	8								6					14				5			33
تصمیمات هدفمند										13			5		4				1		23
تعامل هدفمند با محیط				6	1		3					3		6							19
توسعه قابلیت ها و مزایای رقابتی	1		6		7		2	3				4		1							24
درک پیچیدگی محیطی	1		5		1	9						1									17
تصمیمات منابع					1	5		1	2		3	2			1				5		20
هوش رقابتی و دستیابی به نمایانهای رقابتی		2			1	9		7									1		4		26
SUM	107	101	114	89	105	81	111	103	85	100	123	112	86	83	111	103	83	118	115	104	2034

شکل ۳. اشباع نظری شاخص های مدل بررسی تأثیر فناوری واقعیت افزوده (AR) و واقعیت های مجازی (VR) بر قبیله گرایی برند و تعاملات مشتریان

مدل مفهومی با هدف تبیین روابط میان سازه‌های اصلی طراحی شده است. این سازه‌ها شامل دو متغیر درون‌زا، «قبیله‌گرایی برند» و «تعامل با مشتری» و دو متغیر برون‌زای «واقعیت افزوده» و «واقعیت مجازی» هستند.



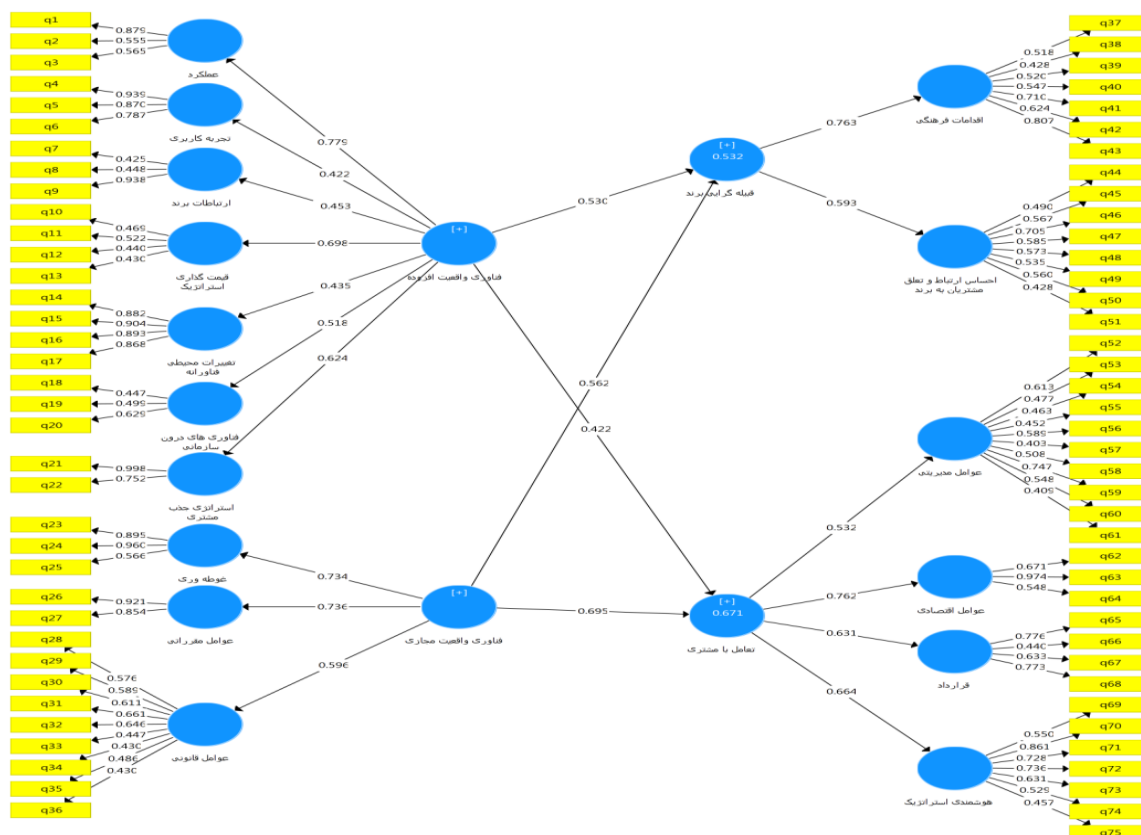
شکل ۴. خروجی نرم افزار مدل بررسی تأثیر فناوری واقعیت افزوده (AR) و

واقعیت‌های مجازی (VR) بر قبيله‌گرایی برند و تعاملات مشتریان

تمرکز این بخش بر فهم نظری نقش فناوری‌های نوین در ایجاد تجربه‌های تعاملی و معنادار برای کاربران و تأثیر آن‌ها بر شکل‌گیری جوامع اجتماعی پیرامون برند بوده است. با استفاده از مرور منابع پیشین و تحلیل کیفی، فرایندها و مسیرهای ارتباطی میان این سازه‌ها تبیین شده و زمینه برای ارزیابی کمی روابط در مراحل بعد فراهم شده است. هدف اصلی این مرحله، درک دقیق چگونگی تأثیر فناوری‌های واقعیت افزوده و واقعیت مجازی بر تقویت تعاملات مشتری با برند و شکل‌گیری قبیله‌گرایی برند است. خروجی نهایی ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های استخراج‌شده بررسی تأثیر فناوری واقعیت افزوده (AR) و واقعیت‌های مجازی (VR) بر قبیله‌گرایی برند و تعاملات مشتریان در شکل ۴ مشاهده می‌شود.

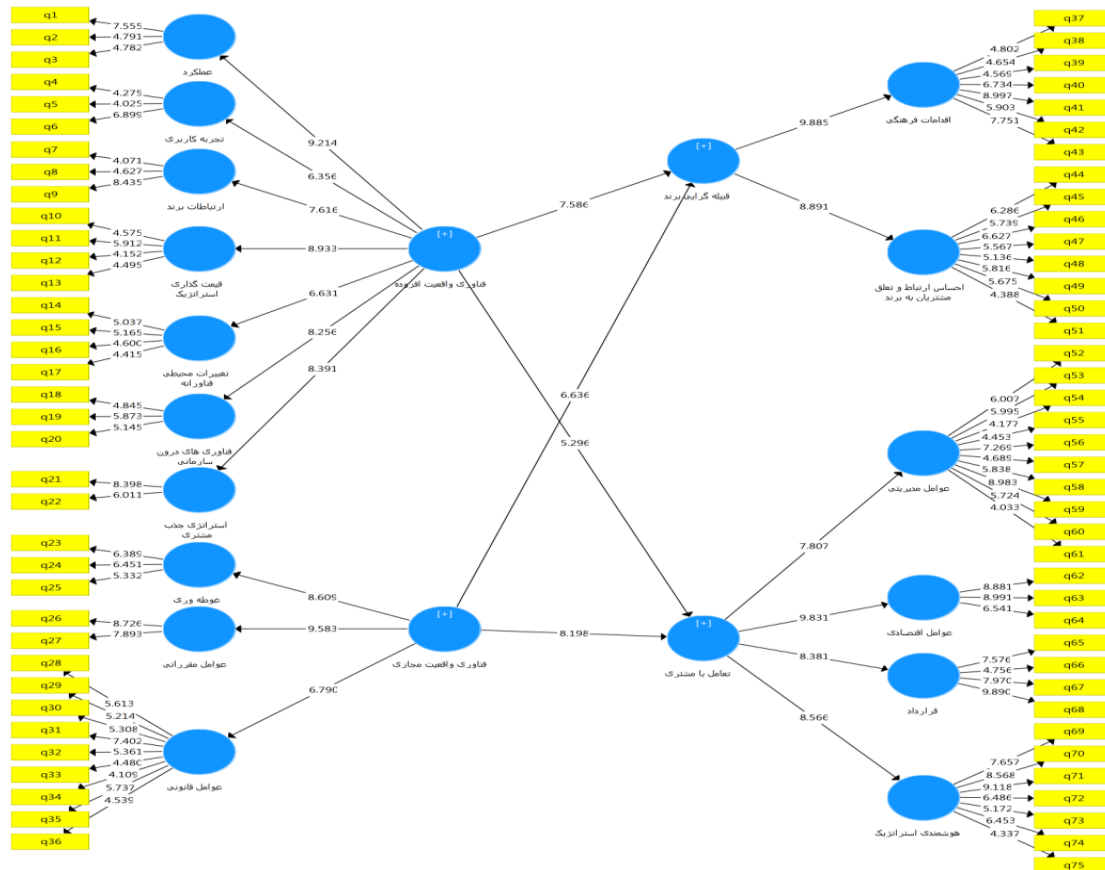
بخش کمی (بررسی کلی مدل معادلات ساختاری)

در این بخش ابتدا به بررسی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و پاسخ‌دهندگانی پرداخته می‌شود که در پژوهش و تکمیل پرسش‌نامه همکاری کردند. در بخش کمی پژوهش، تعداد ۳۹۴ پرسش‌نامه تکمیل شده و بی‌نقص بررسی شد. در گروه مورد بررسی ۶۷/۸ درصد معادل ۲۶۷ نفر مرد و ۳۲/۲ درصد معادل ۱۲۷ نفر زن شرکت کردند. سن ۱۵/۵ درصد کمتر از ۳۰ سال، ۲۸/۷ درصد بین ۳۱ تا ۴۰ سال و ۳۵/۵ درصد بین ۴۱ تا ۵۰ سال بود. در این گروه ۱۱/۷ درصد مدرک دیپلم، ۲۲/۱ درصد مدرک کاردانی، ۳۴/۳ درصد مدرک کارشناسی، ۲۸/۲ درصد کارشناسی ارشد و ۳/۸ درصد دکتری داشتند.



شکل ۵. ضرایب مدل تحلیل پژوهش

همان‌طور که از شکل مشخص است، متغیرهای پژوهش بار خارجی بالای ۰/۴ دارند و نیازی نیست تا متغیری حذف شود.



شکل ۶. ضرایب t مدل تحلیلی پژوهش

در این مدل ساختاری، بررسی دقیق اجزای مدل و کیفیت ارتباط میان سازه‌ها نشان می‌دهد که هریک از متغیرهای برون‌زا، یعنی واقعیت افزوده و واقعیت مجازی، بر هر دو سازه درون‌زای «قبیله‌گرایی برند» و «تعامل با مشتری» نقش محوری و تأثیر چشمگیری ایفا می‌کنند و این تأثیرگذاری با ضرایب بتای معنادار و مقادیر آماره تی بالا کاملاً تأیید شده است؛ به‌ویژه میزان شاخص پیش‌بینی Q^2 برای سازه‌های درون‌زا در این مدل بالاتر از ۰/۳۵ گزارش شده است که به‌وضوح نشان‌دهنده قدرت بسیار قوی مدل در پیش‌بینی مقادیر مشاهده‌شده مرتبط با این سازه‌هاست. این موضوع نشان می‌دهد که مدل پژوهش، نه‌تنها قادر به شناسایی تأثیرهای مستقیم متغیرهای فناوری‌های نوین بر رفتار مصرف‌کننده است؛ بلکه به‌لحاظ عددی نیز از سطح بالایی در صحت و انسجام برخوردار است. این مهم از آن جهت اهمیت دارد که سازه‌های قبیله‌گرایی برند و تعامل با مشتری، تحت تأثیر فناوری‌های نوین قرار دارند؛ اما تا حد چشمگیری به‌عنوان متغیری مستقل نیز تعریف شده‌اند و حتی در شرایط تغییرپذیری متغیرهای تأثیرگذار بیرونی، همچنان قدرت تبیین و پایداری خودشان را حفظ می‌کنند. به‌طور کلی، این روابط مستحکم میان متغیرها و تأیید آن‌ها از طریق شاخص‌هایی همچون Q^2 و R^2 ، بیانگر

آن است که مدل پژوهش حاضر از بُعد ساختاری توانسته است کیفیت ارتباطات را در سطح مطلوبی تأمین کند و تأثیر عوامل فناوری نوین بر تعامل و گرایش اجتماعی مشتریان به صورت قوی و معنادار تثبیت شده است. اهمیت این موضوع زمانی دوچندان می شود که بدانیم ارقام عددی بالای ۰/۳۵ در شاخص Q^2 معمولاً تنها در مدل هایی مشاهده می شود که واقعاً از انسجام تئوریک و عملی بالایی برخوردارند؛ در نتیجه می توان اذعان داشت که این مدل از ظرفیت قدرتمند پیش بینی رفتار و واکنش مشتریان در برابر فناوری های جدید برخوردار است. براساس مطالعات پیشین، معیارها و طبقه بندی های متعددی برای ارزیابی مدل های ساختاری ارائه شده است. برای مثال، چن سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ را به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای ضریب تعیین (R^2) معرفی کرده است که این معیار نشان دهنده قدرت تبیین سازه های درونزا توسط متغیرهای برونزا است. در خصوص شاخص پیش بینی (Q^2)، براساس طبقه بندی های ارائه شده توسط چن، مقادیر ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ به ترتیب نشان دهنده قدرت پیش بینی ضعیف، متوسط و قوی مدل برای سازه های درونزا هستند. این شاخص تنها برای سازه های درونزا با شاخص های انعکاسی قابل محاسبه است و مقادیر بالای صفر در این شاخص بیانگر توانایی مدل در بازسازی مقادیر مشاهده شده و ارائه یک مدل پیش بینی کننده دقیق است.

علاوه بر این، سطح معناداری ضرایب مسیر یا بتای استاندارد شده در مدل های ساختاری با مقادیر آماره تی مشخص می شود که سطوح بحرانی آن برای معناداری در سطح ۹۰ درصد برابر با ۱/۶۴، در سطح ۹۵ درصد برابر با ۱/۹۶ و در سطح ۹۹ درصد برابر با ۲/۵۸ است. این مقادیر به عنوان مبنای ارزش گذاری برای معناداری روابط در مدل های ساختاری استفاده می شوند. این پیشینه ها با تأیید استانداردهای معتبر علمی از انسجام تئوریک مدل پژوهش حمایت کرده و قابلیت اطمینان آن را در تحلیل رفتار مصرف کننده تضمین کرده است. براساس مدل ارائه شده، تمامی روابط درونزا و برونزا به طور شفاف نمایش داده شده اند و ساختار کلی در مدل سازی ارتباط میان واقعیت افزوده و واقعیت مجازی با تعامل و قبیله گرایی برند مورد تأیید قرار گرفته است.

جدول ۶. ضریب تعیین سازه درونزای و معیار Q^2 مدل پژوهش

متغیرها	ضریب تعیین (R^2)	معیار Q^2
قبیله گرایی برند	۰/۵۳۲	۰/۲۸۸
تعامل با مشتری	۰/۶۷۱	۰/۳۴۵
میانگین	۰/۶۰۱	۰/۳۱۶

برازش مدل کلی (GOF)

سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای این معیار معرفی شده است.

$$GOF = \sqrt{Commality \times R^2} = 0.43 \quad (\text{مدل ۱})$$

با توجه به نتایج فوق می توان گفت که مدل برازش قوی دارد. براساس یافته های مدل تمامی مؤلفه ها دارای سطح معناداری کمتر از ۵ درصد هستند؛ بنابراین این مؤلفه ها با اطمینان ۹۵ درصد تأیید و پذیرفته می شوند.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

فناوری‌های واقعیت افزوده (AR) و واقعیت مجازی (VR) به عنوان ابزارهایی نوین در حوزه بازاریابی دیجیتال، پیامدهایی عمیق بر رفتار مشتری و تعاملات وی با برندها داشته‌اند. این فناوری‌ها، نه تنها تجربه کاربری را به شکلی چشمگیر بهبود بخشیده‌اند؛ بلکه با ایجاد بسترهای تعاملی، به تقویت پیوندهای اجتماعی و هویتی پیرامون برند نیز کمک کرده‌اند. پژوهش‌های پیشین نشان داده‌اند که واقعیت افزوده با ارائه تجربه‌های بصری و تعاملی، کیفیت روابط مشتریان با برند را ارتقا می‌دهد و آن‌ها را به اعضای مؤثر در جوامع برند تبدیل می‌کند (زرنندی و زرنندی، ۱۴۰۲؛ ژانگ و همکاران، ۲۰۲۴). از سوی دیگر، واقعیت مجازی این امکان را فراهم ساخته است که مشتریان در محیطی مجازی، به طور عمیق غوطه‌ور شوند و تجربه‌ای متفاوت و معنادار داشته باشند (کرانمر و همکاران، ۲۰۲۳). مطالعات داخلی نیز بر این نکته تأکید کرده‌اند که این فناوری‌ها در بستر ایران می‌توانند تأثیرهای چشمگیری در شکل‌گیری قبیله‌گرایی برند داشته باشند. براساس پژوهش‌های مشعشی و همکاران (۱۳۹۸) و هارتمن (۱۴۰۰)، استفاده از واقعیت افزوده و واقعیت مجازی در شبکه‌های اجتماعی مانند اینستاگرام یا فروشگاه‌های آنلاین، تعامل مشتریان را افزایش داده و آن‌ها را به مشارکت‌کنندگان فعال در جوامع برند تبدیل کرده است. با این حال، مرور ادبیات نشان می‌دهد که تحقیقات گذشته عمدتاً بر تأثیرهای فنی و عملکردی این فناوری‌ها متمرکز بوده‌اند و به سازوکارهای اجتماعی و فرهنگی مرتبط با آن‌ها کمتر پرداخته‌اند. علاوه بر این، اکثر این تحقیقات در بسترهای فرهنگی غربی یا شرق آسیا انجام شده‌اند و قابلیت تعمیم آن‌ها به شرایط خاص فرهنگی ایران محدود است. با در نظر گرفتن این شکاف‌ها، پژوهش حاضر با رویکردی نوآورانه و بومی به بررسی تأثیر فناوری‌های واقعیت افزوده و واقعیت مجازی بر ایجاد حس تعلق، تعامل اجتماعی، و قبیله‌گرایی برند در میان کاربران ایرانی می‌پردازد. این تحقیق، نخستین تلاش جدی برای ادغام داده‌های کیفی و کمی در یک چارچوب نظری - کاربردی بومی در حوزه بازاریابی دیجیتال در ایران محسوب می‌شود. با تأکید بر نقش فناوری‌های واقعیت افزوده و واقعیت مجازی در تحول مفهوم «قبیله‌گرایی برند» و تعاملات مشتریان، این پژوهش نه تنها شکاف‌های موجود در ادبیات را پوشش داده، بلکه دیدگاهی نظری نوآورانه به دانش بازاریابی دیجیتال افزوده است.

ارزش نظری این مطالعه در ارائه مدلی جامع و بومی‌شده نهفته است که فراتر از تأیید رابطه میان فناوری‌های نوین و تعاملات مشتری، سازوکارهای فرهنگی، اجتماعی و روان‌شناختی مؤثر در این روابط را بررسی می‌کند. برخلاف پژوهش‌های قبلی که عمدتاً به ابعاد فنی یا عملکردی فناوری‌ها پرداخته‌اند، این تحقیق با تلفیق تئوری‌های اجتماعی، انسان‌شناسی و زیست‌دیجیتال، فرایند شکل‌گیری اجتماعات برند را به سطحی از تعاملات جمعی و تجربیات آیینی ارتقا داده است. یکی از دستاوردهای برجسته نظری این مطالعه، تفسیر مفهوم «قبیله‌گرایی برند» از دیدگاه انسان‌شناسی اجتماعی و پساانسان‌گرایی است. در این چارچوب، فناوری‌های واقعیت افزوده و واقعیت مجازی نه تنها به عنوان ابزارهای بازاریابی؛ بلکه به عنوان محرک‌های اجتماعی و فرهنگی در نظر گرفته شده‌اند. با فراهم کردن بستری جدید برای تعامل، این فناوری‌ها ارتباطاتی فراتر از روابط ساده مکانیکی ایجاد می‌کنند و به شکل‌گیری پیوندهای اجتماعی عمیق و خلق هویت جمعی پیرامون برند منجر می‌شوند. در این زمینه، نقش فناوری‌های نوین بازتعریف شده و به ابزارهایی کلیدی در ایجاد فضای

اجتماعی پیرامون برند تبدیل شده‌اند. این پژوهش ضمن مفهوم‌سازی «قبیله‌گرایی آیینی» نشان داده است که تعامل فعال و معنادار مشتریان با برند، فقط به تصمیم‌های خرید یا ارتباطات فردی محدود نمی‌شود؛ بلکه به فضای اجتماعی و آیینی اطراف برند گسترش می‌یابد. در این ساختار، کاربران به سفیران برند تبدیل می‌شوند و مشارکت آن‌ها به شکل‌گیری اجتماعات وفادار، پویا و معنادار کمک می‌کند. از سوی دیگر، پژوهش با رویکردی نوآورانه به تفاوت‌های فرهنگی ایران پرداخته و نشان داده است که چگونه عناصر اجتماعی و سنت‌های بومی (مانند پیوندهای جمعی و تعاملات سنتی) بر پذیرش فناوری و شکل‌گیری تعاملات دیجیتال تأثیرگذارند. این توجه به عوامل فرهنگی، نظریه‌های موجود درباره قبیله‌گرایی برند را با دیدگاهی بومی‌گرایانه تکمیل کرده است. مدل مفهومی ارائه‌شده در این تحقیق نیز تحولی در ادبیات بازاریابی محسوب می‌شود. این مدل که داده‌های کیفی و کمی را باهم ترکیب کرده است، چارچوبی ارائه می‌دهد که امکان تفسیر تعامل فناوری‌های غوطه‌ورکننده با رفتار مصرف‌کننده در سطوح فردی و جمعی را فراهم می‌کند. برای نمونه، یافته‌های این پژوهش با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری (SEM) نشان داده‌اند که فناوری‌های واقعیت‌های افزوده و مجازی نه تنها تجربه مشتریان را به‌میزان چشمگیری بهبود می‌بخشند؛ بلکه به تقویت روابط میان مشتریان و برند و ایجاد پیوندهای اجتماعی معنادار میان کاربران منجر می‌شوند. این پیوندهای اجتماعی در نهایت تشکیل جوامع وفادار برند را تسهیل می‌کنند.

یکی دیگر از ارزش‌های نظری این مطالعه، بازنگری و گسترش نظریه‌های کلاسیک در زمینه تعامل مشتری، ارتباطات برند و تأثیر عوامل فرهنگی در سازوکارهای بازاریابی است. این پژوهش نشان داده است که فناوری‌های نوین چگونه بر رفتار فردی مشتری تأثیر می‌گذارند و درعین حال به بررسی پیچیدگی روابط میان عوامل فرهنگی و بومی، از جمله حساسیت‌های اجتماعی و اخلاقی، پرداخته است. از این منظر، یافته‌های این پژوهش کاربردهای عملی چشمگیری نیز دارند؛ زیرا شرکت‌ها می‌توانند از این مدل برای تدوین استراتژی‌های بازاریابی استفاده کنند که فناوری‌های واقعیت‌های افزوده و مجازی را با عناصر فرهنگی و بومی ادغام کنند. به این ترتیب، تجربه مشتریان بهبود می‌یابد و هویت‌های جمعی پیرامون برند قوی‌تر شکل می‌گیرد. در نهایت، مهم‌ترین دستاورد این پژوهش، فراهم کردن بستری نظری و عملی برای تحقیقات آتی در زمینه بازاریابی دیجیتال و مدیریت تعاملات برند در بسترهای فرهنگی متنوع همچون ایران است. این رویکرد که بر نقش تحول‌آفرین فناوری‌های نوین در زمینه‌های اجتماعی و فرهنگی تمرکز دارد، می‌تواند پایه‌گذار مطالعات گسترده‌تری در زمینه قبیله‌گرایی برند و تعاملات دیجیتال باشد و چارچوبی قابل‌تعمیم در اختیار پژوهشگران قرار دهد تا نقش فناوری را در خلق جوامع برند در بسترهای مختلف فرهنگی تحلیل کنند.

با توجه به نتایج پژوهش و تأکید بر فناوری‌های واقعیت افزوده (AR) و واقعیت مجازی (VR) در تقویت قبیله‌گرایی برند و تعامل مشتریان در زمینه فرهنگی - اجتماعی ایران، پیشنهادهای نوآورانه و مرتبط با یافته‌ها ارائه می‌شود:

یکی از رویکردهای نوین و کاربردی، طراحی فضاهای تعاملی واقعیت مجازی است که حس تعلق اجتماعی مشتریان ایرانی را با استفاده از مفاهیم بومی و فرهنگی تقویت کند؛ برای مثال برندها می‌توانند محیط‌های جمعی مجازی ایجاد کنند که بازتاب‌دهنده سنت‌ها، روایت‌ها و ارزش‌های فرهنگی ایرانی باشد. این محیط‌ها می‌توانند شامل فضاهایی برای تعامل

مشتریان و تبادل داستان‌ها، تجربه‌ها و خاطرات مشترک درباره محصولات برند باشند. چنین ابتکارهایی نه تنها حس ارتباط عاطفی میان مشتریان را عمیق‌تر می‌کند؛ بلکه دیدگاه مثبت‌تری نسبت به ارزش‌های برند ایجاد می‌کند، همان‌طور که یافته‌های پژوهش نشان داده‌اند.

در راستای ارتباط بیشتر با نتایج پژوهش، پیشنهاد می‌شود که از فناوری واقعیت افزوده برای ارائه ابزارهای تصمیم‌گیری تعاملی و بصری استفاده شود؛ برای نمونه، ایجاد اپلیکیشن‌های واقعیت افزوده که به مشتریان امکان می‌دهد محصولات را در محیط واقعی خود مشاهده و کاربرد آن‌ها را شبیه‌سازی کنند، می‌تواند حس تعامل فعال مشتریان با برند را افزایش دهد. این امر به‌ویژه در شبکه‌های اجتماعی نظیر اینستاگرام که مشتریان ایرانی حضور پررنگی در آن دارند، می‌تواند در ارتقای درگیری عاطفی و وفاداری برند نقش کلیدی ایفا کند.

پیشنهاد دیگری که با یافته‌های این مطالعه هم‌خوانی دارد، طراحی پلتفرم‌های اجتماعی واقعیت افزوده و واقعیت مجازی برای رویدادهای جمعی برند است. در این پلتفرم‌ها، مشتریان می‌توانند به‌عنوان اعضای فعالی از جوامع برند شرکت کنند و در کمپین‌های مجازی یا برنامه‌های مشارکتی نوآورانه حضور داشته باشند؛ به‌طور مثال، برگزاری مراسم آیینی مجازی که عناصری از فرهنگ ایرانی را در خود جای دهد و به مشتریان امکان تعامل فردی و جمعی با برند دهد، می‌تواند به تقویت هویت جمعی و حس وفاداری کمک کند.

در نهایت، استفاده از داده‌های رفتاری کاربران برای ایجاد تجربه‌های پویا و شخصی‌سازی شده در محیط‌های واقعیت افزوده و واقعیت مجازی، می‌تواند تعاملات مشتریان را معنادارتر کند. تحلیل داده‌ها و درک عمیق از ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و فرهنگی کاربران ایرانی به برندها کمک می‌کند تا تجربه‌هایی طراحی کنند که دقیقاً نیازهای مشتریان را پاسخ دهد. این راه‌حل ضمن تقویت قبيله‌گرایی، ارزش بیشتری به برند افزوده و در تعاملات روزافزون در فضای مجازی ایران مؤثر خواهد بود.

محدودیت اصلی این تحقیق، محدودیت دسترسی و پذیرش فناوری‌های واقعیت افزوده و واقعیت مجازی در میان جامعه هدف است. با توجه به نوظهور بودن این فناوری‌ها در ایران و آشنایی محدود بسیاری از کاربران با کاربردهای واقعی آن‌ها، ممکن است بخش چشمگیری از پاسخ‌دهندگان تجربه کافی یا تمایل لازم برای استفاده از این فناوری‌ها را نداشته باشند. این موضوع می‌تواند بر کیفیت داده‌های جمع‌آوری شده و اعتبار نتایج تحقیق تأثیرگذار باشد.

منابع

- اکبری، مهزیار؛ قبادی لموکی، تحفه؛ غفاری آشتیانی، پیمان و حاجی‌بابائی، حسین (۱۴۰۳). مقایسه، بررسی و سنجش میزان اثربخشی تبلیغات واقعیت افزوده مبتنی بر موبایل و محصول. *مدیریت بازرگانی*، ۱۶(۳)، ۷۹۶-۸۳۱.
- باباشاهی، جبار؛ عربی، محمد و شفیعی، میثم (۱۳۹۹). طراحی مدل شایستگی برای مدیران بازاریابی دیجیتال با روش تحلیل مضمون. *تحقیقات بازاریابی نوین*، ۱۰(۴)، ۱۲۷-۱۵۰.
- خدای، سهیلا؛ اصائلو، بهاره و یوسفی، مجتبی. (۱۴۰۳). بررسی تأثیر ویژگی‌های واقعیت افزوده در شکل‌گیری الهام روان‌شناختی. *مدیریت بازرگانی*، ۱۶(۳)، ۷۴۹-۷۷۴.

- زرنندی، محمد و زرنندی، مریم (۱۴۰۲). نقش مزیت رقابتی با مدیریت استراتژیک در صنعت آموزش. *سومین کنفرانس ملی بهبود و بازسازی سازمان و کسب و کار*. تهران.
- زمان قشمی، رحیمه؛ حقیقی نسب، منیژه؛ سیدامیری، نادر و احدی، پری (۱۴۰۱). شناسایی عوامل مؤثر بازاریابی محتوای دیجیتال بر درگیرسازی مصرف کننده با برند: رویکرد بیلیومتری. *مدیریت بازرگانی*، ۱۴(۴)، ۵۷۳-۶۰۱.
- شریعت نژاد، علی؛ عارف نژاد، محسن و مهدی خانی، فرناز (۱۴۰۳). بررسی تأثیر قبیله گرایی برند بر بخشش برند؛ تبیین نقش میانجی عشق به برند. *مطالعات رفتار مصرف کننده*، ۱۱(۴)، ۲۸-۵۷.
- شیرمحمدی، یزدان، مهدی پور، زهرا و سینایی، سولماز (۱۴۰۳). اثر زیباشناسی، رضایت از بازاریابی واقعیت افزوده بر قصد سفر در برند گردشگری غذا (مورد مطالعه شهر تهران). *رشد فناوری*، ۷۸(۲۰)، ۳۷-۴۶.
- ماه آورپور، فهیمه؛ فیض، داود؛ ملکی مین باش رزگاه، مرتضی (۱۴۰۳). نقش فناوری واقعیت افزوده در تکامل بازاریابی: یک مطالعه مرور سیستماتیک و تحلیل بیلیومتری. *مطالعات مدیریت کسب و کار هوشمند*، ۱۳(۴۹)، ۱۱۹-۱۵۷.
- محمدزاده ونستان، سهیلا و عابدی، رحیم (۱۴۰۳). بررسی نقش توانمندسازهای هوش مصنوعی و آمادگی هوش مصنوعی شرکتها در پذیرش سیستم مدیریت روابط با مشتری ادغام شده با هوش مصنوعی. *مدیریت بازرگانی*، ۱۶(۱)، ۳۴-۵۸.
- مشعشعی، رزیتا؛ مقامی، حمیدرضا؛ زارعی زوارکی، اسماعیل (۱۳۹۸). بررسی تأثیر فناوری واقعیت افزوده با استفاده از مدل طراحی آموزشی مریل بر پیشرفت تحصیلی. *فصلنامه روان شناسی تربیتی*، ۱۵(۵۱)، ۱۲۷-۱۴۵.
- مغنی، حیدر؛ ناصحی فر، وحید و ناطق، تهمینه (۱۳۹۸). چگونگی تأثیر گسترش فناوریهای مالی بر بهبود عملکرد خدمات مالی. *اقتصاد مالی (اقتصاد مالی و توسعه)*، ۱۳(۴۹)، ۱۸۳-۲۱۲.
- نعلچی کاشی، علیرضا (۱۴۰۳). بررسی ارتباط مؤلفه های تجربه مشتری بر تعهد و رفتارهای درگیری مشتری در صنعت خرده فروشی. *فصلنامه ارزش آفرینی در مدیریت کسب و کار*، ۴(۲)، ۱۶۹-۲۰۰.
- هارتمن، کوین (۱۴۰۰). *تجزیه و تحلیل دیجیتال مارکتینگ: در تئوری و در عمل*. (محمد زرنندی، مترجم). تهران: خانون.

References

- Akbari, M., GhobadiLamuki, T., GhafariAshtiani, P. & Hajibabaei, H. (2024). Comparison, Evaluation, and Assessment of the Effectiveness of Mobile-Based vs. Product-Based Augmented Reality Advertising. *Journal of Business Management*, 16(3), 796-831. https://jibm.ut.ac.ir/article_97352.html?lang=en (in Persian)
- Babashahi, J., Arabi, M. & Shafiee, M. (2020). Designing a competency model for digital marketing managers with thematic analysis method. *New Marketing Research Journal*, 10(4), 127-150. DOI: 10.22108/nmrj.2020.120964.1992 (in Persian)
- Baker, B.J. (2024). Virtual reality. *Jouranal of Applied Sport Management*, 14(4), 34-41. <https://doi.org/10.4337/9781035317189.ch599>

- Bano, F., Alomar, M.A., Alotaibi, F.M., Serbaya, S.H., Rizwan, A. & Hasan, F. (2024). Leveraging virtual reality in engineering education to optimize manufacturing sustainability in Industry 4.0. *Sustainability*, 16(18). <https://www.mdpi.com/2071-1050/16/18/7927>.
- Baños, R.M., Peltonen, L-M., Martin, B. & Koledova, E. (2023). An Augmented Reality Mobile App (Easypod AR) as a Complementary Tool in the Nurse-Led Integrated Support of Patients Receiving Recombinant Human Growth Hormone: Usability and Validation Study. *JMIR Nurs*, Volume (Number), DOI: 10.2196/44355.
- Biemans, W. & Malshe, A. (2024). How marketing and sales use digital tools for innovation ideation. *Industrial Marketing Management*, Vol. 123, 304-316. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2024.10.012>
- Butt, A.H., Ahmad, H. & Muzaffar, A. (2024). Augmented reality is the new digital banking—AR brand experience impact on brand loyalty. *International Journal of Bank Marketing*, <https://doi.org/10.1108/IJBM-11-2022-0522>
- Chi, D.T.P., Hao, N.V., Tuan, N.A., Nguyen, H.T., (2024). Customer experience management in retail business—a theoretical debate. *International Journal of Advanced Multidisciplinary Research and Studies*, 4(5), 854-863. <https://www.multiresearchjournal.com/arclist/list-2024.4.5/id-3334>
- Coyle & Thorson, E. (2001). The effects of progressive levels of interactivity and vividness in web marketing sites. *Journal of advertising*, 30(3), 65-77.
- Cranmer, E.E., TomDieck, M.C. & Jung, T. (2023). The role of augmented reality for sustainable development: Evidence from cultural heritage tourism. *Tourism Management Perspectives*, 49(10), 101196. DOI:10.1016/j.tmp.2023.101196.
- Deveci, M., Mishra, A.R., Rani, P., ... & Daim, T. (2024). Evaluation of intelligent transportation system implementation alternatives in metaverse using a Fermatean fuzzy distance measure-based OCRA model. *Information Sciences*, Vol. 657, 120008. <https://doi.org/10.1016/j.ins.2023.120008>
- Frisoli, A. & Leonardis, D. (2024). Wearable haptics for virtual reality and beyond. *Nature Reviews Electrical Engineering*, 1(10), 1-14. DOI:10.1038/s44287-024-00089-8.
- Haltman, C. (2024). *I Liked it Before it Was Cool: When and Why Consumers Signal Early Adoption of Popular Products*.
- Hartman, K. (2020). *Digital marketing analytics: in theory and practice*. Independently published. (Mohammad Zarandi, Trans.). Tehran: Hanoon. (in Persian)
- Jeong, J.Y., Hwang, J. & Hyun, S.S. (2020). Customers' relationships leading to brand tribalism and tribe behavioral intentions. *International Journal of Hospitality Management*, 88(1), 102529. DOI:10.1016/j.ijhm.2020.102529
- Khan, I. & Fatma, M. (2024). AR app-based brand engagement and outcomes: A moderated mediation approach. *Journal of Retailing and Consumer Services*, Vol. 76, 103618. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2023.103618>.

- Khoddami, S., Osanlou, B. & Yousefi, M. (2024). Investigating the Impact of Augmented Reality Features on Psychological Inspiration Formation. *Journal of Business Management*, 16(3), 749-774. https://jibm.ut.ac.ir/article_98802.html?lang=en (in Persian)
- Kumpulainen, S., Esmailzadeh, S. & Pesola, A.J. (2024). Assessing the well-being benefits of VR nature experiences on group: Heart rate variability insights from a cross-over study. *Journal of Environmental Psychology*, 102366. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2024.102366>
- MacCarthy, B. & Ivanov, D. (2022). The Digital Supply Chain—Emergence, concepts, definitions, and technologies. *The Digital Supply Chain*, 3-24. DOI:10.1016/B978-0-323-91614-1.00001-0
- Maghnie, H., NasehiFar, V. & Nategh, T. (2019). How the proliferation of financial technology affects the performance improvement of financial services. *Financial Economy*, 13(49), 183-212. (in Persian)
- Mahavarpour, F., Feiz, D. & MinBashRazgah, M. (2024). The role of augmented reality technology in the evolution of marketing: a systematic review and bibliometric analysis. *Business Intelligence Management Studies*, 13(49), 119-157.
- Mohammadzadeh Vanestan, S. & Abedi, R. (2024). Investigating the Role of Artificial Intelligence Enablers and Companies' Readiness in Adopting an Artificial Intelligence-integrated Customer Relationship Management System. *Journal of Business Management*, 16(1), 34-58. https://jibm.ut.ac.ir/article_97032.html?lang=en (in Persian)
- Moshashaei, R., Maghami, H. & ZareiZavaraki, E. (2019). Investigating the Effect of Augmented Reality Using the Merrill Educational Design Model on Student's Academic Achievement. *Educational Psychology*, 15(51), 127-145. <https://doi.org/10.22054/jep.2019.36758.2454> (in Persian)
- Mukerjee, K. (2024). Augmented reality and customer engagement in the context of e-banking. *Journal of Financial Services Marketing*, 29(4), 1559-1571. DOI:10.1057/s41264-024-00284-6
- NaalchiKashi, A. (2024). Investigating the relationship between customer experience components on commitment and customer engagement behaviors in the retail industry. *Journal of value creating in Business Management*, 4(2), 169-200. <https://doi.org/10.22034/jvcbm.2024.423426.1231>. (in Persian)
- Raji, M.A., Olodo, H.B., Oke, T.T., Addy, W.A., Ofodile, O.C. & Oyewole, A.T. (2024). Business strategies in virtual reality: a review of market opportunities and consumer experience. *International Journal of Management & Entrepreneurship Research*, 6(3), 722-736. DOI: <https://doi.org/10.51594/ijmer.v6i3.883>
- Sari, R.C., Sholihin, M., Cahaya, R., Yuniarti, N., Ilyana, S. & Fitriana, E. (2024). Responding to Islamic finance anomalies in Indonesia: Sharia financial literacy using a virtual reality context. *Journal of Islamic Accounting and Business Research*, DOI:10.1108/JIABR-08-2022-0195.
- Schultz, C.D. & Kumar, H. (2024). ARvolution: Decoding consumer motivation and value dimensions in augmented reality. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 78(3), 10370. DOI:10.1016/j.jretconser.2023.103701.

- Shariatnejad, A., Arefnejad, M. & Mehdikhani, F. (2025). Investigating the effect of brand tribalism on brand forgiveness; Explaining the mediating role of brand love. *Consumer Behavior Studies Journal*, 11(4), 28-57. 10.22034/cbsj.2024.63581
- Shirmohammadi, Y., Mehdipour, Z. & Sollmaz, S. (2024). The Effect of Aesthetics, Satisfaction from Augmented Reality Marketing on Travel Intention in Food Tourism Brand (Tehran City Case Study). *Roshd-e-Fanabari*, 78(20), 37-46. <http://www.roshdefanavari.ir/en/Article/40888/FullText> (in Persian)
- Verhulst, I., Woods, A., Whittaker, L., Bennett, J. & Dalton, P. (2021). Do VR and AR versions of an immersive cultural experience engender different user experiences? *Computers in Human Behavior*, Vol. 125, 106951. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106951>
- Wu, J-F., Dong, J., Wu, Y. & Chang, Y.P. (2024). Shopping through mobile augmented reality: The impacts of AR embedding and embodiment attributes on consumer-based brand equity. *Information & Management*, 61(3), 103999. DOI:10.1016/j.im.2024.103999
- Wu, S., Chen, X., Fu, J. & Chen, Z. (2018). Efficient VR video representation and quality assessment. *Journal of Visual Communication and Image Representation*, Vol. 57, 107-117. <https://doi.org/10.1016/j.jvcir.2018.10.018>
- Yılmaz, M. K. & Altunay, H. T. (2023). Marketing insight from consumer reviews: Creating brand position through opinion mining approach. *Telematics and informatics reports*, 11, 100094.
- Zaman Fashami, R., Haghighinasab, M., Seyyedamiri, N. & Ahadi, P. (2023). Designing a Digital Content Marketing Framework to Engage Consumers with Brands on Social Media: A Bibliometric Review. *Journal of Business Management*, 14(4), 573-601. 10.22059/jibm.2022.338386.4308 (in Persian)
- Zarandi, M. & Zarandi, M. (2023). The role of competitive advantage with strategic management in the education industry. *The third national conference to improve and create organization and business*, Tehran. <https://civilica.com/doc/2017181/> (in Persian)