



The Impact of Augmented and Virtual Reality Technologies on Customer Experience in the Banking Industry

Mohammad Bashokouh Ajirloo ^{*1}, Mehri Maghami Dowlat Abad ²

1* - Professor Department of Business Management, Faculty of Social Sciences, Mohaghegh Ardabili University, Ardabil, Iran.

2- PhD Candidate in Business Management, Faculty of Social Sciences, Mohaghegh Ardabili University, Ardabil, Iran.

Abstract

In today's world, significant advances in information and communication technologies and the continuous developments in the digital world have created fundamental changes in customer experiences and organizational operations. This research aimed to analyze the impact of augmented reality and virtual reality technologies on improving customer experience and creating new opportunities in the service industry, especially in virtual banking. In this qualitative research, semi-structured interviews were used to collect data, and the statistical population included customers and virtual banking experts who were selected using purposive sampling. The data were analyzed using thematic analysis. The results showed that augmented reality and virtual reality technologies can significantly improve the customer experience and create innovative opportunities, but customer unfamiliarity with these technologies and their high development costs were identified as key challenges. Ultimately, the use of these technologies can significantly transform the customer experience, but organizations must be aware of the threats and challenges involved and have strategic planning.

Keywords: augmented reality - virtual reality - customer experience - virtual banking

Citation:

Bashokouh Ajirloo, M. and Maghami Dowlat Abad, M. (2025). The Impact of Augmented and Virtual Reality Technologies on Customer Experience in the Banking Industry. *Journal of Intelligent Marketing Management*, 6(3), 423-458.



بررسی اثرات فناوری‌های واقعیت افزوده و واقعیت مجازی بر تجربه مشتری در

صنعت بانکداری

محمد باشکوه اجیرلو^{۱*}، مه‌ری مقامی دولت‌آباد^۲

*۱- استاد گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.

۲- دانشجوی دکتری مدیریت بازرگانی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.

چکیده

در دنیای امروز، پیشرفت‌های چشمگیر در فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات و تحولات مداوم دنیای دیجیتال، تغییرات اساسی در تجربه‌های مشتری و عملیات سازمان‌ها ایجاد کرده‌اند. این پژوهش با هدف تحلیل تاثیر فناوری‌های واقعیت افزوده و واقعیت مجازی در بهبود تجربه مشتری و ایجاد فرصت‌های نوین در صنعت خدمات، به ویژه در بانکداری مجازی، انجام شد. در این پژوهش کیفی، از مصاحبه‌های نیمه ساختار یافته برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شد و جامعه آماری شامل مشتریان و کارشناسان بانکداری مجازی بود که با روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. داده‌ها با استفاده از روش تحلیل مضمون تجزیه و تحلیل شدند. نتایج نشان داد که فناوری‌های واقعیت‌های افزوده و واقعیت‌های مجازی می‌توانند به‌طور چشمگیری تجربه مشتری را بهبود بخشیده و فرصت‌های نوآورانه‌ای ایجاد کنند، اما ناآشنایی مشتریان با این فناوری‌ها و هزینه‌های بالای توسعه آن‌ها به عنوان چالش‌های اصلی مطرح شدند. در نهایت، استفاده از این فناوری‌ها می‌تواند تحولی قابل توجه در تجربه مشتری ایجاد کند، اما سازمان‌ها باید به تهدیدات و چالش‌های مربوطه آگاه بوده و برنامه‌ریزی استراتژیکی داشته باشند.

کلیدواژه‌ها: واقعیت افزوده- واقعیت مجازی- تجربه مشتری- بانکداری مجازی

استناد:

باشکوه اجیرلو، محمد و مقامی دولت‌آباد، مه‌ری. (۱۴۰۴). بررسی اثرات فناوری‌های واقعیت افزوده و واقعیت مجازی بر تجربه مشتری در صنعت بانکداری. مدیریت بازاریابی هوشمند، ۶(۳)، ۴۵۸-۴۲۳.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۴/۳۰

تاریخ ویرایش: ۱۴۰۴/۰۶/۰۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۶/۰۸

تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۷/۰۱

<https://doi.org/10.21564/3.2.1564.380256.32971>

نشریه مدیریت بازاریابی هوشمند، ۱۴۰۴، دوره ۶، شماره ۳، پیاپی ۲۹

ناشر: نشریه مدیریت بازاریابی هوشمند

نوع مقاله: علمی پژوهشی

© نویسندگان



مقدمه

در سال‌های اخیر، مراجعه به نزدیک‌ترین شعبه بانک برای دریافت اولین کارت اعتباری یا افتتاح حساب پس‌انداز، تجربه‌ای هیجان‌انگیز و آغاز رابطه‌ای طولانی‌مدت بین مشتری و بانک بود. حال، این سوال مطرح است که اولین خاطرات بانکداری برای نسل‌های آینده چگونه رقم خواهد خورد؟ تعاملات شخصی و معناداری که روزگاری داشتیم، به تدریج در حال دگرگونی است و فناوری‌های نوین مانند واقعیت مجازی و واقعیت افزوده می‌توانند تحولی بنیادین در نحوه ارتباط بانک‌ها با مشتریان و طراحی محصولات نوین ایجاد کنند. برای درک بهتر این پدیده در بانکداری، شناخت ماهیت فناوری‌های نوین و اجزای مرتبط با آن‌ها ضروری است. در این راستا، چهار عنصر کلیدی شامل فناوری، پلتفرم، بازار و کسب‌وکار در کنار هم قرار می‌گیرند. مفهوم پول، دیگر محدود به اسکناس‌های ملموس نیست، بلکه پدیده‌ای است که با پیشرفت فناوری‌های دیجیتال به اشکال جدیدی درآمده است. آینده موفق بانکداری، بستگی به شناسایی این عناصر و ارائه تجربه‌های کاربری جذاب به نسل‌های آینده دارد، ضمن آنکه باید به مسائل حریم خصوصی و امنیت داده‌ها نیز توجه کافی مبذول شود. بدین ترتیب، متاورس به عنوان زمین بازی نسل‌های آینده مطرح می‌شود. این چالش وجود دارد که چگونه می‌توان از قابلیت‌های منحصر به فرد واقعیت افزوده و واقعیت مجازی برای خلق تجربیات مشتری موثر و جذاب در بانکداری دیجیتال بهره برد. سفر بانک‌ها به سوی مشتری‌محوری باید با بهره‌گیری از فناوری‌های دیجیتال، ایجاد شراکت‌های هدفمند، و بازمهندسی فرآیندها و ساختار کنونی بانک‌ها در بستر اکوسیستم بانکداری دیجیتال آغاز گردد. در این راستا، بانک تبدیل به شریکی قابل اعتماد برای مشتری می‌شود که خدمات شخصی‌سازی شده و راهکارهایی برای زندگی آسان‌تر ارائه می‌دهد (زرنندی، ۱۴۰۰).

هدف نهایی بانکداری دیجیتال، فراهم کردن تجربه ساده و شخصی‌سازی شده برای مشتریان و تغییر نگرش آن‌ها نسبت به مدل بانکداری سنتی است. در اکوسیستم دیجیتال، بر اساس رفتار مشتریان، راهکارهای مبتنی بر نیازهای آن‌ها به صورت فعالانه و پیش‌نگرانه و بر مبنای تحلیل کلان داده‌های مرتبط با محصولات بانک‌ها و شرکای آن‌ها ارائه می‌گردد (زرنندی، ۱۴۰۰). بنابراین، پلتفرم می‌تواند خود را با عادات، ترجیحات و رفتار مشتریان جهت ارائه راهکارهای متناسب‌سازی شده تطبیق دهد. از جنبه مسائل امنیتی، بانک‌ها باید فرآیندهای شناسایی و تأیید امنیتی را برای شرکای جدید خود نیز به کار گیرند. فناوری‌های واقعیت مجازی و افزوده، استقلال کاملی را برای مشتریان فراهم می‌کنند تا تراکنش‌ها را از خانه خود انجام دهند. به عنوان مثال، بانک مشترک‌المنافع استرالیا یک اپلیکیشن واقعیت افزوده را برای مشتریان خود که مایل به خرید یا فروش خانه هستند، توسعه داده است. این اپلیکیشن اطلاعاتی مانند فهرست‌های جاری، فروش‌های اخیر و بودجه را در اختیار بانک قرار می‌دهد تا به مشتریان در تصمیم‌گیری بهتر کمک کند (کوربت و همکاران، ۲۰۲۴).

واقعیت مجازی در بانکداری، با ظهور هوش مصنوعی، آزمایشگاه‌های نوآوری، و کاهش شعب فیزیکی بانک‌ها، به یک موضوع مهم تبدیل شده است. یک راه برای جلب توجه مشتری از طریق واقعیت‌های مجازی وجود دارد، اما نحوه انطباق آن با مدل کسب‌وکار هنوز

¹ Augmented Reality (AR)

² Virtual Reality (VR)

برای بسیاری ناشناخته است. از سوی دیگر، واقعیت افزوده به عنوان یک فناوری قدرتمند ظهور کرده است که دنیای مجازی را با دنیای واقعی ترکیب می‌کند و تجربه کاربر را بهبود می‌بخشد و فرصت‌های جدیدی را در صنایع مختلف ایجاد می‌کند (زرندی و همکاران، ۱۴۰۲). با ظهور رویدادهای مجازی، واقعیت افزوده فرصت‌های هیجان‌انگیزی را برای تجربه‌های فراگیر ارائه می‌دهد (زرندی و همکاران، ۱۴۰۲). برندها می‌توانند با استفاده از این فناوری، میزان معرفی محصولات مجازی، کنفرانس‌ها یا نمایشگاه‌های تجاری باشند. شرکت‌کنندگان می‌توانند با غرفه‌های مجازی تعامل داشته باشند، محصولات را کاوش کنند و از طریق دستگاه‌های خود در فعالیت‌های مختلف شرکت کنند. این رویکرد محدودیت‌های جغرافیایی را حذف می‌کند، تعامل را افزایش می‌دهد و تجربه‌ای فراموش‌نشده و جذاب را برای شرکت‌کنندگان فراهم می‌کند. در حالی که واقعیت افزوده فرصت‌های متعددی را ارائه می‌دهد، اما چالش‌ها و محدودیت‌های خاص خود را نیز دارد. برخی از چالش‌ها شامل هزینه پیاده‌سازی راه‌حل‌های واقعیت‌های افزوده، محدودیت‌های فنی سخت‌افزار فعلی و نیاز به پذیرش کاربر است. علاوه بر این، نگرانی‌های مربوط به حریم خصوصی و امنیتی در مورد جمع‌آوری و استفاده از داده‌های کاربر باید برای اطمینان از یک واقعیت‌های افزوده ایمن و قابل اعتماد، مورد توجه قرار گیرد (مشعشی و همکاران، ۱۳۹۸). واقعیت مجازی یک محیط شبیه‌سازی شده سه‌بعدی است که به کاربر اجازه می‌دهد با آن تعامل داشته باشد و به جستجو و اکتشاف بپردازد. در این فناوری، کاربر بخشی از دنیای مجازی می‌شود و می‌تواند در آن کارهایی را انجام دهد یا اشیایی را دستکاری کند. بسیاری از محیط‌های مجازی ابزاری را برای تعامل تصویر با کاربر فراهم می‌کنند و برخی نیز از حسگرهای صوتی و تصویری استفاده می‌کنند. واقعیت مجازی در بانکداری با ظهور هوش مصنوعی، آزمایشگاه نوآوری، و کاهش شعب فیزیکی بانک‌ها به یک موضوع داغ تبدیل شده است. یک راه برای تلنگر زدن به ذهن مشتری از طریق وجود دارد، اما اینکه چگونه باید آن را با کسب‌وکار متناسب کرد هنوز برای اکثر افراد ناشناخته است (روسنجانجی و همکاران، ۲۰۲۴). در واقع وجه تمایز بین واقعیت مجازی و واقعیت افزوده این است که در واقعیت مجازی کلیه عناصر درک‌شده توسط کاربر، ساخته‌شده توسط کامپیوتر هستند. اما در واقعیت افزوده بخشی از اطلاعاتی که کاربر درک می‌کند، در دنیای واقعی وجود دارند و بخشی توسط کامپیوتر ساخته شده‌اند (موکرچی، ۲۰۲۴). بانک‌های مجازی با ایجاد فضایی مصنوعی برای ارتباط با مشتریان از راه دور در حال جذب مشتریان جدید هستند. تسهیلات مجازی به بانک‌ها این امکان را می‌دهد که تجربه بانکی کامل و جامعی از جمله تعاملات و تراکنش‌ها را به مشتریان ارائه دهند. شعب مجازی، نیاز به یافتن فضا برای افتتاح شعب فیزیکی را از بین می‌برد و به حذف هزینه‌های عملیاتی مرتبط با شعب کمک می‌کند (ژانگ و ژائو، ۲۰۲۴). واقعیت مجازی و افزوده فناوری‌هایی هستند که در حال ایجاد تحول دیجیتال در نحوه استفاده از محتوا و ارتباطات، در بازار کالای مصرفی و نیز در بسیاری از بازارهای تجاری در عصر دیجیتال هستند. هم‌زمان فناوری‌های نزدیک و مرتبطی چون ۵جی با این فناوری در حال پیشرفت هستند که باعث شده‌اند بهره‌برداری از پتانسیل‌های این حوزه میسر شود. در دنیای امروز، که رقابت برای جلب توجه مشتریان به شدت افزایش یافته است، تکنولوژی‌های نوین همچون واقعیت مجازی و واقعیت افزوده فرصت‌های بی‌سابقه‌ای برای

تبلیغ‌کنندگان فراهم کرده‌اند (گروسی و عسگری، ۱۴۰۳). این فناوری‌ها، با خلق تجربیات تعاملی، پویا و شخصی‌سازی‌شده، تحولی عظیم در شیوه ارتباط برندها با مشتریان ایجاد کرده‌اند. بهره‌گیری از مدیریت تجربه مشتری در خدمات بانکداری الکترونیکی موجب کسب مزیت رقابتی بلندمدت، یا به عبارت دیگر، موجب افزایش مشتریان راضی و وفادار به همراه تبلیغات دهان‌به‌دهان مثبت، همچنین حفظ مشتری و کاهش شکایات خواهد شد (آتش‌سوز و رحمانی، ۱۴۰۲). با توجه به پیشرفت‌های مداوم در این زمینه، به عنوان یک ابزار قدرتمند در دست کسب‌وکارهایی خواهد بود که به دنبال تمایز خود در بازار هستند (آتش‌سوز و رحمانی، ۱۴۰۲). از این رو، پژوهش حاضر، به دنبال بررسی تاثیر فناوری واقعیت افزوده و واقعیت مجازی بر بهبود تجربه مشتری و ایجاد فرصت‌های جدید در صنعت خدمات (مطالعه موردی: بانکداری مجازی) است. واقعیت مجازی به عنوان یک فناوری نوین و پیشرفته، نقشی حیاتی در تحول صنعت و تجارت ایفا کرده است (علیولو و همکاران، ۲۰۲۴). از سوی دیگر، رشد بازار جهانی واقعیت افزوده ناشی از عوامل کلیدی زیر است: نیاز روزافزون به بهبود تعامل با کاربر و افزایش تعداد برنامه‌های واقعیت افزوده (باقریان کسگری و بهرام‌نژاد، ۱۴۰۳). با توجه به اینکه هدف اصلی دیجیتالی‌شدن، دستیابی به تحول دیجیتالی صنایع موجود و ایجاد صنایع جدید و همچنین، تبدیل حوزه‌های زندگی به صنایع جدید کارآمدتر و مدرن است، چنین رشدی تنها زمانی امکان‌پذیر است که ایده‌ها، اقدامات، ابتکارات و برنامه‌های مرتبط با دیجیتال‌سازی به‌ویژه در راهبردهای ملی، منطقه‌ای، بخشی و برنامه‌های توسعه‌ای ادغام شود (بوت و همکاران، ۲۰۲۴). از طرفی، رشد بازار جهانی واقعیت افزوده ناشی از عوامل کلیدی زیر است: نیاز روزافزون به بهبود تعامل با کاربر و افزایش تعداد برنامه‌های واقعیت افزوده (باقریان کاسگری و بهرام‌نژاد، ۱۴۰۳). با توجه به اینکه هدف اصلی دیجیتالی‌شدن، دستیابی به تحول دیجیتالی صنایع موجود و ایجاد صنایع جدید و همچنین، تبدیل حوزه‌های زندگی به صنایع جدید کارآمدتر و مدرن است، چنین رشدی تنها زمانی امکان‌پذیر است که ایده‌ها، اقدامات، ابتکارات و برنامه‌های مرتبط با دیجیتال‌سازی به‌ویژه در راهبردهای ملی، منطقه‌ای، بخشی و برنامه‌های توسعه‌ای ادغام شود (بوت و همکاران، ۲۰۲۴). فناوری واقعیت افزوده در حال حاضر یکی از بهترین فناوری‌های موجود است که زمینه‌هایی را با ایجاد برنامه‌های کاربردی به منظور بهبود تجربه کاربر و کیفیت زندگی ارائه می‌دهد (ویلند و همکاران، ۲۰۲۴). با وجود اهمیت این بحث تاکنون پژوهش دانشگاهی برای شناسایی چالش‌ها و راهکارهای به کارگیری فناوری واقعیت افزوده در بازاریابی ایران صورت نگرفته است و با وجود اهمیت چشمگیر این فناوری نوین در تحولات آینده بازاریابی، شکاف پژوهشی در این زمینه مشهود است. هدف از پژوهش جاری، شناسایی چالش‌ها و راهکارهای به کارگیری این فناوری نوین با رویکرد کیفی از منظر خبرگان فعال در این زمینه است. در این راستا، پرسش‌های اساسی وجود دارد:

- فناوری واقعیت افزوده چه تاثیری در توسعه صنعت خدمات دارد؟
- فناوری واقعیت مجازی چه تاثیری در توسعه صنعت خدمات دارد؟
- نقش فناوری واقعیت افزوده در بهبود تجربه مشتری چیست؟

- نقش فناوری واقعیت مجازی در بهبود تجربه مشتری چیست؟
- فناوری واقعیت افزوده و واقعیت مجازی در اکوسیستم بانکداری مجازی چه سهم و جایگاهی دارند؟
- بانکداری مجازی چگونه می‌تواند از فناوری واقعیت افزوده و واقعیت مجازی بهره‌بردار شود؟
- چالش‌های پیش‌روی استفاده از فناوری‌های واقعیت افزوده در صنعت خدمات چیست؟
- راهکارهای حل مشکلات استفاده از فناوری‌های واقعیت افزوده در صنعت خدمات چیست؟

مبانی نظری

فناوری‌های نوین

توسعه کنونی جامعه دیجیتال مبتنی بر بهبود فناوری‌های اطلاعاتی و معرفی آنها در تمامی صنایع است. که عدم توسعه فناوری باعث همگام نبودن با فناوری صنعت بانکداری جهان در آینده چالش‌های بزرگی را برای این صنعت و همچنین اقتصاد کشور فراهم خواهد آورد. از این روش‌شناسایی و رتبه‌بندی موانع انتقال فناوری صنعت بانکداری به مدیران ارشد این صنعت و همچنین برای سیاستگذاران کلان حوزه اقتصاد کشور این امکان را فراهم خواهد ساخت تا از این اثر مخرب بر صنعت بانکداری و به طبع آن اقتصاد کشور جلوگیری نمایند. اولویت بندی این موانع راهی درست برای هزینه و زمان برطرف کردن آن برای مدیران اجرایی فراهم خواهد آورد (یگانی و همکاران، ۱۴۰۲). اصطلاح «دیجیتال‌سازی» فرایند اشباع دنیای فیزیکی توسط دستگاه‌ها، امکانات، سیستم‌های الکترونیکی-دیجیتال و ایجاد تبادل الکترونیکی-ارتباطاتی بین آنها را تعریف می‌کند که در واقع، امکان یکپارچه‌سازی مجازی و فیزیکی و ایجاد یک فضای فیزیکی-سایبری را فراهم می‌کند. صنعت فناوری بدون مناقشه در صدر بخش‌هایی که سریع‌ترین رشد را دارند، باقی می‌ماند. با پیشرفت مداوم در زمینه‌هایی مانند هوش مصنوعی، محاسبات ابری و امنیت سایبری، افراد حرفه‌ای در این زمینه‌ها بیش از هر زمان دیگری مورد تقاضا هستند (اشتهرر، ۲۰۲۴). هدف اصلی دیجیتال‌سازی، دستیابی به دگرگونی دیجیتالی صنایع موجود و ایجاد صنایع جدید و همچنین، تبدیل حوزه‌های زندگی به حوزه‌های جدید کارآمدتر و مدرن است. چنین افزایشی تنها زمانی امکان‌پذیر است که ایده‌ها، اقدامات، ابتکارات و برنامه‌های مرتبط با دیجیتال‌سازی به‌ویژه در راهبردها و برنامه‌های توسعه ملی، منطقه‌ای و بخشی ادغام شوند. مرحله تکاملی جدید جامعه، عصر فناوری نامیده می‌شود که مهم است که متخصصانی را تربیت کنیم که رقابتی باشند و بتوانند به سرعت بر حرفه‌های آینده تسلط پیدا کنند. استفاده از فناوری‌های دیجیتال، به‌ویژه واقعیت مجازی و واقعیت افزوده، در آماده‌سازی متخصصان فناوری جدید مهم است. فناوری‌های نوین عبارتند از هوش مصنوعی، اینترنت اشیا و واقعیت مجازی. فناوری‌های نوین احتمالاً دنیای ما را چنان تغییر خواهند داد که از آن به عنوان فناوری جهانی یاد می‌شود. با گرد هم آوردن متون مختلف

¹ Stehrer, R.

² Artificial Intelligence (AI)

³ Internet of Things (IoT)

هوش مصنوعی در مورد الگوریتم‌ها، واکنش‌های روانشناسی، اثرات هوش مصنوعی بر مشاغل و جامعه و مفاهیم مدیریتی و استراتژیک و سازماندهی این مطالعات، به ارائه‌الگویی برای بهبود فرایند بازار یابی بر پایه هوش مصنوعی پرداخته شود (کاظمی، ۱۴۰۲) ربات‌ها، پهپادها، پرینت سه بعدی و فناوری نانو نیز نقش مهمی در آینده ایفا خواهند کرد (فریک و همکاران، ۲۰۲۴). هوش مصنوعی و یادگیری ماشینی^۱ به فناوری‌هایی اشاره دارد که ماشین‌ها را قادر می‌سازد از داده‌ها یاد بگیرند و همچنین به طور مستقل تصمیم بگیرند (آرنولد، ۲۰۲۴).

فناوری واقعیت افزوده

فناوری واقعیت افزوده سیستمی است که اشیای مجازی سه بعدی را در فضاهای واقعی سه بعدی در زمان واقعی ادغام می‌کند (تام دیک و همکاران، ۲۰۲۴). مفهوم‌سازی این فناوری اولین بار در سال ۱۹۶۲ توسط فیلم‌بردار مورتون هیلینگ انجام شد که شبیه‌ساز چندحسی (سلوان، ۲۰۲۴). واقعیت افزوده هم‌راستایی بصری محتوای مجازی با زمینه‌های دنیای واقعی را توصیف می‌کند و چنین تعریف می‌شود: «رسانه‌ای که در آن اطلاعات دیجیتالی بر روی دنیای فیزیکی پوشانده می‌شود که در ثبت مکانی و زمانی با دنیای فیزیکی و در زمان تعاملی است» (شولتز و کومار، ۲۰۲۴) واقعیت افزوده به‌وضوح از واقعیت مجازی قابل تشخیص است. درحالی‌که واقعیت مجازی کاربر را به‌طور کامل از واقعیت جدا می‌کند (معمولاً از طریق استفاده از عینک مخصوص) و در نتیجه، کاربر فقط در یک دنیای کاملاً مجازی حرکت می‌کند (زو و همکاران، ۲۰۲۴)، کاربران واقعیت افزوده از واقعیت جدا نیستند؛ بلکه واقعیت درک شده به اطلاعات مجازی افزوده می‌شود (عمران و همکاران، ۲۰۲۴).

فناوری واقعیت مجازی

واقعیت مجازی و واقعیت افزوده به‌طور فزاینده‌ای راه‌خود را به زندگی روزمره ما پیدا می‌کنند. محققان روند آینده‌ای عالی را برای هر دو فناوری جدید پیش‌بینی می‌کنند زیرا در بسیاری از زمینه‌ها کار را کارآمدتر، بازی‌ها را چشمگیرتر و تعاملات انسانی را متنوع‌تر می‌کنند (هالتمن، ۲۰۲۴). اصل عملیاتی سیستم‌های واقعیت مجازی بر اساس دید دوچشمی انسان است، درست مانند اجداد بعدی کلاه‌های واقعیت مجازی - استریوسکوپ. لنزها به شما این امکان را می‌دهند که تصویر روی نمایشگر را برای چشمان کاربر به گونه‌ای تنظیم کنید که جلوه حضور در دنیای مجازی را ایجاد کنید. (باکر، ۲۰۲۴). محبوب‌ترین کاربردهای واقعیت مجازی در شرکت‌ها شامل آموزش، همکاری از راه دور، آزمایش و نمونه‌سازی است، اما استفاده‌های خلاقانه زیادی نیز وجود دارد که خارج از این دسته‌بندی‌ها قرار می‌گیرند. (برکمن و آکان، ۲۰۲۴). علی‌رغم اینکه تکنولوژی واقعیت‌های مجازی فناوری جالبی است که چندین

¹ and machine learning (ML) AI

² Selvan, M. A

³ Schultz, C. D., & Kumar, H.

⁴ Hultmann, M

⁵ Baker

⁶ Berkman, M. I., & Akan, E

دهه پیش ابداع شد، بسیاری از مردم هنوز با مفهوم آن آشنا نیستند. همچنین اشتباه گرفتن اصطلاح واقعیت مجازی با تکنولوژی واقعیت افزوده بسیار رایج است. تفاوت اصلی بین این دو، این است که واقعیت مجازی دنیایی را می‌سازد که ما از طریق یک هدست یا عینک خاص وارد آن می‌شویم. دنیایی که می‌تواند هیچ شباهتی به محیط و فضایی که در آن هستیم نداشته باشد. هر چیزی که ما می‌بینیم بخشی از یک محیط است که به طور مصنوعی از طریق تصاویر، صداها و غیره ساخته شده است (بانو و همکاران، ۲۰۲۴). از طرف دیگر در واقعیت افزوده، دنیای ما به چارچوبی تبدیل می‌شود که اشیاء، تصاویر یا موارد مشابه در آن قرار می‌گیرند. هر چیزی که ما می‌بینیم در یک محیط واقعی است و ممکن است استفاده از هدست ضروری نباشد. اگر بخواهیم پاسخی برای تفاوت بین واقعیت افزوده و واقعیت مجازی چیست؟، مطمئناً این تفاوت، اصلی‌ترین موردی است که مرز تمایز بین تکنولوژی واقعیت مجازی و واقعیت افزوده را تعیین می‌کند. با این حال، ترکیبی از تکنولوژی واقعیت‌های مجازی و واقعیت افزوده به نام واقعیت مختلط هم وجود دارد. این فناوری ترکیبی، دیدن اشیاء مجازی در دنیای واقعی و ایجاد تجربه‌ای که در آن اجسام فیزیکی و دیجیتال عملاً قابل تشخیص نیستند را ممکن می‌کند. (لئوناردی و فریزولی، ۲۰۲۴).

تجربه مشتری

تجربه مشتری محصول تعامل بین سازمان و یک خریدار در هنگام فرایند ارتباط بین آن‌ها است. این تعامل از سه بخش اصلی تشکیل شده است: سفر خریدار، محل تماس برنند با خریدار، و محیطی (شامل محیط دیجیتال) که خریدار آن را تجربه می‌کند. توانایی ایجاد روابط با مشتریان تا حد زیادی موفقیت یک تجارت را تعیین می‌کند. بر حجم فروش، نرخ نگهداری و تعداد شکایات تأثیر می‌گذارد. طبق آمار، ۴۷ درصد از مصرف‌کنندگان به دلیل نارضایتی از کیفیت خدمات، از تعامل با شرکت‌ها خودداری می‌کنند. بنابراین، استخدام کنندگان به توانایی نامزدها برای برقراری ارتباط با مخاطب هدف توجه زیادی دارند (نعلچی کاشی، ۱۴۰۳). ویژگیهای فیزیکی و رفتاری بر تجربه مشتری تأثیر مثبت دارد. چرخه عمر رابطه نقش تعدیلگری در رابطه بین ویژگی رفتاری و تجربه مشتری دارد (ناصرامینی جلودارلو و عالی، ۱۴۰۱). تجربه مشتری فرآیند ساده‌ای نیست که بدون سازماندهی مناسب توسط شرکتی ارائه شود که واقعاً می‌خواهد در حوزه فعالیت خود تغییر ایجاد کند و از رقبا متمایز شود بدون اینکه در عین حال تصمیم به سرمایه‌گذاری در آن داشته باشد. این فرآیندی پرمشقت است که در اصل، با هدف پرورش فلسفه‌ای جامع از معنای ارائه خدمات شخصی و مؤثر به مخاطبان مصرف‌کننده است که نه تنها به دنبال یک محصول یا خدمات خوب، بلکه چارچوبی منحصر به فرد برای ارائه، کسب و مدیریت هستند. (راجی و همکاران، ۲۰۲۴). تجربه مشتری به این معنی است که یاد بگیرند چه چیزی می‌خواهند، چگونه آن را می‌خواهند، چرا آن را می‌خواهند، اگر واقعاً آن را می‌خواهند. و برای پاسخ به این سؤالات ابتدا باید او را عمیقاً بشناسید، فلسفه و شخصیت او را

¹ Bano, F., Alomar, M. A., Alotaibi, F. M., Serbaya, S. H., Rizwan, A., & Hasan, F.

² Frisoli, A., & Leonardis, D

³ Customer Experience

⁴ Raji, M. A., Olodo, H. B., Oke, T. T., Addy, W. A., Ofodile, O. C., & Oyewole, A. T.

بشناسید. به زبان ساده، باید با او در سطحی عمیق تر از یک تراکنش مالی ساده تعامل کنید. آیا این تصادفی تلقی می‌شود که بسیاری از اقدامات تبلیغاتی اغلب محصول را به عنوان تبلیغ نمی‌کنند بلکه رویکرد احساسی یک شرکت را نسبت به نیازهای مشتریان خود برجسته می‌کنند؟ این فقط یک تصادف نیست! شرکتی که توانسته است در کنار محصولات و خدمات خود، تجربه دلخواه را به مشتری خود ارائه دهد، شرکتی است که در این راستا سرمایه‌گذاری کرده است.

بانکداری دیجیتال

ابتدایی‌ترین سطح تکنولوژی و سیستم بانکداری، خدمات مربوط به اطلاع‌رسانی است. به این ترتیب بانک، اطلاعات مربوط به خدمات و بانکداری الکترونیک را برای راحتی کار، کاربران در شبکه‌های مخصوص بانکداری قرار داده و آن را معرفی کرده است. از طرفی وجود تکنولوژی در سیستم بانکداری باعث شد تا تبادل اطلاعات بانکی و سیستمی با مشتریان راحت بوده و روند کارها سریع‌تر انجام شود. تکنولوژی در بانکداری، امری باعث شده تا مشتری با وارد شدن به سیستم بانکداری الکترونیک، به راحتی کارهایی مثل انتقال وجه، افتتاح حساب و صدور چک را انجام دهد (روستایی گلیپایگانی، ۱۴۰۲). بانکداری الکترونیک نوعی از بانکداری است که امکاناتی را برای مردم و کارکنان در جهت افزایش سرعت و کارایی، دریافت و ارائه خدمات بانکی در شعبه و فرایندهای بین شعبه‌ای و بین بانکی در سراسر دنیا فراهم می‌کند. در واقع بانکداری الکترونیک بستری را فراهم کرده تا بدون نیاز به حضور فیزیکی در بانک، در هر ساعتی از شبانه روز عملیات بانکی خود را انجام دهد (کفیلی و همکاران، ۱۴۰۱). بانکداری الکترونیک یا برخط یا اینترنتی، عبارت است از فراهم آوردن امکاناتی برای کارکنان بانک در جهت افزایش سرعت و کارایی آن‌ها در ارائه خدمات بانکی در محل شعبه و همچنین فرآیندهای بین شعبه‌ای و بین بانکی در سراسر دنیا و ارائه امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری به مشتریان بانک که با استفاده از آن‌ها بتوانند بدون نیاز به حضور فیزیکی در بانک، در هر ساعت از شبانه‌روز (۲۴ ساعته) از طریق کانال‌های ارتباطی ایمن و با اطمینان، عملیات بانکی دلخواه خود را انجام دهند. (میلوناکیس و همکاران، ۲۰۲۴).

به عبارت دیگر بانکداری الکترونیک استفاده از فناوری‌های پیشرفته نرم‌افزاری و سخت‌افزاری مبتنی بر شبکه و مخابرات برای تبادل منابع و اطلاعات مالی به صورت الکترونیک است و نیازی به حضور فیزیکی مشتری در شعبه نیست. بانکداری الکترونیک به مشتریان اجازه می‌دهد تا معاملات اقتصادی را در یک وبسایت امن، انجام دهند. مزایای بانکداری الکترونیک را می‌توان از دو جنبه مشتریان و مؤسسات مالی مورد توجه قرار داد. از دید مشتریان، می‌توان به صرفه‌جویی در هزینه‌ها، صرفه‌جویی در زمان و دسترسی به کانال‌های متعدد برای انجام عملیات بانکی نام برد. از دید مؤسسات مالی می‌توان به ویژگی‌هایی چون ایجاد و افزایش شهرت بانک‌ها در ارائه نوآوری، حفظ مشتریان علی‌رغم تغییرات مکانی بانک‌ها، ایجاد فرصت برای جست‌وجوی مشتریان جدید در بازارهای هدف، گسترش محدوده جغرافیایی فعالیت و برقراری شرایط رقابت کامل را نام برد (خورسندی شامیر، ۱۴۰۳). تاثیرات تکنولوژی و سیستم بانکداری:

¹ Mylonakis, J., Orfanos, V., & Evripiotis, M.

فناوری اطلاعات و تکنولوژی و سیستم بانکداری کار مشتریان را راحت کرده است. همین امر، یعنی دسترسی آسان مشتریان بانک و موسسات مالی و سهولت در ارائه خدمات بانکی، از جمله اهداف استفاده از تکنولوژی در صنعت بانکداری است. کاربرد اینترنت اشیاء در بانک داری؛ اتصال و تعامل دستگاه‌ها و سنسورها با سیستم‌های بانکی، به عنوان یکی از جوان‌ترین فناوری‌های نوین در بانکداری مورد استفاده قرار می‌گیرد و به خصوص از طریق اینترنت اشیاء، به جمع‌آوری داده‌ها، تحلیل رفتار مشتریان و ارائه خدمات هوشمند به مشتریان می‌پردازد. این تکنولوژی، امکان ارتباط بین دستگاه‌های مختلف مانند کارت‌خوان‌ها، دستگاه‌های پرداخت و سنسورها را فراهم می‌کند. این ارتباطات، می‌تواند به‌طور خودکار اطلاعات مربوط به تراکنش‌های مالی و رفتار مشتریان را جمع‌آوری و به سیستم‌های بانکی ارسال کنند. سپس، این داده‌ها تحلیل می‌شوند و برای ارائه خدمات شخصی‌سازی شده به مشتریان به کار می‌روند (کیم و همکاران؛ ۲۰۲۴).

یکی از کاربردهای اصلی هوش مصنوعی در بانکداری، تشخیص تقلب و مدیریت ریسک است. با استفاده از الگوریتم‌های یادگیری ماشین، می‌توان الگوهای غیرمعمول و فعالیت‌های مشکوک را شناسایی کرد و مانع از وقوع تقلب شد. همچنین، هوش مصنوعی به بانک‌ها این امکان را می‌دهد تا سرویس‌های شخصی‌سازی شده را برای مشتریان ارائه دهند که این امر به افزایش رضایت مشتریان و افزایش تعامل با آن‌ها می‌انجامد. (دل‌اماتا و همکاران؛ ۲۰۲۴). علاوه بر این، هوش مصنوعی به بانک‌ها یاری می‌رساند تا فرآیندهای تصمیم‌گیری خودکار و بهتری را پیاده‌سازی کنند، که این امر می‌تواند به بهبود کارایی و کاهش هزینه‌ها منجر شود. به‌طور کلی، تکنولوژی هوش مصنوعی و یادگیری ماشین ابزارهای قدرتمندی هستند که به بانک‌ها در بهبود عملکرد، افزایش امنیت و ارتقای تجربه مشتریان یاری می‌رسانند. (پولیردی؛ ۲۰۲۴).

بات و همکاران^۴ (۲۰۲۴) پژوهشی با عنوان "تأثیر تجربه برند جدید بانکداری دیجیتال-با واقعیت افزوده بر وفاداری به برند" منتشر کردند. مصرف‌کنندگان به‌طور فزاینده‌ای از فناوری‌های نوآورانه برای تجارب پیشرفته استقبال می‌کنند. این مطالعه از طریق دریچه واقعیت افزوده به تجربه برند مصرف‌کننده بانکی می‌پردازد. تمرکز بر روی برنامه‌های کاربردی واقعیت افزوده موبایل در موسسات مالی است که به تجربه لذت بخش تر و همه‌جانبه مشتری کمک می‌کند. به‌طور خاص، این تحقیق استفاده از برنامه‌های واقعیت افزوده موبایل توسط یک بانک پاکستانی را بررسی می‌کند و تأثیر آن را بر وفاداری مصرف‌کننده و تعامل پایدار با تأکید ویژه بر تجربه برند واقعیت‌های افزوده بررسی می‌کند. نویسندگان یک مطالعه مقایسه‌ای بین مصرف‌کنندگان متاهل و مجرد به ترتیب با حجم نمونه ۱۷۸ و ۱۷۲ انجام دادند. نتایج از طریق مدل‌سازی معادلات ساختاری با استفاده از اسمارت پی ال اس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

¹ Kim, L., Wichianrat, K., & Yeo, S. F.

² de la Mata, D. C., de Blanes Sebastián, M. G., & Camperos, M. C.

³ Polireddi, N. S. A.

⁴ Butt, A. H., Ahmad, H., & Muzaffar, A.

⁵ SmartPLS

نتایج مطالعه نشان می‌دهد که تاثیر تجربه برند با کمک برای دسته افراد مجرد مثبت و بیشتر از افراد متأهل است. این یک فرصت عالی برای بخش بانکداری پاکستان است تا در فناوری های نوآورانه سرمایه گذاری بیشتری کند.

ساری و همکاران در سال ۲۰۲۴ تحقیق خود را با عنوان " پاسخ به ناهنجاری های مالی اسلامی در اندونزی: نقش واقعیت مجازی بر سواد مالی " ارائه کردند. هدف این مقاله بررسی فرآیندی است که توسط آن سطح غوطه وری در شبیه سازی رفتاری مبتنی بر واقعیت مجازی بر نتایج غیرشناختی و شناختی تأثیر می‌گذارد. پیامد شناختی با استفاده از افزایش سطح سواد مالی شرعی اندازه گیری می‌شود، در حالی که پیامد غیرشناختی با استفاده از قصد رفتاری استفاده از اندازه گیری می‌شود. این روش از دو بخش تشکیل شده است: اول، توسعه، در زمینه سواد مالی شرعی، با استفاده از مدل آبخار. دوم، آزمایش اثربخشی با استفاده از نظریه چارچوب اثرات رسانه تعاملی. شرکت کنندگان ۱۴۲ دانش آموز از سه مدرسه متوسطه (دو مدرسه دینی اسلامی و یک مدرسه دولتی) در یوگیا کارتا و جاوه مرکزی اندونزی بودند. برای آزمون فرضیه‌ها از مدل سازی معادلات ساختاری حداقل مربعات جزئی استفاده شد. همانطور که پیش بینی می‌شد، تعامل کاربر بر رفتار واقعیت های مجازی تأثیر می‌گذارد که با واسطه نگرش کاربر نسبت به رسانه واقعیت های مجازی است. با این حال، تعامل با این فناوری بر جنبه شناختی تأثیری ندارد.

سینگ و رانی^۲ (۲۰۲۴) پژوهشی با محوریت تأثیر بالقوه بانکداری مبتنی بر متاورس بر اشتغال در بخش بانکداری در هند انجام دادند. در سال های اخیر استفاده از فن آوریهای جدید و خدمات مرتبط با بانکداری در حال افزایش هستند. ظهور فن آوریهای جدید به شکل کامپیوتر و ارتباطات به طور کامل باعث تغییر در کسب و کار بانکها و نحوه ی انجام بانکداری شده است. این فن آوری ها، چشم اندازهایی جدید به شکل امکانات و فرصت های نو برای بخش بانکی در سراسر جهان به ارمغان آورده اند. هدف پژوهش حاضر نشان دادن ارتباط بین فن آوری اطلاعات و کارایی بانکها در کشور هند است. این تحلیل نشان می‌دهد که فن آوری اطلاعات تاثیر مثبتی بر کارایی سیستم بانکی در هند داشته و همچنین نتیجه ی تحقیق گویای این موضوع است که از میان بانکهای مورد مطالعه، بانک در هر دو مدل بازدهی ثابت و متغیر نسبت به مقیاس کاراترین بانک بوده و بانکهای هند و بانک های دولتی هند در رتبه های بعد از آن قرار می‌گیرند.

ماکرچی در سال ۲۰۲۴ مقاله ای تحت عنوان " واقعیت افزوده و مشارکت مشتری در زمینه بانکداری الکترونیکی " ارائه کرد. هدف از این مطالعه بررسی تأثیر واقعیت افزوده بر تعامل مشتری و تأثیر مشارکت مشتری بر قصد خرید مشتریان بانکداری الکترونیک در هند است. روش مدل سازی معادلات ساختاری برای آزمون روابط فرضی انجام شد. یافته‌ها نشان می‌دهد که واقعیت افزوده تأثیر مثبتی بر ابعاد تعامل با مشتری - تعامل شناختی، عاطفی و رفتاری دارد. قصد خرید نیز تحت تأثیر مثبت هر سه بعد تعامل با مشتری است.

¹ Sari, R. C., Sholihin, M., Cahaya, F. R., Yuniarti, N., Ilyana, S., & Fitriana, E.

² Singh, A., & Rani, I.

³ Bank of India و State Bank of India

⁴ Mukerjee, K.

کمپ بل و همکاران (۲۰۲۰) پیرامون "استفاده از واقعیت مجازی برای ارتباطات در خدمات مالی: مطالعه موردی در مورد مقایسه رابط‌های مختلف حضور از راه دور: واقعیت مجازی در مقایسه با کنفرانس ویدئویی" تحقیق کردند. بکارگیری واقعیت مجازی در بازاریابی الکترونیکی می‌تواند به افزایش درگیری مشتریان، تجربه خرید بهتر، ایجاد اعتبار برند و کاهش بازگشت محصولات منجر شود. با استفاده از واقعیت‌های مجازی، شرکتها می‌توانند تجربه خرید تعاملی و مشوق بخش را فراهم کنند و این می‌تواند به افزایش فروش و رضایت مشتری کمک کند. بدانید که بکارگیری واقعیت مجازی، به صورت تجربه ای برای مشتریان امکان می‌دهد که محصولات یا خدمات را به صورت واقعی تر تجربه کنند. با استفاده از این فناوری، مشتریان می‌توانند به دنیای سه بعدی و تعاملی وارد شده و از نزدیک محصولات یا خدمات را بررسی کنند. این نوع تجربه، باعث افزایش تعامل مشتریان و احساس نزدیکی به محصول یا برند می‌شود، که در نهایت به افزایش رضایت مشتریان و بهبود فروش کمک می‌کند. همچنین، با استفاده از واقعیت‌های مجازی می‌توان اعتبار برند را افزایش داد. از سوی دیگر، این فناوری به شرکتها امکان می‌دهد تا تجربه‌های منحصر به فرد و تعاملی برای مشتریان خود فراهم کنند. با وجود اینکه بکارگیری واقعیت مجازی هنوز در مراحل ابتدایی خود است، اما پتانسیل بزرگی برای تحول در بازاریابی الکترونیکی دارد. شرکتها که به کارگیری این فناوری می‌پردازند، می‌توانند از رقابتی بودن بیشتر، ارتقای تجربه مشتری و افزایش فروش بهره‌مند شوند. شرکتها می‌توانند تجربه خرید فراتر از انتظارات مشتریان ارائه دهند، اعتبار برند خود را افزایش دهند و در نهایت به افزایش فروش و موفقیت بازاریابی خود دست یابند. هدف این مطالعه تجزیه و تحلیل تاثیر بالقوه واقعیت مجازی بر بازاریابی الکترونیکی و توسعه سریع در حال رشد آن و مزایای بکارگیری واقعیت مجازی در بازاریابی الکترونیکی است.

ماه آورپور و همکاران (۱۴۰۳) پژوهشی با عنوان "نقش فناوری واقعیت افزوده در تکامل بازاریابی: یک مطالعه مروری سیستماتیک و تحلیل بیلیومتریک" انجام دادند. فناوری واقعیت افزوده یک موضوع در حال ظهور برای مدیران در رشته‌های مختلف است در حالی که ادبیات فناوری واقعیت افزوده در حال رشد است، هیچ تجزیه و تحلیل جامع از فناوری واقعیت افزوده در تحول بازاریابی وجود ندارد هدف این تحقیق پر کردن شکاف دانش با ارائه یک مرور کلی کتاب‌شناسی چندوجهی از ادبیات فناوری واقعیت افزوده در بازاریابی و آشکار کردن روندها، زمینه‌های تمرکز و پایه‌های فکری آن است. این مطالعه بر اساس ۴۹۶ مقاله منتشر شده در وب‌سایت ساینس‌در سال‌های ۱۹۹۶ و ۲۰۲۳ است. بر اساس یافته‌ها، این مفهوم عمدتاً حول هفت حوزه اصلی می‌باشد: تعامل بین انسان و ماشین در آینده دیجیتال، مارکتینگ و متاورس، تبلیغات و پاسخ مشتری در خرید آنلاین، چالش‌های بازاریابی در صنعت ۴ و فناوری‌های نوین، تأثیر فناوری مجازی بر وفاداری مشتری در خرده‌فروشی، پذیرش فناوری برنیات رفتاری افراد در گردشگری، بازاریابی فناوری واقعیت افزوده در فرآیند تصمیم‌گیری خریداران و برند و در نهایت غنای رسانه‌های اجتماعی در تجارت الکترونیک در زمان کرونا. در حالی که اولویت‌ها و موضوعات تحقیقاتی در طول زمان تکامل یافته‌اند، مفاهیم کلیدی مانند تجربه خرید، رفتار خریدار، تصمیم

¹ Campbell, A. G., Holz, T., Cosgrove, J., Harlick, M., & O'Sullivan, T.

² Web of Science

گیری خرید، پذیرش فناوری تکرار شده است. سه مکتب تأثیرگذار واقعیت افزوده در بازاریابی با نظریه یکپارچه، نظریه رفتار برنامه ریزی شده و نظریه ارزیابی شناختی مرتبط هستند که پایه‌های فکری این رشته را شکل داده اند اما معتقدیم که تنوع بیشتری از زمینه‌ها برای بررسی و توصیف فناوری واقعیت افزوده در تحول بازاریابی مورد نیاز است.

شیر محمدی و همکاران در سال ۱۴۰۳ مقاله‌ای با عنوان "اثر زیباشناسی، رضایت از بازاریابی واقعیت افزوده بر قصد سفر در برند گردشگری غذا (مورد مطالعه شهر تهران)" منتشر کردند. یکی از بخش‌های مهم در گردشگری، توجه به غذا است که رستوران‌ها باید در امور مختلف مانند تبلیغات به آن توجه کنند. در این پژوهش به بررسی تأثیر تجربه-اقتصادی و رضایت از بازاریابی واقعیت افزوده بر قصد سفر و تجربه اجتماعی مشترک در صنعت گردشگری غذا در تهران پرداخته شده است. این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر روش توصیفی-همبستگی می‌باشد که جامعه آماری آن گردشگران داخلی رستوران‌های گردشگرپذیر در تهران می‌باشد که با توجه به نامحدود بودن ۳۸۴ نفر به عنوان نمونه انتخاب شده‌اند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسشنامه بوده که روایی صوری آن با استفاده از خبرگان پژوهش و روایی سازه با استفاده از تحلیل عاملی و پایایی متغیرها نیز با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ مورد تأیید قرار گرفت. مقدار آلفای کرونباخ کل پرسشنامه ۰/۹۶۱ به دست آمد. با استفاده از روش تصادفی در دسترس ۳۸۴ پرسشنامه جمع‌آوری و قابل استفاده بود. تحلیل داده‌ها با نرم افزارهای اس پی اس ۲۲ و آموس ۲۲ انجام شد. نتایج نشان داد که زیبایی شناختی تأثیر معناداری بر سرگرمی، آموزش و فرار از واقعیت دارد. همچنین تأثیر مثبت و معنی‌دار سرگرمی، آموزش و فرار از واقعیت بر رضایت از واقعیت افزوده مورد تأیید قرار گرفت. نشان داده شد که فرار از واقعیت بر تجربه اجتماعی مشترک تأثیر معنی‌داری دارد؛ اما تأثیر فرار از واقعیت بر رضایت از واقعیت افزوده مورد تأیید نبود. در نهایت تأثیر مثبت و معنی‌دار رضایت از واقعیت افزوده و تجربه برند جدید بر تجربه اجتماعی مشترک و قصد خرید و اعتبار بر تجربه برند جدید مورد تأیید قرار گرفت.

گروسی و عسگری (۱۴۰۳) به موضوعی با عنوان "کاربرد تکنولوژی در مدیریت ارتباط با مشتریان بانکی" پرداختند. مشتریان فلسفه وجودی بانک‌ها و سایر مؤسسات خدماتی هستند و نحوه ارتباط با آنها ارتباط مستقیم با درآمد و سودآوری آنها دارد. بازاریابی ارتباط با مشتری در عصر کنونی که بازار رقابتی است از اهمیت و ضرورتی مضاعف برخوردار است. در عرصه رقابت، هر بانکی که به رضایت و اعتماد و وفاداری مشتری کم توجهی کند از رقبای عقب خواهد ماند. نسل پنجم بازاریابی بر اساس محوریت انسانی در نسل سوم بازاریابی و قدرت فناوری در نسل چهارم بازاریابی بنا شده است. منظور از نسل پنجم بازاریابی، حضور فناوری‌های قدرتمند و مقلد انسان در فرایندهای بازاریابی است. این فناوری‌ها به ما کمک می‌کند که ارتباط بهتر، منظم‌تر، دقیق‌تر و باکیفیت‌تری با مخاطبان و مشتریان خود داشته باشیم. این فناوری‌ها به ما کمک می‌کنند اطلاعات بهتری از مشتریان و مخاطبان خود به دست بیاوریم و آن‌ها را بهتر بشناسیم. وقتی مشتریان خود را بهتر بشناسیم، قطعاً با آن‌ها بهتر تعامل برقرار می‌کنیم و نظرشان را راحت‌تر جلب می‌نماییم. نتیجه

¹ SPSS 22 و Amos 22

² Banking Relationship Management (BCRM)

این فرایند چیزی جز افزایش فروش، سود کسب و کار و رضایت مشتریان نخواهد بود. از جمله تکنولوژی‌هایی که در نسل پنجم بازاریابی حضور دارند می‌توان به هوش مصنوعی، اینترنت اشیاء، واقعیت مجازی، واقعیت افزوده، سنسورها، روباتیک و پردازش زبان طبیعی اشاره کرد. به وسیله فرایند یادگیری ماشینی هوش مصنوعی، بانک‌ها می‌توانند به کمک یک الگوریتم پیشگویی رفتارهای مشتری را پیش‌بینی کنند و در صدد ارضای بهتر نیازهای مشتریان و ارائه خدمات بهتر و سریعتر به آنها برآیند. در بیشتر موارد، نتایج این پیشگویی‌ها بسیار دقیق‌تر از مطالعه واپس‌گرایانه بازار است و سریع‌تر از پرسشنامه‌های وقت‌گیر نتایج خود را آشکار می‌سازد. این بازاریابی به صورت استفاده از فناوری‌های شبیه‌ساز انسانی برای ایجاد تعاملات و ارتباطات، ارائه، ارتقا و افزایش تجربه مشتری تعریف می‌شود. نسل پنجم بازاریابی با طراحی نقشه سفر مشتری و شناسایی مکانی که فناوری‌های بازاریابی می‌توانند ارزش افزوده خلق کنند و همچنین عملکرد بازاریابان انسانی را توسعه و بهبود بخشند، آغاز می‌شود. بانک‌هایی که از نسل پنجم بازاریابی استفاده می‌کنند، نخست باید از کار روی اطلاعات و داده‌های بزرگ شروع کنند. ایجاد یک اکوسیستم داده‌ای یا همان بانک‌های اطلاعاتی، پیش شرط اجرای این نوع بازاریابی است. این موضوع به بازاریابان اجازه می‌دهد از بازاریابی پیش‌گویانه برای ارزیابی بازده بالقوه هر سرمایه‌گذاری در بازاریابی استفاده کنند و به بازاریابان کمک می‌کند تا بازاریابی زمینه‌ای و شخصی‌سازی شده را در هر نقطه از فروش خدمات بانکی و برای هر مشتری پیاده‌سازی کنند. سرانجام، بازاریابان صف یا خط مقدم می‌توانند با استفاده از بازاریابی توسعه یافته، یک رابط دیجیتالی یکپارچه برای مشتریان طراحی کنند. این مقاله که از نوع تحقیق کیفی است دارای نوآوری‌هایی است که عبارتند از: ۱- استفاده از ایده‌ها، روش‌ها و تکنولوژی‌های جدید در این مقاله. ۲- استفاده از روشهای نوین مثل استفاده از هوش مصنوعی در نگارش مقاله. ۴- نگرش آینده‌نگرانه و آینده‌پژوهانه که در نوع خود کاری بدیع و نو می‌باشد. برخلاف مقالات که بیشتر به توصیف وضع موجود می‌پردازند این مقاله به توصیف و پیش‌بینی وضعیت آینده می‌پردازد. ۵- در این مقاله از مطالعات بین‌رشته‌ای اعم از بازاریابی، کامپیوتر، بانکداری، فناوری اطلاعات و... استفاده شده است.

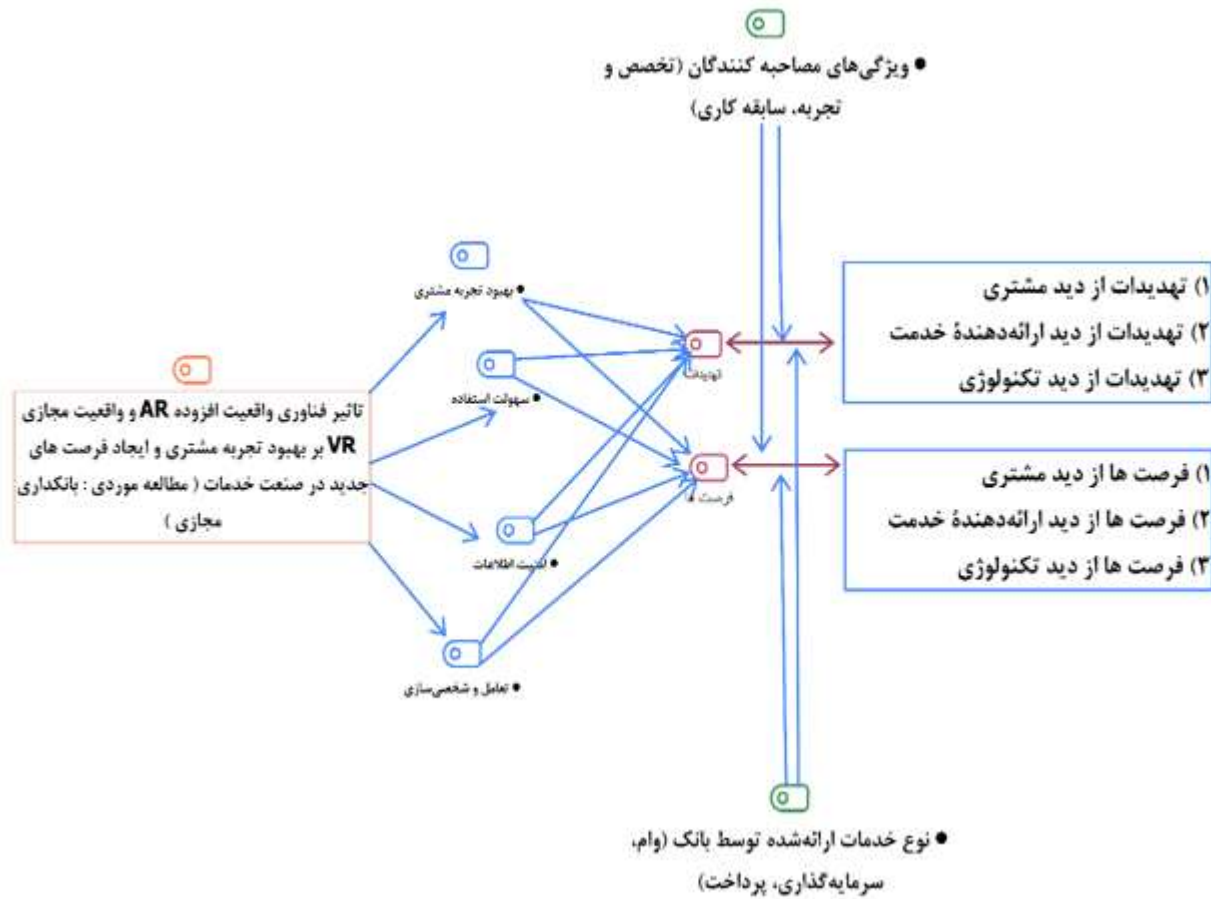
روش

پژوهش جاری به لحاظ هدف توسعه‌ای است؛ زیرا به بررسی تأثیر فناوری واقعیت افزوده و واقعیت مجازی بر بهبود تجربه مشتری و ایجاد فرصت‌های جدید در صنعت خدمات (بانکداری مجازی) می‌پردازد که ماهیت اکتشافی دارد. علاوه بر این، از نظر نوع داده‌ها، پژوهش کیفی است و روش‌های کیفی می‌توانند برای کشف حوزه‌های اساسی که اطلاعات اندکی یا زیادی در خصوص آن‌ها وجود دارد و به منظور به دست آوردن درک جدید مورد استفاده قرار گیرند (گروسی و عسگری، ۱۴۰۳). در این پژوهش، به دلیل جدید بودن موضوع و نبود امکان هماهنگی با تعدادی از خبرگان در جلسات هم‌زمان، روش مصاحبه نیمه‌ساختاریافته برای جمع‌آوری داده‌ها انتخاب خواهد شد. پس از مرور پیشینه «فناوری واقعیت افزوده» و «فناوری واقعیت مجازی»، پرسش‌های مصاحبه طبق مدل‌های پذیرش فناوری طراحی شده (دیویس، ۱۹۸۹؛ کارتر و بلنجر، ۲۰۰۵؛ بندورا، ۱۹۸۶؛ چپو و همکاران، ۲۰۰۶) و برای تعیین روایی محتوای پرسش‌ها،

اصلاحات لازم بر اساس نظرات خبرگان انجام گرفت. برای بررسی پایایی پژوهش، نتایج به کارشناسان ارائه می‌شود و نظرات آن‌ها اخذ خواهد شد. مصاحبه‌ها به صورت حضوری در دفتر کار و غیرحضوری از طریق تماس تلفنی با ۱۲ نفر از مدیران و کارشناسان فعال در زمینه فناوری‌های هوشمند انجام گرفت و پس از کسب اجازه از مصاحبه‌شوندگان، مصاحبه‌ها ضبط و کدگذاری شدند. راهبرد عمومی در همه روش‌های کیفی، نمونه‌گیری هدفمند است که شامل شیوه‌هایی چون نمونه‌گیری گلوله‌برفی می‌باشد (اسماعیل‌پور و همکاران، ۱۳۹۵). این روش از افراد آگاه یا مشارکت‌کنندگان اولیه برای شناسایی موارد اضافی استفاده می‌کند. اطلاعات عمیق و تحلیلی برگرفته از تعداد اندک افراد، به‌ویژه در حوزه فناوری‌های هوشمند، می‌تواند بسیار مفید باشد. به دلیل عدم گسترش استفاده از فناوری‌های واقعیت افزوده و واقعیت مجازی در ایران، متخصصان محدود در این زمینه شناسایی شدند که با توجه به تخصص بالای آن‌ها، نظرات آنان قابلیت تعمیم‌پذیری دارد. بنابراین، فرایند مصاحبه پس از تأیید پرسش‌ها توسط استاد، آغاز می‌شود و به تدریج تعداد آزمودنی‌ها افزایش می‌یابد تا به نقطه کفایت داده‌ها برسد. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش تحلیل تم استفاده می‌شود که روش انعطاف‌پذیر و سریع برای تحلیل داده‌ها و استخراج الگوهای درونی آن‌ها است (کیپر و همکاران، ۱۴۰۱). در فاز بعدی، تحلیل مضمون از طریق نرم‌افزار MaxQDA و فرایند شش مرحله‌ای براون و کلارک انجام خواهد گرفت تا عوامل تأثیرگذار بر فناوری واقعیت افزوده در بهبود تجربه مشتری و ایجاد فرصت‌های جدید در صنعت خدمات (بانکداری مجازی) کدگذاری شود (محمدی و همکاران، ۱۴۰۳).

مدل مفهومی پژوهش

در شکل زیر نمای شماتیک پژوهش مبتنی با رویکرد تحلیل تم قابل مشاهده است :



شکل ۱: نمای شماتیک تاثیر فناوری واقعیت افزوده و واقعیت مجازی بر بهبود تجربه مشتری و ایجاد فرصت‌های جدید در صنعت خدمات (مطالعه موردی: بانکداری مجازی)

یافته‌ها

در این پژوهش، از روش تحلیل تم استقرایی شش مرحله‌ای کلارک و بروان استفاده شده است. مراحل انجام به شرح زیر است (کلارک و بروان، ۲۰۲۱):

آشنایی پژوهشگر با داده‌های جمع‌آوری شده: در این مرحله بازخوانی مکرر داده‌های کیفی با هدف یافتن معنایی و الگوها پس از ترانویسی داده‌ها با نحوه ابراز احساسات مشارکت‌کننده در مواجهه با سؤالات صورت می‌پذیرد.

ایجاد کدهای اولیه (سطح اولیه): پس از درک پژوهشگر از داده‌ها، کدگذاری اولیه شروع می‌شود؛ به این ترتیب ویژگی‌های داده‌ها به شیوه‌ای سامان‌مند و با توجه به مجموعه کدگذاری می‌شود. هر کد شامل یک یا چند کلمه، جمله، عبارت، پاراگراف باشد. کدهای به دست آمده یا به صورت مستقیم در مصاحبه‌ها بیان شده است یا پژوهشگر به صورت ضمنی آنها را از متن مصاحبه‌ها استخراج کرده است. در این مرحله ۹۰ کد اولیه از مصاحبه استخراج شد. در نهایت، با احتساب حذف و جمع‌بندی، تعداد کدهای اولیه به ۵۸ رسید.

جست‌وجوی تم‌ها: در این مرحله، پژوهشگر به شناسایی تم‌های بالقوه می‌پردازد. کدهای ناقص، نامرتب و تکراری حذف می‌شوند و باید به این نکته پردازد که کدام یک از کدهای سطح اول را در یک گروه قرار دهد تا ارتباط معنایی درستی با هم داشته باشند.

بازبینی تم‌ها: در گام بعد با ادغام تم‌های فرعی در تم‌های بزرگ‌تر و سطح بالاتر ساختار کلی یافته‌ها آشکار می‌شود. در پژوهش جاری پس از قراردادن تم‌های مرتبط در یک تم فرعی بزرگ‌تر، در مجموع، ۶ تم فرعی به دست آمد.

تعریف و نام‌گذاری تم‌ها: پس از رسیدن به یک تصویر مطلوب از تم‌ها و اصلاح کدهای اختصاصی در هر تم، نوبت به تعریف و نام‌گذاری تم‌های اصلی می‌رسد که از ترکیب تم‌های فرعی توسط پژوهشگر به دست آمد. نام‌گذاری تم‌های اصلی براساس متن تم انجام می‌شود. در نهایت، پس از رفت‌وبرگشت در میان تم‌های فرعی، ۲ تم اصلی شناسایی شد که در زمینه پژوهش، قابل تبیین است (خلاصه یافته‌ها در جدول ۱ آمده است).

گزارش نویسی: در این مرحله، با توجه به پیشینه موضوع و پرسش پژوهش یک گزارش علمی-تحلیلی تولید می‌کند.

¹ Braun, V., & Clarke, V.

جدول ۱: نمونه کدهای اولیه مصاحبه

توجه به اینکه در دولت‌ها اخیر، ارتباط با کشورهای همسایه در حال پیشرفت است، و توجه ویژه به اقتصاد دانش‌بنیان؛ پس شرکت‌های دانش‌بنیان هم باید از ظرفیت‌های تکنولوژی این کشورها همانند امارات استفاده‌های زیادی کنند.	همکاری با کشورهای حاشیه خلیج فارس نظیر امارات
باتوجه به شرایط اقتصادی (نرخ تورم و دلار) و کمبود نقدینگی کافی در بین شرکت‌های ارائه‌دهنده خدمات، به‌نظم باید با جذب سرمایه‌گذار و قانع کردن آن به سمت توسعه این فناوری حرکت کنیم.	جذب سرمایه‌گذار در زمینه توسعه پهنای باند
خیلی درباره فناوری واقعیت افزوده و واقعیت مجازی صحبت می‌شود؛ اما حداقل شناخت من و اطرافیانم از این فناوری‌ها، محدود به دیدن کلیپ‌ها و فیلم در اینستاگرام بوده است.	ناآشنایی مشتری با مفهوم فناوری واقعیت افزوده
فکر می‌کنم سرمایه استفاده از این فناوری را می‌توانیم با استفاده از سازوکار برون‌سپاری و تعریف پروژه‌های تحقیقاتی و یا دانشگاهی حل کنیم.	برون‌سپاری در حوزه ساخت اپلیکیشن‌های فناوری واقعیت افزوده محور
در ارائه خدمات به مصرف‌کنندگان به مشکل برخورد می‌کنیم و متأسفانه هیچ سازوکاری وجود ندارد که دعوی حقوقی بین مشتری و مصرف‌کننده حل و فصل شود.	ایجاد مشکلات حقوقی با مصرف‌کنندگان

تحلیل مضمون‌های پژوهش

تم اصلی ۱: تهدیدات پیش‌روی استفاده از فناوری واقعیت افزوده در صنعت بانکداری مجازی
 فیض و همکاران (۱۴۰۱) با اشاره به فناوری‌های واقعیت افزوده و واقعیت مجازی به‌عنوان یک فناوری که قادر به اضافه کردن محتوا به دنیای واقعی است، درباره ظرفیت آن در ایجاد ارزش مشترک با سهام‌داران و ایجاد محتوای افزوده شده استدلال می‌کند. استفاده از فناوری‌های نوین در صنایع مختلف از جمله صنعت مالی و بانکی هرگز بدون چالش نخواهد بود. در طی مراحل پژوهشی، مشتری، ارائه‌دهنده خدمت و چالش‌های تکنولوژی به‌عنوان تهدیدات اصلی استفاده از فناوری‌های واقعیت افزوده و واقعیت مجازی برگزیده شدند.

تهدیدات به اعتقاد مشتری

شیرمحمدی و همکاران (۱۴۰۲) اشاره به پذیرش و شروع سخت مشتریان در استفاده از فناوری های نوین داشتند بطوریکه کار کردن با نرم افزارها و اپلیکیشن های بانکی در ابتدا سخت است. بخش اعظمی از مشتریان اطلاعات کافی راجع به نحوه استفاده از فناوری واقعیت فزوده ندارند و وقتی مزایای این فناوری را می بینند، بسیار شگفت زده می شوند. "به نظر من، لزوم اطلاع رسانی راجع به فناوری های نوین بیش از پیش احساس می شود." (خبره ۲). فرایند جهانی شدن و سرعت پیشرفت های فنی در گستره وسیع انواع صنایع مختلف به دلیل رشد رقابت ازسویی و افزایش مطالبات مشتریان ازسوی دیگر، باعث شده است سازمان ها در محیطی پویا، پرابهام و متغیر فعالیت کنند. موفقیت در بازارهای پرچالش آینده مستلزم آمادگی لازم برای واکنش آگاهانه و سریع است. واحدهایی از این آمادگی برخوردارند که شناخت همه جانبه ای از محیط رقابتی فعالیت خود داشته باشند (فیض و همکاران، ۱۴۰۱). در همین راستا، یکی دیگر از خبرگان اظهار داشت: "یکی دیگر از بزرگترین چالش هایی که بانک های هوشمند در زمینه ی امنیت با آن مواجه هستند، مسئله ی سرقت و سایر اشکال تهدید می باشد. در حالی که بیشتر بانک ها برای امنیت به نظارت تصویری شعب عمومی، دفاتر مرکزی، ساختمان های زیرساختی حیاتی و همچنین، ورودی ها، پارکینگ ها، پایانه های خودپرداز و غیره تکیه می کنند، در هنگام تحقیق و پیشگیری از جرم با نظارت سنتی با چالش های زیادی روبرو هستند. به عنوان مثال، شناسایی انسانی مظنونان در ویدئو می تواند دشوار و زمان بر باشد، به ویژه زمانی که ساعت ها فیلم برای بررسی حادثه و مشخص کردن مظنون وجود دارد." (خبره ۳). امروزه همه بانکها با خدماتشان رقابت می کنند؛ نه با محصولات فیزیکی خود. زندگی در عصر خدمات باعث شده است که مردم نیازهای جدید، مختلف و متنوعی را نسبت به گذشته تجربه کنند. بر همین اساس، در دهه های اخیر، رویکردهایی ظهور کرده اند که تمایل و گرایش بیشتری به خدمات و ارائه خدمات با کیفیت بهتر دارند. البته این تغییرات کاملاً طبیعی و منطقی به نظر می رسد؛ زیرا بیشتر جوامع، به ویژه جوامع غربی، به اقتصادهایی با ویژگی های پست مدرن روی آورده اند؛ ویژگی هایی مانند مشتریان آگاه، رقابت شدید و دسترسی بیشتر به اطلاعات. در حال حاضر، تولید کالاها و خدماتی که تنها نیازهای کارکردی مشتری از محصول را برآورده کند، کافی نیست. سازمان ها باید نشان دهند که نیازها و خواسته های مشتریان را بهتر از رقبای خود درک می کنند و بهتر از آنها آن نیازها را برآورده می کنند (حسین خانی، ۱۴۰۳).

تهدیدات از دیدگاه ارائه دهندگان خدمت

این چالش ها بیشتر به نداشتن شایستگی، طراحی آموزشی محدود، نداشتن توجه متمرکز، کمبود زمان، محدودیت منابع محیطی، نداشتن دستورالعمل، تمرین نداشتن و اختلال در سرورهای مرکزی مربوط می شد. یکی دیگر از ریسک های بانکداری دیجیتال، عدم انطباق با قوانین و مقررات می باشد. بانک ها باید با قوانین و مقررات مربوط به امنیت اطلاعات و حریم خصوصی مشتریان انطباق داشته باشند. عدم رعایت این قوانین ممکن است منجر به جرایم قانونی و جریمه های مالی شود. در زمینه چالش ها از دید ارائه دهنده خدمت، یکی از

خبرگان اظهار داشت: "متأسفانه با وجود اینکه فناوری‌های نوین در دنیا بسیار استفاده می‌شود، در کشور ما هنوز هیچ ارگانی به صورت مستقیم به رگولاتوری و تنظیم مقررات این حوزه ورود نکرده و این امر موجب شده که بسیاری از مشکلات حقوقی و معنوی برای ارائه‌دهنده‌های خدمت پیش بیاید" (خبره^۴). ارتقای امنیت، حفظ حریم خصوصی افراد و توجه به مالکیت معنوی از مؤلفه‌های بسیار مهم در حوزه فناوری است که در فرایند تحول دیجیتال باید به آنها توجه شود. هم‌زمان با تحولات حوزه فناوری نباید از موضوع رگولاتوری و اصلاح قوانین برای بهبود فضای کسب و کارهای فناورانه و نوآورانه در کشور غافل شد. در عصر پویایی امروزی و شرایط رقابت جهانی، منابع انسانی از مهم‌ترین دارایی‌های نامشهود و منبع اصلی کسب مزیت رقابتی پایدار در بانک به حساب می‌آیند. در واقع، امروزه موفقیت بانکها وابستگی زیادی به عملکرد کارکنان دارد که فراتر از وظایف خود عمل می‌کنند. گروئن والد و همکاران (۲۰۲۴). بسیاری از سازمان‌هایی که متعهد به تحلیل نیازهای مشتری هستند، به جای اینکه نیاز را به عنوان موقعیت یا شرایطی ببینند که کالاهای آنها می‌تواند تأثیر مثبتی در روند زندگی مشتری داشته باشد، بیان نیاز مشتری را با یک راه حل اشتباه گرفته‌اند. نیاز در دنیای فیزیکی یک محصول یا خدمت جدید نیست، بلکه تله‌ای است که شرکت‌هایی که به جای تمرکز بر مشتری محوری بر روی محصول تمرکز می‌کنند، همیشه در آن گرفتار می‌شوند. سادریجو و همکاران (۲۰۲۴). اقتصاد ریشه رشد و پیشرفت و مهمترین بخش هر کشوری است. اقتصاد پشتوانه دیگر بخش هاست، اگر اقتصاد قوی داشته باشیم سیاست قوی و سیاستمداران و رهبران بانفوذی خواهیم داشت. اگر پول خوب و مملکت پیشرفته و درآمدهای ارزی زیاد داشته باشیم مطمئن باشید بخش‌های اجتماعی، فرهنگی، علمی و ... پیشرفته خواهند شد. در همین راستا، یکی دیگر از خبرگان اظهار داشت: «ما به شدت به حضور سرمایه‌گذاران خارجی یا حداقل سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در زمینه استفاده از فناوری‌های نوین احتیاج داریم. با توجه به اینکه کشور ما هنوز به آن سطح از خودکفایی طراحی این فناوری‌ها وارد نشده است و هزینه ساخت و تولید ابزارهای هوشمند تا حدی بالا است و نیز حمایت‌های محدود دولت، نیاز به سرمایه‌گذار خصوصی خیلی احساس می‌شود» (خبره^۹). رونی و همکاران (۲۰۲۴)^۳ این واقعیت را برجسته کرده است که استفاده از شایستگی‌ها به عنوان بخشی از فرایند مدیریت یا بهبود عملکرد انسانی در کار از طریق آموزش توصیف شده است.

تهدیدات با در نظر گرفتن تکنولوژی

بحث از تکنولوژی بحثی پیچیده و دارای ابعاد مختلف است، مخصوصاً پیچیدگی مباحث مربوط به تکنولوژی از ابتدای قرن ۲۰ با سرعت گرفتن تکنولوژی، بیشتر شده است، یعنی از زمانی که حاکمیت تکنولوژی مدرن بر بشر بیشتر شده است. به قول پُستمن، توفیق تکنولوژی در تأمین آسایش و رفاه و عدم اتلاف وقت و سرعت و وفور همه‌گونه مایحتاج انسان است. گفتنی است که «صحبت کردن از فراگیری فناوری‌های نوین در کشور ما کمی دور از ذهن است. با وجود سرعت اینترنت پایین و به تبع آن، پهنای باند محدود، بسیاری

¹ Groenewald, C. A., Groenewald, E., Uy, F., Kilag, O. K., Abendan, C. F., & Pernites, M. J.

² Sudirjo, F., Mustafa, F., Osman, I., & Kusnadi, I. H.

³ Rony, Z. T., Wijaya, I. M. S., Nababan, D., Julyanthry, J., Silalahi, M., Ganiem, L. M., ... & Saputra, N.

از شرکت‌ها حاضر نیستند در زمینه‌های فناوری واقعیت افزوده یا واقعیت‌های مجازی سرمایه‌گذاری کنند. در واقع، برای ایجاد اطمینان خاطر در سرمایه‌گذار، اول باید فکری به حال سرعت اینترنت در کشور صورت گیرد» (خبره ۵). فناوری‌های نوین مانند فناوری واقعیت افزوده، یک هماهنگی عاطفی در مقیاس بزرگ را افزایش می‌دهند و روابط اجتماعی را تقویت می‌کنند و احساسات لذت‌بخشی را در دیگران ایجاد می‌کنند (شیرمحمدی و همکاران، ۱۳۹۸). آموزش آشنایی با محصول شامل ارائه اطلاعات جامع در مورد کالاها، خدمات و محصولات سازمان است. این آموزش به نیروهای فروش و بازاریابی کمک می‌کند تا به‌طور کامل بر روی جوانب مختلف محصول مسلط شوند و پاسخ‌گویی بهتری به سؤالات مشتریان داشته باشند (گوگردچیان و همکاران، ۱۴۰۳). همچنین، گفتنی است که جوانان و نوجوانان بیشترین سهم را در استفاده از این رسانه دارند و فناوری اینترنت نیز متقابلاً بر نوجوانان، تأثیرات مثبت و منفی می‌گذارد که بررسی این تأثیرات قابل تأمل است. دوره نوجوانی هم زمان است با دوره بلوغ؛ یکی از بحرانی‌ترین دوره‌های زندگی. در دوره بلوغ، تغییرات گوناگونی در ابعاد شخصیتی نوجوان رخ می‌دهد که هر کدام به نوعی می‌تواند بر او اثر بگذارد و حتی گاهی شخصیت او را دگرگون سازد. تم اصلی ۲: راهکارهای پیش‌روی استفاده از فناوری واقعیت افزوده در صنعت خدمات (بانکداری مجازی) باید توجه داشت که صرف بیان کردن چالش‌ها به آگاهی تأثیر این فناوری‌ها منجر نمی‌شود و استفاده از نظرات بازیگران اصلی در حوزه فناوری‌های نوین می‌تواند به ایجاد دیدی واقعی از موارد مطرح‌شده، کمک شایانی کند.

راهکارها به اعتقاد مشتری

برای تحقق این امر، یکی از راهکارها، اتخاذ رویکرد گرایش به بازاریابی داخلی در سازمان‌های خدماتی است. در واقع، رویکرد گرایش به بازاریابی داخلی در واقع فعالیت‌های ترفیعی و تشویقی سازمان در راستای معرفی اهداف، محصولات و خدماتش به کارکنان درون سازمان می‌باشد. اهمیت تماس کارمندان با انگیزه و راضی با مشتریان به خوبی ثابت شده و بر این نکته تأکید شده که بازاریابی خارجی وابسته به ارتباط کارمندان با مشتری در بخش خدمات است. همچنین تأکید شده که کارمندان با انگیزه تأثیر محصولات بر مشتری را افزایش می‌دهند و در سازمان‌های خدماتی کارمندان صف باعث شکل‌گیری تصویر سازمان در ذهن مشتریان می‌شوند. عده‌ای بر این باورند که سازمان‌های خدماتی باید بر روی کارمندان صف تمرکز نمایند و اینگونه بیان می‌کنند که حیاتی‌ترین منبع تولیدی هر سازمان خدماتی، کارمندان آن سازمان می‌باشند (حامی، ۱۴۰۲). "طبق مصاحبه به این نظر برخوردیم که: " قدیمی‌ها (بیشتر پدربزرگ‌ها و مادربزرگ‌ها) به سیستم‌های بانکداری دیجیتال کمتر اعتماد می‌کنند و ترجیح همیشگی آنها سیستم‌های قدیمی و مراجعه حضوری به بانک‌هاست. " همچنین در هم صحبتی با یکی از مشتریان به نکته جالبی رسیدیم. یکی از پیشنهادهایی که مطرح شد، این بود که ای کاش آشنایی با این فناوری‌ها از سنین پایین و توسط مهدکودک‌ها صورت بگیرد و بچه‌ها با حس کنجکاوی راجع به این فناوری‌ها بزرگ بشوند و دغدغه توسعه این فناوری‌ها برای آنها یک مطالبه باشد» (خبره ۸).

راهکارها به اعتقاد ارائه‌دهندگان خدمت

درزمینه راهکارها از دید ارائه‌دهنده خدمت یکی از خبرگان اظهار داشت: "به نظر دو تا کار اصلی باید درزمینه استفاده از فناوری واقعیت افزوده اتفاق بیفتد. اول باید بخش دولتی استفاده از این فناوری را به‌عنوان یک پیش‌فرض برای ورود به دنیای مدرن بپذیرد و دیپارتمانی را در وزارت ارتباطات به این موضوع اختصاص بدهند. بعد از این کار، باید قوانین مشخص حمایتی و قانونی تدوین بشود که همه بازیگران اصلی و دخیل در استفاده از این فناوری‌ها توانایی این را داشته باشند که به آنها تکیه کنند." (خبره ۱). همچنین، یکی دیگر از خبرگان اظهار داشت: "به نظر من، یکی از کارهای جذابی که می‌تواند درزمینه استفاده از فناوری واقعیت افزوده در این صنعت اتفاق بیفتد، این است که رویدادهایی برگزار شود تا بتوان از جذابیت‌های بصری فناوری واقعیت افزوده استفاده شود» (خبره ۶). بانک خواستار آن است که نیازهای مشتریان را برآورد کند. چنین انتظار می‌رود که با برآوردن نیاز مشتریان داخلی، بانک در جایگاه بهتری برای برآوردن مشتریان بیرونی قرار بگیرد. رفع نیازهای کارکنان، انگیزه کاری را افزایش می‌دهد و موجب ماندگاری آنها در بانک می‌شود. به این ترتیب، رضایت کارمند افزایش می‌یابد و به دنبال آن، رضایت مشتریان بیرونی و ایجاد وفاداری امکان‌پذیر می‌شود (سلطانی و همکاران، ۱۴۰۳). با رونق فناوری ارتباطات سیار و برنامه‌های کاربردی اینترنتی، بانک‌های هوشمند پدید آمدند تا قابلیت‌های خدمات آفلاین را بهبود بخشند و تجربه کاربر را ارتقا دهند. این بازیگران جدید با ساده کردن فرآیند افتتاح حساب و خدمات شخصی سازی شده و شبانه روزی به دنبال کسب مزیت رقابتی هستند.

راهکارها با در نظر گرفتن تکنولوژی

درزمینه راهکارها با در نظر گرفتن تکنولوژی، یکی از خبرگان اظهار داشت: "امارات با فراهم کردن بستر قانونی مناسب و جذب سرمایه‌گذاری‌های خارجی، می‌تواند به‌عنوان یک شریک تجاری مهم برای ایران در زمینه‌ی هوش مصنوعی عمل کند. ایران با استفاده از تجربه‌های موفق خود در این حوزه و توسعه‌ی راه‌حل‌های بومی، می‌تواند نقشی مهم در تحولات دیجیتال امارات ایفاء کند. در نهایت، این همکاری‌ها نه تنها به نفع اقتصاد دو کشور خواهد بود، بلکه می‌تواند به توسعه‌ی پایدار منطقه نیز کمک کند." (خبره ۵). پژوهش‌های دانشگاهی نشان می‌دهد که انتقال تکنولوژی در واقع روند انتقال مهارت‌ها، دانش، فناوری، روش‌های تولید، نمونه‌های تولید میان دولت و دانشگاه‌ها و موسسات دیگر جهت اطمینان از پیشرفت‌های علمی و فنی می‌باشد. انتقال فناوری در بین طیف وسیعی از کاربرانی که می‌توانند در توسعه و بهره‌برداری هر چه بیشتر محصولات جدید، فرایندها، برنامه‌های کاربردی، مواد و خدمات مختلف گام بردارند به انجام می‌رسد. هیگینز و همکاران (۲۰۲۴). درزمینه پژوهش موردنظر تم‌های اصلی و فرعی در جدول زیر آمده است.

¹ Higgins, E., Zorrilla, M., Murphy, K. M., Robertson, M., Goldberg, M. R., Cohen, S. K., ... & Pearlman, J. L.

جدول ۲: تم‌های اصلی و فرعی

تم‌های اصلی	تم‌های فرعی	کدهای باز (سطح اول)
تهدیدات از دید مشتری		ناآشنایی مشتری با مفهوم واقعیت افزوده
		حملات سایبری و امنیت
		نداشتن دغدغه در زمینه استفاده از این فناوری
		احساس ناامنی در زمینه داده‌های تصویری
		احساس ناامنی در زمینه مباحث مالی
		ناآشنایی با نحوه صحیح حضور در فضای فناوری واقعیت افزوده
		نبود قانون حمایتی از تولیدکننده
		دلسردی تولیدکننده
		وضعیت نامشخص مجوزها
		ناآشنایی مشتریان با فناوری واقعیت افزوده
تهدیدات از دید ارائه‌دهنده خدمت		کمبود منابع و مستندات آموزشی
		نبود انسجام بین تیم‌ها و شرکت‌های فعال در این حوزه
		نپذیرفتن ریسک استفاده از فناوری واقعیت افزوده
		ایجاد مشکلات حقوقی با مصرف‌کنندگان
		ایجاد مشکلات حقوقی و معنوی با توسعه‌دهندگان
		هزینه‌های سنگین استفاده از این فناوری
		نبودن رگولاتوری مشخص در زمینه توسعه‌دهندگان
تهدیدات از دید تکنولوژی		هزینه سنگین توسعه و طراحی فناوری واقعیت افزوده‌های شخصی‌سازی شده

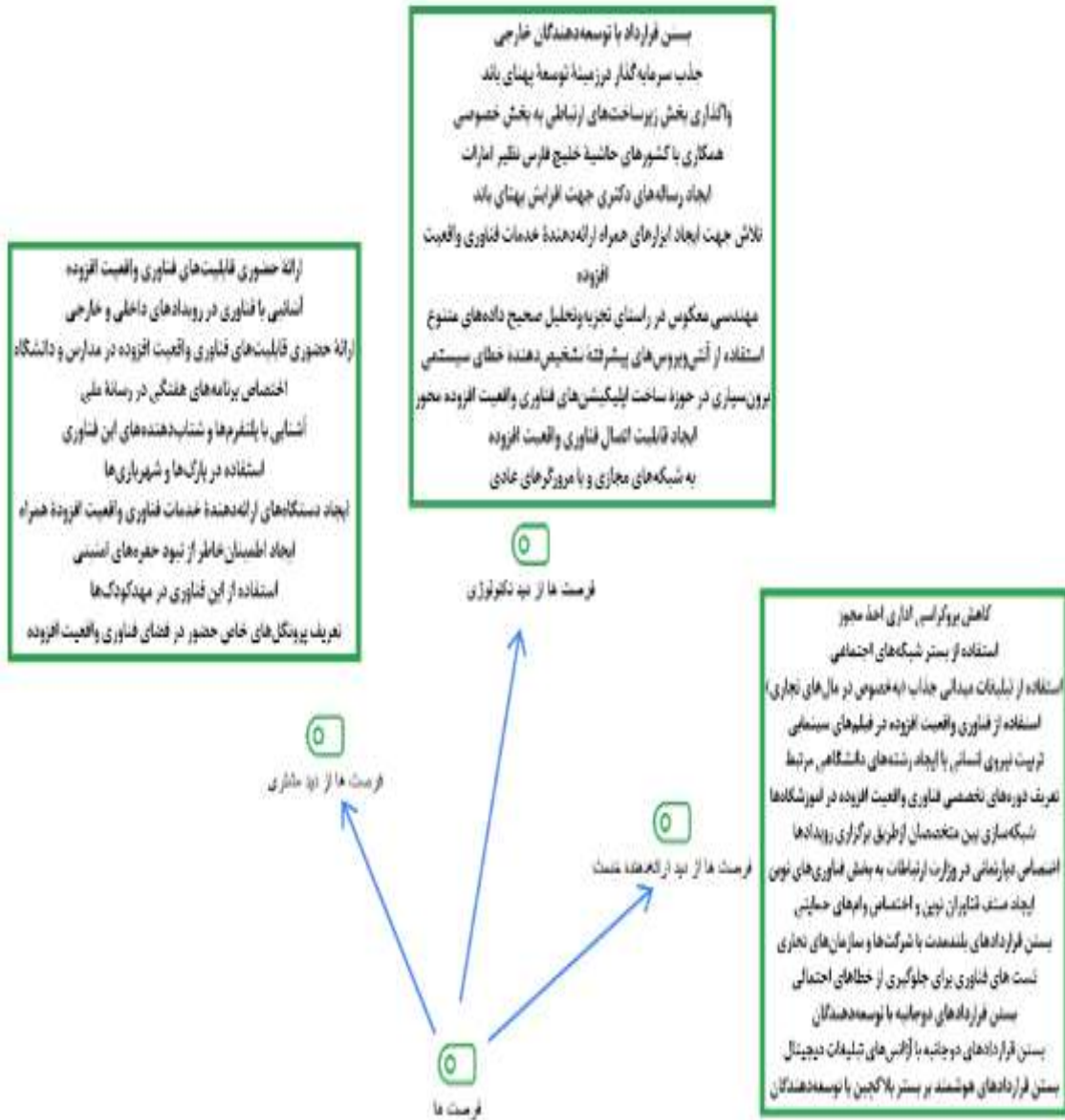
	فیلترینگ و محدودیت های فضای مجازی
	پهنای باد نامناسب اینترنت
	نداشتن توانایی پردازش سریع داده‌های تصویری
	تجزیه و تحلیل هم‌زمان داده‌های تصویری، صوتی و متنی
	وابستگی به اپلیکیشن‌های موبایل
	طولانی‌بودن فرایند توسعه و ساخت اپلیکیشن‌های واقعیت افزوده
	دسترسی محدود به مرورگرهای فناوری واقعیت افزوده محور
فرصت ها	ارائه حضوری قابلیت‌های فناوری واقعیت افزوده
فرصت ها از دید مشتری	آشنایی با فناوری در رویدادهای داخلی و خارجی
	ارائه حضوری قابلیت‌های فناوری واقعیت افزوده در مدارس و دانشگاه
	اختصاص برنامه‌های هفتگی در رسانه ملی
	آشنایی با پلتفرم‌ها و شتاب‌دهنده‌های این فناوری
	استفاده در پارک‌ها و شهربازی‌ها
	ایجاد دستگاه‌های ارائه‌دهنده خدمات فناوری واقعیت افزوده همراه
	ایجاد اطمینان خاطر از نبود حفره‌های امنیتی
	استفاده از این فناوری در مهدکودک‌ها
	تعریف پروتکل‌های خاص حضور در فضای فناوری واقعیت افزوده
	کاهش بروکراسی اداری اخذ مجوز
فرصت ها از دید ارائه‌دهنده	استفاده از بستر شبکه‌های اجتماعی
خدمت	استفاده از تبلیغات میدانی جذاب (به خصوص در مال‌های تجاری)
	نمایش نحوه استفاده از فناوری واقعیت افزوده در فیلم‌های سینمایی

	تربیت نیروی انسانی با ایجاد رشته‌های دانشگاهی مرتبط
	تعریف دوره‌های تخصصی فناوری واقعیت افزوده در آموزشگاه‌ها
	شبکه‌سازی بین متخصصان از طریق برگزاری رویدادها
	اختصاص دپارتمانی در وزارت ارتباطات به بخش فناوری‌های نوین
	ایجاد صنف فناوران نوین و اختصاص وام‌های حمایتی
	بستن قراردادهای بلندمدت با شرکت‌ها و سازمان‌های تجاری
	تست های فناوری برای جلوگیری از خطاهای احتمالی
	بستن قراردادهای دوجانبه با توسعه‌دهندگان
	بستن قراردادهای دوجانبه با آژانس‌های تبلیغات دیجیتال
	بستن قراردادهای هوشمند بر بستر بلاکچین با توسعه‌دهندگان
	بستن قرارداد با توسعه‌دهندگان خارجی
	جذب سرمایه‌گذار در زمینه توسعه پهنای باند
	واگذاری بخش زیرساخت‌های ارتباطی به بخش خصوصی
	همکاری با کشورهای حاشیه خلیج فارس نظیر امارات
	ایجاد رساله‌های دکتری جهت افزایش پهنای باند
فرصتها از دید تکنولوژی	تلاش جهت ایجاد ابزارهای همراه ارائه‌دهنده خدمات فناوری واقعیت افزوده
	مهندسی معکوس در راستای تجزیه و تحلیل صحیح داده‌های متنوع
	استفاده از آنتی‌ویروس‌های پیشرفته تشخیص دهنده خطای سیستمی
	برون‌سپاری در حوزه ساخت اپلیکیشن‌های فناوری واقعیت افزوده محور
	ایجاد قابلیت اتصال فناوری واقعیت افزوده
	به شبکه‌های مجازی و یا مرورگرهای عادی

بانکهای آینده که هوش مصنوعی را اولویت قرار می‌دهند، برای سازمان خود به مدل عملیاتی جدیدی نیاز خواهند داشت تا بتوانند به چابکی و سرعت مورد نیاز دست پیدا کنند و به توزیع ارزش در سراسر لایه‌های دیگر بپردازند. در حالی که اکثر بانک‌ها در حال انتقال پلتفرم‌ها و دارایی‌های فناوریانه خود به سمتی هستند که بیشتر مازولار وانعطاف‌پذیر باشند، تیم‌های کاری داخل بانک همچنان در سیلوهای عملکردی فعالیت کرده و مدل‌های همکاری ناکارآمدی را دنبال می‌کنند و اغلب همسویی اهداف و اولویت‌ها را از دست می‌دهند. در خروجی نرم افزار MAXQDA، در نمودار های ۱ و ۲ نمایش داده شد که فناوری واقعیت افزوده AR و واقعیت مجازی VR چه فرصت‌ها و تهدیداتی با نگاه به بهبود تجربه مشتری و ایجاد فرصت‌های جدید در صنعت خدمات (مطالعه موردی: بانکداری مجازی) ایجاد می‌کند.



نمودار ۱: خروجی نرم‌افزار مکس کیو (تم تهدیدات به همراه تم‌های فرعی)



نمودار ۲: خروجی نرم‌افزار مکس کیو (تم فرصت‌ها به همراه تم‌های فرعی).

بحث و نتیجه‌گیری

فناوری‌های نوظهور نظیر بلاک‌چین، هوش مصنوعی، و یادگیری ماشینی، زمینه‌ساز تغییرات اساسی در صنعت بانکداری شده‌اند. بلاک‌چین با ارائه یک سیستم غیرمتمرکز و امن برای ثبت تراکنش‌ها، امکان انجام معاملات مالی شفاف و کم‌هزینه را فراهم آورده است. هوش مصنوعی و یادگیری ماشینی نیز به بانک‌ها کمک می‌کنند تا الگوهای مشتری را تجزیه و تحلیل کرده و خدماتی نوآورانه‌تر و شخصی‌سازی شده ارائه دهند. در این پژوهش به بررسی تاثیر فناوری واقعیت افزوده و واقعیت مجازی بر بهبود تجربه مشتری و ایجاد فرصت‌های جدید در صنعت خدمات (مطالعه موردی: بانکداری مجازی) پرداخته شد. امروزه مصرف‌کنندگان حوصله انتظار در یک صف طولانی در یک شعبه فیزیکی بانک و پر کردن هزاران کاغذ را ندارند. به خصوص زمانی که نوآوری‌های بانکداری دیجیتال سلف سرویس بصری وجود داشته باشد که تجربه کاربری کم‌تلاش، سریع و دلپذیری را از طریق دستگاه انتخابی مصرف‌کننده فراهم می‌کند. یافته‌ها بیانگر این است که در پژوهش حاضر، پس از قراردادن تم‌های مرتبط در یک تم فرعی بزرگ‌تر، در مجموع، ۶ تم فرعی به دست آمد و در نهایت، پس از رفت‌وبرگشت در میان تم‌های فرعی، ۲ تم اصلی شناسایی شد که در زمینه موردنظر پژوهش، قابل تبیین است. چه چیزی باعث می‌شود افراد فناوری اطلاعات را بپذیرند یا رد کنند؟ در میان بسیاری از متغیرهایی که ممکن است بر استفاده از سیستم تأثیر بگذارند، پژوهش‌های پیشین دو عامل تعیین‌کننده را مطرح می‌کنند. نخست اینکه افراد تمایل دارند از یک برنامه کاربردی تا جایی استفاده کنند که فکر می‌کنند به آنها کمک می‌کند کارشان را بهتر انجام دهند که به این متغیر، سودمندی درک‌شده گفته می‌شود. دوم اینکه حتی اگر کاربران بالقوه معتقد باشند که یک برنامه کاربردی معین مفید است، ممکن است در همان زمان معتقد باشند که استفاده از سیستم بسیار سخت است و مزایای عملکرد استفاده برتر از تلاش برای استفاده از برنامه است؛ به این معنا که علاوه بر سودمندی، استفاده از آن تحت تأثیر سهولت استفاده درک‌شده قرار می‌گیرد. اما این پژوهش موانع پذیرش فناوری را در ۳ دسته اصلی شامل تهدیدات از دید مشتری، تهدیدات از دید ارائه‌دهنده خدمت و تهدیدات از دید تکنولوژی دسته بندی شد.

مزیت اصلی این فناوری امکان تجسم محصولات و دسترسی به دستورالعمل‌های عملیاتی است؛ به این صورت که همه چیز از راه دور با استفاده از تلفن هوشمند یا تبلت محقق می‌شود. به لطف این فناوری، بانک‌ها می‌توانند از خانه خود «چیزی اضافی» را به مشتریان خود ارائه دهند. الگوی استفاده از این فناوری می‌تواند شرکت‌های مختلفی مانند اکیا باشد که مدت‌ها است از واقعیت افزوده به عنوان ابزار پشتیبانی برای تجسم اشیا در خانه مشتری استفاده می‌کند (زرنندی و همکاران، ۱۴۰۳). مزایای استفاده از واقعیت افزوده در بانکداری مجازی، دسترسی به گوشی‌های هوشمند به عنوان بخشی از زندگی روزمره ما است. برنامه‌های فناوری واقعیت افزوده به اندازه جزوه‌های معمولی یا فروشگاه‌های الکترونیکی در دسترس هستند. مزیت دوم این است که به بانک‌ها این امکان را می‌دهد تا با استفاده از امکانات نوین از سایرین متمایز شوند. سیستمی که سودمندی ادراک‌شده بالایی دارد، به نوبه خود، سیستمی است که کاربر به آن به عنوان یک رابط استفاده-عملکرد مثبت اعتقاد دارد. در مقابل، سهولت استفاده درک‌شده به درجه‌ای اشاره دارد که فرد معتقد است استفاده از یک

سیستم خاص بی‌نیاز از تلاش است؛ یعنی «رهایی از سختی یا تلاش زیاد». تلاش منبع محدودی است که فرد آن را به فعالیت‌های مختلفی که مسئول آن است، اختصاص دهد. در صورت مساوی بودن همه عوامل، احتمالاً کاربر برنامه‌ای را انتخاب می‌کند که استفاده از آن آسان‌تر از برنامه دیگر است. برای بانک‌ها بسیار مهم است که روابط مستحکم و قوی با مشتریان خود ایجاد و در نهایت حفظ کنند. در حالت ایده آل، بانک‌ها باید با مشتریان خود تعامل داشته باشند که با استفاده از پلتفرم‌ها این امر تسهیل شده است. آینده هر بانک بستگی به این دارد که چگونه می‌تواند از آخرین نوآوری‌های بانکداری دیجیتال برای تمرکز برخواسته‌ها و رفتارهای مشتری استفاده کند. در مقابل مشتریان با وفاداری، اعتماد، پشتیبانی و ارجاع به این بانک‌ها پاسخ آنان را می‌دهند (علوی فر، ۱۳۹۷).

در حال حاضر، برخی از زیرساخت‌های ضروری برای این فناوری در ایران موجود است، مانند توسعه شبکه‌های اینترنتی و افزایش دسترسی به موبایل‌های هوشمند، که می‌تواند نقطه شروع خوبی برای گسترش فناوری‌های واقعیت افزوده و مجازی باشد. با این حال، هنوز نیاز به سرمایه‌گذاری بیشتر در حوزه‌های مختلفی همچون اینترنت پرسرعت، سخت‌افزارهای تخصصی و تجهیزات پوشیدنی فناوری‌های واقعیت افزوده و مجازی وجود دارد. برای پذیرش این تکنولوژی در صنایع مختلف، لازم است که ایران زیرساخت‌های دیجیتال خود را تقویت کند و بر توسعه ارتباطات و فناوری‌های نوین تمرکز بیشتری داشته باشد. همچنین، یکی از مهم‌ترین نیازها برای بهره‌برداری از فناوری‌های واقعیت افزوده و مجازی در ایران، توسعه آموزش و تخصص در این حوزه است. ایران باید به سرعت دوره‌های آموزشی و کارگاه‌های تخصصی در زمینه فناوری‌های واقعیت افزوده و مجازی برگزار کند تا نیروی انسانی متخصص در این حوزه تربیت شود. این امر می‌تواند در کوتاه‌مدت به رشد بخش‌های مختلفی چون پزشکی، آموزش، تبلیغات و خرده‌فروشی کمک کند. یکی از حوزه‌هایی که محققان ایرانی توانسته‌اند در آن با به‌کارگیری واقعیت مجازی موفقیت‌های قابل توجهی کسب کنند، حوزه بهداشت، درمان و سلامت است. درمان انواع ترس‌های مرضی با فناوری واقعیت مجازی، توانبخشی مبتلایان اوتیسم، نقشه‌برداری مغز، توانبخشی از راه دور، درمان درخانه، پزشکی بازساختی و بسیاری از بخش‌های تخصصی حوزه سلامت، در سال‌های گذشته به کمک فناوری واقعیت مجازی، شاهد تحولات چشم‌گیری بوده است. این فناوری در سال‌های گذشته در حوزه‌های مختلفی مانند تجهیزات خانه یا دکوراسیون، به کار گرفته شده است. اما در صنعت ساختمان در ایران تاکنون استفاده از این فناوری جدی گرفته نشده است. هرچند که به تازگی چند شرکت‌های تولیدی در این حوزه دست به کار شده‌اند و واقعیت افزوده‌ی نمونه‌های تولیدی خود را در وب‌سایت‌هایشان با عناوینی همچون «چیدمان مجازی» و «واقعیت افزوده» در اختیار عموم قرار داده‌اند. برخی از این حوزه‌ها در بده‌سرقت، درب داخلی، درب لابی و کابینت است. استفاده از این فناوری بدین صورت است که شما با مراجعه به وب‌سایت شرکت مورد نظر می‌توانید مدل دلخواه خود را انتخاب کرده و با کلیک بر روی دکمه‌ی «در فضای خود ببینید»، درب بده‌سرقت را در چارچوب در نظر گرفته شده در ساختمان خودتان پیاده و اجرا کنید تا ببینید که مدل انتخابی چه قدر با طراحی ساختمان و فضای مورد نظرتان سازگاری دارد و آیا زیبایی دلخواه شما را فراهم می‌کند. این ویژگی برای سازندگان یک امتیاز ویژه و جذاب است که طرح مورد نظرشان را پیش از سفارش و ساخت، در فضای واقعی خودشان ببینند و با خیال راحت و مطمئن سفارش ساخت بدهند. اگرچه استفاده از این فناوری هنوز گسترده نشده، اما باید ببینیم که در آینده استقبال شرکت‌ها از این فناوری چگونه خواهد بود و چه تعداد

شرکت و طرح های تازه به این مدل های درب ضدسرقت و دیگر محصولات حوزه ی ساختمان اضافه می شود. بدون شک استفاده ی هرچه بیشتر دیگر سازندگان و تولیدکنندگان و فعالان صنعت ساختمان از این فناوری موجب رشد بیشتر این حوزه، نزدیک تر شدن دیدگاه تولیدکنندگان و مصرف کنندگان، کاهش هزینه ها، بهینه تر شدن فرآیندهای ساخت و ساز و در نهایت رضایت بیشتر همه ی طرف ها خواهد بود. به طور کلی در حوزه واقعیت مجازی در ایران نیز همانند سایر کشورها فعالیت های متعددی صورت گرفته است. دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی از سال ۱۳۸۶ پروژه طراحی و ساخت شبیه سازهای رانندگی را به صورت بومی شروع کرد و بیش از ده ها شبیه ساز مختلف خودروهای سبک و سنگین توسط این مجموعه طراحی و ساخته شد. همچنین یک موسسه در داخل کشور در ۱۳۹۳ هدست واقعیت مجازی را تولید بومی سازی کرد. یک شرکت دانش بنیان نیز توانسته یک عینک واقعیت مجازی طراحی و تولید کند که می توان گفت قابلیت های عینک واقعیت مجازی گوگل را دارد. از سوی دیگر شرکت دیگری اظهار کرده که اپلیکیشن جامع واقعیت افزوده ایجاد کرده و هدف این اپلیکیشن کاهش هزینه ها و ارائه خدمات واقعیت افزوده به همگان بدون نیاز به دانش برنامه نویسی است که با بسیاری از سازمان ها و شرکت های معروف ایرانی همکاری می کند. فعالیت های انجام شده در ایران طی سال های گذشته نشان می دهد چه ظرفیت های عظیم و پتانسیل های بالقوه ای در کشور وجود دارد که تنها با اندکی حمایت و فراهم کردن زیرساخت های لازم، می تواند تحولات چشمگیری را رقم بزند.

پیشنهاد می شود تحقیقات آینده رویکردهای نوآورانه و عملی تر را برای ادغام فناوری های واقعیت افزوده و واقعیت مجازی در استراتژی های بازاریابی و فروش صنایع متفاوت بررسی کنند. این مطالعات می توانند به بررسی چگونگی بهبود تجربه مشتری و ایجاد فرصت های جدید در بازاریابی پردازند. در ادامه، چند پیشنهاد کاربردی و نوآورانه ارائه می شود:

یکپارچگی دیجیتال و فیزیکی در فروشگاه ها: تحقیقات می تواند بر استفاده از این دو فناوری در ادغام عناصر دیجیتال و فیزیکی متمرکز شود. برای مثال، استفاده از فناوری واقعیت افزوده در فروشگاه های خرده فروشی می تواند تجربه خرید را با ارائه اطلاعات بیشتر و بصری سازی محصولات بهبود بخشد.

توسعه راهکارهای تعاملی برای مشتریان: بررسی توسعه برنامه های کاربردی تعاملی که با استفاده فناوری های واقعیت های مجازی و افزوده مشتریان را فعالانه درگیر کنند. برای مثال، ارائه تورهای مجازی در صنعت گردشگری که به مشتریان تجربه های فریبنده و واقعی تر ارائه می دهد.

بهینه سازی تجربه کاربری با کمک فناوری های حسی: مطالعات می تواند بر همگرایی فناوری های حسی با واقعیت های مجازی متمرکز کند تا تجربه های مشتریان را بهبود داده و ارتباط عاطفی آنها با برندها را تقویت کند.

ارزیابی طولانی مدت تأثیر این دو فناوری بر وفاداری مشتری: بررسی تأثیر بلندمدت استفاده از این فناوری ها بر روی رضایت و وفاداری مشتریان، با تمرکز بر معیارهای مختلف از جمله تعامل و اثرگذاری بر رفتار مصرف کننده.

طراحی و اجرای آزمایش های میدانی نوآورانه: طراحی آزمایش های میدانی جدید برای ارزیابی اثرات این دو فناوری در محیط های واقعی و دریافت بازخورد از کاربران متنوع در شرایط مختلف.

منابع

- آتش سوز، علی، رحمانی، پریناز. (۱۴۰۲). نقش برنامه‌های واقعیت افزوده موبایل بر استفاده مداوم و قصد خرید توسط مصرف کننده. مطالعات مدیریت کسب و کار هوشمند، ۱۱(۴۳)، ۱-۲۹. doi: 10.22054/IMS.10.22054.2023.66467,2137
- باقریان کاسگری، بهرام‌نژاد. (۱۴۰۳). بررسی تاثیر خدمات الکترونیکی بر بهبود اعتماد رضایت مندی و ارزش برند بانک سامان منطقه ۲ تهران. کنفرانس یافته‌های نوین در مدیریت، روانشناسی و حسابداری، ۸(۸)، ۵۵۳-۵۶۶.
- حمیدی، ناصر، شرفی، سید علی، عسگری، فرید. (۱۴۰۱). ارائه مدل توسعه محصول جدید بانکی مبتنی بر بازاریابی بذر. تحقیقات بازاریابی نوین، ۱۲(۳)، ۳۵-۷۰. doi: 10.22108/nmrj.10.22108.2022.133308,2686
- خورسندی شامیر، حمید. (۱۴۰۳). خدمات بانکداری الکترونیک و وفاداری مشتریان: تحلیل نقش میانجی‌گری اعتماد در شعب بانک آینده مشهد. کاوش‌های نوین در علوم محاسباتی و مدیریت رفتاری، ۲(۱)، ۲۳-۴۱. doi: 10.22034/necsbm.2024.442624.1042
- روستایی گلپایگانی، یوسف، قلیپور فریدونی، شهربانو، روح الامینی، مهدی. (۱۴۰۲). تبیین مدل بازاریابی دیجیتال مبتنی بر بازی‌پردازی مجازی در بانکداری الکترونیک با رویکرد معادلات ساختاری. مدیریت تبلیغات و فروش، ۴(۲)، ۴۷۸-۵۰۸. doi: JABM.3.2.15564.3505488
- زرنندی مریم، عزتی منصور، زرنندی محمد (۱۴۰۳)، هوش مصنوعی تحولی در یادگیری و آموزش، (حانون / تهران) فارسی. 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، <https://civilica.com/doc/2017181>.
- زرنندی، محمد، ترجمه: تجزیه و تحلیل دیجیتال مارکتینگ (۱۴۰۰) (در تئوری و در عمل) (حانون / تهران) فارسی. سلطانی، محمود، رضوان، محمدتقی، مزروعی نصرآبادی، اسماعیل. (۱۴۰۳). مدل‌سازی و تحلیل سناریوی چالش‌های خلق رفتار هم‌آفرینی برند مشتری: تحلیلی بر راهبردهای مقابله. تحقیقات بازاریابی نوین، ۱۴(۲)، ۱۲۱-۱۴۸. doi: 2024,142204,3078/nmrj.10,22108
- شیرمحمدی یزدان، کوکی محدثه، قاضی طباطبایی سیدمحمدی. (۱۴۰۲). بررسی اثر ارزش درک شده بر مقاومت در برابر پذیرش فناوری بلاک چین در صنعت گردشگری.
- شیرمحمدی، یزدان، ضرغام بروجنی، حمید، جوانی، معصومه. (۱۳۹۸). اثر ارزش تعامل اجتماعی، ظاهری و اعتباری برندهای گردشگری در فضای مجازی و تاثیر آن بر انتخاب مقصد گردشگران اروپایی (مورد مطالعه: دفاتر خدمات مسافرتی شهر تهران). تحقیقات بازاریابی نوین، ۹(۳)، ۷۹-۱۰۰. doi: 2019,117478,1779/nmrj.10,22108
- علوی فر، سکینه. (۱۳۹۷). گامی فراتر در کتابخانه همراه، از پیامک تا واقعیت مجازی. شمس: نشریه الکترونیکی سازمان کتابخانه‌ها، موزه‌ها و مرکز اسناد آستان قدس رضوی، ۱۰(شماره ۳۸-۳۹)، ۱-۱۵.
- فیض، داود، باقرنژاد حمزه کلایی، ماه‌آوردپور. (۱۴۰۱). چالش‌ها و راهکارهای به‌کارگیری فناوری نوین در بازاریابی ایران (مورد مطالعه: فناوری واقعیت افزوده). تحقیقات بازاریابی نوین، ۱۲(۳)، ۱۵۳-۱۷۶.

- کبیر، فرید، منطقی، منوچهر، نقی زاده، محمد. (۱۴۰۱). کاربست تحلیل مضمون در شناسایی عناصر مدل نوآوری محصولات و سیستم‌های پیچیده در صنعت نیروگاه های مجازی. مدیریت توسعه فناوری، ۱۰(۴)، ۱۶۰-۱۳۳. doi: ۲۰۲۳,۵۶۹۳,۳۰۳۷/jtdm.۱۰,۲۲۱۰۴
- کازمی سراسکانرود، زو، و صفری، م. (۱۴۰۲). طراحی الگوی فرآیند بازاریابی مبتنی بر هوش مصنوعی: کاربست راهبرد مرور نظام‌مند. دو ماهنامه بررسی های بازرگانی، ۲۱(۱۲۳)، ۱۲۶-۱۰۹. <https://doi.org/10.22034/bs.2022.541986.241356-45>, ۲۰۲۳, ۱۹۹۹۴۸۴, ۲۷۶۵/bs.۱۰, ۲۲۰۳۴. doi: 10.22034/bs.2022.541986.241356-45, (۱۱۶)۲۰, ۱۱۶-۴۵
- کفیلی، وحید، میرزائی نظام آباد، مهدی، عبدالی، سکینه. (۱۴۰۱). تاثیر سرمایه انسانی و بانکداری الکترونیک بر سودآوری بانک‌ها. بررسی های بازرگانی، ۲۰(۱۱۶)، ۴۵-۴۵. doi: 10.22034/bs.2022.541986.241356-45, (۱۱۶)۲۰, ۱۱۶-۴۵
- گروسی، عسگری، فرید. (۱۴۰۳). کاربرد تکنولوژی در مدیریت ارتباط با مشتریان بانکی (BCRM). همایش پژوهش های مدیریت و علوم انسانی در ایران، ۱۷(۱۷)، ۵۱۷-۵۲۷.
- گوگردچیان، مهدی، اسدی، محسن، قاضی زاده فرد، سید ضیاءالدین، امامیان، سهیل. (۱۴۰۳). موازنه بیابانه نیاز، ویژگی‌ها و توسعه فناوری با استفاده از QFD در محصولات کلان بومی در صنعت هوایی. پژوهش در مدیریت تولید و عملیات، ۱۵(۲)، ۸۳-۱۰۵. doi: ۲۰۲۴, ۱۴۱۴۹۰, ۱۵۵۸/pom.۱۰, ۲۲۱۰۸
- ماه آورپور، فهیمه، فیض، داود، ملکی مین باش رزگاه، مرتضی. (۱۴۰۳). نقش فناوری واقعیت افزوده در تکامل بازاریابی: یک مطالعه مرور سیستماتیک و تحلیل بیلیومتریکی. مطالعات مدیریت کسب و کار هوشمند، ۱۳(۴۹)، ۱۱۹-۱۵۷. doi: ۲۰۲۴, ۷۷۲۲۶, ۲۴۱۶/ims.۱۰, ۲۲۰۵۴
- محمدی، دارابی، بدیعی. (۱۴۰۳). شناسایی و ارائه مدل عوامل اثرگذار بر پیاده‌سازی فین تک در نظام بانکی کشور. پژوهش های حسابداری مالی و حسابرسی، ۱۶(۶۱)، ۱۰۵-۱۲۶.
- مشععی، رزیتا، مقامی، حمیدرضا، زارعی زوارکی، اسماعیل. (۱۳۹۸). بررسی تاثیر فناوری واقعیت افزوده با استفاده از مدل طراحی آموزشی مریل بر پیشرفت تحصیلی. فصلنامه روان شناسی تربیتی، ۱۵(۵۱)، ۱۲۷-۱۴۵. doi: ۲۰۱۹, ۳۶۷۵۸, ۲۴۵۴/jep.۱۰, ۲۲۰۵۴
- ناصرامینی جلودارلو، س.، و عالی، ص. (۱۴۰۱). مدل سازی تاثیر پذیری تجربه مشتری از نمای خدمت در مراحل مختلف چرخه عمر رابطه. دو ماهنامه بررسی های بازرگانی، ۲۰(۱۱۵)، ۱۶۰-۱۴۵.
- نعلچی کاشی، علیرضا. (۱۴۰۳). بررسی ارتباط مولفه 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. doi: ۲۰۲۴, ۴۲۳۴۲۶, ۱۲۳۱/jvcbm.۱۰, ۲۲۰۳۴
- یگانگی، س. ک.، و ابراهیمی، م. (۱۴۰۲). شناسایی و رتبه بندی موانع انتقال فناوری از منظر بانکداری الکترونیک (مطالعه موردی: بانک های مسکن و ملی ایران). دو ماهنامه بررسی های بازرگانی، ۲۱(۱۲۰)، ۹۸-۷۹.
- Aditia, R. (2024). Peran dan Tantangan Teknologi Augmented Reality dalam Meningkatkan Pengalaman Pengguna Media. *Amerta Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, 4(1), 35-43.
- Aloulou, M., Grati, R., Al-Qudah, A. A., & Al-Okaily, M. (2024). Does FinTech adoption increase the diffusion rate of digital financial inclusion? A study of the banking industry sector. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 22(2), 289-307.
- Agarwal, P., Swami, S., & Malhotra, S. K. (2024). Artificial intelligence adoption in the post COVID-19 new-normal and role of smart technologies in transforming business: a review. *Journal of Science and Technology Policy Management*, 15(3), 506-529.

- Aloulou, M., Grati, R., Al-Qudah, A. A., & Al-Okaily, M. (2024). Does FinTech adoption increase the diffusion rate of digital financial inclusion? A study of the banking industry sector. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 22(2), 289-307.
- Alavi Far, S. (2018). Going beyond in mobile library, from SMS to virtual reality. *Shamseh: Electronic Journal of Libraries, Museums and Document Center of Astan Quds Razavi*, 10(38-39), 1-15. (In Persian)
- Atashsooz, A., & Rahmani, P. (2023). The role of mobile augmented reality applications in continuous use and purchase intent by consumers. *Intelligent Business Management Studies*, 11(43), 1-29. doi: 10.22054/IMS.2023.66467.2137 (In Persian)
- Bagherian Kasgari, B. (2024). The impact of electronic services on improving trust, satisfaction, and brand value of Saman Bank in Area 2 of Tehran. *Conference on New Findings in Management, Psychology, and Accounting*, 8(8), 553-566. (In Persian)
- Baker, B. J. (2024). Virtual reality. In *Encyclopedia of Sport Management* (pp. 1021-1023). Edward Elgar Publishing.
- 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), 7927.
- Berkman, M. I., & Akan, E. (2024). Presence and immersion in virtual reality. In *Encyclopedia of computer graphics and games* (pp. 1461-1470). Cham: Springer International Publishing.
- Braun, V., & Clarke, V. (2021). *Thematic analysis: a practical guide*.
- Bretos, M. A., Ibáñez-Sánchez, S., & Orús, C. (2024). Applying virtual reality and augmented reality to the tourism experience: a comparative literature review. *Spanish Journal of Marketing-ESIC*, 28(3), 287-309.
- 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*, 42(2), 156-182.
- Campbell, A. G., Holz, T., Cosgrove, J., Harlick, M., & O'Sullivan, T. (2020). Uses of virtual reality for communication in financial services: A case study on comparing different telepresence interfaces: Virtual reality compared to video conferencing. In *Advances in Information and Communication: Proceedings of the 2019 Future of Information and Communication Conference (FICC)*, Volume 1 (pp. 463-481). Springer International Publishing.
- Chi, D. T. P., Van Thu, P., Van Hoa, N., & Tuan, N. A. (2024). Customer experience management in retail business—a theoretical debate. *INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED MULTIDISCIPLINARY RESEARCH AND STUDIES*, 4(5), 854-863.
- Chu, S. C., Yim, M. Y. C., & Mundel, J. (2024). Artificial intelligence, virtual and augmented reality, social media, online reviews, and influencers: a review of how service businesses use promotional devices and future research directions. *International Journal of Advertising*, 1-31.
- Corbett, M., David-John, B., Shang, J., & Ji, B. (2024). ShouldAR: Detecting Shoulder Surfing Attacks Using Multimodal Eye Tracking and Augmented Reality. *Proceedings of the ACM on Interactive, Mobile, Wearable and Ubiquitous Technologies*, 8(3), 1-23.
- Correia, P. H. B. (2024, September). Adaptive Virtual Reality Solutions: A Literature Review. In *Proceedings of the 26th Symposium on Virtual and Augmented Reality* (pp. 1-10).

- de la Mata, D. C., de Blanes Sebastián, M. G., & Camperos, M. C. (2024). Hybrid artificial intelligence: Application in the banking sector. *Revista de ciencias sociales*, 30(3), 22-36.
- Frisoli, A., & Leonardis, D. (2024). Wearable haptics for virtual reality and beyond. *Nature Reviews Electrical Engineering*, 1-14.
- Fricke, L., Klaumünzer, A., Häner, M., & Petersen, W. (2024). Neue Technologien in Rehabilitation und Prävention von Sportverletzungen. *Sports Orthopaedics and Traumatology*.
- Feyz, D., Baghernejad Hamzehkolaei, M., & MAH-avar-pour, F. (2024). The role of augmented reality technology in the evolution of marketing: A systematic literature review and bibliometric analysis. *Intelligent Business Management Studies*, 13(49), 119-157. doi: 10.22054/ims.2024.77226.2416 (In Persian)
- Feiz, D., & Baghernejad Hamzehkolaei, M. (2022). Challenges and solutions for using modern technology in Iran marketing (Case study: Augmented reality technology). *New Marketing Research*, 12(3), 153-176. (In Persian)
- Omran, W., Ramos, R. F., & Casais, B. (2024). Virtual reality and augmented reality applications and their effect on tourist engagement: a hybrid review. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 15(4), 497-518.
- Groenewald, C. A., Groenewald, E., Uy, F., Kilag, O. K., Abendan, C. F., & Pernites, M. J. (2024). Adapting HRM Practices to Globalization: Strategies for Success in a Borderless Economy. *International Multidisciplinary Journal of Research for Innovation, Sustainability, and Excellence (IMJRISE)*, 1(3), 142-149.
- Gong, P., Lu, Y., Lovreglio, R., Lv, X., & Chi, Z. (2024). Applications and effectiveness of augmented reality in safety training: A systematic literature review and meta-analysis. *Safety Science*, 178, 106624.
- Hidayat, R., & Wardat, Y. (2024). A systematic review of augmented reality in science, technology, engineering and mathematics education. *Education and Information Technologies*, 29(8), 9257-9282.
- Haider, A., Khan, M. A., Khoja, M., Alharthi, S., & Minhaj, S. M. (2024). The role of e-banking, mobile-banking, and e-wallet with response to e-payment and customer trust as a mediating factor using a structural equation modelling approach. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, 8(9), 6644.
- Higgins, E., Zorrilla, M., Murphy, K. M., Robertson, M., Goldberg, M. R., Cohen, S. K., ... & Pearlman, J. L. (2024). Barriers and facilitators to technology transfer of NIDILRR grantees. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 19(3), 754-760.
- Hultmann, M. (2024). Erneuerbare Kraftstoffe-Neue Technologien und Vorschriften. *MTZ-Motortechnische Zeitschrift*, 85(1), 40-45.
- Hamidi, N., Sharafi, S. A., & Asgari, F. (2022). Presenting a new banking product development model based on seed marketing. *New Marketing Research*, 12(3), 35-70. doi: 10.22108/nmrj.2022.133308.2686 (In Persian)
- Kazemi Saraskanroud, Z., & Safari, M. (2023). Designing a marketing process model based on artificial intelligence: Application of the systematic review strategy. *Bimonthly Review of Business Studies*, 21(123), 109–126. <https://doi.org/10.22034/bs.2023.1999484.2765> (In Persian)

- Kedi, W. E., Ejimuda, C., Idemudia, C., & Ijomah, T. I. (2024). AI software for personalized marketing automation in SMEs: Enhancing customer experience and sales. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 23(1), 1981-1990.
- Kim, L., Wichianrat, K., & Yeo, S. F. (2024). An integrative framework enhancing perceived e-banking service value: A moderating impact of e-banking experience. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 10(3), 100336.
- Khorsandi Shamir, H. (2024). Electronic banking services and customer loyalty: Analyzing the mediating role of trust in Bank Ayandeh branches in Mashhad. *Novel Research in Computational Sciences and Behavioral Management*, 2(1), 23-41. doi: 10.22034/necsbm.2024.442624.1042 (In Persian)
- Mukerjee, K. (2024). Augmented reality and customer engagement in the context of e-banking. *Journal of Financial Services Marketing*, 1-13.
- Mylonakis, J., Orfanos, V., & Evripiotis, M. (2024). Internet Banking development and Greek Users' behaviour. *Journal of Banking and Finance*, 5(11), 20.
- Moasheri, R., Maghami, H. R., & Zarei Zavarki, E. (2019). The impact of augmented reality technology using Merrill instructional design model on academic achievement. *Journal of Educational Psychology*, 15(51), 127-145. doi: 10.22054/jep.2019.36758.2454 (In Persian)
- Mohammadi, D., Darabi, & Badiyi. (2024). Identification and presentation of a model for factors affecting the implementation of fintech in the country's banking system. *Financial Accounting and Auditing Research*, 16(61), 105-126. (In Persian)
- Moasheri, R., Maghami, H. R., & Zarai Zawarki, I. (2019). The effect of augmented reality technology using Merrill's instructional design model on educational achievement. *Educational Psychology Quarterly*, 15(51), 127-145. doi: 10.22054/jep.2019.36758.2454 (In Persian)
- Nasramini-Jelodarloo, S., & Ali, S. (2022). Modeling the impact of customer experience on service representation across different stages of the relationship life cycle. *Bimonthly Review of Business Studies*, 20(115), 145-160. https://barresybazargani.itsr.ir/article_254015.html (In Persian)
- Polireddi, N. S. A. (2024). An effective role of artificial intelligence and machine learning in banking sector. *Measurement: Sensors*, 33, 101135.
- 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.
- Rasanji, V., Kumarasinghe, N., Pethangoda, R., Karunarathna, V., & Rodrigo, R. (2024, September). Virtual Reality Bank: A Novel Banking Experience in Immersive World. In *Proceedings of the 26th Symposium on Virtual and Augmented Reality* (pp. 193-202).
- Rony, Z. T., Wijaya, I. M. S., Nababan, D., Julyanthry, J., Silalahi, M., Ganiem, L. M., ... & Saputra, N. (2024). Analyzing the Impact of Human Resources Competence and Work Motivation on Employee Performance: A Statistical Perspective. *Journal of Statistics Applications & Probability*, 13(2), 787-793.
- Roustaei Golpayegani, Y., Gholipour Firidouni, S., & Rouholamini, M. (2023). Explication of a digital marketing model based on virtual gamification in electronic banking with a structural equation modeling approach. *Advertising and Sales Management*, 4(2), 478-508. (In Persian)

- Sari, R. C., Sholihin, M., Cahaya, F. R., Yuniarti, N., Ilyana, S., & Fitriana, E. (2024). Responding to Islamic finance anomalies in Indonesia: Sharia financial literacy using virtual reality context. *Journal of Islamic Accounting and Business Research*.
- Selvan, M. A. (2024). IoT-Integrated Smart Home Technologies with Augmented Reality for Improved User Experience.
- Singh, A., & Rani, I. (2024). Potential Impact of Metaverse-Based Banking on Employment in the Banking Sector in India. In *Islamic Finance: New Trends in Law and Regulation* (pp. 103-115). Cham: Springer Nature Switzerland.
- Schultz, C. D., & Kumar, H. (2024). ARvolution: Decoding consumer motivation and value dimensions in augmented reality. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 78, 103701.
- Stehrer, R. (2024). *Neue Technologien, Firmenperformance und Beschäftigung: Erste Analysen basierend auf*
- Sudirjo, F., Mustafa, F., Osman, I., & Kusnadi, I. H. (2024). Analysis of The Effectiveness of Integrated Customer Relationship Management Strategy Implementation on Loyalty of National Logistics Company Customers. *Jurnal Informasi dan Teknologi*, 223-228.
- Sadr Saidi, Z. (2022). The role of interactive value of social, appearance, and brand authenticity in digital and travel choice by European tourists (Case study: Travel services offices in Tehran). *New Marketing Research*, 9(3), 79-100. doi: 10.22108/nmrj.2019.117478.1779 (In Persian)
- Soltani, M., Rezvan, M. T., & Mazraui Nasrabadi, E. (2024). Modeling and scenario analysis of brand co-creation behavior challenges: Analyzing counter-strategies. *New Marketing Research*, 14(2), 121-148. doi: 10.22108/nmrj.2024.142204.3078 (In Persian)
- Wieland, D. A., Ivens, B. S., Kutschma, E., & Rauschnabel, P. A. (2024). Augmented and virtual reality in managing B2B customer experiences. *Industrial Marketing Management*, 119, 193-205.
- Yeganeghi, S. K., & Ebrahimi, M. (2023). Identification and prioritization of barriers to technology transfer in electronic banking (Case study: Maskan and Melli Banks of Iran). *Bimonthly Review of Business Studies*, 21(120), 79-98. (In Persian)
- Zhang, Y., & Zhao, Q. (2024). Interactive Augmented Reality to Support Education. In *Encyclopedia of Computer Graphics and Games* (pp. 993-1000). Cham: Springer International Publishing.
- Zarandi, M., & Ezzati, M. (2024). *Artificial intelligence as a revolution in learning and education*. Hanoun: Tehran. (In Persian)
- Zarandi, M., & Zarandi, M. (2022). The role of competitive advantage in strategic management in the education industry. *The Third National Conference on Organization and Business Improvement and Reconstruction*, Tehran. (In Persian)
- Zarandi, M., translated: *Digital Marketing Analysis (2021) (In Theory and Practice)*. Hanoun: Tehran. (In Persian)