



Design of a decision-making model for buyers based on reality technology Augmented

Fahime Mahavarpour, Ph.D. of Business Management, Faculty of Economic, Management and Administration Sciences, Semnan University, Semnan, Iran.

Davood Feiz*, Professor, Faculty of Economic, Management, and Administration Sciences, Semnan University, Semnan, Iran.

Morteza Maleki Minbash Razgah, Associate Professor, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Mazandaran University, Mazandaran, Iran.

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Article History

Received: 01 April 2024
Revised: 12 October 2024
Accepted: 5 January 2025

Keywords

Augmented Reality
Technology (AR),
Buyer's Decision Making,
Buyers' Behavior,
New Technology

In the field of information technology, augmented reality (AR) is recognized as a key innovation. The primary objective of this research is to develop a buyer decision-making process based on augmented reality technology, demonstrating the potential of this modern technology in influencing purchase decisions through persuasion and personalization. Given the subjective and experiential nature of the issue, the researcher adopted a constructivist/interpretivist paradigm as the philosophical foundation of this study and chose an inductive, qualitative approach for reasoning. The methodology employed thematic analysis as the main strategy. For data collection, two information sources were utilized: first, interviews were conducted with 13 experts familiar with the field, selected through purposive sampling. Additionally, to enrich the data, judgmental sampling was applied using video clips related to AR technology showcasing buyer decision-making processes before, during, and after purchase. The interview transcripts were analyzed using MAXQDA 2020 software through an inductive thematic analysis method, which is a systematic approach to organizing and interpreting the data. The study identified 113 initial codes, which were grouped into 8 sub-themes and further categorized into 3 main themes: pre-purchase experience, in-AR purchase, and post-purchase experience. The pre-purchase theme includes interactive user experience and exploratory motion. The in-purchase theme encompasses semi-conscious perception, holographic processing, intelligent selection, and interactive shopping experience. The post-purchase theme involves interactive support and an enjoyable shopping experience. The results of this research indicate that augmented reality technology can provide added value to customers. These benefits include enhancing the shopping experience, offering better product information, personalizing the customer experience, and fostering deeper, more active engagement with the brand.

Corresponding Author Email:

feiz1353@semnan.ac.ir

How to cite this article:

Mahavarpour, F., &, Feiz, D., MinbashRazgah, M. (2024). Design of a decision-making model for buyers based on reality technology Augmented. *Journal of Business Administration Researches*, 38(16), 79-101. (In Persian with English abstract). <https://doi.org/10.22034/jbar.2025.21814.4454>



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

EXTENDED ABSTRACT

Introduction: In offline shopping, the need for physical examination of products often results in an unpleasant experience for buyers due to the effort required. Research indicates that touching products can enhance perceived psychological ownership, while online customization can also increase this sense. Augmented reality (AR) is an effective tool for boosting value creation and customization, thus enhancing consumers' psychological ownership. With the rise of online shopping, consumers often research products on one platform but purchase on another. AR offers an optimal solution by enriching the perceptual and interactive experiences of buyers, acting as a powerful tool for marketing and direct sales. It integrates virtual elements with the real world, enhancing customer access to product information and improving the overall shopping experience. The research aims to gather expert insights on AR through interviews, document analysis, and video reviews to inform strategic decision-making on AR development and implementation. It then explores the effects of AR features on the customer experience throughout the five stages of the buyer decision-making process: need recognition, information search, evaluation of alternatives, purchase decision, and post-purchase experience. The study identifies factors enhancing customer experience at each stage, revealing unique opportunities for AR application. Despite existing studies, no comprehensive framework has yet unified these insights. The central research question is: How does augmented reality enhance the features and components of the buyer decision-making process?

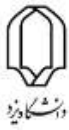
Methodology: Given the subjective nature of the research problem and its reliance on lived experiences, the researcher adopted a constructivist/interpretivist paradigm as the philosophical foundation for examining the issue. Aligning with the shared conventions among scholars within this paradigm an inductive qualitative reasoning approach was selected for the study. Ethical considerations were observed throughout all methodological procedures, and the chosen strategy was thematic analysis. This involved qualitative content analysis of data gathered through various tools, such as semi-structured in-depth interviews and document analysis, with the aim of summarizing information through a systematic coding process. For analyzing the interviews, the thematic analysis approach was employed. Thematic analysis is a flexible and relatively quick method for identifying and interpreting patterns within the data. This approach effectively organizes the collected data into valuable detailed insights. In this study, the six-phase inductive thematic analysis approach of Clarke and Braun was utilized. In this study, semi-structured audio interviews were conducted. Following a literature review on augmented reality technology and marketing—which included reputable scientific articles from the PRISMA checklist and relevant books on buyer decision-making—the research questions were formulated. These questions underwent several rounds of review and discussion with marketing experts and augmented reality specialists to reach their final form. Augmented reality experts were asked to provide examples from the field to explain various dimensions and characteristics of buyer decision-making.

Results and Discussion: This study delineates the decision-making model of buyers based on augmented reality (AR) technology, comprising 113 base codes and 8 sub-themes, organized into three main themes: pre-purchase experience, purchase within augmented reality, and post-purchase experience. The findings reveal that interactive user experiences and dynamic movements engender semi-conscious perceptions, holographic processing, intelligent selection, and an interactive shopping experience. This interactive shopping experience is increasingly recognized as an innovative model in product and service design, facilitating enhanced customer engagement and enabling multidimensional and immersive experiences. Ultimately, it cultivates a positive and captivating post-purchase experience by providing interactive support and fostering an enjoyable shopping journey for customers. Interactive support encompasses proactive and interactive methods employed in after-sales services or customer support.

Conclusion: The findings of this study underscore the significant value that augmented reality (AR) technology can bring to customers. This includes enhancing the overall shopping experience, offering comprehensive product information, tailoring the customer experience to individual preferences, and fostering a deeper connection with the brand. Branding with augmented reality technology encompasses a range of activities and strategies aimed at leveraging this technology to fortify and elevate the brand while enhancing the customer experience. These strategies encompass the creation of unique and personalized experiences, innovative advertising approaches, promoting customer engagement, and delivering compelling content. By

adopting these methods, brands can engage with customers in innovative and immersive ways, fostering inclusivity and enriching experiences that foster heightened communication, loyalty, and positive interactions with customers. Ultimately, this contributes to the establishment of a robust and influential brand presence in the digital realm.

keywords: augmented reality technology (AR), buyers' decision making, buyers' behavior, new technology



کاوش‌های مدیریت بازرگانی

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



مقاله پژوهشی 10.22034/jbar.2025.21814.4454

طراحی مدل تصمیم‌گیری خریداران مبتنی بر فناوری واقعیت افزوده

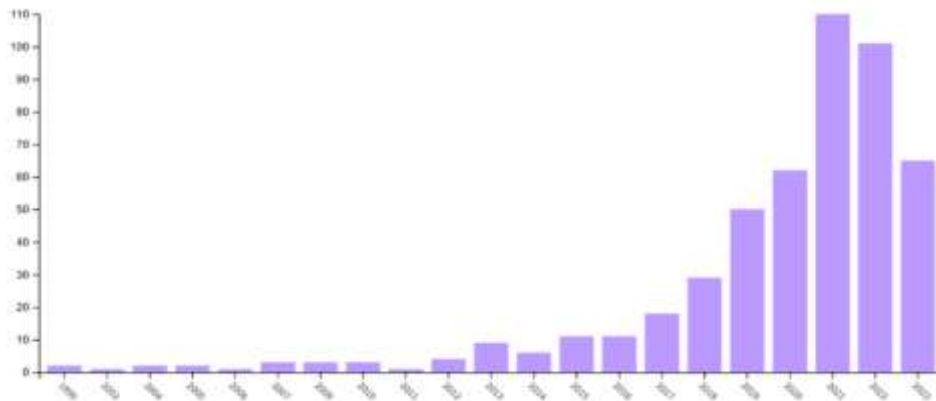
فهیمة ماه‌آور پور، دانشجوی دکتری مدیریت بازرگانی، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اداری، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران
داود فیض*، استاد گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اداری، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران
مرتضی ملکی مین‌باش، دانشیار گروه مدیریت بازاریابی، دانشکده علوم اقتصاد و اداری، دانشگاه مازندران، مازندران، ایران

چکیده	اطلاعات مقاله
در حوزه فناوری اطلاعات، فناوری واقعیت افزوده یکی از نوآوری‌های کلیدی به شمار می‌آید. از این رو، هدف پژوهش، توسعه فرآیند تصمیم‌گیری خریداران مبتنی بر فناوری واقعیت افزوده و نشان دادن توانایی این فناوری نوین در مراحل تصمیم‌گیری خرید با ترغیب و سفارشی‌سازی می‌باشد. محققان، ابتدا با توجه به ماهیت مسئله، ذهنی بودن و تابعیت آن، از تجربه زیسته، نگرش برساختی/تفسیری را پیش فرض فلسفی خود در نگاه به مسئله در نظر گرفته و رویکرد استدلالی استقرائونگه کیفی را برای پژوهش بر گزیدند و تمامی رویه‌های روش‌شناسی، راهبرد مورد نظر خود را رویکرد تحلیل تم قرار داده است. لذا، محقق جهت گردآوری داده‌ها از دو منبع اطلاعاتی استفاده کرد. ابتدا، با ۱۳ نفر آشنا و دارای تجربه در حوزه مورد مطالعه که با روش هدفمند انتخاب شدند، مصاحبه کرد. همچنین، جهت غنای اطلاعات از مصادیق فناوری واقعیت افزوده مرتبط با تصمیم‌گیری خریداران، پیش از خرید، حین خرید و پس از خرید به صورت نمونه‌گیری قضاوتی استفاده شد. سپس، متن مصاحبه‌ها ترانویسی شده و با استفاده از نرم‌افزار مکس کیودا و با روش تحلیل تماتیک استقرایی که روشی برای سازماندهی و توصیف داده‌ها می‌باشد، کدگذاری، تحلیل و تفسیر شدند. در این پژوهش، تصمیم‌گیری خریداران مبتنی بر فناوری واقعیت افزوده، با ۱۱۳ کد پایه و ۸ مضمون فرعی، دارای ۳ مضمون اصلی شامل تجربه پیش از خرید، خرید در واقعیت افزوده و تجربه پس از خرید می‌باشد. مضمون پیش از خرید شامل تجربه کاربری تعاملی و پویای حرکتی؛ مضمون حین خرید شامل ادراک نیمه خودآگاه، پردازش هولوگرافیک، انتخاب هوش‌مندانه، تجربه خرید تعاملی؛ مضمون پس از خرید شامل پشتیبانی تعاملی و تجربه خرید مفرح است. نتایج پژوهش نشان داد که با استفاده از فناوری واقعیت افزوده می‌توان به مشتریان ارزش افزوده ارائه داد. این امکانات شامل ارتقای تجربه خرید، ارائه اطلاعات بهتر در مورد محصولات، شخصی‌سازی تجربه مشتری و ایجاد ارتباط عمیق‌تر و فعال با برند می‌شوند.	سابقه مقاله تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۴/۱۲ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۷/۲۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۰/۱۵
	واژه‌های کلیدی فناوری واقعیت افزوده (AR)، تصمیم‌گیری خریداران، رفتار خریداران، فناوری‌های نوین
	ایمیل نویسنده مسئول feiz1353@semnan.ac.ir

استناد به این مقاله: ماه‌آور پور، فهیمة؛ فیض، داود؛ ملکی مین‌باش، مرتضی. (۱۴۰۳). طراحی مدل تصمیم‌گیری خریداران مبتنی بر فناوری واقعیت افزوده. *کاوش‌های مدیریت بازرگانی*، ۳۸ (۱۶)، ۷۹-۱۰۱.

۱. مقدمه

در خرید برون خط، یکی از نگرانی‌ها مربوط به تلاش و جمع‌آوری اطلاعات است که نیاز به بررسی فیزیکی محصولات دارد و اکثر اوقات برای خریداران یک تجربه لذت‌بخش به شمار نمی‌آید (بارنزا و همکاران، ۲۰۱۶). تحقیقات نشان داده خریدارانی که محصولات را لمس می‌کنند می‌توانند مالکیت روانی ادراک شده را در نتیجه اثر مالکیت افزایش دهند (براسل و گیپس، ۲۰۱۴). در مورد محصولات برخت، مالکیت روانشناختی زمانی افزایش می‌یابد که محصولات سفارشی شده باشند فناوری واقعیت افزوده یکی از راه‌های افزایش خلق ارزش و سفارشی‌سازی می‌باشد که احساس مالکیت روانی مصرف‌کنندگان را افزایش می‌دهد (جوسیلا و همکاران، ۲۰۱۵). برای بسیاری از مصرف‌کنندگان لمس یک کالا قبل از خرید، مهم به نظر می‌آید (لیو و همکاران، ۲۰۱۷). واقعیت افزوده گزینه عالی برای غنی‌سازی خواسته‌های ادراکی و تعاملی خریداران ایجاد می‌کند (رونقی و رونقی، ۲۰۲۱). این فناوری نوین نحوه تجربه افراد از کالاها و خدمات را متحول کرده است. در این فناوری نوین، فضای مجازی به‌منظور ادراک کاربران از دنیای واقعی ادغام می‌شود. نمایش اشیاء در دنیای واقعی با اطلاعات مجازی، تجربه خرید همه جنبه‌های را برای مشتریان با دسترسی بیشتر به کالاها و خدمات فراهم می‌کند. به دلیل توانایی آن‌ها در ارتقا تجربیات افراد با ارائه اطلاعات تعاملی و جذاب، زندگی روزمره را متحول کرده است (اقتصاد دیلویت، ۲۰۱۹). مطابق شکل ۱، بر اساس استراتژی جستجوی استاندارد تعداد ۲۰۲۳ مقاله در پیشینه پژوهش از پایگاه استنادی Web of Science دریافت شد که نشانه رشد صعودی در سال‌های ۱۹۹۶-۲۰۲۳ در پژوهش‌های فناوری واقعیت افزوده در بازاریابی بوده است.



شکل ۱. روند انتشار فناوری واقعیت افزوده در بازاریابی را برای سال‌های ۱۹۹۶-۲۰۲۳ نشان می‌دهد. شایان ذکر است که جستجوی پیشینه در سپتامبر ۲۰۲۳ انجام شد و انتظار می‌رود تا انتهای سال نشریات بیشتری منتشر شود.

فناوری واقعیت افزوده یکی از روندهای اصلی بازار دیجیتال در سال‌های اخیر ظاهر شده است (وانگ، ۲۰۲۱). فناوری واقعیت افزوده، علاوه بر مصرف‌کنندگان، با افزایش فروش دیجیتال به خرده‌فروشان نیز سود می‌رساند (پارک و یو، ۲۰۲۰). بازار جهانی فناوری واقعیت افزوده در سال ۲۰۱۹ به مقدار تقریبی ۱۰٫۷ میلیارد دلار بود و پیش‌بینی می‌شود که تا سال ۲۰۲۴ با نرخ رشد سالانه صعودی ۴۶٫۶ درصدی به مبلغ ۷۲٫۷ میلیارد دلار افزایش یابد (چین و همکاران، ۲۰۲۲). انتظار می‌رود که بازار جهانی در زمینه مذکور، که در سال ۲۰۱۷ حدود ۳٫۵ میلیارد دلار بوده است، تا سال ۲۰۲۵ به ۱۹۸ میلیارد دلار ارتقا یابد. این رشد نشان‌دهنده سرمایه‌گذاری قابل توجهی از مصرف‌کنندگان و شرکت‌ها در این فناوری است (داموریم و همکاران، ۲۰۲۲).

گرچه بازاریابی رایج مؤثر است، اما وجود آن مستلزم هزینه زیاد و دشواری تعامل و ارائه خدمات شخصی به مشتریان است، زیرا نمی‌تواند خدماتی را تنظیم کند که نیازها یا انتظارات مشتریان را تشخیص دهد (لیائو؛ ۲۰۱۵). واقعیت افزوده به توسعه بازاریابی کمک می‌کند، مزایایی را ارائه می‌دهد که به تصویر شرکت کمک می‌کند، تعامل با مشتری را تقویت می‌کند و فروش را افزایش می‌دهد. به طور خاص با افزایش تجربه خرید مصرف‌کنندگان و کاهش عدم اطمینان تصمیم‌گیری، فناوری واقعیت افزوده ممکن است مشکلات فزاینده خرده‌فروشان برخط را با نرخ تبدیل پایین، رها کردن سبد خرید و نرخ بازده بالای محصول که همه تأثیر قابل توجهی بر عملکرد مالی دارند کاهش دهد (جاناکیرامان و همکاران، ۲۰۱۶). این فناوری‌های نوین در حال حاضر به‌طور مثبت بازاریابی را تقویت کرده است (گالاردو و همکاران، ۲۰۱۸). محققانی همچون (سریرام و همکاران، ۲۰۱۵) و (زلاتانوا؛ ۲۰۰۳) هر دو توانایی فناوری واقعیت افزوده را در سناریوهای تجاری و اجتماعی-سیاسی برجسته می‌کنند و زلاتانوا به توانایی فناوری واقعیت افزوده در پشتیبانی از تجزیه و تحلیل پیچیده و فرآیندهای تصمیم‌گیری اشاره می‌کند. با این حال (روزنر و همکاران، ۲۰۱۴) نگرانی‌هایی را در مورد پیامدهای حقوقی و سیاستی فناوری واقعیت افزوده به ویژه در زمینه حریم خصوصی، آزادی بیان، تبعیض و ایمنی را مطرح می‌کند. واقعیت افزوده تصمیم‌گیری مشترک در خرید برخط را با اشتراک‌گذاری نقطه نظرات و تصویر محصولات بهبود می‌بخشد و ارتباطات را به طور ویژه ارتقا می‌دهد (هیلکن، ۲۰۱۹).

انتخاب محصول و نام تجاری، نتیجه فرایند تصمیم‌گیری است. خریداران قبل از تصمیم‌گیری باید اطلاعات خود از منابع درونی و بیرونی جمع‌آوری سپس بر اساس این اطلاعات محصولات مختلف را ارزیابی کنند (سید جوادین و اسفیدانی، ۱۳۹۳). سازمان‌های تجاری که در یک محیط پویا و نامشخص فعالیت می‌کنند به طور مداوم به دنبال راه‌های جدید برای برقراری ارتباط مؤثر با مصرف‌کنندگان هستند. ظهور فناوری واقعیت افزوده نه تنها به دلیل فرایند جهانی‌شدن، توسعه فناوری و محیط کسب و کار پویا، بلکه همچنین به دلیل تغییرات نیازهای اطلاعاتی و دانش مصرف‌کنندگان پیش می‌رود این نوع فناوری باعث می‌شود نیازهای اطلاعاتی در حال تغییر مشتریان سریعتر برآورده شود (دیوید و همکاران، ۲۰۲۱). برای اینکه هر کسب‌وکاری بتواند محصولات یا خدمات خود را با موفقیت به مشتری خود بفروشد، باید درک کند که چرا مشتری از همان ابتدا محصول را خریداری می‌کند. فرآیند تصمیم‌گیری خریدار به بهترین وجه روشی توصیف می‌شود که خریدار از پول خود برای خرید چیزی از بازار، قبل و بعد از پرداخت انجام شده برای محصول یا خدمات استفاده می‌کند (قزافی؛ ۲۰۱۹). ضروری است هر بازاریاب باید تصمیم خرید مصرف‌کننده خود را درک کند، چه بازاریابی رایج و چه مدرن. همان‌طور که گفته می‌شود، "بدون مشتری، تجارت وجود ندارد"، مشتری دلیل بقای هر کسب‌وکاری است. بنابراین، کسب‌وکارها و بازاریاب‌ها هرگز نباید از دلیل تصمیم خرید خریداران خود غافل شوند (آلخاربشه و ژانگ، ۲۰۲۱). در ادامه محقق ابتدا به دنبال ایجاد دیدگاه جامع خبرگان درباره فناوری واقعیت افزوده از طریق مصاحبه، بررسی اسناد و تحلیل ویدئوها است. این کار نه تنها به تقویت تحقیقات دانشگاهی در این حوزه کمک می‌کند، بلکه می‌تواند مدیران را در جهت تصمیم‌گیری‌های استراتژیک پیرامون توسعه و پیاده‌سازی فناوری واقعیت افزوده یاری دهد. در گام دوم، پژوهش به بررسی ویژگی‌های فناوری واقعیت افزوده بر تجربه مشتری در مراحل پنج‌گانه فرایند تصمیم‌گیری خرید می‌پردازد: این مراحل شامل تشخیص نیاز، جستجوی اطلاعات، ارزیابی گزینه‌ها، تصمیم‌گیری برای خرید، و تجربه پس از خرید می‌باشد. همچنین عواملی که به تقویت تجربه مشتری کمک می‌کنند، شناسایی و تحلیل می‌شوند. با عدم مفهوم‌سازی تفاوت‌های بین این مراحل، فرصت‌های ویژه‌ای برای استفاده از واقعیت افزوده شناسایی شده است که می‌تواند ارزش‌های بیشتری به فرایند تصمیم‌گیری خریداران بیافزاید. بر اساس مطالعات موجود، هیچ پژوهشی تا کنون به‌طور جامع این دیدگاه‌های مختلف را در یک چارچوب یکپارچه

ارائه نکرده است. در این راستا پرسش اساسی به این صورت مطرح شده است: ویژگی‌ها و مؤلفه‌های فرایند تصمیم‌گیری خریداران چگونه توسط استفاده‌کنندگان فناوری واقعیت افزوده تقویت می‌شود؟

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

فناوری واقعیت افزوده: فناوری، یک جزء حیاتی و جدایی ناپذیر از زندگی امروزی است. این فناوری نوین به واسطه امکان ارائه اطلاعات تعاملی و جذاب، نقش بزرگی در حرکت به سوی آینده دیجیتال ایفا می‌کند و توانایی بسیاری در بهبود تجربیات افراد دار است و زندگی روزمره را به شیوه‌ای جدید متحول می‌کند (فیض و همکاران، ۱۴۰۱). فناوری واقعیت افزوده به مجموعه ای از فناوری‌ها اشاره دارد که اطلاعات و تصاویر دیجیتال را بر واقعیت فیزیکی کاربر قرار می‌دهد بنابراین رابط جدیدی بین دنیای دیجیتال و فیزیکی ایجاد می‌کند. در دهه ۱۹۹۰ نظریه‌های مرتبط با فناوری واقعیت مجازی به طور سیستماتیک توسعه یافت. در نهایت ایده اولیه فناوری واقعیت افزوده به کار برده شد که از این اصطلاح در تحقیقات هوافضا استفاده شد (توماس دیوید؛ ۱۹۹۲). اخیراً، حوزه کاربرد به بازی‌ها، ساخت‌وساز، ناوبری، مراقبت‌های بهداشتی، جغرافیا، خدمات رستوران و تبلیغات گسترش یافته است (بیهالیس و همکاران، ۲۰۱۹). فناوری واقعیت افزوده به مجموعه ای از فناوری‌ها اشاره دارد که اطلاعات و تصاویر دیجیتال را بر واقعیت فیزیکی کاربر قرار می‌دهد بنابراین رابط جدیدی بین دنیای دیجیتال و فیزیکی ایجاد می‌کند (بیم و همکاران، ۲۰۱۷). برخلاف واقعیت مجازی، که در آن کاربران کاملاً در یک محیط مجازی غوطه‌ور هستند، واقعیت افزوده به کاربران اجازه می‌دهد تا در محیط مجازی بمانند اما دنیای واقعی را ببینند (آزوما؛ ۱۹۹۴). زیرا فناوری واقعیت افزوده اشیاء واقعی و مجازی را از طریق ابزارهای مختلف (آزما و همکاران، ۲۰۰۱) مانند نمایشگرهای شفاف و مبتنی بر مانیتور با یکدیگر تراز می‌کند (میلگرام و همکاران، ۱۹۹۵). برقراری ارتباط با واقعیت افزوده شامل طراحی، صداها، بازخورد لمسی و بو به دنیای واقعی آن‌گونه می‌باشد که وجود دارد. محتوای این فناوری نوین دارای جنبه‌های زیبایی‌شناختی، تعاملی و فنی است و تمام این جنبه‌ها باید باهدف ارائه یک کارکرد واقعیت افزوده جذاب و گیرا در نظر گرفته شده است (مورال - تورانزو و همکاران، ۲۰۰۷).

تصمیم‌گیری خریداران: فناوری واقعیت افزوده اطلاعات را در زمینه‌ای که مصرف‌کننده از محیط فیزیکی آن آگاه است نمایش می‌دهد (هیلکن و همکاران، ۲۰۱۷)، و این باعث افزایش احساس حضور افراد می‌شود (لاوی^۱ و همکاران، ۲۰۲۱). فناوری واقعیت افزوده، اثرگذاری خود را در فرایند تصمیم‌گیری از طریق تجربیات عمیق و تصمیم‌گیری مشترک نشان می‌دهد تجربیات عمیق از طریق فناوری تسهیل می‌شود که اطلاعات حسی باکیفیت بهتر یا بالاتر را ارائه می‌دهد و مرز بین دنیای واقعی و مجازی را بهبود می‌بخشد (چنین و پروفیت؛ ۲۰۱۸). مدل فرآیند تصمیم‌گیری خرید: این مدل پنج مرحله‌ای ابزاری است که به طور گسترده برای بازاریابان استفاده می‌شود تا درک بهتری در مورد مشتریان و رفتار آن‌ها به دست آورند. ایده مدل این است که وقتی مشتری کالایی را خریداری می‌کند، رویداد خرید یک فرآیند روبه‌جلو است که مدت‌ها قبل از خرید واقعی شروع می‌شود و حتی پس از خرید ادامه می‌یابد. همان‌طور که از نام آن پیداست، پنج مرحله مختلف در این فرآیند وجود دارد که عبارت‌اند از: نیاز به شناسایی، جستجوی اطلاعات و ارزیابی گزینه‌های جایگزین، تصمیم خرید و رفتار پس از

^۱Thomas & David

^۲ Buhalis

^۳ Yim

^۴ Azuma

^۵ Milgram

^۶Moral -Toranzo

^۷ Hilken

^۸ Lavoye

^۹ Suh & Prophet, J

خرید. در ادامه به بررسی هر یک از این مراحل در فرآیند خرید مصرف‌کننده می‌پردازیم (ماداوان و کالیاپرمال، ۲۰۱۵).

پیشینه پژوهش

خوآ و همکاران (۲۰۲۴) در پژوهشی (کمی و کیفی) " بررسی نقش محرک ویژگی‌های واقعیت افزوده در تجارت الکترونیک: یک رویکرد ترکیبی سه مرحله‌ای " را مورد پژوهش قرار داده اند. این مطالعه با به‌کارگیری یک رویکرد ترکیبی، تلاش می‌کند تا چارچوب محرک-ارگانسیم-پاسخ را در زمینه جدیدی از خرده‌فروشی واقعیت افزوده مورد بررسی قرار دهد. به‌طور خاص، این مطالعه باهدف تعیین ویژگی‌های تأثیرگذار واقعیت افزوده کلیدی در زمینه تجارت الکترونیک و بررسی تأثیرات مرتبط آن‌ها بر تسهیل درک عمیق مصرف‌کنندگان از محصولات و ایجاد فضای بازی برای مشتریان که منجر به افزایش تجارب می‌شود، می‌پردازد. ابتدا، یک مصاحبه کیفی عمیق برای تهیه فهرستی جامع از ویژگی‌های کلیدی واقعیت افزوده وابسته به زمینه استفاده می‌شود. تجزیه و تحلیل معادلات ساختاری با استفاده از داده‌های نظرسنجی در مرحله دوم و تکنیک تحلیلی شبکه عصبی مصنوعی در مرحله سه نشان می‌دهد که چگونه ویژگی‌های واقعیت افزوده بر واکنش‌های مختلف مشتریان تأثیر می‌گذارد و اهمیت ویژگی‌های واقعیت افزوده را رتبه‌بندی می‌کند.

ناروس و همکاران (۲۰۲۴) در پژوهشی " نقش فناوری واقعیت افزوده بر نیات خرید و تبلیغات توصیه‌ای برای کالاهای لوکس " را مورد مطالعه قرار داده اند. با استفاده از نظریه عاطفه، اطلاعات و چارچوب محرک-ارگانسیم-پاسخ، تأثیر تجربه کاربردی مبتنی بر واقعیت افزوده برای برندهای لوکس را بر پاسخ‌های عاطفی مصرف‌کنندگان (جریان، مشارکت عاطفی و لذت) و پاسخ‌های شناختی بررسی می‌کنند. اعتماد و رضایت را تجربه کنید. که این‌ها به نوبه خود واکنش‌های رفتاری را در قالب قصد خرید و تبلیغات شفاهی افزایش می‌دهند. اثرات برای محصولات با سطوح مختلف نیاز ورودی لمسی آزمایش می‌شود. مطالعه حاضر برندهای لوکس را در مورد نقش مهم برنامه‌های کاربردی مبتنی بر واقعیت افزوده در هدایت فروش محصولات و ظهور فناوری‌های مدرن بخشی از استراتژی‌های می‌داند.

ایرانی و همکاران (۲۰۲۴) در پژوهشی به " طراحی مدل برای بررسی نقش فناوری واقعیت افزوده در بازاریابی زمینه‌ای: یک رویکرد پویایی‌های سیستم " پرداختند. در این پژوهش، متغیرهای کلیدی در واقعیت افزوده و بازاریابی زمینه‌ای شناسایی می‌شوند، روابط علی تعریف می‌شوند، توابع ریاضی استخراج می‌گردند و رفتار هر یک از عوامل تحلیل می‌شود. مقاله با شبیه‌سازی سناریوهای مختلف نشان می‌دهد که چگونه فناوری واقعیت افزوده می‌تواند بازاریابی زمینه‌ای را بهبود بخشد. واقعیت افزوده نقش مهمی در بازاریابی زمینه‌ای با استفاده از رویکرد پویایی‌های سیستم ایفا می‌کند. متغیرهای کلیدی در هر دو حوزه واقعیت افزوده و بازاریابی زمینه‌ای شناسایی شده‌اند تا روابط علی را تعریف کنند و توابع ریاضی بین این متغیرها استخراج شده‌اند تا رفتار عوامل تحلیل شود. مدل رفتاری نشان می‌دهد چگونه واقعیت افزوده می‌تواند با شبیه‌سازی سناریوهای مختلف، بازاریابی زمینه‌ای را بهبود بخشد. واقعیت افزوده می‌تواند تعامل مشتری، آگاهی از برند، و قصد خرید را در زمینه بازاریابی ارتقا دهد.

بارتا و همکاران (۲۰۲۳) در پژوهشی کمی "استفاده از واقعیت افزوده برای کاهش ناهماهنگی شناختی و افزایش قصد خرید" استفاده از واقعیت افزوده را برای تصمیمات خرید مورد بحث قرار می‌دهد. توضیح می‌دهد چگونه واقعیت افزوده بر متغیرهای شناختی با بار شناختی مانند شباهت درک شده بین گزینه‌ها، سردرگمی ناشی از انتخاب بیش‌ازحد و ناهماهنگی شناختی پیش‌خرید تأثیر می‌گذارد. این تحقیق نشان می‌دهد که واقعیت افزوده ناهماهنگی شناختی را با تأثیر بر شباهت درک شده و سردرگمی ناشی از انتخاب بیش‌ازحد، کاهش می‌دهد و در نهایت منجر به قصد خرید بیشتر و تمایل به پرداخت بیشتر برای محصولات می‌شود. این مطالعه مزایای واقعیت افزوده در تصمیم‌گیری و پتانسیل آن را برای بهبود عملکرد اقتصادی برای

خرده‌فروشان برخط که طیف گسترده‌ای از محصولات مشابه را ارائه می‌دهند، برجسته می‌کند.

تام دیک و همکاران (۲۰۲۳) در پژوهش "اثرات تجارب خرید واقعیت افزوده: غوطه‌ور شدن، حضور و رضایت" را مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج نشان می‌دهد پیشابند غوطه‌وری و حضور در سطوح مختلف واقعیت افزوده غوطه‌ور متفاوت است. در یک تجربه واقعیت افزوده فراگیر، جریان، جستجوی اطلاعات و تازگی ویژگی‌های مربوط به غوطه‌وری هستند، درحالی‌که لذت و شخصی‌سازی با حضور مرتبط هستند. برعکس، در یک تجربه واقعیت افزوده کم، تنها جریان به غوطه‌وری مربوط می‌شود، درحالی‌که جستجوی اطلاعات، تازگی و شخصی‌سازی به حضور مرتبط است. این نتایج نقش غوطه‌وری و حضور واسطه برای تجربه رضایت خرید واقعیت افزوده را برجسته می‌کند.

سان‌او همکاران (۲۰۲۲) "تأثیر نمایش محصول واقعیت افزوده بر نگرش مشتریان به محصول: دیدگاه کاهش عدم قطعیت محصول" را مورد پژوهش قرار داده‌اند. نتایج نشان داد که واقعیت افزوده عدم قطعیت را با افزایش اطلاعات ادراک شده، حس حضور و تصویرسازی ذهنی کاهش می‌دهد. در نهایت، کاهش عدم قطعیت محصول منجر به نگرش مثبت به محصول می‌شود.

کومار (۲۰۲۱) در پژوهشی مروری "واقعیت افزوده در خرده‌فروشی برخط: پژوهش سیستماتیک" را مورد پژوهش قرار داد. نتایج نشان می‌دهد که ویژگی‌های واقعیت افزوده می‌توانند به طور قابل توجهی بر تجربه کاربری تأثیر بگذارند. این ویژگی‌ها شامل امکاناتی مانند واقعیت تصویری، ارتباط بین جهان واقعی و دنیای مجازی، و تعاملات بین فرد و محتوا هستند که می‌توانند به کاربران احساس لذت و جذابیت بیشتری بدهند. محققان دیگری همچون جاوورنیک (۲۰۱۶) در پژوهشی مروری سیستماتیک "واقعیت افزوده: برنامه تحقیقاتی برای مطالعه تاثیر ویژگی‌های رسانه‌ای آن بر رفتار مصرف‌کننده" را مورد پژوهش قرار داد. نتایج نشان داد که ویژگی‌های رسانه‌ای مانند نمایش محتوا و اشیاء با استفاده از واقعیت افزوده و واقعیت‌های مجازی در محیط می‌تواند تجربه مصرف‌کننده را جذاب‌تر و پویاتر کند و تأثیر قابل توجهی بر رفتار خریدار داشته باشد. این خصوصیات می‌توانند به شکلهی تجربه کاربری منحصربه‌فرد و جذابتر کردن محیط تعاملی کمک کنند و خدمات مشتری سفارشی یا راحت را تضمین می‌کند.

هیلکن و همکاران (۲۰۱۷) در پژوهشی "افزایش چشم بیننده: بررسی پتانسیل استراتژیک واقعیت افزوده برای افزایش تجربیات خدمات برخط" را مورد پژوهش قرار داد. نویسندگان با استفاده از نظریه شناخت نشان می‌دهند که با ایجاد یک محیط شبیه‌سازی شده و جاسازی آن در تجربه کاربری، خریداران را به یک تجربه نزدیک به واقعیت واقعی می‌رسانند. افزایش خدمات مبتنی فناوری واقعیت افزوده درک ارزش مشتری را با ارائه هم‌زمان کنترل فیزیکی شبیه‌سازی شده و جاسازی محیطی افزایش می‌دهد. این تجربه کمک می‌کند تا مشتریان احساس کنند که در یک فضای واقعی حضور دارند و در نتیجه، ارزش تجربه خرید آنها افزایش می‌یابد. پوشنه، آ و واسکز - پارگا (۲۰۱۷) در پژوهشی کمی "تأثیر متمایز واقعیت افزوده بر تجربه خریداران از خرده‌فروشی، رضایت و تمایل به خرید" را مورد پژوهش قرار داده‌اند. به این نتیجه دست یافتند تأثیر فناوری واقعیت افزوده بر تجربه کاربری می‌تواند در چندین جنبه از جمله کیفیت عملی، کیفیت زیبایی‌شناسی، کیفیت لذت‌بخش با تحریک و شناسایی اثر بگذارد. جاوورنیک (۲۰۱۶) در پژوهشی کمی "این یک توهم است، اما واقعی به نظر می‌رسد! پاسخ‌های عاطفی، شناختی و رفتاری مصرف‌کننده به برنامه‌های کاربردی واقعیت افزوده" را مورد پژوهش قرار داده‌اند. به این نتیجه دست یافتند که فناوری واقعیت افزوده نه تنها به عنوان یک فناوری تعاملی بلکه برای بهبود تجربه کاربری و تغییر واقعیت بصری در زمان واقعی بسیار مؤثر است. همچنین قابلیت استفاده، عملکرد، زیبایی‌شناسی، محتوا، احساس و جذابیت به حواس و احساسات می‌توانند تأثیر بسزایی بر تجربه خریدار داشته باشند. تجربه خریدار با ارائه درک جامع‌تر از ارزش تجربی که ویژگی فناوری واقعیت افزوده است ایجاد می‌شود. شولز و اسمیت (۲۰۱۶) در پژوهشی مروری "واقعیت افزوده:

طراحی تجربه‌های عمیق که تعامل مصرف‌کننده را به حداکثر می‌رساند" به این نتیجه دست یافتند که فناوری واقعیت افزوده، تجربیات و تعاملات ویژه‌ای ارائه می‌دهد. تعامل با خریدار به‌عنوان فرایند درگیرکردن خریدار در تعاملات خاص و یا تجربیات تعاملی است که هدف آن ایجاد و تقویت روابط خریداران است.

۳. روش‌شناسی پژوهش

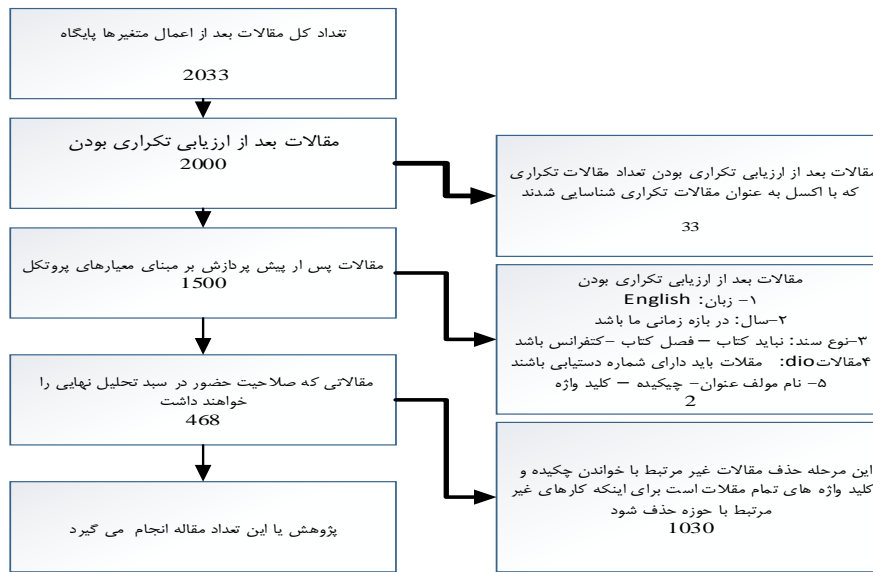
مرحله اول. ابتدا از روش جستجوی اصولی برای بررسی پیشینه استفاده می‌شود. دستور جستجو با استفاده از کلمات کلیدی به‌گونه‌ای طراحی شده که به محققان در تحقیقات کیفی کمک شود تا منابع مرتبط و معتبر پیدا شوند و زمان‌بندی مؤثرتری داشته باشند. این جستجو در پایگاه اطلاعاتی Web of Science که یکی از معتبرترین و گسترده‌ترین منابع اطلاعاتی علمی است انجام گرفته شد. به طور کلی، این پایگاه ابزاری قدرتمندی برای پژوهشگران می‌باشد که به آن‌ها کمک می‌کند تا به اطلاعات علمی معتبر و جامعی دسترسی داشته باشند، این قابلیت‌ها به بهبود کیفیت تحقیقات کیفی و ارتقاء سطح علمی پژوهش‌ها کمک شایانی می‌کنند.

این جستجو شامل فناوری واقعیت افزوده و انواع مختلفی از اصطلاحات مربوط به بازاریابی مانند تصمیم خرید، تبلیغات، رفتار مصرف‌کننده، بازار، فروش، مصرف‌کننده، تجارت، تبلیغ، فروش، خرید، خرده‌فروشی، کسب‌وکار، توزیع، خرید، محصول، قیمت، بسته‌بندی و نوآوری که معمولاً در پیشینه بازاریابی استفاده می‌شود، بوده است. در تاریخ ۱۱ مرداد ۱۴۰۲ (۸ سپتامبر ۲۰۲۳)، جستجو در پیشینه برای یک دوره بی‌نهایت انجام شد و ۲۰۳۳ سند به دست آمد. لینک جستجو از پایگاه Web of Science به شرح زیر می‌باشد (جدول ۱).

جدول ۱. دستور سرچ

۱- کلمات کلید در دستور سرچ
 2- ((“augmented_reality”) AND (marketing* OR purchase_decision* OR Advertising* OR Consumer_behavior* OR marketplace OR sale* OR Consumer* OR trading* OR promotion OR sell* OR buying* OR retail* OR business OR distribution OR purchasing OR product* OR Price OR packing OR Innovation*))
<https://www.webofscience.com/wos/woscc/summary/b3f9ea0b-63d7-4bae-ba10-286acc21de22-9b5ec768/relevance/1>

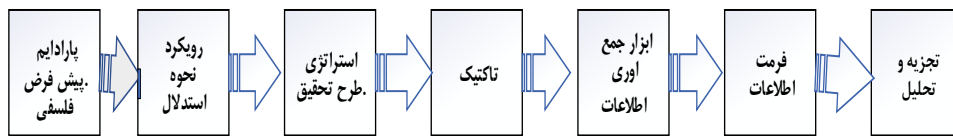
فناوری واقعیت افزوده در بازاریابی در حال توسعه و پیشرفت است. سالانه تعداد بسیاری مقاله در زمینه بازاریابی منتشر می‌شود. حجم روبه‌رشد پیشینه این موضوع مستلزم بررسی تکامل این زمینه و شناسایی وضعیت فعلی اطلاعات در این زمینه است. در این صورت برای اطمینان از گزارش کیفیت بررسی پژوهش حاضر چک لیست "پریزما" را اعمال کردیم. این فهرست در سایت قابل‌دسترسی است (دسترسی در ۷ سپتامبر ۲۰۲۱)، که دارای ۴ مرحله متوالی می‌باشد که شامل: شناسایی، غربالگری، واجد شرایط بودن، و گنجاندن است که به نویسندگان کمک می‌کند تا داده‌های خود را سازماندهی کند و اطلاعات مهم را از اطلاعات غیرضروری جدا کند. این ساختاردهی اطلاعات در تحلیل دقیق‌تر و موثرتر داده‌های بهتر در مرحله دوم طراحی شده است (شکل ۲).



شکل ۲. رویه های جستجو و انتخاب پیشینه

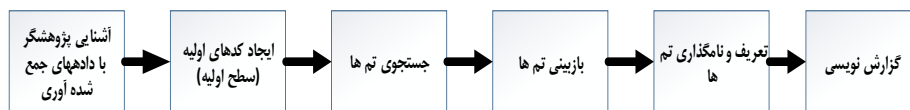
مرحله دوم. محقق ابتدا باتوجه به ماهیت مسئله، ذهنی بودن و تابعیت آن از تجربه زیسته پارادایم برساختی/تفسیری را به عنوان پیش فرض فلسفی خود در نگاه به مسئله در نظر گرفته و با قراردادهای مشترک بین محققین در این نگرش (کوهن، ۱۹۷۰)، رویکرد استدلالی استقرایی گونه کیفی را برای پژوهش خود بر می‌گزینیم. همچنین با رعایت اصول اخلاقی در تمامی رویه های روش شناسی، راهبرد مورد نظر خود را تحلیل تم قرار می‌دهیم که در قالب تحلیل محتوای داده های کیفی برآمده از ابزار های مختلفی چون مصاحبه عمیق نیمه ساختار یافته و اسناد، به دنبال تلخیص داده‌ها در قالب فرایند کدگذاری است.

مراحل روش کار پژوهش به شرح شکل ۱ می‌باشد



شکل ۱. مراحل روش کار پژوهش (مرادی و میرالماسی، ۲۰۲۰)

به منظور تجزیه و تحلیل مصاحبه‌ها رویکرد تحلیل تم را مورداستفاده قرار می‌دهیم. تحلیل تم روشی انعطاف‌پذیر، نسبتاً سریع برای تحلیل و بیان الگوهای درون داده‌ها است. روش گردآوری داده‌ها را در قالب جزئیات ارزشمند سازمان‌دهی می‌کند. در این پژوهش رویکرد تحلیل تم استقرایی شش مرحله‌ای کلارک و بروان استفاده شده است مراحل انجام به شرح زیر است:



شکل ۲. مراحل روش کار تحلیل تم (کلارک و بروان، ۲۰۰۶)

در این پژوهش، از روش مصاحبه نیمه ساختار یافته به صورت صوتی استفاده شد. پس از مرور پیشینه در زمینه فناوری واقعیت افزوده و بازاریابی، که شامل مقالات معتبر علمی از چکلیست "پریمزما" و کتاب‌های تصمیم‌گیری خریداران بود، سؤالات پژوهش طراحی گردید. این سؤالات طی چند مرحله بازبینی و تبادل نظر بین اساتید حوزه بازاریابی و متخصصان فناوری واقعیت افزوده، به شکل نهایی خود رسید از متخصصان حوزه فناوری واقعیت افزوده خواسته شد که با ارائه مثال‌های در

این حوزه، ابعاد و ویژگی‌های تصمیم‌گیری خریداران را شرح دهند. جدول ۲ ویژگی‌های مصاحبه‌شوندگان همراه با تجارب علمی و تخصصی آورده شده است.

جدول ۲. ویژگی‌های نمونه آماری

ردیف	تخصص و تجربه	تجربه کاری
۱	کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی، دانشگاه اصفهان، تخصص در حوزه مهندسی محصول و مارکت استراتژی، مشاوره و راه اندازی کسب و کارها در حوزه دیجیتال	۱۵
۲	کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی، دانشگاه تهران، مدیر عامل شرکت، فعال در زمینه های نوین، تبلیغات فناوری واقعیت افزوده	۱۳
۳	دکتری مدیریت فناوری اطلاعات، دانشگاه انگلستان، مدیر عامل شرکت، فعال در زمینه فناوری واقعیت افزوده	۱۰
۴	کارشناسی ارشد هوش مصنوعی از دانشگاه اصفهان، فعال در زمینه فناوری های نوین و هوش مصنوعی	۹
۵	کارشناسی ارشد مدیریت فناوری، دانشگاه مازندران، فعال در زمینه فناوری های نوین واقعیت افزوده، واقعیت مجازی، واقعیت ترکیبی و هوش مصنوعی	۹
۶	دکتری مهندسی کامپیوتر از دانشگاه شهید بهشتی، مدیرعامل شرکت، فعال در زمینه فناوری های نوین و هوش مصنوعی	۸
۷	کارشناسی ارشد مهندس صنایع، دانشگاه صنعتی امیر کبیر، فعال در زمینه هوش مصنوعی و فناوری واقعیت افزوده	۷
۸	دکتری بازاریابی از دانشگاه انگلستان، کار آفرین، فعال در زمینه فناوری های نوین و متاورس	۷
۹	کارشناسی ارشد مهندس کامپیوتر از دانشگاه شهید بهشتی، مدیریت پروژه، فعال در زمینه فناوری واقعیت افزوده	
۱۰	دکتری معماری از دانشگاه تهران، فعال در زمینه فناوری واقعیت افزوده و فناوری های نوین	۶
۱۱	مهندس کامپیوتر، دانشگاه شیراز، فعال در زمینه برنامه نویسی اپلیکیشن فناوری واقعیت افزوده و هوش مصنوعی در فروش محصولات	۵
۱۲	دانشجوی دکتری مدیریت بازاریابی، دانشگاه سمنان، پژوهشگر در زمینه فناوری واقعیت افزوده	۴
۱۳	دانشجوی دکتری مدیریت بازاریابی، دانشگاه سمنان، پژوهشگر در زمینه فناوری واقعیت افزوده	۲

برای هر مصاحبه متوسط زمان ۶۰ دقیقه قرار داده شد. پس از کسب موافقت از مصاحبه‌شوندگان مصاحبه‌ها ضبط و پس از پایان، هر مصاحبه ترانویسی و کدگذاری گردید. افرا مصاحبه شونده در پژوهش حاضر، مطلعین کلیدی در زمینه فناوری واقعیت افزوده هستند که به علت نوظهور بودن این فناوری هم داخل و هم خارج ایران فعالیت داشته‌اند. نمونه‌گیری در ای پژوهش قضاوتی و هدفمند و اطلاعات محورمی‌باشد. فرایند نمونه‌گیری تا زمانی ادامه می‌یابد که هیچ ویژگی جدیدی ظهور نکند و مفهوم جدیدی در هنگام گردآوری داده‌ها خلق نشود. این سطح را اشباع نظری می‌خوانند. اشباع معیاری است که بر اساس آن پژوهشگر درباره خاتمه دادن فرایند گردآوری داده‌ها تصمیم‌گیری می‌کند به این معنا که هر وقت پژوهشگر در هنگام گردآوری داده‌ها با استفاده از نمونه‌گیری نظری به این نتیجه رسید که مفاهیم و مقوله‌های جدیدی وجود نداشته و پاسخ‌های داده‌شده به سوال‌ها تحقیق یکسان هستند (سرمد، بازرگان و حجازی، ۱۳۸۵). جمع‌آوری داده‌ها پس از به اتمام رسیدن ۱۳ مصاحبه به نقطه اشباع پایان یافت. جهت تجزیه و تحلیل مصاحبه‌ها رویکرد تحلیل تم مورد استفاده قرار گرفت. مانند همه انواع دیگر تحلیل داده‌های پژوهشی، صحت نتایج تحلیل محتوای یک مصاحبه به پایایی و روایی نوع تحلیل یافته بستگی دارد. به منظور تعیین روایی محتوایی پرسش‌ها بر اساس نظر خبرگان شامل اساتید و کارشناسان حوزه فناوری نوین اصلاحاتی صورت گرفت. میزان بالای پایایی دست کم چیزی است که برای انسجام و صحت تحلیل خطا ضرورت دارد. در پژوهش حاضر از پایایی باز آزمون (بوون و بوون، ۲۰۰۸) برای محاسبه پایایی مصاحبه‌ها استفاده شد. برای محاسبه پایایی بازآزمون، از بین مصاحبه‌ها، تعداد ۳ مصاحبه به صورت تصادفی انتخاب شده و هر کدام از آن‌ها دو بار، در یک فاصله زمانی معین، پژوهشگر کدگذاری کردند. سپس کدهای مشخص شده، در دو فاصله زمانی برای هر کدام از مصاحبه‌ها با یکدیگر مقایسه شدند و از طریق میزان توافقات و عدم توافقات موجود (خواستار، ۱۳۸۸)، در دو مرحله کدگذاری، ضریب پایایی آزمون برای پژوهش محاسبه و در جدول ۳ گزارش شد. با توجه به این که این میزان پایایی بیش از ۶۰ درصد است (کی‌وال، ۱۹۹۶)؛ قابلیت اعمال کدگذاری‌ها تایید شد و می‌توان ادعا کرد که میزان پایایی و تحلیل مصاحبه‌کنونی مناسب است.

جدول ۳. میزان درصد پایایی از طریق پایایی باز آزمون

ردیف	مصاحبه	تعداد کل	تعداد توافقات	پایایی
۱	P_2	۷۴	۳۴	٪۹۱
۲	P_9	۵۷	۲۴	٪۸۴
۳	P_{13}	۴۳	۲۰	٪۹۳
	کل	۱۷۴	۷۸	٪۸۹

اکنون محقق باتوجه به تمامی مکاتب نظری و بهره‌گیری از مزایای آن‌ها مراحل کدگذاری اسناد (مصاحبه، مشاهده و گروه کانونی، اسناد) آغاز می‌کند. استقرا گونه داده‌ها تا جایی ادامه می‌یابد که بعد از مقوله‌بندی تمامی مقولات به اشباع نظری یا تئوریک برسند (کوربین و استراوس، ۲۰۰۸). مطابق با نظر سالدانا^۲ در سال ۲۰۱۴ محقق پیش از انجام کد گذاری و برچسب گذاری روی واحد های معنایی ابتدا هر یک از مشاهدات ثبت شده سپس بر اساس نمونه گیری قضاوتی و هدف‌مند و اطلاعات محور جمع آوری شده است را بارها مطالعه می کند و بخش های مهم را که حاوی اطلاعات است را از سایر بخش هایی که اهمیت اطلاعاتی ندارد جدا می کند(مایل^۵ و همکاران، ۲۰۱۴) و سپس از طریق برجسته کردن در نرم افزار مکس کیو دی ای^۵ ۲۰۲۰ که نسخه و بروز ترین ابزار تجزیه و تحلیل اطلاعات کیفی است، آن‌ها را معین کرده و یادداشت گذاری شد و اینگونه ایده های محقق برای رمز گشایی از واحد های معنایی برای دادن برچسب معنایی بنام کد اولیه شکل می‌گیرد(مرادی و میرالماسی^۶، ۲۰۲۰). در پژوهش کیفی، به نقل از چارمز کد اولیه معمولاً کلمه یا عبارتی کوتاه است که به شکلی نمادین حاکی از ویژگی های برجسته و فشرده، در برگزیده ذات یک چیز و یاد آور بخشی از یافته های مشاهده شده است. این یافته‌ها به شکل متن، صوت، فیلم یا عکس می‌باشد(جانسون برک و کریستنسن^۷، ۲۰۱۴). کدگذاری محوری، فرآیند ربطدهی مقوله‌ها به زیرمقوله‌ها، و پیوندادن مقوله‌ها در سطح ویژگی‌ها و ابعاد است. این کدگذاری، به این دلیل «محوری» نامیده شده است که کدگذاری حول «محور» یک مقوله تحقق می‌یابد. در این مرحله، مقوله‌ها، ویژگی‌ها و ابعاد حاصل از کدگذاری باز، تدوین شده و سر جای خود قرار می‌گیرد تا دانش فزاینده‌ای در مورد روابط ایجاد گردد (لی^۸، ۲۰۰۱، ص ۴۹).

۴. یافته‌های پژوهش

در این بخش به بررسی فرایند تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه‌ها بر اساس روش سه‌مرحله‌ای تحلیل مضمون پرداخته شد و نتایج هر مرحله به‌صورت خلاصه ارائه شد. همچنین در ادامه به ویژگی مشارکت‌کنندگان در پژوهش پرداخته شده است. باتوجه به فراوانی مشاهده شده در ترکیب جنسیتی مشارکت‌کنندگان، ۱۵،۳۸ درصد مشارکت‌کنندگان را خانم‌ها و ۸۴،۶۱ درصد را نیز آقایان تشکیل می‌دهند. باتوجه به فراوانی در ترکیب سنی مشارکت‌کنندگان، ۲۳،۰۷ درصد بین ۳۰ تا ۴۰ سال، ۶۹،۲۳ درصد بین ۴۱ تا ۵۰ سال، ۰،۰۷ درصد بین ۵۱ تا ۶۰ سال، سن دارند. همچنین ۸۴،۶۱ درصد دارای تحصیلات کارشناسی‌ارشد، ۱۵،۳۸ درصد دکتری دارند. ۰،۳۸ ترکیب سابقه کار مشارکت‌کنندگان ۳۸ درصد بین ۲ تا ۴ سال سابقه، ۳۰ درصد بین ۵ تا ۷ سال سابقه و ۲۳ درصد بین ۸ تا ۱۰ سال سابقه، ۷،۶۹ درصد بالای ۱۰ سال سابقه کار دارند دو نفره از مشارکت‌کنندگان پژوهشگر در زمینه فناوری واقعیت و بازاریابی هستند. ۱۱ نفر دیگر از مطلعین کلیدی در زمینه فعالیت فناوری واقعیت افزوده و بازاریابی هستند.

مرحله اول: تحلیل مصاحبه‌ها و شناسایی کدهای اولیه. در این مرحله به بررسی و تحلیل مصاحبه‌های صورت‌گرفته پرداخته و ۱۱۳ کد پایه شناسایی شد. در جدول شماره ۵ نمونه‌ای از نقل قول‌ها، کدهای اولیه و کدمصاحبه ارائه شده است. جدول ۴ نمونه‌ای از نقل قول‌ها و کدهای اولیه نشان داده شده است

1 Corbin & Strauss.
2 Saldana
3 Meaningful units
4 Miles l

5 Maxqda
6 Moradi & Miralmasi
7 Johnson Burke. & Christensen
8 lee

جدول ۴ نمونه‌های از نقل قول‌ها و کدهای اولیه

کد مصاحبه	کد اولیه	نقل قول
A1/A۲/ A3/A5/ A۶/A7/ A8/A10/ A11/ A12 A13	تناسب کالا با نیاز فرد	چه کالای را خریداری کند چه کالای متناسب با نیازش است یعنی نیاز را از قبل در واقع تشخیص داده به نوعی الان دارد یک کالای را خریداری می‌کند که متناسب با نیاز از قبل تعیین شده فرد است
A1/A3/ A6/A8/ A10/ A12	کاهش ریسک سلامت	بحث تست فیزیکی که باعث بیماری‌ها می‌شود را همیشه از بین برد. ریسک‌های سلامتی را در محصولات لوازم آرایشی پایین می‌آورد
A1/A3/ A4/A5/ A6/A7/ A8/ A9 A10/ A11 A13	امتحان کردن کالا در شرایط پس از خرید افزایش توانمندی فرد	این فناوری این قابلیت را به فرد می‌دهد که کالای که می‌خواهد خریداری کند در شرایط واقعی تست کند انگار آن کالا به دستش رسیده الان دارد ازش استفاده می‌کند شرایط پس از خرید را امتحان می‌کند بعد تصمیم می‌گیرد به جای اینکه قبل از خرید همین‌جوری ذهنی تصمیم بگیرد
A2/A3/ A۵/A6/ A7/A8/ A9/ A10 / A12	راحت کردن پرسه انتخاب از بین بردن محدودیت‌های پرسه انتخاب	مسئله را تشخیص داده می‌داند چه چیزی نیاز دارد حالا می‌خواهد خرید کند در این مرحله فناوری واقعیت افزوده به کمک شخص می‌آید از آن جنبه که پرسه انتخاب را برایش راحت می‌کنند و محدودیت‌های پرسه انتخاب را از بین می‌برد
A1/A۲/ A4/A۵/ A6/A7/ A8/ A10 / A11/ A13	دفترچه راهنمایی تعاملی	مثلا در خرید لباس شویی که دستورالعمل کار با محصول را توضیح می‌دهد
A1/A13	تبلیغات دهان‌به‌دهان	حتی می‌تواند در تبلیغات دهان‌به‌دهان هم کمک بکند که تو معرفی کنی به افراد دیگر
A1/A2/ A3/A4/ A5/A7/ A9/ A10/A12/ A13	خرید مطمئن	خرید مطمئن در این نوع خرید با فناوری واقعیت افزوده، نسبت به خرید سنتی بیشتر است چون تو محصول نهایی را در محیط واقعی می‌توانی ببینی
A1/A4/ A۵/A6/ A7/A8/ A9/ A10 / A11/ A12	تجربه شخصی	با واقعیت افزوده تجربه شخصی خودت است
A2/A4/ A3/A۵/ A6/A8/ A9/ A10 / A11/A12/A13	کمترین زمان	هزینه ایاب‌وذهاب رفت‌وآمد خرید وسایل را کم می‌کند؛ مثلاً من کالای به روش سنتی خریدم به نظرم برای خونم مناسب نیست مجبورم برگردانم کالا را ولی در فناوری واقعیت افزوده من کالا را اول آزمودن می‌کنم بعد می‌خرم
A1/A2/ A4/A۵/ A7/A8/ A10/A11 / A12	آموزش تعاملی نحوه کارکردن محصول	با واقعیت افزوده با روش تعاملی تر و با هزینه کمتر نحوه کارکردن یک محصول را آموزش می‌بیند
A1/A2/ A3/A۵/ A6/A7/ A8/ A10/A13	درگیری بالا	مثال دیگر یک بخشی از یک سری آیه قران تو کف نیویورک ما چیز جذابی چنان درست کردیم که طرف خارجی اینقدر برایش باحال بود که فقط یک ساعت نشسته بود ایه قران که روی سنگ بود فقط نگاه می‌کرد و می‌خواند که چی گفته اینقدر بحث را برایش جذاب می‌کند
A2/A4/ A6/A5/ A7/A8/ A9/ A10 A12/ A13	نشان دادن ویژگی‌های محصول با انیمیشن آگاهی دهنده	مثلا در موزه یک توضیح به صورت نوشته داده شده برای یک شی یا جسم که اکثراً دارای نرخ درگیری پایینی دارد فقط متن عادی که هیچ تعاملی از آن نمی‌گیریم و به اصلاح آگاهی‌دهنده نیست با فناوری واقعیت افزوده شما گوشی را روی جسم قرار می‌دهید به صورت انیمیشن و تعاملی با هاتون صحبت می‌کند که این جسم از کجا آمده چی شده و اگر خطوطی که روی آن باشد را ترجمه می‌کند و اگر جاهای از آن شی اسباب دیده باشد را ترسیم می‌کند و درستش می‌کند و بهتون می‌گه کاربرد آن کجاست
A1/A2/ A3/A4/ A5/A6/ A7/A8/ A9/ A10/ A11/A12	تجربه مشابه با واقعیت	این فناوری کمک می‌کند که یک تجربه مشابه با واقعیت را در فرد به وجود آورد مثلا وقتی یک لباس را پرو می‌کنی و مجبور نیستی یک مسافتی را طی کنی و در خونه این کار را انجام می‌دهی تجربه واقعی را با برخط مرج می‌کند/ تجربه‌ای ایجاد می‌کند که این وسط هست که نه کاملا واقعی است نه کاملا برخط
A1/A2/ A3/A4/ A5/A6/ A7/A8/ A9/ A10 A11/A13	ارزیابی عملکرد و تعاملات کاربری چند محصول	شما چند مدل کالا را انتخاب می‌کنی مثلا سه مدل لباس یا ۳ مدل لوازم آرایشی بعد با فناوری واقعیت افزوده در محیط واقعی تست می‌کنی و تصمیم می‌گیری که بخری
A1/A3/ A5/A6/ A8/A9/ A10/A13	کاهش ریسک عملیاتی	انتخاب را راحت‌تر کرده انگار فرد این لباس را پوشیده فرد لباس را تست کرده دیگه ریسک که من می‌خام این لباس را بخرم آیا به من میاد یا نه را ندارد
A2/A3/ A4/A6/ A7/A8/ A9/A10/ /A11/A12	مونتاز کالا	دستگاه خریده نمی‌داند چطوری دستگاه کار می‌کند؛ یعنی میخاد اسنبل کند فناوری کمکش می‌کند
A1/A3/ A4/A۵/ A6/A7/ A8/A9/ A10/A11 A13	تصمیمات بهتر در زمان واقعی	
A1/A۲/ A4/A۵/ A6/A7/ A8/A9/ A10/A11 A12/A13	انگیزه بخشی خرید جذابیت خرید	
A1/A۲/ A4/A5/ A6/A7/ A8/A9/ A11/A12 / A13	رضایتمندی پس از خرید	رضایتمندی پس از خرید در خریداران از طریق گیم، آموزش، تعمیر

مرحله دوم: دسته‌بندی کدها و شناسایی مضامین فرعی

در این مرحله به دسته‌بندی ۱۱۳ کد اولیه در قالب مضامین فرعی پرداخته شد و ۸ مضمون فرعی شکل گرفت. سپس دسته‌بندی صورت گرفته در اختیار خبرگان این حوزه قرار گرفت و در نهایت مورد تایید واقع شد (جدول ۵).

جدول ۵ کدهای اولیه و مضامین فرعی

مضامین فرعی	کدهای اولیه
تجربه کاربری تعاملی	تامین نیازهای افراد با معرفی مسایل و ویژگی های محصولات به صورت بصری، پیش پردازش اطلاعات، دیدن محصول در بستر واقعی، عکس العمل بیشتر به تصاویر بصری، هیجان انگیز بودن، جذابیت بصری، ذوق کردن خریداران، مشتاق شدن خریداران، تامین نیازهای با توجه به سلیقه افراد، تناسب کالا با نیاز فرد، تجربه مشابه با واقعیت، به روز بودن، خرید با اسکن بارکد، ایجاد ارزش افزوده برای مشتریان، ترغیب افراد به خرید، تجربه ویروسی، اینفوگرافی تعاملی، انگیزه بخشی خرید، تجربه زیباشناسی، تجربه صوتی، تجربه غوطه‌وری، تجارب سرگرمی، کنجاوی، بازآفرینی فانتزی تجربه
پوشش حرکتی	تصویر کاستومیزی، منوی بصری، نشان دادن ویژگی های محصول با انیمیشن، ارائه اطلاعات به صورت تعاملی، آگاهی دهنده، قابلیت تطابق ویژگی های محصول با نیاز های فرد، درک کاملی از محصول، دریافت اطلاعات عمیق، افزایش توانمندی های فرد، تست کردن کالا در شرایط واقعی، از بین بردن فاصله بین محصول مجازی و محیط واقعی، احساس دیدن محصول در جلوی خود، نشان دادن محصولات روی کار، کارشناس سخنگو، چرخیدن حول محور محصول، ایجاد نیاز
ادراک تعاملی نیمه خودآگاه	تجربه شخصی، امکان دیدن محصول در بستر واقعی، بررسی ویژگی های بصری محصول، شکل نهایی بصری محصول، سازگاری با محصول، علاقه به محصول، استفاده از انیمیشن جهت اطلاعات تکنیکی و عملکرد محصولات بصری، حس بصری نزدیک، افزایش جامعیت، کاهش نقطه درد مشتری، اطلاعات دقیق تر و جامع تر، اطلاعات زنده و فوری، ارزیابی سریع گزینه ها، ارزیابی گزینه های بیشتر، ارزیابی آسانتر گزینه ها، امکان دریافت اطلاعات محصول به صورت داستان،
پردازش هولوگرافیک	درگیری بالا با محصول، تست چند کالا، مقایسه عملکرد و تعاملات کاربری چند محصول، دیدن محصولات به صورت سه بعدی، مشاهده از زاویه های مختلف، مدل سازی سه بعدی، جانمایی محصول، مطابقت با تصورات فرد در خرید با واقعیت افزوده، تحلیل بصری اثر بخش محصولات با فناوری واقعیت افزوده به جایی اطلاعات، تولید داده‌های شبیه‌سازی گسترده‌تر در حوزه فناوری واقعیت افزوده، سرعت بالای پردازش، تحلیل سه بعدی افزوده،
انتخاب هوش‌مندانه	انتخاب برند با فناوری های جدیدتر به روز شده، پرسه انتخاب راحت، حذف محدودیت های پرسه انتخاب، کاهش ریسک فیزیکی، رساندن فرد به نتیجه دلخواه خیلی سریع و راحت، کاهش ریسک سلامت، کاهش ریسک عملیاتی، کاهش ریسک انتخاب، انتخاب بهینه، استفاده از انتخاب های خود به طور دقیق تر و با اطمینان بیشتر، گسترش گزینه‌ها و امکانات با فناوری واقعیت افزوده، دادن حق انتخاب به مخاطب، مشاهده و سفارشی‌سازی، کاهش نقطه درد مشتری
تجربه خرید تعاملی	خرید راحت، انتخاب برند، کم شدن حساسیت خریداران به قیمت محصول با توجه به مشاهده عملکرد محصول از نزدیک، سیستم تصمیم گیری بهینه، خرید در کمترین زمان، کمترین هزینه، خرید با اطمینان، تقویت اعتماد به نفس در خرید، تصمیمات بهتر در زمان واقعی
پشتیبانی تعاملی	دفترچه راهنمایی تعاملی، خدمات افزوده، مونتاژ کالا و دمو، ارتقاء تجربه مشتری با بهره‌مندی از فناوری واقعیت افزوده، بهبود ارتباط مشتری، تعامل مستمر برند با مشتری، بسته‌بندی هوشمند تعاملی، رایحه محتوای افزوده، افزایش کیفیت تجربه مشتریان، کاتالوگ برخط فناوری واقعیت افزوده، خدمات پشتیبانی خود تعمیری مشتری
تجربه خرید مفرح	آموزش تعاملی نحوه کارکرد محصول، تبلیغات دهان به دهان، رضایت از محصول با دیدن محصول نهایی، کاهش درصد بازگشت، کاهش شکایت خریداران، رضایتمندی پس از خرید طریق راهنمایی استفاده از محصول، رضایتمندی پس از خرید از طریق گیم، رضایتمندی پس از خرید از طریق تعمیر، رضایتمندی پس از خرید طریق آموزش، تسهیل دسترسی به خرید با واقعیت افزوده، کاهش مخاطبان در تعویض کالا، رضایتمندی پس از خرید از طریق نگهداری هوش‌مند از محصول، استفاده مجدد از فناوری واقعیت افزوده برای خرید محصول، استفاده فناوری واقعیت افزوده برای خرید محصولات دیگر

مرحله سوم: شناسایی مضامین اصلی. در این مرحله، دسته‌بندی مضامین فرعی بر اساس شباهتی که در جهت‌گیری و مفهوم داشتند در یک دسته مشابه قرار گرفتند، خروجی این مرحله شناسایی ۳ مضمون اصلی است (جدول ۶).

جدول ۶. مضمون اصلی و فرعی

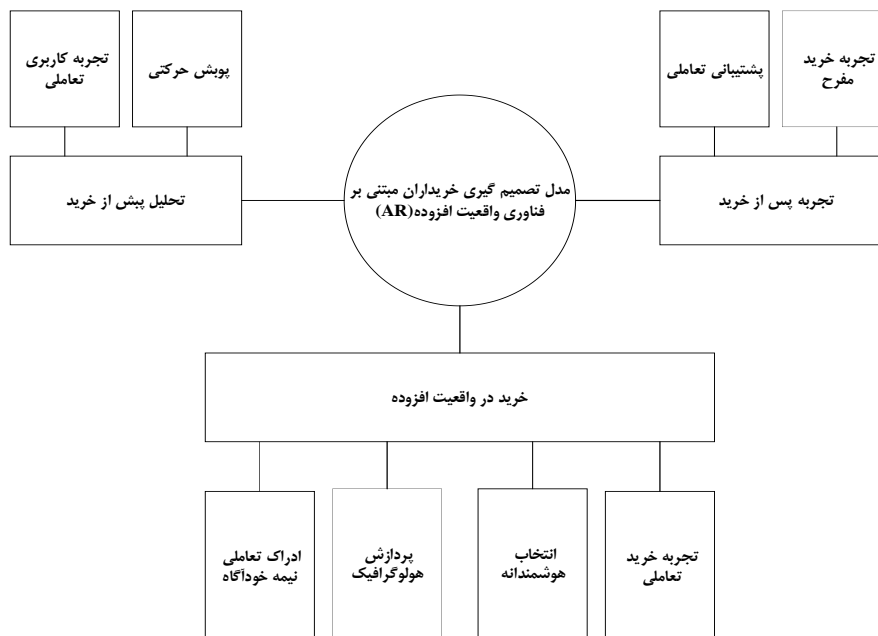
مضمون اصلی	مضمون فرعی
تحلیل پیش از خرید	تجربه کاربری تعاملی
	پوشش حرکتی
	ادراک تعاملی نیمه خودآگاه
خرید در واقعیت افزوده	پردازش هولوگرافیک
	انتخاب هوش‌مندانه
	تجربه خرید تعاملی
تجربه پس از خرید	پشتیبانی تعاملی
	تجربه خرید مفرح

مرحله چهارم: جدول اشباع نظری مضامین. جهت بررسی نظرات خبرگان و مصاحبه‌شوندگان در خصوص اشباع نظری در طراحی مدل تصمیم‌گیری با فناوری واقعیت افزوده از ماتریس کیفی مقوله‌ها استفاده شده است. نتایج ماتریس کیفی مقوله‌ها در جدول ۸ به نمایش گذاشته شده است.

جدول ۷. ماتریس کیفی مضامین جهت بررسی اشباع نظری

مضمون فرعی	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳
۱ تجربه کاربری تعاملی	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
۲ پوشش حرکتی	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
۳ ادراک تعاملی نیمه خودآگاه	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
۴ پردازش هولوگرافیک	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
۵ انتخاب هوش‌مندانه	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
۶ تجربه خرید تعاملی	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
۷ پشتیبانی تعاملی	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
۸ تجربه خرید مفرح	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

در ادامه، مدل تصمیم‌گیری خریداران مبتنی بر فناوری واقعیت افزوده طراحی گردید و در شکل ۳ نمایش داده شد.



شکل ۳. مدل تصمیم‌گیری خریداران مبتنی بر فناوری واقعیت افزوده

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

جهانی‌شدن، توسعه فناوری و یک محیط کسب‌وکار پویا بر تغییر خواسته‌های اطلاعات مشتری تأثیر می‌گذارد. برای سازمان‌ها ضروری است که تغییر تقاضای مشتری را پیدا کنند و راه‌حل‌های فناورانه را برای برآورده کردن این خواسته‌ها کشف کنند. یکی از این فناوری‌ها واقعیت افزوده است که محیط‌های واقعی و دیجیتال را با گسترش آن با اطلاعات کدگذاری شده دیجیتال که با استفاده از یک دستگاه خاص رمزگشایی می‌شود، متصل می‌کند (داویداویسین و همکاران، ۲۰۲۱). هدف پژوهش حاضر، تحلیل جامع و عمیقی از نقش فناوری واقعیت افزوده در تصمیم‌گیری خریداران در با رویکرد کیفی از منظر خبرگان فعال است. یافته‌ها بیانگر این است که در پژوهش حاضر پس از قراردادن مضمون‌های مرتبط در یک تم فرعی

بزرگ‌تر در مجموع ۸ تم فرعی به دست آمد و در نهایت پس از رفت و برگشت در میان تم‌های فرعی ۳ تم اصلی شناسایی شد که در زمینه مورد نظر پژوهش، قابل تبیین است.

مضمون اول در تصمیم‌گیری خریداران شامل تحلیل پیش از خرید است که دربرگیرنده دو مضمون فرعی تجربه کاربری تعاملی و پویا است. تجربه کاربری تعاملی در فناوری واقعیت افزوده به تجربه‌ای اشاره دارد که کاربران از طریق تعامل با اشیاء و اطلاعات مجازی در محیط واقعی خود، با استفاده از فناوری واقعیت افزوده مانند اسمارت‌فون‌ها، عینک‌های هوشمند یا دوربین‌های واقعیت افزوده، تجربه می‌کنند. این تجربه شامل عناصری از قبیل رابط کاربری فناوری واقعیت افزوده، تعاملات کاربر با اشیاء مجازی، اطلاعات ارائه شده به کاربران و فعالیت‌های آنها در محیط واقعی است. با استفاده از فناوری واقعیت افزوده، کاربران قادرند به طور مستقیم با اطلاعات مجازی در محیط فیزیکی خود تعامل کنند و تجربه‌ای فعال و پویا را تجربه کنند که امکاناتی مانند برپایی اشیاء مجازی در محیط واقعی، شبیه‌سازی سناریوهای واقعیت افزوده، یا مشاهده اطلاعات اضافی و تعامل با آنها را فراهم می‌کند. واقعیت افزوده یک تکنولوژی در حال ظهور است که به کاربران اجازه می‌دهد تا اشیاء مجازی را در یک محیط دنیای واقعی در زمان واقعی مشاهده کنند. سیستم‌های واقعیت افزوده همچنین توانایی اجازه دادن به اشیاء فیزیکی در محیط‌های دنیای واقعی برای تعامل با اشیاء مجازی را دارند. سه ویژگی اصلی یک سیستم واقعیت افزوده: محتوای مجازی و واقعی را ترکیب می‌کند؛ ثبت شده در $D3$ و تعامل در زمان واقعی (غزوانی و اسمیت، ۲۰۲۰). طراحان باید آگاه باشند ویژگی‌های رابط کاربری چگونه می‌توانند بر تجربه کاربر تأثیرگذار باشند. در این راستا، دست‌کاری‌های تجربی کاربری تمایل به تمرکز بر قابلیت استفاده یا زیبایی‌شناسی با تغییر رنگ، تایپوگرافی و طرح دارند (ورا و همکاران، ۲۰۱۶). استفاده از فناوری واقعیت افزوده در زیباشناسی بهبود مهمی در تجربه خرید دارد. خریداران می‌توانند محصولات را از طریق واقعیت افزوده به صورت واقعیت مجازی تجربه کنند که باعث افزایش تجربه کاربری می‌شود. در نتیجه، به بهبود تصمیم‌گیری خریداران در قبل از خرید تأثیر مثبتی دارد. خریداران محصولات را از طریق واقعیت افزوده به صورت واقعیت مجازی تجربه می‌کنند که آنها را در فرایند تصمیم‌گیری فعال‌تر کرده و احتمال انتخاب محصول را افزایش می‌دهد (کالکوفن و همکاران، ۲۰۰۷). پیشرفت‌های اخیر و در دسترس بودن گسترده فناوری‌های همه‌جانبه، از جمله فناوری‌هایی مانند واقعیت افزوده، سیستم‌های نمایش صفحه‌نمایش بزرگ و رابط‌های کاربری ملموس، راه‌های جدیدی برای تجربه داده‌ها، راه‌های جدید برای کشف، درک، تعامل با و ارائه اطلاعات را امکان‌پذیر کرده است. تجسم‌های عمیق را به عنوان آثار اطلاعاتی تعریف می‌کنیم که از "ابزارهای تحلیلی جذاب و تجسم‌یافته برای حمایت از درک داده‌ها و تصمیم‌گیری" استفاده می‌کنند (براو و مایر، ۲۰۲۰). منبع اطلاعات افزوده حواس‌پرتی و اضافه‌بار اطلاعات به حداقل می‌رسد و بهترین تجربه کاربر زمانی به دست می‌آید که اطلاعات فقط برای اشیاء برای کاربر در یک‌زمان خاص نمایش داده شود (جانکی و همکاران، ۲۰۱۱). استفاده از فناوری واقعیت افزوده با ارائه اطلاعات مورد نیاز کاربران در زمان و مکان مناسب، مانع از حواس‌پرتی و اضافه‌بار اطلاعات می‌شود و تجربه کاربری بهتری را ایجاد می‌کند که رفتار خریداران تحت تأثیر قرار می‌دهد؛ زیرا با اطلاعات مورد نیاز در زمان مناسب و بدون اضافه‌بار، خریداران می‌توانند تصمیمات بهتری در مورد خرید بگیرند. به عبارت دیگر، فناوری واقعیت افزوده با این امکانات به بهبود تجربه کاربری کمک می‌کند و خریداران می‌توانند با احتمال بیشتری به تصمیم‌گیری قبل از خرید اعتماد کنند.

پویا حرکتی در فناوری واقعیت افزوده به توانایی کاربران اشاره دارد که از طریق حرکت فیزیکی در محیط واقعی، با اشیاء مجازی و اطلاعات فراهم شده توسط سیستم‌های واقعیت افزوده تعامل کنند. این پویا حرکتی معمولاً با استفاده از

دستگاه‌هایی مثل عینک‌های واقعیت افزوده یا دوربین‌های مجهز به سنسورهای حرکتی، حرکات و حضور فیزیکی کاربران را تشخیص می‌دهد و محتوای مجازی را به طور متناسب با موقعیت و حالت آن‌ها در محیط واقعی تغییر می‌دهد. پویای حرکتی در فناوری واقعیت افزوده امکاناتی را برای تعامل دینامیک‌تر و تجربه کاربری غنی‌تر فراهم می‌کند، زیرا کاربران می‌توانند به صورت فعال و با حضور و حرکات خود، محتوای مجازی را مشاهده و تجربه کنند. همچنین، همانند تعامل، زنده بودن به خریداران کمک می‌کند تا تجربیات خود با محصولات را در زمینه‌های خرید آینده تصور کنند. این عامل باعث افزایش اعتماد به نفس در تصمیمات خرید می‌شود و همچنین می‌تواند حافظه‌ی طولانی‌تری در مورد اطلاعات حفظ کند. از دیدگاه فناوری، زنده بودن با غنی‌سازی افزایش می‌یابد. این به معنای افزایش کیفیت اطلاعاتی است که توسط کاربران رسانه درک می‌شود و همچنین باعث افزایش وسعت ابعاد حسی می‌شود که یک رسانه ارائه می‌دهد. در صورتی که رسانه‌ها محرک‌های باکیفیت تصویری بالاتر را به گیرنده‌های حسی چندگانه ارائه دهند، سطح زنده بودن بیشتری ایجاد می‌کنند که خریداران می‌توانند تجربه‌ای فراگیر و همه‌جانبه را به دست آورند و در نهایت با اطمینان بیشتری تصمیم می‌گیرند. به عنوان مثال، در زمینه تجارت الکترونیک، فناوری که بالاترین وضوح (بصری) تصاویر محصول همراه با صدای چندبعدی واضح‌تر (صوتی) را تولید کند، انتظار می‌رود که پاسخ مصرف‌کنندگان به تبلیغات محصول را افزایش دهد (ییم و همکاران، ۲۰۱۷). شرکت‌های بزرگ مانند اسنپ، نایک، آدیداس، مینی و ای بی مشتاقانه انواع مختلفی از واقعیت افزوده را به کار گرفته‌اند که به خریدار این امکان را دهد تا محصولات خود را به طور غیرمستقیم و واقع‌بینانه تجربه کنند (آرچر، ۲۰۱۵).

مضمون دوم در تصمیم‌گیری خریداران شامل خرید با واقعیت افزوده است که دربرگیرنده ۴ مضمون فرعی: ادراک تعاملی نیمه خودآگاه، پردازش تصاویر سه بعدی با انعکاس نور در یک صفحه مسطح، انتخاب هوش‌مندانه و تجربه خرید تعاملی است. ادراک تعاملی نیمه خود آگاه در فناوری واقعیت افزوده به توانایی کاربران اشاره دارد که در حین تعامل با اشیاء مجازی در محیط واقعی، به صورت ناخودآگاه و بدون نیاز به توجه کامل به این تعاملات، اطلاعات و ویژگی‌های مختلف را دریافت و درک کنند. ادراک تعاملی نیمه خود آگاه به تعامل و بدون تلاش آگاهانه خریداران با فناوری واقعیت افزوده است. این ادراک باعث ایجاد ارتباط احساسی قوی با محصول می‌شود زیرا خریداران احساس می‌کنند که محصول را بهتر درک و تجربه می‌کنند و به طور نیمه خودآگاه احساس می‌کنند که محصول را از قبل دارند. این ادراک به تصمیم‌گیری خرید سریع و مطمئن تر خریداران کمک می‌کند.

جهان به دلیل پیشرفت فناوری و نوآوری‌های بازاریابی همیشه در حال تغییر است. نیازهای مشتریان نیز به دلیل افزایش تقاضا، یعنی تقاضای بیشتر از محصولات یا خدمات اصلی، تغییر می‌کند. مشتریان اکنون نه تنها به دنبال خدمات یا محصولات اصلی هستند که برای آنها پرداخت می‌کنند، بلکه به دنبال تجربه‌های ممتاز در زمان خرید هستند و می‌خواهند در هنگام خرید به صورت عملی مسحور شوند (احمد و همکاران، ۲۰۱۹). هدف بهره برداری از توانایی‌های کامل دستگاه‌های تلفن همراه مدرن برای انجام وظایف بازاریابی تجارت الکترونیک و تبلیغات پیشرفته است. بازاریابی واقعیت افزوده همچنین توانایی قرار دادن محصول در دست خریداران را فراهم می‌کند و در نتیجه به خریداران فرصتی برای تعامل با برند قبل از خرید می‌دهد قصد خرید از طریق تجربه خریدان، مزایای سودمند و مزایای لذت بخش هدایت می‌کند (دو و همکاران، ۲۰۲۰). تجربه خرید تعاملی با اطلاعات دقیق و کاربردی، مشاهده و آزمون محصولات را در محیط‌های مجازی فراهم می‌کند و تردیدها و ابهام را برای خریدان کاهش می‌دهد و اعتماد خریداران را افزایش می‌دهد. این تجربه تعاملی تصمیم‌گیری را سریع می‌کند و به خریداران کمک کند تا انتخاب‌های بهتری داشته باشند.

پردازش تصاویر سه بعدی با انعکاس نور در یک صفحه مسطح در فناوری واقعیت افزوده به کاربرد فنون پردازش تصاویر سه بعدی با استفاده از اصول تصاویر سه بعدی برای ایجاد تجربه‌های واقع‌گرایی و گسترده‌تری از واقعیت افزوده اشاره دارد. واقعیت افزوده یک نوآوری ضروری در دنیای تبلیغات است و به سرعت در محیط‌های مصرفی، اغلب در فرمت‌های دستگاه هوشمند داخلی استفاده می‌شود. ظرفیت آن برای ترکیب محیط مادی با دنیای دیجیتال در زمان واقعی، مانند تصاویر، فرصت‌های جدیدی را برای تحویل محتوا به مخاطبان باز می‌کند با افزایش استفاده، درک تأثیر گسترده این نوع واقعیت بر فعالیت‌های مصرف‌کننده برای تأثیر بهتر و به نفع مشتری ضروری شده است (کازمی و همکاران، ۲۰۲۱). پردازش تصاویر سه بعدی با انعکاس نور در یک صفحه مسطح به خریداران این امکان را می‌دهد که به طور مستقیم و در زمان واقعی با محصولات به صورت سه بعدی تصاویر تعامل داشته باشند. این تعامل منجر به درک بهتر ویژگی‌ها و مزایای محصولات می‌شود که تصمیم‌گیری خرید را آسان می‌کند.

این برنامه‌های کاربردی واقعیت افزوده محتوای دیجیتال مانند اطلاعات محصول، تصاویر مجازی و فیلم‌سازی پویا را در محیط فیزیکی واقعی برای رابط کاربری از طریق دستگاه‌های واسطه به صورت تعاملی در زمان واقعی جاسازی می‌کنند (چن و لی، ۲۰۲۲). انتخاب هوشمندانه در فناوری واقعیت افزوده، به معنای انتخاب و استفاده از روش‌ها و ابزارهای مناسب با توجه به نیازها و موارد مختلف، به منظور بهبود کارایی، کیفیت و تجربه کاربران است. یک محیط خرده‌فروشی "هوشمند" می‌تواند راهی مفید برای یک شرکت برای تولید ارزش مشتری و کسب‌وکار بیشتر باشد. یکی از رویکردهای "هوشمند" که به طور فزاینده‌ای به ایجاد ارزش برای مشتریان و خرده‌فروشان به طور یکسان می‌پردازد، استفاده از واقعیت افزوده است. واقعیت افزوده یک فناوری هوشمند است که با توانایی تأثیرگذاری بر تعامل مشتری و همچنین تصمیمات خرید به خرده‌فروشان ارزش می‌بخشد و می‌تواند به طور متنوعی در فروشگاه و خارج از فروشگاه از جمله در خانه استفاده شود (داکو، ۲۰۱۷). انتخاب هوشمندانه این امکان را فراهم می‌کند که تجربه خرید را برای خریداران بهبود بخشد. با استفاده از این ابزارها و فناوری‌های هوشمند، خریداران می‌توانند بهترین تصمیمات را اتخاذ کنند و از خریدهای خود لذت ببرند.

مضمون سوم در تصمیم‌گیری خریداران شامل تجربه پس از خرید است که دربرگیرنده دو مضمون فرعی پشتیبانی تعاملی و تجربه خرید مفرح است. پشتیبانی تعاملی در فناوری واقعیت افزوده به مجموعه فرایندها و امکاناتی اشاره دارد که به کاربران این امکان را می‌دهد تا با استفاده از دستگاه‌های واقعیت افزوده، اطلاعات مجازی را به طور فعال مشاهده و تعامل کنند. این پشتیبانی شامل رابط کاربری بصری و کاربردی، امکانات لمسی یا حسی، دستیابی به اطلاعات اضافی و تعامل با اشیاء مجازی در محیط واقعی می‌شود. هدف اصلی این پشتیبانی، ایجاد تجربه‌ای تعاملی، دینامیک و گسترده برای کاربران در استفاده از فناوری واقعیت افزوده است. بسته بندی هوشمندانه است وقتی که از یک عنصر تعاملی استفاده می‌کند تا خریدان بتوانند بیشتر یاد بگیرند، با یک برند تعامل داشته باشند (پرید و همکاران، ۲۰۱۷). واقعیت افزوده در بسته بندی محصول از تصمیم‌گیری در نقطه فروش پشتیبانی می‌کند. بسته بندی هوشمند محصول یک محصول خاص و ظاهر اشیاء مجازی یا اطلاعات مربوط به محصول باعث تعامل و در نتیجه تصمیم مشتری برای خرید محصول می‌شود (خویلین و برزلی، ۲۰۲۲). پشتیبانی تعاملی با استفاده از فناوری واقعیت افزوده این امکان را برای خریداران فراهم می‌کند که مشکلات خود را به طور مستقل و سریع‌تر بعد از خرید حل کنند. خریداران با استفاده از گوشی‌های هوشمند یا تبلت‌ها، تصاویر سه بعدی تعاملی را دریافت می‌کنند که راهنمایی عیب‌یابی و رفع مشکلات محصولات را به صورت گام به گام نمایش می‌دهد. این امکانات باعث کاهش نیاز به تماس با پشتیبانی فنی می‌شود که در نهایت هزینه‌ها را برای شرکت‌ها کاهش می‌دهد و زمانی که خریداران می‌خواهند مشکلات مرتبط با محصول را حل کنند کوتاه‌تر می‌شود.

تجربه خرید مفرح در فناوری واقعیت افزوده به تجربه‌ای اشاره دارد که در آن کاربران با استفاده از دستگاه‌های واقعیت افزوده، اطلاعات و اشیاء مجازی را در محیط واقعی به طور شگفت‌انگیز و جذاب تجربه می‌کنند. این تجربه شامل امکانات تعاملی، رابط کاربری آسان و دوستانه، ویژگی‌های بصری زیبا و واقع‌گرایانه، و تجربه‌های فیزیکی شگفت‌انگیزی می‌شود که باعث ایجاد یک تجربه خرید لذت‌بخش و مفرح برای کاربران می‌شود. بازاریابی فناوری واقعیت افزوده می‌تواند بر روی رویکردهای بازاریابی از تبلیغات گرفته تا بازاریابی محتوا و داستان‌گویی توسعه یابد (سانگ، ۲۰۲۱). تجربه خرید مفرح در فرآیند تصمیم‌گیری پس از خرید باعث رضایت مشتریان می‌شود. با افزایش رضایت و وفاداری، نرخ بازگشت کالا کاهش می‌یابد و تبلیغات دهان‌به‌دهان افزایش می‌یابد.

محدودیت‌های پژوهش. محدودیت اصلی در پژوهش به دلیل نوپا بودن فناوری واقعیت افزوده در کسب‌وکارهای کل دنیا و کشور ایران بود که منجر به کمبود تخصص و تجربه افرادی شد که در این حوزه فعالیت داشتند. برای دسترسی به افراد موردنظر این پژوهش مجبور به شرکت در نمایشگاه‌های و همایش‌های مختلف شدیم که از فرصت‌هایی مانند نمایشگاه بین‌المللی تهران همچون ال‌کامپ که در تاریخ ۴ تا ۷ تیرماه ۱۴۰۲ برگزار شد، استفاده نمودیم. این امر نیازمند زمان و هزینه بیشتری شد، اما توانستیم با همکاری افرادی که در این زمینه فعالیت می‌کنند مصاحبه را انجام دهیم و به اطلاعات لازم برای پژوهش دست پیدا کنیم.

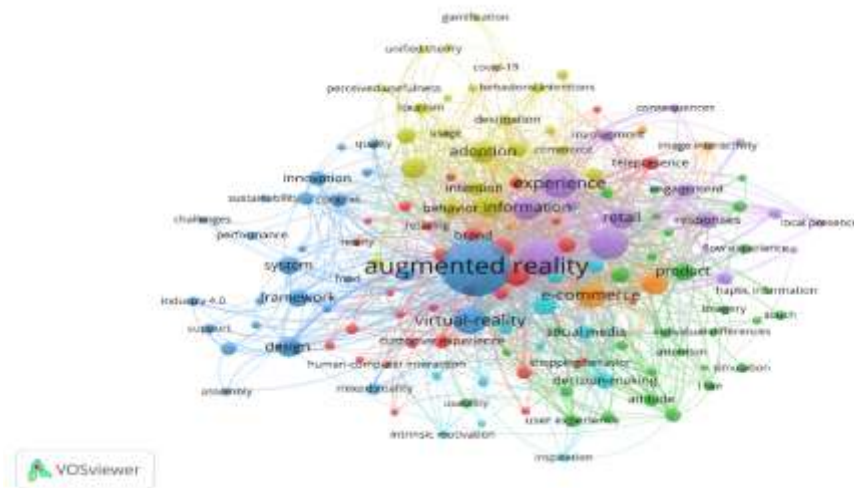
پیشنهاد برای پژوهش‌های آتی. ۱- به فعالان در حوزه فناوری واقعیت افزوده پیشنهاد می‌شود که از این فناوری برای شناسایی نیازها و ترجیحات فرد و سپس سفارشی‌سازی محصولات یا خدمات خود استفاده کنید. این نه تنها به بهبود تجربه فرد کمک می‌کند بلکه به افزایش رضایت و ارتباط بهتر با مشتریان نیز کمک می‌کند. ۲- به فعالان در حوزه فناوری‌های نوین پیشنهاد می‌شود که با واقعیت افزوده محیط‌های واقعی را به صورت مجازی طراحی کنید، این روش نوین به کاربران این امکان را می‌دهد که با استفاده از این فناوری نوین تجربه واقعی با هزینه و ریسک کمتر داشته باشد. این روش نه تنها امکان بهبود تجربه فرد را فراهم می‌کند بلکه به ارتقا رضایت و ارتباط بهتر به کاربران کمک می‌کند. فناوری واقعیت افزوده بحث قابلیت‌های آن مطرح است که تا چه اندازه این فناوری توین جابگو است و اطلاعات که در اختیار فرد می‌گذارد به واقعیت نزدیک است این موضوع خیلی مهم است زیرا هرچقدر به واقعیت نزدیک باشد کاربرد بیشتر و بازخورد بهتری برای کاربر دارد. برای اینکه افراد بیشتری به سمت این فناوری بیایند باید این فناوری مطابقت بیشتری با واقعیت داشته باشد که از تجربه واقعی فرد دور نباشد که نیاز است فناوری از لحاظ فنی و محتوایی درست طراحی شده باشد از این جهت به فعالان در حوزه فناوری واقعیت افزوده پیشنهاد می‌شود که در طراحی جذابیت بصری برای کاربر داشته باشد. ادغام فناوری‌های واقعیت افزوده، هوش مصنوعی، و واقعیت مجازی به هم و با استفاده از محاسبات مبتنی بر فضا و مکان، یک تجربه چند بعدی و جذاب در فضای دیجیتال ایجاد می‌کنند. این ادغام متنوع از فناوری‌ها به منظور ایجاد تجربه‌ای کامل و گسترده در دنیای دیجیتال به کار می‌رود.

پژوهش حاضر همچنین پیشنهادهایی را به پژوهشگران در زمینه فناوری واقعیت افزوده در بازاریابی ارائه می‌دهد: در این قسمت پژوهشگر از نرم‌افزار VOSviewer جهت پیشنهاد خلأ پژوهشی استفاده کرده است که در شکل ۴ نشان داده شد.

۱. فناوری واقعیت افزوده در برندسازی. فناوری واقعیت افزوده در برندسازی این امکان را فراهم می‌کند که تجربه‌های بی‌نظیر و جذابی را به کاربران ارائه دهید. محیط‌های واقعی با کمک این فناوری ایجاد می‌شود که این تجربه‌ها نه تنها به بهبود تجربه خریداران کمک می‌کند، بلکه به ارتباط نزدیک‌تر بین مخاطبان و برند می‌انجامد که به تقویت شناخت برند و تثبیت آن در ذهن خریدار کمک می‌کند.

۲. فناوری واقعیت افزوده بر وفاداری خریداران در خرده‌فروشی. به‌کارگیری فناوری واقعیت افزوده به افزایش وفاداری خریداران در خرده‌فروشی‌ها کمک می‌کند. با این فناوری نوین خریداران تجربه‌ی جذابی از محصولات یا خدمات را در محیط مجازی تجربه می‌کند. این تجربه‌ها، علاوه بر جذابیت و نوآوری، به خریداران اعتماد بیشتری به برند و محصولات ارائه می‌کند. قابل‌ذکر است که فناوری واقعیت افزوده برای مشتریان این امکان را فراهم می‌کند که محصولات را قبل از خرید آزمون کند که این باعث افزایش اطمینان و رضایت از خرید می‌شود. علاوه بر این فناوری به خریداران ارزش‌افزوده‌ای ارائه می‌دهد که باعث می‌شود مشتریان بهتر با برند ارتباط برقرار کنند که در نهایت به طور مستمر از خدمات و محصولات استفاده کنند.

۳. پذیرش فناوری واقعیت افزوده برنیات رفتاری افراد در گردشگری. استفاده از فناوری برای شناخت بهتر نیازها و ترجیحات مشتریان می‌تواند منجر به ارائه تجربه‌های شخصی‌سازی شده و مطابق با خواسته‌هایشان شود. استفاده از فناوری مانند واقعیت افزوده و واقعیت مجازی می‌تواند تجربه گردشگری را به یک سطح جدید برساند و امکانات تعاملی و جذابی را برای مسافران فراهم کند. استفاده از داده‌های شخصی مسافران برای بهبود تجربه‌های آن‌ها نیازمند توجه ویژه به حفظ حریم خصوصی و امنیت داده است.



شکل ۴. نقشه خروجی هم‌رخدادی برای دوره ۱۹۹۶-۲۰۲۳

منابع

- Ahmed, R. R., Streimikiene, D., Berchtold, G., Vveinhardt, J., Channar, Z. A., & Soomro, R. H. (2019). Effectiveness of online digital media advertising as a strategic tool for building brand sustainability: Evidence from FMCGs and services sectors of Pakistan. *Sustainability*, 11(12), 3436. <https://doi.org/10.3390/su11123436>.
- Ajanki, A., Billinghurst, M., Gamper, H., Järvenpää, T., Kandemir, M., Kaski, S., ... & Tossavainen, T. (2011). An augmented reality interface to contextual information. *Virtual reality*, 15, 161-173. <https://doi.org/10.1007/s10055-010-0183-5>
- Arghashi, V. (2022). Shopping with augmented reality: How wow-effect changes the equations!. *Electronic Commerce Research and Applications*, 54, 101166. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2022.101166>.
- Azuma, R. T. (1997). A survey of augmented reality. *Presence: teleoperators & virtual environments*, 6(4), 355-385. <https://doi.org/10.1162/pres.1997.6.4.355>.
- Azuma, R., Baillot, Y., Behringer, R., Feiner, S., Julier, S., & MacIntyre, B. (2001). Recent advances in augmented reality. *IEEE computer graphics and applications*, 21(6), 34-47. <https://doi.org/10.1109/38.963459>.
- Barta, S., Gurrea, R., & Flavián, C. (2023). Using augmented reality to reduce cognitive dissonance and increase purchase intention. *Computers in Human Behavior*, 140, 107564. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107564>
- Bowen, W. M., & Bowen, C. C. (2008). Content analysis. Urban Publications.

- Buhalis, D., Harwood, T., Bogicevic, V., Viglia, G., Beldona, S., & Hofacker, C. (2019). Technological disruptions in services: lessons from tourism and hospitality. *Journal of Service Management*, 30(4), 484-506. <https://doi.org/10.1108/JOSM-12-2018-0398>.
- Chekryzhov, V., Kovalev, I. A., & Grigoriev, A. S. (2018). An approach to technological equipment performance information visualization system construction using augmented reality technology. In *MATEC Web of Conferences* (Vol. 224, p. 02093). EDP Sciences. <https://doi.org/10.1051/mateconf/201822402093>.
- Chen, Y., & Lin, C. A. (2022). Consumer behavior in an augmented reality environment: Exploring the effects of flow via augmented realism and technology fluidity. *Telematics and Informatics*, 71, 101833. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2022.101833>.
- Corbin, J., & Strauss, A. (2008). Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory. In *Management Learning* (3th ed.). <https://doi.org/10.1177/1094428108324514>.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2007). Qualitative inquiry and research method: Choosing among five approaches.
- Dacko, S. G. (2017). Enabling smart retail settings via mobile augmented reality shopping apps. *Technological forecasting and social change*, 124, 243-256. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.09.032>.
- Davidavičienė, V., Raudeliūnienė, J., & Viršilaitė, R. (2021). Evaluation of user experience in augmented reality mobile applications. *Journal of business economics and management*, 22(2), 467-481. <https://doi.org/10.3846/jbem.2020.13999>.
- Deloitte Access Economics. (2019). Technology disruptors in tourism. Canberra, Australia: Deloitte. Retrieved from.
- Do, H. N., Shih, W., & Ha, Q. A. (2020). Effects of mobile augmented reality apps on impulse buying behavior: An investigation in the tourism field. *Heliyon*, 6(8). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04667>.
- Feiz, D., Baghernezhad Hamzekolaie, M. E., & Mahavarpour, F. (2022). Challenges and Solutions for Applying New Technologies in Iranian Marketing (Case Study: Augmented Reality (AR) Technology). *New Marketing Research Journal*, 12(3), 153-176. doi: 10.22108/nmrj.2022.133629.2700.
- Hilken, T., de Ruyter, K., Chylinski, M., Mahr, D., & Keeling, D. I. (2017). Augmenting the eye of the beholder: exploring the strategic potential of augmented reality to enhance online service experiences. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 45, 884-905. <https://doi.org/10.1007/s11747-017-0541-x>.
- Irani, H. R., Karimi, T., & Shafiei, S. (2024). Model design to investigate the role of augmented reality technology on contextual marketing: a system dynamics approach. *SIMULATION*, 100(5), 493-521. <https://doi.org/10.1177/00375497231223519>
- Javornik, A. (2016). Augmented reality: Research agenda for studying the impact of its media characteristics on consumer behaviour. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 30, 252-261. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2016.02.004>.
- Javornik, A. (2016). The mainstreaming of augmented reality: A brief history. *Harvard Business Review (online version)*. 164617788.
- Johnson Burke., R., & Christensen, L. (2014). *Educational Research: Quantitative, Qualitative, and Mixed Approaches* (5th ed., Vol. 4, Issue 1).
- Kazmi, S. H. A., Ahmed, R. R., Soomro, K. A., Hashem E, A. R., Akhtar, H., & Parmar, V. (2021). Role of augmented reality in changing consumer behavior and decision making: Case of Pakistan. *Sustainability*, 13(24), 14064. <https://doi.org/10.3390/su132414064>.
- Kuhn, T. S. (1970). The Structure of Scientific Revolutions. In *Dentistry today* (Second Edi). International Encyclopedia of Unified Science
- Kumar, Harish. "Augmented reality in online retailing: a systematic review and research agenda." *International Journal of Retail & Distribution Management* 50.4 (2022): 537-559. <https://doi.org/10.1108/IJRDM-06-2021-0287>.
- Kyguolienė, A., & Braziulytė, R. (2022). Application of augmented reality in product packaging: challenges and development opportunities. *Management of Organizations: Systematic Research*, 88(1), 85-100. <https://doi.org/10.2478/mosr-2022-0014>
- Lee, J. (2001). *A grounded theory: integration and internalization in ERP adoption and use*. The University of Nebraska-Lincoln. 150520494
- Madhavan, M., & Kaliyaperumal, C. (2015). Consumer buying behavior-an overview of theory and models. *St. Theresa Journal of Humanities and Social Sciences*, 1(1), 74-112.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). Qualitative data analysis: a methods sourcebook. In *SAGE Publications, Inc* (3th ed.). Printed in the United States of America
- Milgram, P., Takemura, H., Utsumi, A., & Kishino, F. (1995, December). Augmented reality: A class of displays on the reality-virtuality continuum. In *Telematics and telepresence technologies* (Vol. 2351, pp. 282-292). <https://doi.org/10.1117/12.197321>.
- Moradi, M., & Miralmasi, A. (2020). *Pragmatic research method* (1st ed.). School of quantitative and qualitative research
- Moral-Toranzo, F., Canto-Ortiz, J., & Gomez-Jacinto, L. (2007). Anonymity effects in computer-mediated <https://doi.org/10.1016/j.chb.2005.09.002>.

- Nawres, D., Nedra, B. A., Yousaf, A., & Mishra, A. (2024). The role of augmented reality in shaping purchase intentions and WOM for luxury products. *Journal of Business Research*, 171, 114368. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.114368>
- Poushneh, A., & Vasquez-Parraga, A. Z. (2017). Discernible impact of augmented reality on retail customer's experience, satisfaction and willingness to buy. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 34, 229-234. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2016.10.005>
- Pride, W. M., Ferrell, O. C., Lukas, B., Schembri, S., Niininen, O., & Casidy, R. (2017). *Marketing principles with student resource access 12 months*. Cengage AU. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2016.10.005>
- Scholz, J., & Smith, A. N. (2016). Augmented reality: Designing immersive experiences that maximize consumer engagement. *Business Horizons*, 59(2), 149-161. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2015.10.003>
- Seyed javadin, Seyed Reza, Esfidani, Muhammad Rahim. (1393). "Consumer behavior " Tehran, University of Tehran press. (In Persian)
- Suh, A., & Prophet, J. (2018). The state of immersive technology research: A literature analysis. *Computers in Human behavior*, 86, 77-90. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.04.019>
- Sun, C., Fang, Y., Kong, M., Chen, X., & Liu, Y. (2022). Influence of augmented reality product display on consumers' product attitudes: A product uncertainty reduction perspective. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 64, 102828. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102828>
- Sung, E. C. (2021). The effects of augmented reality mobile app advertising: Viral marketing via shared social experience. *Journal of Business Research*, 122, 75-87. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.08.034>
- Thomas, P. C., & David, W. M. (1992, January). Augmented reality: An application of heads-up display technology to manual manufacturing processes. In *Hawaii international conference on system sciences* (Vol. 2). ACM SIGCHI Bulletin. <https://doi.org/10.1109/HICSS.1992.183317>
- Vera, F., Sánchez, J. A., & Cervantes, O. (2016). Enhancing user experience in points of interest with augmented reality. *International Journal of Computer Theory and Engineering*, 8(6), 450. <https://doi.org/10.7763/IJCTE.2016.V8.1088>
- Xu, X. Y., Jia, Q. D., & Tayyab, S. M. U. (2024). Exploring the stimulating role of augmented reality features in E-commerce: A three-staged hybrid approach. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 77, 103682. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2023.103682>
- Yim, M. Y. C., Chu, S. C., & Sauer, P. L. (2017). Is augmented reality technology an effective tool for e-commerce? An interactivity and vividness perspective. *Journal of interactive marketing*, 39(1), 89-103. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2017.04.001>
- Zuev, A. S., Zueva, A. N., & Leonov, D. A. (2020). Augmented reality technology as a new source of competitive strengths in engineering products. *Russian Technological Journal*, 8(1), 9-20. <https://doi.org/10.32362/2500-316x-2020-8-1-9-20>