

Presenting a Model of Augmented Reality Ads Based on Smart Phones Using a Mixed Approach

Mahziyar Akbari 

PhD student in Business Management
Marketing Orientation, Department of
Management, Hamedan Branch, Islamic Azad
University, Hamedan, Iran

**Tohfeh Ghobadi
Lamuki** 

Department of Management, Hamedan Branch,
Islamic Azad University, Hamedan, Iran

**Peyman Ghafari
Ashtiani** 

Department of Business Management, Arak
Branch, Islamic Azad University, Arak, Iran

Hossein Hajibabaei 

Department of Business Administration, Faculty
of Literature and Humanities, Malayer
University, Malayer, Iran

Abstract

In recent years, augmented reality has emerged as a promising new technology across various industries. While it has been adopted to achieve diverse objectives in different fields, this technology has yet to reach its full potential in the marketing and advertising sector. Despite the diminishing efficacy of conventional advertising methods, employing augmented reality (AR) technology as a novel approach in advertising can be seen as a potential solution. The primary objective of this study is to elucidate and identify the principal aspects and indicators influencing AR advertising, to screen and validate them, and ultimately develop an AR advertising model centered on smartphones, primarily targeting consumer product packaging. The methodology for this study involved a mixed approach. In the first step, 14 experts were interviewed using semi-structured interviews,

This article is based on the PhD dissertation of Mahziyar Akbari in Marketing at Islamic Azad University of Hamedan.

* Corresponding Author: T_ghobadi@yahoo.com

How to Cite: Akbari, M., Ghobadi Lamuki, T., Ghafari Ashtiani, P., Hajibabaei, H. (2024). Presenting a Model of Augmented Reality Ads Based on Smart Phones Using a Mixed Approach, *Journal of New Media Studies*, 10(37), 323-373. DOI: 10.22054/nms.2022.63985.1288

and the grounded theory technique was utilized to collect and analyze the necessary data. Following that, the validity and reliability of the qualitative aspect were assessed and confirmed. In the second phase, the fuzzy Delphi technique was employed to verify the identified categories and solidify the final model. Through the qualitative analysis of the initial 5143 concepts, 912 subcategories, and 59 main categories were identified and organized into 6 structures. This data was then subjected to the fuzzy Delphi method for validation, in turn resulting in all identified indications being corroborated. The integration of augmented reality technology into the advertising industry, despite its relatively brief history, can generate substantial benefits for stakeholders like audiences, products, companies, brands, and society. Such technology can contribute to the overall advancement of the advertising sector and assist marketers in achieving their desired outcomes. It is noteworthy that the impact of this technology in the advertising field may be subject to a variety of external influences, yet its capacity to deliver valuable outcomes appears promising.

Introduction:

In the Islamic Republic, a unique variant of public opinion is observed, distinct from traditional models. While existing outside the realm of power relations, this form of public opinion lacks the connection to civil society commonly found in other contexts. Instead, it is defined by a collection of shared beliefs, attitudes, and viewpoints that are shaped independently of power dynamics, thus forming a unique, isolated public opinion within the Islamic Republic's sociopolitical landscape. The precarious state of civil society in Iran has led to it becoming a negligible factor in social and political equations and relations. Public opinion in Iran, rather than taking shape through the lens of civil society and aligning with government policies and decisions, functions as a force that is manipulated by adversaries and used as a tool to apply pressure against the Islamic Republic's authority.

Currently, the media plays a substantial role in influencing and steering public opinion. Many scholars and researchers in fields such as sociology, communication sciences, psychology, and others have posited that the media has the ability to shape its perceptions and interpretations of events to align with its preconceived biases.

Consequently, media outlets often select data and scrutinize social phenomena based on these biases, and the information provided may not always accurately reflect reality but can be tainted with cultural, political, and social values and norms.

Research question(s):

The present research aimed at understanding the necessity of implementing social policies to manage and control Iranian public opinion. In the first stage, the study focused on identifying factors that contribute to the pessimistic outlook and confused mentality among Iranians. Subsequently, in the second stage, the research sought to analyze the meaningful relationships between causes and effects, with the objective of providing strategies in the domain of social policy. In accordance with these objectives, the research aimed to answer the following questions:

What are the platforms that influence Iranian public opinion?

What are the characteristics of Iranian public opinion?

What strategies and tactics are implemented in the arena of managing and controlling Iranian public opinion?

What capacities and constructive ideas can potentially impact Iranian public opinion?

Literature Review

Given the profound and far-reaching changes and transformations experienced by human societies, the role of media, virtual space, and social networks in shaping such transformations is significant. Numerous thinkers have substantiated this assertion, as they argue that in the current era, the media serves as the primary force shaping public thoughts and minds. Disregard towards this phenomenon is considered impractical.

Castells, for instance, posits that all identities are constructed, but the critical question at hand is how, from what sources, by whom, and for what purposes. Gerbner and his associates in the "cultivation theory" have attempted to address the impact of mass media, particularly television, on shaping public opinions and thoughts. Hall and J. Holley (2005) introduced the theory of "representation," which posits that in the contemporary context, mass media's audio-visual presentations have the most profound impact on shaping public culture, thoughts, and perceptions. According to this theory, mass

media serve as instruments for representing the world to their audiences.

The media, according to the theoretical framework of framing, does not solely function as a mirror that reflects events and the realities of the social and political world. Instead, they play a more active role in shaping social and political realities. Through their news reporting, the media influence how people perceive and understand the world around them, essentially constructing those realities. McCombs and Reynolds (2009) propose the theory of "highlighting," asserting that in the context of modern times, the media wield significant influence as a powerful factor. According to this theory, media communications and platforms play a pivotal role in the discursive processes of highlighting and marginalization. Moreover, the media are regarded as a foundational power factor in a global system that is constantly undergoing change.

Methodology

This study is a descriptive-analytical research project conducted in accordance with the qualitative methodological approach, grounded in contextual theorization. It utilizes semi-structured interviews as the primary data collection technique and employs purposeful theoretical sampling to identify participants who can provide insights related to the research questions. Theoretical saturation was achieved after conducting interviews with 16 academics and experts in the fields of social sciences and communication sciences from various universities in Tehran (Tehran, Tarbiat Modares, and Khwarazmi). The interviewees comprised 13 men and 3 women, with ages ranging from 42 to 70 years.

Result

Based on analysis conducted using MAXQDA software, 52 distinct concepts were identified during the initial open coding stage. These were subsequently grouped into 15 core categories during the axial coding phase. These categories can be further organized into three broader forms: platforms that shape the state of Iranian public opinion, characteristics of Iranian public opinion, and strategies and tactics employed in policy-making and public opinion management.

The influence of the following platforms on Iranian public opinion is evident: a general sentiment of disappointment, a prevailing

negativity, diminishing trust in official media spaces, and a decrease in their overall favorability.

Several characteristics are evident in such a thought process: there is an increase in the tendency towards activism and direct action, a heightened influence of public opinion on government decision-making, a growing dissatisfaction and expression of demands shaped by virtual spaces and social media platforms, a stronger focus on political issues and concerns for security among the populace, and an increasing interest in adopting global values and norms, along with a strong influence wielded by unofficial media sources in opposition to civil society and official media channels. There is also a desire to form new social movements, particularly through acts of civil disobedience and other forms of influence. As a means of controlling public opinion, the researcher emphasized looking towards weaker and less developed neighboring countries as a cautionary tale. To manipulate public opinion in line with policy objectives, the researcher proposed strategies and tactics such as cover action, coordinated action (shaping aligned narratives), and media action. These tactics are aimed at influencing public opinion to align with policy goals and public opinion management.

Discussion

In this study, the primary objectives were twofold: to gain a deeper understanding of the factors that contribute to the pessimistic outlook and confusing mindset of Iranians, and to examine the meaningful relationships between causes and effects by introducing social policy measures. It is worth noting that despite the numerous and persistent crises faced since the establishment of the Islamic Republic system, Iranian society has consistently demonstrated resilience and cooperation with the system. However, challenges and threats have emerged within society, creating wounds and uncertainties.

It appears that factors such as a decrease in public trust (regarding structures, authorities, organizations, and institutions), heightened frustration and pessimism about the possibility of large-scale reform, the continued proliferation of negative news, and an escalating growth in demands that are difficult to meet in the short term are exacerbating the situation.

Class divisions, continuous revelations against leaders and executive officials, an increase in the propensity for protests and a

trend towards violence in these protests, the growth of political polarization, the focus of satellite and social media networks in directing public opinion, the establishment of an identity of resistance through cultural and social focus, a changing lifestyle and a rise in family breakdowns, a focus on celebrities and decreasing significance of former reference groups, and heightened external pressures have contributed to a sense of abandonment in Iran's public opinion, resulting in negative representations.





When considering the nature and context of Iranian society in terms of its social, political, economic, and cultural aspects, it may be beneficial to categorize the primary and significant strategies for shaping Iranian public opinion in a positive, constructive, and hopeful direction into the following three broad categories:

Several techniques have been utilized to shape public opinion: representation, framing, highlighting, and planting, which are based on the extensive use of virtual spaces and social networks. Moreover, strategies such as forming a think tank, analyzing positive narratives, and employing media actions were identified as potentially effective approaches in the realm of policymaking and public opinion management within the Iranian context. In response to the influence of the information and satellite space, public opinion might be steered in a different direction compared to that preferred by the government. It is worth noting that it is challenging to quickly overcome the enemy's soft and cognitive warfare, as this influence leverages the vast reach of virtual spaces, social networks, and satellite channels. The enemy not only seeks to impose a new lifestyle among Iranians but also employs various tactics and imagery to direct public opinion towards confrontational and oppositional stances against the government.

Keywords: Augmented Reality; Mobile Augmented Reality; Augmented Reality Advertising; Smartphones.



ارائه مدل تبلیغات‌های واقعیت افزوده مبتنی بر تلفن‌های همراه هوشمند با استفاده از رویکرد آمیخته

- مehzari Akbari  دانشجوی دکتری تخصصی مدیریت بازرگانی گرایش بازاریابی، گروه مدیریت، واحد همدان، دانشگاه آزاد اسلامی، همدان، ایران
- Tahereh Qabadi Lomaki * گروه مدیریت، واحد همدان، دانشگاه آزاد اسلامی، همدان، ایران
- Peyman Ghafari Astiani  گروه مدیریت بازرگانی، واحد اراک، دانشگاه آزاد اسلامی، اراک، ایران
- Hossein Hajji Babaei  گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه ملایر، ملایر، ایران

چکیده

واقعیت افزوده یکی از فناوری‌های نوینی است که در طول سال‌های اخیر به واسطه پتانسیل‌های بسیار بالای خود در سطح جهان مورد توجه صنایع مختلفی قرار گرفته و هر یک از این صنایع از فناوری واقعیت افزوده به منظور پیشبرد اهداف خود بهره می‌برند. با این حال این فناوری آن‌طور که باید در صنعت بازاریابی و تبلیغاتی مورد استفاده و بهره‌برداری قرار نگرفته است. با وجود کاهش روزافزون اثربخشی رویکردهای فعلی تبلیغاتی، استفاده از فناوری واقعیت افزوده به عنوان یک رویکرد تبلیغاتی نوین، می‌تواند به عنوان یک راهکار مؤثر در نظر گرفته شود. بر همین اساس هدف این پژوهش، تبیین و شناسایی ابعاد و شاخص‌های اصلی مؤثر بر تبلیغات واقعیت افزوده، غربال‌گری و اعتبار سنجی آن‌ها و در نهایت ارائه مدل تبلیغاتی واقعیت افزوده مبتنی بر تلفن‌های همراه هوشمند با محوریت نشانگرهای موجود بر روی بسته‌بندی محصولات بود. در این مطالعه با بهره‌گیری از رویکرد آمیخته و ترکیبی از دو روش کیفی و کمی متوالی، در مرحله اول با استفاده از ابزار مصاحبه‌های نیمه ساختاری یافته با 14 خیره، داده‌های لازم جمع‌آوری و روش داده بنیاد اجرا گردید. روایی و پایایی بخش کیفی نیز تأیید شد. در مرحله دوم از روش دلفی فازی

این مقاله مستخرج از رساله دکتری مه‌زیار اکبری در رشته بازاریابی دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان می‌باشد.

* نویسنده مسئول: T_ghobadi@yahoo.com

به منظور اعتبار سنجی مقولات شناسایی شده و ارائه مدل نهایی استفاده گردید. در بخش کیفی 5143 مفهوم اولیه، 912 مقوله فرعی، 59 مقوله اصلی شناسایی و در قالب 6 سازه سازمان‌دهی گردید. تمامی شاخص‌های شناسایی شده توسط روش دلفی فازی مورد تأیید قرار گرفت. با وجود عمر نه‌چندان طولانی فناوری واقعیت افزوده در صنعت تبلیغات، همچنین تأثیرپذیری آن از عوامل زمینه‌ای حاکم، این فناوری می‌تواند با کمک به صنعت تبلیغات، نتایج بسیار ارزشمندی را برای مخاطبان، محصول، شرکت، برند و جامعه در پی داشته باشد و به بازیابان در کسب نتایج مطلوب کمک شایانی نماید.

کلیدواژه‌ها: واقعیت افزوده، واقعیت افزوده موبایل محور، تبلیغات واقعیت افزوده، تلفن‌های همراه هوشمند.

مقدمه

همواره در طول تاریخ، پیشرفت جوامع بشری مسبب ابداع و ظهور فناوری‌های نوینی گردیده که هر یک از آن‌ها به نوبه خود زمینه‌ساز بروز تحولانی عظیم در آن عصر گردیده است. این فناوری‌های جدید نحوه تعامل افراد با محیط پیرامونی آن‌ها را تغییر داده و در طول زمانی کوتاه به جزئی جدایی‌ناپذیر از زندگی روزمره افراد تبدیل گردیده‌اند. در عصر فعلی که از آن تحت عنوان عصر دیجیتال یاد می‌کنند، تکنولوژی تمامی جوانب زندگی افراد جامعه را به خود اختصاص داده است. بر همین اساس دور از ذهن نیست که بیان نمایم تحول اساسی پیش رو در ارتباط با فناوری‌های تکنولوژی محور خواهد بود. یکی از فناوری‌های جذابی که در طول سال‌های اخیر توجهات بی‌شماری را به سمت خود جلب نموده است، فناوری واقعیت افزوده نام دارد (Siriwardhana et al., 2021). واقعیت افزوده یک فناوری تعاملی، پویا و همه‌جانبه بوده که با استفاده از پردازش‌های کامپیوتری، لایه‌های دیجیتالی - تعاملی را بر روی نماهای زنده از محیط فیزیکی اطراف کاربر ایجاد می‌نماید (Saju et al., 2022). مخاطبان می‌توانند به راحتی با این عناصر دیجیتالی تعامل نموده که نتیجه آن ایجاد تجارب جذاب، جدید و همه‌جانبه‌ای برای کاربران می‌باشد (Flavián et al., 2019). محققان صنایع مختلف، چند سالی است که متوجه اهمیت این فناوری و پتانسیل‌های بالقوه بسیار بالای آن گردیده و از این تکنولوژی در پیشبرد اهداف خود بهره برده‌اند. باین حال این فناوری هنوز هم آن‌طور که باید، در صنعت بازاریابی و به پیروی از آن صنعت تبلیغات، مورد استفاده و بهره‌برداری قرار نگرفته است. همچنین بازاریابان مختلف نیز شناخت کافی از نتایج حاصل از به کارگیری این فناوری قدرتمند و توانمند ندارند. مسئله مهم این است که پژوهش‌های صورت گرفته در طول سال‌های اخیر بیانگر نتایج بسیار اساسی و ویژه آن برای کسب و کارهای مختلف بوده‌اند. تن و همکارانش واقعیت افزوده را به عنوان یک ابزار بسیار کلیدی و قدرتمند در بازاریابی به واسطه توانایی‌های آن در جلب نظر مخاطبان، جذب مشتریان جدید، افزایش آگاهی از برند و در نهایت افزایش فروش معرفی نمودند (Tan et al., 2022). بازاریابان می‌توانند با استفاده

از آن تجارب ویژه و همه‌جانبه‌ای را برای مصرف‌کنندگان ایجاد نموده و اطلاعات موردنظر را به شکلی گیراتر و جذاب‌تر از همیشه انتقال دهند، به طوری که این اطلاعات در نهایت بتواند جوانب زندگی افراد را لذت‌بخش‌تر، آسان‌تر و خلاقانه‌تر نماید و شرکت نیز به بهترین شکل به اهداف ارتباطی و تبلیغاتی خود دست یابد (Nayyar et al., 2018).

این موضوع زمانی اهمیت دوچندان پیدا خواهد نمود که نسبت به ضعف و مشکلات تبلیغات مرسوم آگاه باشیم. رویکردهای فعلی تبلیغاتی در سال‌های اخیر به واسطه عواملی مانند تکرار بیش‌ازحد، نامرتب بودن، فقدان نوآوری و خلاقیت در بطن محتوایی خود و همچنین نحوه ارائه پیام تبلیغاتی و غیرشخصی بودن، اثربخشی خود را از دست داده‌اند (Akbari & Ghobadi lamuki, 2022; Othman, 2020; Chernobrovkin et al., 2021). علاوه بر آن فرایند دیجیتالی شدن، سبب ظهور نوع جدیدی از مصرف‌کنندگان تحت عنوان مصرف‌کنندگان دیجیتالی گردیده است (Şehirli, 2021). این گروه از مصرف‌کنندگان نیازهای ارتباطی متفاوتی نسبت به مصرف‌کنندگان قبل دارند؛ آن‌ها از رویکردهای مرسوم یک‌طرفه فعلی استقبال نمی‌کنند و تقاضای بالایی برای شکل‌گیری ارتباطات شخصی، همه‌جانبه، جذاب، تعاملی، کامل و دوطرفه دارند (Morozov & Sharonov, 2023; Gasanov et al., 2022). این مهم سبب گردیده تا در جهان دیجیتال امروز، رویکردهای تبلیغاتی و ارتباطی فعلی توانایی قابل قبولی در دستیابی به اهداف تبلیغاتی از پیش تعیین شده یک کسب‌وکار نداشته باشند. در این صورت نیاز به یک رویکرد تبلیغاتی جدید که با بهره‌مندی از ویژگی‌های لازم بتواند اثربخشی کلی صنعت تبلیغات را نیز افزایش دهد به شدت احساس می‌گردد. از طرف دیگر، هم‌زمان با فرایند دیجیتالی شدن جهان، فناوری‌های تکنولوژی محور دیگری مثل تلفن‌های همراه هوشمند نیز در طول سال‌های اخیر به بلوغ کافی رسیدند. تلفن‌های همراه هوشمند فعلی از توانایی‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری بسیار بالایی برخوردار هستند و می‌توانند به آسانی انواع پردازش‌های گرافیکی را به صورت لحظه‌ای اجرا نمایند (Kaimaris et al., 2021). ارزیابی‌های صورت گرفته نشان می‌دهند که نزدیک به 5 میلیارد نفر در سطح جهان به‌طور

روزانه بیش از 6 ساعت و 57 دقیقه از وقت خود را صرف کار کردن با تلفن‌های همراه هوشمند متصل به اینترنت می‌نمایند (Kemp, 2022). در سال‌های اخیر شاهد افزایش استفاده از تلفن‌های همراه هوشمند در تجارت خرده‌فروشی نیز بوده‌ایم. افراد از این دستگاه‌ها به منظور جست‌وجو برای یافتن محصولات و خدمات، بررسی و مقایسه آن‌ها با یکدیگر، کسب نظرات سایر خریداران، اجرای فرایند خرید، پرداخت هزینه و بیان نظرات خود استفاده نموده‌اند (Andronie et al., 2021; Ciurlău et al., 2021). این دستگاه‌ها با دارا بودن انواع دوربین‌ها و سنسورهای سخت‌افزاری و همچنین دسترسی لحظه‌ای به فناوری اینترنت و وب، به ابزاری بسیار کاربردی در زندگی روزمره تمامی افراد تبدیل گردیده‌اند (Atiker, 2022). قابلیت بهره‌گیری از نسل پنجم اینترنت همراه در تلفن‌های هوشمند، ارائه‌دهندگان محتوا را قادر می‌سازد تا در لحظه و بدون درنگ، بسته‌های اطلاعاتی و گرافیکی پر حجمی را به دست کاربران برسانند (Attaran, 2021). بر همین اساس می‌توان تلفن‌های همراه هوشمند را ابزاری بسیار مناسب جهت اجرای رویکردهای واقعیت افزوده معرفی نمود.

فناوری واقعیت افزوده قادر است تا نقش یک رویکرد نوین تبلیغاتی و بازاریابی را در جهان امروز برعهده گرفته و علاوه بر افزایش اثربخشی فرایندهای ارتباطات یکپارچه بازاریابی، به کسب و کارهای مختلف در دستیابی به اهداف تبلیغاتی خود با استفاده از نتایج بسیار ویژه حاصله از به‌کارگیری این فناوری در تبلیغات کمک نماید. با این حال بازاریابان به‌منظور به‌کارگیری این فناوری در تلاش‌های تجاری خود به یک چارچوب مفهومی از پیش تعیین‌شده و مشخصی نیاز داشته تا با ابعاد این روش تبلیغاتی آشنا شوند؛ چارچوبی تحت عنوان مدل تبلیغاتی واقعیت افزوده مبتنی بر تلفن‌های همراه هوشمند که در حال حاضر وجود ندارد. بر همین اساس، هدف از پژوهش حاضر طراحی و ارائه مدل تبلیغات واقعیت افزوده مبتنی بر تلفن‌های همراه هوشمند می‌باشد. در این مطالعه به دنبال پاسخ به این سؤالات هستیم که عوامل علی و همچنین عوامل مؤثر بر یک پلتفرم تبلیغاتی واقعیت افزوده موبایل محور شامل چه مواردی بوده و به‌کارگیری این رویکرد تبلیغاتی چه نتایجی

ویژه‌ای را برای کسب و کارها، برند، محصول، تبلیغات، صنعت، جامعه و مصرف‌کنندگان در پی خواهد داشت؟

ادبیات پژوهشی

واقعیت افزوده

فناوری واقعیت افزوده^۱ در کنار واقعیت مجازی^۲ و واقعیت ترکیبی^۳، یکی از زیرمجموعه‌های انواع واقعیت‌های توسعه‌یافته^۴ محسوب می‌گردد (Le Noury et al., 2022). این فناوری در بین طیف واقعیت-مجاز، جایی در نزدیکی واقعیت قرار می‌گیرد به طوری که می‌تواند به بهترین شکل ممکن شکاف بین فضای فیزیکی و فضای دیجیتالی (مجازی) را کاهش دهد (Bajpai & Islam, 2022). واقعیت افزوده را می‌توان به‌عنوان فناوری معرفی نمود که محیط و المان‌های فیزیکی موجود در اطراف کاربر را در بر گرفته، با استفاده از پردازش‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری سنگین، لایه‌های دیجیتالی جدیدی بر اساس اهداف پلتفرم ایجاد نموده، این لایه‌های دیجیتالی را با المان‌های محیط فیزیکی ترکیب نموده و در نهایت تصویری با نمای زنده، به‌صورت بلادرنگ و شامل المان‌های فیزیکی ترکیب‌شده با لایه‌های مجازی به کاربران نمایش می‌دهد (Rauschnabel et al., 2022; Fan et al., 2020). لایه‌های مجازی جدید نمایش داده‌شده به کاربر تا قبل از این وجود نداشتند. بر همین اساس می‌توان بیان نمود که واقعیت افزوده جهان اطراف مخاطب را در بر گرفته و افزونه‌های در قالب متن، تصویر، ویدیو، بازی، گرافیک، صدا و غیره به آن اضافه می‌نماید. در این حالت کاربر قادر است تا با هر یک از این افزونه‌های موجود در لایه‌های دیجیتالی اضافه‌شده در لحظه تعامل داشته باشد، به طوری که تجربه نهایی کاربر بسیار فراگیر، همه‌جانبه و واضح است (Smink et al., 2019; Cipresso et al., 2018). ایده پردازی‌های مرتبط با مفهوم واقعیت افزوده به بیش از 100 سال پیش بازمی‌گردد، اما

-
1. Augmented Reality
 2. Virtual Reality
 3. Mixed Reality
 4. Extended Reality

در دهه 1960 بود که پتانسیل واقعی این فناوری مشخص شد. در این دهه ابتدا مورتون هلینگ⁵ با طراحی دستگاهی با نام سنسوراما⁶، توانست تصاویر، صدا، لرزش و احساس بویایی را شبیه‌سازی کند. پس از آن در سال 1968 ایوان ساترلند⁷ با ابداع اولین نمایشگرهای بر روی سر⁸، سپس ترکیب آن با سنسوراما، عصر جدیدی را در جهان دیجیتال و همچنین واقعیت افزوده شروع نمود (Johnson, 2012)؛ اما هنوز هم به واسطه هزینه دسترسی سنگین و همچنین الزامات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری شدیداً بالا، این فناوری در دسترس عموم مردم نبود. در سال 2010 شرکت گوگل نسبت به معرفی هسته‌های دسترسی - توسعه‌ای نرم‌افزاری واقعیت افزوده در سیستم عامل اندروید و ترکیب آن با تمامی بخش‌های سیستم عامل خود اقدام نمود. این شرکت با انجام این کار توانست به افراد اجازه دهد تنها با تلفن‌های همراه خود و با هزینه‌ای بسیار ناچیز، بتوانند از قابلیت‌های واقعیت افزوده بهره‌مند گردند (Scargill et al., 2022).

نحوه کار واقعیت افزوده

یک پلتفرم مبتنی بر واقعیت افزوده به منظور اجرای صحیح به ترکیبی از نرم‌افزار، سخت‌افزار و زیرساخت ارتباطی نیاز دارد. پلتفرم به منظور کارکرد صحیح و نمایش لایه‌های دیجیتال موردنظر، مراحل زیر را دنبال می‌نماید. در اولین مرحله، یک فعال‌ساز بخصوص باید توسط پلتفرم شناسایی و تأیید گردد. این کار به مرحله فعال‌سازی توسط مکانیزم ماشه شهرت دارد. پس از شروع فرایند، در مرحله بعدی پلتفرم با استفاده از انواع سنسورها و دوربین‌های سخت‌افزاری موجود نسبت به دریافت اطلاعات محیط پیرامونی مخاطب اقدام نموده و ترکیبی از اطلاعات بسیار گسترده‌ای را جمع‌آوری می‌نماید. سپس در مرحله بعدی اطلاعات جمع‌آوری شده توسط پردازش‌های سنگین نرم‌افزاری به مدلی طبیعی - هندسی از محیط فیزیکی اطراف کاربر به همراه اطلاعات مختلف لازم در ارتباط

5. Morton Heiling

6. Sensorama

7. Ivan Sutherland

8. HDMs

با شرایط محیطی پیرامونی کاربر تبدیل می‌گردد. پس از آن در مرحله بعدی، محتوای از پیش طراحی و ایجاد شده توسط مجریان پلتفرم واقعیت افزوده بر اساس مدل طبیعی-هندسی محیط فیزیکی اطراف کاربر و سایر داده‌های جمع‌آوری شده به صورت لایه‌های دیجیتالی اضافی تطبیق گردیده و با آن مدل دیجیتالی از محیط طبیعی ترکیب می‌گردد. پلتفرم واقعیت افزوده در مرحله آخر، لایه‌های تطبیقی و دیجیتالی سازگار شده با مدل طبیعی هندسی محیط اطراف کاربر را از طریق نمایشگر به مخاطب نشان می‌دهد. در این مرحله تصویر خروجی ترکیبی از محیط پیرامونی اطراف فرد (تصویر واقعی و حقیقی محیط) به همراه لایه‌های دیجیتالی سازگار شده (محتوای طراحی شده) می‌باشد (Loijens et al., 2017; Berryman et al., 2012; Shinde et al., 2021).

مکانیزم لایه گذاری در واقعیت افزوده

فناوری واقعیت افزوده می‌تواند با استفاده از دو رویکرد متفاوت نسب به لایه گذاری دیجیتال محتوای تولید شده بر روی نمایه زنده محیط اطراف اقدام ورزد. رویکرد اول که از آن تحت عنوان لایه گذاری نوری-مستقیم به واسطه بهره‌گیری از نمایشگرهای شفاف یاد می‌شود، با عنوان خلاصه رویکرد ¹OST نام گذاری می‌گردد. در این نوع از نمایش، لایه‌ای شفاف شیشه‌ای یا پلاستیکی، تحت عنوان نمایشگر OST در جلو چشم کاربر قرار می‌گیرد. فرد می‌تواند به واسطه شفاف بودن لایه فوق، محیط واقعی و پیرامونی اطراف خود را به صورت کامل مشاهده نماید. باین حال لایه‌های دیجیتالی تولید شده توسط پلتفرم، بر روی این لایه شفاف تابانده شده و در نهایت کاربر با استفاده از چشم خود، ترکیبی از لایه‌های دیجیتال اضافه شده به همراه محیط واقعیت اطراف خود را مشاهده می‌نماید. از این رویکرد در هدست‌های واقعیت افزوده بر روی سر یا ²HMDs و عینک‌های واقعیت افزوده استفاده می‌گردد (Kinatader et al., 2018). رویکرد دوم مورد استفاده جهت لایه گذاری دیجیتالی، استفاده از رویکرد ویدیویی- غیر مستقیم است که به آن ³VST می‌

1. Optical See-Through
2. head-mounted displays
3. Video See Through

گویند. در این روش، یک نمایشگر فوق عریض و با کیفیت بالا در جلوی چشم کاربر قرار می‌گیرد، پلتفرم واقعیت افزوده به واسطه دوربین‌ها و سنسورهای داخلی خود، محیط پیرامونی اطراف را به صورت دیجیتالی ذخیره و تصویر سازی می‌نماید. پس از آن لایه‌های دیجیتالی ایجاد شده را با محیط پیرامونی به صورت دیجیتالی ترکیب نموده و در نهایت یک تصویر واحد خروجی که شامل نمای زنده از محیط اطراف به همراه لایه‌های دیجیتالی چسبیده به محیط، به کاربر نمایش می‌دهد (Broll et al., 2022).

واقعیت افزوده مبتنی بر تلفن‌های همراه هوشمند

در طول سال‌های اخیر تلفن‌های همراه هوشمند به جزئی اساسی و جدایی‌ناپذیر از زندگی افراد تبدیل گردیده‌اند. همه ما ساعت‌ها از این فناوری به منظور نیل به اهداف مختلفی نظیر سرگرمی، آموزش، امور شغلی، رسانه‌های اجتماعی، ارتباط با سایر افراد، وب گردی و غیره استفاده می‌نماییم (Kaimaris et al., 2021). این استفاده در سال 2022 به بیش از 7 ساعت از شبانه‌روز رسیده است (Kemp, 2022). محوری شدن فناوری تلفن‌های همراه هوشمند سبب گردیده تا شرکت‌های تولیدکننده این دستگاه‌ها از توسعه و پیشرفت مداوم آن‌ها غافل نگردند. در جهان امروز، تلفن‌های همراه هوشمند دستگاه‌هایی کوچک، ارزان، کاربردی، قابل حمل بوده که به جدیدترین و پیشرفته‌ترین تکنولوژی‌های سخت‌افزاری، نرم‌افزاری و ارتباطی مجهز هستند. این دستگاه‌ها با وجود دار بودن نمایشگرهای با کیفیت، توانایی اتصال به اینترنت نسل 4 و 5، وجود انواع سنسورها و دوربین‌های با کیفیت بالا به ابزاری بسیار مناسب جهت مشاهده و تعامل با محتوای واقعیت افزوده تبدیل گردیده‌اند به طوری که با استفاده از آن‌ها کاربران بدون صرف وقت یا هزینه‌ای اضافی قادر هستند در کسری از ثانیه محتوای موردنظر خود را مشاهده نمایند (Pedaste et al., 2020; Sung, 2021; Du et al., 2022). به وسیله این دستگاه‌ها امکان تعامل با محتوای واقعیت افزوده تنها با مکانیزم لایه گذاری VST فراهم است. کاربران قادر هستند تا تنها با استفاده از تلفن‌های همراه هوشمند خود، به صورت کاملاً رایگان، سریع و آسان به تعامل با محتوای موردنظر بپردازند. این مهم به واسطه پیشرفت و توسعه تلفن‌های همراه هوشمند در سال‌های

اخیر امکان‌پذیر گردیده است (Shinde et al., 2021; Sung, 2021). به واسطه معرفی کیت‌های توسعه نرم‌افزاری واقعیت افزوده برای سیستم عامل‌های تلفن همراه، این دستگاه‌ها می‌توانند با استفاده از اپلیکیشن‌های مختلف داخلی یا ثالث، به صورت محلی یا ابری نسبت به اجرای محتوای واقعیت افزوده اقدام نمایند. به همین دلیل است که آن را به عنوان محبوب‌ترین رویکرد تجربه واقعیت افزوده در حال حاضر معرفی می‌نمایند (Siriwardhana et al., 2021). داده‌های ارائه شده نشان می‌دهند که در سال 2021، بیش از 1/700 میلیارد نفر در سطح جهان از تلفن‌های همراه هوشمند خود به منظور تجربه محتوای تعاملی واقعیت افزوده بهره‌میرند که این تعداد برابر با بیش از 76 درصد از کاربران این فناوری در کشور آمریکا است (statista, 2021).

تبلیغات واقعیت افزوده

استفاده از فناوری واقعیت افزوده در تبلیغات، می‌تواند با ایجاد یک محیط سرگرم‌کننده و لذت‌بخش، تجارب مرتبط با فرایندهای تصمیم‌گیری و خرید مصرف‌کنندگان را بهبود ببخشد. این رویکرد تبلیغاتی می‌تواند میزان مشارکت مصرف‌کنندگان، ارزش و سودمندی ادراک شده توسط آنان و میزان لذت ادراک شده را افزایش داده که نتیجه آن تأثیرگذاری بر نگرش مصرف‌کنندگان و در نهایت ایجاد قصدهای رفتاری می‌باشد (Kumar, 2022). واقعیت افزوده می‌تواند با توسعه میزان شناخت و آگاهی مصرف‌کنندگان در خصوص برند، کسب و کار و محصولات آن، به بازاریابان کمک نموده تا روابطی بلندمدت با مخاطبان خود ایجاد نموده و آن شرکت به یک مزیت رقابتی نوآورانه در ارتباط با تلاش‌های تجاری خود دست یابد (Rejeb et al., 2023). این فناوری می‌تواند با ایجاد ارتباطی تعاملی، جذاب و دو طرفه با مصرف‌کنندگان، سبب جلب توجه آنان گردیده، احساس کنجکاوی را تحریک کرده و در نهایت بر نگرش‌های مرتبط با تلاش تبلیغاتی و بازاریابی تأثیرگذار باشد (Yang et al., 2020). تبلیغات مبتنی بر واقعیت افزوده، از کارکردهای رفتاری نیز برخوردار هستند، پژوهش‌های صورت گرفته بیان نمودند که این رویکرد تبلیغاتی می‌تواند بر میزان حمایت، وفاداری، تبلیغات دهان‌به‌دهان، ایجاد قصد

خرید، خرید مجدد و استفاده بیشتر از محصولات و خدمات تأثیرگذار باشد (Sung, 2021; Riar et al, 2022). این رویکرد تبلیغاتی می‌تواند با ارائه ارزشی بیش‌ازپیش و تأثیر بر میزان سودمندی و لذت بخشی ادراک‌شده تجارب مرتبط با خرید در مصرف‌کنندگان، سبب ایجاد برانگیختگی در آنان و درنهایت افزایش تمایل به پرداخت و خرید محصول یا خدمت گردد (Pozharliev et al., 2022).

پیشینه پژوهشی

در قسمت قبلی به ادبیات موضوع پرداخته شد با این حال در این قسمت به معرفی و بیان برخی از پژوهش‌های مرتبط اخیر در خصوص تبلیغات واقعیت افزوده پرداخته خواهد شد.

جدول 1. خلاصه‌ای از پیشینه پژوهشی مرتبط

شماره	سال	عنوان	نویسندگان	نتایج کلیدی
1	2024	داستان‌سرایی دیجیتال از طریق واقعیت افزوده و تأثیر آن بر روی مخاطبان تبلیغات	Mahmoud et al.	تبلیغات مبتنی بر واقعیت افزوده می‌توانند با افزایش سطوح درگیری و مشارکت بر عواطف و احساسات تأثیرگذار بوده و به فرایند خرید منجر شوند.
2	2024	اثر بخشی فناوری واقعیت افزوده در تبلیغات فرودگاهی	Moustafa et al.	تبلیغات واقعیت افزوده می‌توانند با ایجاد ارتباطی تعاملی، جذاب و دوطرفه، سبب جلب توجه مخاطبان گردیده و اطلاعات ارزشمند و گسترده‌ای را به آنان انتقال دهد.
3	2023	تبلیغات واقعیت افزوده در برنامه‌نویسی سرگرمی: کاوشی در میان فرهنگ‌ها	Lin et al.	تبلیغات مبتنی بر واقعیت افزوده به‌شدت سبب ایجاد شناخت و آگاهی از برند می‌شوند. همچنین تبلیغات واقعیت افزوده باید جذاب، تعاملی و خوش ساخت باشند.
4	2023	بازاریابی خرده‌فروشی افزوده: درک رضایت مشتری توسط رسانه بازاریابی واقعیت افزوده	Suryawijaya & Aqmala	واقعیت افزوده می‌تواند نقش یک رسانه تبلیغاتی نوین و اثربخش را بر عهده بگیرد و سبب ایجاد رضایت در خریداران، بهبود تجارب در محیط خرده‌فروشی و افزایش فروش کسب‌وکار گردد.
5	2022	تأثیر تبلیغات واقعیت	Saleem et al.	این پژوهش بیان نمود که واقعیت افزوده یک

شماره	سال	عنوان	نویسندگان	نتایج کلیدی
		افزوده بر قصد خرید		فناوری اثربخش در ایجاد تعامل‌های لحظه‌ای، جذاب، همه‌جانبه و تعاملی با مخاطبان می‌باشد. این روش با ارائه ارزش، آگاهی بخشی، آموزنده بودن و سرگرم‌کننده بودن بر قصد خرید تأثیر گذار می‌باشد.
6	2022	تأثیر بازاریابی واقعیت افزوده بر تعامل مشتری، رفتار، وفاداری و تصمیمات خرید	Bajpai & Islam	واقعیت افزوده بسیار فراتر از یک ابزار تبلیغاتی است. این فناوری می‌تواند روابط و تجارب بین برند و مشتری را توسعه بخشیده و سبب بهبود تعامل گردد. این فناوری می‌تواند با پر کردن شکاف بین محیط دیجیتال و واقعی، احساس تجربه و تعامل با محصول را به مصرف‌کننده ارائه کرده و به او در تصمیم‌گیری کمک نماید.

عمده مطالعات صورت گرفته در ادبیات پژوهشی در ارتباط با تبلیغات واقعیت افزوده، با استفاده از رویکردهای کمی و اثبات‌گرایانه، به سنجش تأثیر برخی متغیرهای مطرح‌شده اقدام نموده‌اند. در سایر مطالعات نیز پژوهشگران با اجرای رویکردهای آزمایشی، روابط علی موجود در بین چند متغیر مرتبط با این رویکرد تبلیغاتی را مورد سنجش و ارزیابی قرار داده‌اند. برخی از پژوهش‌های کیفی صورت گرفته نیز با به‌کارگیری رویکرد مطالعه نظام‌مند تنها به بررسی ادبیات پژوهشی پرداخته‌اند. با وجود اینکه در طی 4 سال اخیر، این رویکرد تبلیغاتی جای خود را در بین کمپین‌های خلاقانه بازاریابی کشورهای توسعه‌یافته باز نموده است، اما در طول جست‌وجوهای صورت گرفته، هیچ پژوهش یا مدل پژوهشی در سطح جهان که به ارائه‌دهنده یک مدل تبلیغاتی واقعیت افزوده مبتنی بر تلفن‌های همراه هوشمند باشد، یافت نگردید. بر همین اساس اگر بازاریابان بخواهند از این رویکرد تبلیغاتی در تلاش‌های تجاری خود بهره ببرند، می‌بایست ابعاد و شاخص‌های رویکرد تبلیغاتی واقعیت افزوده مبتنی بر تلفن‌های همراه هوشمند برای آن‌ها در غالب یک مدل ساختاریافته مشخص گردیده باشد.

روش

این پژوهش به‌واسطه استفاده از دو رویکرد اصلی کیفی و کمی به‌صورت متوالی در دسته پژوهش‌های آمیخته قرار می‌گیرد. مدل نهایی تبلیغاتی ارائه‌شده برای اولین بار در این پژوهش خلاً پژوهشی موجود را پر کرده و این مطالعه را در دسته مطالعات اکتشافی و بنیادی قرار می‌دهد. همچنین شاخص‌های نهایی هر یک با کمک به ادبیات موضوع، می‌توانند این مطالعه را به‌عنوان یک پژوهش توسعه‌ای معرفی نمایند. با دلیل قابلیت بهره‌برداری و استفاده از نتایج حاصل از این مطالعه نیز، پژوهش حاضر رویکردی کاربردی دارد. از حیث جمع‌آوری داده‌های موردنیاز نیز در دسته پژوهش‌های پیمایشی و مقطعی قرار می‌گیرد. به‌واسطه عدم وجود هرگونه مدل تبلیغاتی واقعیت افزوده مبتنی بر تلفن‌های همراه هوشمند در جهان، در بخش کیفی هدف ما در این مطالعه جمع‌آوری داده‌های دست‌اول، تنظیم و تجزیه و تحلیل آن‌هاست تا در نهایت مفاهیم اساسی را بتوان از دل داده‌های جمع‌آوری شده به دست آورد. تحلیل و بررسی دقیق این مفاهیم، به ما در جهت درک روابط و تشابهات حاضر در بین آن کمک می‌نماید. بر همین اساس می‌توان بیان داشت که استفاده از روش داده بنیاد، گزینه‌ای مناسب برای اجرای این پژوهش می‌باشد. رویکرد نظریه زمینه‌ای مورداستفاده در بخش کیفی از پژوهش حاضر، از رهیافت ساختارمند آن که توسط کوربین و اشتراوس معرفی گردید استفاده می‌نماید. این رویکرد نظام‌مند به‌صورت متمرکز به محققان در تمامی مراحل پژوهش نظیر مراحل مرتبط با جمع‌آوری داده‌های لازم، بررسی آن‌ها، تنظیم، تجزیه و تحلیل و در انتها تفسیر یافته‌های پژوهش یاری می‌رساند (Strauss & Corbin, 1998). در هنگام استفاده از این روش ابتدا می‌بایست نسبت به طرح سؤالات پژوهش اقدام نمود. سپس با استفاده از رویکرد نمونه‌گیری نظری، داده‌های موردنیاز را جمع‌آوری نمود. مرحله بعد به کدگذاری اولیه و مقایسه مداوم اشاره دارد. پس از آن می‌توان نسبت به کدگذاری محوری و شناخت مقوله اصلی اقدام نمود. در نهایت مرحله آخر به کدگذاری نظری (انتخابی) و اشباع نظری اشاره دارد. نتیجه طی نمودن این مراحل، معرفی و ارائه مدل و نظریه از دل داده‌های

جمع‌آوری شده است (Corbin & Strauss, 1998).

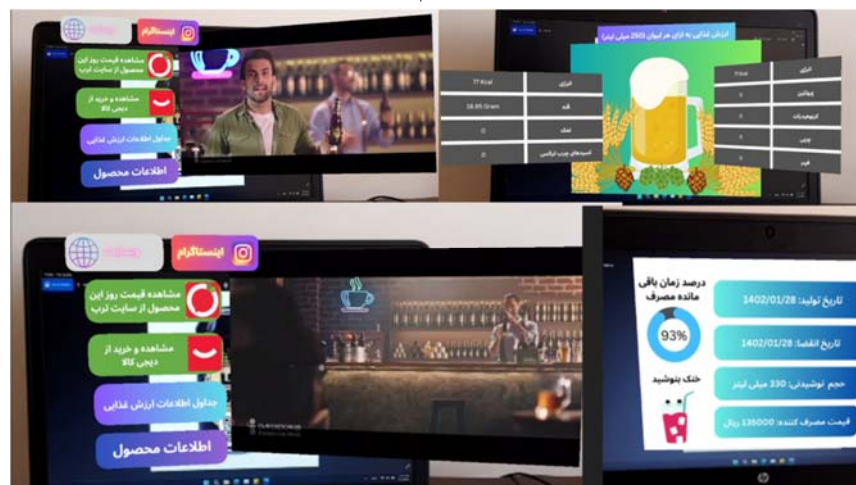
به دلیل عدم تجربه قبلی محتوای تبلیغاتی واقعیت افزوده توسط عموم افراد جامعه در کشور ایران، نمی‌توان از آن‌ها به‌منظور جمع‌آوری داده‌های لازم استفاده نمود؛ بنابراین جامعه هدف این پژوهش در قالب اساتید دانشگاهی، متخصصان صنعت تبلیغات و بازاریابی که با فناوری واقعیت افزوده آشنا هستند تعریف می‌گردد. حجم نمونه در پژوهش‌های کیفی و داده بنیاد بر اساس اشباع نظری صورت می‌گیرد. در این حالت نمونه‌گیری و جمع‌آوری داده‌های پژوهش تا زمانی ادامه پیدا خواهد نمود که مفاهیم کلیدی جدیدی نمایان نگردند. روش نمونه‌گیری مورد استفاده در این پژوهش، نمونه‌گیری قضاوتی، غیر احتمالی و نظری بود. در این مرحله پیش‌شرط‌های برای ورود نمونه به جمع مشارکت‌کنندگان در این پژوهش وضع گردید. برخی از این عوامل شامل مواردی مثل: آشنایی با واقعیت‌های توسعه‌یافته، آشنایی با رفتار مصرف‌کننده و تصمیم‌گیری خرید، تسلط بر مفاهیم بازاریابی و تبلیغات، دارا بودن حداقل مدرک کارشناسی ارشد و بازه سنی بین 25 تا 60 سال بودند. بر همین اساس نمونه‌گیری و جمع‌آوری داده‌ها تا زمانی ادامه یافت که اطلاعات جدیدی نمایان نشدند. در نهایت تعداد نمونه‌های حاضر در این پژوهش شامل 14 خبره دانشگاهی، تبلیغاتی و بازاریابی بودند. داده‌های مورد نیاز در بخش کیفی به‌واسطه ابزار مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته با عمق بسیار زیاد به همراه پروتکل مصاحبه دقیق، ساختارمند و از پیش تعیین شده بود.

اجرای هر یک از مصاحبه بین 3 تا 4 ساعت به طول انجامید. در اول هر جلسه از مشارکت‌کننده خواسته می‌شد تا با یک نمونه تبلیغات واقعیت افزوده موبایل محور محقق ساخته تعامل نموده و در آن به گشت و گزار بپردازد. نمونه‌ای از تصاویر این پلتفرم تبلیغاتی جامع در شکل 1 قابل مشاهده می‌باشد. پس از آن در خصوص پروتکل مصاحبه صحبت گردیده و فرایند مصاحبه شروع می‌گردد. در حین مصاحبه نکات اصلی و مفاهیم علاوه بر رکورد شدن، یادداشت گردیده تا در صورت لزوم سؤالات و مسیر مصاحبه بعدی تغییر نماید. فرایند کدگذاری و تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز به‌صورت موازی و مداوم در طول

ارائه مدل تبلیغات‌های واقعیت افزوده مبتنی بر تلفن‌های همراه ...؛ اکبری و همکاران | 343

فرایند جمع‌آوری داده‌ها در حال انجام بود. مصاحبه‌ها و مفاهیم اولیه شناسایی شده پس از هر مصاحبه برای مصاحبه‌شونده ارسال می‌گردید تا در صورت لزوم اصلاحات و ایرادات آن رفع گردد. به‌منظور سنجش روایی و پایایی مرحله کیفی از 4 معیار تأیید پذیری (نمایش و ارائه تمام مفاهیم و یافته‌ها به‌صورت کامل)، انتقال‌پذیری (سنجش صلاحیت نمونه‌های وارد شده در پژوهش)، باورپذیری (بازتاب نتایج و یافته‌ها به مشارکت‌کنندگان) و اطمینان‌پذیری (استفاده از همکاران مطلع در طول فرایند پژوهش) که توسط گوبا و لینکلن¹ ارائه گردیده بود، استفاده شد (Guba & Lincoln, 1994). علاوه بر آن از ضریب توافق کدگذاران یا رویکرد ممیزی نیز به‌منظور کمی‌سازی بیشتر استفاده گردید. ضریب توافق برای مقادیر بالای 0/6 مورد تأیید است.

شکل 1. نمونه تصویر محیط کاربری پلتفرم تبلیغاتی واقعیت افزوده محقق ساخته



در بخش کمی این پژوهش به دنبال غربالگری و اعتبار سنجی شاخص‌های شناسایی شده در بخش کیفی هستیم. در این پژوهش به دلیل عدم وجود هیچ‌گونه تبلیغات واقعیت افزوده قبلی در کشور و عدم وجود آشنایی حداقلی در بین عموم افراد جامعه، استفاده از رویکردهای کمی قیاسی و اثبات‌گرایانه در قالب روش‌های ساختاری تفسیری به‌واسطه

1. Guba & Lincoln

عدم وجود حجم نمونه کافی در بین مخاطبان این رویکرد تبلیغاتی امکان‌پذیر نمی‌باشد. بر همین اساس به‌منظور دستیابی به هدف این بخش رویکرد اجرایی دلفی فازی انتخاب گردید. روش دلفی فازی، یک نسخه اصلاح‌شده، پیشرفته‌تر و ارتقاء یافته از رویکرد دلفی کلاسیک بوده که از مجموعه اعداد فازی بهره می‌برد. در ارتباط با موضوعات پیچیده و نامشخص استفاده از رویکرد فازی روش کلاسیک دلفی سبب می‌گردد تا در زمان و هزینه صرفه‌جویی گردیده و بدون به خطر افتادن ایده اولیه به اجماع نهایی به‌صورت کمی در بین متخصصان دست‌یافت (Ishikawa et al., 1993). به‌منظور اجرای این بخش از پژوهش، از نمونه‌ای 15 نفره شامل خبرگان صنعت تبلیغات و بازاریابی به همراه اساتید دانشگاهی که با فناوری واقعیت افزوده آشنایی داشتند استفاده شد. ابزار گردآوری داده‌های لازم نیز در این قسمت، ابزار پرسشنامه بود که با استفاده از نتایج بخش کیفی طراحی گردید. پرسشنامه بخش کمی این پژوهش شامل 6 سازه ساختاری مدل اولیه پژوهش کیفی، 59 مقوله اصلی موجود در این سازه‌ها و مثال‌هایی از مقوله‌های فرعی هر یک از مقوله‌های اصلی بود. این پرسشنامه بر اساس طیف 7 گزینه‌ای لیکرت طراحی شامل سنجه‌هایی از "به‌شدت با اهمیت (7)" تا "به‌شدت بی‌اهمیت (1)" بود. بخش کمی این پژوهش شامل 4 مرحله اساسی بود. مرحله اول: جمع‌آوری نظرات هر یک از خبرگان به‌وسیله پرسشنامه 7 گزینه‌ای لیکرت. مرحله دوم: تبدیل پاسخ‌های ارائه‌شده به اعداد فازی مثالی. مقادیر نظیر به نظیر این تبدیل در جدول شماره 2 قرار دارد.

جدول 2. فازی سازی پاسخ‌های بخش کمی

مقدار نظیر عدد فازی	مقدار پایه	شاخص کلامی لیکرت
(0.9, 1, 1)	7	به‌شدت با اهمیت
(0.75, 0.9, 1)	6	خیلی با اهمیت
(0.5, 0.75, 0.9)	5	با اهمیت
(0.3, 0.5, 0.75)	4	اهمیت متوسط
(0.1, 0.3, 0.5)	3	بی‌اهمیت
(0, 0.1, 0.3)	2	خیلی بی‌اهمیت
(0, 0, 0.1)	1	به‌شدت بی‌اهمیت

مرحله سوم: محاسبه میانگین فازی مجموعه پاسخ‌های مرتبط با یک شاخص و مشخص نمودن مقدار محتمل، کران پایینی و کران بالایی. بدین منظور در این مرحله از فرمول مینکوفسکی استفاده گردید:

$$G = \sqrt[n]{\frac{\sum_i^n l_i}{n}} \times \frac{\sum_i^n m_i}{n} \times \frac{\sum_i^n u_i}{n} \quad \text{فرمول شماره 1:}$$

مرحله چهارم: دیفازی سازی و محاسبه مقدار قطعی. به منظور دیفازی سازی و نمایش مقادیر قطعی از فرمول مرکز مساحت استفاده گردید:

$$D_f = \frac{l^2 + 2lm + m^2 + 2mu + u^2}{6(l+m+u)} \quad \text{فرمول شماره 2:}$$

همچنین در این مرحله به واسطه افزایش دقت در سطح اطمینان، مقدار حد آستانه مرزی از 0/6 به 0/7 تغییر یافت. این حد آستانه به عنوان تأییدکنندگی اجماع در بین خبرگان حاضر در پانل دلفی معرفی می‌گردد. جهت اطمینان از پایان راندهای دلفی فازی نیز از ضریب توافق کندال استفاده گردید.

یافته‌ها

در این قسمت که به بیان نتایج حاصل از پژوهش اختصاص دارد، در ابتدا به بیان آمار توصیفی مشارکت‌کنندگان در بخش کیفی پژوهش پرداخته خواهد شد. پس از آن یافته‌های هر یک از مراحل سه‌گانه کدگذاری در فاز کیفی مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرند. در انتهای این بخش نیز نتایج حاصل از رویکرد کمی پژوهش بیان گردیده و در نهایت مدل نظری پژوهش ارائه می‌گردد.

آمار توصیفی

به منظور انتخاب مشارکت‌کنندگان حاضر در بخش کیفی این پژوهش، از وضع شروط الزامی به منظور ورود به پژوهش استفاده شد. این عامل دایره پراکندگی اعضای نمونه را محدود و کنترل نمود. خلاصه نتایج این قسمت در جدول شماره 3 قابل مشاهده است.

جدول 3. نتایج آمار توصیفی مصاحبه‌شوندگان

انحراف معیار	میانه	کمترین	بیشترین		
6/248	15/50	6	27	میزان سابقه کاری	
6/545	40/29	29	53	وضعیت سنی	
		درصد	فراوانی		
		71/4	10	مرد	جنسیت
		28/6	4	زن	
		35/7	5	کارشناسی ارشد	مدرک تحصیلی
		64/3	9	دکتری تخصصی	

یافته‌های رویکرد نظریه زمینه‌ای

مصاحبه‌های صورت گرفته در حین و پس از هر مصاحبه به صورت مداوم و متوالی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و در هر مرحله نتایج حاصله، به مشارکت کنندگان به منظور اطمینان از اصالت بازتاب داده می‌شد. فایل‌های صوتی مصاحبه پس از اجرای هر یک، به متن فارسی تبدیل گردید و وارد نرم‌افزار MAXQDA شد تا در طی سه مرحله مورد کدگذاری و تجزیه و تحلیل قرار گیرند. نتایج حاصل از هر یک از این مراحل در ادامه بیان می‌گردند.

یافته‌های مرحله کدگذاری باز

در اولین قدم از تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده از طریق مصاحبه‌های عمیق در این پژوهش، نسبت به کدگذاری مرتبه اول اقدام شد. در این قسمت، متون هر مصاحبه بارها به دقت و با توجه به تمامی جزئیات موجود مورد بررسی قرار گرفت تا بتوان از آن‌ها مفاهیم اولیه موجود در بطن هر مصاحبه را استخراج نمود. مفاهیم شناسایی شده از هر مصاحبه به صورت پیوسته با سایر مفاهیم شناسایی شده در آن مصاحبه مقایسه گردید. این کار برای هر یک از مصاحبه‌های انجام شده تکرار گردید. در انتها، مفاهیم موجود در مجموع مصاحبه‌ها با یکدیگر مقایسه و بررسی شدند. بر همین اساس، 5143 مفهوم اولیه از بطن مجموع 14 مصاحبه شناسایی و استخراج گردید. از این بین 912 مورد از

مفاهیم شناسایی شده منحصر به فرد و ویژه بودند. نمونه‌ای نتایج حاصله از این مرحله از کدگذاری در جدول شماره 4 قرار داده شده است.

جدول 4. نمونه کدگذاری باز متون مصاحبه

متن خام مصاحبه صورت گرفته	مفاهیم اولیه شناسایی شده
<p>بله هزینه اهمیت داره. به صورت کلی من علاقه‌ای به پرداخت هزینه برای مشاهده آگهی تبلیغاتی ندارم. خصوصاً برای خریدهای عمومی و مصرفی با قیمت‌های پایین؛ اما اگر هدف من از خرید، یک محصول نسبتاً گران‌قیمت و حساس باشد و محتوای آگهی بسیار کامل و جامع باشد برای توسعه و بهبود فرایند تصمیم‌گیری خودم ممکن است هزینه پرداخت کنم. (C1, Pos. 221)</p>	<p>توجه به هزینه‌های استفاده، لزوم ارائه محتوای رایگان در خصوص کالاهای با درگیری ذهنی پایین، لزوم ارائه محتوای پولی در خصوص کالاهای با درگیری ذهنی بالا</p>
<p>به نظر من همیشه این فناوری هوش مصنوعی رو با تبلیغات واقعیت افزوده ترکیب کرد. نتیجه خیلی خوبه. شما میتونی سؤال رو راحت بررسی و راحت به اون جوابی که میخوای نیاز داری برسی. شاید اگر فرد خودش بخواد بگردد، وقت بیشتری از او بگیره. مثلاً سیستم‌های پرسش و پاسخ هوش مصنوعی رو در پلتفرم واقعیت افزوده اضافه کنیم. (C11, Pos. 18)</p>	<p>ترکیب تبلیغات واقعیت افزوده با هوش مصنوعی، اضافه نمودن چت‌بات‌های هوش مصنوعی برای پاسخ به سؤالات</p>
<p>نتایجش برای مصرف‌کننده شاید بتونه یک سری دیتای بیشتری رو به مصرف‌کننده بده شاید بتونه اطلاعات بیشتری بهش بده شاید بتونه با اون قابلیت ویزولایزش تجربه خرید بهتری رو به مصرف‌کننده بده و باعث بشه فرد حس بهتری داشته باشه نسبت به اون خرید و محصول و انتخاب خودش (C12, Pos. 35)</p>	<p>افزایش میزان آگاهی و شناخت در خصوص محصولات و خدمات مختلف، بهبود تجارب فرایند خرید، ایجاد تأثیرات مثبت بر نگرش و احساسات و دیدگاه‌های مصرف‌کنندگان</p>

یافته‌های مرحله کدگذاری محوری

در این مرحله هر یک از 912 مفهوم اولیه شناسایی شده در مرحله قبل که با در نظر گرفتن تعداد فراوانی‌های هر کد به 5143 مورد می‌رسیدند، به‌دقت با یکدیگر مقایسه و مرور گردیدند. سپس مفاهیم اولیه حول محورهایی جدید تحت عنوان مقوله‌های اصلی پژوهش قرار گرفتند. مقوله‌های فرعی برای قرارگیری در طبقه‌های ایجادشده به نحوی دسته‌بندی شدند تا بیشترین ارتباطات معنایی، درونی، مفهومی و یا ظاهری را داشته باشند. بر همین

اساس هر یک از 912 مفهوم اصلی این پژوهش به نحوی در 59 دسته از مقوله‌های اصلی قرار گرفتند که در هر طبقه، مقوله‌های فرعی دارای بیشترین ارتباط درون‌گروهی با یکدیگر بوده و درعین حال کمترین شباهت بین گروهی را با سایر مقوله‌های فرعی در دسته‌های دیگر را دارا می‌بودند. بخشی از نتایج حاصل از این مرحله از کدگذاری را می‌توان به صورت خلاصه در جدول شماره 5 مشاهده نمود.

جدول 5. نمونه‌ای از نتایج مرحله کدگذاری محوری

تعداد مصاحبه‌های دارای این مفهوم	فراوانی تجمعی	مقوله فرعی	طبقه محوری
11	17	بهره‌گیری از تجارب شخصی سازی شده	نتایج ویژه برای مصرف‌کنندگان
11	20	کسب اطلاعات گسترده و گوناگون در خصوص محصولات و خدمات	
12	40	آزمایش و تعامل با محصول قبل از خرید	
7	20	عدم تناسب محتوای تبلیغاتی با واقعیت محصول	معایب
13	18	فقدان خلاقیت و جذابیت	رویکردهای مرسوم تبلیغاتی
13	33	شخصیت و ویژگی‌های شخصیتی	متغیرهای روان‌شناختی
9	13	نگرش‌های پیشین در خصوص یک برند	مصرف‌کنندگان
14	32	جذابیت محتوای تبلیغاتی	ابعاد محتوای تبلیغاتی
8	23	توجه به ایجاد و حفظ خلاقیت و نوآوری	راهکارهای تشویقی و ترغیبی
6	11	ایجاد قابلیت‌های کسب امتیاز به واسطه تعامل	تأثیرات عاطفی
11	21	استفاده از سیستم‌های تخفیف در قیمت	شناختی بر روی مصرف‌کنندگان
10	15	ایجاد و جلب اعتماد در مخاطبان	
13	26	توانایی ایجاد و افزایش درگیری ذهنی برای مصرف‌کنندگان	

یافته‌های مرحله کدگذاری انتخابی

آخرین مرحله از تحلیل و کدگذاری داده‌ها در روش داده بنیاد، کدگذاری انتخابی

می‌باشد. در این روش مقوله‌های محوری مرتبط با موضوع پژوهش که تبلیغات واقعیت افزوده مبتنی بر تلفن‌های همراه هوشمند می‌باشند مشخص گردیدند. این مقوله‌ها تحت عنوان پدیده مرکزی طبقه‌بندی شدند. پس از آن سایر مقوله‌های اصلی باقی‌مانده با تمرکز بر مدل پارادایمی ارائه‌شده توسط کوربین و اشتراوس، در قالب 5 سازه دیگر قرار گرفتند. بر همین اساس به‌طور کلی هر یک از 59 مقوله اصلی ایجادشده در مرحله کدگذاری محوری، در 6 سازه مختلف شامل: عوامل علی، پدیده محوری، عوامل زمینه‌ای، عوامل مداخله‌گر، عوامل راهبردی و عوامل پیامدی دسته‌بندی و مشخص گردیدند. بر همین اساس نتایج حاصل از مرحله کدگذاری انتخابی - نظری که منجر به شناسایی 6 سازه اساسی پژوهش گردیده است در جدول شماره 6 قابل مشاهده است.

جدول 6. نتایج حاصل از مرحله کدگذاری انتخابی

شماره شاخص	تعداد مصاحبه‌های دارای این مقوله	مقوله اصلی	سازه اصلی
C1	10	پیشرفت‌های تکنولوژی، فناوری و واقعیت افزوده	عوامل علی
C2	14	معایب رویکردهای مرسوم تبلیغاتی	
C3	6	تغییرات در صنعت رقابت و تبلیغات	
C4	12	تغییر در روند رفتاری اعضای جامعه	
C5	13	بروز نیازها و تقاضای جدید از طرف مصرف‌کنندگان	
C6	13	الزامات تبلیغاتی موردنیاز	
C7	7	الزامات ارتباطی موردنیاز	
C8	14	گره‌های اطلاعاتی قابل ارائه از محصولات	پدیده محوری
C9	14	ویژگی‌های ذاتی تبلیغات واقعیت افزوده	
C10	14	مزایای منحصربه‌فرد تبلیغاتی	
C11	14	قابلیت‌های تعاملی تبلیغات واقعیت افزوده	
C12	11	محیط نظارتی و قانونی	عوامل زمینه‌ای
C13	11	متغیرهای رقابتی	
C14	10	چشم‌انداز تکنولوژیکی	

شماره شاخص	تعداد مصاحبه‌های دارای این مقوله	مقوله اصلی	سازه اصلی
C15	8	محدودیت‌های بین‌المللی	
C16	13	متغیرهای پیرامونی	
C17	11	عناصر فرهنگی	
C18	13	متغیرهای اقتصادی	
C19	10	متغیرهای مرتبط با خرید	
C20	14	متغیرهای روان‌شناختی مصرف‌کنندگان	
C21	14	عناصر جمعیت‌شناختی مصرف‌کنندگان	
C22	14	زیرساخت‌های تکنولوژیکی و ارتباطی	
C23	13	دانش تکنولوژیکی و سواد دیجیتال	
C24	14	متغیرهای اجتماعی و فرهنگی		عوامل مداخله‌گر
C25	6	عناصر موجود در محیط خرده‌فروشی	
C26	14	متغیرهای مرتبط با شرکت	
C27	12	قوانین و مقررات	
C28	14	سازگاری با تلفن‌های همراه هوشمند	
C29	12	خطرات و ریسک‌های موجود	
C30	9	حمایت‌های دولتی	
C31	9	شناخت و آگاهی در بین عموم افراد جامعه	
C32	14	اعتمادسازی	
C33	13	ابعاد پلتفرم تبلیغاتی	عوامل راهبردی
C34	14	ابعاد محتوای تبلیغاتی	
C35	14	ملاحظات اساسی در طراحی پلتفرم تبلیغاتی	
C36	14	ملاحظات اساسی در طراحی محتوای تبلیغاتی	
C37	10	ملاحظات اخلاقی	
C38	12	شاخص‌های مناسب جهت ارزیابی نتایج توسط شرکت	
C39	13	راهکارهای تشویقی و ترغیبی	
C40	14	راهبردهای محتوای انحصاری و اختصاصی	

شماره شاخص	تعداد مصاحبه‌های دارای این مقوله	مقوله اصلی	سازه اصلی
C41	12	ترکیب با سایر فناوری‌های نوین	
C42	7	بازطراحی برچسب و بسته‌بندی محصول	
C43	14	الزامات اطلاع‌رسانی صحیح	
C44	14	الزامات اصلی در تبلیغات واقعیت افزوده	
C45	14	اقدامات مرتبط با نیازسنجی و اطمینان از صحت کارکردی	
C46	14	استراتژی‌ها مرتبط با حفظ امنیت و حریم خصوصی	
C47	11	اجرای فعالیت‌های آموزشی	
C48	12	کاهش ریسک‌های مراحل سفر مشتری	عوامل پیامدی
C49	14	کارکردهای تبلیغاتی	
C50	14	نتایج ویژه برای مصرف‌کنندگان	
C51	14	نتایج ویژه برای محصول یا خدمت	
C52	10	نتایج ویژه برای صنعت خرده‌فروشی	
C53	14	نتایج ویژه برای شرکت	
C54	14	نتایج ویژه برای جامعه	
C55	14	نتایج ویژه برای تبلیغات	
C56	12	نتایج ویژه برای برند	
C57	14	تأثیرات عاطفی شناختی بر روی مصرف‌کنندگان	
C58	14	تأثیرات تبلیغاتی	
C59	14	تأثیرات رفتاری بر روی مصرف‌کنندگان	

به‌منظور سنجش میزان روایی و پایایی بخش کیفی، علاوه بر استفاده از 4 شاخص تأیید پذیری، انتقال‌پذیری، باورپذیری و اطمینان‌پذیری، تعداد 2 مصاحبه (مصاحبه شماره 7 و 10) انتخاب و با استفاده از رویکرد ممیزی و کدگذاری توسط همکار، بار دیگر مورد کدگذاری قرار گرفت. ضریب توافق کاپای کوهن برای مصاحبه شماره 7 برابر با 0/83 و مصاحبه شماره 10 برابر با 0/86 بود. این نتیجه بیانگر توافق درون موضوعی مناسب و

مورد تأیید توسط دو کدگذار بود.

یافته‌های رویکرد دلفی فازی

بخش کمی باهدف اعتبار سنجی و درنهایت غربالگری شاخص‌های شناسایی شده در بخش کیفی این مطالعه صورت پذیرفت. در این بخش، داده‌های موردنیاز به واسطه پرسشنامه‌ای شامل 6 سازه اصلی و 59 شاخص، بر اساس شماره گذاری موجود در جدول 6، بر اساس طیف هفت گزینه‌ای لیکرت جمع‌آوری گردید. در مرحله اول، پاسخ‌های دریافت شده از خبرگان به اعداد فازی مثلثی تبدیل گردید. نمونه از این کار را می‌توان در جدول شماره 7 مشاهده نمود.

جدول 7. نمونه‌ای از فازی سازی پرسشنامه‌های دریافتی

خبره 15	خبره 14	.....	خبره 2	خبره 1	
(0.75, 0.9, 1)	(0.9, 1, 1)	.....	(0.9, 1, 1)	(0.5, 0.75, 0.9)	شاخص 1
(0.75, 0.9, 1)	(0.9, 1, 1)	.....	(0.3, 0.5, 0.75)	(0.75, 0.9, 1)	شاخص 2
.....
(0.75, 0.9, 1)	(0.75, 0.9, 1)	.....	(0.5, 0.75, 0.9)	(0.75, 0.9, 1)	شاخص 59

در ادامه میانگین تجمیعی فازی هر شاخص و سپس مقدار قطعی دیفازی² شده آن شاخص محاسبه گردید. به منظور افزایش میزان اعتماد و اطمینان به نتایج، مقدار حد آستانه برای مقادیر دیفازی شده، برابر با 0/7 در نظر گرفته شد. در این مرحله مقدار قطعی دیفازی شده برای تمامی شاخص‌ها بالاتر از حد آستانه به دست آمد و تمامی شاخص‌ها تأیید گردیدند. با این حال به منظور اطمینان بیشتر از اعتبار تمامی شاخص‌ها، جمع‌آوری داده‌های دلفی فازی بار دیگر تحت عنوان راند دوم صورت پذیرفت. در راند دوم نیز داده‌های جمع‌آوری شده به اعداد فازی تبدیل گردیده و میانگین فازی آن‌ها و مقدار قطعی دیفازی شده هر یک از شاخص‌ها محاسبه گردید. در راند دوم نیز مقادیر قطعی همگی بالای مقدار حد آستانه 0/7 قرار داشتند. نتایج حاصل از هر یک از دو راند و نتیجه نهایی با می‌توان در جدول

2. Crisp Value

جدول 8. نتایج حاصل از راندهای دلفی فازی

شاخص	میانگین فازی راند اول	مقدار قطعی راند اول	میانگین فازی راند دوم	مقدار قطعی راند دوم	اختلاف مقدار قطعی راند اول و دوم	وضعیت
C1	(0.6782, 0.8455, 0.9556)	0.831	(0.6700, 0.8396, 0.9556)	0.826	0.0050	تأیید
C2	(0.6729, 0.8538, 0.9538)	0.833	(0.6503, 0.8310, 0.9423)	0.813	0.0199	تأیید
C3	(0.6521, 0.8294, 0.9489)	0.815	(0.6747, 0.8521, 0.9605)	0.834	-0.0199	تأیید
C4	(0.6567, 0.8419, 0.9538)	0.823	(0.6795, 0.8649, 0.9654)	0.843	-0.0201	تأیید
C5	(0.6601, 0.8353, 0.9489)	0.819	(0.6830, 0.8582, 0.9605)	0.840	-0.0201	تأیید
C6	(0.6647, 0.8478, 0.9538)	0.828	(0.6830, 0.8582, 0.9605)	0.840	-0.0114	تأیید
C7	(0.6567, 0.8419, 0.9538)	0.823	(0.6392, 0.8317, 0.9471)	0.812	0.0111	تأیید
C8	(0.6666, 0.8462, 0.9605)	0.829	(0.6488, 0.8360, 0.9538)	0.818	0.0112	تأیید
C9	(0.5941, 0.7941, 0.9291)	0.777	(0.5782, 0.7845, 0.9226)	0.767	0.0104	تأیید
C10	(0.7209, 0.8793, 0.9741)	0.863	(0.7122, 0.8731, 0.9741)	0.858	0.0053	تأیید
C11	(0.7034, 0.8635, 0.9556)	0.846	(0.6949, 0.8574, 0.9556)	0.841	0.0051	تأیید
C12	(0.7589, 0.9026, 0.9810)	0.886	(0.7386, 0.8917, 0.9741)	0.874	0.0122	تأیید
C13	(0.5771, 0.7669, 0.9132)	0.756	(0.5617, 0.7576, 0.9068)	0.746	0.0101	تأیید
C14	(0.5869, 0.7886, 0.9291)	0.773	(0.6103, 0.8038, 0.9357)	0.788	-0.0151	تأیید
C15	(0.7277, 0.8871, 0.9673)	0.867	(0.7083, 0.8764, 0.9605)	0.855	0.0119	تأیید
C16	(0.6585, 0.8403, 0.9556)	0.824	(0.6409, 0.8301, 0.9538)	0.813	0.0111	تأیید

شاخص	میانگین فازی راند اول	مقدار قطعی راند اول	میانگین فازی راند دوم	مقدار قطعی راند دوم	اختلاف مقدار قطعی راند اول و دوم	وضعیت
	0.9605)					
C17	(0.6647, 0.8478, 0.9538)	0.828	(0.6470, 0.8375, 0.9471)	0.817	0.0112	تأیید
C18	(0.6392, 0.8317, 0.9471)	0.812	(0.6315, 0.8259, 0.9471)	0.807	0.0048	تأیید
C19	(0.6013, 0.7997, 0.9291)	0.782	(0.6178, 0.8095, 0.9357)	0.793	-0.0106	تأیید
C20	(0.6521, 0.8294, 0.9489)	0.815	(0.6347, 0.8194, 0.9423)	0.804	0.0110	تأیید
C21	(0.6998, 0.8703, 0.9605)	0.850	(0.6913, 0.8642, 0.9605)	0.845	0.0052	تأیید
C22	(0.6488, 0.8360, 0.9538)	0.818	(0.6271, 0.8137, 0.9423)	0.799	0.0195	تأیید
C23	(0.6619, 0.8337, 0.9556)	0.821	(0.6539, 0.8279, 0.9556)	0.816	0.0049	تأیید
C24	(0.6315, 0.8259, 0.9471)	0.807	(0.6146, 0.8159, 0.9405)	0.796	0.0109	تأیید
C25	(0.7386, 0.8917, 0.9741)	0.874	(0.7297, 0.8855, 0.9741)	0.868	0.0054	تأیید
C26	(0.6178, 0.8095, 0.9357)	0.793	(0.5971, 0.7879, 0.9244)	0.774	0.0188	تأیید
C27	(0.6425, 0.8252, 0.9423)	0.808	(0.6347, 0.8194, 0.9423)	0.804	0.0048	تأیید
C28	(0.6072, 0.8102, 0.9405)	0.792	(0.6282, 0.8324, 0.9520)	0.8113	-0.0192	تأیید
C29	(0.6103, 0.8038, 0.9357)	0.788	(0.5941, 0.7941, 0.9291)	0.777	0.0106	تأیید
C30	(0.7209, 0.8793, 0.9741)	0.863	(0.7122, 0.8731, 0.9741)	0.858	0.0053	تأیید

شاخص	میانگین فازی راند اول	مقدار قطعی راند اول	میانگین فازی راند دوم	مقدار قطعی راند دوم	اختلاف مقدار قطعی راند اول و دوم	وضعیت
C31	(0.7477, 0.8980, 0.9741)	0.879	(0.7277, 0.8871, 0.9673)	0.867	0.0121	تأیید
C32	(0.6747, 0.8521, 0.9605)	0.834	(0.6666, 0.8462, 0.9605)	0.829	0.0050	تأیید
C33	(0.6567, 0.8419, 0.9538)	0.823	(0.6392, 0.8317, 0.9471)	0.812	0.0111	تأیید
C34	(0.7209, 0.8793, 0.9741)	0.863	(0.7122, 0.8731, 0.9741)	0.858	0.0053	تأیید
C35	(0.7682, 0.9090, 0.9810)	0.891	(0.7589, 0.9026, 0.9810)	0.886	0.0055	تأیید
C36	(0.6601, 0.8353, 0.9489)	0.819	(0.6830, 0.8582, 0.9605)	0.840	-0.0201	تأیید
C37	(0.6103, 0.8038, 0.9357)	0.788	(0.6030, 0.7982, 0.9357)	0.783	0.0047	تأیید
C38	(0.7209, 0.8793, 0.9741)	0.863	(0.7017, 0.8686, 0.9673)	0.851	0.0118	تأیید
C39	(0.6567, 0.8419, 0.9538)	0.823	(0.6488, 0.8360, 0.9538)	0.818	0.0049	تأیید
C40	(0.6747, 0.8521, 0.9605)	0.834	(0.6567, 0.8419, 0.9538)	0.823	0.0113	تأیید
C41	(0.7017, 0.8686, 0.9673)	0.851	(0.6830, 0.8582, 0.9605)	0.840	0.0116	تأیید
C42	(0.6585, 0.8403, 0.9605)	0.824	(0.6409, 0.8301, 0.9538)	0.813	0.0111	تأیید
C43	(0.5812, 0.7784, 0.9179)	0.764	(0.6013, 0.7997, 0.9291)	0.782	-0.0185	تأیید
C44	(0.6913, 0.8642, 0.9605)	0.845	(0.6830, 0.8582, 0.9605)	0.840	0.0051	تأیید

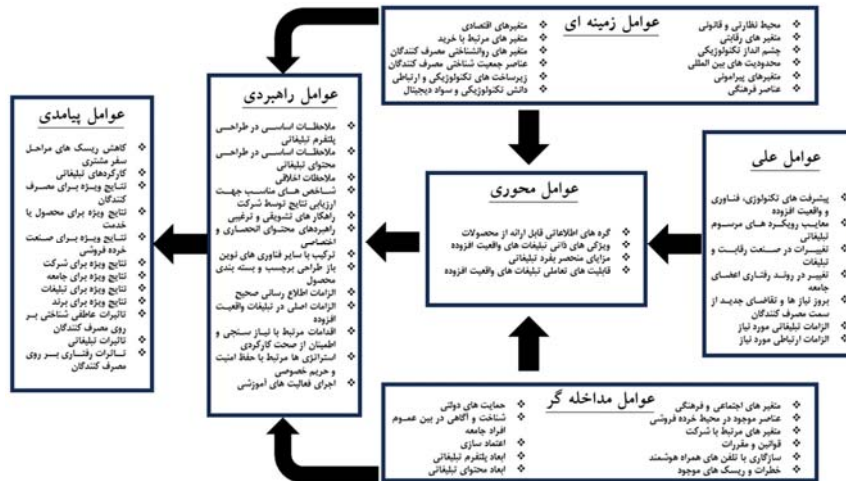
شاخص	میانگین فازی راند اول	مقدار قطعی راند اول	میانگین فازی راند دوم	مقدار قطعی راند دوم	اختلاف مقدار قطعی راند اول و دوم	وضعیت
C45	(0.7589, 0.9026, 0.9810)	0.886	(0.7386, 0.8917, 0.9741)	0.874	0.0122	تأیید
C46	(0.6397, 0.8115, 0.9440)	0.801	(0.6619, 0.8337, 0.9556)	0.821	-0.0195	تأیید
C47	(0.7189, 0.8809, 0.9673)	0.862	(0.7103, 0.8748, 0.9673)	0.856	0.0053	تأیید
C48	(0.7017, 0.8686, 0.9673)	0.851	(0.6932, 0.8626, 0.9673)	0.846	0.0052	تأیید
C49	(0.6521, 0.8294, 0.9489)	0.815	(0.6347, 0.8194, 0.9423)	0.804	0.0110	تأیید
C50	(0.6425, 0.8252, 0.9423)	0.808	(0.6347, 0.8194, 0.9423)	0.804	0.0048	تأیید
C51	(0.6567, 0.8419, 0.9538)	0.823	(0.6392, 0.8317, 0.9471)	0.812	0.0111	تأیید
C52	(0.7209, 0.8793, 0.9741)	0.863	(0.7459, 0.9034, 0.9860)	0.884	-0.0213	تأیید
C53	(0.6583, 0.8368, 0.9423)	0.818	(0.6503, 0.8310, 0.9423)	0.813	0.0049	تأیید
C54	(0.6238, 0.8201, 0.9471)	0.802	(0.6315, 0.8259, 0.9471)	0.807	-0.0048	تأیید
C55	(0.6666, 0.8462, 0.9605)	0.829	(0.6585, 0.8403, 0.9605)	0.824	0.0050	تأیید
C56	(0.6567, 0.8419, 0.9538)	0.823	(0.6392, 0.8317, 0.9471)	0.812	0.0111	تأیید
C57	(0.6585, 0.8403, 0.9605)	0.824	(0.6409, 0.8301, 0.9538)	0.813	0.0111	تأیید
C58	(0.6072, 0.8102, 0.9405)	0.792	(0.5910, 0.8004, 0.9339)	0.781	0.0106	تأیید

شاخص	میانگین فازی راند اول	مقدار قطعی راند اول	میانگین فازی راند دوم	مقدار قطعی راند دوم	اختلاف مقدار قطعی راند اول و دوم	وضعیت
C59	(0.6425, 0.8252, 0.9423)	0.808	(0.6347, 0.8194, 0.9423)	0.804	0.0048	تأیید

علاوه بر این موضوع که مقادیر تمامی شاخص‌ها از منظر مقدار قطعی دیفازی شده در هر دو راند از روش دلفی فازی، بیشتر از حد آستانه بودند و تمام شاخص‌ها مورد تأیید قرار گرفتند، می‌توان با بررسی مقدار قدر مطلق اختلاف هر دو راند نیز این نتیجه را باز تأیید نمود. پیشنهاد می‌شود میزان حد آستانه برای تأیید نتایج حاصل از اختلاف دو راند رویکرد دلفی فازی، می‌بایست کم‌تر از 0/025 باشد. همان‌طور که در جدول شماره 8 مشاهده گردید، میزان اختلاف مقدار قطعی دیفازی شده هر یک از 59 شاخص، در طول اجرای دو راند، کمتر از حد آستانه بوده است. بر همین اساس به‌واسطه عدم عبور مقادیر قطعی هر شاخص از هر یک از دو حد آستانه تعریف‌شده، می‌توان اعتبار تمامی 59 شاخص موجود در این پژوهش را تأیید نمود.

در مرحله بعدی باهدف کسب اطمینان در خصوص پایان راندهای رویکرد دلفی فازی، از آزمون توافق کندال استفاده گردید. ضریب کندال در راند اول از روش دلفی فازی برابر با 0/672 ($P\text{-Value} < 0.05$) و در راند دوم برابر با 0/731 ($P\text{-Value} < 0.05$) بود. ضریب کندال در این قسمت نشان می‌دهد که در پی اجرای راند دوم دلفی فازی، میزان توافق نظر در بین مجموع 15 خبره حاضر در بخش کمی این پژوهش نسبت به راند اول دلفی فازی افزایش قابل قبولی را تجربه نموده است. همین امر نشان‌دهنده تأییدی بر پایان رویکرد دلفی فازی در طی دو راند می‌باشد. در طول این دو راند، اعتبار تمامی 59 شاخص به تأیید رسید و هیچ شاخصی حذف نگردید. در نهایت در شکل 2 می‌توان مدل نهایی پژوهش را مشاهده نمود.

شکل 2. مدل نظری پژوهش



بحث و نتیجه‌گیری

طول عمر به کارگیری عملیاتی فناوری واقعیت افزوده در صنعت تبلیغات و اجرای کمپین‌های مرتبط با آن به کمتر از 4 سال می‌رسد. با این حال تبلیغات مبتنی بر واقعیت افزوده، به خوبی جای خود را در این صنعت تثبیت کرده و ارزش خود را هم برای مصرف‌کنندگان و هم برای کسب‌وکارهای مختلف نمایان نموده‌اند. با این حال رویکرد تبلیغاتی واقعیت افزوده مبتنی بر تلفن‌های همراه هوشمند؛ که رویکردی جدیدتری نسبت به تبلیغات واقعیت افزوده معمول هستند، هنوز هم در جهان در مرحله معرفی خود به سر می‌برند. با وجود اجرای چند کمپین انگشت‌شمار و اندک از این نوع تبلیغات‌های نوین، این روش تبلیغاتی توانسته به خوبی توجهات بسیار زیادی را در سطح جهان به خود جلب نماید؛ اما تا این زمان یک چارچوب مشخص به منظور اجرا و پیاده‌سازی این روش تبلیغاتی برای کسب‌وکارهای مختلف و بازاریابان وجود نداشت. بازاریابان نسبت به شاخص‌های اساسی پیش‌آیندی و پس‌آیندی مؤثر و مرتبط با تبلیغات واقعیت افزوده مبتنی بر تلفن‌های همراه هوشمند، نا آشنا بودند. در این پژوهش سعی گردید با اجماع نظر خبرگان آشنا با مفاهیم بازاریابی، تبلیغات و رفتار مصرف‌کننده و همچنین خود فناوری واقعیت افزوده،

نسبت به ارائه یک مدل جامع از تبلیغات واقعیت افزوده مبتنی بر تلفن‌های همراه هوشمند اقدام شود. مدل نهایی معرفی شده در این پژوهش دارای 6 سازه اصلی تحت عنوان عوامل علی، عوامل زمینه‌ای، عوامل مداخله‌گر، پدیده مرکزی، راهبردها و در نهایت پیامدهای به‌کارگیری این نوع از تبلیغات‌ها بود. در زیرمجموعه این 6 سازه، 59 مقوله اصلی طبقه‌بندی گردیده که هر یک از آن‌ها بیانگر ابعادی اساسی در ارتباط با این روش تبلیغاتی هستند. مقوله‌های اصلی حاضر در مدل پژوهشی ارائه‌شده نیز به‌واسطه 912 مقوله فرعی و یا مفاهیم شناسایی شده از مصاحبه‌های عمیق با خبرگان مطلع پشتیبانی می‌گردند. در فاز اول از این پژوهش، شاخص‌های اساسی تبلیغات واقعیت افزوده مبتنی بر تلفن‌های همراه هوشمند، بر اساس یک رویکرد نظام‌مند شناسایی گردیدند. این عوامل شناسایی شده در فاز دوم مورد آزمون قرار گرفتند تا اعتبار آن‌ها ارزیابی گردیده و در صورت لزوم شاخص‌های کم‌اهمیت و یا بی‌اهمیت غربال شوند. با این حال در طول دو راند اجرایی رویکرد دلفی فازی هیچ‌یک از شاخص‌های 59 گانه حذف نگردیدند. در این قسمت با بهره‌گیری از نتایج حاصل از رویکرد کیفی، مفاهیم و مقوله‌های اصلی شناسایی شده به شرح مدل پژوهشی پرداخته خواهد شد. با این حال لازم به ذکر است که بیان تمامی مفاهیم شناسایی شده امکان‌پذیر نبوده و در این قسمت تنها با استفاده از مفاهیم اصلی تری که تعداد فراوانی بالاتری دارند به انجام این کار اقدام می‌گردد.

پدیده مرکزی

تبلیغات واقعیت افزوده مبتنی بر تلفن همراه هوشمند، رویکردی تازه، جذاب، تعاملی، نوین، سرگرم‌کننده، آگاهی‌بخش، انتخابی، کاربردی و به یادماندی هستند. این نوع تبلیغ می‌تواند اطلاعات گسترده‌ای را در کوتاه‌ترین زمان به‌صورت تعاملی، همه‌جانبه و پویا به مخاطبان در زمان دلخواه آن‌ها و برحسب نیاز ارائه نمایند. با استفاده از این رویکرد نوین، می‌توان نسبت به آزمایش و تعامل با محصول در محیط واقعی اقدام ورزید و محتوای تبلیغاتی یا محصول را برحسب نیاز سفارشی‌سازی نمود. علاوه بر آن این روش قادر است طیف بسیار وسیعی از اطلاعات مرتبط با محصول یا خدمت را همانند: اطلاعات محصول یا

خدمت، ویژگی‌ها، مزایا و معایب آن، نحوه استفاده، قیمت، ارزش خرید، نظرات سایر خریداران، نقد و بررسی‌های صورت گرفته در خصوص آن، کنترل گارانتی، خدمات پس از فروش و موارد بی‌شمار دیگری را ارائه نماید.

عوامل علی

معایب، کاستی‌ها و مشکلات تبلیغات فعلی، از اساسی‌ترین دلایل شکل‌گیری این روش تبلیغاتی بوده‌اند. قالب و محتوای رویکردهای فعلی تبلیغاتی با حقیقت محصولات تناسب ندارند و نمی‌توانند اطلاعات لازم و موردنیاز را در خصوص آن محصول به نحوی صحیح ارائه نمایند. این عوامل در کنار عوامل دیگری نظیر فقدان جذابیت و خلاقیت در ارائه، محتوای تکراری و خسته‌کننده، تکرار بیش‌ازحد، یک طرفه و غیرتعاملی بودن رویکردهای مرسوم سبب گردیده تا آن‌ها در جلب اعتماد و نظر مخاطبان موفق ظاهر نشوند. نتیجه این امر کاهش روزافزون اثربخشی صنعت تبلیغات و هدر رفت بودجه‌های تبلیغاتی است. علاوه بر آن در جهان دیجیتال شاهد رشد و توسعه روزافزون فناوری‌های مرتبط با واقعیت افزوده از قبیل اینترنت، وب 3 و تلفن‌های همراه هوشمند هستیم. افراد وابستگی شدیدی به تلفن‌های همراه هوشمند از خود نشان می‌دهند و این سبک زندگی با عموم افراد جامعه سازگار گردیده است. افراد از تکنولوژی‌های جدید به‌منظور پیشبرد اهداف خود استقبال نموده که این عامل سبب رشد میزان ارتباط در محیط دیجیتال گردیده است. در این حال مصرف‌کنندگان خواهان ارتباطاتی جذاب، تعاملی، دوطرفه، درگیرکننده، شخصی‌سازی‌شده، مرتبط و معنادار از سمت شرکت‌ها هستند. آن‌ها به دنبال تجارب جدیدتر، سرگرم‌کننده‌تر و جذاب‌تر بوده و درعین حال خواستار کسب اطلاعات بیشتر در خصوص محصولات در یک محیط یکپارچه‌تر هستند. شرکت‌ها مختلف نیز نیاز دارند تا اثربخشی تلاش‌های تبلیغاتی خود را افزایش داده و به این مخاطبان دیجیتال به‌صورت هدفمند دسترسی بیشتری داشته باشند. این موضوع با تأثیرات ناشی از شدت رقابت در بازار به‌منظور جذب هرچه بهتر و بیشتر مخاطبان و همچنین رشد ابزارهای تبلیغاتی دیجیتال اهمیت دوچندان یافته است.

عوامل زمینه‌ای

عوامل روان‌شناختی مخاطبان مانند شخصیت، علایق فردی، باورها و نگرش‌های پیشین، ترجیحات فردی، میزان درگیری ذهنی آنان، سبک زندگی و غیره با همراهی برخی از عوامل جمعیت‌شناختی مانند سن، جنسیت، درآمد، تحصیلات و موقعیت اجتماعی بر قبول و استفاده از تبلیغات واقعیت افزوده تأثیرگذار هستند. هدف از خرید، زمان اختصاص‌یافته به خرید، عوامل و شرایط محیطی مکان خرید و همچنین شرایط جغرافیایی پیرامون مصرف‌کننده نیز بر قبول تلاش‌های تجاری واقعیت افزوده مؤثر هستند. در بعد کلان کشور، وجود زیرساخت‌های تکنولوژیکی همانند اینترنت، وجود دانش تکنولوژیکی در بین عموم افراد و نرخ قبول فناوری در بین آن‌ها از اهمیت زیادی برخوردار هستند. علاوه بر آن متغیرهای اقتصادی حاکم بر جامعه نظیر قدرت خرید و میزان تورم نیز بر قبول و استفاده از این رویکرد تبلیغاتی مؤثر هستند. از دیگر عناصر زمینه‌ای حاضر در محیط کلان می‌توان به محدودیت‌های قانونی، قوانین و مقررات حاکم در کشور و قوانین مرتبط با جمع‌آوری داده‌های کاربران اشاره نمود که تأثیر مستقیمی بر کسب اعتماد از سمت مصرف‌کنندگان دارد. عناصر فرهنگی همانند ارزش‌ها و باورهای فرهنگی، هنجارهای موجود در اجتماع، افت فرهنگی و تابوهای فرهنگی نیز در این بین از اهمیت بالایی برخوردار هستند. چشم‌انداز تکنولوژیکی، دسترسی به فناوری و تلفن‌های همراه هوشمند، محدودیت‌های مرتبط با دسترسی به سخت‌افزار، نرم‌افزار و تحریم نیز از دیگر عناصر اساسی حاکم در کشور هستند. در هنگام امکان‌سنجی استفاده از این رویکرد تبلیغاتی، یک بازاریاب می‌بایست همواره چشم‌انداز رقابتی حاکم بر جامعه را مورد تجزیه و تحلیل قرار داده و نسبت به شناخت روندهای صنعت، رقبا داخلی و خارجی و رفتارهای هر یک از آن‌ها اطلاعات دقیقی کسب نماید.

عوامل مداخله‌گر

یک کسب و کار به منظور به کارگیری تبلیغات واقعیت افزوده موبایل محور در ابتدا می‌بایست نسبت به شناخت وضعیت شرکت و محیط اطراف خود اقدام نماید. بازاریاب

می‌تواند با صرف هزینه زمانی و مالی نسبت به تغییر برخی متغیرهای حاضر در بستر پیرامون خود اقدام کند. وضعیت سطح دسترسی به منابع، سرمایه، نیروی انسانی، بودجه و هزینه‌های نهایی استفاده از این رویکرد، تأثیر بسزایی در قبول و افزایش استفاده از واقعیت افزوده دارد. شرکت می‌بایست آمادگی پذیرش فناوری جدید را در فرهنگ‌سازمانی خود داشته باشد. این شرکت باید نوآور بوده، به افراد متخصص و خبره دسترسی داشته و سرمایه‌گذاری‌هایی در قسمت تحقیق و توسعه خود صورت داده باشد. البته سیاست‌های تبلیغاتی داخلی نیز در این بین مؤثر هستند. علاوه بر آن به هر میزان به پلتفرم تبلیغاتی سازگار، با کیفیت، کم هزینه و سریع باشد و همچنین محتوای تبلیغاتی جذاب، نوآور، راحت، سرگرم‌کننده، با کیفیت، مرتبط، آموزنده، تعاملی، واقعی و پر جزئیات باشد نقش بسیار مهمی در تسهیل قبول این فناوری ایفا خواهد نمود. به واسطه عدم نیاز به پرداخت هزینه بیشتر از سمت مخاطب، پلتفرم و محتوای تبلیغاتی در رویکرد موبایل محور باید با تلفن‌های همراه هوشمند سازگار بوده و از همراهی همیشگی، قابلیت اتصال به اینترنت و سرعت دسترسی بیشترین بهره را ببرد. رویکرد تبلیغاتی واقعیت افزوده می‌بایست نسبت به اعتمادسازی در بین کاربران از طریق ایجاد شفافیت در جمع‌آوری و استفاده از داده‌ها، اختیاری بودن اشتراک‌گذاری داده‌ها و عدم دریافت دسترسی‌های متعدد اقدام ورزد. دولت حاکم نیز می‌تواند با وضع قوانین و مقررات به واسطه اجرای قوانین تسهیل‌کننده یا محدودکننده، رویکردهای تبلیغاتی مبتنی بر واقعیت افزوده را مدیریت نماید. از دیگر عناصر مرتبط با دولت در این قسمت می‌توان به حمایت‌ها و سرمایه‌گذاری از شرکت‌های مجری، ارائه آفرهای مالیاتی و کاهش بروکراسی‌های اداری در ارتباط با اخذ مجوز اشاره نمود. از سمت دیگر در طراحی محتوا و پلتفرم باید به سازگاری و انطباق با شرایط فرهنگی و ویژگی‌های مرتبط با آن در بستر حاکم توجه نمود. عدم سازگاری می‌تواند این رویکرد را با شکست مواجه نماید. به منظور تسهیل در توسعه این رویکرد تبلیغاتی باید ضمن شناخت خطرات و ریسک‌های موجود نظیر فروش یا سوءاستفاده از داده‌های کاربران و خطر ایجاد دست‌کاری در محتوا، در جهت ایجاد شناخت و آگاهی‌رسانی در

سطح جامعه به‌واسطه آموزش و افزایش سطح دانش دیجیتال، فرهنگ‌سازی و ارائه آموزش‌های دولتی رایگان اقدام نمود. همچنین وجود زیرساخت‌های فنی در محیط خرده‌فروشی، کاهش تلاش‌های لازم به‌منظور اجرای محتوا در فروشگاه‌ها و قضاوت‌های اطرافیان از دیگر عوامل مؤثر در این قسمت هستند.

عوامل راهبردی

عناصر موجود در این قسمت که مرتبط با سازه راهبردهای مدل پژوهشی می‌باشند، هر یک به‌نوبه‌ی خود یک پیشنهاد کاربردی و مدیریتی برای بازاریابان و کسب‌وکارها محسوب می‌شوند. اولین قدم به‌منظور شناخت عوامل محیطی حاکم و انتظارات مخاطبان، لزوم اجرای تحقیقات گسترده بازاریابی است. بازاریابان باید با استفاده از مصاحبه‌های عمیق فردی یا گروهی نسبت به کسب اطلاعات و افزایش شناخت خود از شرایط موجود و خواسته‌های کاربران اقدام ورزند. در هنگام طراحی و به‌کارگیری از این رویکرد تبلیغاتی لازم است تا تبلیغات نهایی تعاملی، سرگرم‌کننده، خلاقانه، نوآور بوده و به‌صورت بازی‌گونه به داستان‌سرایی اقدام ورزد. محیط برای کاربران با استفاده از داده‌های جمع‌آوری‌شده شخصی‌سازی‌شده و کاربران بتوانند را آسودگی با آن تعامل داشته، اجزای موجود را کنترل نموده و نسبت به بیان نظرات، پیشنهادها، انتقادات و مواردی از این دست اقدام ورزند. در طراحی محتوای تبلیغاتی باید توجه گردد تا این محتوا از منظر بصری و زیبایی‌شناختی به‌درستی ایجاد گردیده باشد و از جاذبه‌های احساسی و منطقی برحسب نیاز به‌درستی بهره‌گرفته‌شده باشد. محتوای تبلیغاتی باید کیفیت مناسبی داشته و با نوع محصول سازگار باشد. المان‌های سفارشی‌سازی و شخصی‌سازی با توجه به نظر مخاطبان در محتوا وجود داشته باشد؛ و اطلاعات به‌صورت صحیح، جامع و مرتبط در محتوا جایگذاری شده باشند. محتوای تبلیغاتی باید به‌سادگی و سرعت اجرا شده و در طول تعامل با لگ، تأخیر و مشکلات فنی مواجه نگردد. در طراحی پلتفرم باید به ایجاد سهولت جهت تعامل توسط کاربران دقت شود. محیط کاربری پلتفرم باید به زیبایی طراحی گردیده و واقع‌گرا باشد. همچنین در عین سریع و روان بودن و بتواند با شرایط محیطی اطراف کاربر سازگار گردد.

شرکت‌ها نیز باید برخی از اطلاعات و ارزش‌های طراحی شده خود را به صورت انحصاری در پلتفرم تبلیغاتی واقعیت افزوده ارائه دهند. در این پلتفرم می‌بایست اطلاعات به صورت گسترده و غنی در اساس خواست مخاطب قرار گیرد. پیشنهاد می‌گردد که محتوای تبلیغاتی برای کالاهای با درگیری ذهنی پایین و پیچیدگی کم به صورت رایگان عرضه گردد؛ اما شرکت می‌تواند به خواست خود در ارتباط با کالاهای با درگیری ذهنی بالا، اطلاعات تخصصی، انحصاری و وسیعی را در پلتفرم قرار داده و در قبال ارائه دسترسی، از کاربران هزینه دریافت نماید. بازاریابان به منظور ترغیب و تشویق کاربران برای استفاده می‌توانند از انواع آفرهای مالی و غیرمالی مانند تخفیف، سیستم‌های امتیازگیری، پاداش و جایزه، اعتبار خرید و قرعه‌کشی استفاده نمایند. یک کسب‌وکار در این بین باید حریم خصوصی کاربران احترام گذاشته و نسبت به حفظ و استفاده درست از داده‌های جمع‌آوری شده از کاربران کوشا باشد. پیشنهاد می‌شود تبلیغات واقعیت افزوده با فناوری‌های نوین دیگری مانند هوش مصنوعی، رسانه‌های اجتماعی تعاملی، اینترنت اشیا و مواردی از این دست به منظور افزایش کارایی و اثربخشی ترکیب گردند. شرکت‌ها باید وجود این رویکرد تبلیغاتی و همچنین نحوه استفاده از آن را از طریق خود محصول، رسانه‌های اجتماعی، رسانه‌های ارتباطی دیگر، محیط فروشگاه و غیره به مصرف‌کنندگان اطلاع و آموزش دهند. بازاریابان قادر هستند تا با استفاده از نظرات کاربران، زمان صرف شده، میزان فروش، میزان تعامل، سطح رضایت، تعداد بازدید و غیره نتایج تلاش تجاری اجرا شده را ارزیابی نمایند. تبلیغات واقعیت افزوده باید محترمانه و غیرتهاجمی بوده و به تفاوت‌های فرهنگی احترام بگذارد. آن‌ها باید به نسبت به ارزش‌های فردی و متغیرهای روان‌شناختی مخاطبان‌شان کاملاً حساس بوده و بتوانند امنیت کاربران را حفظ نمایند. همچنین ضروری به نظر می‌رسد که برچسب و بسته‌بندی محصولات به واسطه اتخاذ این رویکرد دستخوش تغییراتی گردیده و علاوه بر بازطراحی آن، لوگو و برند محصول به فعال‌ساز واقعیت افزوده تبدیل گردند.

عوامل پیامدی و نتایج

به کارگیری و استفاده از تبلیغات واقعیت افزوده مبتنی بر تلفن‌های همراه هوشمند، پیامدهای بسیار مهم، حائز اهمیت و ارزشمندی را در پی خواهد داشت.

مصرف‌کنندگان: مصرف‌کنندگان می‌توانند با محصول و یا خدمت در قبل از خرید تعامل کرده و نحوه کار و یا نتیجه آن را مشاهده کنند. این رویکرد سبب افزایش میزان شناخت و آگاهی در آنان در خصوص محصولات و خدمات خواهد شد. آن‌ها می‌توانند در یک محیط یکپارچه مقایسه، انتخاب و خرید، به صورت کاملاً پویا و تعاملی به گذشت و گذار پرداخته و تجارب همه‌جانبه و منحصر به فردی را کسب نموده. این محیط اطلاعاتی وسیع و گسترده به صورت شخصی‌سازی شده به آن‌ها ارائه نموده که سبب توسعه، بهبود و تسهیل در مقایسه، تصمیم‌گیری، انتخاب و خرید خواهد گردید.

افراد می‌توانند محصولات را بر اساس نیاز خود سفارشی‌سازی نموده، ارزش سنجی نموده، محصولات مشابه و نقاط فروش را مشاهده نموده و یا به صورت مستقیم اقدام به خرید نمایند. نتیجه این کار ایجاد تجارب دست‌اول و غنی و در نهایت افزایش سرعت فرایندهای تصمیم‌گیری و خرید در آن‌هاست. واقعیت افزوده می‌تواند به کاراترین شکل ممکن بر میزان درگیری ذهنی مصرف‌کنندگان، نگرش و احساسات آن‌ها، رضایت، وفاداری، اعتماد و روحیه افراد تأثیرگذار باشد و ارزیابی‌های فردی را دستخوش تغییر نماید. همچنین این نوع تبلیغات سبب افزایش میزان تعامل، مشارکت، اشتراک‌گذاری، خرید، خرید مجدد، افزایش زمان صرف شده در تبلیغات، پیشنهاد به سایرین و غیره در مصرف‌کنندگان تحت عنوان تأثیرات رفتاری خواهد شد. تبلیغات واقعیت افزوده به واسطه توانایی‌های ذاتی خود امکان تعامل با محصول را به کاربر در مرحله قبل از خرید ارائه داده و فرد می‌تواند نتیجه برخی خدمات را از قبل مشاهده نماید. این عامل سبب کاهش ریسک‌های مالی، اجتماعی و کارکردی فرایند تصمیم‌گیری خرید شده و به مصرف‌کننده در طی کردن مراحل سفر مشتری با پشیمانی کمتر کمک خواهد نمود.

محصول: استفاده از این روش تبلیغاتی سبب افزایش فروش محصول، افزایش میزان شناخت و آگاهی در خصوص آن، ایجاد مزیت رقابتی برای محصول، افزایش توانایی بصری سازی محصول، شفافیت در معرفی، افزایش حاشیه سود، افزایش جذابیت و خلاقیت در معرفی، و بررسی شدن، ارائه داستان محصول به صورت جذاب و خلوت شدن بسته‌بندی محصولات خواهد گردید.

شرکت: این نوع تبلیغات اجازه اجرای داده‌کاوی‌های عظیم رفتاری، اجتماعی و جغرافیایی را در ارتباط با مشتریان به شرکت اعطا می‌نماید. از دیگر نتایج حاصله برای شرکت می‌توان به افزایش فروش و درآمد، کاهش هزینه‌های بخش تبلیغات و بازاریابی، ایجاد مزیت رقابتی، ایجاد و حفظ ارتباطی اثربخش با مشتریان، معرفی و نمایش سایر محصولات و خدمات شرکت، توسعه جایگاه‌یابی شرکت، ایجاد مدل درآمدزایی اختصاصی و ویژه، بهبود خدمات مشتری، شناخت بهتر و دقیق‌تر نیازها و سلاقی مصرف‌کنندگان، کنترل لحظه‌ای محصولات و داده‌های بخش فروش و غیره اشاره نمود. **برند:** این رویکرد تبلیغاتی می‌تواند میزان آگاهی و شناخت از برند را به شدت افزایش دهد. همچنین تأثیر بسیار بالایی بر میزان یادآوری و بازخوانی نام برند داشته باشد. استفاده از واقعیت افزوده می‌تواند تأثیرگذاری اجتماعی برند را افزایش داده، سهم بازار آن برند را گسترش دهد، داستان برند را به صورت جذاب ارائه نماید، بر شهرت و آوازه برند تأثیر گذاشته و جایگاه‌یابی و جایگاه رقابتی برند را تحت تأثیر خود قرار دهد.

تبلیغات: واقعیت افزوده می‌تواند به واسطه ارزش آفرینی بالای خود، اثربخشی فرایند تبلیغات را افزایش داده و نقش تسهیل‌گری در فرایندهای مرتبط با تصمیم‌گیری خرید مصرف‌کنندگان ایفا نماید. این روش با استفاده از رویکردهای سرگرم‌کننده، متمایز، جذاب و تعاملی حجم عمده‌ای از اطلاعات گسترده را به شکلی دوستانه‌تر ارائه نماید، اثربخشی نتایج تلاش‌های تجاری را افزایش داده و محتواهای سرگرمی‌برند دار ایجاد کند. استفاده از این رویکرد سبب می‌گردد تا در لحظه بتوان به نتایج و دستاوردهای

تلاش تجاری دسترسی داشت و در صورت لزوم در همان زمان نسبت به حذف یا تغییر بخشی از آن اقدام نمود. تبلیغات واقعیت افزوده می‌توانند به صورت کاملاً شخصی و هدفمند بوده و به سرعت ویروسی شوند. این رویکرد تبلیغاتی به آسانی می‌تواند بر اهداف ذهنی تأثیرگذار باشد و توجه و نظر مخاطبان را نسبت به خود جلب نماید. در این حال تبلیغات واقعیت افزوده با توانایی خود در بهبود تجارب مرتبط با خرید، سبب افزایش میزان به‌خاطر سپاری و در نتیجه افزایش تبلیغات دهان‌به‌دهان خواهند شد. از سایر تأثیرات تبلیغاتی مرتبط با آن می‌توان به بهبود نرخ تبدیل، کاهش نرخ پشیمانی، افزایش میزان درگیری و افزایش ترافیک دیجیتالی اشاره نمود.

جامعه: استفاده از این روش تبلیغاتی، علاوه بر کمک به افراد جامعه در شناخت محصولات و ویژگی‌های آن‌ها، سعی در کمک به افراد در اتخاذ تصمیم‌های صحیح و مسئولانه دارد. همچنین می‌تواند تعاملات اجتماعی دیجیتال را افزایش داده، سبب بهبود سطح رفاه گردیده، سطوح فرایند تصمیم‌گیری را بهبود بخشیده، سبب ایجاد اشتغال شده، آگاهی افراد جامعه را افزایش داده و هزینه‌های زیست‌محیطی تبلیغاتی مرسوم را کاهش دهد.

خرده‌فروشی: از مهم‌ترین نتیجه استفاده از این رویکرد تبلیغاتی در صنعت خرده‌فروشی می‌توان به کاهش نیاز به متصدیان ارائه خدمات مشاوره‌ای، ارائه اطلاعات به صورت خود خدمتی، افزایش میزان تعامل و مشارکت در محیط خرده‌فروشی و کاهش صف‌های خرید در محیط فروشگاه اشاره نمود.

ممکن است مفاهیم شناسایی شده و به دست آمده از حجم نمونه انتخابی، نمایانگر تمامی دیدگاه‌های تخصصی موجود نباشند. همچنین در طراحی این مدل از داده‌های جمع‌آوری شده از متخصصان و خبرگان استفاده گردیده است؛ ممکن است در صورت استفاده از داده‌های جمع‌آوری شده از مصرف‌کنندگان، برخی از شاخص‌ها حذف و با شاخص‌های دیگری جایگزین گردند. به محققین آتی پیشنهاد می‌گردد، اندکی پس از به کارگیری این رویکرد تبلیغاتی و شروع استفاده از آن در کشور، بار دیگر این


پژوهش را صورت داده و نتایج را مقایسه نمایند. همچنین می‌توانند یک مدل بر اساس داده‌های جمع‌آوری شده از مصرف‌کنندگان ارائه نمایند.

تعارض منافع


در بین نویسندگان این پژوهش تعارض منافی وجود ندارد.

ORCID

Mahziyar Akbari


 <http://orcid.org/0000-0001-7485-3717>

Tohfeh Ghobadi

 <http://orcid.org/0000-0003-3114-9126>


Lamuki

Peyman Ghafari

 <http://orcid.org/0000-0003-1775-2287>

Ashtiani

Hossein Hajibabaei

 <http://orcid.org/0000-0001-8358-1071>

References

- Akbari, M., & Ghobadi Lamuki, T. (2022). Evaluating The Effectiveness Of Emotional And Logical Advertising Attractions In Attitudes Towards A Company Brand (Case Study Of Alis Company). *An Approach to Business Management*, 2(4), 50-68. <https://doi.org/10.52547/JABM.2.4.50>.
- Andronie, M., Lăzăroiu, G., Ștefănescu, R., Ionescu, L., & Cocoșatu, M. (2021). Neuromanagement decision-making and cognitive algorithmic processes in the technological adoption of mobile commerce apps. *Oeconomia Copernicana*. <https://doi.org/10.24136/oc.2021.034>.
- Atiker, B. (2022). Augmented Reality Games. In *Next-Generation Applications and Implementations of Gamification Systems* (pp. 221-243). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-8089-9>.
- Attaran, M. (2021). The impact of 5G on the evolution of intelligent automation and industry digitization. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, 1 - 17. <https://doi.org/10.1007/s12652-020-02521-x>.
- Bajpai, A., & Islam, T. (2022). Impact of augmented reality marketing on customer engagement, behavior, loyalty, and buying decisions. *Cardiometry*, (23), 545-553. <https://doi.org/10.18137/cardiometry.2022.23.545-553>.
- Berryman, D. R. (2012). Augmented reality: a review. *Medical reference services quarterly*, 31(2), 212-218. <https://doi.org/10.1080/02763869.2012.670604>.
- Broll, W., Grimm, P., Herold, R., Reiners, D., & Cruz-Neira, C. (2022). VR/AR output devices. In *Virtual and Augmented Reality (VR/AR) Foundations and Methods of Extended Realities (XR)* (pp. 149-200). Cham: Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-79062-2>.
- Chernobrovkin, S., Latkin, I., Belyanova, M., & Gapanyuk, Y. (2021, January). Using a Hybrid Intelligent Information Systems Approach for Advertising Video Generation. In 2021 28th Conference of Open Innovations Association (FRUCT) (pp. 67-74). IEEE. <https://doi.org/10.23919/FRUCT50888.2021.9347594>.
- Cipresso, P., Giglioli, I. A. C., Raya, M. A., & Riva, G. (2018). The past, present, and future of virtual and augmented reality research: a network and cluster analysis of the literature. *Frontiers in psychology*, 2086. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02086>.
- Ciurlău, C., Popescu, C., & Petris, G. (2021). Smartphones as consumption tools: The adoption of Internet-enabled devices for shopping purposes. SHS Web of Conferences. <https://doi.org/10.1051/SHSCONF/20219205004>.

- Corbin, J. M., & Strauss, A. (1990). Grounded theory research: Procedures, canons, and evaluative criteria. *Qualitative sociology*, 13(1), 3-21. <https://doi.org/10.1515/zfsoz-1990-0602>.
- Du, Z., Liu, J., & Wang, T. (2022). Augmented reality marketing: A systematic literature review and an agenda for future inquiry. *Frontiers in psychology*, 13, 925963. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.925963>.
- 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. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2019.101986>.
- Flavián, C., Ibáñez-Sánchez, S., & Orús, C. (2019). The impact of virtual, augmented and mixed reality technologies on the customer experience. *Journal of Business Research*. <https://doi.org/10.1016/J.JBUSRES.2018.10.050>.
- Gasanov, E. A., Krasota, T. G., Kulikov, A. V., Pitsuk, I. L., & Primachenko, Y. V. (2022). A New Model Of Consumer Behaviour In The Digital Economy. *European Proceedings of Social and Behavioural Sciences*. <https://doi.org/10.15405/epsbs.2022.06.36>.
- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1994). Competing paradigms in qualitative research. *Handbook of qualitative research*, 2(163-194), 105.
- Ishikawa, A., Amagasa, M., Shiga, T., Tomizawa, G., Tatsuta, R., & Mieno, H. (1993). The max-min Delphi method and fuzzy Delphi method via fuzzy integration. *Fuzzy sets and systems*, 55(3), 241-253. <https://doi.org/10.1016/0165-0114%2893%2990251-C>.
- Johnson, J. (2012). *The Master Key: L. Frank Baum envisions augmented reality glasses in 1901*. Mote and Beam.
- Kaimaris, D., Roustanis, T., Klimantakis, K., Karolos, I., & Patias, P. (2021). POSSIBILITIES OF SPATIAL CORRELATION OF 3D MODELS IN AN ARCHAEOLOGICAL AUGMENTED REALITY APPLICATION. *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*. <https://doi.org/10.5194/isprs-archives-xlvi-m-1-2021-355-2021>.
- Kemp, S. (2022, January 26). DIGITAL 2022: GLOBAL OVERVIEW REPORT. Datareportal. <https://datareportal.com/reports/digital-2022-global-overview-report>.
- Kinatereder, M., Gualtieri, J., Dunn, M. J., Jarosz, W., Yang, X. D., & Cooper, E. A. (2018). Using an augmented reality device as a distance-based vision aid—promise and limitations. *Optometry and Vision Science*, 95(9), 727. <https://doi.org/10.1097/opx.0000000000001232>.
- Kumar, H. (2022). Augmented reality in online retailing: a systematic review and research agenda. *International Journal of Retail & Distribution*

Management, 50(4), 537-559. <https://doi.org/10.1108/ijrdm-06-2021-0287>.

- Le Noury, P., Polman, R., Maloney, M., & Gorman, A. (2022). A narrative review of the current state of extended reality technology and how it can be utilised in sport. *Sports Medicine*, 52(7), 1473-1489. <https://doi.org/10.1007/s40279-022-01669-0>.
- Lin, H. F., Tsai, H. Y. S., & Yeo, B. (2023). Augmented Reality Advertising in Entertainment Programming: An Exploration Across Cultures. *Journal of Creative Communications*, 18(1), 40-60. <https://doi.org/10.1177/09732586221135062>.
- Loijens, L. W., Brohm, D., & Domurath, N. (2017). What is augmented reality?. In *Augmented reality for food marketers and consumers* (p. 356). *Wageningen Academic Publishers*. <https://doi.org/10.3920/978-90-8686-842-1>.
- Mahmoud, S., Algabry, A., Morsy, A. (2024). Storytelling Using Augmented Reality Techniques and its Impact on Advertising Recipients. *Journal of Design Sciences and Applied Arts*, 5(1), 370-378. <https://doi.org/10.21608/jdsaa.2023.220528.1305>.
- Morozov, K., & Sharonov, D.I. (2023). Digitalization, communication and consumer culture. *Professional education in the modern world*, 13(1), 48-53. <https://doi.org/10.20913/2618-7515-2023-1-6>.
- Moustafa, S., Qutp, M., Abu Donia, S. (2024). The Effectiveness of Augmented Reality Technology in the Airport Advertising. *Journal of Design Sciences and Applied Arts*, 5(1), 26-40. <https://doi.org/10.21608/jdsaa.2023.204287.1269>.
- Nayyar, A., Mahapatra, B., Le, D., & Suseendran, G. (2018). Virtual Reality (VR) & Augmented Reality (AR) technologies for tourism and hospitality industry. *International journal of engineering & technology*, 7(2.21), 156-160. <https://doi.org/10.14419/IJET.V7I2.21.11858>.
- Othman, H. (2020). Ambient ads as unconventional media approach. *International Design Journal*, 10(2), 269-278. <https://doi.org/10.21608/IDJ.2020.81142>.
- Pedaste, M., Mitt, G., & Jürivete, T. (2020). What is the effect of using mobile augmented reality in K12 inquiry-based learning?. *Education Sciences*, 10(4), 94. <https://doi.org/10.3390/educsci10040094>.
- Pozharliev, R., De Angelis, M., & Rossi, D. (2022). The effect of augmented reality versus traditional advertising: a comparison between neurophysiological and self-reported measures. *Marketing Letters*, 33(1), 113-128. <https://doi.org/10.1007/S11002-021-09573-9>.
- Rauschnabel, P. A., Babin, B. J., tom Dieck, M. C., Krey, N., & Jung, T. (2022). What is augmented reality marketing? Its definition,

- complexity, and future. *Journal of business research*, 142, 1140-1150. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.12.084>.
- Rejeb, A., Rejeb, K., & Treiblmaier, H. (2023). How augmented reality impacts retail marketing: A state-of-the-art review from a consumer perspective. *Journal of Strategic Marketing*, 31(3), 718-748. <https://doi.org/10.1080/0965254X.2021.1972439>.
- Riar, M., Xi, N., Korbil, J. J., Zarnekow, R., & Hamari, J. (2022). Using augmented reality for shopping: a framework for AR induced consumer behavior, literature review and future agenda. *Internet research*, (ahead-of-print). <https://doi.org/10.1108/INTR-08-2021-0611>.
- Saju, S., Babu, A., Kumar, A., John, T., & Varghese, T. (2022). Augmented Reality VS Virtual Reality. *international journal of engineering technology and management sciences*. <https://doi.org/10.46647/ijetms.2022.v06i05.057>.
- Saleem, M. F., Asim, M., & Chandio, J. A. (2022). Effect of Augmented Reality Advertising on Purchase Intention. *Journal of Marketing Strategies*, 4(1), 157-172. <https://doi.org/10.52633/jms.v4i1.164>.
- Scargill, T., Premsankar, G., Chen, J., & Gorlatova, M. (2022, May). Here to stay: A quantitative comparison of virtual object stability in markerless mobile AR. In 2022 2nd International Workshop on Cyber-Physical-Human System Design and Implementation (CPHS) (pp. 24-29). *IEEE*. <https://doi.org/10.1109/CPHS56133.2022.9804545>.
- Şehirli, M. (2021). Changes in Consumer Behaviors During the Pandemic and Virtual Strategies for Acquiring and Keeping Customers., 176-194. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-7164-4.CH011>.
- Shinde, G. R., Dhotre, P. S., Mahalle, P. N., & Dey, N. (2021). Internet of things integrated augmented reality. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-981-15-6374-4>.
- Siriwardhana, Y., Porambage, P., Liyanage, M., & Ylianttila, M. (2021). A Survey on Mobile Augmented Reality With 5G Mobile Edge Computing: Architectures, Applications, and Technical Aspects. *IEEE Communications Surveys & Tutorials*, 23, 1160-1192. <https://doi.org/10.1109/COMST.2021.3061981>.
- Smink, A. R., Frowijn, S., van Reijmersdal, E. A., van Noort, G., & Neijens, P. C. (2019). Try online before you buy: How does shopping with augmented reality affect brand responses and personal data disclosure. *Electronic Commerce Research and Applications*, 35, 100854. <https://doi.org/10.1016/J.ELERAP.2019.100854>.
- statista. (2021, February 1). Number of mobile augmented reality (AR) active user devices worldwide from 2019 to 2024. Statista.

<https://www.statista.com/statistics/1098630/global-mobile-augmented-reality-ar-users/>.

- Strauss, A., & Corbin, J. (1998). *Basics of qualitative research techniques*. <https://doi.org/10.2307/2074814>.
- Sung, E. C. (2021). The effects of augmented reality mobile app advertising: Viral marketing via shared social experience. *Journal of Business Research*, 122, 75-87. <https://doi.org/10.1016/J.JBUSRES.2020.08.034>.
- Suryawijaya, T., & Aqmala, D. (2023). Augmented Retail Marketing: Comprehending Customer Satisfaction by AR Marketing Media. *Neo Journal of Economy and Social Humanities*, 2(4), 223-238. <https://doi.org/10.56403/nejesh.v2i4.139>.
- Tan, Y. C., Chandukala, S. R., & Reddy, S. K. (2022). Augmented reality in retail and its impact on sales. *Journal of Marketing*, 86(1), 48-66. <https://doi.org/10.1177/0022242921995449>.
- Yang, S., Carlson, J. R., & Chen, S. (2020). How augmented reality affects advertising effectiveness: The mediating effects of curiosity and attention toward the ad. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 54, 102020. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2019.102020>.

استناد به این مقاله: اکبری، مهزیار، قبادی لموکی، تحفه، غفاری آشتیانی، پیمان، حاجی بابائی، حسین. (1403). ارائه مدل تبلیغات‌های واقعیت افزوده مبتنی بر تلفن‌های همراه هوشمند با استفاده از رویکرد آمیخته، فصلنامه مطالعات رسانه‌های نوین، 10(37)، 373-323. DOI: 10.22054/nms.2022.63985.1288



New Media Studies is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License..

