



Consumer Purchasing Analysis Using Augmented Reality Technology in Digital Retailing: A Multiple Grounded Theory Approach

Fahime Mahavarpour 

Ph.D., Department of Business Management, Faculty of Economics, Management and Administrative Sciences, Semnan University, Semnan, Iran. E-mail: mahavarpour.f@semnan.ac.ir

Davood Feiz* 

*Corresponding Author, Prof., Department of Management, Faculty of Economics, Management and Administrative Sciences, Semnan University, Semnan, Iran. E-mail: feiz1353@semnan.ac.ir

Morteza Maleki Min Bash Razgah 

Associate Prof., Department of Industrial Management, Faculty of Economics and Administrative Sciences, University of Mazandaran, Babolsar, Iran. E-mail: m.maleki@umz.ac.ir

Abstract

Objective

The world is constantly evolving through technological advancements and marketing innovations. Within the field of information technology, augmented reality (AR) is recognized as a key innovation that significantly impacts customer purchase experiences. This emerging technology enhances the consumer journey by offering engaging visual and interactive experiences, thereby facilitating and improving the purchasing process. Leveraging this knowledge, marketing professionals can utilize AR more effectively across digital retail channels to achieve their business goals. The primary objective of this study is to analyze the consumer purchase process within the digital retail context using AR technology, and to explore the potential of AR at each stage of the purchasing journey. These stages include: need recognition, information search, option evaluation, purchase decision, and post-purchase behavior, with a specific focus on persuasion and personalization.

Methodology

Given the subjective nature of the research problem and its reliance on lived experiences, the study adopts a constructivist/interpretivist paradigm as its philosophical foundation.

Citation: Mahavarpour, Fahime; Feiz, Davood & Maleki Min Bash Razgah, Morteza (2026). Consumer Purchasing Analysis Using Augmented Reality Technology in Digital Retailing: A Multiple Grounded Theory Approach. *Journal of Business Management*, 18(3), 991 – 1038. <https://doi.org/10.22059/jibm.2025.387712.4904> (in Persian)



Accordingly, a qualitative inductive reasoning approach has been employed, using Grounded Theory methodology with a multiple-case design based on Goldkuhl and Cronholm's variant. This strategy involves analyzing qualitative data from semi-structured in-depth interviews, documents, and video content through systematic coding. The study further investigates the characteristics of consumer purchasing behavior enhanced by AR in the context of digital retail. Judgmental sampling was used, and the data set included scholarly articles, AR-related videos, and interviews with 15 experts in AR and marketing, selected through the snowball sampling technique.

Findings

In this study, the researcher, in collaboration with experts, identified the final factors of the customer purchase process using augmented reality. These factors include 225 open codes, 10 sub-themes, and five core themes, which are as follows: problem recognition through AR stimuli, information search in an interactive virtual environment, information evaluation through virtual simulation, purchase decision influenced by multisensory experiences, and post-purchase experience in the AR environment. These are further categorized into three segments: pre-purchase analysis with augmented reality (readiness for interaction), purchase via augmented reality technology (real-time experience), and engaging post-purchase experience with augmented reality technology (sustained experience).

Conclusion

The findings of this study indicate that by implementing augmented reality (AR) technology, digital businesses create significant added value for consumers. These values include intelligent product selection, optimized decision-making, and interactive purchasing. In the readiness for interaction stage, AR plays a vital role in enhancing the shopping experience and fostering a deeper understanding of products across various retail domains. By offering immersive and unique experiences—as noted by the majority of interviewees—AR strengthens consumer creativity and facilitates a more realistic and tangible interaction with products. In the real-time experience stage, augmented reality reduces consumers' cognitive load during online search by visualizing 3D virtual products within real environments. It improves consumers' perception of interaction, enhances perceived clarity, and delivers an innovative and engaging experience, thereby enriching the overall quality of the shopping journey. In the sustained experience stage, AR offers interactive post-purchase support, enabling consumers to resolve issues more quickly and independently. This technology is considered a key tool in creating enjoyable and value-driven shopping experiences, which can effectively increase purchase intention, encourage repeat usage of AR applications, and promote word-of-mouth recommendations.

Keywords: Augmented reality technology, Consumer purchase process, Digital businesses, Marketing.

تحلیل خرید مصرف کننده با فناوری واقعیت افزوده در خرده فروشی دیجیتال: نظریه داده بنیاد چندگانه

فهمیه ماه‌آورپور

دکتری، گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اداری، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران. رایانامه: mahavarpour.f@semnan.ac.ir

داود فیض *

* نویسنده مسئول، استاد، گروه مدیریت، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اداری، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران. رایانامه: feiz1353@semnan.ac.ir

مرتضی ملکی مین‌باش رزگاه

دانشیار، گروه مدیریت صنعتی، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران. رایانامه: m.maleki@umz.ac.ir

چکیده

هدف: جهان با پیشرفت فناوری و نوآوری‌های بازاریابی همواره در حال تحول است. در حوزه فناوری اطلاعات، واقعیت افزوده یکی از نوآوری‌های کلیدی شناخته می‌شود که بر تجربه خرید مشتریان تأثیر چشمگیری دارد. این فناوری نوین با ارائه تجربه‌های بصری و عملی جذاب، در تسهیل و بهبود فرایند خرید مصرف کننده، نقش مهمی ایفا می‌کند. با بهره‌گیری از این دانش، فعالان حوزه بازاریابی، می‌توانند در کانال‌های خرید، از فناوری واقعیت افزوده، به صورت مؤثرتر استفاده کنند و اهداف کسب‌وکار خود را محقق سازند. هدف اصلی این پژوهش، تحلیل فرایند خرید مصرف کننده در بستر خرده‌فروشی دیجیتال با استفاده از فناوری واقعیت افزوده و بررسی قابلیت‌های این فناوری نوین در هر مرحله از خرید است. این مراحل عبارت‌اند از: شناسایی نیاز، جست‌وجوی اطلاعات، ارزیابی گزینه‌ها، تصمیم‌گیری خرید و فعالیت‌های پس از خرید با تأکید بر ترغیب و شخصی‌سازی.

روش: محقق با توجه به ماهیت مسئله، ذهنی بودن آن و وابستگی به تجربه زیسته، پارادایم برساخت‌گرایی / تفسیری را به عنوان پیش‌فرض فلسفی خود انتخاب کرده است. بر این اساس، رویکرد استدلالی استقرایی کیفی و راهبرد داده‌بنیاد با تأکید بر الگوی چندگانه گلدکوهل و کرونهلم در نظر گرفته شد. این راهبرد از طریق تحلیل محتوای داده‌های کیفی حاصل از ابزارهایی مانند مصاحبه‌های عمیق نیمه‌ساختاریافته، اسناد و فیلم‌ها، اطلاعات را در قالب فرایند کدگذاری تلخیص می‌کند. در ادامه، ویژگی‌های فرایند خرید مصرف کننده با استفاده از فناوری واقعیت افزوده در خرده‌فروشی دیجیتال مورد بررسی قرار گرفت. نمونه‌گیری به صورت قضاوتی و مشتمل بود بر تحلیل مقاله‌ها، ویدئوهای مرتبط با فناوری واقعیت افزوده و مصاحبه با ۱۵ نفر از خبرگان متخصص در حوزه‌های واقعیت افزوده و بازاریابی که با روش گلوله برفی انتخاب شده بودند.

استناد: ماه‌آورپور، فهمیه؛ فیض، داود و ملکی مین‌باش رزگاه، مرتضی (۱۴۰۵). تحلیل خرید مصرف کننده با فناوری واقعیت افزوده در خرده‌فروشی دیجیتال: نظریه داده بنیاد چندگانه. مدیریت بازرگانی، ۱۸ (۳)، ۹۹۱ - ۱۰۳۸.

یافته‌ها: در این پژوهش، محقق با همکاری خبرگان، عوامل نهایی فرایند خرید مشتری با استفاده از واقعیت افزوده را شناسایی کرد. این عوامل در قالب ۲۲۵ کد باز، ۱۰ مضمون فرعی و ۵ مضمون اصلی دسته‌بندی شدند. مضمون‌های اصلی شناسایی شده عبارت‌اند از: ۱. تشخیص مسئله با محرک‌های واقعیت افزوده؛ ۲. جست‌وجوی اطلاعات در محیط مجازی تعاملی؛ ۳. ارزیابی اطلاعات با شبیه‌سازی مجازی؛ ۴. تصمیم‌گیری خرید تحت تأثیر تجربه‌های چندحسی؛ ۵. تجربه پس از خرید در فضای واقعیت افزوده و سه بخش شامل تحلیل پیش از خرید با واقعیت افزوده (آمادگی برای تعامل)، خرید با فناوری واقعیت افزوده (تجربه هم‌زمان) و تجربه جذاب پس از خرید با فناوری واقعیت افزوده (تجربه پایدار).

نتیجه‌گیری: نتایج این پژوهش نشان داد که کسب‌وکارهای دیجیتال با به‌کارگیری فناوری واقعیت افزوده، ارزش افزوده شایان توجهی از جمله انتخاب هوشمندانه، بهینه‌سازی تصمیم‌گیری و خرید تعاملی، برای مصرف‌کنندگان ایجاد می‌کنند. در مرحله آمادگی برای تعامل، فناوری واقعیت افزوده در بهبود تجربه و درک عمیق‌تر محصولات در حوزه‌های مختلف خرده‌فروشی، نقشی مؤثر ایفا می‌کند. این فناوری با ارائه تجربه‌های غوطه‌ور و منحصر به فرد (اغلب مصاحبه‌شوندگان)، خلاقیت مشتری را تقویت می‌کند و امکان تعامل واقعی‌تر و ملموس‌تر با محصولات را فراهم می‌سازد. در مرحله تجربه هم‌زمان، فناوری واقعیت افزوده با نمایش محصولات سه‌بعدی مجازی در محیط‌های واقعی، بار شناختی مصرف‌کنندگان را در فرایند جست‌وجوی آنلاین به‌طور چشمگیری کاهش می‌دهد. این فناوری با بهبود ادراک مصرف‌کنندگان از تعامل، افزایش وضوح ادراک شده و ایجاد تجربه‌ای نوآورانه و جذاب، کیفیت کلی تجربه خرید را ارتقا می‌بخشد. در مرحله تجربه پایدار، فناوری واقعیت افزوده با ارائه پشتیبانی تعاملی، به مصرف‌کننده این امکان را می‌دهد که مشکلات پس از خرید را به‌صورت سریع‌تر و مستقل حل کند. این فناوری برای ایجاد تجربه‌های خرید سودمند و لذت‌بخش، ابزار کلیدی به‌شمار می‌رود و در تقویت قصد خرید محصول، تشویق به استفاده مجدد از برنامه واقعیت افزوده و توصیه آن به دیگران، نقش مؤثری دارد.

کلیدواژه‌ها: فناوری واقعیت افزوده، فرایند خرید مصرف‌کننده، کسب‌وکارهای دیجیتال، بازاریابی.

مقدمه

در طول دهه گذشته، نوآوری‌های فناوری، به تغییرات اساسی در محیط بازاریابی آنلاین منجر شده است (کومار^۱، ۲۰۲۲). جهان به دلیل نوآوری فناوری‌های بازاریابی همیشه در حال تغییر است (کازمی و همکاران^۲، ۲۰۲۱). تاجران صنعتی امروزه می‌کوشند تا فناوری‌هایی را به کار برند که بتوانند نیازهای جمعیت قرن ۲۱ را در زمینه‌های کیفیت، عملکرد و زیبایی‌شناسی برآورده سازند (اسواران، گولیویندالا، اینکولو و راجو باهوبالندرونی^۳، ۲۰۲۳). پیشرفت‌های اخیر در فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات فرصت‌هایی زیادی را برای توسعه محیط‌های جدید غنی‌شده با فناوری‌های دیجیتال فراهم می‌کند (پانتانو، رز و بایر^۴، ۲۰۱۷). دهه گذشته شاهد ظهور نوآوری‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری بوده است که به واقعیت افزوده این قابلیت را داده‌اند تا در بازار تحول ایجاد کند و به یک فناوری با مقبولیت عمومی تبدیل شود (ایبانزسانچز، اوروس و فلاویان^۵، ۲۰۲۲). انتخاب‌های بازاریابی به‌طور ذاتی تحت تأثیر فناوری‌ها شکل می‌گیرند، در حالی که توسعه فناوری‌ها نیز از نیازها و چشم‌اندازهای حوزه بازاریابی الهام گرفته است. فناوری‌های نوظهور به بازاریابان این امکان را داده‌اند که از ابزارها و روش‌هایی استفاده کنند که پیش از این تصورناپذیر بوده است و بدین ترتیب، راه‌های جدیدی برای دسترسی و تعامل با مصرف‌کنندگان ایجاد می‌کنند. فناوری‌های هوشمند مانند هوش مصنوعی، واقعیت مجازی، واقعیت افزوده و بیومتریک^۶، مزایایی بسیاری، از جمله تجارب تعاملی، واضح و غنی‌تر برای مشتریان، صاحبان مراکز خرید و خرده‌فروشان دارند. در دهه گذشته، موجی از تحقیقات علمی برای مطالعه کاربردهای واقعیت افزوده در تجارت به‌طور کلی و خرده‌فروشی به‌طور جزئی وجود داشته است که بیانگر توان این فناوری در بهبود تجربه مشتریان است (کومار، ۲۰۲۲).

تاریخچه واقعیت افزوده را می‌توان در دهه ۱۹۵۰ ردیابی کرد؛ اما مسیر واقعیت افزوده از آزمایشگاه‌ها به صنعت بیش از نیم‌قرن به طول انجامیده است. قرار گرفتن در معرض فناوری واقعیت افزوده در میان مخاطبان انبوه، تا پیش از محبوبیت چشمگیر بازی پوکمون گو در سال ۲۰۱۶ که به شناخته شدن گسترده این فناوری و در نهایت پذیرش اجتماعی آن انجامید، بسیار محدود بود. موفقیت این بازی، نه تنها واقعیت افزوده را به جریان اصلی تبدیل کرد، بلکه با افزایش محبوبیت آن، مسیر ورود این فناوری به بازارها را نیز هموار ساخت. به‌طور خلاصه، در بازی پوکمون گو، بازیکنان با استفاده از گوشی‌های هوشمند یا دستگاه‌های تلفن همراه تشویق می‌شوند تا موجودات مجازی در مکان‌های واقعی را پیدا کنند (راشنابل، فلیکس و هینش^۷، ۲۰۱۹). واقعیت افزوده به معنای ترکیب اطلاعات دیجیتال با دیدگاه ما از دنیای واقعی است. رایج‌ترین اطلاعات افزوده‌شده، شامل اطلاعات بصری مانند متون، فیلم‌ها و مدل سه‌بعدی دیجیتال

1. Kumar

2. Kazmi

3. Eswaran, Gulivindala, Inkulu & Raju Bahubalendruni

4. Pantano, Rese & Baier

5. Ibáñez-Sánchez et al

۶. فناوری‌هایی اطلاق می‌شود که از ویژگی‌های فیزیکی یا رفتاری یک فرد برای شناسایی و احراز هویت استفاده می‌کنند.

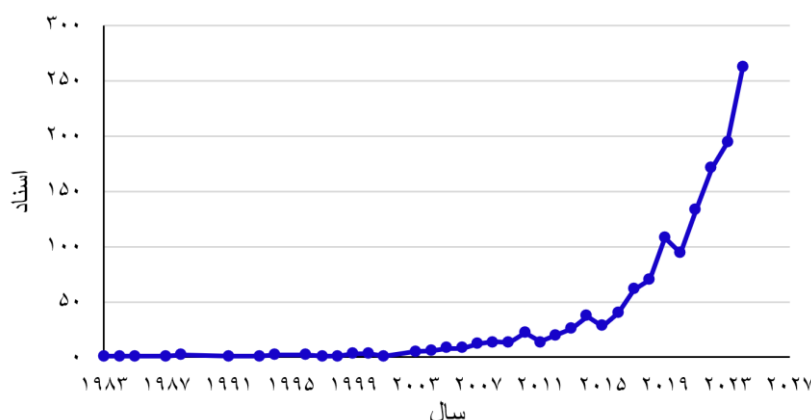
7. Rauschnabel, Felix & Hinsch

است که با محیط فیزیکی ادغام می‌شوند تا تجربه کاربری را تعاملی‌تر کنند (ریار، شی، کوربل، زارنکو و هاماری^۱، ۲۰۲۳). با وجود رشد سریع ادبیات مربوط به واقعیت افزوده، این حوزه همچنان ساختاری پیچیده دارد و با چالش‌هایی در زمینه‌سازی، مفهوم‌سازی و عملیاتی‌سازی روبه‌رو است. از زمان آغاز به کار، زمانی که ایوان ساترلند اولین نمونه نمایشگر روی سر (تصاویر مجازی را روی دنیای واقعی ببیند) را در سال ۱۹۶۰ ساخت، فناوری واقعیت افزوده پیشرفت زیادی در دهه گذشته داشته است. علاوه‌براین، شرکت شاپیفای^۲ اعلام کرده است که کسب‌وکارهایی که از فناوری واقعیت افزوده برای ارائه محصولات خود استفاده می‌کنند، نسبت به کسب‌وکارهایی که از این فناوری بهره نمی‌برند، ۹۴ درصد نتایج بهتری در افزایش فروش و درآمد داشته‌اند. این داده‌های جهانی آینده‌امیدوارکننده‌ای را برای فناوری واقعیت افزوده در صنعت خرده‌فروشی ترسیم می‌کنند. فناوری واقعیت افزوده یک مفهوم چندبُعدی است که طیف گسترده‌ای از رشته‌ها را دربرمی‌گیرد و امکان ارزیابی جامع دانش‌های کاربردی این فناوری در بازاریابی را فراهم می‌کند. با ادغام این فناوری با علوم مختلف، فرصت‌های نوآورانه، برای ارتقای تجربه کاربران ایجاد می‌شود (کومار، ۲۰۲۲). فناوری‌های تعاملی، مانند واقعیت افزوده، می‌توانند به‌عنوان یک عملکرد حیاتی در بهبود تعاملات خدماتی، تجربه خرید را برای خریداران به‌طور قابل‌توجهی آسان‌تر و کارآمدتر کنند. واقعیت افزوده می‌تواند محیطی فراهم کند که در آن مصرف‌کنندگان امکان تجربه محصولات مجازی در دنیای واقعی را داشته باشند. این فناوری حس «حضور واقعی» را به خریداران منتقل می‌کند که به سهم خود ادراکات مثبت مصرف‌کننده را تقویت کرده و واکنش‌های احساسی را در تصمیم‌گیری تحت تأثیر قرار می‌دهد (هویر، کروسکه، اشمیت، کراومه و شانکار^۳، ۲۰۲۰). فناوری‌های دیجیتال به‌طور فزاینده‌ای در عملکرد کسب‌وکارها و تعامل با خریداران نوآوری ایجاد کرده‌اند. در کسب‌وکارها، این فناوری‌ها به‌طور گسترده برای کاهش هزینه‌ها و افزایش تعامل با خریداران به‌کار گرفته می‌شوند (ون کربوک، برنگمن و ویلمز^۴، ۲۰۱۷).

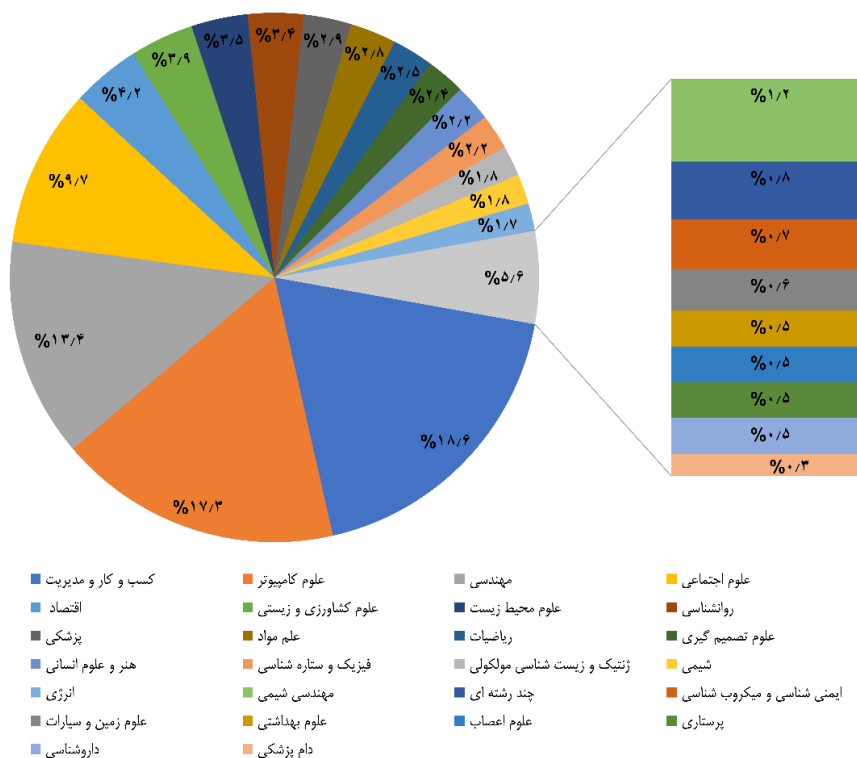
واقعیت افزوده به‌عنوان یک فناوری نوین، به‌دلیل جذابیت و پتانسیلی که دارد، به‌طور پی‌درپی در پروژه‌های نوآورانه به‌کار برده می‌شود (چن، پری، بوردمن و مک‌کورمیک^۵، ۲۰۲۲). کاربردهای واقعیت افزوده، از اواخر دهه ۲۰۰۰ در بازاریابی ظاهر شد (جاورنیک^۶، ۲۰۱۶) و از آن زمان، فرصت‌های جدیدی برای تعامل خریداران ایجاد کرد (شولز و اسمیت^۷، ۲۰۱۶). بازار جهانی واقعیت افزوده برای سال‌های ۲۰۱۸ تا ۲۰۱۴ نشان می‌دهد که این بازار، به‌طور متوسط ۱۳۰ درصد در سال رشد داشته است (چن و همکاران، ۲۰۲۲). واقعیت افزوده علاوه‌بر خریداران، با افزایش فروش دیجیتال به خرده‌فروشان نیز سود می‌رساند. انتظار می‌رود که بازار جهانی در این زمینه که در سال ۲۰۱۷ حدود ۳/۵ میلیارد دلار بوده است تا سال ۲۰۲۵ به ۱۹۸ میلیارد دلار ارتقا یابد. این رشد بیانگر سرمایه‌گذاری هنگفت خریداران و شرکت‌ها در این فناوری است (دآموریم، گررو، الوی و لوریرو^۸، ۲۰۲۲).

1. Riar, Xi, Korbek, Zarnekow & Hamari
2. Shopify
3. Hoyer, Kroschke, Schmitt, Kraume & Shankar
4. Van Kerrebroeck, Brengman & Willems
5. Chen, Perry, Boardman & McCormick
6. Javornik
7. Scholz & Smith
8. de Amorim, Guerreiro, Eloy & Loureiro

به منظور بیان اهمیت موضوع پژوهش، از دو نمودار خطی (شکل ۱) و نمودار دایره‌ای (شکل ۲) استفاده شده است. این نمودارها با استفاده از داده‌های استخراج‌شده از پایگاه معتبر علمی اسکوپوس طراحی شده‌اند. همان‌طور که در نمودار خطی شکل نشان داده شده است، بر اساس استراتژی جست‌وجوی استاندارد، ۱۴۸۶ مقاله علمی - پژوهشی از پایگاه اسکوپوس، به عنوان ادبیات پژوهش دریافت شد. این مقاله‌ها نشان‌دهنده روند صعودی پژوهش‌های مرتبط با کاربرد فناوری واقعیت افزوده در بازاریابی، طی سال‌های ۱۹۸۳ تا ۲۰۲۴ است.



شکل ۱. نمودار خطی روند انتشار مقاله‌های فناوری واقعیت افزوده در بازاریابی طی سال‌های ۱۹۸۳ تا ۲۰۲۴



شکل ۲. نمودار دایره‌ای روند انتشار مقاله‌های فناوری واقعیت افزوده در حوزه‌های مختلف

طی سال‌های ۱۹۸۳ تا ۲۰۲۴

همچنین فناوری واقعیت افزوده، در حال تبدیل شدن به فناوری‌های اساسی در کاربردهای مختلف است، برای مثال، در صنعت، پزشکی، مهندسی عمران، بازاریابی، سرگرمی و آموزش، علاقه به فناوری واقعیت افزوده و تقاضا برای فرصت‌های یادگیری در خصوص این فناوری، در حال گسترش است (الالوان و همکاران^۱، ۲۰۲۰). بزرگ‌ترین بخش نمودار شکل ۲، به پژوهش‌های حوزه کسب‌وکار و مدیریت (۱۸/۶ درصد) با کاربردهای فناوری واقعیت افزوده در کسب‌وکار و مدیریت، به‌ویژه در بخش بازاریابی مربوط است و نشان می‌دهد که این حوزه، بیشترین پژوهش‌ها را به خود اختصاص داده است.

بخش دیگر شکل ۲ به پژوهش‌های علوم کامپیوتر (۱۷/۳ درصد) مربوط است و بیانگر این است که این حوزه بیشترین پژوهش‌ها را بعد از کسب‌وکار و مدیریت به خود اختصاص داده است. کاربردهای گسترده واقعیت افزوده در این حوزه‌ها، در رشد مقاله‌های منتشر شده در سال‌های اخیر نقش مهمی داشته است. این فناوری با تبدیل شدن به یک نوآوری، تأثیر چشمگیری بر چشم‌انداز خرده‌فروشی گذاشته است؛ به‌ویژه در صنایع رقابتی مانند خرده‌فروشی، واقعیت افزوده برای بهبود تجربه مشتری اهمیت زیادی دارد. فناوری‌های مشتری‌محور، شکاف بین خرده‌فروشی آنلاین و سنتی را پر می‌کنند و تجربه‌ای جامع را برای کاربران ممکن می‌سازند. این فناوری به مشتریان کمک می‌کند تا دقیق‌تر تصمیم‌گیری کنند؛ به‌خصوص در فرایند ارزیابی و انتخاب محصول، واقعیت افزوده این امکان را برای مصرف‌کننده فراهم می‌کند که تجربه‌ای واقعی از محصول داشته باشد، از جمله مشاهده محصول در محیط واقعی، مقایسه ویژگی‌ها، یا آزمایش نحوه عملکرد محصول در دنیای واقعی که در نهایت به مصرف‌کننده کمک می‌کند تا تصمیم خرید را با اطمینان بیشتری بگیرد.

با وجودی که استفاده از واقعیت افزوده در خرده‌فروشی و تصمیم‌گیری مصرف‌کننده، به‌طور فزاینده‌ای در حال گسترش است، هنوز درباره تأثیر دقیق آن بر تصمیم‌گیری مصرف‌کنندگان، به‌ویژه در محیط‌های آزمایش مجازی، تحقیقات و دانش کافی وجود ندارد. این نوع محیط‌ها به مشتریان امکان می‌دهند که محصولات را در شرایط واقعی تجربه کنند؛ اما هنوز تأثیرهای دقیق این تجربه‌های مجازی بر رفتار و انتخاب‌های نهایی مصرف‌کننده، به‌طور کامل مشخص نشده است. این حوزه به تحقیقات بیشتری نیاز دارد تا ویژگی‌ها و مؤلفه‌های مراحل مختلف فرایند تصمیم‌گیری خریداران با فناوری واقعیت افزوده بررسی شود.

با بررسی پیشینه پژوهش، مشخص شده است که در بسیاری از مطالعات قبلی، تمرکز بیشتر بر جنبه‌های محدود فرایند تصمیم‌گیری خریدار با استفاده از فناوری واقعیت افزوده بوده است و تنها به برخی از مراحل خرید پرداخته شده است. علاوه بر این، جنبه‌های مربوط به بهینه‌سازی فرایند تصمیم‌گیری، تسهیل انتخاب‌های هوشمندانه و ارتقای کیفیت تجربه مشتری از طریق واقعیت افزوده در این پژوهش‌ها نادیده گرفته شده است. این خلأ در تحقیقات پیشین، نشان‌دهنده نیاز به بررسی جامع‌تر و همه‌جانبه‌تر تأثیرهای فناوری واقعیت افزوده، بر تمام مراحل فرایند تصمیم‌گیری خریدار است. پژوهش حاضر با پرداختن به این جنبه‌ها و بررسی کامل پنج مرحله تصمیم‌گیری خریدار، به دنبال پر کردن این خلأ و ارائه چارچوبی جدید برای درک تأثیرهای واقعیت افزوده بر رفتار مصرف‌کنندگان در تمامی مراحل خرید است.

هدف پژوهش حاضر تعیین ویژگی‌ها و مؤلفه‌هایی فرایند تصمیم‌گیری توسط استفاده‌کنندگان فناوری واقعیت افزوده است. این مراحل شامل تشخیص نیاز، جست‌وجوی اطلاعات، ارزیابی گزینه‌ها، تصمیم‌گیری برای خرید و تجربه پس از خرید است. با مفهوم‌سازی این مراحل، فرصت‌های ویژه‌ای برای استفاده از واقعیت افزوده شناسایی می‌شود که ارزش‌هایی را به فرایند تصمیم‌گیری خریداران می‌افزاید. در این راستا پرسش اساسی زیر مطرح شده است: ویژگی‌ها و مؤلفه‌های فرایند تصمیم‌گیری خریداران چگونه توسط استفاده‌کنندگان فناوری واقعیت افزوده تقویت می‌شود؟

پیشینه نظری پژوهش

فناوری واقعیت افزوده

واقعیت افزوده یکی از انواع محیط‌های مجازی است که با محیط‌های کاملاً مصنوعی مانند واقعیت مجازی تفاوت دارد. در فناوری‌های محیط‌های مجازی، کاربر به‌طور کامل در یک محیط مصنوعی غوطه‌ور می‌شود و در این حالت نمی‌تواند دنیای واقعی اطراف خود را مشاهده کند. در مقابل، واقعیت افزوده به کاربر اجازه می‌دهد تا دنیای واقعی را ببیند؛ اما این تجربه با اشیای مجازی‌ای تکمیل می‌شود که در دنیای واقعی قرار دارد یا با آن ترکیب می‌شود. بنابراین، واقعیت افزوده به‌جای جایگزینی کامل واقعیت، آن را با افزودن عناصر دیجیتالی تکمیل می‌کند (ازوما^۱، ۱۹۹۷). واقعیت افزوده نمای مستقیم یا غیرمستقیم از یک محیط فیزیکی در زمان واقعی است که با افزودن اطلاعات تولیدشده توسط رایانه تقویت می‌شود (کارمینانی و همکاران^۲، ۲۰۱۱). برخلاف واقعیت مجازی که در آن کاربران به‌طور کامل در محیط مجازی غوطه‌ور می‌شوند، واقعیت افزوده به کاربران اجازه می‌دهد در دنیای واقعی بمانند و آن را مشاهده کنند (ازما، ۱۹۹۷). واقعیت افزوده به مجموعه‌ای از فناوری‌ها اشاره دارد که اطلاعات و تصاویر دیجیتال را بر دنیای فیزیکی کاربر قرار می‌دهد و در نتیجه، یک رابط جدید بین دنیای دیجیتال و فیزیکی ایجاد می‌کند (پورتر و هپلمن^۳، ۲۰۱۷). فناوری واقعیت افزوده اطلاعات دیجیتال را با دنیای واقعی ادغام می‌کند و درک و تعامل با محیط فیزیکی را بهبود می‌بخشد (کانتاک و همکاران^۴، ۲۰۲۴).

ویژگی‌های واقعیت افزوده در طول تصمیم‌گیری مصرف‌کننده، اغلب به تصورات ذهنی وابسته‌اند و از طریق تولید تصاویر ذهنی این امکان را برای مصرف‌کننده ایجاد می‌کنند که محصولات را به‌صورت ملموس‌تر و نزدیک‌تر به واقعیت تصور کنند (اویمن، بل و اوزر^۵، ۲۰۲۲). یکی از مزایای اصلی واقعیت افزوده، توانایی آن برای ایجاد نمایش واضح از محصولی است که دنیای واقعی و دنیای مجازی را ترکیب می‌کند (هلر، چیلینسکی، دی روتر، مهر و کیلینگ^۶، ۲۰۱۹). بنابراین واقعیت افزوده به خریداران نمایش بصری از یک محصول یا تجربه را ارائه می‌کند و آن‌ها را قادر می‌سازد تا

1. Azuma
2. Carmigniani et al.
3. Porter & Heppelmann
4. Kantak et al.
5. Oyman, Bal & Ozer
6. Heller, Chylinski, De Ruyter, Mahr & Keeling

تصاویر ذهنی را در طول فرایند تصمیم‌گیری تجسم کنند (راشنابل و همکاران، ۲۰۱۹). فناوری واقعیت افزوده، سه ویژگی کلیدی دارد (آزوما، ۱۹۹۷):

۱. واقعیت افزوده، دنیای واقعی و دنیای مجازی را ترکیب می‌کند؛ بنابراین تجربهٔ منحصربه‌فرد و ویژه‌ای به کاربران ارائه می‌دهد که به‌طور مداوم با اقدامات آن‌ها شخصی‌سازی شده است.

۲. واقعیت افزوده یک فناوری تعاملی در زمان واقعی است که تجربه‌ای پویا را برای مصرف‌کننده فراهم می‌کند.

۳. واقعیت افزوده با ثبت محتوا در قالب سه‌بعدی، تجربه‌ای واقعی‌تر فراهم می‌کند.

ویژگی‌های منحصربه‌فرد واقعیت افزوده با افزایش کاربردی بودن و لذت‌بخش کردن تجربهٔ خرید از طریق اپلیکیشن‌ها، به بهبود فرایند خرید کمک می‌کند (پارک و یو، ۲۰۲۰).

کاربردهای واقعیت افزوده در صنعت

بسیاری از شرکت‌ها در حال پیشرفت و استقرار فناوری واقعیت افزوده در بازارهای مصرف‌کننده هستند. این فناوری از محیط‌های تحقیقاتی فراتر رفته است و در حوزه‌های کاربردی از جمله صنعت خرده‌فروشی جایگاه خود را پیدا کرده است. به‌ویژه، آینه‌های هوشمند و مجازی به‌عنوان پیشگامان به‌کارگیری واقعیت افزوده، در بهبود تجربهٔ مصرف‌کننده شناخته می‌شوند. واقعیت افزوده پتانسیل چشمگیری در جلب‌توجه مصرف‌کنندگان و تصمیمات خرید آن‌ها داشته است. خرده‌فروشان می‌توانند با بهره‌گیری از این فناوری تعاملات خود با مشتریان را بهبود بخشند؛ به‌ویژه از طریق «آزمون مجازی» و «آموزش محصول» که امکان ارزیابی و درک بهتر ویژگی‌های محصولات را برای مصرف‌کنندگان فراهم می‌کند. علاوه‌براین گیمیفیکیشن، به‌عنوان راه‌کاری نوآورانه، می‌تواند تجربهٔ مشتری را ارتقا و میزان تعامل کاربران را افزایش دهد. واقعیت افزوده، همچنین با ارائهٔ اطلاعات تکمیلی دربارهٔ محصول در قالب محتوای مجازی، می‌تواند به مصرف‌کنندگان در فرایند تصمیم‌گیری و انتخاب محصولات کمک کند (رسه، بایر، گیر شولز و شرایبر، ۲۰۱۷). یکی از کاربردهای مهم واقعیت افزوده در حوزهٔ مونتاژ، نگهداری و تعمیر ماشین‌آلات پیچیده است. این فناوری می‌تواند دستورالعمل‌های فنی را به‌گونه‌ای ارائه دهد که درک آن‌ها برای کاربران آسان‌تر شود. به‌جای کتابچه‌های راهنما به متن و تصاویر ثابت، دستورالعمل‌ها می‌توانند به‌صورت نقشه‌های سه‌بعدی تعاملی نمایش داده شوند که به‌طور مستقیم روی تجهیزات واقعی قرار می‌گیرند. این نمایش سه‌بعدی امکان ارائهٔ راهنمای گام‌به‌گام را فراهم می‌آورد و کاربران را در انجام وظایف راهنمایی می‌کند (فاینر، مک‌اینتایر و سلیگمن، ۱۹۹۳). در سال‌های اخیر، فناوری‌های نوظهور، ازجمله واقعیت افزوده، به‌دلیل نقش مؤثرشان در بهبود تجربهٔ گردشگری کاربران در مراحل مختلف سفر و خرید با سرعت چشمگیری توسعه یافته‌اند (فان، چای، دنگ و دانگ، ۲۰۲۰).

1. Park & Yoo

2. Rese, Baier, Geyer-Schulz & Schreiber

3. Feiner, MacIntyre & Seligmann

4. Fan, Chai, Deng & Dong

استفاده از واقعیت افزوده در بازاریابی

واقعیت افزوده از اواخر دهه ۲۰۰۰ وارد بازاریابی شد و فرصت‌های تازه‌ای برای تعامل با مشتری، تبلیغات و همچنین بازاریابی در خرده‌فروشی و موبایل ایجاد کرد. خرده‌فروشی به‌ویژه این فناوری را به‌خوبی پذیرفته است (شولزو دافی^۱، ۲۰۱۸). واقعیت افزوده، فناوری‌ای است که محتوای مجازی را به‌طور بصری با دنیای واقعی ترکیب می‌کند و به یکی از جذاب‌ترین ابزارها در بازاریابی تلفن همراه تبدیل شده است (رسه و همکاران، ۲۰۱۷). رونق جهانی واقعیت افزوده در سال‌های اخیر، شرکت‌های بیشتری را به سرمایه‌گذاری در برنامه‌های کاربردی مبتنی بر این فناوری ترغیب کرده است. شرکت‌های بزرگ مانند آمازون، ایکیا و نینتندو، از فناوری‌های واقعیت افزوده برای جذب علاقه مصرف‌کننده و افزایش بازاریابی برند و تلاش‌های تبلیغاتی خود استفاده کرده‌اند (لین و هوانگ^۲، ۲۰۲۴). واقعیت افزوده نوعی فناوری است که با ترکیب اطلاعات دیجیتال (مانند متن، تصاویر یا مدل‌های سه‌بعدی) با محیط واقعی، تجربه کاربر را در زمان واقعی تقویت می‌کند. این تقویت می‌تواند از طریق مشاهده مستقیم محیط فیزیکی از طریق دوربین دستگاه‌های هوشمند یا نمایش داده‌ها روی صفحه نمایش مجزا انجام شود. استعاره «لایه جهان» به‌خوبی مفهوم واقعیت افزوده را توصیف می‌کند: بازاریابان با اضافه کردن اطلاعات دیجیتال به اشیاء و فضاهای فیزیکی (مثل بسته‌بندی محصولات، تبلیغات یا محیط‌های شهری) تجربه‌ای ترکیبی از دنیای واقعی و دیجیتال می‌سازند. مصرف‌کنندگان این واقعیت‌های هیبریدی را از طریق صفحه نمایش‌های دیجیتال (مانند تلفن‌های هوشمند یا نمایشگرهای ویدئویی) یا فناوری‌های پیشرفته‌تری مانند هولوگرام‌ها تجربه می‌کنند. بسیاری از بزرگ‌ترین شرکت‌های جهان، از جمله کوکاکولا، مک‌دونالد و جنرال الکتریک، واقعیت افزوده را در برنامه‌های بازاریابی خود گنجانده‌اند. این شرکت‌ها از واقعیت افزوده برای ایجاد تبلیغات تعاملی، بسته‌بندی، بهبود تجربه‌های خرده‌فروشی و توسعه بازی‌های جذاب استفاده کرده‌اند. این ابتکارها به بازاریابان این امکان را می‌دهد که داستان‌های جذاب و عمیق‌تری برای برندهای خود بسازند و به مصرف‌کنندگان فرصتی می‌دهد تا محصولات و محیط‌ها را به‌شیوه‌ای نوآورانه و متفاوت تجربه کنند (شولزو و اسمیت، ۲۰۱۶).

تصمیم‌گیری خریداران

مدل‌های نظری متعددی برای توصیف تصمیم‌گیری مصرف‌کننده وجود دارد مانند: مدل انگل، کولات و بلکول، مدل سیمون، مدل تصمیم‌گیری چهار مرحله‌ای و مدل دینامیک مک‌کینزی. اگرچه اکثر مدل‌ها شباهت زیادی به مدل سنتی پنج مرحله‌ای نشان می‌دهند که شامل شناخت نیاز مصرف‌کننده، جست‌وجوی اطلاعات و ارزیابی گزینه‌ها، خرید و مرحله پس از خرید می‌شود (سیچی^۳، ۲۰۱۸).

- تشخیص نیاز: ادراک به نحوه درک مشتریان از خود و محیط اطرافشان اشاره دارد و این موضوع نه تنها بر مرحله تشخیص نیاز، بلکه بر دیگر مراحل فرایند تصمیم‌گیری خرید نیز تأثیر می‌گذارد. تشخیص نیاز می‌تواند به‌شیوه‌های مختلفی صورت گیرد، از جمله خرید محصولی جدید، جایگزینی کالاهای قدیمی یا خراب یا حتی

تعویض محصول با گزینه‌ای که به‌طور بهتری نیازهای مصرف‌کننده را برآورده می‌کند. این فرایند تحت تأثیر نیازها و برداشت‌های فردی قرار دارد و به‌طور مستقیم بر تصمیمات خرید تأثیرگذار است (ماداوان و کالیپرما^۱، ۲۰۱۵).

- جست‌وجوی اطلاعات: مرحله‌ای کلیدی در فرایند خرید است که در آن خریداران از منابع و کانال‌های مختلف برای جمع‌آوری اطلاعات دربارهٔ محصولات موجود استفاده می‌کنند. هدف از این جست‌وجو، یافتن محصولاتی است که بتوانند نیازهای مطرح‌شده در مرحلهٔ قبل را برآورده کنند (نارایانا و مارکین^۲، ۱۹۷۵).
- ارزیابی خرید: مرحله‌ای است که خریداران با محدود کردن گزینه‌ها، اطلاعات بیشتری دربارهٔ محصولات جمع‌آوری کرده و آن‌ها را مقایسه و ارزیابی می‌کنند. در این مرحله، به‌دلیل محدودیت منابع، هدف اصلی مدیریت مؤثر زمان، انرژی و تلاش است تا ارزش زمانی که برای جمع‌آوری اطلاعات صرف می‌شود به حداکثر برسد. این ارزیابی‌ها معمولاً از طریق دستگاه‌های دیجیتال مانند رایانه‌های شخصی انجام می‌شود (اوربان، واینبرگ و هاوزر^۳، ۱۹۹۶).
- تصمیم‌گیری خرید: یک فرایند شناختی پیچیده است که تحت تأثیر عوامل متعددی مانند انگیزه‌های فردی، تصورات شخصی، توجه، حافظهٔ فعال، تفکر استراتژیک و مهارت‌های منطقی فرد قرار می‌گیرد (آزوما، دیلی و فورمانسکی^۴، ۲۰۰۶).
- رفتار پس از خرید: فرایند خرید حتی پس از خرید نیز ادامه می‌یابد. اگر بازاریابان و خرده‌فروشان بخواهند ارتباط خوبی با مشتریان خود برقرار کنند، باید رفتار آن‌ها را بعد از خرید نیز درک کنند. رفتار پس از خرید به دو دسته اصلی تقسیم می‌شود: رضایت از خرید و اقدام‌هایی که مشتریان بعد از خرید انجام می‌دهند (ماداوان و کالیپرما^۵، ۲۰۱۵).

پیشینهٔ تجربی پژوهش

فناوری واقعیت افزوده با ارائهٔ تجربه‌های عمیق و تسهیل تصمیم‌گیری تعاملی، تأثیر خود را در فرایند تصمیم‌گیری نشان می‌دهد. این تجربه‌های عمیق از طریق فناوری‌ای ایجاد می‌شوند که اطلاعات حسی با کیفیت بالاتر را فراهم می‌کند و مرز بین دنیای واقعی و مجازی را بهبود می‌بخشد (سو و پروف^۵، ۲۰۱۸).

ناروس، نردا، یوسف و میشرا^۶ (۲۰۲۴) در پژوهشی با عنوان «نقش فناوری واقعیت افزوده بر نیات خرید و تبلیغات دهان‌به‌دهان کالاهای لوکس»، تأثیر تجربهٔ برنامه مبتنی بر واقعیت افزوده برندهای لوکس را بر پاسخ‌های عاطفی مصرف‌کنندگان (مشارکت عاطفی و لذت) و پاسخ‌های شناختی (اعتماد و رضایت از تجربه) بررسی کرده‌اند. نتایج نشان داد که تجربه‌های مثبت خرید، تبلیغات شفاهی را افزایش می‌دهند.

1. Madhavan & Kaliyaperumal
2. Narayana & Markin
3. Urban, Weinberg & Hauser
4. Azuma, Daily & Furmanski
5. Suh & Prophet
6. Nawres, Nedra, Yousaf & Mishra

دیویس و اسلم^۱ (۲۰۲۴) پژوهشی با عنوان «فناوری واقعیت افزوده در بخش خرده‌فروشی مد» انجام دادند. هدف پژوهش درک جنبه‌های عملی و مصرف‌کننده‌محور برنامه‌های واقعیت افزوده بوده که حوزه‌ای نادیده گرفته شده در این زمینه است؛ زیرا بسیاری از مطالعات بر جنبه‌های فنی برنامه‌های واقعیت افزوده تمرکز داشته‌اند. یافته‌های کلیدی بیانگر این است که مصرف‌کنندگان از برنامه‌های واقعیت افزوده برای تجربه خرید منحصربه‌فرد و همه‌جانبه مشابه خرید در فروشگاه استقبال می‌کنند. این مطالعه همچنین نشان داد که ویژگی‌هایی مانند تجسم سه‌بعدی، توانایی امتحان کردن محصولات به صورت مجازی، سهولت ناوبری و گنجاندن ویژگی‌های پیشرفته، به‌ویژه تجربه بصری سه‌بعدی بر اهداف مصرف‌کننده تأثیر گذارند.

لیو، بالاکریشنان و ساری^۲ (۲۰۲۴) در پژوهشی با عنوان «تأثیر فناوری واقعیت افزوده بر فرایندهای تصمیم‌گیری خرید مصرف‌کننده» نشان داده‌اند که فناوری واقعیت افزوده بر بخش خرده‌فروشی تأثیر چشمگیری داشته و با ارائه تجربه خریدی جذاب، از طریق قرار دادن اطلاعات مجازی بر دنیای واقعی کاربر، در کانون توجه قرار گرفته است. این فناوری با ویژگی‌هایی مانند اتاق‌های مجازی و نمایش بی‌درنگ محصولات، نقش مهمی در افزایش اعتماد مصرف‌کننده و تقویت قصد خرید ایفا می‌کند.

بارتا، گریا و فلاویان^۳ (۲۰۲۳) در پژوهشی با عنوان «استفاده از واقعیت افزوده بر کاهش ناهماهنگی شناختی و افزایش قصد خرید» تأثیر واقعیت افزوده در فرایند خرید را بررسی کرده‌اند. این تحقیق نشان داده است که واقعیت افزوده با کاهش ناهماهنگی شناختی، از طریق از طریق بهبود شباهت درک‌شده و کاهش سردرگمی ناشی از تنوع زیاد گزینه‌ها، باعث افزایش قصد خرید و تمایل به پرداخت بیشتر برای محصولات می‌شود. این مطالعه به مزایای واقعیت افزوده در تصمیم‌گیری خرید و پتانسیل آن برای بهبود عملکرد اقتصادی خرده‌فروشان آنلاین که طیف گسترده‌ای از محصولات مشابه را ارائه می‌دهند، تأکید می‌کند.

تام دیک، کرانمر، پریم و بامفورد^۴ (۲۰۲۳) در پژوهشی با عنوان «اثرهای تجارب خرید واقعیت افزوده: غوطه‌ور شدن، حضور و رضایت» نشان دادند که پیشایندهای غوطه‌وری و حضور در سطوح مختلف تجربه واقعیت افزوده متفاوت‌اند. در یک تجربه واقعیت افزوده فراگیر، عواملی مانند جریان، جست‌وجوی اطلاعات و تازگی به غوطه‌وری مرتبط هستند، در حالی که لذت و شخصی‌سازی بیشتر با حضور ارتباط دارند. برعکس، در تجربه‌ای با واقعیت افزوده کم‌عمق، تنها جریان با غوطه‌وری مرتبط است و جست‌وجوی اطلاعات، تازگی و شخصی‌سازی بیشتر به حضور مرتبط می‌شوند. این یافته‌ها اهمیت نقش غوطه‌وری و حضور را به عنوان واسطه‌هایی کلیدی در ایجاد تجربه رضایت‌بخش خرید در محیط‌های واقعیت افزوده برجسته می‌سازد.

سراوال، ونهیمز و ویاسون^۵ (۲۰۲۳) در پژوهشی با عنوان «آیا درگیری محصول موجب ایجاد حالت غوطه‌وری در مصرف‌کننده در محیط واقعیت افزوده می‌شود؟ مطالعه‌ای بر واکنش‌های رفتاری» به بررسی تأثیر درگیری مصرف‌کننده

1. Davis & Aslam

2. Liu, Balakrishnan & Saari

3. Barta, Gurra & Flavián

4. Tom Dieck, Cranmer, Prim & Bamford

5. Serravalle

با محصول بر تجربه غوطه‌وری در محیط واقعیت افزوده پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد که درگیری مصرف‌کننده با محصول تأثیر مستقیمی بر تجربه غوطه‌وری در واقعیت افزوده داشته است. این تأثیر همچنین بر نیت‌های رفتاری مصرف‌کننده نظیر نیت خرید، نیت بازدید از وبسایت خرده‌فروش و تمایل به اشتراک‌گذاری تجربه مشاهده می‌شود. بارتا و همکاران (۲۰۲۳) در پژوهشی با عنوان «چگونه واقعیت افزوده تعامل را از طریق تأثیر بر ریسک و فرایند تصمیم‌گیری افزایش می‌دهد؟»، به بررسی کاهش ریسک ادراک‌شده خرید محصولات آنلاین با استفاده از واقعیت افزوده پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد که واقعیت افزوده به مصرف‌کنندگان این امکان را می‌دهد تا به‌طور مجازی، نحوه ادغام محصولات در دنیای واقعی را مشاهده کنند. این فناوری با کاهش خطرهای خرید آنلاین و افزایش راحتی، اطمینان در تصمیم‌گیری و رضایت از تجربه خرید را بهبود می‌بخشد. رضایت حاصل نیز، به تعامل بیشتر کاربران با پلتفرم‌های فروشگاه آنلاین منجر می‌شود. پژوهش به‌طور ویژه تأثیر واقعیت افزوده بر فرایند تصمیم‌گیری و پیامدهای آن را برای تئوری بازاریابی و مدیریت در عصر متاورس بررسی می‌کند.

ارغشی^۱ (۲۰۲۲) در پژوهشی با عنوان «خرید با واقعیت افزوده: چگونه اثر تبلیغات دهان‌به‌دهان معادلات را تغییر می‌دهد»، به بررسی زنجیره اثرهای ویژگی‌های واقعیت افزوده (مانند تازگی، شگفتی، الهام، اضافه‌بار اطلاعات و حواس‌پرتی) بر قصد خرید با استفاده از واقعیت افزوده پرداخته است. نتایج نشان داد که تمام ارتباطات فرضی مستقیم و غیرمستقیم بین متغیرها، به‌جز رابطه میان حواس‌پرتی و انگیزه خرید لذت‌بخش، معنادار بوده است. نکته جالب این است که یافته‌ها نشان دادند اثر شگفتی بالا در واقعیت افزوده همیشه مفید نیست؛ زیرا می‌تواند انگیزه خرید لذت‌بخش مصرف‌کنندگان و به‌تبع آن، قصد خرید از طریق برنامه‌های واقعیت افزوده را کاهش دهد.

سان، فنگ، کانگ، چن و لیو^۲ (۲۰۲۲) در پژوهشی با عنوان «تأثیر نمایش محصول واقعیت افزوده بر نگرش مشتریان به محصول: دیدگاه کاهش عدم قطعیت محصول»، به بررسی تأثیر ویژگی‌های واقعیت افزوده بر کاهش عدم اطمینان محصول و شکل‌گیری نگرش مثبت مصرف‌کنندگان پرداخته‌اند. خرده‌فروشان آنلاین برای کاهش عدم اطمینان ناشی از جداسازی فیزیکی از فناوری واقعیت افزوده برای نمایش محصولات استفاده کرده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که واقعیت افزوده با افزایش اطلاعات ادراک‌شده، حضور و تصویرسازی ذهنی به کاهش عدم اطمینان مصرف‌کنندگان کمک می‌کند. همچنین، رابطه بین ویژگی‌های واقعیت افزوده و کاهش عدم اطمینان تحت تأثیر عوامل مشارکت محصول، غنای حسی و ارتباط برند قرار دارد که در نهایت به شکل‌گیری نگرش مثبت نسبت به محصول منتهی می‌شود.

خدامی، اصلانو و یوسفی (۱۴۰۳) در پژوهشی با عنوان «بررسی تأثیر ویژگی‌های واقعیت افزوده در شکل‌گیری الهام روان‌شناختی» تأثیر ویژگی‌های واقعیت افزوده بر الهام روان‌شناختی را بررسی کردند. نتایج نشان می‌دهد که کاهش بار شناختی از طریق افزایش واقع‌گرایی محتوا، مزایای لذت‌جویانه واقعیت افزوده را تقویت می‌کند. همچنین، ایجاد رابط‌های کاربری جذاب و ویژگی‌های شخصی‌سازی‌شده می‌تواند مزایای سودمندانه واقعیت افزوده را ارتقا دهد.

اکبری، قبادی لموکی، غفاری آشتیانی و حاجی بابائی (۱۴۰۳) در پژوهشی با عنوان «مقایسه، بررسی و سنجش

1. Arghashi

2. Sun, Fang, Kong, Chen & Liu

میزان اثربخشی تبلیغات واقعیت افزوده مبتنی بر موبایل و محصول»، به دنبال پاسخ به این سؤال بودند که آیا استفاده از فناوری واقعیت افزوده، به منظور ارائه تلاش‌های تجاری و تبلیغاتی، نگرش‌های مخاطبان این نوع تبلیغات را به تلاش تبلیغاتی توسعه می‌دهد و می‌تواند میزان قصد خرید را در آن‌ها پس از مشاهده تبلیغات واقعیت افزوده افزایش دهد؟ نتایج نشان داد که تبلیغات مبتنی بر فناوری واقعیت افزوده، علاوه بر توسعه و بهبود نگرش مشتریان در خصوص تلاش تبلیغاتی اجرا شده، سبب تأثیر مثبت و بسیار زیادی بر قصد خرید در آنان نیز خواهد شد.

با توجه به اینکه مطالعات پیشین عمدتاً به برخی مراحل فرایند خرید پرداخته‌اند و بررسی جامعی از تأثیر واقعیت افزوده بر کل فرایند تصمیم‌گیری ارائه نکرده‌اند، همچنان نیاز به پژوهشی جامع که تمامی مراحل این فرایند را پوشش دهد، احساس می‌شود. پژوهش حاضر با هدف پر کردن این خلأ، به بررسی یکپارچه واقعیت افزوده بر تمامی مراحل تصمیم‌گیری مصرف‌کننده می‌پردازد.

روش‌شناسی پژوهش

در این پژوهش پارادایم پژوهش برساختی - تفسیری، رویکرد پژوهش استقرایی - قیاسی، روش پژوهش کیفی، استراتژی پژوهش داده‌بنیاد، تاکتیک پژوهش تحلیل محتوای پنهان، ابزار جمع‌آوری مصاحبه، فیلم و اسناد، فرمت اطلاعات متن، صوت و فیلم تجزیه تحلیل اطلاعات کدگذاری مکتب کلاسیک انتخاب شده است. برای ثبت و کدگذاری مصاحبه‌ها، فیلم و اسناد از نسخه ۲۰۲۰ نرم‌افزار مکس کیودا^۱ بهره گرفته شد که یکی از ابزارهای تجزیه و تحلیل داده‌های کیفی محسوب می‌شود. در این پژوهش، داده‌ها از طریق مصاحبه نیمه‌ساختاریافته جمع‌آوری شده است. برای نمونه‌گیری، از روش گلوله برفی استفاده شده که به‌ویژه زمانی مناسب است که اعضای جامعه پژوهشی به راحتی شناسایی نشوند. ابتدا مشارکت‌کنندگان با معیارهای پژوهش شناسایی شده و سپس از آن‌ها خواسته می‌شود تا افراد دیگر مرتبط را معرفی کنند. این روش، به‌ویژه برای شناسایی متخصصان در حوزه‌های خاص کاربرد دارد. معیارهای ورود به نمونه در جدول ۱ ذکر شده است (احمدنیا، روشندل اربطانی، نرگسیان، شریفی و درفشی، ۱۴۰۳).

جدول ۱. معیارهای ورود به نمونه مصاحبه‌شوندگان

منطق	جزئیات معیار	
معیارهای ورود	افرادی که دانش فنی و تجربی در زمینه فناوری واقعیت افزوده دارند	تخصص و عمق دانش: دانش آن‌ها شامل درک عمیق از فناوری، ابزارها و روش‌های توسعه پلتفرم‌های تجربه عملی: شناسایی چالش‌ها و فرصت‌های موجود در این حوزه و ارائه بینش‌های ارزشمند تحلیل و ارزیابی: تحلیل تأثیرات فناوری واقعیت افزوده بر رفتار مشتریان و فرایند تصمیم‌گیری
	افرادی که به‌عنوان توسعه‌دهنده یا مشاور در پروژه‌های واقعیت افزوده کار می‌کنند	نقش فعال در صنعت: در طراحی و پیاده‌سازی پروژه‌های واقعیت افزوده نقش دارند و از نزدیک با نیازها و رفتارهای خریداران آشنا هستند بینش کاربردی: ارائه چگونگی استفاده مشتریان از فناوری و تأثیر آن بر تصمیم‌گیری‌های خرید شناسایی روندها: شناسایی روندهای جدید و نوآوری‌های مرتبط با این فناوری

در این پژوهش در مجموع ۱۵ مصاحبه انجام گرفت و از مصاحبه ۱۲ به بعد، مقوله جدیدی به دست نیامد و اشباع صورت گرفته بود؛ اما نمونه‌گیری تا تعداد ۱۵ مصاحبه ادامه یافت. شایان ذکر است که زمان هر مصاحبه، به‌طور میانگین حدود ۴۵ دقیقه بوده است. حدود ۱۵ دقیقه به ایجاد آمادگی برای هر مصاحبه‌شونده، شامل توضیح اهداف پژوهش، روند مصاحبه و رفع ابهام‌ها اختصاص داده شد. جدول ۲ ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مصاحبه‌شوندگان را نشان می‌دهد.

جدول ۲. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی خبرگان در مصاحبه

جنسیت	آقا	۸۴/۶۱
	خانم	۱۵/۳۸
سن	۳۰-۴۰	۲۳/۰۷
	۴۱-۵۰	۶۹/۲۳
	۵۱-۶۰	۰/۰۷
تحصیلات	کارشناسی ارشد	۸۴/۶۲
	دکتری	۱۵/۳۸
سابقه شغلی	۴-۲	۰/۳۸
	۷-۵	۰/۳۰
	۸-۱۰	۰/۲۳
	بالای ۱۰ سابقه	۷/۶۹

در پژوهش حاضر از مصاحبه نیمه‌ساختاریافته استفاده شده است که پروتکل آن در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳. پروتکل سؤال‌های مصاحبه پژوهش

سؤال‌های پژوهش	
۲	مرحله تشخیص نیاز ۱. با توجه به ویژگی‌های واقعیت افزوده، چگونه این فناوری می‌تواند به خریداران کمک کند تا نیازهای خود را سریع‌تر و دقیق‌تر شناسایی کنند؟ ۲. آیا استفاده از واقعیت افزوده، به‌ویژه در خریدهای آنلاین به خریداران کمک می‌کند تا نیازهای خود را بر اساس تجربه‌های واقعی‌تر و ملموس‌تر درک کنند؟
۳	مرحله جست‌وجوی اطلاعات ۱. چگونه فناوری واقعیت افزوده می‌تواند جست‌وجوی اطلاعات مربوط به محصولات را تسریع و دقیق‌تر کند؟ ۲. به‌عنوان یک کارشناس، چگونه واقعیت افزوده به خریداران کمک می‌کند تا در دنیای اطلاعات پیچیده و انبوه داده‌ها، اطلاعات مورد نیاز خود را به‌سرعت پیدا کنند؟
۴	مرحله ارزیابی اطلاعات ۱. در مقایسه با روش‌های سنتی خرید، چگونه واقعیت افزوده به مصرف‌کنندگان کمک می‌کند تا گزینه‌های مختلف را در شرایط واقعی ارزیابی کنند؟ ۲. آیا استفاده از واقعیت افزوده تأثیر مثبتی بر تصمیمات خرید در بازارهای پرقاب‌ت دارد؟ در این زمینه چه ویژگی‌هایی از واقعیت افزوده برای خریداران بیشتر جذاب است؟
۵	مرحله تصمیم‌گیری خرید ۱. بر اساس تجربه شما، چگونه واقعیت افزوده می‌تواند اطمینان مصرف‌کنندگان را نسبت به خرید محصولات، به‌ویژه در خریدهای آنلاین، افزایش دهد؟

سؤال‌های پژوهش

۲. آیا استفاده از واقعیت افزوده می‌تواند بر انتخاب برند در مقایسه با برندهای رقیب تأثیر بگذارد؟ این تأثیر چگونه ایجاد می‌شود؟	
۳. فناوری واقعیت افزوده در زمینه عملکرد محصول چگونه کمک‌کننده است؟	
مرحلهٔ پس از خرید	۶
۱. به نظر شما، چه نقشی واقعیت افزوده می‌تواند در پس از خرید ایفا کند؟ به‌ویژه در زمینه پشتیبانی از محصولات و راهنمایی استفاده از آن‌ها.	
۲. فناوری واقعیت افزوده بر تمایل به اشتراک‌گذاری اطلاعات خریداران بعد از خرید چگونه کمک‌کننده است؟	
۳. چگونه واقعیت افزوده می‌تواند موجب افزایش رضایت یا کاهش نارضایتی خریداران پس از خرید شود؟	

ویدئوها: مجموعه‌ای از ویدئوهای مرتبط با واقعیت افزوده با استفاده از روش نمونه‌گیری قضاوتی برای تجزیه و تحلیل انتخاب شده‌اند. برای نمونه، کاربرد واقعیت افزوده در مرحلهٔ پیش از خرید را می‌توان در کمپین واقعیت افزوده برند تیمبرلند^۱ و فروشگاه زنجیره‌ای لووز^۲ مشاهده کرد. در مرحلهٔ حین خرید، برند وی‌فر^۳ (فروشگاه آنلاین مبلمان و دکوراسیون منزل) و استفاده از واقعیت افزوده برای خرید^۴ آنلاین اشاره کرد که امکان خرید آنلاین با استفاده از این فناوری را فراهم می‌آورد. همچنین، برای مرحلهٔ پس از خرید، کمپین برند آبسولوت^۵ به‌عنوان نمونه‌ای از استفاده از واقعیت افزوده در این مرحله شناخته می‌شود.

اسناد: در پژوهش حاضر، محقق منابع و مآخذ استنادی را با توجه به دقت و پوشش اطلاعات در حوزه فناوری واقعیت افزوده، پایگاه استنادی اسکوپوس برگزیده است. استراتژی جست‌وجو در جدول ۴ نشان داده شده است. تعداد ۲۷ مقاله به‌صورت نمونه‌گیری قضاوتی برای کدگذاری انتخاب شد.

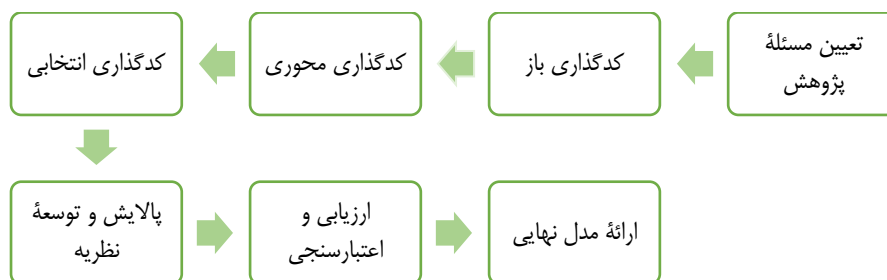
جدول ۴. رویه‌های استاندارد استراتژی جست‌وجو

توصیف	آیتم‌ها
پایگاه استنادی اسکوپوس	پایگاه استنادی ^۶
(("Augmented Reality" OR "AR") AND (" consumer decision " OR " customer decision " OR " consumer decision model " OR " customer decision model" OR " consumer decision process" OR "customer decision process" OR "consumer " OR "customer " OR "purchase decision" OR "shopping decision" OR "buying decision" OR " consumer decision Making " OR" customer decision Making"))	کلیدواژه‌ها ^۷
عنوان، چکیده و کلمات کلیدی	حوزه جست‌وجو ^۸ در کتابخانه

1. Timberland
2. Lowe's
3. Wayfair
4. Shopping with augmented reality
5. Absolut
6. The scopus database
7. Search words
8. Search feilds

استفاده از نسخه نظریه داده‌بنیاد چندگانه گلدکوهل و کرونهلم^۱ (۲۰۱۰) به‌دلایل متعددی برای یک پژوهشگر حرفه‌ای جذاب و کاربردی است که می‌توان آن‌ها را به شرح زیر بیان کرد:

- انعطاف‌پذیری در تحلیل داده‌ها: نسخه گلدکوهل و کرونهلم، بازبینی و انطباق مداوم نظریه نوظهور با داده‌ها و نظریه‌های موجود را ایجاد می‌کند و در فرایند تحلیل داده‌ها انعطاف‌پذیری زیادی دارد. این ویژگی به پژوهشگر کمک می‌کند تا نظریه‌ای جامع‌تر و منطبق‌تر با واقعیت پدیده را مورد مطالعه قرار دهد.
 - تمرکز بر غنی‌سازی نظریه: این نسخه بر غنی‌سازی و تقویت نظریه تأکید می‌کند. این مرحله باعث می‌شود که پژوهشگر، نظریه نهایی را با سطح دقت و انسجام بیشتری انجام دهد و مقوله‌های را به‌طور دقیق‌تر بررسی کند.
 - تأکید بر انطباق نظری: این ویژگی به پژوهشگر امکان می‌دهد که نظریه نوظهور را با نظریه‌های موجود مقایسه و از دیدگاه‌های مختلف برای اعتباربخشی به نظریه استفاده کند.
 - ساختار منسجم و گام‌های مشخص: نسخه گلدکوهل و کرونهلم مراحل منظم و روشنی دارد که به پژوهشگر این امکان را می‌دهد تا فرایند توسعه نظریه را با دقت و سازمان‌یافتگی انجام دهد. این ساختار کارایی پژوهش را افزایش می‌دهد.
 - کاربرد پذیری در موضوعات پیچیده: این نسخه به‌دلیل انعطاف که در مراحل نسخه نظریه داده‌بنیاد ارائه می‌دهد، برای مطالعه پدیده‌های پیچیده و چندبعدی، نظیر فرایند تصمیم‌گیری خریداران در کسب‌وکارهای دیجیتال یا تعاملات انسانی با فناوری‌های نوین، مناسب است.
- مراحل روش گلدکوهل و کرونهلم در نظریه داده‌بنیاد، در شکل ۳ مشاهده می‌شود.



شکل ۳. مراحل نسخه گلدکوهل و کرونهلم در نظریه داده‌بنیاد

ارزیابی کیفی پژوهش

در پژوهش‌های کیفی و به‌ویژه در روش نظریه داده‌بنیاد، مفهوم قابلیت اعتماد یکی از معیارهای کلیدی برای ارزیابی کیفیت پژوهش است. این معیار توسط لینکلن و گوبا^۲ (۱۹۸۵) بیان شده است و شامل چهار جنبه اصلی است که پژوهشگر از آن‌ها برای اطمینان از کیفیت پژوهش استفاده کرده است.

1. Goldkuhl & Cronholm
2. Lincoln & Guba

- قابلیت اعتبار: به درستی و واقعی یافته‌های پژوهش از دیدگاه مشارکت‌کنندگان اشاره دارد. مثلث‌بندی^۱ در نظریه‌پردازی داده‌بنیاد، به معنای استفاده از منابع مختلف داده (مانند مصاحبه‌ها، اسناد) برای اطمینان از تنوع نتایج به دست آمده از بررسی داده‌هاست (کرسول و پوت^۲، ۲۰۱۶). در این پژوهش داده‌ها از منابع مختلف و از زوایای مختلفی بررسی شده است. همان‌طور که ذکر شد، در این پژوهش از داده‌های متنوعی مانند مصاحبه‌ها، مقاله و فیلم‌ها استفاده شده است.
- قابلیت انتقال: این معیار به ثبات و پایداری یافته‌ها در طول زمان و تحت شرایط مشابه اشاره دارد. پژوهشگر با ارائه توصیفات غنی و دقیق از زمینه پژوهش و داده‌ها قابلیت انتقال را افزایش می‌دهد. طراحی و اجرای تحقیق به‌طور مستمر تحت راهنمایی‌های تخصصی و علمی قرار گرفت و بازخوردهای ارائه‌شده در جلسات برای پیشرفت به غنی‌سازی داده‌ها و تحلیل‌های کمک کرد (برت، اسکات، کیورز، کمپبل و والتر^۳، ۲۰۱۶).
- قابلیت تأیید: این معیار تضمین می‌کند که یافته‌ها فقط بر داده‌ها مبتنی هستند و نه پیش‌فرض‌ها یا تعصب‌های پژوهشگر. در نظریه‌پردازی داده‌بنیاد، توجه به ایجاد نظریه‌ای که به‌عنوان یک نظریه معتبر شناخته شود ضروری است؛ این فرایند شامل بررسی همه‌جانبه ادبیات، نمونه‌گیری نظری، حساسیت نظری، جمع‌آوری و مقایسه داده‌ها، کدگذاری و یادداشت‌برداری است (چارمز^۴، ۲۰۱۴؛ ۱۰).
- قابلیت وابستگی: این معیار به ثبات و پایداری یافته‌ها در طول زمان و تحت شرایط مشابه اشاره دارد. ثبت دقیق فرایندهای پژوهش به اطمینان از این معیار کمک می‌کند.

نظریه داده‌بنیاد چندگانه

چارچوب نظریه داده‌بنیاد چندگانه که نخستین بار در سال ۲۰۰۳ توسط گلدکوهل و کرونهلم معرفی شد، یک روش پژوهش کیفی است که با هدف تولید نظریه، به‌طور هم‌زمان به داده‌ها و نظریه‌های پیشین اتکا دارد. این نظریه بر مبنای نظریه داده‌بنیاد شکل می‌گیرد و در عین حال، به‌عنوان واکنشی انتقادی به برخی اصول آن عمل می‌کند.

یافته‌های پژوهش

در پژوهش کیفی و به نقل از چارمز، کد اولیه عبارت یا واژه‌ای فشرده و نمادین است که ویژگی‌های بارز داده‌ها را بازنمایی و جوهره یک پدیده را به‌اختصار بیان می‌کند. این کدها از داده‌های متنی، صوتی، تصویری استخراج می‌شوند (کریستنسن، جانسون و ترنر^۵، ۲۰۱۴). در پژوهش‌های کیفی، استفاده از منابع داده متنوع امکان بررسی جامع‌تر پدیده‌های مورد مطالعه را فراهم می‌کند. استفاده از چندین منبع داده، علاوه بر تسهیل درک عمیق‌تر موضوع، با تکمیل و

1. Triangulation
2. Creswell & Poth
3. Birt, Scott, Cavers, Campbell & Walter
4. Charmaz
5. Christensen, Johnson & Turner

تقویت یکدیگر، محدودیت‌های ذاتی هر روش را کاهش داده و اعتبار یافته‌ها را ارتقا می‌بخشد (پتون، ۱۹۹۹). داده‌های این پژوهش شامل مصاحبه‌ها، ویدئوها و اسناد است. ابتدا، پژوهشگران با استفاده از جست‌وجوی اصولی و نمونه‌گیری قضاوتی مجموعه‌ای از مقاله‌های مرتبط برای تحلیل انتخاب کردند. همچنین، ویدئوهای مرتبط با فناوری واقعیت افزوده در حوزه خرده‌فروشی که مراحل پیش از خرید، حین خرید و پس از خرید را پوشش می‌دهند، به‌صورت نمونه‌گیری قضاوتی انتخاب شدند تا درک جامع‌تری از موضوع پژوهش حاصل شود. در نهایت، ۱۵ نفر از خبرگان حوزه فناوری واقعیت افزوده و بازاریابی در این پژوهش مشارکت داشتند که در ادامه جزئیات مربوط به آن‌ها تشریح خواهد شد.

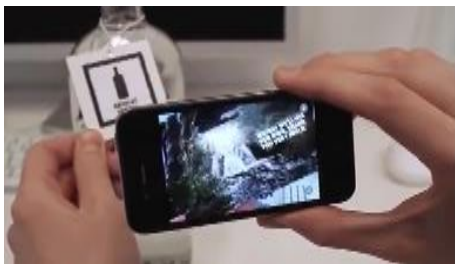
گام اول: کدگذاری اولیه

در این مرحله به بررسی و تحلیل مصاحبه‌ها، فیلم‌ها و اسناد صورت گرفته پرداخته شد و کدهای اولیه شناسایی شدند. در جدول ۵، نمونه‌ای از نقل قول‌ها و کدهای اولیه مصاحبه‌ها، اسناد و فیلم‌ها درج شده است.

جدول ۵ نمونه‌ای از نقل قول‌ها و کدهای اولیه

کدگذاری اولیه مصاحبه‌ها	کد اولیه	شماره مصاحبه
در پردازش اطلاعات هم همین‌گونه است. مثلاً زمانی که فردی قصد کولرگازی را در اتاق نصب کند، اگر کولر را به روش سنتی خریداری کرده و به محل بیاورد، ممکن است محل انتخاب‌شده کوچک یا بزرگ باشد و مشکلات دیگری نیز پیش بیاید. اما زمانی که با استفاده از واقعیت افزوده مشاهده می‌کنند که این کولر چگونه جای‌گذاری می‌شود این موضوع در پیش‌پردازش اطلاعات بسیار کمک‌کننده خواهد بود.	- مشکل در اندازه محل نصب - استفاده از واقعیت افزوده برای جای‌گذاری - مشکل در اندازه محل نصب - کمک به پیش‌پردازش اطلاعات با واقعیت افزوده	خبره ۱
این فناوری انتخاب را راحت‌تر کرده است؛ گویی فرد لباس را پوشیده و آن را تست کرده است. در نتیجه، دیگر ریسکی برای اینکه آیا این لباس به او می‌آید یا نه، وجود ندارد.	- انتخاب راحت‌تر - شبیه‌سازی پوشیدن لباس - کاهش ریسک در خرید	خبره ۳
وقتی فردی از یک وبسایت آنلاین یک رژ می‌خرد، نمی‌داند که این رنگ روی لب‌هایش چگونه به نظر می‌رسد. بنابراین ریسک انتخاب بالا است اما زمانی که از تست آنلاین با واقعیت افزوده استفاده می‌کند و رنگ رژ را روی چهره خود می‌بیند با اطمینان بیشتری تصمیم می‌گیرد. در خرید آنلاین احتمال اینکه محصول برای مصرف‌کننده مناسب باشد ۱۰ درصد است اما در خرید با واقعیت افزوده این احتمال به ۹۰ درصد افزایش می‌یابد.	- احتمال ۹۰ درصدی تناسب در خرید با واقعیت افزوده - ریسک انتخاب در خرید آنلاین - احتمال ۱۰ درصدی تناسب در خرید آنلاین	خبره ۷

شماره مصاحبه	کد اولیه	کدگذاری اولیه مصاحبه‌ها
خبره ۵	- تبلیغ دهان‌به‌دهان - ارتباط بهتر با مخاطب - ایجاد تجربه‌های نوین - تجربه شخصی - اعتمادسازی - اشتراک‌گذاری تجربه	این یک فناوری جدیدی است و به فرد کمک می‌کند که ارتباط بهتری با مخاطب برقرار کند. از آنجاکه این فناوری نوینی است موجب گسترش تبلیغات دهان‌به‌دهان می‌شود. برای مثال زمانی که فردی تجربه خرید محصول با واقعیت افزوده دارد. آن را با دوستان به اشتراک می‌گذارد و توضیح می‌دهد که این فناوری چگونه به او کمک کرده است که اطلاعات بهتری دست آورد این همان تبلیغ دهان‌به‌دهان است.
کدگذاری اولیه چکیده اسناد		
لینک مقاله	کد اولیه	یافته‌های چکیده اسناد
https://doi.org/10.1108/IJRDM-10-2021-0522	تجربه غوطه‌وری خریداران هنگام استفاده از فناوری واقعیت افزوده	تجربه غوطه‌وری خریداران هنگام استفاده از فناوری واقعیت افزوده در خرید سبب می‌شود که به شکلی عمیق‌تر و واقعی‌تر با محصول تعامل داشته باشد.
10.1093/ietisy/e89-d.1.106 (augmented, Pos. 375)	استفاده از این فناوری باعث افزایش تجربه لمسی*	استفاده از این فناوری باعث افزایش تجربه‌های بصری، صوتی و حتی لمسی خریداران می‌شود که در نتیجه تعامل و عمق تجربه آن‌ها را بیشتر می‌کند.
https://doi.org/10.3390/su15065448	ایجاد شکل منحصر به فرد خلاقیت مشتری	واقعیت افزوده یک شکل منحصر به فرد از خلاقیت مشتری را فراهم می‌کند که از مفهوم‌سازی‌های قبلی خلاقیت از طریق ارتباط آن با تعامل مشتری متمایز است.
https://doi.org/10.3390/agriculture13020335	بهبود بخشیدن وضوح ادراک شده	فناوری واقعیت افزوده ادراک مصرف‌کنندگان از تعامل، وضوح ادراک شده و تجربه تازگی را بهبود بخشیده است
https://doi.org/10.1108/INTR-08-2021-0611	زنده بودن	توانایی‌های واقعیت افزوده (به عنوان مثال از نظر تعامل، زنده بودن، اطلاعات و غیره) منبع تجارب خرید سودمند و لذت بخش می‌باشد که می‌تواند از قصد خرید یک محصول، استفاده مجدد از یک برنامه واقعیت افزوده یا توصیه آن به دیگران پشتیبانی کند.
کدگذاری اولیه فیلم‌ها		
لینک	کد اولیه	عکس از فیلم
Wayfair Reality App Demo - YouTube	جلوگیری از تحمیل فشار مضاعف بر مغز و قوه تخیل**	

کدگذاری اولیه فیلم‌ها		
لینک	کد اولیه	عکس از فیلم
Absolut Vodka Augmented Reality App - YouTube	پشتیبانی در زمان واقعی	
Shopping with Augmented Reality - YouTube	اضافه کردن اطلاعات دیجیتال به شکلی تعاملی و واقع‌گرایانه به دنیای واقعی	
https://vimeo.com/198481246	خدمات افزوده	

گام دوم: کدگذاری باز

در این مرحله به بررسی و تحلیل مصاحبه‌ها، فیلم‌ها و اسناد صورت گرفته پرداخته و ۲۲۵ کد باز شناسایی شد. این کدها در جدول ۶ مشاهده می‌شود.

گام سوم: کدگذاری محوری

در این مرحله به دسته‌بندی ۲۲۵ کد باز پرداخته شد و ۲۴ مفهوم اولیه شکل گرفت. سپس دسته‌بندی صورت گرفته در اختیار خبرگان این حوزه قرار گرفت و در نهایت همه کدها تأیید شد. نتایج نهایی در جدول ۶ ارائه شده است.

جدول ۶. کدگذاری باز و مفاهیم اولیه

مفاهیم اولیه	کدهای باز
تجسم بهتر نیازها	افزایش خلاقیت مشتری (۶)* مشاهده سه بعدی محصولات (۱۱)، تحریک احساسات فردی (۵)*، الهام گرفتن خریداران (۵)*، اینفوگرافی تعاملی (۶)، تجسم قوی (۵)*، شبیه سازی ذهنی* (۶)، شبیه سازی واقعی گرایانه (۵)**، تحریک تخیل ذهنی (۶)**، تأمین نیازهای افراد با معرفی و ویژگی های محصولات به صورت بصری (۱۱)، تناسب کالا با نیاز فرد (۱۲)، ایجاد احساس نیاز (۱۳)
هم کنشی کاربر با محیط مجازی	تجربه بصری سه بعدی (۱۲)، تجربه صوتی و تعاملی (۱۱)، تجربه لمسی (۵)*، تجربه چند حسی (۱۰)، تجربه زیباشناسی (۵)*، بازآفرینی فانتزی تجربه ای که فرد در واقعیت افزوده نداشته است (۱۲)، تجربه آینده نگر (۵)**، تجربه های شخصی سازی شده (۱۴)، تجربه ای نوین با واقعیت افزوده (۱۵)، تجربه کاربری غنی (۱۱)، تجربه ای متفاوت و مؤثر (۱۳)، امکان پذیری تجربه هرگز دیده نشده (۵)*، حس تعاملی (۱۳)، بهبود تجربه کلی (۱۴)، تجربه مشابه با واقعیت (۱۴)، تجربه حضور فضایی (۶)*، تعامل ادراک شده (۷)*
پویش حرکتی	مشاهده از زاویه های مختلف (۱۵)، چرخیدن حول محور محصول (۱۵)، احساس تعاملی (۱۳)، احساس دیدن محصول در روبه روی خود (۱۵)، جانمایی محصول (۱۵)، از بین بردن فاصله بین محصول مجازی و محیط واقعی (۱۵)، دیدن محصول در بستر واقعی (۱۵)، تعامل با محیط (۱۵)، تعامل سه بعدی با محصول (۱۴)، هرمنوتیک* (۶)، تعبیه محیطی* (۸)، کنترل فیزیکی شبیه سازی شده* (۷)، غوطه وری فرد* (۸)
رفع مشکلات تشخیص نیاز	کم کردن مشکل رفت و برگشت مشتریان (۱۳)، درک ظرافت های یک خدمت یا کالا (۱۲)، حل مشکل با دیدن شکل نهایی کالا/ خدمات (۱۳)، حذف توضیحات اضافه (۱۴)، سازگاری ادراک شده با محصول (۱۱)، توانایی انتقال نشان های غیر کلامی (۱۳)، تمرکز بالا (۱۰)، درک عمیق (۹)، کاهش نقطه درد مشتری (۸)، شباهت ادراک شده (۷)*، کاهش ناهماهنگی شناختی* (۶)، کاهش سردرگمی ناشی از انتخاب بیش از حد* (۷)
داشتن مزیت رقابتی	شبیه سازی خدمت یا کالا (۱۱)، القای احساسات (۹)، باورپذیری یک کالا و یا خدمت توسط مخاطب (۱۱)، نمایش داده های مرتبط و تعاملی (۱۰)، شناسایی دقیق نیازهای مخاطب (۱۳)، درک لحظه ای موقعیت ها (۱۰)، قابلیت تطابق ویژگی های محصول با نیازهای فرد (۱۲)، مشاهده محصولات به صورت مجازی و بدون نیاز به حضور فیزیکی (۱۵)، تعاملات پرمحتوا و مؤثر (۱۲)، فرار از محدودیت های دنیای واقعی (۱۴)، داشتن حق انتخاب بیشتر خریداران (۱۳)، داشتن گزینه ها و امکانات متنوع با فناوری واقعیت افزوده (۱۲)، ایجاد انگیزه خرید (۱۴)
باور به کارایی فناوری واقعیت افزوده	توانمندسازی خریداران (۱۴)، به روز بودن (۱۵)، بازخورد لحظه ای (۱۲)*، کارایی و راحتی مصرف کننده (۱۴)، مزیت ادراک شده* (۷)، مخاطب گسترده (۱۴)، سهولت ادراک شده (۶)*، سودمندی ادراک شده (۶)*، ارزش ادراک شده (۵)*، ملموس سازی (۶)**
نگرش مثبت نسبت به فناوری واقعیت افزوده	نگرش مطلوب نسبت به خرید در استفاده از فناوری واقعیت افزوده (۹)، حضور و غنای رسانه ای (۸)*، دسترسی به محصول و خدمات به شیوه نوآورانه و خلاقانه (۱۴)، خلق ارزش افزوده برای مشتریان (۱۳)، تداعی نوآوری (۱۴)، استفاده از فناوری جدید بیانگر کیفیت خوب محصولات (۱۲)
فناوری مشتری محور	آشنایی نوین با خدمات یا کالا** (۵)، تجربه کاربر پسند کم هزینه (۸)، ترکیب دنیای واقعی و دیجیتال افراد (۱۱)، ایجاد حس کنجکاوی در مخاطب (۱۴)، ایجاد سرگرمی برای مخاطب (۱۳)، صرفه اقتصادی (۶)، جلب توجه و افزایش آگاهی عمومی** (۶)

مفاهیم اولیه	کدهای باز
دسترسی به اطلاعات	قرار دادن اطلاعات مهم و ضروری به‌طور لحظه‌ای در دسترس خریداران (۱۱)، دیتاهای زیاد (۱۳)، تعامل سه‌بعدی با محصول (۱۲)، توضیحات تعاملی (۱۲)، امتحان محصول بدون نیاز به آزمایش فیزیکی (۱۵)، کاتالوگ واقعیت افزوده (۱۰)، تشخیص ادراک‌شده (۶)*، تعامل پرمحتوا (۱۱)، فرار از محدودیت‌های دنیای واقعی (۱۳)، گسترش دسترسی به افراد (۱۴)، اطلاعات دقیق و به‌روز (۱۰)، دسترسی دائمی به اطلاعات (۱۳)، کیفیت اطلاعات مفید (۸)، اطلاعات ادراک‌شده (۹)
کاهش ابهام و افزایش اطمینان	اطلاعات باکیفیت بهتر (۱۲)، اطلاعات جامع (۴)، اطلاعات صادقانه (۱۰)، اطلاعات زنده (۶)*، آگاهی‌دهنده (۵)، اطلاعات شبیه‌سازی (۹)، کاهش عدم تطابق (۱۰)، واقعی‌گرایی ادراک‌شده (۵)، وضوح ادراک‌شده (۶)*
رویکرد نوین	اضطراب فناوری (۵)، کاهش زمان پرسش و پاسخ مشتری (۱۱)، نگاه دقیق و جزئیات بیشتر به محصول (۱۲)، طنز ادراک‌شده (۶)*، گسترش محتوا (۱۱)، شگفت‌انگیز بودن (۶)*، اضافه کردن اطلاعات دیجیتال به شکلی تعاملی و واقع‌گرایانه به دنیای واقعی (۵)**، خدمات افزوده (۶)**، جذابیت بصری (۱۵)، بزرگ‌نمایی ویژگی‌های محصول (۱۳)، استفاده از انیمیشن برای ویژگی‌های خاص و کاربردهای محصولات (۱۴)، جدید بودن در کل دنیا (۱۵)
حضور در انواع پلتفرم‌ها	ارتباط از طریق وب‌سایت (۱۵)، لپ‌تاپ و کامپیوترهای شخصی (۱۵)، گوشی هوشمند (۱۵)، تبلت (۱۵)
توقف‌ناپذیری زمان	خرید در هر زمان و مکان (۱۵)، دسترسی ۲۴ ساعت (۱۵)، فروشگاه بدون وقفه (۱۵)، دسترسی جهانی (۶)**
تغییرات رفتاری	کاهش زمان جست‌وجوی اطلاعات (۱۴)، افزایش اعتمادبه‌نفس (۷)*، تشخیص ادراک‌شده (۸)*، ارتباط عاطفی با محصول (۱۲)، ایجاد انگیزه خرید (۱۲)، تغییر تگرش (۱۱)، چشم‌وهم‌چشمی (۱۰)، احساس تعلق خاطر به محصول (۶)**، احساس مالکیت روان‌شناختی (۵)*، افزایش اعتماد ادراک‌شده (۵)*، ایجاد علاقه به محصول (۶)*
بهبود ارزیابی ویژگی‌های محصولات	آزمایش مجازی محصولات در محیط واقعی (۱۲)، ارزیابی آسان بصری (۱۴)، ارزیابی عملکرد چند محصول به‌صورت هم‌زمان (۱۴)، ارزیابی سریع گزینه (۱۵)، ارزیابی گزینه‌های بیشتر (۱۴)، ارزیابی راحت و رایگان کالاها (۱۱)، ارزیابی تناسب (۱۲)
مقایسه تعاملی	مطابقت با تصویرها در خرید با واقعیت افزوده (۹)، اطلاعات مقایسه‌ای و دقیق (۶)*، انعطاف‌پذیری بیشتر (۱۱)، بررسی چندبعدی (۱۴)، مقایسه در محیط واقعی (۱۵)، مقایسه هم‌زمان (۱۳)
بازآفرینی داده‌های فضایی پیشرفته	تحلیل بصری اثربخش محصولات با فناوری واقعیت به‌جایی اطلاعات (۱۳)، درک کاملی از محصول (۱۰)، تسلط بر پردازش اطلاعات (۱۲)، نمایش سه‌بعدی و تعاملی محصولات (۱۱)، افزایش شفافیت (۱۴)، کاهش بار شناختی (۷)*، تسلط شناختی (۶)*، سرعت‌بالای پردازش اطلاعات (۱۲)، کاهش نیاز به تصمیم‌گیری‌های ذهنی (۵)**
بهینه‌سازی تصمیم‌گیری	تصمیم‌گیری آسان (۱۴)، بهبود رفاه کلی (۵)، کاهش فشار روانی و استرس (۶)**، تصمیم‌گیری بهینه (۱۳)، صرفه‌جویی زمان (۱۵)، بهبود تصمیم‌گیری سریع‌تر (۱۵)، جلوگیری از تحمیل فشار مضاعف بر مغز و قوه تخیل در تصمیم‌گیری (۵)**، تصمیم‌گیری دقیق‌تر (۱۰)

مفاهیم اولیه	کدهای باز
خرید تعاملی	گرفتن تصمیمات خرید با آگاهی بهتر (۱۲)، سفارشی سازی در خرید* (۵)، احساس اطمینان در خرید (۱۲)، درگیر شدن در فعالیت خرید (۱۴)، کاهش عدم قطعیت (۱۳)، خرید راحت تر (۱۴)، خرید احساسی (۹)، خرید بدون دردسر (۵)**
انتخاب هوشمندانه	کاهش ریسک انتخاب (۱۱)، کاهش ریسک روانی (۱۰)، کاهش ریسک عملیاتی (۹)، کاهش ریسک سلامت (۷)، کاهش ریسک مالی (۶)، انتخاب دقیق تر (۱۱)، حذف محدودیت های پرسه انتخاب (۱۴)، انتخاب مطمئن (۱۱)، انتخاب بهینه (۱۲)، کاهش ریسک اجتماعی (۷)، تنوع انتخاب (۱۵)، راحتی انتخاب (۱۴)
راهنمایی تعاملی	ارائه خدمات تعمیر (۱۵)، دفترچه تعاملی استفاده از محصول (۵)**، کارشناس سخن گو (۵)، آسان تر کردن یادگیری مفاهیم پیچیده در ارتباط با کارکرد محصول (۱۴)، شبیه سازی مشکلات و راه حل ها تشخیص مشکلات (۱۳)
هوشمند سازی فرایندهای آموزشی	گیم، به صورت داستان (۱۲)، استفاده از انیمیشن برای ارائه اطلاعات فنی و نحوه عملکرد محصول (۱۰)، فرایند آموزشی در یک نمای زنده (۱۳)، آموزش با روش های تعاملی و به صرفه تر نحوه کار کردن محصول (۱۱)، افزایش یادگیری و آموزش** (۶)، دستورالعمل های تعاملی (۵)**
قابلیت فناوری بعد از خرید	حفظ و نگهداری هوشمند محصول با کمک واقعیت افزوده (۱۲)، اسامبل کردن محصول با واقعیت افزوده (۱۴)، امکان دسترسی آسان به پشتیبانی پس از خرید (۱۵)، جداسازی محصول برای جابه جایی (۹)، بسته بندی هوشمند محصول (۸)، مونتاژ (۹)، تأثیر ماندگار (۱۲)، ارتباط ماندگار (۱۱)، راحتی بهره برداری از محصول (۱۱)، کاهش نیاز به تعمیرات فیزیکی (۱۳)، افزایش تعامل پس از خرید (۱۵)، پشتیبانی از انتخاب های هوشمندانه (۸)، دمونتاژ (۷)، پشتیبانی در زمان واقعی (۱۰)**، افزایش یادآوری (۱۲)، استفاده مستمر (۵)*
تجربه خرید مفرح	تبلیغ دهان به دهان (۱۵)، رضایت خریداران* (۹)، استفاده مجدد از فناوری واقعیت افزوده برای خرید محصولات (۱۴)، قصد خرید مجدد محصول (۱۰)، کاهش مخاطبان در تعویض کالا (۱۳)، کاهش پشیمانی در خرید (۹)، کاهش شکایت (۱۲)، تشویق دیگران به استفاده از این فناوری (۱۵)، کاهش احتمال خطا خریدهای نادرست (۱۱)، کاهش مخاطبان در برگشت کالا (۱۲)
مصاحبه ویدیوها** مقاله ها*	اعداد داخل پرانتز تعداد تکرار کدهای باز

گام چهارم: کدگذاری انتخابی

در این مرحله، دسته بندی مضامین فرعی بر اساس شباهتی که در جهت گیری و مفهوم داشتند در یک دسته مشابه قرار گرفتند، خروجی این مرحله شامل ۱۰ مضمون فرعی و ۵ مضمون اصلی است. در جدول ۷ و مضمون های فرعی و اصلی مشاهده می شود.

جدول ۷. مضامین فرعی و اصلی

بخش	مضمون اصلی	مضمون فرعی	مفاهیم اولیه
مرحله آمادگی برای تعامل	تصمیم‌گیری خریدار در مرحله تشخیص مسئله با محرک‌های واقعیت افزوده	افزایش آگاهی و درک بهتر نیازها	تجسم بهتر نیازها
			رفع مشکلات تشخیص مسئله
		تسهیل درک و تعریف مسئله	پویش حرکتی
			فناوری مشتری محور
			هم‌کنشی با محیط مجازی
		ایجاد انگیزه و تحریک	نگرش مثبت نسبت به واقعیت افزوده
			باور به کارایی فناوری واقعیت افزوده
			داشتن مزیت رقابتی
تجربه هم‌زمان	تصمیم‌گیری خریدار در مرحله جست‌وجوی اطلاعات در محیط مجازی تعاملی	افزایش سرعت و دقت در جست‌وجوی اطلاعات	دسترسی سریع به اطلاعات
			کاهش ابهام و افزایش اطمینان
		تحولات رفتاری	تغییرات رفتاری
			حضور در انواع پلتفرم‌ها
	تصمیم‌گیری خریدار در مرحله ارزیابی اطلاعات با شبیه‌سازی مجازی	مدیریت زمان و نوآوری در خرید	توقف‌ناپذیری زمان
			رویکرد نوین
		ارتقای وضوح و عمق ارزیابی از طریق واقعیت افزوده	بهبود ارزیابی ویژگی‌های محصولات
			بازآفرینی داده‌های فضایی پیشرفته
			مقایسه تعاملی
		تسهیل فرایند تصمیم‌گیری خریداران	بهینه‌سازی تصمیم‌گیری
			انتخاب هوشمندانه
			خرید تعاملی
تجربه پایدار	تصمیم‌گیری خریدار در مرحله پس از خرید در فضای واقعیت افزوده	پشتیبانی و توسعه فرایندهای آموزشی	راهنمایی تعاملی
			هوشمندسازی فرایندهای آموزشی
		بهبود تعاملات و خدمات پس از خرید مشتری	قابلیت فناوری بعد از خرید
			تجربه خرید مفرح

پالایش مفهومی

پس از انجام کدگذاری، مرحله پالایش مفهومی انجام می‌شود. پالایش مفهومی در نظریه داده‌بنیاد چندگانه، پاسخ به شش سؤال است. این سؤال‌ها در زمینه «فرایند خرید مصرف‌کننده مبتنی بر فناوری واقعیت افزوده» بررسی شده است: تعیین محتوا: پدیده محوری این پژوهش شناخت فرایند تصمیم‌گیری خریدار با بهره‌گیری از واقعیت افزوده در کسب‌وکارهای دیجیتال است. برای شناسایی این موضوع بررسی‌های لازم در هر یک از مراحل پنج‌گانه تصمیم‌گیری انجام می‌شود. بدین ترتیب این پژوهش ویژگی‌ها و مؤلفه‌های فرایند تصمیم‌گیری خریداران را مورد توجه قرار می‌دهد که با استفاده از فناوری واقعیت افزوده تقویت و بهبود می‌یابند.

جایگاه هستی‌شناسی پدیده

- سطح فردی: فناوری واقعیت افزوده می‌تواند نمایش محصولات را در محیط‌های واقعی ادغام کرده و جزئیات بیشتری درباره محصولات که از طریق فیلترهای واقعیت افزوده مشاهده می‌شوند به مصرف‌کنندگان ارائه دهد. در نتیجه واقعیت افزوده بار شناختی و ریسک ادراک شده مصرف‌کنندگان را کاهش می‌دهد و به آن‌ها اجازه می‌دهد تا با اعتمادبه‌نفس بالاتر و راحتی بیشتر تصمیمات خرید بهتری بگیرند. این امر به نوبه خود ناهماهنگی‌های پیش‌خرید و پس از خرید را کاهش می‌دهد تجربه خرید را بهبود می‌بخشد و رضایت مصرف‌کنندگان را افزایش می‌دهد. افزایش رضایت کاربر از تجربه‌های واقعیت افزوده انتظار می‌رود تعامل مشتری را نیز تقویت کند.
- سطح تکنولوژیک و محیطی: توجه به این نکته مهم است که محتوای دیجیتالی که جایگزین یک محصول فیزیکی می‌شود باید واقع‌گرایانه بوده و تا حد امکان به همتای فیزیکی خود نزدیک باشد تا بتواند به هدف مدنظر دست یابد. این امر تضمین می‌کند که مصرف‌کنندگان تجربه‌ای دقیق و قابل اعتماد از محصول داشته باشند که در نهایت به افزایش اعتماد و تمایل به خرید منجر می‌شود.
- تعیین زمینه و پدیده‌های مرتبط: درحالی‌که واقعیت افزوده اغلب با سرگرمی و تجربه‌های لذت‌بخش همراه است تحقیقات نشان داده‌اند که این فناوری می‌تواند مزایای چشمگیری را برای مصرف‌کنندگان ایجاد کند. افزایش اطلاعات محصول یکی از دلایل اصلی است که مصرف‌کنندگان به استفاده از واقعیت افزوده تمایل دارند. مزایای ایجادشده توسط واقعیت افزوده بر نگرش مصرف‌کنندگان نسبت به یک برند و سایر متغیرهای مدیریتی مرتبط تأثیر می‌گذارد.
- تعیین کارکردها و اهداف: ادغام واقعیت افزوده در تجارب خرید آنلاین می‌تواند به‌طور مؤثری خطرها و عدم قطعیت‌های مرتبط با خرید آنلاین را کاهش دهد. این فناوری با ارائه امکان تعامل مجازی با محصولات، محدودیت‌های ناشی از عدم توانایی در مشاهده و لمس فیزیکی کالاها را برطرف می‌کند. نتیجه این تعامل پیشرفته، افزایش ارزش لذت‌بخش و سودمند درک شده توسط خریداران است که تجربه خرید را نه تنها بهبود می‌بخشد، بلکه اطمینان و رضایت مشتریان را نیز به‌طور چشمگیری ارتقا می‌دهد.
- تعیین منشأ و ظهور: کاربردهای واقعیت افزوده از اواخر دهه ۲۰۰۰ در عمل بازاریابی ظاهر شدند و در نتیجه فرصت‌های جدیدی برای تعامل با مصرف‌کننده، تبلیغات و همچنین بازاریابی خرده‌فروشی و موبایل به وجود آورد. خرده‌فروشی به‌طور خاص واقعیت افزوده را پذیرفته است (شولزو دافی، ۲۰۱۸). واقعیت افزوده که هم‌سویی بصری محتوای مجازی را با زمینه‌های دنیای واقعی توصیف می‌کند موضوعی بسیار محبوب برای بازاریابی تلفن همراه است (رسه و همکاران، ۲۰۱۷).
- چگونگی صحبت کردن در مورد پدیده: فرایند خرید خریدار با فناوری واقعیت افزوده، شامل تعامل خریدار با محصولات یا خدمات در یک محیط دیجیتالی است که امکان مشاهده و تجربه مجازی را در فضاهای واقعی ایجاد می‌کند.

کدگذاری الگویی

گام کدگذاری الگویی که معادل کدگذاری محوری در نظریه داده‌بنیاد است، بر برقراری ارتباط میان مقوله‌ها و زیرمقوله‌ها تمرکز دارد. در این مرحله، مقوله‌ها بر اساس ویژگی‌ها و ابعادشان حول یک مقوله محوری سازمان‌دهی می‌شوند. هدف این مرحله تدوین ساختار مفهومی منسجم و ارتقای درک پژوهشگر از روابط بین مفاهیم به‌منظور ایجاد بنیانی نظری برای تحلیل نهایی است (لی^۱، ۲۰۰۱: ۴۹). این بخش‌های تحلیلی کوچک‌تر با توجه به شباهت‌ها و تفاوت‌ها مقایسه می‌شوند. بخش‌های مشابه را می‌توان با همان کد برچسب‌گذاری کرد. اشتراوس و کوربین از اصطلاحات مفهوم و مقوله برای نشان دادن پدیده‌ای استفاده می‌کنند که با انتساب آن به یک کد (مفهوم) یا مفاهیم درجه بالاتر، طبقه‌بندی و مفهوم‌سازی می‌شود (اشتراوس و کوربین^۲، ۱۹۹۸). نتیجه این مرحله در قالب الگوی نهایی پژوهش در مرحله انطباق نظری در قالب شکل ۳ به نمایش گذاشته شده است. همچنین در جدول ۷ کدهای اولیه و مضامین فرعی نیز کدگذاری محوری آمده است.

انطباق نظری

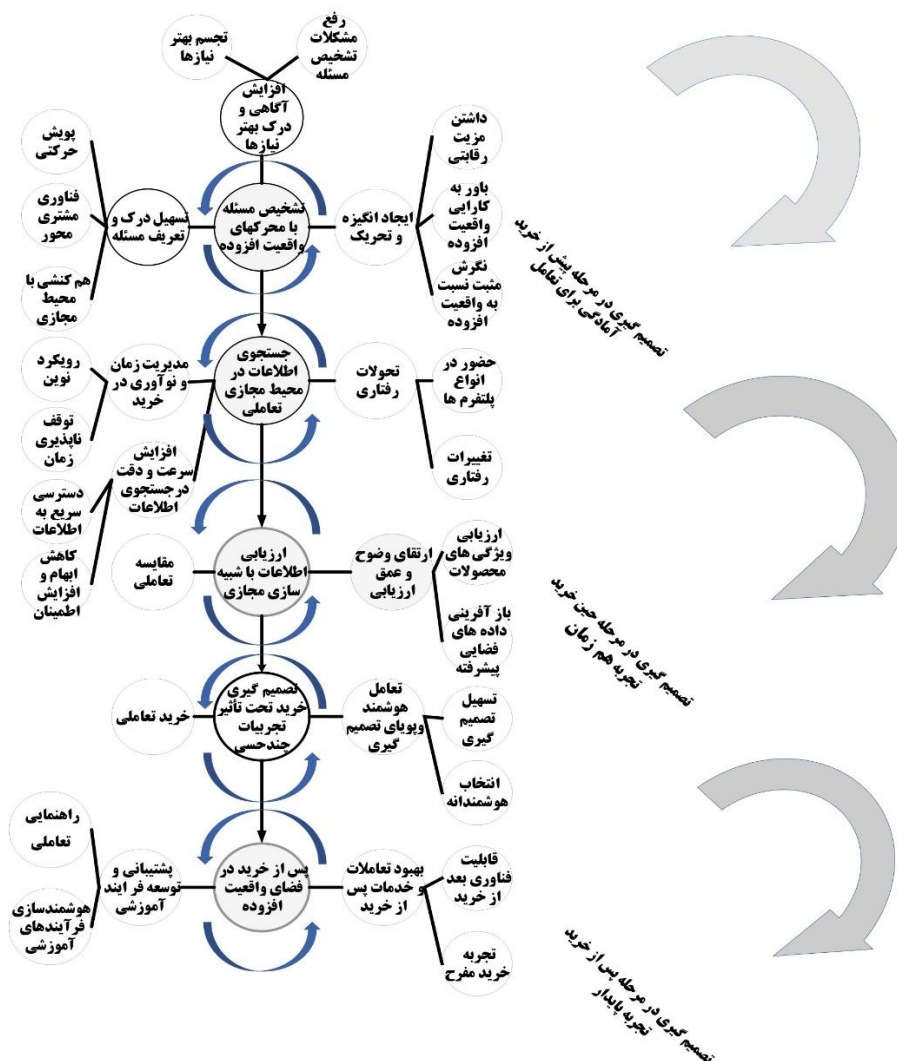
انطباق نظری در نظریه داده‌بنیاد چندگانه مرحله‌ای است که طی آن نظریه نوظهور با نظریه‌های پیشین مرتبط مقایسه می‌شود. هدف، بررسی میزان هم‌راستایی و سازگاری یافته‌های پژوهش با مبانی نظری موجود است. در این فرایند، ابتدا نظریه‌های مرتبط گردآوری و سپس در تطبیق با مقولات استخراج‌شده از پژوهش تحلیل می‌شوند (احمدنیا و همکاران، ۱۴۰۳). در این پژوهش، مدل رفتار مصرف‌کننده (انگل، کولات و بلکول^۳، ۱۹۶۸) به‌عنوان چارچوب مفهومی انتخاب شده است؛ چرا که به‌طور جامع فرایند تصمیم‌گیری را پوشش می‌دهد. این مدل بر پایه نظریه‌های شناختی و پردازش اطلاعات شکل گرفته است و از نظریه‌های پردازش اطلاعات (بتمن و پارک^۴، ۱۹۸۰) و تجربه مصرف‌کننده (هولبروک و هیرشمن، ۱۹۸۲) بهره‌برداری شده است. همان‌طور که نظریه‌پردازان این روش اشاره کرده‌اند، این فرایند ممکن است به بازنگری در نظریه‌ای نوظهور منجر شود. گاهی اوقات مقوله‌های موجود در نظریه‌های پیشین ممکن است تناسب بیشتری با پدیده مورد بررسی داشته باشند و به‌جای مقوله‌های کنونی مورد استفاده قرار گیرند. در نتیجه، طی این فرایند، پژوهشگر به‌طور دقیق به بازمینی و ادغام نظریه‌ها می‌پردازد و تغییراتی در مقوله‌های نهایی ایجاد می‌کند. برای مثال، در این پژوهش، مقوله‌هایی نظیر «افزایش ادراک و درک بهتر نیازها» به‌جای «توجه به محصول را گسترش می‌دهد»؛ «افزایش کیفیت تجربه مشتری» به‌جای «مجموعه انتخاب را محدود می‌کند»؛ «ارتقای وضوح و عمق ارزیابی از طریق واقعیت افزوده» به‌جای «نقش واقعیت افزوده در گزینش محتوا»؛ «تسهیل فرایند تصمیم‌گیری خریداران» به‌جای «ایجاد ارزش لذت‌گرایانه از طریق بازیگوشی» و «پشتیبانی و توسعه فرایندهای آموزشی» به‌جای «اعتمادبه‌نفس انتخاب مصرف‌کننده» انتخاب و جایگزین شدند.

1. Lee

2. Strauss & Corbin

3. Engel, Kollat & Blackwell

4. Bettman & Park



شکل ۴. مدل تصمیم‌گیری خریداران مبتنی بر فناوری واقعیت افزوده

شایان ذکر است که «مرحله آمادگی برای تعامل» به جای «مرحله اولیه خرید»؛ «مرحله تجربه هم‌زمان» به جای «مرحله حین خرید» و «مرحله تجربه پایدار» به جای «مرحله پس از خرید» جایگزین شدند. مدل نهایی تصمیم‌گیری خریداران مبتنی بر فناوری واقعیت افزوده، در شکل ۴ مشاهده می‌شود. مدل نظری ارائه‌شده در این پژوهش، فرایند تصمیم‌گیری خریداران در بستر فناوری واقعیت افزوده را در سه مرحله «آمادگی برای تعامل»، «تجربه هم‌زمان» و «تجربه پایدار» دسته‌بندی می‌کند. این مدل، مبتنی بر داده‌های تجربی و تحلیل عمیق نحوه تعامل خریداران با فناوری‌های نوظهور را تبیین کرده و به بهبود تصمیم‌گیری نهایی آنان کمک می‌کند.

غنی‌سازی نظریه

مرحله نهایی توسعه نظریه در استراتژی داده‌بنیاد چندگانه، غنی‌سازی نظریه است که پس از ارائه مدل انجام می‌شود. این مرحله معادل کدگذاری انتخابی در نظریه داده‌بنیاد کلاسیک است، که طی آن تحلیلگر با تمرکز بر مقوله‌های اصلی،

کدگذاری را به متغیرهای مرتبط با هسته مرکزی نظریه محدود می‌سازد تا انسجام نظری حاصل شود. این پژوهش با بهره‌گیری از رویکرد نظریه داده‌بنیاد چندگانه، به تبیین فرایند تصمیم‌گیری خریداران در بستر فناوری واقعیت افزوده می‌پردازد. هدف اصلی، شناسایی چگونگی تقویت مؤلفه‌های تصمیم‌گیری خرید از منظر کاربران این فناوری است. داده‌ها از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته و تحلیل اسناد و ویدئوها با روش نمونه‌گیری قضاوتی گردآوری شده‌اند. در نتیجه تحلیل داده‌ها، ۲۲۵ کد باز مرتبط با فرایند تصمیم‌گیری خریداران استخراج شد. پس از مراحل بازبینی و تلفیق، پژوهش به شناسایی ۲۴ مفهوم اولیه، ۱۰ مضمون فرعی، ۵ مضمون اصلی و در نهایت ۳ بخش کلان منجر شد: مرحله پیش از خرید (آمادگی برای تعامل با واقعیت افزوده)، تصمیم‌گیری حین خرید با واقعیت افزوده (تجربه هم‌زمان) و تصمیم‌گیری پس از خرید با فناوری واقعیت افزوده (تجربه پایدار). در ادامه در قسمت یافته‌های پژوهش به بررسی هر کدام از این سه بخش با نمونه‌هایی از اظهارات مشارکت‌کنندگان در مصاحبه‌ها، به ارائه توضیح در خصوص این مقولات پرداخته می‌شود.

یافته‌های پژوهش

این پژوهش با رویکرد نظریه داده‌بنیاد، به واکاوی فرایند تصمیم‌گیری خرید در بستر فناوری واقعیت افزوده می‌پردازد. داده‌ها از طریق مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته و تحلیل هدفمند اسناد و ویدئوها گردآوری شد. در نتیجه تحلیل، ۲۲۵ کد باز شناسایی گردید که بیانگر نقش واقعیت افزوده در ارتقای درک مصرف‌کننده، تسهیل ارزیابی گزینه‌ها، و تقویت مشارکت در تصمیم‌گیری خرید است. تحلیل داده‌ها به شناسایی ۵ مضمون اصلی و ۱۰ مضمون فرعی منجر شد که فرایند تصمیم‌گیری خرید را در مراحل تشخیص نیاز، جست‌وجوی اطلاعات، ارزیابی، خرید و پس از خرید تبیین می‌کنند. درنهایت یک نظریه سه‌مرحله‌ای توسعه یافت: تصمیم‌گیری پیش از خرید (آمادگی برای تعامل) با فناوری واقعیت افزوده؛ تصمیم‌گیری حین خرید با فناوری واقعیت افزوده (تجربه هم‌زمان)؛ تصمیم‌گیری پس از خرید با فناوری واقعیت افزوده (تجربه پایدار). در جدول ۸ مضمون‌های اصلی و فرعی و تعداد تکرار مشاهده می‌شود.

جدول ۸. یافته‌های تحقیق کیفی

مضمون اصلی	مضمون فرعی	تعداد تکرار
تصمیم‌گیری خریدار در مرحله تشخیص مسئله با محرک‌های واقعیت افزوده	افزایش آگاهی و درک بهتر نیازها	۱۰
	تسهیل درک و تعریف مسئله	۱۱
	ایجاد انگیزه و تحریک	۱۲
تصمیم‌گیری خریدار در مرحله جست‌وجوی اطلاعات در محیط مجازی تعاملی	افزایش سرعت و دقت در جست‌وجوی اطلاعات	۱۳
	تحولات رفتاری	۷
	مدیریت زمان و نوآوری در خرید	۱۵
تصمیم‌گیری خریدار در مرحله ارزیابی اطلاعات با شبیه‌سازی مجازی	ارتقای وضوح و عمق ارزیابی از طریق واقعیت افزوده	۱۱
تصمیم‌گیری خریدار در مرحله تصمیم‌گیری خرید تحت تأثیر تجربه‌های چند حسی	تسهیل فرایند تصمیم‌گیری خریداران	۱۴
تصمیم‌گیری خریدار در مرحله پس از خرید در فضای واقعیت افزوده	پشتیبانی و توسعه فرایندهای آموزشی	۱۵
	بهبود تعاملات و خدمات پس از خرید مشتری	۱۳

پیش از خرید (آمادگی برای تعامل)

مضمون اصلی تصمیم‌گیری پیش از خرید با فناوری واقعیت افزوده، شامل «تشخیص نیاز» است. در این مرحله، خریداران زمانی متوجه نیاز خود می‌شوند که تفاوت معناداری بین وضعیت فعلی و مطلوب خود مشاهده کنند و به این نتیجه برسند که باید مسئله‌ای، هرچند کوچک یا بزرگ، ساده یا پیچیده، حل شود (سیدجوادین و اسفیدانی، ۱۳۹۳). در مرحله تصمیم‌گیری پیش‌خرید (ساندرز و همکاران^۱، ۲۰۱۸)، خریداران در مرحله پیش از خرید تحت تأثیر محرک‌های داخلی و خارجی قرار می‌گیرند. واقعیت افزوده با ایفای نقشی کلیدی تجربه خرید را چه در محیط‌های فیزیکی و چه در فروشگاه‌های آنلاین ارتقا می‌دهد و اطلاعات مفید و تعاملی را در اختیار خریدار می‌گذارد. محرک‌های داخلی مانند میزان مشارکت و دفعات خرید و محرک‌های خارجی نظیر طراحی محیط و به‌کارگیری فناوری می‌توانند بر تصمیم‌گیری اثر بگذارند. واقعیت افزوده با تقویت این محرک‌های خارجی از طریق عناصر بصری و تعاملی تجربه خرید را جذاب‌تر و مؤثرتر می‌سازد (گاروس، واگنر و کومار^۲، ۲۰۱۵).

افزایش ادراک و درک نیازها، زمینه‌ساز شناسایی و تحلیل دقیق‌تر خواسته‌ها و اولویت‌های خریداران است و به درک عمیق‌تری از انگیزه‌ها و انتظارات آن‌ها در فرایند تصمیم‌گیری خرید منجر می‌شود. یکی از خبرگان گفت:

«واقعیت افزوده این امکان را فراهم می‌سازد که پیش از خرید تطابق بصری و زیبایی‌شناختی محصول با فضای واقعی بررسی شود. حتی در شرایطی که کاربرد عملی محصول در اولویت نیست این فناوری به مصرف‌کننده کمک می‌کند تا ببیند آیا محصول با دکوراسیون و سبک محیط هماهنگی دارد یا خیر و در نتیجه تصمیم‌گیری آگاهانه‌تری داشته باشد.»

به همین علت کسب‌وکارها دیگر به مشارکت سطحی با خریداران بسنده نمی‌کنند؛ چراکه به‌خوبی می‌دانند تعامل مؤثر بازده سرمایه‌گذاری را افزایش می‌دهد. آن‌ها برای جبران نبود تعامل مستقیم، به‌سوی استفاده از فناوری‌هایی چون چت‌بات‌ها و در مراحل پیشرفته‌تر واقعیت افزوده روی آورده‌اند تا پیوندی عمیق‌تر و تعاملی‌تر با خریداران برقرار کنند (موریوچی، لندرز، کولتون و هیر^۳، ۲۰۲۱).

هم‌کنشی خریداران با محیط مجازی به تعامل و ارتباط کاربران با فضاهای مجازی مرتبط است. یکی از خبرگان گفت:

«تصور کنید مبل دلخواهتان را انتخاب کرده‌اید و حالا می‌خواهید بدانید آیا با فضای خانه‌تان هماهنگ است یا نه. در این مرحله، واقعیت افزوده به کمک شما می‌آید. با استفاده از نرم‌افزار مخصوص می‌توانید مدل سه‌بعدی مبل را در فضای واقعی خانه‌تان ببینید و تطابق آن را با دکوراسیون و سایر وسایل به‌صورت زنده ارزیابی کنید.»

تجربه مشتری چه در فروشگاه یا در خانه می‌تواند افزایش یابد زیرا استفاده تعاملی از برنامه فناوری واقعیت افزوده سرگرم‌کننده است (رسه و همکاران، ۲۰۱۷).

1. Saunders et al.

2. Garaus, Wagner & Kummer

3. Moriuchi, Landers, Colton & Hair

به نظر می‌رسد واقعیت افزوده فناوری ایدئالی برای ایجاد چنین روابط عمیق‌تری است؛ زیرا محتوای برند را با محیط و وجود کاربران ادغام می‌کند و در هم می‌پیچد (شولزو دافی، ۲۰۱۸). فناوری واقعیت افزوده در خرده‌فروشی به بهبود تجربه مشتریان و کمک به درک بهتر محصولات کمک می‌کند (شولز و اسمیت، ۲۰۱۶). پویش حرکتی در محیط‌های مجازی به تعاملات بدنی کاربران با دنیای دیجیتال اشاره دارد. یکی از خبرگان گفت: «نوع دیگر مانند اپلیکیشن شیرآلات راسان است که در آن کاربران بدون نیاز به تارگت خاصی می‌توانند اشیاء را در هر نقطه دلخواه قرار دهند».

در فناوری واقعیت افزوده، خریداران می‌توانند محصولات مجازی را در محیط واقعی خود مشاهده کنند؛ مانند تجسم یک مبل مجازی از برند ایکیا در اتاق نشیمن. علاوه‌براین، بازاریابان از صفحات تعاملی یا آینه‌های مجازی برای فراهم کردن تجربه‌ای واقعی‌تر و جذاب‌تر برای مشتریان استفاده می‌کنند (بارتا و همکاران، ۲۰۲۳). باور به کارایی فناوری واقعیت افزوده به نگرش خریداران نسبت به توانایی‌ها این فناوری در بهبود تجربه‌ها و فرایند تصمیم‌گیری خرید تأکید دارد. یکی از خبرگان بیان کرد:

«به‌عبارت‌دیگر، واقعیت افزوده این امکان را فراهم می‌کند که با دقت و راحتی بیشتری گزینه‌ها را بررسی کنید و تصمیمات بهتری بگیرید. این فناوری علاوه‌بر ارائه اطلاعات بیشتر تجربه خرید شما را جذاب‌تر و مفیدتر می‌کند و ارزش افزوده‌ای به آن اضافه می‌کند».

پژوهش‌ییم و همکاران نشان می‌دهد که واقعیت افزوده با ایجاد تجربه‌ای نوآورانه، لذت‌بخش و مفید، نگرش مثبت‌تری نسبت به قصد خرید در مقایسه با ارائه‌های وب ایجاد می‌کند (ییم، چو و ساور^۱، ۲۰۱۷). نگرش مثبت نسبت به فناوری واقعیت افزوده بیانگر تمایل و دیدگاه مطلوب خریداران به استفاده از این فناوری است؛ نگرشی که می‌تواند نقش مهمی در پذیرش و بهره‌گیری آن در فرایند خرید ایفا کند. یکی از خبرگان گفت:

«واقعیت افزوده با امکان مشاهده مجازی کالا در محیط واقعی، از ناهماهنگی‌های احتمالی پیش از خرید جلوگیری کرده و در نتیجه هزینه‌های رفت‌وآمد و بازگرداندن کالا را کاهش می‌دهد».

فناوری واقعیت افزوده با ارائه اطلاعات بیشتر و امکان تجربه مجازی محصولات، فرایند خرید را آسان‌تر و مطمئن‌تر می‌سازد. این فناوری تردید خریداران را کاهش داده و با ایجاد تجربه‌ای واقعی‌تر، اعتماد آن‌ها را در تصمیم‌گیری خرید افزایش می‌دهد (الهلال و سعود^۲، ۲۰۲۳).

حین خرید (تجربه هم‌زمان)

مضمون اصلی تصمیم‌گیری در حین خرید با واقعیت افزوده «تصمیم‌گیری خریدار در مرحله جست‌وجوی اطلاعات، تصمیم‌گیری خریدار در مرحله ارزیابی خرید و تصمیم‌گیری خریدار در مرحله خرید» است. با پیشرفت فناوری و نوآوری‌های بازاریابی، جهان و نیازهای مشتریان پیوسته در حال تغییر است. امروزه مشتریان تنها به دنبال محصول یا

خدمت نیستند بلکه خواهان تجربه‌ای متفاوت، جذاب و مسحورکننده در فرایند خرید هستند. هنگامی که خریدار متوجه وجود یک نیاز یا مسئله می‌شود برای یافتن راه حل، به جست‌وجوی اطلاعات می‌پردازد. این فرایند به او کمک می‌کند تا با جمع‌آوری داده‌های مرتبط، تصمیمی آگاهانه و منطقی بگیرد (سید جوادین و اسفیدانی، ۱۳۹۳).

فناوری واقعیت افزوده با ایجاد تعاملات نو و شبیه‌سازی‌های واقعی، رفتار خریداران را متحول کرده و به آن‌ها در تصمیم‌گیری مطمئن‌تر کمک می‌کند. گسترش تلفن‌های همراه نیز دسترسی به این فناوری را آسان‌تر کرده و موجب رشد سریع آن در حوزه تجارت شده است. یکی از خبرگان گفت:

«اگر محصول خریداری شده با انتظارات مصرف‌کننده تطابق بالایی داشته باشد و اطلاعات ارائه‌شده دقیق و شفاف باشند فرد تمایل بیشتری به تکرار خرید از فروشگاه‌ای خواهد داشت که از این فناوری بهره می‌گیرد.»

فناوری واقعیت افزوده با نمایش محصولات سه‌بعدی در دنیای واقعی تحلیل‌ها و تصمیم‌گیری‌های خریداران را بهبود می‌بخشد. این فناوری با کاهش بار شناختی مصرف‌کنندگان در فرایند جست‌وجوی محصول به آن‌ها کمک می‌کند تا تصمیمات بهتری بگیرند. همچنین، این فناوری با تقویت تجسم ذهنی و کاهش اضطراب و سردرگمی، تأثیر مثبتی بر فرایند خرید خریداران دارد (اسواران و همکاران، ۲۰۲۳). یکی از خبرگان بیان کرد:

«این فناوری به فرد این امکان را می‌دهد که تجربه‌ای مشابه با واقعیت را بدون نیاز به رفتن به فروشگاه و جابجا شدن در دنیای واقعی به دست آورد. به عنوان مثال وقتی که یک لباس را پرو می‌کنید دیگر نیازی نیست مسافتی را طی کنید؛ بلکه می‌توانید این کار را در خانه خود انجام دهید و از تجربه‌ای مشابه با پرو لباس در فروشگاه بهره‌مند شوید.»

گزینه‌های که وارد فرایند ارزیابی و تصمیم‌گیری خرید می‌شوند مجموعه فراخوانی شده می‌گویند. این مجموعه شامل محصولاتی می‌باشد که در حافظه وجود دارد و محصولاتی که در خرده‌فروشی‌ها بیشتر به چشم می‌آیند. محصولاتی را که خریداران از آن‌ها آگاه است ولی نمی‌خواهد جزو گزینه‌های تصمیم او باشند مجموعه ناجور یا ناشایست می‌گویند. اما محصولاتی را که اصلاً مورد توجه خریدار نیستند را مجموعه راکد یا بی‌اثر می‌گویند (سید جوادین و اسفیدانی، ۱۳۹۳).

خریدار در مرحله ارزیابی از میان نام‌های تجاری مختلف در سبد انتخاب یک یا چند نام تجاری را برمی‌گزیند. خریداران ممکن است قصد خرید را برای ارجح‌ترین نام تجاری در خود بیوراند.

مقایسه تعاملی به معنای ارزیابی و تحلیل ویژگی‌ها، مزایا و معایب دو یا چند گزینه به صورت هم‌زمان است. یکی از خبرگان گفت:

«فناوری واقعیت افزوده به شما امکان می‌دهد دو محصول مشابه را هم‌زمان مشاهده و مقایسه کرده و ویژگی‌ها، اندازه‌ها و ظاهر آن‌ها را در محیط واقعی بررسی کنید تا تصمیم بهتری بگیرید.»

تصمیم‌گیری خریدار برای تغییر، تعویق یا اجتناب از تصمیم‌گیری خرید تا حد بسیاری تحت تأثیر مخاطره ذهنی او قرار دارد. عدم اطمینان خریداران باعث ایجاد احساسات منفی می‌شود که می‌تواند بر تصمیم‌گیری خرید آن‌ها تأثیر بگذارد به‌ویژه زمانی که ریسک خرید محصول را درک کنند (بارتا و همکاران، ۲۰۲۳).

انتخاب هوشمندانه به فرایند انتخاب یک گزینه یا تصمیم‌گیری بر اساس تجزیه و تحلیل جامع اطلاعات دقیق و درک عمیق از نیازها و اولویت‌های شخصی خریداران اشاره دارد. یکی از خبرگان گفت:

«مشارکت با استفاده از فناوری واقعیت افزوده می‌تواند محصول را از ابتدا تا انتها مشاهده کرده و در هر مرحله به‌طور تعاملی انتخاب‌های خود را انجام دهد. این فرایند باعث افزایش رضایت مشتری می‌شود زیرا واقعیت افزوده تجربه‌ای غنی‌تر و واقعی‌تر نسبت به روش‌های سنتی ارائه می‌دهد و ارتباط و آشنایی عمیق‌تری با محصول برقرار می‌کند.»

درک مفهوم تصمیم‌گیری خریداران بسیار مهم است؛ زیرا زمانی که خریداران از ویژگی‌های خاص یک محصول اطمینان دارند احساس قدرت و اعتماد بیشتری نسبت به تصمیم خود پیدا می‌کنند (گاراوس و همکاران، ۲۰۱۵). بنابراین، استفاده از واقعیت افزوده و کاهش ریسک‌های مرتبط می‌تواند باعث بهبود فرایند تصمیم‌گیری خرید برای مشتریان شده و به افزایش تعامل و تمایل بیشتر به خرید آنلاین منجر شود (بارتا و همکاران، ۲۰۲۳).

خرید تعاملی به معنای مشارکت فعال خریداران در فرایند تصمیم‌گیری است. این نوع خرید معمولاً با استفاده از فناوری واقعیت افزوده ایجاد می‌شود و به خریداران امکان می‌دهد تجربه خریدی کاربرپسند و کم‌هزینه داشته باشند. یکی از خبرگان اظهار کرد:

«فناوری واقعیت افزوده به فرایند تصمیم‌گیری کمک می‌کند زیرا با حذف محدودیت‌های مکانی و زمانی، امکان تصمیم‌گیری سریع‌تر و دقیق‌تری را فراهم می‌سازد. همچنین، این فناوری شرایطی را فراهم می‌کند تا فرد بتواند تست محصول را به‌صورت دقیق‌تر و واقعی‌تر تجربه کند؛ به‌ویژه در مواردی که انجام تست‌ها به‌صورت سنتی یا پیش‌فرض امکان‌پذیر نیست.»

واقعیت افزوده به‌عنوان یک نوآوری ضروری در تبلیغات با ترکیب محیط مادی و دنیای دیجیتال در زمان واقعی، فرصت‌های جدیدی برای ارائه محتوا به مخاطبان ایجاد می‌کند. افزایش استفاده از این فناوری درک تأثیر آن بر فعالیت‌های مصرف‌کننده را برای بهبود تأثیرگذاری و سود مشتری ضروری می‌سازد (کاظمی و همکاران، ۲۰۲۱).

پس از خرید (تجربه پایدار)

تصمیم‌گیری پس از خرید، بخشی از فرایند خرید با فناوری واقعیت افزوده است که طی آن خریدار رضایت یا نارضایتی خود را با مقایسه انتظار و تجربه واقعی می‌سنجد. این رضایت، که شناختی و احساسی است، بر وفاداری مشتری تأثیر می‌گذارد. بازاربایان باید رفتار و رضایت خریدار پس از خرید را بررسی و شرکت‌ها برای بهبود آن سرمایه‌گذاری کنند. تجربه تأثیر چشمگیری بر رضایت خریدار دارد که به سهم خود به روابط پایدار منجر می‌شود (امانا، پوتری و آینی، ۲۰۲۳). واقعیت افزوده می‌تواند روابط مثبت مشتری و برند را تقویت کند و رضایت خریداران را از طریق ایجاد ارزش تجربی ادراک‌شده افزایش دهد. این فناوری می‌تواند رضایت خریداران را قبل از خرید ایجاد کند در آن زمانی که خریداران یک محصول را ارزیابی می‌کنند و درست قبل از اینکه مشتریان تصمیمات خرید خود را بگیرند (پوشنه و واسکز، ۲۰۱۷).

در کتاب «اقتصاد سرگرمی» نوشته مایکلولف، یک محصول احتمالاً در آینده بدون یک جزء سرگرمی زنده نخواهد ماند (محمد اوغلو و انگن^۱، ۲۰۱۱). تام دیک و همکاران در پژوهش خود نشان دادند که غوطه‌وری، سرگرمی و حضور، نقش واسطه‌ای مهمی در رضایت خرید با فناوری واقعیت افزوده دارند. بنابراین، شرکت‌ها باید با بهبود تجربه خرید در این فضا، مشارکت و رضایت مشتریان را افزایش دهند (تام دایک و همکاران، ۲۰۲۳). در رفتار مصرف‌کننده، احساسات معمولاً بر اساس مثبت یا منفی بودنشان تعریف می‌شوند، اما تحقیقات نشان داده‌اند که بررسی دقیق‌تر آن‌ها اهمیت دارد، زیرا می‌توانند تأثیرات متفاوتی داشته باشند. احساسات مثبت اغلب با برانگیختگی فیزیولوژیکی بالا، توجه گسترده‌تر، خوش‌بینی بیشتر و افزایش یادآوری همراه هستند و معمولاً با دستیابی به اهداف مصرف‌کننده مرتبط هستند (سون و همکاران، ۲۰۲۳). یکی از خبرگان اظهار داشت:

«واقعیت افزوده به کاربران این امکان را می‌دهد تا به‌صورت تعاملی و مقرون‌به‌صرفه، نحوه کار با محصولات را فرا بگیرند. این فناوری به‌ویژه در آموزش‌های فنی مؤثر است چرا که کاربران می‌توانند مراحل مونتاژ یا استفاده از محصول را به‌صورت تصویری و دقیق دنبال کنند».

راهنمای تعاملی با بهره‌گیری از ابزارهایی مانند انیمیشن، ویدیو و واقعیت افزوده، تجربه کاربر را بهبود می‌بخشد و توجه او را جلب می‌کند. در مرحله پس از خرید نیز با ارائه آموزش‌های کاربردی، به خریداران کمک می‌کند تا دانش و مهارت لازم برای استفاده مؤثر از محصول یا خدمت را کسب کنند.

واقعیت افزوده می‌تواند تجربه خرید را مفرح‌تر کند. به‌عنوان مثال، یکی دیگر از خبرگان در این زمینه گفت:

«به‌منظور افزایش رضایت مشتری و کاهش نارضایتی، می‌توان همراه محصول دفترچه راهنمایی مبتنی بر واقعیت افزوده ارائه داد که به‌صورت تعاملی و تصویری، مراحل نصب و نحوه استفاده از دستگاه را به‌روشنی برای مشتری نمایش می‌دهد».

قابلیت فناوری بعد از خرید به ارتباط دائمی و تعاملی مدت‌دار بین مشتری و برند کمک کند. یکی دیگر از خبرگان در این زمینه بیان کرد:

«بسته‌بندی محصولات کودکان به‌گونه‌ای طراحی می‌شود که جنبه بازی (گیم) داشته باشد تا پس از خرید، ارتباط کودک با برند ادامه پیدا کند و تنها به لحظه خرید محدود نشود. این رویکرد باعث می‌شود برند در ذهن کودک حک شود؛ به‌طوری‌که اگر در آینده دوباره آن محصول را در فروشگاه ببیند، حس آشنایی پیدا کند و تمایل داشته باشد دوباره آن را بخرد».

واقعیت افزوده در بسته‌بندی محصول از تصمیم‌گیری در نقطه فروش پشتیبانی می‌کند. بسته‌بندی هوشمند محصول یک محصول خاص و ظاهر اشیای مجازی یا اطلاعات مربوط به محصول باعث تعامل و در نتیجه تصمیم مشتری برای خرید محصول می‌شود (کیگولین و برازیولیت^۲، ۲۰۲۲). پشتیبانی تعاملی مبتنی بر واقعیت افزوده به خریداران کمک می‌کند تا پس از خرید، به‌صورت مستقل و سریع مشکلات خود را برطرف کنند. با استفاده از

1. Mehmetoglu & Engen

2. Kyguolienė & Braziulytė.

دستگاه‌های هوشمند، هولوگرام‌های راهنما به صورت مرحله به مرحله نمایش داده می‌شوند. این روش، نیاز به تماس با پشتیبانی فنی را کاهش داده، هزینه‌های شرکت را کم می‌کند و زمان حل مشکل برای خریدار را کوتاه‌تر می‌سازد. علاوه بر این، محتوای واقعیت افزوده قابلیت اشتراک‌گذاری از طریق تصاویر یا ویدیوها را دارد که امکان به اشتراک‌گذاری تجربه خرید با دیگران را فراهم می‌کند. در نتیجه، مصرف‌کنندگان هنگام تصمیم‌گیری خرید، نه تنها به محیط فیزیکی اطراف خود، بلکه به نظرات و تجربه‌های هم‌تایان اجتماعی نیز تکیه می‌کنند (راوشنابل، فلیکس، هلر و هینش^۱، ۲۰۲۴). یکی دیگر از خبرگان در این زمینه بیان کرد:

«در شرایطی که فردی محصولی را به دوست خود پیشنهاد می‌دهد و او به دلیل ندیدن محصول دچار تردید می‌شود، فناوری واقعیت افزوده می‌تواند با نمایش سه بعدی و تعاملی محصول، ویژگی‌ها و رنگ‌بندی‌های متنوع آن را به صورت زنده نمایش دهد. این تجربه، درک ملموس‌تری از کالا ایجاد کرده و تصمیم‌گیری را برای خریدار آسان‌تر می‌سازد.»

توصیه‌های دهان‌به‌دهان به عنوان ارتباط فرد به فرد، منبعی معتبر و قابل اعتماد برای مصرف‌کنندگان در مقایسه با بازاریابی رسمی شناخته می‌شود. این توصیه‌ها به ویژه در فضای رسانه‌های اجتماعی، می‌توانند ارزش تجاری بیشتری داشته و از طریق انتقال اطلاعات و متقاعدسازی، بر رفتار خرید تأثیرگذار باشند (بارنز^۲، ۲۰۱۶).

جدول ۹. مقایسه یافته‌های پژوهش حاضر با پژوهش‌های پیشین

یافته‌های پژوهش حاضر	یافته‌های پیشینه
مرحله آمادگی برای تعامل	مرحله اولیه خرید
افزایش ادراک و درک بهتر نیازها: تجسم بهتر نیازها، رفع مشکلات تشخیص مسئله افزایش کیفیت تجربه مشتری: پویای حرکتی، فناوری مشتری محور، هم‌کنشی با محیط مجازی تقویت اعتماد و مزیت رقابتی: نگرش مثبت نسبت به واقعیت افزوده، باور به کارایی فناوری واقعیت افزوده، داشتن مزیت رقابتی	توجه به محصول را گسترش می‌دهد مجموعه انتخاب را محدود می‌کند کاهش ارزش برند
مرحله تجربه هم‌زمان	مرحله حین خرید
افزایش سرعت و دقت در جست‌وجوی اطلاعات: دسترسی سریع به اطلاعات، کاهش ابهام و افزایش اطمینان تحوالات رفتاری: تغییرات رفتاری، حضور در انواع پلتفرم‌ها مدیریت زمان و نوآوری در خرید: توقف‌ناپذیری زمان، رویکرد نوین ارتقای وضوح و عمق ارزیابی از طریق واقعیت افزوده: بهبود ارزیابی ویژگی‌های محصولات، بازآفرینی داده‌های فضایی پیشرفته، مقایسه تعاملی تسهیل فرایند تصمیم‌گیری خریداران: بهینه‌سازی تصمیم‌گیری، انتخاب هوشمندانه، خرید تعاملی	نقش واقعیت افزوده در گزینش محتوا ایجاد ارزش لذت‌گرایانه از طریق بازیگوشی
مرحله تجربه پایدار	مرحله پس از خرید
پشتیبانی و توسعه فرایندهای آموزشی: راهنمایی تعاملی، هوشمند سازی فرایندهای آموزشی بهبود تعاملات خدمات پس از خرید مشتری: قابلیت فناوری بعد از خرید، تجربه خرید مفرح	اعتماد به نفس انتخاب مصرف‌کننده تقویت ناهماهنگی شناختی

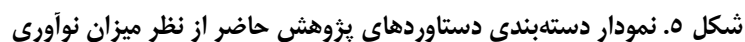
در جدول ۹، تمامی یافته‌های به‌دست‌آمده از پژوهش‌های پیشین و میزان انطباق آن‌ها با یافته‌های پژوهش حاضر به تفکیک آورده شده است. پژوهشگر در بخش پیشینه تجربی پژوهش، بر اساس یک جمع‌بندی کلی از مطالعات و پژوهش‌های ادبیات حوزه درگیری مشتری، مطابق با دسته‌بندی رومانو، ساندز و پالانت^۱ (۲۰۲۱)، دستاوردهای کسب‌شده برای این مفهوم را به سه دسته مرحله اولیه از خرید، مرحله حین خرید و مرحله پس از خرید تقسیم‌بندی کرده است که این مورد نیز در جدول زیر لحاظ شده است. مقوله‌های با برچسب رنگ‌های زرد شامل آن دسته از مقوله‌هایی هستند که نام‌های متفاوت دارند؛ اما به مفهومی تقریباً مشابه یا با انطباق نسبی معنایی در هر دو بخش پژوهش قبلی و حاضر اشاره می‌کنند. مقوله‌های با رنگ آبی مربوط به نوآوری‌های پژوهش حاضر هستند، در حالی که مقوله‌های با رنگ صورتی به یافته‌های پژوهش پیشین اختصاص دارند.

نوآوری پژوهش

برای نمایش دقیق‌تر و روشن‌تر دستاوردهای این پژوهش، نتایج در شکل ۵ ارائه شده است. این نمودار از چهار لایه تشکیل شده است:

- لایه اول: این لایه که در مرکز نمودار قرار دارد، پنج مرحله اصلی تصمیم‌گیری خرید بافناوری واقعیت افزوده شامل تشخیص مسئله با محرک‌های واقعیت افزوده، جست‌وجوی اطلاعات در محیط مجازی تعاملی، ارزیابی اطلاعات با شبیه‌سازی مجازی، تصمیم‌گیری خرید تحت تأثیر تجربه‌های چند حسی و مرحله پس از خرید در فضای واقعیت افزوده را در بر می‌گیرد. این مراحل چارچوبی استاندارد در رفتار مصرف‌کننده و بازاریابی محسوب می‌شوند و در شکل ۵ با رنگ آبی نمایش داده شده‌اند.
- لایه دوم: این لایه شامل مقولات و مفاهیمی است که کاملاً نوآورانه است و در تحقیقات پیشین سابقه‌ای ندارند و به‌عنوان دستاوردهای اصلی پژوهش محسوب می‌شوند.
- لایه سوم: لایه سوم شامل مقوله‌هایی است که به ادبیات موجود افزوده شده است و دیدگاه‌های جدیدی در موضوع تحقیق ارائه می‌دهند.
- لایه چهارم: این لایه شامل مقولاتی است که با وجود شباهت مفهومی به پژوهش‌های پیشین، در این تحقیق با نام‌گذاری تازه‌ای معرفی شده‌اند: «مرحله آمادگی برای تعامل» (پیش از خرید)، «مرحله تجربه هم‌زمان» (حین خرید) و «مرحله تجربه پایدار» (پس از خرید) است.

لایه‌های دوم، سوم و چهارم اصلی‌ترین نوآوری‌های پژوهش را بیان می‌کنند که به ادبیات موضوع افزوده شده و سهم پژوهش در پیشبرد علم را مشخص می‌سازند. در شکل ۵، دسته‌بندی دستاوردهای پژوهش حاضر از نظر میزان نوآوری قابل مشاهده است.



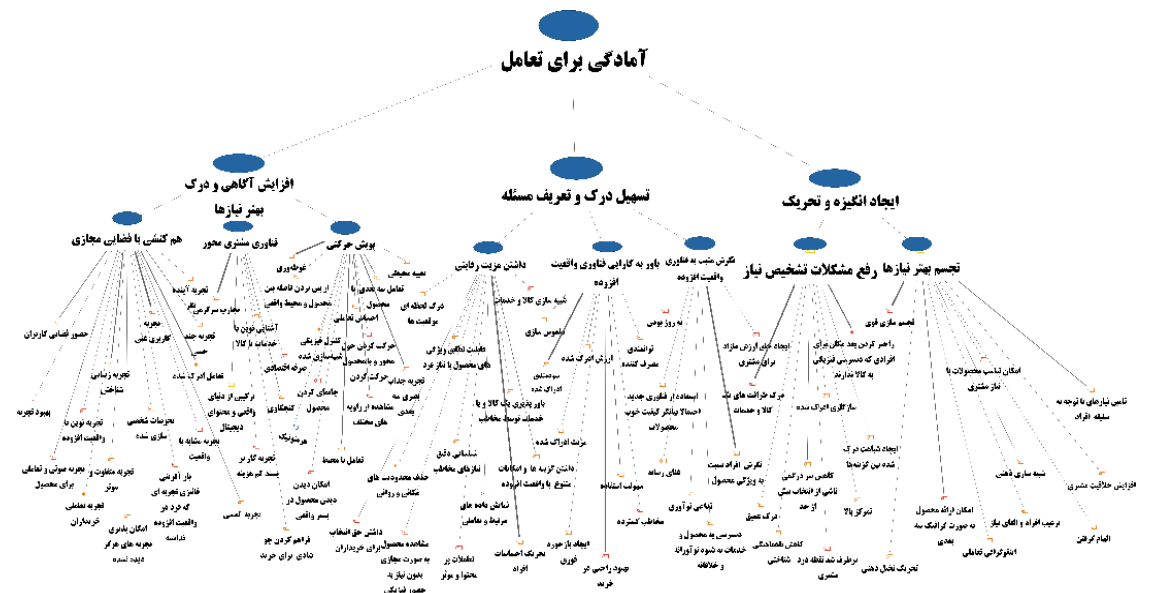
شکل ۶ تأثیر تلفیق مقولات مختلف را در ایجاد تجربه کاربری پایدار با واقعیت افزوده در تمام مراحل تصمیم‌گیری و تعامل مشتری نشان می‌دهد. هر محور اصلی به زیر مقولات و کدهای اولیه‌ای تقسیم شده است که با توجه به فراوانی آن‌ها، اهمیت نسبی مفاهیم در تحلیل تجربه پایدار تعیین می‌شود. بر اساس نظرهای شرکت‌کنندگان، تبلیغات توصیه‌ای در مقوله تجربه خرید مفرح بیشترین فراوانی را داشته و راحتی بهره‌برداری از محصول نیز در مقوله قابلیت فناوری پس از خرید بالاترین فراوانی را به خود اختصاص داده است. علاوه بر این، فرایند آموزشی در یک نمای زنده بیشترین سهم را در مقوله هوشمند سازی فرایندهای آموزشی داشته و دفترچه تعاملی استفاده از محصول نیز بالاترین فراوانی را در مقوله راهنمایی تعاملی دارد که در نمودار با خطوط پرنرنگ مشخص شده است. این نتایج بر اهمیت استفاده از مقولات کلیدی و

```
graph TD
    A[تجربه پایدار] --> B[پشتیبانی و توسعه]
    A --> C[بهبود تعاملات و خدمات]
    B --> D[فرایند تصمیم گیری]
    B --> E[راهنمایی تعاملی]
    C --> F[تجربه خرید مفروح]
    C --> G[قابلیت فناوری بعد از خرید]
    D --> D1[گیم]
    D --> D2[امکان دریافت اطلاعات]
    D --> D3[محمول به صورت داستان]
    D --> D4[فرایند آموزشی]
    D --> D5[در یک نمای مونتاز]
    D --> D6[زنده]
    D --> D7[نحوه کار با محصول]
    D --> D8[پشتیبانی از انتخاب های هوشمندانه]
    D --> D9[افزایش یادگیری و آموزش]
    D --> D10[دستورالعمل های تعاملی]
    E --> E1[امکان ایجاد دفترچه راهنمایی]
    E --> E2[استفاده محصول]
    E --> E3[خدمات تعمیر]
    E --> E4[کارشناس آنلاین]
    E --> E5[در فناوری واقعیت افزوده تحت وب]
    E --> E6[یادگیری آسان]
    E --> E7[شبیه سازی مشکلات و راه حل های تشخیص آنها]
    F --> F1[اشتراک گذاری اطلاعات]
    F --> F2[کاهش پشیمانی در خرید]
    F --> F3[کاهش مخاطبان در برگشت کالا]
    F --> F4[تبلیغات توصیه ای]
    F --> F5[استفاده مجدد از فناوری واقعیت افزوده برای خرید دیگر محصولات]
    F --> F6[کاهش شکایت افراد]
    F --> F7[تشویق دیگران به استفاده از این فناوری]
    G --> G1[بسته بندی هوشمند]
    G --> G2[ارتباط ماندگار محصول]
    G --> G3[مهمای کردن کاهش نرخ برگشت کالا]
    G --> G4[جدا سازی محصول برای جابجایی]
    G --> G5[رضایتمندی از خرید به روش فراهم کردن های مختلف امکان خرید مجدد محصول با فناوری]
    G --> G6[پشتیبانی در زمان واقعی]
    G --> G7[افزایش یادآوری کاهش خطا]
    G --> G8[دمونتاژ راحتی بهره برداری از محصول]
    G --> G9[افزایش تعامل پس از خرید]
```

شکل ۶. سهم فراوانی کدها اولیه و مقولات در تجربهٔ یابدار با فناوری واقعیت افزوده

در شکل ۷ به بررسی توزیع فراوانی کدهای اولیه و مقولات مرتبط با آمادگی برای تعامل با واقعیت افزوده پرداخته شده است. یافته‌ها نشان می‌دهند که تجربه کاربری قوی، تجربه زیبایی‌شناختی، حضور فضایی کاربر و تعامل ادراک‌شده بیشترین فراوانی را در مقوله هم‌کنشی با فضای مجازی به خود اختصاص داده‌اند. در مقوله فناوری مشتری محور، تجارب سرگرمی دارای بیشترین فراوانی بوده است. همچنین، غوطه‌وری و تعامل با محیط و تجربه بصری جذاب سه‌بعدی بیشترین سهم را در مقوله پویای حرکتی داشته‌اند. در مقوله داشتن مزیت رقابتی، القای احساسات بالاترین فراوانی را به خود اختصاص داده است. سودمندی ادراک‌شده نیز بیشترین سهم را در مقوله باور به کارایی فناوری واقعیت افزوده نشان داده است. علاوه‌براین، درک ظرافت‌های یک کالا یا خدمات و کاهش مشکلات رفت‌وبرگشت مشتریان بیشترین فراوانی را در مقوله رفع مشکلات تشخیص نیاز داشته‌اند. در نهایت، تجسم‌سازی قوی به‌عنوان عامل اصلی در

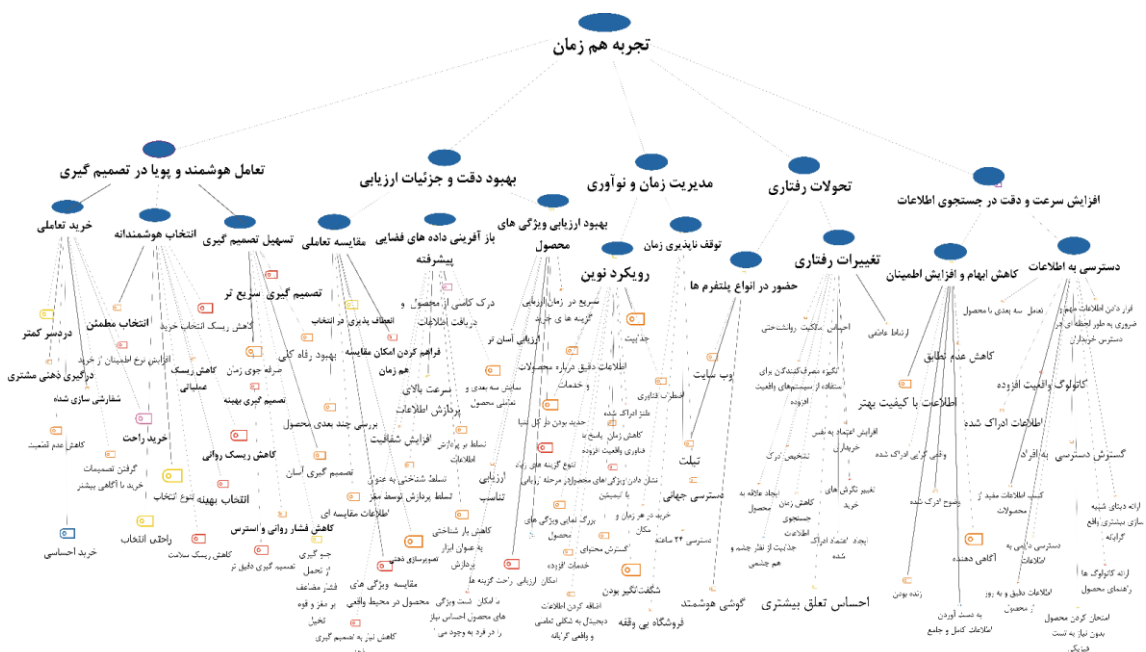
مقوله تجسم بهتر نیازها شناخته شده است. این نتایج بر اهمیت عناصر کلیدی مرتبط با تجربه کاربری و نقش فناوری واقعیت افزوده در بهبود تعاملات و پاسخ‌گویی به نیازهای مشتریان تأکید دارد. در شکل ۷ نیز سهم فراوانی کدهای اولیه و مقولات در آمادگی برای تعامل با فناوری واقعیت افزوده با خطوط پررنگ نمایش داده شده است.



شکل ۷. سهم فراوانی کدها اولیه و مقولات در آمادگی برای تعامل با فناوری واقعیت افزوده

در شکل ۸ به بررسی توزیع فراوانی کدهای اولیه و مقولات مرتبط با تجربه هم‌زمان با فناوری واقعیت افزوده پرداخته شده است. بر اساس نتایج تحلیل، فراوانی کدهای اولیه در مقوله‌های مختلف به نحوی توزیع شده است که تأثیرهای کلیدی فناوری واقعیت افزوده در تجربه خرید مشتریان را نشان می‌دهد. درگیری ذهنی مشتری و شخصی‌سازی شده بیشترین فراوانی را در مقوله خرید تعاملی داشته‌اند. انتخاب مطمئن و تنوع انتخاب به‌ترتیب بالاترین فراوانی را در مقوله انتخاب هوشمندانه نشان داده‌اند. صرفه‌جویی زمان و تصمیم‌گیری آسان بیشترین سهم در مقوله تسهیل تصمیم‌گیری به خود اختصاص داده‌اند. فراهم کردن امکان مقایسه هم‌زمان در مقوله مقایسه تعاملی دارای بیشترین فراوانی بوده است. سرعت بالای پردازش اطلاعات، درک کامل از محصول و دریافت اطلاعات بیشترین فراوانی در مقوله بازآفرینی داده‌های فضایی پیشرفته داشته‌اند. ارزیابی راحت و رایگان کالاها بیشترین سهم در مقوله بهبود ارزیابی ویژگی‌های محصولات به خود اختصاص داده است. جذابیت بالاترین فراوانی را در مقوله رویکرد نوین نشان داده است. گوشی هوشمند و تبلت به‌عنوان پرکاربردترین ابزارها، بیشترین فراوانی را در مقوله انواع پلتفرم‌ها داشته‌اند. ارتباط عاطفی بیشترین فراوانی را در مقوله تغییرات رفتاری نشان داده است. به دست آوردن اطلاعات کامل و جامع و اطلاعات با کیفیت بهتر بیشترین سهم در مقوله کاهش ابهام و افزایش اطمینان داشته‌اند. کسب اطلاعات مفید از محصولات نیز بیشترین فراوانی را در مقوله دسترسی به اطلاعات داشته است. این نتایج اهمیت عوامل مختلف در ارتقای تجربه خرید مشتریان و نقش فناوری واقعیت افزوده در ایجاد ارزش افزوده برای آن‌ها را نشان می‌دهد. در شکل ۷

نیز، سهم فراوانی کدهای اولیه و مقولات در تجربه هم‌زمان با فناوری واقعیت افزوده با خطوط پررنگ مشخص شده است.



شکل ۸. سهم فراوانی کدها اولیه و مقولات در تجربه هم‌زمان با فناوری واقعیت افزوده

این تحقیق همچنین دارای مفاهیم مدیریتی ضروری برای مدیران برند و مدیران بازاریابی است که می‌توانند توصیه‌های این مطالعه را در استراتژی‌های بازاریابی خود لحاظ کنند.

استفاده از فناوری واقعیت افزوده در فروشگاه‌های اینترنتی به‌ویژه زمانی که مجموعه گسترده‌ای از محصولات مشابه ارائه می‌شود، بسیار مفید است. خرده‌فروشان آنلاین می‌توانند از واقعیت افزوده برای بهبود عملکرد اقتصادی خود از طریق افزایش حجم فروش و حاشیه سود بهره‌مند شوند.

به‌کارگیری فناوری واقعیت افزوده برای کاهش پیچیدگی فرایندهای خرید، آموزش و استفاده از محصول به تسهیل تصمیم‌گیری پیچیده کمک کند و به انتخاب‌های بهتر منجر شوند. این اپلیکیشن می‌تواند فرایندهای پیچیده را ساده کند و با افزایش شفافیت و کاهش زمان تصمیم‌گیری، منجر به انتخاب‌های آگاهانه‌تر و رضایت بیشتر کاربران شود. به‌برندها پیشنهاد می‌شود که در ارائه خدمات و محصولات دقیق‌تر و هدفمندتر از این فناوری در بازاریابی دیجیتال محصولات استفاده کنند.

راحتی استفاده از محصول، بالاترین فراوانی را در مقوله «قابلیت فناوری بعد از خرید» به خود اختصاص داده است. این موضوع نشان‌دهنده اهمیت ارائه راه‌کارهای ساده و کاربرپسند برای کاربران پس از خرید است. به کسب‌وکارها پیشنهاد می‌شود با ایجاد دستورالعمل‌های گام‌به‌گام و تعاملی با استفاده از فناوری واقعیت افزوده کاربران را در استفاده از محصول هدایت کند.

دفترچه تعاملی بالاترین فراوانی را در مقوله «راهنمایی تعاملی» داشته است. این موضوع نشان می‌دهد که کاربران نیاز به دستورالعمل‌های قابل تعامل و ساده دارند. در نتیجه پیشنهاد می‌شود که کسب‌وکارها با ایجاد دفترچه‌های دیجیتال تعاملی مبتنی بر واقعیت افزوده که کاربران بتوانند با استفاده از آن‌ها نحوه استفاده از محصول را به صورت گام‌به‌گام مشاهده کنند.

تجربه کاربری قوی، تجربه زیبایی‌شناختی، حضور فضایی کاربر و تعامل ادراک‌شده بیشترین فراوانی را در مقوله هم‌کنشی با فضای مجازی داشته‌اند. به کسب‌وکارها پیشنهاد می‌شود با طراحی محیط‌های مجازی جذاب و پویا تجربه زیبایی‌شناختی و حضور فضایی کاربران را بهبود بخشند.

به کسب‌وکارها پیشنهاد می‌شود از چت‌بات‌های واقعیت افزوده یا دستورالعمل‌های تعمیر و نگهداری محصول برای حل مشکلات کاربران بدون نیاز به مراجعه حضوری استفاده کنند. این راه‌کار، ضمن به حداقل رساندن نیاز به تعامل حضوری، هزینه‌های عملیاتی را کاهش داده و تجربه‌ای پیشرفته و شخصی‌سازی‌شده برای کاربران فراهم می‌کند. علاوه‌براین، با ارائه اطلاعات دقیق و فوری، احتمال بروز خطا یا اشتباه در استفاده از محصولات به‌طور چشمگیری کاهش می‌یابد.

این مطالعه، مانند هر مطالعه دیگری، دارای محدودیت‌های خاصی است. با توجه به اینکه این پژوهش ماهیت کیفی دارد، ارائه مفهوم‌سازی‌های اولیه صورت گرفته است؛ با این حال، تحقیقات بیشتری لازم است تا راه‌هایی برای کمی‌سازی یافته‌ها و اعتبارسنجی آن‌ها با استفاده از نمونه‌های بزرگ‌تر در نظر گرفته شود. همچنین، حجم نمونه در این پژوهش به این معناست که نتایج به‌جای قطعی بودن، اکتشافی هستند. مطالعات آینده می‌توانند بر بخش‌های مختلف مصرف‌کنندگان تمرکز کنند یا سناریوهای شبه آزمایشی طراحی کنند تا یافته‌های اولیه این پژوهش را مورد بررسی قرار دهند. تمرکز بر فناوری واقعیت افزوده در فرایند خرید در صنایع دیگر از جمله گردشگری، آموزش، بهداشت و درمان و خودرو زمینه‌ای مناسب برای پژوهش‌های آینده است.

منابع

احمدنیا، میثم؛ روشندل اربطانی، طاهر؛ نرگسیان، عباس؛ شریفی، سیدمهدی و درفشی، خه‌بات (۱۴۰۳). شناسایی پسایندهای درگیرسازی مشتری مبتنی بر داستان‌سرایی دیجیتال در رسانه‌های اجتماعی در صنعت گردشگری. مدیریت بازرگانی، ۱۶(۲)، ۴۷۸-۵۱۷.

اکبری، مه‌زیار؛ قبادی لموکی، تحفه؛ غفاری آشتیانی، پیمان و حاجی بابائی، حسین (۱۴۰۳). مقایسه، بررسی و سنجش میزان اثربخشی تبلیغات واقعیت افزوده مبتنی بر موبایل و محصول. مدیریت بازرگانی، ۱۶(۳)، ۷۹۶-۸۳۱.

خدای، سهیلا؛ اصائلو، بهاره و یوسفی، مجتبی (۱۴۰۳). بررسی تأثیر ویژگی‌های واقعیت افزوده در شکل‌گیری الهام روان‌شناختی. مدیریت بازرگانی، ۱۶(۳)، ۷۴۹-۷۷۴.

سیدجوادین، سیدرضا؛ اسفیدانی، محمدرحیم (۱۳۹۳). رفتار مصرف‌کننده، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

References

- Absolut Vodka Augmented Reality App. (2012, October 10). YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=ewE05pwWwI8>
- Ahmadnia, M., Roshandel Arbatani, T., Nargesian, A., Sharifi, S. M. & Derafshi, K. (2024). The Consequences of Digital Storytelling-Based Customer Engagement in Social Media for the Tourism Industry. *Journal of Business Management*, 16(2), 478-517. <https://doi.org/10.22059/JIBM.2023.357211.4559> (in Persian)
- Akbari, M., Ghobadi Lamuki, T., Ghafari Ashtiani, P. & Hajibabaei, H. (2024). Comparison, Evaluation, and Assessment of the Effectiveness of Mobile-Based vs. Product-Based Augmented Reality Advertising. *Journal of Business Management*, 16(3), 796-831. <https://doi.org/10.22059/jibm.2023.360498.4600> (in Persian)
- Alalwan, N., Cheng, L., Al-Samarraie, H., Yousef, R., Alzahrani, A. I. & Sarsam, S. M. (2020). Challenges and prospects of virtual reality and augmented reality utilization among primary school teachers: A developing country perspective. *Studies in Educational Evaluation*, 66, 100876.
- Amanah, D. M. N., Putri, N. K. & Aini, N. (2023). The effect of experience economy on augmented reality-based marketing apps: a study of consumer satisfaction. *Journal of Enterprise and Development (JED)*, 5(3), 606-624.
- Arghashi, V. (2022). Shopping with augmented reality: How wow-effect changes the equations! *Electronic Commerce Research and Applications*, 54, 101166.
- Azuma, R. T. (1997). A survey of augmented reality. *Presence: teleoperators & virtual environments*, 6(4), 355-385.
- Azuma, R., Daily, M. & Furmanski, C. (2006, March). A review of time critical decision making models and human cognitive processes. In *2006 IEEE aerospace conference* (pp. 9-pp). IEEE.
- Barnes, S. (2016). Understanding virtual reality in marketing: Nature, implications and potential. *Implications and Potential* (November 3, 2016).
- Barta, S., Gurrea, R. & Flavián, C. (2023). How augmented reality increases engagement through its impact on risk and the decision process. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 26(3), 177-187.
- Barta, S., Gurrea, R. & Flavián, C. (2023). Using augmented reality to reduce cognitive dissonance and increase purchase intention. *Computers in Human Behavior*, 140, 107564.
- Bettman, J. R. & Park, C. W. (1980). Effects of prior knowledge and experience and phase of the choice process on consumer decision processes: A protocol analysis. *Journal of consumer research*, 7(3), 234-248.

- Birt, L., Scott, S., Cavers, D., Campbell, C. & Walter, F. (2016). Member checking: a tool to enhance trustworthiness or merely a nod to validation? *Qualitative health research*, 26(13), 1802-1811.
- Carmigniani, J., Furht, B., Anisetti, M., Ceravolo, P., Damiani, E. & Ivkovic, M. (2011). Augmented reality technologies, systems and applications. *Multimedia tools and applications*, 51, 341-377.
- Charmaz, K. (2014). Grounded theory in global perspective: Reviews by international researchers. *Qualitative inquiry*, 20(9), 1074-1084.
- Chen, R., Perry, P., Boardman, R. & McCormick, H. (2022). Augmented reality in retail: a systematic review of research foci and future research agenda. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 50(4), 498-518.
- Christensen, L. B., Johnson, R. B. & Turner, L. A. (2014). Design, and Analysis. *Teacher's College Press. New York*.
- Creswell, J. W. & Poth, C. N. (2016). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Sage publications.
- Davis, L. & Aslam, U. (2024). Analyzing consumer expectations and experiences of Augmented Reality (AR) apps in the fashion retail sector. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 76, 103577.
- de Amorim, I. P., Guerreiro, J., Eloy, S. & Loureiro, S. M. C. (2022). How augmented reality media richness influences consumer behaviour. *International Journal of Consumer Studies*, 46(6), 2351-2366.
- Engel, J. F., Kollat, D. T. & Blackwell, R. D. (1968). Consumer behavior holt. *New York: Rinehart and Winston Marketing Series*.
- Eswaran, M., Gulivindala, A. K., Inkulu, A. K. & Raju Bahubalendruni, M. V. A. (2023). Augmented reality-based guidance in product assembly and maintenance/repair perspective: A state of the art review on challenges and opportunities. *Expert Systems with Applications*, 213, 118983.
- Fan, X., Chai, Z., Deng, N. & Dong, X. (2020). Adoption of augmented reality in online retailing and consumers' product attitude: A cognitive perspective. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 53, 101986.
- Feiner, S., MacIntyre, B. & Seligmann, D. (1993). Knowledge-based augmented reality. *Communications of the ACM*, 36(7), 53-62.
- Garaus, M., Wagner, U. & Kummer, C. (2015). Cognitive fit, retail shopper confusion, and shopping value: Empirical investigation. *Journal of Business Research*, 68(5), 1003–1011.
- Goldkuhl, G. & Cronholm, S. (2010). Adding theoretical grounding to grounded theory: Toward multi-grounded theory. *International journal of qualitative methods*, 9(2), 187-205.

- Heller, J., Chylinski, M., De Ruyter, K., Mahr, D. & Keeling, D. I. (2019). Touching the Untouchable: Exploring Multi-Sensory Augmented Reality in the Context of Online Retailing. *Journal of Retailing*, 95(4), 219–234.
- Hilal, A. L. & Saud, N. (2023). The impact of the use of augmented reality on online purchasing behavior sustainability: The Saudi consumer as a model. *Sustainability*, 15(6), 5448.
- Holbrook, M. B. & Hirschman, E. C. (1982). The experiential aspects of consumption: Consumer fantasies, feelings, and fun. *Journal of consumer research*, 9(2), 132-140.
- Hoyer, W. D., Kroschke, M., Schmitt, B., Kraume, K. & Shankar, V. (2020). Transforming the customer experience through new technologies. *Journal of interactive marketing*, 51(1), 57-71.
- Ibáñez-Sánchez, S., Orús, C. & Flavián, C. (2022). Augmented reality filters on social media. Analyzing the drivers of playability based on uses and gratifications theory. *Psychology & Marketing*, 39(3), 559–578.
- Javornik, A. (2016). 'It's an illusion, but it looks real!' Consumer affective, cognitive and behavioural responses to augmented reality applications. *Journal of Marketing Management*, 32(9-10), 987-1011.
- Kantak, P. A., Bartlett, S., Chaker, A., Harmon, S., Mansour, T., Pawloski, J., ... & Rock, J. P. (2024). Augmented Reality Registration System for Visualization of Skull Landmarks. *World Neurosurgery*, 182, e369-e376.
- 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.
- Khoddami, S., Osanlou, B. & Yousefi, M. (2024). Investigating the Impact of Augmented Reality Features on Psychological Inspiration Formation. *Journal of Business Management*, 16(3), 749-774. <https://doi.org/10.22059/jibm.2023.359420.4584> (in Persian)
- Kumar, H. (2022). Augmented reality in online retailing: a systematic review and research agenda. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 50(4), 537-559.
- Kyguolienė, A. & Braziulytė, R. (2022). Application of augmented reality in product packaging: Challenges and development opportunities. *Organizacijø Vadyba: Sisteminių Tyrimai*, (88), 85-100.
- Lee, J. (2001). *A grounded theory: integration and internalization in ERP adoption and use*. The University of Nebraska-Lincoln.
- Lin, K. Y. & Huang, T. K. (2024). Shopping in the digital world: How augmented reality mobile applications trigger customer engagement. *Technology in Society*, 77, 102540.
- Lincoln & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic Inquiry*. Beverly Hills, CA: Sage Publications, Inc.

- Liu, R., Balakrishnan, B. & Saari, E. M. (2024). The Impact of Augmented Reality (AR) Technology on Consumers' Purchasing Decision Processes. *Frontiers in Business, Economics and Management*, 13(2), 181-185.
- 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.
- Mehmetoglu, M. & Engen, M. (2011). Pine and Gilmore's concept of experience economy and its dimensions: An empirical examination in tourism. *Journal of quality assurance in hospitality & tourism*, 12(4), 237-255.
- Moriuchi, E., Landers, V. M., Colton, D. & Hair, N. (2021). Engagement with chatbots versus augmented reality interactive technology in e-commerce. *Journal of Strategic Marketing*, 29(5), 375-389.
- Narayana, C. L. & Markin, R. J. (1975). Consumer behavior and product performance: An alternative conceptualization. *Journal of Marketing*, 39(4), 1-6.
- 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.
- Oyman, M., Bal, D. & Ozer, S. (2022). Extending the technology acceptance model to explain how perceived augmented reality affects consumers' perceptions. *Computers in Human Behavior*, 128, 107127.
- Pantano, E., Rese, A. & Baier, D. (2017). Enhancing the online decision-making process by using augmented reality: A two country comparison of youth markets. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 38, 81-95.
- Park, M. & Yoo, J. (2020). Effects of perceived interactivity of augmented reality on consumer responses: A mental imagery perspective. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 52, 101912.
- Patton, M. Q. (1999). Enhancing the quality and credibility of qualitative analysis. *Health services research*, 34(5 Pt 2), 1189.
- Porter, M. E. & Heppelmann, J. E. (2017). *Why every organization needs an augmented reality strategy*. HBR'S 10 MUST, 85, 2-18.
- 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.
- Rauschnabel, P. A., Felix, R. & Hinsch, C. (2019). Augmented reality marketing: How mobile AR-apps can improve brands through inspiration. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 49, 43-53.

- Rauschnabel, P. A., Felix, R., Heller, J. & Hinsch, C. (2024). The 4C framework: Towards a holistic understanding of consumer engagement with augmented reality. *Computers in Human Behavior*, 154, 108105.
- Rese, A., Baier, D., Geyer-Schulz, A. & Schreiber, S. (2017). How augmented reality apps are accepted by consumers: A comparative analysis using scales and opinions. *Technological Forecasting and Social Change*, 124, 306-319.
- Riar, M., Xi, N., Korbel, J. J., Zarnekow, R. & Hamari, J. (2023). Using augmented reality for shopping: A framework for AR induced consumer behavior, literature review and future agenda. *Internet Research*, 33(1), 242–279.
- Romano, B., Sands, S. & Pallant, J. I. (2021). Augmented reality and the customer journey: An exploratory study. *Australasian Marketing Journal*, 29(4), 354-363.
- Saunders, B., Sim, J., Kingstone, T., Baker, S., Waterfield, J., Bartlam, B., ... & Jinks, C. (2018). Saturation in qualitative research: exploring its conceptualization and operationalization. *Quality & quantity*, 52, 1893-1907.
- Scholz, J. & Duffy, K. (2018). We Are at home: How augmented reality reshapes mobile marketing and consumer-brand relationships. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 44, 11-23.
- Scholz, J. & Smith, A. N. (2016). Augmented reality: Designing immersive experiences that maximize consumer engagement. *Business Horizons*, 59(2), 149-161.
- Serravalle, F., Vanheems, R. & Viassone, M. (2023). Does product involvement drive consumer flow state in the AR environment? A study on behavioural responses. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 72, 103279.
- Seyyed-Javadin, S. R. & Esfidani, M.R. (2014). *Consumer Behavior*. Tehran: University of Tehran Press. (in Persian)
- Shopping with augmented reality. (2017, October 10). *Shopping with augmented reality*. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=ZroFBG7-P7Q>
- Sihi, D. (2018). Home sweet virtual home: The use of virtual and augmented reality technologies in high involvement purchase decisions. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 12(4), 398-417.
- Strauss, A. & Corbin, J. (1998). *Basics of qualitative research techniques*.
- Suh, A. & Prophet, J. (2018). The state of immersive technology research: A literature analysis. *Computers in Human behavior*, 86, 77-90.
- 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.

- Timberland. (2014, February 10). *Timberland augmented reality campaign*. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=zBKtZvy5r1A>
- Tom Dieck, M. C., Cranmer, E., Prim, A. L. & Bamford, D. (2023). The effects of augmented reality s hopping experiences: immersion, presence and satisfaction. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 17(6), 940-958.
- Urban, G. L., Weinberg, B. D. & Hauser, J. R. (1996). Premarket forecasting of really-new products. *Journal of marketing*, 60(1), 47-60.
- Van Kerrebroeck, H., Brengman, M. & Willems, K. (2017). When brands come to life: experimental research on the vividness effect of Virtual Reality in transformational marketing communications. *Virtual Reality*, 21, 177-191.
- Wayfair. (2016, March 20). *Wayfair reality app demo*. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=0I3CdW8zPa0>
- Yim, M. Y.C., Chu, S.C. & Sauer, P. L. (2017a). Is Augmented Reality Technology an Effective Tool for E-commerce? An Interactivity and Vividness Perspective. *Journal of Interactive Marketing*, 39, 89–103.