

Immersion in VR News Pieces Focusing on Cognitive Factors Based on Grounded Theory

Atieh Moghaddam Monfared 

Department of Information Technology Management, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Abbas Toloie Eshlaghi *

Full Professor, Department of Industrial Management, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Reza Ehtesham Rasi 

Department of Industrial Management, Ghazvin Branch, Islamic Azad University, Ghazvin, Iran.

Abstract

Considering that the users are the main focus of immersive journalism, any study in this field without understanding and recognizing them is incomplete. The quality of the VR news experience depends on many parameters, the most important of which are related to the cognitive and behavioral science of the users, apart from the technological factors that are prerequisites for making VR. In this regard, through interviews with experts in journalism and cognitive sciences, this research identified the categories that influence the depth of user's immersion based on the Grounded Theory methodology and finally presented a conceptual model. The phenomenon of the model is "user involvement". This category is affected by contextual factors such as "user's demographic characteristics" and "type of news", as well as the intervening factors of "trauma" and "preventing factors of using virtual reality". In addition, the three categories of "cognition", "narrative" and "crafting pieces" provided the causal conditions that are the basis for the immersion in the news narrative. Finally, "focusing on user's cognitive factors" in creating VR pieces is the interaction strategy that brought two consequences of "increasing immersion" and "changing norms and behaviors".

* Corresponding Author: Toloie@gmail.com

How to Cite: Moghaddam Monfared, A., Toloie Eshlaghi, A., Ehtesham Rasi, R. (2024). Immersion in VR News Pieces Focusing on Cognitive Factors Based on Grounded Theory, *Journal of Business Intelligence Management Studies*, 12(47), 367-411.

1. Introduction

In an era characterized by rapid technological advancement and digital transformation, journalism stands at the precipice of a profound evolution. The fusion of virtual reality (VR) with journalism has emerged as a pioneering innovation, propelling the field into a new dimension – the metaverse. This dynamic convergence is reshaping how news is both reported and consumed, presenting a paradigm shift that warrants a closer examination. Traditional journalism has long been the cornerstone of information dissemination, serving as society's watchdog and providing a lens through which we view the world. However, with the advent of VR and its integration into news reporting, we find ourselves on the cusp of a revolution that promises to redefine the very essence of journalism. The immersive nature of VR enables audiences to step inside the stories they consume, transcending the limitations of two-dimensional screens and forging a connection that goes beyond words and images. At the heart of this transformation is the metaverse – a digital universe where virtual and real-world experiences coalesce seamlessly. Within this expansive virtual realm, the potential for immersive, interactive journalism knows no bounds (Uskali & Sirkkunen, 2020, P. 6).

In an ever-evolving landscape of journalism, Virtual Reality (VR) journalism stands as a transformative force, not merely conveying information to audiences, but immersing them in the stories with a dynamic and active role. One of the intriguing aspects of this evolution is the dynamic role played by the audience, who, in the realm of Virtual Reality and the metaverse, are no longer passive news consumers but active participants in the storytelling process. Traditionally, audiences in journalism assumed the role of static observers and receivers of news (Shin, 2018, P. 65). However, with the emergence of Virtual Reality and its integration with the metaverse, audiences are no longer mere spectators; they become active participants deeply embedded in situations and places beyond their physical reality. This transcends the conventional viewing of news reports and empowers audiences to actively contribute to news production (McMahan, 2016, P. 68).

Secondly, within the metaverse, audiences interact with characters and other audience members, express their opinions, and directly engage in news creation. These active interactions provide a

powerful tool for fostering increased engagement and a deeper understanding of news topics (Shin, 2016, P. 141). In this article, we delve into the exploration of the dynamic role of audiences in Virtual Reality journalism and examine the impacts of this role on the reporting process and media communications. From shifting public opinions to experiencing active audience engagement in the metaverse, we delve deep into these transformations, highlighting the formation of a two-way and dynamic relationship between media outlets and their audiences.

Research Question

How can we enhance audience immersion in virtual reality news content by strategically addressing their perceptual systems and cognitive factors?

2. Literature Review

Virtual reality (VR) in storytelling, exemplified by De la Peña et al.'s (2010) "Immersive Journalism," demonstrates its popularity. The study explores user participation in simulated news events, highlighting heightened presence through avatars and virtual scenario reconstruction. It advocates for a fundamental shift in journalism perspectives, aligning with embodied cognition theory. Immersive journalism aims to provide empathetic, simulated experiences, potentially influencing real-world actions. VR's impact on perceptual experiences is acknowledged, with powerful illusions forming the foundation of these experiences.

It discusses the unique potential of virtual reality (VR) in journalism, emphasizing its ability for deep behavioral influence. Research, like that of Yee & Bailenson (2007), indicates that avatars in VR can alter user behavior. Recent studies focus on VR's positive role in creating empathy. For example, Ma (2020) suggests immersive storytelling enhances social engagement. Breves (2021) explores how spatial presence in VR persuasively impacts cognitive processes. The text touches on the emergence of the metaverse and highlights the need for further research in the evolving field of VR journalism.

3. Methodology

In this article, the research process follows an inductive approach due to the absence of specific laws for identifying cognitive factors

influencing the quality of user immersion in virtual reality (VR) experiences. The study aims to explore these cognitive factors affecting immersion by engaging targeted experts in journalism, VR, cognitive sciences, and VR content creators. Data collection involves document analysis and in-depth interviews using Skype. The data is analyzed using the Strauss and Corbin method with a focus on cognitive factors impacting user immersion in VR storytelling.

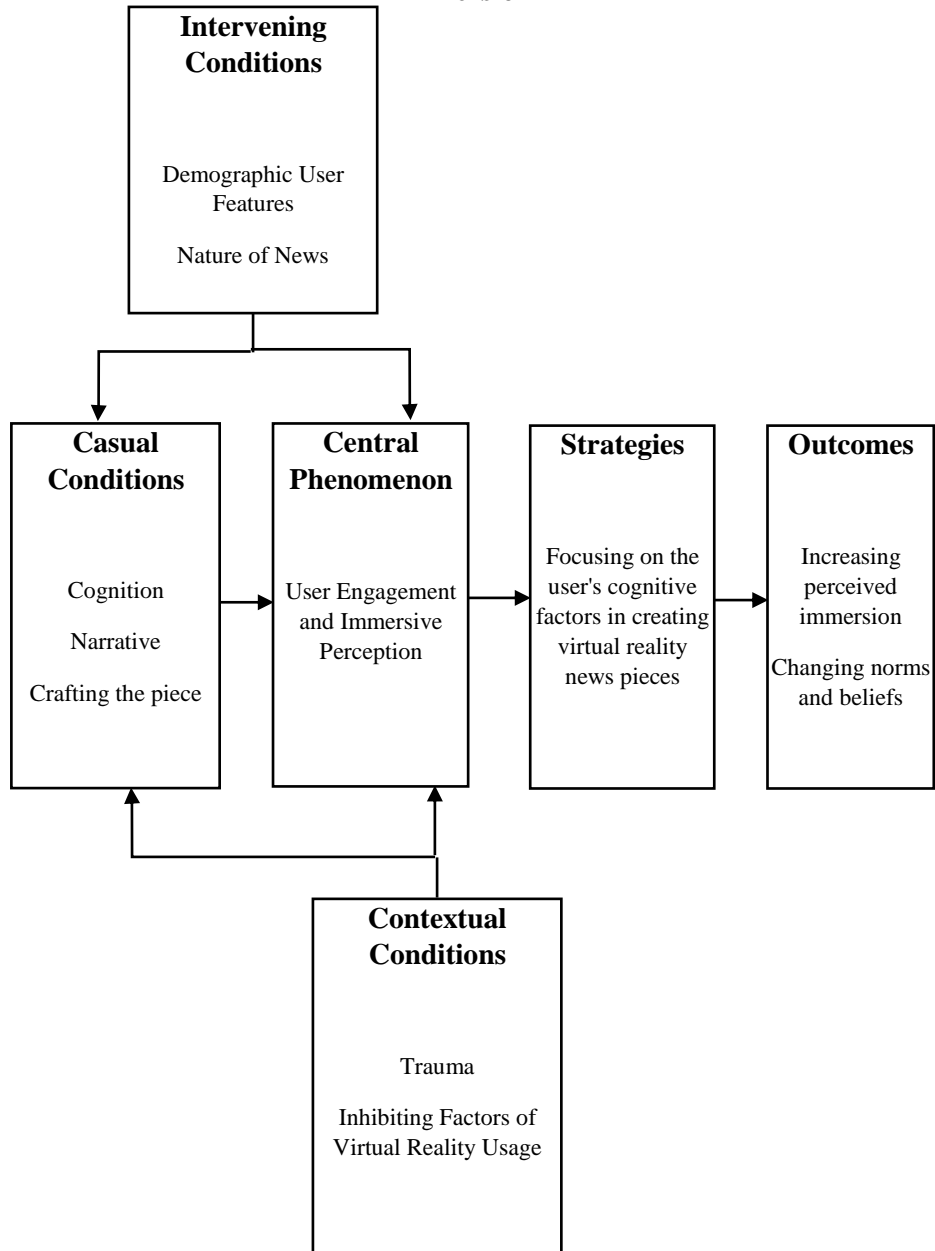
The research participants were selected purposefully, and key themes in the interviews include defining cognition, main stimuli for cognitive factors, factors inducing immersion, cognitive factors affecting user engagement, and interaction with simulated environments. The research process spans over four years, and to enhance credibility, the researcher consulted participants and another expert coded four interviews for inter-coder reliability, yielding a reliability coefficient of 73.0%. The study's reliability is confirmed as the coefficient is above 70%.

4. Results

In the Grounded theory approach, interview texts underwent open coding, extracting initial codes that were then compared to identify related phenomena. Concepts like "attention" emerged, involving cognitive focus, intentional neglect of irrelevant details, and concentrating energy on essential information to avoid distractions and complete specific tasks.

All concepts were extracted through this process. The identification of concepts and categories continued until the researcher did not discover any new concepts, essentially reaching saturation. In total, 100 codes, 29 concepts, and 14 categories were identified.

Figure 1. Conceptual Model of cognitive factors affecting audience immersion



5. Discussion

5.1. Central phenomenon

This article focuses on “User Engagement and Immersive Perception,” highlighting the significance of “Interaction” as a cornerstone for user immersion. Seamless alignment of virtual events with user expectations fosters a profound sense of immersion. Quotes emphasize the impact of substituting real-world stimuli, physically adjusting viewpoints, and empowering users to explore beyond scripted narratives. The provided quotes shed light on identified codes:

“The substitution of real-world stimuli with virtual counterparts elicits a profound sense of complete immersion.”

“Empowering users to explore the environment beyond scripted narratives results in an unmistakable enhancement of immersion.”

The concept of the “First-Person Experience” plays a crucial role in immersive journalism. The objective is to immerse users in a first-person perspective during events, allowing them to undergo news stories firsthand. Quotes highlight the experiential context of stepping into a story, encountering it through a first-person lens, and the critical role of three-dimensional graphics in creating an interactive first-person perspective. The immersive experience transforms into knowledge unattainable through traditional journalism, showcasing the potency of both conventional and immersive storytelling. The following quotes further underscore this concept:

“In an experiential context, individuals step into a story, encountering it through a first-person lens, moving within and interacting realistically.”

“These theoretical discussions share striking similarities, emphasizing the critical role of three-dimensional graphics in crafting the illusion of a fully interactive first-person perspective, transcending mere camera positions.”

5.2. Casual conditions

Focusing on enhancing immersive quality, three pillars shape the experience: “Cognition”, “narrative” and “crafting the piece”.

1. Cognition:

- Schema: Users' knowledge structures impact immersion. If experiences don't align with existing schemas or create new ones, cognitive dissonance disrupts harmony.
- Orientation: Recognizing individuals and self-awareness are vital for enjoyment and immersion.
- Past Experience: Similar past experiences significantly influence users' perception and immersive depth.

2. Narrative:

- Realism: The place illusion and plausibility in virtual environments are crucial for perceptual stability and creating a tangible experience.
- Interactive Scenario: Active user participation enhances the illusion of presence, blurring the line between observer and participant.

3. Crafting the Piece:

- Audio Quality: Sound is the backbone of storytelling, playing a crucial role in immersive journalism.
- Visual Quality: Initial immersion relies on visual display, creating a sensation unique to immersive journalism.

These elements converge to craft an engaging and immersive virtual reality journalism experience.

5.3. Contextual conditions

The categories of "Demographic User Features" and the "Nature of News" chosen for virtual reality creation acts as the linchpin determining the augmentation or hindrance of immersive quality. These elements, encompassing age, gender, education, and social standing, prove pivotal. Emotional variances, persuasiveness, age, and the overall well-being shaping users' lives are initial influencers, possibly steering the audience's propensity for virtual reality engagement and, on a broader scale, molding their conduct and viewpoint. Noteworthy quotes include:

"Attitudes cultivated through profound cognitive engagement or transformative shifts compared to those grounded in superficial cognitive processes cultivate more enduring and favorable behaviors."

"The behavior and mindset of an individual hinge on their literacy and knowledge levels. Consequently, this can significantly impact the user's ability to connect with the narrative."

Conversely, the selection of news types for virtual reality

production holds significance. Not all news is inherently suitable for virtual reality journalism, with only specific themes demonstrating aptness for this platform. If the chosen news type is incongruous, it risks diminishing the level of immersive experience. Conversely, judicious selection of news types can yield superior outcomes in captivating the audience with the subject matter. Exemplary quotes comprise:

“While immersed in crime journalism, theft, and media coverage of racism, gender discrimination, and the like, we navigate these realms. Yet, I contend that only select topics within this spectrum prove beneficial and practical for virtual reality journalism.”

“News conducive to immersive journalism are those that enrich the user’s comprehension of the event, actively involving them in the unfolding narrative.”

5.4. Intervening conditions

Two significant factors, ‘Trauma’ related to users and ‘Inhibiting Factors of Virtual Reality Usage’ tied to technology, exert substantial negative influence, undermining the core subject’s quality. The combination of ‘Disorder’ and ‘Claustrophobia’ shapes the ‘Trauma’ issue, with virtual reality equipment intensifying anxiety and inducing discomfort, impacting the immersive experience. The narrative space acts as an amplifier, heightening anxiety, particularly for users with real-world trauma, posing risks for producers. Additionally, barriers like high costs and limited accessibility hinder widespread virtual reality adoption, creating a challenging landscape. Noteworthy quotes emphasize caution in deploying tools for trauma survivors and address potential medical or psychological consequences, highlighting the obstacles in virtual reality’s emerging technology adoption.

5.5. Strategies

The primary goal of immersive journalism is to foster empathy by enabling the audience to connect with narrated stories, placing themselves in similar situations. Immersion is achieved when the news storyline aligns with the audience’s cognitive factors, enhancing their inclination and motivation. Focusing on cognitive elements plays a significant role in immersing the audience in the virtual narrative.

5.6. Outcomes

The presented strategy of “increasing perceived immersion” among audiences leads to broader outcomes, such as “changing norms and beliefs.” Immersion involves concepts like “suspension of disbelief,” “acceptance,” and “transference,” emphasizing user interaction with news narratives and a more realistic understanding of the virtual world. Norman Holland suggests that when individuals engage with a narrative, their brains immerse in perception, delaying critical evaluation until disengagement. This immersion is crucial for empathy and unbiased judgment. Additionally, focusing on cognitive factors can intensify audience immersion.

On the other hand, the shift in norms and beliefs is the second outcome of immersive journalism’s cognitive focus, encompassing “catharsis” and “creating new knowledge.” The virtual space enables individuals to explore events without real-world consequences, aiding emotional release and achieving catharsis. Moreover, immersive news, addressing issues like climate change, can evoke empathy and drive societal change. The impact extends to individual, social, and global levels, showcasing the potential of this industry to influence behavior and reshape global societal norms.

6. Conclusion


immersive journalism, utilizing virtual reality (VR), transforms storytelling by immersing users in news events. Dolapena’s 2010 study emphasizes a shift in journalism perspectives, focusing on cognitive factors like perception and psychology. The proposed model, derived from expert interviews, identifies six key elements, emphasizing user engagement, environmental interaction, and immersion perception. Strategic attention to cognitive factors enhances user involvement, increasing empathy and immersion. The primary outcome is heightened user empathy, while the secondary outcome positively impacts global norms and beliefs. Challenges in VR storytelling revolve around the dynamic relationship between immersion and user cognition, emphasizing the pivotal role of individual characteristics.

Keywords: Virtual Reality, Immersion, Narrative, Immersive Journalism, Cognition.




غوطه‌وری در قطعه‌های واقعیت مجازی خبری با تمرکز بر فاکتورهای شناختی با استفاده از نظریه داده‌بنیاد


دانشجوی دکتری رشته مدیریت فناوری اطلاعات، گروه مدیریت فناوری اطلاعات، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

عطیه مقدم منفرد 

استاد گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

عباس طلوعی اشلقی  *

استادیار گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت و حسابداری، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران.

رضا احتشام رانی 

چکیده

با توجه به اینکه مخاطبان، محور اصلی روزنامه‌نگاری واقعیت مجازی به شمار می‌آیند؛ بنابراین، هرگونه مطالعه در این حوزه بدون درک و شناخت این افراد، امری ناقص و بیهوده خواهد بود. در این مقاله، به‌طور کلی سعی بر آن است که بر نقش فعالانه مخاطبان در چگونگی شکل‌گیری و روند رو به رشد این صنعت تمرکز شود. کیفیت تجربه فرد از روایت خبری ارائه‌شده توسط روزنامه‌نگاری واقعیت مجازی علاوه بر فاکتورهای تکنولوژیکی که پیش‌نیاز ساخت یک قطعه به شمار می‌آیند، وابسته به پارامترهای بسیاری است که مهم‌ترین آن‌ها مرتبط با علوم شناختی و رفتاری مخاطبان است. در این راستا، این مقاله نیز با تکیه بر مطالعات مربوط به کاربران و همچنین مصاحبه عمیق با افراد خبره حوزه روزنامه‌نگاری و علوم شناختی، با استفاده از روش داده‌بنیاد به شناسایی مقوله‌های تأثیرگذار بر عمق غوطه‌وری تجربه‌شده توسط افراد پرداخته و در نهایت مدلی مفهومی ارائه کرده است. در این مدل، «درگیری کاربر با محیط» به‌عنوان

مقاله حاضر برگرفته از رساله دکتری رشته مدیریت فناوری اطلاعات دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات است.

* نویسنده مسئول: Toloie@gmail.com

مقوله محوری شناسایی شد. این مقوله متأثر از عوامل زمینه‌ای چون «ویژگی‌های دموگرافیک کاربران» و «نوع خبر» و همچنین عوامل مداخله‌گر «تروما» و «عوامل بازدارنده استفاده از فناوری واقعیت مجازی» است. از سوی دیگر سه مقوله «شناخت»، «روایتگری» و «چگونگی ساخت قطعه» شرایط علی را فراهم کردند که زمینه‌ساز غوطه‌ور شدن مخاطب در روایت خبری است. در نهایت، «تمرکز بر فاکتورهای شناختی مخاطب» در ساخت قطعه‌ها و به‌طور کلی اولویت قرار دادن کاربران راهبرد پیشنهادی بوده که دو پیامد «افزایش غوطه‌وری» و «تغییر هنجارها و رفتارها» را به همراه داشت.

کلیدواژه‌ها: واقعیت مجازی، غوطه‌وری، روایتگری، روزنامه‌نگاری غوطه‌وری، شناخت.

۱- مقدمه

در دورانی که سرعت پیشرفت تکنولوژی و تحول دیجیتال مشهود است، روزنامه‌نگاری در آستانه یک تغییر عمیق قرار دارد. تلفیق واقعیت مجازی با روزنامه‌نگاری به‌عنوان یک نوآوری پیش‌تاز ظاهر شده است که این حوزه را به یک بعد جدید منتقل می‌کند. این اتحاد پویا، در حال تغییر نحوه گزارش و مصرف اخبار است و یک تغییر الگو^۱ را به دنبال دارد که نیازمند مطالعه دقیق‌تری است.

روزنامه‌نگاری سنتی همچنان مهم‌ترین وسیله انتقال اطلاعات بوده و به‌عنوان نگهبان جامعه خدمت می‌کند؛ اما با ورود واقعیت مجازی به روزنامه‌نگاری و ادغام آن با گزارش‌دهی خبری، این صنعت در آستانه یک انقلاب قرار می‌گیرد که نوید تعریف جدیدی از روزنامه‌نگاری را می‌دهد. طبیعت جذاب و تعاملی واقعیت مجازی، به مخاطبان اجازه می‌دهد که وارد داستان‌های خبری شوند و از محدودیت‌های صفحات دو بعدی فراتر رفته و ارتباطی را ایجاد کنند که از کلمات و تصاویر فراتر می‌رود. با ورود مخاطب به این عرصه جدید، روزنامه‌نگاری تبدیل به یک تجربه تعاملی و غوطه‌ور می‌شود؛ که در مرکز این تحول واقعیت مجازی قرار دارد - یک جهان دیجیتال که در آن تجارب مجازی و دنیای واقعی با یکدیگر به شکلی پیوسته ترکیب می‌شوند. در این دنیای مجازی گسترده، پتانسیل روزنامه‌نگاری تعاملی و فراگیر هیچ محدودیتی را شامل نمی‌شود (Uskali & Sirkkunen, 2020: 6).

ریشه واژه واقعیت مجازی به قرن نوزدهم باز می‌گردد، جایی که نخستین هنر ۳۶۰ درجه با استفاده از نقاشی‌های دیواری پانوراما ظهور یافت. تقریباً صدسال بعد، دستگاه مکانیکی به نام سنسوراما، واقعیت مجازی غوطه‌ور^۲ را با استفاده از ترکیب حس‌های چندگانه ایجاد کرد. پس از آن واقعیت مجازی در زمینه‌های گوناگون برای شبیه‌سازی دنیای واقعی مورد استفاده قرار گرفت و در حال حاضر نیز یکی از فناوری‌های نوین است

1. Paradigm Shift
2. Immersive VR

که در عرصه فناوری اطلاعات و ارتباطات مورد استفاده قرار می‌گیرد. واقعیت مجازی که بر پایه سه اصل: غوطه‌وری^۱، تعامل^۲ و درگیری^۳ مخاطب با محیط و روایت است، در عرصه ژورنالیستی نیز نقش پررنگی ایفا می‌کند. به بیان دیگر، قصه‌گویی^۴ یکی از روش‌هایی است که با استفاده از تکنولوژی نوین واقعیت مجازی، در نسل سوم ارتباطات برای بیان خبر به بیننده از آن استفاده می‌شود (Xu, 2011: 181). روزنامه‌نگاری غوطه‌وری مفهوم جدیدی است که صنعت فناوری اطلاعات را به صنعت روزنامه‌نگاری گره زده و از آن برای ایجاد حس همدلی و درک هرچه بهتر اخبار و رویدادها در ذهن مخاطب استفاده می‌کند. در واقع این روایتگری به کاربر اجازه می‌دهد به‌طور غیرواقعی وارد محیطی شود که داستان را ارائه می‌دهد و هدف آن ایجاد احساسات بیشتر و تأثیرگذاری بر عکس‌العمل کاربر است (Shin, 2018: 65)؛ بنابراین انتظار می‌رود با استفاده از این دو صنعت در کنار یکدیگر، هنگام مشاهده یک محتوای خاص با استفاده از ابزارهای موجود، حس حضور کاربر در محیط مجازی و غوطه‌وری در بطن داستان افزایش یابد (McMahan, 2016:68).

«غوطه‌وری» و «حضور»^۵ مفاهیمی هستند که خط میان واقعیت و مجاز را تار و جداناپذیر می‌کنند. این دو اصطلاح در بسیاری از مواقع به‌جای یکدیگر به کار می‌روند. درحالی‌که اصطلاح غوطه‌وری به ویژگی‌های عینی فناوری رسانه اشاره دارد، حضور، منطق ذهنی کاربران را از درک بخشی از روایت بودن، توصیف می‌کند؛ به عبارت دیگر حضور عبارت است از احساس بودن در «آنجا» و انجام کار در آنجا (Slater, 2003:2). همچنین مفهوم حضور، احساسی است که بیان می‌کند کاربر در دنیای مجازی واقع شده است و اجازه می‌دهد کاربر همانند دنیای واقعی به محرک‌های موجود در جهان مجازی پاسخ دهد (Furht, 2008; Rogers, 2017).

-
1. Immersion
 2. Involvement
 3. Engagement
 4. Story telling
 5. Presence

اگرچه این روزها استفاده از تکنولوژی روزنامه‌نگاری غوطه‌وری بسیار فراگیر شده و انتظارات بسیاری نیز در زمینه ایجاد حس غوطه‌وری برای بیننده را فراهم آورده است، اما همچنان ابهامات بسیاری در مورد چگونگی ایجاد این حس در مخاطبان وجود دارد. آیا بیننده واقعاً احساس می‌کند که در محیط مجازی حضور دارد یا عوامل شناختی و ادراکی باعث ایجاد چنین حسی در او می‌شود؟

در دنیای سنتی روزنامه‌نگاری، مخاطبان معمولاً در نقش ناظران ثابت و گیرنده‌های اخبار قرار داشتند؛ اما با ظهور واقعیت مجازی، مخاطبان دیگر تنها تماشاگران اخبار نیستند؛ آن‌ها شخصیت‌های فعال و غوطه‌ور در داستان‌ها و رویدادها می‌شوند. این نقش پویا برای مخاطبان این امکان را فراهم می‌کند که به صورت فعال در گزارش‌دهی اخبار و تجربه داستان‌ها مشارکت نمایند (محمدی و همکاران، ۱۴۰۱). پیش‌ازین، کاربران به عنوان عامل‌های منفعلی در نظر گرفته می‌شدند که تنها دریافت‌کننده توهّم غوطه‌وری هستند؛ اما با پیشرفت سرویس‌های واقعیت مجازی، نقش کاربران از مصرف‌کننده منفعل به تولیدکننده فعال غوطه‌وری تغییر پیدا کرد. به همین دلیل از زاویه دیگری باید به مفهوم غوطه‌وری نگاه کرد و آن را به عنوان مؤلفه شناختی در کنار مؤلفه‌هایی همچون تمرکز، ادراک و ... دانست که کاربران را در فهم داستان و محتوای ارائه‌شده یاری می‌کنند (Laws, 2020:8). در واقع، نکته کلیدی، تمرکز بر داستان است نه تکنولوژی به کار گرفته‌شده یا ویژگی‌های سه بعدی به کاررفته در تولید ویدئو. چالش اصلی میزان واقعی دیده شدن اشیا نیست بلکه احساس بخشی از داستان بودن از سوی مخاطب مشاهده‌کننده داستان واقعیت مجازی است (Shin, 2018:72). اگرچه شرکت‌های سازنده داستان‌های واقعیت مجازی باهدف خاصی روایت را پیش می‌برند، اما درنهایت این کاربران هستند که باید خود را با آن همراه کرده و در جریان آن قرار گیرند. چالش پیش‌رو بیان‌کننده ارتباط پویای میان حس غوطه‌وری و میزان شناخت کاربر است. اهمیت غوطه‌وری در درجه اول از شناخت کاربر نشئت می‌گیرد و پس از آن عواملی چون ویژگی‌های تکنولوژیکی بر آن تاثیرگذار خواهد بود (Shin, 2016:141).

نقش مخاطب در روزنامه‌نگاری واقعیت مجازی دارای دو بعد کلیدی است. ابتدا، مخاطبان توانایی غوطه‌ور شدن در موقعیت‌ها و مکان‌هایی که در زندگی واقعی نداشتند را دارند. این تجربه فراتر از مشاهده یک گزارش تصویری معمولی است و امکان مشارکت فعال مخاطبان در تولید اخبار را فراهم می‌کند.

ثانیاً، در دنیای متا، مخاطبان با شخصیت‌ها و دیگر مخاطبان تعامل می‌کنند، نظرات خود را ابراز می‌کنند و به‌طور مستقیم در تولید اخبار و رویدادها مشارکت دارند. این تعاملات فعال، یک ابزار قدرتمند برای ایجاد ارتباط بیشتر و درک عمیق‌تر از موضوعات خبری به شمار می‌آید.

در این مقاله سعی بر آن است که بر نقش پویای کاربران تمرکز شود؛ به این معنی که مخاطبان و چرخه ادراک آن‌ها اولین و مهم‌ترین عنصر در برقراری ارتباط مؤثر با ویدئوهای ساخته‌شده و تأمین هدف اصلی روزنامه‌نگاری واقعیت مجازی هستند. همچنین، از تغییر نظرات عمومی تا تجربه تعاملات فعال مخاطبان در دنیای متا، به عمق این تحولات پرداخته می‌شود و چگونگی شکل‌گیری یک ارتباط دوسویه و پویا بین رسانه‌ها و مخاطبان را برجسته می‌گردد. در انتها با استفاده از روش داده‌بنیاد مدلی ارائه می‌شود که در آن مقوله‌های تأثیرگذار بر مقوله محوری «درگیری و تعامل مخاطب با محیط» شناسایی شده، همچنین، راهبردهای موردنظر جهت ایجاد غوطه‌وری و پیامدهای ناشی از آن بیان می‌گردد.

۲- پیشینه پژوهش

پژوهش‌های بسیاری نشان می‌دهند که واقعیت مجازی به‌طور کلی در عرصه روایتگری داستان بسیار محبوبیت داشته و توانسته جهان واقعی را به مخاطبان نزدیک‌تر کند.

در مقاله (De la Peña, 2010) که با عنوان «تجربه روزنامه‌نگاری غوطه‌وری» ارائه شد، دولاپنا و همکارانش به دنبال آزمایش موردی بودند که در آن کاربران نه تنها صرفاً به‌عنوان مشاهده‌کننده نباشند بلکه به‌عنوان عمل‌کننده در یک رویداد خبری شبیه‌سازی شده شرکت داشته باشند. همان‌گونه که در این مقاله بیان شده، با تکیه بر دو مؤلفه کلیدی

«آواتار» و «بازسازی مجازی سناریو روایتگر خبر»، در تجربه خود می‌تواند به احساس بالایی از حضور برسد که این موضوع سبب افزایش ارتباط حسی و ادراکی با رویداد خبری می‌شود.

ادعاهای بیان‌شده در این پژوهش نشان می‌دهد که مطالعه روزنامه‌نگاری غوطه‌وری نیازمند تغییرات بنیادین در دیدگاه روزنامه‌نگاری است. درباره این موضوع لاکاف و جانسون در کتاب فلسفه جسمانی^۱ (Lakoff & Johnson, 1999) بیان کردند که استدلال فرد محصول بدن و موقعیت او می‌باشد. استدلال همچنین به وسیله تجربیات افراد شکل می‌گیرد و در مسیر شبکه‌های عصبی آشکار شده و با گذر زمان تغییر می‌کند. استدلال مقوله‌ای نیست که به راحتی قابل جدایی از احساسات باشد همچون کاری که فیلسوفان گرایش به انجام آن را دارند. از دید لاکاف و جانسون بسیار مهم است که بدانیم استدلال، به عنوان بخشی از فرآیند محرک‌های حسی-حرکتی رخ می‌دهد. این در حالی است که از نظر فیلسوفان سنتی غربی آنچه ما را تبدیل به انسان می‌کند توانایی ما برای تفکر ذهنی است. لاکاف و جانسون معتقدند که علوم شناختی به ما نشان می‌دهد که تفکر عمیقاً جسمانی است و ایده جهانی عقلانیت بشری مستقل از بدن‌ها و جهان یک تفکر اشتباه است.

به نظر می‌رسد عادلانه‌تر آن است که بگوییم هدف روزنامه‌نگاری غوطه‌وری ارائه چیزی است که اسلاتر آن را توهم‌های مکان^۲ و توهم‌های باورپذیر^۳ می‌خواند، شبیه‌سازی نسخه شناخته‌شده از رویدادهای خبری که اطلاعات بیشتری را به ما داده و همدلی و همدردی ما را فعال می‌کند و حتی شاید ما را به سمت حرکتی در دنیای واقعی سوق می‌دهد (Slater, 2009).

بنابراین بهتر است که بحث از تصاویر و امکان تغییر آن‌ها به سمت چگونگی تأثیر ابزارهای غوطه‌وری بر درک و پاسخ مخاطبان به اخبار تغییر یابد. دولاپنا معتقد است که

-
1. Philosophy in the Flesh
 2. Place Illusions (PI)
 3. Plausibility Illusions (PsI)

هسته اصلی روزنامه‌نگاری واقعیت مجازی توانایی عکس‌العمل کل بدن در محیط است. همان‌گونه که او و همکارانش (2012) اشاره می‌کنند، «هدف بنیادین روزنامه‌نگاری غوطه‌وری، اجازه به شرکت‌کنندگان برای ورود واقعی به سناریویی است که به صورت مجازی راوی یک خبر است.» نکته مهم در اینجا این است که ایده اصلی محیط مجازی بازتولید و بازسازی رویداد است نه الزاماً ضبط و ثبت آن به‌عنوان یک ویدئو ۳۶۰ درجه (Laws, 2020:38).

روزنامه‌نگاری غوطه‌وری پژوهش‌های گسترده‌ای در حوزه روان‌شناسی ادراک در محیط‌های مجازی را لحاظ کرده است. (Gonzalez & Lanier, 2017) معتقدند، توهمات واقعیت مجازی به شکل غیرقابل‌انکاری قدرتمند است. همچنین تجربیات توهمی نه تنها نتیجه به‌دست‌آمده از واقعیت مجازی نیست بلکه اساس و بدنه آن است.

از سوی دیگر، (Madary & Metzinger, 2016) بیان می‌کنند که امکان دست‌کاری عمیق رفتاری، با استفاده از تکنولوژی‌های غوطه‌ور بسیار است. به همین علت این رسانه‌ها اساساً در این زمینه متفاوت از دیگر رسانه‌ها هستند. آن‌ها به نمونه‌هایی از ریسک‌ها و تأثیرات امکاناتی که محیط مجازی برای تغییر شکل ظاهری به کاربران می‌دهد، استناد می‌کنند که توسط (Yee & Bailenson, 2007) اثر پروتئوس^۱ نامیده شده است. در این پژوهش شواهدی جمع‌آوری شده که نشان می‌دهد آواتارها می‌توانند رفتار کاربران را در محیط مجازی، تغییر دهند.

پس از تمرکز پژوهشگران بر ایجاد حس همدلی و اثبات نقش مثبت تکنولوژی واقعیت مجازی بر ایجاد آن، در سال‌های اخیر بر چگونگی ایجاد این حس و تعامل مخاطب با محیط و عوامل تأثیرگذار بر میزان این تعامل بیشتر پرداخته شده است. به گفته (Neisser, 1976) و (Perry, 2001)، شناخت مخاطبان باید به‌عنوان یک عامل مهم در هنگام بررسی تأثیر رسانه‌ها شناخته شود. در همین راستا، (Ma, 2020) در پژوهش خود نشان می‌دهد که روایت‌های غوطه‌ور ممکن است پتانسیل ارائه تجربه داستانی زنده و

۱. Proteus Effect - پروتئوس در اساطیر یونانی، ایزد دریا بوده و وی را خدای دریای مدام در تغییر نام نهادند.

جذاب برای ترویج علل مهم اجتماعی را داشته باشند. وی معتقد است که به‌طور خاص، داستان‌های ارائه‌شده در محیط‌های مجازی توانسته‌اند سطح حضور مکانمند^۱ و اجتماعی مخاطبان را افزایش دهند که این امر درگیری آن‌ها با داستان و شخصیت را تشدید می‌کند. مشارکت بیشتر در روایت باعث نگرش مطلوب‌تری نسبت به کمک به دیگران شده و میزان تمایل به فعالیت‌های مردمی را افزایش می‌دهد.

همچنین، (Breves, 2021) با استفاده از دو مدل پردازش اطلاعات، ۱- مدل احتمال ارزیابی^۲ و ۲- مدل هیورستیک-سیستماتیک^۳، به بررسی تأثیر اقناعی حضور مکانمند بر فرآیند شناختی می‌پردازد. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد، افرادی که سطوح بالاتری از حضور مکانمند را تجربه کرده‌اند، به‌مراتب درک مثبت‌تر و بهتری از محتوای ارائه‌شده را داشته‌اند زیرا آن‌ها از پردازش هیورستیک در فرآیند شناخت خود استفاده کرده و استدلال‌های خود را بر این پایه انجام داده‌اند.

پیشرفت روزافزون تکنولوژی واقعیت مجازی و محبوبیت و جذابیت آن از یک‌سو و از سوی دیگر تأثیرات شگرف آن، روزبه‌روز توجه بیشتری را به خود جلب می‌کند. متاورس مفهومی نوظهور از این تکنولوژی است که در سال‌های اخیر نام آن بسیار شنیده می‌شود. ظهور این جهان ماورائی نویدبخش تحولی شگرف در سبک زندگی بشر است که قرار است تمامی جنبه‌های زندگی روزانه در آن هم‌راستا با دنیای واقعی رخ دهد؛ بنابراین، به نظر می‌رسد پرداختن به این جنبه‌های گوناگون که روزنامه‌نگاری واقعیت مجازی نیز یکی از آن‌ها است، ضروری است. از سال ۱۹۹۲ که واژه متاورس برای نخستین بار در رمان علمی تخیلی نیل استفسون^۴ به کاربرده شد تا به امروز، پژوهش‌های بسیاری در حوزه جهان برتر، واقعیت مجازی و واقعیت افزوده صورت گرفته است. سیر با تفسیر ادبیات تا به امروز، متاورس را این‌گونه تعریف می‌کند: «دنیای مجازی که مردم در آن

-
1. Spatial Presence
 2. Elaboration Likelihood Model (ELM)
 3. Heuristic-Systematic Model (HSM)
 4. Snow crash

سفر می‌کنند، زندگی می‌کنند و عملکردهای خاصی را انجام می‌دهند: Sipper, 2022: xvii). در مقابل، نیک روزا متاورس را به‌عنوان انبوهی از پلتفرم‌ها می‌بیند که احتمالاً به هم مرتبط هستند «ارائه محتوا، تجربیات و فرصت زندگی در جهان‌های مجازی مختلف» (Rosa, 2023:5). بسیاری از محققان متاورس را به‌عنوان سطح بعدی شبکه جهانی وب می‌بینند که بعد جدیدی به تعامل و ارتباطات اجتماعی خواهد داد. در واقع، در حال حاضر مردم در حال شروع به استفاده از واقعیت مجازی و واقعیت افزوده در زندگی روزمره هستند. همچنین، نهادهای رسانه‌ای نیز به آرامی در حال حرکت به این جهان هستند و اولین قدم‌ها با ظهور روزنامه‌نگاری غوطه‌ور برداشته شده است (Stanescu, 2022:115-117).

متاورس در روزنامه‌نگاری به این معنی است که اطلاعات با سرعت بیشتری به ژورنالیست‌های بیشتری می‌رسد و موانع مکانی و زمانی به‌طور فزاینده‌ای کاهش می‌یابد. برای مثال، «محققان زیرساخت تحقیقات علمی کاربردی دانشگاه کرایووا» اپلیکیشنی ایجاد کرده‌اند که با استفاده از عینک‌های واقعیت افزوده، به کاربران اجازه می‌دهد در یک کنفرانس مطبوعاتی در زمان واقعی اما از طریق واقعیت افزوده شرکت کنند. بدیهی است که برنامه برای توسعه به پتانسیل واقعی خود به زمان بیشتری نیاز دارد، اما اولین قدم‌ها برداشته شده است؛ بنابراین، احتمالاً در آینده‌ای نه‌چندان دور، ژورنالیست‌ها می‌توانند تنها از طریق عینک، با استفاده از یک کیوآرکد در کنفرانس‌های مطبوعاتی یا نشست‌های مطبوعاتی شرکت کنند یا این جلسه مستقیماً در متاورس برگزار می‌شود و آن‌ها آواتار خود را برای جمع‌آوری اطلاعات روایت خبری ارسال می‌کنند. این رویکرد فرآیند جمع‌آوری اطلاعات را آسان‌تر می‌کند و همچنین بسیاری از هزینه‌ها را کاهش می‌دهد. در حال حاضر، رسانه‌های کوچک توان مالی خبرنگاران محلی را ندارند و فرآیند اعزام ژورنالیست به یک رویداد خارجی بسیار پرهزینه است. با ظهور متاورس، این هزینه‌ها می‌توانند با سرمایه‌گذاری اولیه در فناوری پشتیبانی از نسل جدید ارتباطات مجازی کاهش بسیار داشته باشد.

باید توجه داشت که استفاده از واقعیت مجازی در تولید قطعه‌های خبری هنوز در

دوران نوزادی خود به سر برده و نیازمند پژوهش‌های مختلف درباره ضرورت و چگونگی استفاده از روزنامه‌نگاری واقعیت مجازی، تبیین چالش‌های اخلاقی پدیدار شده، نقش و وظایف جدید روزنامه‌نگاران و همچنین بررسی نقش‌های جدید و پویای کاربران است. همان‌گونه که بیان شد تا به امروز پژوهش‌های گوناگونی در حوزه واقعیت مجازی و استفاده آن در صنعت روزنامه‌نگاری تحت عنوان روزنامه‌نگاری غوطه‌وری، انجام شده است. یکی از دلایل اصلی استفاده از روزنامه‌نگاری واقعیت مجازی، افزایش حس حضور و همدلی در کاربران بوده است. از همین روی، بسیاری از پژوهش‌ها معطوف به چگونگی افزایش جنبه‌های احساسی و حضور در مخاطب بوده است. در ادامه پژوهش‌های مختلفی درباره چگونگی تعامل مخاطب با داستان و درگیری حداکثری وی به‌منظور بالابردن میزان غوطه‌وری انجام شده است. همان‌گونه که (Shin, 2018: 66) بیان می‌کند: «سخن اول، خود مخاطب است که می‌تواند با درک خود از روایت بیشترین اثرگذاری را داشته باشد.» همان‌گونه که جدول ۱ خلاصه‌ای از پژوهش‌های انجام‌شده پیرامون واقعیت مجازی و غوطه‌وری مخاطب در روایت را نشان می‌دهد، فاکتورهای شناختی تأثیرگذار بر غوطه‌وری مخاطب به هنگام تجربه قطعه‌های خبری واقعیت مجازی موردبررسی قرار گرفته نشده است. شایان ذکر است که با وجود اهمیت این موضوع و گسترش استفاده از روزنامه‌نگاری واقعیت مجازی در بسیاری از سازمان‌های خبری دنیا، جای خالی پژوهش در این حوزه و آشنایی با این علم نوین در کشور نیز بسیار مشاهده می‌شود.

جدول ۱. خلاصه‌ای از پژوهش‌های انجام‌شده و نمایش جنبه نوآوری پژوهش حاضر

ردیف	سال پژوهش	پژوهشگر	تمرکز بر
۱	۱۹۵۰	مورتون هیلینگ	ساخت ابزاری برای دیدن تصاویر سه‌بعدی
۲	۱۹۶۵	ایوان ساترلند	جنبه‌های ناشناخته رسانه‌های غوطه‌ور- رفتن فرای محدودیت‌های ادراکی مرسوم در واقعیت فیزیکی
۳	اواسط ۱۹۷۰	مایرون کروگر	ساخت «VIDEOPLACE»- پیدایش شکل‌های جدیدی از تعاملات اجتماعی
۴	۱۹۸۰	مینسکی	حضور از دور
۵	۱۹۹۱	کرولینا و کرووز نیرا	طراحی سیستم اتوماتیک محیط مجازی

ردیف	سال پژوهش	پژوهشگر	تمرکز بر
۶	۱۹۹۴	لوفلر و اندرسون	تمرکز بر حرکات و نقطه دید کاربر به منظور درک بهتر مفه‌م حضور
۷	۱۹۹۵	بیوکا و لوی	مسئله تجسم از دیدگاه فلسفی و روان‌شناختی
۸	۱۹۹۶	مازوریک	مرکزیت بیننده و تعامل او به جای مشاهده از طریق حرکات طبیعی بدن
۹	۱۹۹۷	اسلاتر و ویلبر	سه عامل مؤثر بر ظرفیت سیستم‌ها برای تولید غوطه‌وری
۱۰	۱۹۹۸	دراپر	تاکید بر نقش «توجه» کاربر در محیط غوطه‌وری
۱۱	۱۹۹۸	بیوکا و رولاند	جایگزین کردن شمای بدن در آزمایشات و بررسی نتایج آن
۱۲	۱۹۹۹	روتبام	استفاده از شبیه‌سازی چندین سناریو آسیب‌زا برای کمک به درمان استرس سربازان
۱۳	۲۰۰۳	پاولیک	سیستم خبری CYCLOPS: ربانی مجهز به موتور با یک دوربین ۳۶۰
۱۴	۲۰۰۷	یی و بیلنسون	تغییر رفتار افراد در محیط مجازی به واسطه درک متفاوت از تغییر آواتارها
۱۵	۲۰۱۰	دولاپنا	تجربه ژورنالسم غوطه‌وری: مشارکت کاربران به عنوان کنشگر در یک رویداد خبری شبیه‌سازی شده
۱۶	۲۰۱۲	دولاپنا	مطالعه مفهوم روان‌شناختی غوطه‌وری به منظور رویکرد کلیدی رسانه‌های غوطه‌ور-محوریت فعالیت‌های بدنی و داشتن آواتار
۱۷	۲۰۱۳	اسلاتر	شکاف در حضور
۱۸	۲۰۱۳	روزنبرگ، بامن و بیلنسون	تأثیر آواتار بر میزان غوطه‌وری و تغییر رفتار فرد
۱۹	۲۰۱۵	هارتمن	حضور مکانمند و اهمیت آن در میزان غوطه‌وری مخاطب
۲۰	۲۰۱۶	ماداری و متزینگر	امکان دستکاری عمیق رفتاری با استفاده از تکنولوژی غوطه‌وری
۲۱	۲۰۱۷	هاردی و مک‌ماهان	تاکید بر بدن و توانایی حرکت آن به عنوان تفاوت بنیادین ژورنالسم غوطه‌وری با سایر فرم‌های ژورنالسم
۲۲	۲۰۱۷	گنزالس فرانکو و لانییر	ارائه مدلی از همگرایی حسگرهای حرکتی به منظور فعال کردن توهمات واقعیت مجازی با استفاده از ادراک و

ردیف	سال پژوهش	پژوهشگر	تمرکز بر
			شناخت
۲۳	۲۰۱۹	کریستین دم	اثر غوطه‌وری بر تجربه اخبار و درک رنج و سختی از راه دور
۲۴	۲۰۲۰	جان اوم و هیون لی	بررسی برانگیختگی احساسی و دیدگاه فرد هنگام تجربه یک ورزش زمستانی از طریق واقعیت مجازی
۲۵	۲۰۲۰	زکسین ما	تأثیر روایت‌های غوطه‌ور بر میزان مشارکت افراد در فعالیت‌های مردمی و کمک‌رسانی به دیگران
۲۶	۲۰۲۱	پاریسکا بروس	تأثیر فرآیند شناختی بر سطح حضور مکانمند تجربه شده با استفاده از دو رویکرد اقماعی
۲۷	۲۰۲۱	پژوهشگران این مقاله	فاکتورهای شناختی تأثیرگذار بر میزان غوطه‌وری مخاطب در ژورنال‌یسم غوطه‌وری

۳- روش‌شناسی

در این مقاله، به دلیل عدم وجود قوانین مشخص و معین برای شناسایی فاکتورهای شناختی تأثیرگذار بر کیفیت غوطه‌وری تجربه‌شده توسط مخاطبان، پروسه تحقیق با مفروضات شروع نشده و از رویکرد استقرایی پیروی شده است. از سوی دیگر، این مقاله در ابتدا با سؤال شکل گرفته و با هدف کشف فاکتورهای شناختی که بر میزان غوطه‌وری تأثیرگذار هستند، توسعه یافته است؛ بنابراین، استدلال‌های عقلی و مفهوم‌پردازی و مقوله‌بندی داده‌ها برای تفسیر فاکتورهای شناختی مورد استفاده قرار گرفته و با رویکرد داده‌بنیاد مدل نهایی استخراج شده است.

مشارکت‌کنندگان در این مقاله به صورت هدفمند از میان افراد خبره در حوزه روزنامه‌نگاری، واقعیت مجازی، علوم شناختی و سازندگان قطعات واقعیت مجازی انتخاب شده‌اند. گردآوری داده‌ها از طریق مطالعات اسنادی و مصاحبه عمیق با این افراد خبره صورت گرفته و مصاحبه‌ها تا زمانی که مقوله‌ها اشباع شوند، ادامه یافته است. موضوعات کلیدی تأکیدشده در مصاحبه‌ها بر پایه اهداف تحقیق بوده و سعی بر آن بوده است که گفتگو حول مفاهیم اصلی که به شرح ذیل بودند، صورت گیرد: ۱- تعریف شناخت و

مفاهیم اصلی تأثیرگذار بر آن، ۲- عوامل اصلی تحریک‌کننده فاکتورهای شناختی در ذهن مخاطبان، ۳- عوامل ایجاد غوطه‌وری در مخاطب و تأثیرگذاری داستان بر او، ۴- فاکتورهای شناختی تأثیرگذار بر تمرکز و توجه کامل مخاطب به روایت بیان‌شده و تعامل با محیط شبیه‌سازی‌شده. مصاحبه‌ها از طریق نرم‌افزار اسکایپ صورت گرفته است. لیست افراد مصاحبه‌شونده در پیوست ۱ ارائه شده است.

سپس، تحلیل داده‌ها با استفاده از روش استراوس و کوربین که شامل سه مرحله کدگذاری باز، محوری و انتخابی است، انجام گرفته است. در طول پژوهش، پژوهشگر ۵ سؤال اصلی برگرفته از روش داده بنیاد را دنبال کرده است: ۱- پدیده اصلی چیست؟، ۲- شرایط علی پدیدآورنده پدیده اصلی کدام‌اند؟، ۳- چه شرایط زمینه‌ای در این میان اثرگذارند؟، ۴- استراتژی‌ها و راهبردهای به کار گرفته‌شده کدام‌اند؟ و ۵- پیامدهای حاصل از راهبردها چه بودند؟

جزء مهم پژوهش‌های کیفی، سنجش اعتبار پژوهش است. یکی از روش‌های دستیابی اعتبار، درگیری طولانی‌مدت پژوهشگر با موضوع مورد مطالعه است. در این مقاله، پژوهشگر بیش از ۴ سال، به تحقیق در مورد علوم شناختی، واقعیت مجازی و مقوله غوطه‌وری پرداخته است. در طول این مدت، پژوهشگر با شناخت مفاهیم اصلی علوم شناختی و همچنین مفاهیم و مقوله‌های روزنامه‌نگاری واقعیت مجازی و میزان غوطه‌وری کاربران در این شیوه جدید روایتگری، سعی در کدگذاری و تحلیل مناسب از یافته‌های مستخرج شده از مصاحبه‌ها داشته است. همچنین، جهت کسب اعتبار بیشتر، از روش بررسی توسط مشارکت‌کنندگان استفاده شده است. پژوهشگر، نتایج حاصل از مفاهیم و مقوله‌های به‌دست‌آمده از داده‌ها را در اختیار ۴ نفر از مصاحبه‌شوندگان قرار داده و نظر آن‌ها را جویا شد که در نهایت اکثریت نتایج تأیید گردید. از سوی دیگر جهت سنجش پایایی مقاله، از محقق دیگری در حوزه روزنامه‌نگاری غوطه‌وری، خواسته شد که ۴ مصاحبه را با توجه به تخصص و مطالعات خود کدگذاری نماید. سپس با استفاده از ضریب پایایی پی اسکات، ضریب توافق اسمی بین دو کدگذار محاسبه شد که فرمول آن

به شکل زیر است:

$$\Pi = \frac{\text{Pr}(a) - \text{Pr}(e)}{1 - \text{Pr}(e)} \quad (1)$$

که در آن $\text{Pr}(a)$ درصد توافق بین دو کدگذار و $\text{Pr}(e)$ درصد توافق مورد انتظار می‌باشد.

با توجه به داده‌های به‌دست آمده و کدهای تعریف شده توسط دو کدگذار، ضریب مورد انتظار ۵۹ درصد به دست آمد. همچنین، میزان توافق میان کدگذاران ۸۹ درصد به دست آمد؛ بنابراین، با توجه به فرمول بالا، ضریب پایایی پی اسکات بین دو کدگذار در این مقاله ۰/۷۳ است. از آنجا که این مقدار بالاتر از ۰/۷ است، بنابراین پایایی مقاله تأیید می‌گردد.

$$\Pi = \frac{0/89 - 0/59}{1 - 0/59} = 0/73$$

۴- یافته‌ها

در نخستین گام از روش داده بنیاد که کدگذاری باز نامیده می‌شود، متن مصاحبه‌ها پیاده‌سازی شده و کدهای اولیه از میان آن‌ها استخراج گردید. سپس، کدها به شیوه پیوسته با یکدیگر مقایسه شدند تا پدیده‌های یکسان یا مرتبط شناسایی شوند. در این مرحله، کدهای مشابه با نام‌های متناسب در قالب مفاهیم شکل گرفتند و پس از آن مفاهیم مرتبط در قالب‌های بزرگ‌تر و انتزاعی‌تر به نام مقوله‌ها جای گرفتند.

به‌عنوان مثال، توجه مقوله‌ای است که از طریق دو مفهوم «متمرکز» و «حذف آگاهانه» شکل گرفته است. توجه، یک فرآیند رفتاری-شناختی است؛ که توانایی پردازش فعال اطلاعاتی ویژه در یک محیط است، درحالی که سایر جزئیات نادیده گرفته می‌شوند. این مقوله تنها در مورد متمرکز شدن روی یک موضوع خاص نیست. بلکه، شامل نادیده گرفتن مقدار زیادی از اطلاعات و محرک‌های رقابتی است. فرآیند توجه به فرد این امکان را می‌دهد که اطلاعات، احساسات و ادراکاتی که در حال حاضر مرتبط نیستند را «نادیده بگیرد» و در عوض انرژی خود را بر روی اطلاعات مهم متمرکز کند. این پارامتر به افراد کمک می‌کند تا بتوانند از عوامل منحرف‌کننده اجتناب کرده و بر روی وظیفه‌ای خاص

متمرکز شده و آن را به پایان برسانند. برخی نقل‌قول‌هایی که کدهای مرتبط با مفاهیم «تمرکز» و «حذف آگاهانه» از آن‌ها استخراج گردیده عبارت‌اند از:

«من فکر می‌کنم تعامل و تمرکز ناشی از قطع ارتباط کاربران با دنیای واقعی است.

نادیده گرفتن عوامل منحرف‌کننده و حس غوطه‌وری ترکیب می‌شود تا کاربران

را به بطن روایت بکشاند.»

«هدف این است که همان‌طور که به شرکت‌کننده چیزی را نشان داده یا آموزش

می‌دهیم و اتفاقاً از فناوری‌های جدید هم استفاده می‌کنیم، توجه او را جلب

کنیم.»

از سویی دیگر، «نقش فعال^۱ کاربر در غوطه‌وری» نمونه‌ای دیگر از مقوله‌های یافت شده است. این مقوله از دو مفهوم «اهمیت روایت» و «شیوه ادراک مخاطب» استخراج شده است.

(Green, 2000:719) ادعا می‌کند که جدا از کیفیت ویدئو ساخته‌شده، به نظر می‌رسد، روایت داستانی که بتواند مخاطب را درگیر خود کرده و احساس همدلی و همدردی را در وی افزایش دهد، عاملی مقدم بر عوامل تکنولوژیکی ساخت ویدئو است. چگونگی تفسیر کاربر از روایت تصویر شده به ادراک مخاطب وابسته است (Kerrebroeck, 2017:442). به عبارتی ویدئوهای واقعیت مجازی در بیان اخبار و رویدادها به افراد اجازه می‌دهد تا پا در کفش دیگری گذاشته و حرکت کنند و دشواری‌های موجود را شخصاً تجربه کنند. درنهایت، حس همدلی شبیه‌سازی‌شده در واقعیت مجازی می‌تواند جهان مجاز را به جهان واقعیت بیشتر نزدیک کند و اعتبار آن را افزایش دهد (Beadle, 2012). در این راستا، «گایاتری پارامسوارن»، بیان می‌کند که:

«به‌سختی می‌توان به عوامل شناختی خاصی اشاره کرد که ممکن است بر غوطه‌ور

شدن مخاطبان در روایت‌های واقعیت مجازی تأثیر بگذارد. این امر کاملاً به

محتوای تجربه بستگی دارد.»

«علاوه بر این، از آنجایی که واقعیت مجازی یک رسانه مکانمند است، نحوه درک مخاطبان از فضای به تصویر کشیده شده نقش مهمی در تجربیات آن‌ها دارد.»

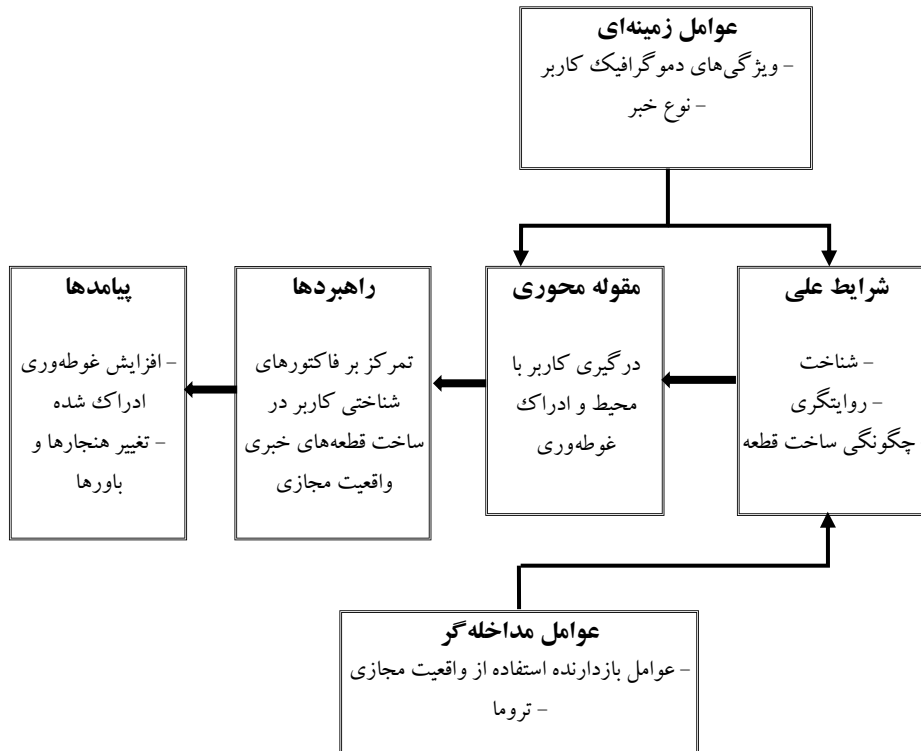
همچنین «رابرت هرماندز» بیان می‌کند:

«اول از همه، یک داستان خوب، بدون توجه به پلتفرم، یک داستان خوب است. اگر داستان قانع‌کننده‌ای برای گفتن دارید، غوطه‌ور شدن - چه از طریق متن یا فناوری واقعیت مجازی - بسیار آسان‌تر است.»
«به فناوری وابسته نباشید، به داستان وابسته باشید، به‌ویژه به انسانیت در داستان که در سطح اصلی با ما ارتباط برقرار می‌کند.»

به همین ترتیب، با توجه به مصاحبه‌های انجام‌شده، کدها، مفاهیم و در مرحله بعد از آن تمامی مقوله‌ها استخراج گردید. روند شناسایی مفاهیم و مقوله‌ها تا جایی ادامه پیدا کرد که پژوهشگر مفهوم، یا مقوله جدیدی نیافته و در واقع به اشباع رسید. به‌طور کلی در این مقاله ۱۰۰ کد، ۲۹ مفهوم و ۱۴ مقوله شناسایی شده که در پیوست ۲ نمایش داده شده است.

شکل ۱. مدل مفهومی فاکتورهای شناختی تأثیرگذار بر غوطه‌وری مخاطب در قطعه‌های واقعیت

مجازی خبری



اجزای الگوی پارادایمی برای کدگذاری محوری عبارت‌اند از مقوله محوری، شرایط علی، زمینه یا بستر حاکم، شرایط مداخله‌گر، راهبردها و پیامدها. در ادامه مدل حاصل از این کدگذاری تشریح خواهد شد.

۴-۱ مقوله محوری

در این مقاله مقوله «درگیری کاربر با محیط و ادراک غوطه‌وری» به‌عنوان مقوله محوری انتخاب شده است. ردپای این مقوله در سراسر داده‌ها قابل مشاهده است و نقش محوری ایفا می‌کند.

«تعامل» یکی از مفاهیم تشکیل‌دهنده ایجاد غوطه‌وری در کاربر است. هنگامی که

اتفاقات دنیای مجازی مطابق و هم‌راستا با انتظارات کاربر بوده و ببیند که آن‌ها همان‌گونه رقم می‌خورند که در دنیای واقعی رخ می‌دهند، احساس غوطه‌وری بیشتری شکل می‌گیرد. در ادامه نقل‌قول‌هایی جهت بررسی کدهای شناسایی شده، ارائه شده است.

«وقتی محرک‌های دنیای واقعی با محرک‌های دنیای مجازی جایگزین می‌شوند، کاربر احساس می‌کند کاملاً غوطه‌ور شده است.»

«این واقعیت که شما سر خود را حرکت می‌دهید تا زاویه دید خود را تغییر دهید، قوی‌ترین نشانه‌ای است که باعث می‌شود باور کنید که در دنیایی واقعی هستید.»

«هنگامی که کاربر، جدا از خط داستانی تعریف شده برای او، خودش می‌تواند به جستجوی محیط بپردازد و با اشیا موجود در محیط تعامل برقرار کند، قطعاً غوطه‌وری بیشتری را تجربه خواهد کرد.»

«می‌توانم بگویم که عناصر شناختی که به مخاطب کمک می‌کند تا به‌طور کامل روی داستان ژورنالیستی تمرکز کنند، در فرآیند درک شرایط و کسب اطلاعات درونی یا تأثیرگذار درباره آن موضوع خاص نهفته است. جالب اینجاست که اثر یا احساس غوطه‌وری می‌تواند به دانشی تبدیل شود که روزنامه‌نگاری مرسوم هرگز نمی‌تواند ایجاد کند؛ و این‌گونه است که داستان‌سرایی مرسوم و داستان‌های غوطه‌ورانه می‌توانند در روزنامه‌نگاری متمرکز واقع شوند - دانش جدیدی که دست اول و زنده است را به کاربر می‌دهند.»

مفهوم دیگری که ادراک غوطه‌وری متأثر از آن است، «تجربه اول-شخص» است. یکی از اهداف متمایزکننده روزنامه‌نگاری غوطه‌وری، امکان تجربه رویدادها به شکل اول-شخص است. گویی مخاطب به هنگام وقوع یک رخداد، در صحنه حاضر است و خود داستان خبری را تجربه می‌کند (محمدی، ۱۴۰۰: ۱۹۸). در ادامه نقل‌قول‌های هم‌راستا با این مفهوم ارائه شده است.

«در ارتباط تجربی، افراد می‌توانند وارد یک قصه شوند و آن را به‌صورت یک

تصویر اول-شخص تجربه کنند. می‌توانند در قصه حرکت کنند و به شکل واقعی داخل قصه تعامل داشته باشند»

«این بحث‌های تئوری شباهت‌های زیادی به یکدیگر دارند، مانند اهمیت استفاده از گرافیک‌های سه‌بعدی به منظور ایجاد توهم حضور و الزام ایجاد نگاه اول-شخص، نه تنها از جایگاه دوربین بلکه به عنوان حالت کاملاً تعاملی.»

۲-۴ شرایط علی

منظور از شرایط علی، رویدادها و اتفاقاتی است که بر پدیده اصلی تأثیر گذاشته و منجر به بروز آن می‌شوند. سه مقوله «شناخت»، «روایتگری» و «چگونگی ساخت قطعه»، از جمله عواملی هستند که از نظرات مصاحبه‌شوندگان استخراج شده و بر مقوله محوری اثرگذار می‌باشند. این سه مقوله می‌توانند سبب ایجاد غوطه‌وری و یا بهبود کیفیت غوطه‌وری تجربه‌شده در کاربر شوند.

«شناخت» اولین مقوله علی است که از مفاهیم «طرح‌واره^۱»، «موقعیت آگاهی^۲ مخاطب» و «تجربه گذشته» به وجود آمده و شکل گرفته است.

مفهوم «طرح‌واره» دلالت بر دانشی دارد که به کاربر اجازه می‌دهد جهان اطراف خود را تفسیر و درک کند. در علوم شناختی، تئوری طرح‌واره به شرح چگونگی ساختارمند کردن اطلاعات و دانش موجود فرد توسط ذهن می‌پردازد (Nickerson, 2021). اگر داده‌های دریافت شده توسط کاربر در دنیای مجازی قابل تطبیق با طرح‌واره‌های موجود فرد نبوده و نتواند دنیای پیرامون خود را درک کند؛ یا او نتواند با توجه به ساختارها، طرح‌واره جدیدی برای ذخیره دانش جدید ایجاد کند، این امر سبب ایجاد ناهماهنگی و ناسازگاری در ذهن کاربر شده و او را از امکان توهم حضور و باورپذیری دور نگاه می‌دارد. برای نمونه نقل قولی در این راستا بیان شده است:

-
1. Schema
 2. Orientation

«اگر تجربه بیش از حد متناقض باشد، از این نظر که نتوان آن را در طرح‌واره‌ای از پیش موجود ادغام کرد یا طرح‌واره جدیدی را که با دیگران همخوانی دارد تشکیل داد، در این صورت احتمالاً تجربه به‌خوبی درک نمی‌شود و لذت بخش یا غوطه‌ورکننده نخواهد بود.»

از سوی دیگر، مفهوم «موقعیت آگاهی مخاطب» بیانگر شناختن اشخاص و آگاهی از خود در هر زمان و مکان می‌باشد. در واقع این مفهوم یک کارکرد ذهنی است که روابط بین رفتار فرد با فضا^۱ (مکان‌ها^۲)، رویدادها^۳ و اشخاص را پردازش می‌کند (Peer, 2015:11073). در موقعیت آگاهی، بازنمایی جهان بیرونی با استفاده از «نقشه‌های شناختی»^۴ درون ذهنی شکل می‌گیرد. به عبارت ساده‌تر، مفهوم موقعیت آگاهی به معنای پیگیری موقعیت اشیا اطراف خود است، زمانی که به دلیل حرکات ما، موقعیت آن‌ها نسبت به مختصات بدن ما تغییر کرده است؛ بنابراین، حتی یک چرخش ساده فرد در محیط مستلزم این است که رابطه‌ی بسیاری از گزاره‌ها تغییر کند تا بازنمایی درونی به‌روز بماند (Douglas, 1981). در ادامه نقل‌قولی‌هایی در این باره بیان شده است:

«موقعیت آگاهی بیشتر یک اصطلاح فلسفی است تا روان‌شناختی. در اینجا، من به حال و هوای کاربر اشاره می‌کنم، یعنی آیا آن‌ها مشتاقانه منتظر این تجربه هستند، آیا پذیرا هستند، آیا هیجان‌زده هستند. این‌ها همه برای لذت بردن و غوطه‌وری ضروری است.»

مفهوم سوم از مقوله شناخت، «تجربه گذشته» است. از آنجایی که روزنامه‌نگاری واقعیت مجازی یک رسانه فضایی است، تجربه‌های مشابه مخاطبان از فضای به تصویر کشیده شده نقش مهمی در ادراک آن‌ها و عمق غوطه‌وری تجربه شده دارد. «گایاتری»، بیان می‌کند که:

1. Space
2. Places
3. Events
4. Cognitive Map

«در برخی از تجربیات خود دیده‌ایم که وقتی محیط اطراف، داستان‌ها یا افراد به تصویر کشیده شده در روایت‌های واقعیت مجازی، به‌نوعی برای مخاطبان آشنا بودند، به سطح بالاتری از غوطه‌وری منتقل شدند. این به آن‌ها حس نزدیکی می‌دهد.»

از سویی دیگر، «عیسی سیر کونین»، معتقد است که:

«عناصر شناختی که بر دریافت مخاطب تأثیر می‌گذارد را می‌توان از عوامل زمینه‌ای داستان غوطه‌ور جستجو کرد- موضوع داستان، ارتباط آن با کاربر، واقعیت‌ها و شرایط.»

«در محتوای شناختی، میزان نزدیکی و آشنایی با داستان اهمیت دارد و کاربر را برای داشتن این تجربه ترغیب می‌کند.»

عامل دوم تأثیرگذار بر تعامل مخاطب با خبر، نوع «روایتگری» است. مفاهیم «واقع‌گرایی» و «سناریو تعاملی» این مقوله را شامل می‌شوند.

واقع‌گرایی مفهومی است که بر توهم باورپذیری و توهم مکان دلالت دارد. این کدها بیان‌کننده میزان قابل‌باور بودن عناصر موجود در صحنه و مطابقت و سازگاری آن‌ها با انتظارات کاربر در مورد آنچه می‌تواند رخ دهد، می‌باشد. این دو فاکتور، کلیدی برای ایجاد تجربه بدنمند^۱ در دنیایی مجازی هستند (Laws, 2020:40).

از سویی دیگر، مفهوم واقع‌گرایی تداعی‌کننده مهارت شناختی «پایداری شی» نیز می‌باشد. این مهارت اشاره به درکی در انسان دارد که فرد حتی زمانی که اشیا را با حواس پنجگان خود نمی‌تواند ادراک کند، حس می‌کند که همچنان وجود دارند. در واقعیت مجازی، زمانی که مخاطبشی را می‌بیند و سپس زاویه دید خود را تغییر می‌دهد، باید احساس کند کهشی همچنان سر جای خود وجود دارد. این یکی از ویژگی‌هایی است که نشان‌دهنده بلوغ قطعه‌های واقعیت مجازی ساخته‌شده به شمار می‌آید (Psocka, 1993:288). در ادامه نقل‌قولی در این راستا بیان شده است:

«عواملی که من به عنوان عوامل تعیین کننده مشخص کرده‌ام به احساس حضور، واقع‌گرایی و درگیری مربوط می‌شود. تجربه کاربر در این سطح از پروژه‌های روزنامه‌نگاری غوطه‌ور شدیدتر است.»

مفهوم دوم از مقوله روایتگری، «سناریو تعاملی» است. گاهی در یک روایت خبری واقعیت مجازی، کاربر تنها مشاهده کننده یک داستان می‌باشد؛ اما در نوع دیگری از روزنامه‌نگاری غوطه‌وری، کاربر قادر است خود، بازیگر اصلی داستان بوده و بر روند آن اثرگذار باشد. این امر سبب می‌شود کاربر خود را بخشی جدانشدنی از داستان بداند و در ادامه توهم حضور و باورپذیری در او تقویت شود. تمامی این ویژگی‌ها وابسته به نوع سناریوی است که برای چگونگی بیان داستان به کار گرفته می‌شود. «محمدی»، محقق و پژوهشگر حوزه روزنامه‌نگاری غوطه‌وری می‌گوید:

«اینکه کاربر در روزنامه‌نگاری غوطه‌وری منفعل نیست و می‌تواند بر روایت تأثیرگذار باشد، روایت‌های تعاملی را شکل می‌دهد که در مقابل روایت‌های یک‌سویه روزنامه‌نگاری مرسوم قرار می‌گیرد.»

«چگونگی ساخت قطعه» سومین مقوله علی می‌باشد. این مقوله شامل مفاهیم «کیفیت صدا» و «کیفیت تصویر» است که یکی از پرتکرارترین مفاهیم موجود در داده‌ها به شمار می‌آیند. به‌طورقطع، ویدئوهای ساخته شده باید از حداقل کیفیت برخوردار بوده تا قابلیت استفاده داشته و در ادامه کاربر تمایل به برقراری ارتباط و تعامل با روایت بیان شده را داشته باشد. همان‌گونه که در متن مصاحبه دیده می‌شود، «رابرت هرناندز» معتقد است که:

«صدا ستون فقرات داستان‌سرایی و در ادامه آن غوطه‌وری است.»

نمونه‌های دیگر از داده‌ها در ادامه بیان شده است:

«درحالی که من، انواع غوطه‌وری را تجربه کرده‌ام؛ دو عنصر مهم، بینایی و صدا هستند. حتی اگر تمام بدن نباشد، دیدن عناصر یک «بدن» به شما کمک می‌کند تا قوانین دنیای غوطه‌ور را درک کنید.»

«از سوی دیگر، صدا مهم‌ترین عنصر است زیرا بدون آن ما کل داستان را از دست می‌دهیم. صدای مونو یا استریو وجود دارد -- مانند ۲ بعدی یا ۳ بعدی -- اما آنچه بیشتر از همه مهم است محتوا و وضوح (کیفیت) صدا است تا فناوری.»

«در وهله اول، مهم صفحه بصری است زیرا از طریق آن است که کاربر در یک فضای نمایش داده شده غوطه‌ور می‌شود. دوم و همچنین با اهمیت قابل توجه، صدا است (اگرچه این عنصری است که اغلب فرعی به نظر می‌رسد، اما یک فعال‌کننده عالی غوطه‌وری است). من معتقدم که از طریق همین حواس است که درک تجربه روزنامه‌نگاری غوطه‌ور صورت می‌گیرد و می‌تواند احساسی را ارائه دهد که در قالب‌های دیگر روزنامه‌نگاری تجربه نمی‌شود.»

۳-۴ عوامل زمینه‌ای

«ویژگی‌های دموگرافیک کاربران» و «نوع خبری» که برای تولید واقعیت مجازی انتخاب می‌شود، بسترساز بهبود یا عدم بهبود کیفیت غوطه‌وری می‌باشند. این دو مقوله از جمله مقوله‌های مهمی هستند که می‌توانند هم بر شرایط علی و هم بر مقوله محوری اثرگذار باشند.

ویژگی‌های دموگرافیک که شامل سن، جنسیت، تحصیلات و طبقه اجتماعی افراد هستند از جمله مواردی است که باید مورد توجه قرار گیرد. عواطف متفاوت افراد، نوع باورپذیری و اقلان آنها، سن و همچنین میزان رفاه حاکم بر زندگی کاربران همگی از جمله عواملی هستند که در وهله اول ممکن است میزان تمایل مخاطب به تجربه واقعیت مجازی را تحت الشعاع قرار داده و به‌طور کل بر رفتار و نوع نگرش آنها تأثیر بگذارد. در زیر نمونه‌ای از نقل قول‌ها بیان شده است:

«نگرش‌هایی که با سطوح بالاتری از بسط شناختی شکل می‌گیرند یا تغییر می‌یابند نسبت به نگرش‌هایی که مبتنی بر فرآیندهای شناختی سطحی هستند، رفتار پایدارتر و بهتری را شکل می‌دهند.»

«رفتار و نگرش فرد بر اساس سطح سواد و دانش او است؛ بنابراین این می‌تواند در

اینجا هم تأثیرگذار باشد که کاربر چقدر قادر خواهد بود با داستان روایت شده ارتباط برقرار کند.»

از سویی دیگر، نوع خبری که برای تولید به شیوه واقعیت مجازی انتخاب می‌شود، حائز اهمیت است. به نظر می‌رسد که تمامی اخبار برای روزنامه‌نگاری واقعیت مجازی مناسب نبوده و تنها برخی از آن‌ها قابلیت ارائه در این پلتفرم را دارند؛ بنابراین اگر نوع خبر متناسب نباشد، می‌تواند میزان غوطه‌وری تجربه‌شده را کاهش دهد یا برعکس، در صورت انتخاب مناسب خبر، نتیجه بهتری در ایجاد تعامل و درگیری مخاطب با موضوع ایجاد می‌شود. برخی نقل قول‌ها عبارت‌اند از:

«همان‌طور که می‌دانید در روزنامه‌نگاری با جنایت، دزدی، پوشش رسانه‌ای نژادپرستی، تبعیض جنسیتی و... سروکار داریم؛ اما به نظر من تنها بعضی از این موضوع‌ها برای روزنامه‌نگاری واقعیت مجازی مفید و کاربردی هستند.»

«اخباری مناسب روزنامه‌نگاری غوطه‌وری هستند که بتوانند به درک بهتر کاربر از رویداد کمک کنند و او را درگیر داستان کنند.»

۴-۴ عوامل مداخله‌گر

دو مقوله «تروما» که منتسب به کاربران بوده و «عوامل بازدارنده استفاده از واقعیت مجازی» که مرتبط با فناوری است، از عوامل مداخله‌گر منفی هستند که می‌توانند به میزان قابل توجهی بر شرایط علی تأثیرگذار بوده و در نهایت کیفیت مقوله محوری را کاهش دهند.

مفاهیم «اختلال» و «کلاستروفوبیا» در کنار هم مقوله «تروما» را شکل دادند. یکی از کدهای پرتکرار در مصاحبه‌های صورت گرفته، تأکید بر آسیب‌هایی است که ممکن است استفاده از تجهیزات واقعیت مجازی به کاربر وارد کند. تنگناهراسی^۱، یک اختلال اضطرابی است که استفاده از تجهیزات واقعیت مجازی مانند نمایشگر سربند می‌تواند آن را

1. Claustrophobia

تشدید کند. همچنین، این ابزار می‌تواند سبب ایجاد حالت تهوع، سرگیجه یا بی‌حالی در افراد شود. این امر قطعاً لذت و هیجان تجربه‌شده را تحت تأثیر قرار می‌دهد. از سوی دیگر، فضای روایت‌ها نیز می‌تواند حس اضطراب را در افراد، تشدید کند. کاربرانی که قبلاً خود در دنیای واقعی آسیبی مشابه را تجربه کرده باشند، ممکن است با تجربه دوباره آن دچار شوک عاطفی یا ضربه روحی شوند؛ بنابراین، این زنگ خطری برای تولیدکنندگان واقعیت مجازی است. داده‌های مرتبط با این مقوله در ادامه ارائه شده است:

«ما باید مراقب استفاده از چنین ابزاری برای بازماندگان تروما باشیم. زمانی که شرکت‌های رسانه‌ای از آن برای مشترکین استفاده می‌کنند، یک خطر بالقوه است.»

«ممکن است پیامدهای پزشکی یا روانی وجود داشته باشد که هشدارها را ضروری می‌کند.»

مانع دیگر این است که واقعیت مجازی هنوز در گروه فناوری‌های نوپا و نوظهور به شمار می‌آید؛ بنابراین هزینه تهیه و استفاده از تجهیزات و همچنین هزینه تولید قطعه‌ها به گونه‌ای است که تمامی افراد و گروه‌ها قادر به استفاده از آن نمی‌باشند. به علاوه، این تجهیزات برای کاربران نیز فراگیر نبوده و در دسترس عموم نمی‌باشد؛ بنابراین، همگی این موارد، عوامل بازدارنده‌ای به شمار می‌آیند که استفاده از فناوری واقعیت مجازی را دشوار می‌کند. برخی نقل‌قول‌ها در این راستا عبارت‌اند از:

«باید به این نکته هم توجه داشته باشیم که هنوز بسیاری از تجهیزات واقعیت مجازی در دسترس عموم نیست.»

«هزینه استفاده از این فناوری هنوز خیلی بالا است و کمتر شرکت‌هایی به سمت آن می‌روند.»

«البته که با گسترش هرچه بیشتر رسانه‌های غوطه‌ور، افراد بیشتر به سمت آن سوق

پیدا خواهند کرد، اما هنوز این اتفاق سخت و دشوار است.»

۴-۵ راهبردها

یکی از اهداف اصلی پیدایش روزنامه‌نگاری غوطه‌وری، ایجاد حس همدلی و همدردی در افراد در مواجهه با موضوعات گوناگون است؛ بنابراین، هرچه بیشتر مخاطب بتواند با داستان روایت‌شده همراه شود و خود را در جایگاه مشابه قرار داده و ذهن و افکار او درگیر موضوع شود، به‌طور قطع همدلی بالاتری در رفتار وی مشاهده خواهد شد. همراهی با روایت و واقع‌پنداری صحنه‌های ارائه‌شده در ذهن مخاطب همان معیار غوطه‌وری است. با توجه به مفاهیم و مقوله‌های شناسایی‌شده در این مقاله، پیش از آنکه فناوری بتواند بر ذهن کاربر تأثیر گذاشته و او را در خود غرق کند، تمایل و خواست کاربر است که او را در داستان غوطه‌ور کرده و همگام با موضوع می‌نماید. برای آنکه این تمایل در کاربر شدت گیرد و عوامل انگیزشی در او تقویت شود، باید خط داستانی خبر، رویدادهای واقع در آن، حرکات و جهت‌گیری‌ها همگی هم‌راستا با پارامترهای موجود در ذهن کاربر در دنیای واقعی بوده و ناقض عوامل شناختی و طرح‌واره موجود نباشد؛ بنابراین، تمرکز بر فاکتورهای شناختی می‌تواند تأثیری بسزا در غوطه‌ور کردن مخاطب داشته باشد.

۴-۶ پیامدها

پیامدهای ناشی از راهبرد ارائه‌شده «افزایش غوطه‌وری ادراک‌شده» توسط مخاطبان و در سطح گسترده‌تر «تغییر هنجارها و باورهای افراد» می‌باشد.

«افزایش غوطه‌وری» مقوله‌ای است که از مفاهیمی چون «تعلیق ناباوری»، «پذیرش» و «انتقال» استخراج شده است. تمامی این مفاهیم بر تعامل هرچه بیشتر کاربر با روایت خبری و درک واقعی‌تر دنیای مجاز از سوی او تأکید دارد. نورمن هالند، معتقد است که وقتی روایتی شنیده یا تماشا می‌شود، مغز انسان به‌طور کامل در حالت ادراک آن روایت فرورفته و امکان ارزیابی واقعی بودن آن غیرفعال می‌شود. تنها هنگامی که فرد دست از ادراک آنچه شنیده یا دیده، بر می‌دارد، شروع به ارزیابی ارزش واقعی بودن آن موضوع می‌کند.

اگر واقعاً فرد «در» داستان باشد؛ به تعبیر روانشناسان، «انتقال یافته»؛ دران زمان «بی‌طرف»^۲ است و بی‌غرضانه قضاوت می‌کند. انسان حقیقت آنچه درک می‌کند را قضاوت نمی‌کند، حتی اگر به‌خوبی بداند که یک داستان تخیلی است (Ferri, 2007). در ادامه برخی از نقل‌قول‌ها بیان شده است:

«کاربر باید با دنیایی مواجه شود که برایش باورپذیر باشد و به دنیای واقعی که در آن زندگی می‌کند، نزدیک‌تر باشد.»

«از نظر من مهم‌ترین چیز توهم حضور در داستان است. این عامل می‌تواند با برجستگی فضا در داستان و همچنین با همدلی که روایت در کاربر ایجاد می‌کند، رابطه تنگاتنگی داشته باشند.»

از سوی دیگر «تغییر هنجارها و باورهای افراد» دومین پیامد حاصل از تمرکز بر فاکتورهای شناختی مخاطب در روزنامه‌نگاری غوطه‌وری است. این مقوله شامل دو مفهوم «کاتارسیس» و «ایجاد دانش جدید» است. فضای مجازی بستری را برای افراد فراهم می‌کند تا بتوانند بدون هرگونه آسیب واقعی به تجربه رویدادها بپردازند. این فضا فارغ از هرگونه پیامد زیان‌بار به تخلیه هیجانات افراطی افراد نیز کمک کرده و به آن‌ها اجازه می‌دهد که به کاتارسیس رسیده و در زندگی حقیقی خود رفتار نرمال‌تری را داشته باشند. همچنین، بسیاری از اخباری که توسط این فناوری نمایش داده می‌شوند، آسیب‌هایی را برای مخاطب به تصویر می‌کشند که می‌تواند آثار مخربی را در سطح فردی، اجتماعی و حتی جهانی داشته باشد. به‌عنوان مثال تغییرات اقلیمی و آب و هوایی. کاربران با تجربه این رویدادها و مواجهه مستقیم با اثرات مخرب عملکرد خود، احساس همدردی بیشتری خواهند داشت. این امر نشان می‌دهد که این صنعت می‌تواند در ادامه و در سطح گسترده‌تر بر رفتار افراد اثرگذار بوده و هنجارهای جامعه جهانی را تغییر دهد. در ادامه داده‌هایی در این راستا ارائه شده است:

-
1. Transported
 2. Disinterested

«افراد بدون توجه به اینکه چه خواهد شد، می‌توانند هیجانات خود را در این دنیای مجازی تخلیه کنند.»

«به‌عنوان مثال بسیاری از خشونت‌هایی که در جوامع دیده می‌شود، ناشی از سرخوردگی‌هایی است که فرد با آن مواجه بوده است. ما با استفاده از واقعیت مجازی می‌توانیم به افراد فرصت دهیم تا خشم خود را تخلیه کرده و به آرامش بیشتری دست یابند. این چیزی است که افراد را درگیر بسیاری از بازی‌های واقعیت مجازی کرده است.»

بحث و نتیجه‌گیری

با پیشرفت تکنولوژی‌های نوین ارتباطی برای درگیری بیشتر مخاطب با خبر و همچنین ایجاد حس همدلی و درک عمیق رویداد از روزنامه‌نگاری واقعیت مجازی برای روایت داستان استفاده می‌شود. در این سبک کاربر به جای آنکه خبر را بخواند و یا اینکه ببیند و بشنود به‌عنوان اول‌شخص رویداد را با استفاده از ابزارهای واقعیت مجازی تجربه کرده و تعامل بیشتری با رویداد خواهد داشت. در مقاله‌ای که در سال ۲۰۱۰ با عنوان «تجربه روزنامه‌نگاری غوطه‌وری» توسط دولاپنا و همکارانش ارائه شد، آن‌ها به دنبال آزمایش موردی بودند که در آن کاربران صرفاً به‌عنوان مشاهده‌کننده نباشند بلکه به‌عنوان عمل-کننده در یک رویداد خبری شبیه‌سازی شده شرکت داشته باشند. ادعاهای بیان‌شده در این پژوهش نشان می‌دهد که روزنامه‌نگاری غوطه‌وری نیازمند تغییرات بنیادین در دیدگاه روزنامه‌نگاری است. دولاپنا ادعا می‌کند که مطالعه روزنامه‌نگاری غوطه‌وری نیازمند تحقیقات جدی در حوزه ادراک است که این امر شامل نگاهی عمیق‌تر به مباحث روان‌شناسی و فلسفی شناخت است.

در این مقاله با استفاده از داده‌های به‌دست‌آمده از مصاحبه با خبرگان حوزه روزنامه‌نگاری، واقعیت مجازی و سازندگان این قطعه‌ها، مدلی از فاکتورهای شناختی تأثیرگذار بر غوطه‌وری مخاطب در قطعه‌های واقعیت مجازی خبری ارائه شد که شامل ۶ بخش اصلی است. درگیری و تعامل مخاطب با محیط و ادراک غوطه‌وری مقوله محوری

و اصلی مدل است که در واقع تمامی مقوله‌ها و مفاهیم دیگر حول آن حرکت می‌کنند. این مقوله متأثر از عوامل زمینه‌ای چون ویژگی‌های دموگرافیک کاربران و نوع خبر روایت‌شده و همچنین عوامل مداخله‌گری همچون تروما و عوامل بازدارنده استفاده از فناوری واقعیت مجازی است. این عوامل هرکدام می‌توانند به‌نوعی تقویت‌کننده یا تضعیف‌کننده عمق غوطه‌وری ادراک‌شده از سوی کاربر باشند. از سوی دیگر سه مقوله شناخت، روایتگری و چگونگی ساخت قطعه شرایط علی را فراهم می‌کنند که زمینه‌ساز غوطه‌ور شدن مخاطب در روایت خبری است. در ادامه، راهبردی که سبب افزایش غوطه‌وری می‌گردد، تمرکز بر فاکتورهای شناختی مخاطب در ساخت قطعه‌ها و به‌طور کلی اولویت قرار دادن کاربران است. با توجه به این مقوله می‌توان به میزان قابل توجهی احساس همدلی و همدردی و در نتیجه آن غوطه‌وری را در کاربر افزایش داد که اولین پیامد شناسایی‌شده در مدل می‌باشد. دومین پیامد، تغییر هنجارها و باورها در افراد است که به‌مراتب سبب بهبود کیفیت زندگی افراد در جوامع و در سطح جهانی می‌گردد. همان‌گونه که (Shin, 2018)، (Beadle, 2012) و (Laws, 2020) بیان کرده‌اند، یکی از چالش‌های اصلی در روایتگری واقعیت مجازی، ارتباط پویای میان حس غوطه‌وری و میزان شناخت کاربر است. اهمیت غوطه‌وری در درجه اول از شناخت کاربر نشئت می‌گیرد و پس از آن عواملی چون ویژگی‌های تکنولوژیکی بر آن تأثیرگذار خواهد بود. با توجه به مدل ارائه‌شده در این پژوهش نیز می‌توان نتیجه گرفت که تعامل مخاطبان با اخبار ارائه‌شده توسط رسانه‌های غوطه‌ور، به‌طور قابل توجهی وابسته به ویژگی‌های فردی مخاطبان؛ عواطف، احساسات، هیجانات، نوع تفکر و دیدگاه آنان و از همه مهم‌تر فرآیندهای مرتبط با درک و شناخت محیط شبیه‌سازی‌شده و چگونگی پاسخ به روایت خبری است. جدا از کیفیت ویدئو ساخته‌شده، صدا و تصویر به‌کاررفته در آن، میزان واقعیت‌پذیری، پایداری اشیا و دیگر پارامترها که جز ملزومات قطعه‌های خبری و به‌طور کلی رسانه‌های غوطه‌ور به‌شمار می‌آیند.

سپاسگزاری

از حامیان معنوی این پژوهش که مرا در مسیر گردآوری و تهیه این اثر علمی یاری نموده‌اند، سپاسگزارم.

ORCID

Atieh Moghaddam  <https://orcid.org/0000-0001-5727-7447>

Monfared

Abbas Toloie  <https://orcid.org/0000-0001-6050-1016>

Eshlaghi

Reza Ehtehsm Rasi  <https://orcid.org/0000-0003-3853-5097>

بیوست ۱. اسامی مصاحبه شونده‌گان

ردیف	نام مصاحبه شونده	سمت
۱	تورو اوسکالی	دانشیار دانشگاه فنلاند
۲	رابرت هراندز	استاد دانشگاه و مؤسس JoVRnalism
۳	مایکل بوگجا	استاد دانشگاه آیوا آمریکا
۴	لینون ایوانس	استاد دانشگاه سوانسی ولز
۵	بروس توماس	استاد دانشگاه استرالیای جنوبی و رئیس IVE ^۱
۶	جورج واسکز هررو	استادیار دانشگاه سنتیاگو د کامپوستلا اسپانیا، دانشکده ارتباطات و روزنامه‌نگاری
۷	سورن نیلسن	رئیس بخش ارتباطات و برند APX و مدرس روزنامه‌نگاری واقعیت مجازی
۸	آنتونیو بایا ریس	استادیار دانشگاه پاساو آلمان، رئیس لابراتوار Futuremedia
۹	گایاتری پارامسوارن	تهیه کننده و نویسنده برنده چندین جایزه بین‌المللی ویدئوهای غوطه‌ورانه
۱۰	توماس سیمت	ویرایشگر واقعیت مجازی یورونیوز در فرانسه
۱۱	عیسی سیرکونن	پژوهشگر دانشکده فناوری اطلاعات و علوم و ارتباطات دانشگاه تمپره فنلاند
۱۲	جمیل جندی	پژوهشگر گروه MICT ^۲ دانشگاه گنت

1. Australian Research Centre for Interactive and Virtual Environments

2. Media, Innovation and Communication Technologies

ردیف	نام مصاحبه شونده	سمت
۱۴	سید وحید عقیلی	دانشیار دانشگاه
۱۵	مجید رضاییان	ژورنالیست و استادیار دانشگاه
۱۶	فرید محمدی	پژوهشگر روزنامه‌نگاری واقعیت مجازی

پیوست ۲. کدها، مفاهیم و مقوله‌های شناسایی شده در مقاله

مفهوم	مقوله
عناصر عاطفی (همدلی، همدردی، محبت)	واکنش احساسی
هیجان (شادی، غم، خشم)	
مشکلات فرهنگی - اجتماعی (جرم، نژادپرستی، تبعیض جنسیتی، مصائب پناهجویان)	نوع خبر
بلایای طبیعی (تغییرات آب و هوا، زلزله، سیل)	
تجربه گذشته (دانش از پیش موجود، تجربه قطعه واقعیت مجازی از قبل، آشنایی با موضوع، احساس قرابت با محتوای داستان)	شناخت
طرحواره (درک متناقض داستان، عدم تطابق با طرحواره‌های موجود، عدم امکان ایجاد طرحواره جدید)	
موقعیت آگاهی مخاطب (هیجان‌زدگی مخاطب، پذیرا بودن مخاطب، اشتیاق مخاطب)	
تعلیق ناباوری ^۱ (باورپذیری ^۲ ، توهم حضور، توهم مکان)	افزایش غوطه‌وری ادراک شده
پذیرش ^۳ (جلب توجه شرکت‌کننده، رضایت‌مندی از تجربه، لذت بردن از تجربه)	
انتقال ^۴ (درک دنیای غوطه‌ورانه، جایگزینی دنیای واقعی با دنیای مجازی)	
واقع‌گرایی (داستان خوب، داستان باورپذیر، داستان قانع‌کننده، پایداری شیء ^۵)	روایتگری
سناریو تعاملی (ایجاد انگیزه در مخاطب، همراهی با داستان، تاثیرگذاری مخاطب بر داستان، عاملیت کاربر ^۶)	
اهمیت روایت (وابستگی به داستان، عدم تمرکز بر فناوری، عدم توجه به پلتفرم، محتوای روایت)	نقش فعال کاربر در غوطه‌وری
شیوه ادراک مخاطب (تمرکز بر فاکتورهای شناختی، ادراک مخاطبان، خواست مخاطب)	

1. Suspend Disbelief
2. Plausibility
3. Engagement
4. Transportation
5. Object Permanence
6. User Agency

مفهوم	مقوله
تعامل (حرکت در محیط، ارتباط با اشیا، ارتباط با افراد، جابجایی اشیا، جستجو در محیط، کشف اطلاعات جدید)	درگیری کاربر با محیط
تجربه اول شخص (تغییر در خط داستان، اختیار کاربر، اراده کاربر)	
حسگرهای لمسی (لمس اشیا، احساس لرزش، هایپتیک، برداشتن اشیا)	تجربه بدنمند
ارتباط تجسمی (دیدن عناصر بدن، حرکت، هماهنگی چرخش سر و زاویه دید ^۱ ، آواتار)	
اختلال (آسیب، ضربه روحی، شوک عاطفی، اختلال استرس پس از سانحه ^۲)	تروما
کلاستروفوبیا (اضطراب، سرگیجه، تهوع، ترس)	
تمرکز (تسلط واضح و روشن بر موضوع، تمرکز بر اطلاعات مهم)	توجه ^۳
حذف آگاهانه (دوری از عوامل منحرف کننده، نادیده گرفتن ادراکات نامرتبط)	
فاکتورهای شخصیتی (سن، تحصیلات، جنسیت)	ویژگی‌های دموگرافیک
طبقه اجتماعی (شغل، درآمد)	
کاتارسیس ^۴ (کنترل رفتار، بروز افراطی هیجانات در مجاز، عکس العمل در فضای فانتزی)	تغییر هنجارها و باورها
دانش جدید (تغییر رفتار، تغییر نگرش، ایجاد دانش)	
کیفیت تصویر (شفافیت، صفحه بصری، وضوح تصویر)	چگونگی ساخت قطعه
کیفیت صدا (صدای مونس، صدای استریو، هدفون‌های واقعیت مجازی)	
دسترس‌پذیری واقعیت مجازی (گرانی تجهیزات واقعیت مجازی، کمبود تجهیزات)	عوامل بازدارنده استفاده از واقعیت مجازی
محدودیت‌های تولید قطعه خبری واقعیت مجازی (زمانبر بودن تولید، زمانبر بودن تولید، مناسب نبودن برای تمامی ژانرهای خبری، نیازمندی به مهارت‌های جدید)	

1. Gaze
2. Post-Traumatic Stress Disorder
3. Attention

۴. Catharsis: به تعریف ساده، کاتارسیس به معنای «مدیریت احساسات انباشته از طریق هنر و یا پرونریزی خشم

و عواطف از طریق آن، است.»

منابع

محمدی، ف.، عقیلی و؛ و رضاییان، م. (۱۴۰۰). مفهوم‌سازی روزنامه‌نگاری غوطه‌وری. فصلنامه مطالعات رسانه‌های نوین، ۱۷۱-۲۰۸.

محمدی، ف.، عقیلی و؛ و رضاییان، م. (۱۴۰۱). چالش‌های اخلاقی پدیدار شده در روزنامه‌نگاری واقعیت مجازی. فصلنامه مطالعات رسانه‌های نوین، ۶۷-۱۰۵.

References

- Beadle, J., Brown, V., Keady, B., Tranel, D., & Paradiso, S. (2012). *Trait empathy as a predictor of individual differences in perceived loneliness*. Psychological Reports.
- Breves, P. (2021). Biased by being there: The persuasive impact of spatial presence on cognitive processing. *Computers in Human Behavior*, 119.
- De la Peña, N. (2012, January 30). *Hunger in Los Angeles: Virtual Reality Makes Journalism Immersive*. Retrieved October 3, 2018, from huffpost.com: https://www.huffpost.com/entry/hunger-in-los-angeles_n_1241468
- De la Peña, N., Weil, P., Llobera, J., Giannopoulos, E., Pomés, A., Spanlang, B., & al, e. (2010). Immersive journalism: immersive virtual reality for the first-person experience of news. *Presence* 19, 291-301.
- Douglas, L., & et.al. (1981). Orientation in cognitive maps. *Elsevier: Cognitive Psychology*, 13(2), 149-206.
- Ferri, A. J. (2007). *Willing Suspension of Disbelief: Poetic Faith in Film*. Lexington Books.
- Furht, B. (2008). *Immerrive Virtual Reality*. (E. o. Multimedia, Producer) Retrieved from Springer Link: https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007%2F978-0-387-78414-4_85
- Gonzalez-Franco, M., & Lanier, J. (2017). Model of illusions and virtual reality. *Frontiers in Psychology*.
- Green, M. C., & Brock, T. C. (2000). The role of transportation in the persuasiveness of public narratives. *Journal of Personality and SociaPsychology*, 79(5), 701-721. doi:10.1037//0022-3514.79.5.701
- Kerrebroeck, H. V., Brengman, M., & Willes, K. (2017). Escaping the crowd: An experimental study on the impact of a Virtual Reality experience in a shopping mall. *Computers in Human Behavior*, 77, 437-450.
- Lakoff, G., & Johnson, M. (1999). *Philosophy in the Flesh*. New york: Basic Books.

- Laws, S. (2020). *Conceptualizing Immersive Journalism*. London & New York: Routledge Focus.
- Ma, Z. (2020). Effects of immersive stories on prosocial attitudes and willingness to help: testing psychological mechanisms. *Media Psychology*, 23(6), 865-890.
- Madary, M., & Metzinger, T. K. (2016). Real virtuality: a code of ethical conduct. Recommendations for good scientific practice and the consumers of VR-technology. *Frontiers in Robotics and AI*.
- McMahan, R. P., Lai, C., & Pal, S. K. (2016). Interaction Fidelity: The Uncanny Valley of Virtual Reality Interactions. *Virtual, Augmented and Mixed Reality. Lecture Notes in Computer Science*, 9740, 59-70.
- Neisser, U. (1976). *Cognition and Reality: Principles and Implications of Cognitive Psychology*. San Francisco: W. H. Freeman and Company.
- Nickerson, C. (2021, December 06). *The Role of a Schema in Psychology*. Retrieved from Simply Psychology: www.simplypsychology.org/what-is-a-schema.html
- Peer, M., & et.al. (2015). Brain system for mental orientation in space, time, and person. *Proc Natl Acad Sci U S A*, 112(35), 11072-7.
- Perry, D. K. (2001). *Theory and Research in Mass Communication: Contexts and Consequences*. Routledge.
- Psotka, J., & Davison, S. (1993). Cognitive factors associated with immersion in virtual environments. NASA. *Johnson Space Center, Proceedings of the 1993 Conference on Intelligent Computer-Aided Training and Virtual Environment Technology*, (pp. 285-297).
- Rogers, S. (2017, November 24). *Why Is Presence Important For Virtual Reality?* Retrieved from VRFocus: <https://www.vrfocus.com/2017/11/why-is-presence-important-for-virtual-reality/>
- Rosa, N. (2023) *Understanding the Metaverse a business and ethical guide*, Hoboken, New Jersey, USA, Wiley
- Shin, D. (2018). Empathy and embodied experience in virtual environment: To what extent can virtual reality stimulate empathy and embodied experience? *Computers in Human Behavior*, 64-73.
- Shin, D. H. (2016). Do Users Experience Real Sociability Through Social TV? Analyzing Parasocial Behavior in Relation to Social TV. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 60(1), 140-159.
- Sipper, Joshua A., (2022) *The cyber meta-reality: beyond the metaverse*, London, United Kingdom, Lexington Books
- Slater, M. (2003). A Note on Presence Terminology. *Presence Connect*, 3(3), 1-5.
- Slater, M. (2009, December 12). Place illusion and plausibility can lead to realistic behaviour in immersive virtual environments. *Philosophical*

- Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 3549-3557.
- Slater, M., & et al. (2006). Analysis of Physiological Responses to a Social Situation in an Immersive Virtual Environment. *Presence: Teleoperators Virtual Environments*, 15(5), 553-569.
- Uskali T, Gynnild A., Jones S., Sirkkunen E., (2020), Immersive journalism as storytelling: ethics, production, and design, New York, USA, Routledge.
- Xu, Y., Park, H., & Beak, Y. (2011). A New Approach Toward Digital Storytelling: An Activity Focused on Writing Self-efficacy in a Virtual Learning Environment. *Educational Technology & Society (IFETS)*, 14(4), 181-191.
- Yee, N., & Bailenson, J. (2007). The Proteus effect: the effect of transformed self-representation on behavior. *Human Communication Research*, 33(3), 271-290.

References [In Persian]

- Mohammadi, F. & et al. (2021). Develop a Thought on Immersive Journalism. *New Media Studies*, 7(26), 171-208.
- Mohammadi, F. & et al. (2022). Ethical Dilemmas Raised by Immersive Journalism. *New Media Studies*, 8(30), 67-105.

استناد به این مقاله: مقدم منفرد، عطیه، طلوعی اشلقی، عباس، احتشام رائی، رضا. (۱۴۰۳). غوطه‌وری در قطعه‌های واقعیت مجازی خبری با تمرکز بر فاکتورهای شناختی با استفاده از نظریه داده‌بنیاد، *مطالعات مدیریت کسب و کار هوشمند*، ۱۲(۴۷)، ۳۶۷-۴۱۱. DOI: 10.22054/ims.2023.72916.2304



Journal of Business Intelligence Management Studies is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License..

