

The Future of the Advertising Industry with the Application of Augmented Reality

Hamed Ghasemi 

Faculty of Management, University of Tehran, Alborz Campus, Tehran, Iran.
ghasemi.hamed@ut.ac.ir

Mohammad Reza Jalilvand* 

Assistant Professor, Faculty of Management, University of Tehran, Farabi Campus, Qom, Iran.
rezajalilvand@ut.ac.ir

Abstract

Objective: This study aims to examine and analyze the future of the advertising industry through the application of Augmented Reality (AR). It seeks to identify the opportunities and challenges that lie ahead for advertising in the era of AR and to propose solutions for effective utilization of this technology. The ultimate goal is to assist stakeholders in the advertising industry in developing innovative and more interactive strategies to enhance user experience and increase audience engagement.

Method: A systematic review method was employed in this study, allowing researchers to review, analyze, and categorize prior studies related to the applications of AR in advertising. Scientific articles and research with quantitative, qualitative, and mixed-method approaches in the field of advertising and AR were examined as primary sources.

Findings: The conducted review indicates that AR technology is reshaping the advertising industry. Findings suggest that AR can provide audiences with personalized interactions and more engaging content, steering future advertising towards more interactive and immersive experiences. Additionally, challenges such as implementation costs, privacy concerns, and the need for adequate technical infrastructure have been identified, which must be addressed for optimal AR utilization.


Conclusion: The results of this study suggest that AR can play a pivotal role in transforming the advertising industry. By correctly leveraging this technology, businesses and advertising agencies will be able to deliver innovative and interactive advertising experiences, leading to greater customer attraction and increased engagement with brands.

Key Words: Augmented Reality (AR), Advertising, Marketing, Systematic Literature review

Cite this article: Ghasemi, Hamed Jalilvand, Mohammad Reza. (2024) The Future of the Advertising Industry with the Application of Augmented Reality, Volume.9, NO.1 Spring & Summer 2024, 301-334

DOI: 10.30479/jfs.2024.21129.1586

Received on: 27 August 2024 **Accepted on:** 21 November 2024

Copyright © 2023, The Author(s). 

Publisher: Imam Khomeini International University

Corresponding Author/ E-mail: Mohammad Reza Jalilvand / rezajalilvand@ut.ac.ir

Introduction

With the emergence of new technologies, digital marketing strategies have evolved over the years into more interactive and immersive approaches (Felix et al., 2020). Augmented Reality (AR) is one such technology that has gained increasing popularity among marketers for enhancing brand engagement. This technology enables businesses to create interactive, engaging, and personalized experiences for their customers, fostering brand loyalty and boosting sales (Chen et al., 2021).

AR marketing refers to the application of AR in marketing to enhance consumer experiences, increase satisfaction, shape their behavior, and boost company revenues (Huang & Liao, 2015; Javornik, 2016; Poushneh & Vasquez-Parraga, 2017; Zhao Du, 2022). The widespread use of AR seems poised to have a significant impact on the future of the advertising industry. AR marketing has the potential to revolutionize the advertising industry by offering innovative new ways to interact with customers and promote products (Zhao Du, 2022). By merging the physical and virtual worlds and creating engaging and interactive experiences, AR holds immense potential to transform advertising methods. This technology enables advertisers to influence their audiences in novel ways by delivering creative and personalized experiences (Zhao Du, 2022).

Therefore, this technology will hold an important position in the emerging future of the advertising industry. The primary question is: given the capabilities and impacts of this technology on the future of advertising, how can it be effectively and purposefully utilized to achieve a favorable and prominent position in the advertising industry of tomorrow? In other words, what are the key objectives of applying AR technology in the future of advertising, and what strategies and tactics can be employed to realize these objectives?

Answering these questions requires a thorough examination of the strategies and implementation methods for AR in advertising. Identifying successful strategies, developing appropriate tactics, and aligning them with the needs of the audience and target market can provide advertisers with a clear pathway to fully leverage this emerging technology and achieve superior credibility and competitive advantage in the future advertising landscape.

This study explores these strategies and tactics, aiming to demonstrate how AR can shape the future of advertising and what strategies and tactics can lead to a favorable and desirable position in this industry. By offering insights into strategies and tactics applicable to the future advertising industry, this study prepares stakeholders to effectively participate and act in the future advertising landscape.

Theoretical Framework

Augmented Reality Technology

Carmigniani and colleagues define Augmented Reality (AR) as a real-time direct or indirect view of a physical, real-world environment that is enhanced or augmented by computer-generated and virtual information (Julie Carmigniani, 2010). To distinguish between Virtual Reality (VR) and AR, Paul Milgram and Fumio Kishino (1994) proposed a continuum known as the "Virtual Reality Continuum," illustrated as follows:

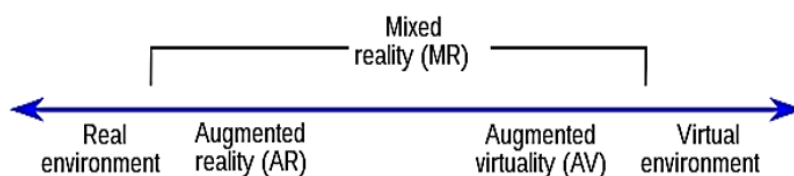


Figure 1: Spectrum of mixed reality Paul Milegram and Fumi and Kishino (1994)

The goal of Augmented Reality (AR) is to simplify users' lives by integrating virtual information not only into their immediate surroundings but also into any indirect view of the real-world environment, such as live video streams. AR enhances users' perception of and interaction with the real world.

Unlike Virtual Reality (VR) or virtual environments as introduced by Milgram that immerse users completely in an artificial world without access to the real world, AR strengthens the sense of reality by overlaying virtual objects and markers onto the real world in real time (Azuma, 2002).

It is important to note that AR is not limited to a specific type of display technology, such as head-mounted displays, nor is it restricted to the visual sense. AR has the potential to be applied to all senses, including smell, touch, and hearing.

Additionally, AR can be utilized to enhance or replace users' lost senses through sensory substitution. For example, it can enhance vision for blind or visually impaired users by providing auditory cues, or improve hearing for deaf users through visual markers

Advertising and Marketing Through Augmented Reality

Augmented Reality (AR) marketing refers to the application of AR in marketing to enhance consumer experiences, increase their satisfaction, influence their behavior, and boost company revenues (Huang & Liao, 2015; Javornik, 2016; Poushneh & Vasquez-Parraga, 2017).

New media, leveraging AR, play a crucial role in achieving desired outcomes for advertising and marketing by making advertisements more interactive. Specifically, AR integrates digital information or objects into consumers' perceptions of physical objects and environments. This provides consumers with rich information about products or services, enabling them to experience these offerings more conveniently.

Moreover, AR not only improves online experiences and interaction but also creates exceptional and extraordinary experiences (Zhao Du, 2022).

Methodology

In this study, instead of using meta-study methods such as meta-analysis, qualitative meta-synthesis, or mixed-method meta-synthesis, the environmental scanning technique was employed (Popper, 2008).

Environmental scanning involves using various tools and techniques, such as monitoring documents, resources, media, and social networks, to gain insights into public views and trends.

One effective method for environmental scanning is the strategy of systematic literature review. This approach involves examining and analyzing existing literature to identify perspectives and approaches relevant to the topic under investigation.

Given the novelty of the subject and the diverse viewpoints on the potential changes brought about by AR applications, this study adopts a systematic review method. The research by Denyer and Tranfield (2009) serves as the foundation for this methodology. The research process involves the following step:

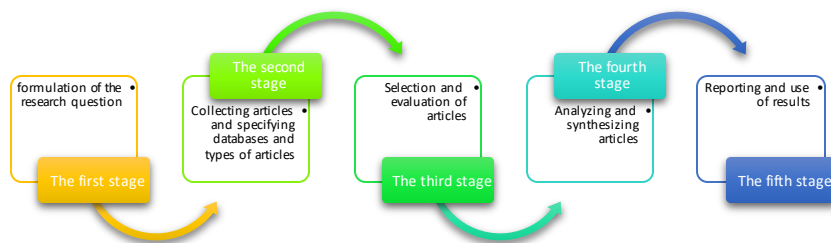


Figure 2. Systematic review method (Deniar and Turnfield, 2009)

After determining the main research question, we conducted a comprehensive search to identify relevant studies on the application of Augmented Reality (AR) in various databases. We reviewed all documents published between 2010 and 2024 that included at least one of the following terms in their title, abstract, or keywords.

Table 1: Search strategy and selected keywords

| Key Words | Data base |
|---|-----------|
| ("augmented reality" OR "augmentedreality" OR "Augmented reality") AND ("advertisement" OR "advertising" OR "marketing" OR "promotion" OR "digital marketing") "augmented reality advertising" OR "augmented reality marketing" OR "augmented reality promotion" OR "augmented reality advertise" "Artificial intelligence" AND ("augmented reality advertising" OR "augmented reality marketing" OR "augmented reality promotion" OR "augmented reality advertise") "Artificial intelligence" AND "augmented reality advertising" OR "augmented reality marketing" OR "augmented reality promotion" OR "augmented reality advertise" | Scopus |

In the next phase, the 1,035 studies obtained in the previous step were filtered through a four-step process:

- ✓ Number of studies retrieved from databases after removing duplicates: 1,035
- ✓ Number of studies remaining after reviewing article titles: 417
- ✓ Number of studies remaining after re-reviewing titles and briefly examining abstracts: 240
- ✓ Number of studies remaining after reading abstracts: 209
- ✓ Number of studies remaining after reviewing full-text articles: 165
- ✓ Number of journal articles: 95
- ✓ Number of conference papers: 63
- ✓ Number of review articles: 7

Research Findings

Initially, the question "What are the objectives of applying Augmented Reality in the advertising industry?" was addressed through a systematic review of sources and thematic analysis (at three levels: themes, sub-themes, and concepts). The objectives of using Augmented Reality (AR) technology in the advertising industry were identified.

The table below presents the primary and secondary objectives of AR applications in the advertising industry, as well as the desired changes in customer behavior, based on themes, sub-themes, and concepts:

Table 3: Objectives of using augmented reality in the advertising industry

| The main goals | Sub-goals | Desired changes in customer behavior | source |
|------------------------------|--|---|---|
| Improve customer interaction | Increase consumer participation | To evolve customer behaviors and buying patterns | A8,A9,A79 |
| | Impact on brand engagement | Supporting customers through the decision making sproces | ∇ ⁹ A, ⁹ A, [^] A |
| | Increase user engagement | As a tool to attract and .engage the audience | A19 |
| | Increase consumer engagement | Disp lay your products and .services in retail stores | A10,A30,A82 |
| | It positively affects customer engagement | Providing new value to ,stomerscu increasing service innovation, increasing customer satisfaction, strengthening the value proposition | [^] ∇A, [∇] •A, [∇] •A |
| | Increasing interaction with the consumer brand | Enhancing the shopping experience Providing accurate product knowledge Shaping nsumer expectations co Influencing purchase outcomes Ensuring realistic virtual experiences -Managing costs for high quality images | [^] ∇A, [∇] •A, [∇] •A |
| | Contact us for shopping experience | To evolve customer behaviors and buying patterns | A21,A94 |
| Improve customer experience | Provide a unique experience | commerce -Adaptation of e D technology ∇D to ∇ from to advanced technology | A47 |
| | Provide a customized experience | As a tool to attract and .engage the audience | A57 |
| | ess Create a seaml omnichannel experience | Enhance customer experience with | ^Δ ∇A |

| The main goals | Sub-goals | Desired changes in customer behavior | source |
|--------------------------------|--|---|---------------------|
| Improve customer experience | | Delivered user -AR-AR experience | |
| | Increasing consumer evasion experiences | Display your products and .services in retail stores | ΔVA |
| | Improving the shopping experience of consumers | ,mpatibility Ensuring co reducing complexity, facilitating testability, increasing observability, forming a positive attitude towards AR | A5,A16,A19,A36,A68 |
| | Personalized experiences | time interaction with -Real ,the physical environment providing innovative increasing ,content information search and facilitating product trials | φAA,φφA,φφA,φφA,φA |
| | To provide an engaging experience | time interaction with -Real ,the physical environment providing innovative content, increasing information search and trials facilitating product | φAA,φφA,φφA,φφA,φA |
| Increase brand awareness | To create immersive brand experiences | To evolve customer behaviors and buying patterns | A65,A94 |
| | Create a brand presentation | Creating engaging ,experiences increasing consumer engagement, inducing nsformations in tra interesting ways | A65,A94 |
| | A new way to interact with the brand | time interaction with -Real ,the physical environment providing innovative content, increasing information search and facilitating product trials | A65,A94 |
| Increase sales nversionsand co | ,Sales optimization maximizing sales potential | Enhancing product ,imagination visual interactive modeling, fit assessment and scale simulation of interior design effects | A38,A33,A42,A75,A74 |
| personalization | Customize user settings | tent and Tailoring con product suggestions based on user data | A 9, A 24 |
| Facilitate purchase decisions | Reducing purchase uncertainty | Provide virtual product trias confidence-to increase self | A21 , A89 |
| Social sharing | Encourage participation in social media | able AR Create share experiences to increase brand visibility | A4,A8,A65 |

To answer the second question, "What are the strategies/tactics for applying

Augmented Reality in the advertising industry?", the strategies and tactics for using Augmented Reality (AR) in advertising were extracted through a systematic review of sources and thematic analysis (at three levels: themes, sub-themes, and concepts).

The table below presents the appropriate strategies and tactics for AR applications in the advertising industry, as well as the expected outcomes, based on the identified themes, sub-themes, and concepts:

Table 3: Strategies and tactics of using augmented reality in the advertising industry

| Strategy | tactic | Expected results | source |
|---|---|---|--------------------|
| Deep customer engagement strategy | storytellingInteractive | based narratives -Creating augmented reality where users can interactively explore products .or services | A4,A30,A76 |
| | Personalized content | Using data to create AR experiences tailored to .users' preferences and location | A5,A19,A33,A61 |
| | AR demos Live | Providing live product demonstrations through AR allows customers to virtually try the .product before purchasing | A40,A35,A33, A57 |
| Experiential marketing strategy | AR events | based campaigns using AR that -Design events for interactive draw users to physical locatio .experiences | A79 |
| | Gamified AR campaigns | Transforming advertising campaigns into interactive games where users earn points or rewards by interacting with augmented reality .content | A12 |
| Brand awareness strategy | AR filters and lenses social media on s | Creating custom AR filters for social media platforms allows users to engage with the brand .and share the experience | A10,A32,A54, A49 |
| | Viral AR content | Designing AR experiences that users share .helps increase brand awareness | A8,A32,A33 A28,A77 |
| Smart packaging strategy | AR packaging | Use QR codes or special markers on packaging .that display interactive content when scanned | A38,A29,A71 |
| | Unboxing AR experiences | Creating experiences where unboxing a product uch as a generates augmented reality content, s .user guide or exclusive discounts | A16 |
| | Exclusive packaging campaigns | Offer active augmented reality campaigns through limited packaging, access to exclusive .content or rewards | A16 |
| Physical environment interaction strategy | AR touch points in stores | Using AR in stores to provide additional .product information | A41,A34 |
| | Public AR interaction points | Setting up special locations where users can use their phone to view augmented reality content .related to the brand | A24,A27 |
| Exclusive content strategy | Limited time AR offers | Providing exclusive promotional content through AR that is only available for a limited .time | A12 |
| | Exclusive access to events | scenes -the-Offer VIP experiences, behind content, or early access to new products .through AR | A12 |
| Location based marketing strategy | based AR -Location advertising | Providing augmented reality ads based on the user's geographic location, displaying relevant .content | A24,A27 |
| | Guidance of users in physical spaces | Using AR to direct customers to specific cts or areas in department stores or public produ .events | A24,A27 |

Discussion and Conclusion

Augmented Reality (AR) technology, as a significant innovation in the advertising industry, is rapidly becoming one of the most powerful tools for brands and advertising agencies. Therefore, it is predicted that in the future, AR will hold a very important position in the advertising industry. AR has had a considerable impact on advertising interactions, enhancing the customer experience, and fostering deeper connections with audiences. The use of AR allows advertisers not only to engage their audiences but also to deliver advertising messages in a more attractive and creative manner.

The results of this study indicate that the future of the advertising industry is strongly intertwined with emerging technologies like AR. Increased brand awareness, reduced marketing costs, and the creation of personalized experiences are among the key advantages of this technology. However, challenges such as high implementation costs and privacy concerns also exist and need to be managed carefully. With the development of appropriate infrastructure and the formulation of effective strategies, AR can be utilized as a vital tool in the future advertising industry.

AR is a powerful tool for creating deeper interactions with customers, improving user experiences, and enhancing marketing strategies. By using AR, brands will be able to strategically and effectively incorporate it into their advertising campaigns and achieve better results from their interactions with customers. These findings help brands and companies identify strengths and opportunities, enabling them to design effective strategies for utilizing AR and preparing for new challenges.

The findings of this research provide a comprehensive collection of goals and strategies related to AR in the advertising industry, which can be used as a framework for applying this technology in the future of the advertising industry. For each of these goals and strategies, practical recommendations can be made for the use of AR in the future advertising landscape. The goals, strategies, and practical recommendations can be summarized in the table below:

Table 4: Operational suggestions for the use of augmented reality in the field of emerging tolls (source: authors)

| The main goal in advertising | Strategy to reach the goal | A practical suggestion for the use of augmented reality in the future |
|------------------------------|-----------------------------------|---|
| Improve customer interaction | Deep customer engagement strategy | Using mobile augmented reality to create real-time and continuous interaction between |

| | | |
|--------------------------------|--|---|
| | | the customer and the provider of goods and services |
| Improve customer experience | Experiential marketing strategy | Tangible and experienceable goods and services using augmented reality |
| Increase brand awareness | Brand awareness strategy | Using augmented reality to objectively and concretely introduce the characteristics of goods and services, and to teach the use of goods and services |
| Increase sales and conversions | Smart packaging strategy | Application of augmented reality to choose the best packaging |
| personalization | Interaction strategy with the physical environment | Creating a connection with the physical environment through augmented reality and gaining personal experiences before buying goods and using services |
| Facilitate purchase decisions | Exclusive content strategy | Providing the necessary information and awareness of goods and services for each customer using augmented reality |
| Social sharing | Location-based marketing strategy and its sharing | Using augmented reality to access remote places and experience goods and services before purchasing , or providing goods and services that suit the customer's environment. |

References

- Aircadateam. (2022, april 13). Augmented Reality Disadvantages – Read Before You Adopt. Retrieved from aircada.com: <https://aircada.com/disadvantages-augmented->
- Anand Nayyar, B. M. (2018). Virtual Reality (VR) & Augmented Reality (AR) technologies for tourism and hospitality industry . International Journal of Engineering & Technology, 156-60.
- Anna Smirnova, I. Z. (2020). Digital technologies in the industry: application of immersive training technologies in the oil and gas complex. SHS Web of Conferences.
- Augmented reality. (n.d.). Retrieved from unity.com: <https://unity.com/unity/features/ar>
- augmented reality. (2023). Retrieved from developer.apple.com: <https://developer.apple.com/augmented-reality/arkit/>
- Azuma R, B. Y. (2001). Recent Advances in Augmented Reality. IEEE.
- Azuma, R. T. (1997). A survey of augmented reality. Presence: teleoperators & virtual environments, 355-385.

- Biggio, F. (2020). Protocols of immersive web: WebXR APIs and the AR Cloud. WS.3 2020: Proceedings of the 3rd International Conference on Web Studies (pp. 27-32). Association for Computing Machinery.
- Billinghurst, M. &. (2002). Collaborative augmented reality. *Communications of the ACM*, 64-70.
- Carmigniani, J., Furht , B., Anisetti, M., Ceravolo, P., Damiani, E., & Ivkovic, M. (2010). Augmented reality technologies, systems and applications. *Multimedia Tools and Applications*, 341-377.
- Chen, D. (2022). How Digital Technologies Reshape and Transform Marketing: The Participation of Augmented Reality in Brand Loyalty Building. *Academic Journal of Business & Management*, 22-27.
- Chen, Y., Zhang, Y., & Zhang, W. (2021). Augmented reality in marketing: A review and future research directions. *Journal of Business Research*, 132, 692-703.
- Cho, H. L.-H. (2019). Digital advertising: present and future prospects. *International Journal of Advertising*.
- Cola, C. (2013). Retrieved from [www.youtube.com: https://www.youtube.com/watch?v=5h2Jg8ryVklk](https://www.youtube.com/watch?v=5h2Jg8ryVklk)
- Craig, A. B. (2013). *Understanding agmented reality Concepts and Applications*. Waltham: Elsevier.
- Csutoras, B. (2018, october 15). How virtual reality and augmented reality are bringing marketing to life. Retrieved from *VR & AR Journey*: <https://arvrjourney.com/how-virtual-reality-and-augmented-reality-are-bringing-marketing-to-life-3edd74a949d9>
- Daoud, M. K., Alqudah, D., Al-Qeed, M., & Al GASAWNEH, J. A. (2023). Exploring the Effectiveness of Augmented Reality in Enhancing Brand Engagement: A Study of Digital Marketing Strategies. *Quality-Access to Success*, 24(196).
- Denyer, D., & Tranfield, D. (2009). Producing a Systematic Review. In D. Buchanan, & A. Bryman, *The SAGE Handbook of Organizational Research Methods* (pp. 671-689). London: SAGE Publications Ltd.
- Desti Kannaiah, R. S. (2015). *The Impact of Augmented Reality on E-commerce*.

Journal of Marketing and Consumer Research.

- Egui Zhu, A. H. (2014). Augmented reality in healthcare education: an integrative review. PeerJ.
- Eleonora Bottani, G. V. (2018). Augmented reality technology in the manufacturing industry: A review of the last decade. IISE Transactions, 284-310.
- Felix, R., Rauschnabel, P. A., & Hinsch, C. (2017). Elements of strategic social media marketing: A holistic framework. Journal of business research, 70, 118-126.
- Forsey, C. (2022, october 28). 8 Innovative & Inspiring Examples of Augmented Reality in Marketing. Retrieved from hubspot.com: <https://blog.hubspot.com/marketing/augmented-reality-examples>
- Gangadharbatla, T. H. (2016). Novelty Effects in Augmented Reality Advertising Environments: The Influence of Exposure Time and Self-Efficacy. Journal of Current Issues & Research in Advertising.
- Hackl, S. (2023, 03 22). Augmented Reality as a Marketing Tool: 5 and a half reasons why AR will change marketers' lives. Retrieved from www.roomle.com: <https://www.roomle.com/en/blog/benefits-augmented-reality-marketing>
- History of mobile augmented reality. (n.d.). Retrieved from <https://www.icg.tugraz.at/~daniel/HistoryOfMobileAR>
- How to create Blender 3D models for Augmented Reality apps. (2022). Retrieved from [www.inglobetechnologies.com: https://www.inglobetechnologies.com/create-blender-3d-models-augmented-reality-apps/](https://www.inglobetechnologies.com/create-blender-3d-models-augmented-reality-apps/)
- Huang, T.-L., & Liao, S. (2015). A model of acceptance of augmented-reality interactive technology: the moderating role of cognitive innovativeness. Electronic Commerce Research, 269-295.
- Javornik, A. (2016). 'It's an illusion, but it looks real!' Consumer affective, cognitive and behavioural responses to augmented reality applications. Journal of Marketing Management, 987-1011.
- Javornik, A. (2016). The mainstreaming of augmented reality: A brief history. Harvard Business Review (online version).
- Jeon, S. &. (2009). Haptic Augmented Reality: Taxonomy and an Example of

- Stiffness Modulation. Presence: Teleoperators and Virtual Environments, 387-408.
- Johnson LF, S. R. (2005). Horizon Report. New Zealand: The New Media Consortium.
- Julie Carmigniani, B. F. (2010). Augmented reality technologies, systems and applications. *Multimedia Tools and Applications*, 341_377.
- Kerr, G. &. (2021). Redefining advertising in research and practice. *International Journal of Advertising*, 175-198.
- Kunjal Ahir, K. G. (2020). Application on Virtual Reality for Enhanced Education Learning, Military Training and Sports. *Augmented Human Research* .
- lee, K. (2012). *Augmented Reality in Education and Training*. TechTrends.
- Maryam Safi, J. C. (2019). Review of augmented reality in aerospace industry. *Aircraft Engineering and Aerospace Technology*.
- Mikhail P. Loginov, V. P. (2018). Roadmaps Classification. *International Journal of Engineering & Technology*, 91-96.
- Milgram P, K. A. (1994). Taxonomy of mixed reality visual displays. *IEICE Transactions on Information Systems*, 1321_1329.
- Milgram, P., & Kishino, F. (1994). A TAXONOMY OF MIXED REALITY VISUAL DISPLAYS. *IEICE Transactions on Information Systems*.
- Muhammad Furqan Saleem, D. M. (2022). EFFECT OF AUGMENTED REALITY ADVERTISING ON PURCHASE INTENTION. *Journal of Marketing Strategies* .
- Nextech. (2022, May 25). What Are The Different Types of Augmented Reality? Retrieved from [www.nextechar.com](https://www.nextechar.com/blog/what-are-the-different-types-of-augmented-reality): <https://www.nextechar.com/blog/what-are-the-different-types-of-augmented-reality>
- Niek Zuidhof, S. B.-P. (2021). Defining Smart Glasses: A Rapid Review of State-of-the-Art Perspectives and Future Challenges From a Social Sciences' Perspective. *Augmented Human Research*.
- Poonam Singh, M. P. (2014). Augmented Reality Advertising: An Impactful Platform for New Age Consumer Engagement. *Journal of Business and Management*, 24-28.

- Poushneh, A., & Vasquez-Parraga, A. Z. (2017). Discernible impact of augmented reality on retail customer's experience, satisfaction and willingness to buy. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 229-234.
- Pucihar, K. Č. (2013). Exploring the Evolution of Mobile Augmented Reality for Future Entertainment Systems. *Computers in Entertainment*.
- Qingying Li, C. Z. (2021). Augmented reality advertising in an e-commerce model with competition. *Electronic Commerce Research and Applications*.
- Răzvan Gabriel Boboc, F. G. (2020). The Application of Augmented Reality in the Automotive Industry: A Systematic Literature Review. *Applied Sciences*.
- Shuai Yang a, J. R. (2020). How augmented reality affects advertising effectiveness: The mediating effects of curiosity and attention toward the ad. *Journal of Retailing and Consumer Services*.
- Strauss, P. (2008, december 17). Mixed reality ads hit newstands. Retrieved from technabob.com: <https://technabob.com/blog/2008/12/17/mini-augmented-reality-ads-hit-newstands/>
- Sudharshan, D. (2020). Augmented Reality. In D. Sudharshan, *Marketing in Customer Technology Environments* (pp. 97-135). University of Kentucky, USA: Emerald Publishing Limited.
- Sudharshan, D. (n.d.). *Marketing in Customer Technology Environments: Prospective Customers and Magical Worlds*. University of Kentucky, USA: emerald publishing.
- Veronika LANG, P. S. (2012). AUGMENTED REALITY FOR REAL ESTATE. ANNUAL PACIFIC-RIM REAL ESTATE SOCIETY CONFERENCE. Adelaide.
- Viet Toan Phan, S. Y. (2010). Interior Design in Augmented Reality Environment. *International Journal of Computer Applications*, 16-21.
- Vuforia: Market-Leading Enterprise AR. (n.d.). Retrieved from www.ptc.com: <https://www.ptc.com/en/products/vuforia>
- Wan-Hsiu Sunny Tsai, S. C.-H. (2019). Inspection or Play? A Study of How Augmented Reality Technology Can be Utilized in Advertising. *Journal of Interactive Advertising*.
- wikipedia. (n.d.). augmented reality. Retrieved from [wikipedia](https://www.wikipedia.org):

https://en.wikipedia.org/wiki/Augmented_reality

- Yuen, S. C.-Y., Yaoyuneyong, G., & Johnson, E. (2011). Augmented Reality: An Overview and Five Directions for AR in Education. *Journal of Educational Technology Development and Exchange (JETDE)*, 120-140.
- Zhao Du, J. L. (2022). Augmented Reality Marketing: A Systematic Literature Review and an Agenda for Future Inquiry. *Frontiers in Psychology*.
- Nayev, S., Dzhygyrey, I., Yefremov, K., Pyshnograiev, I., Boldak, A., Gapon, S. (2023). Scenario Modelling in the Context of Foresight Studies. In: Zgurovsky, M., Pankratova, N. (eds) *System Analysis and Artificial Intelligence . Studies in Computational Intelligence*, vol 1107. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-37450-0_23.
- Popper, R. (2008), "How are foresight methods selected?", *Foresight*, Vol. 10 No. 6, pp. 62-89.



آینده صنعت تبلیغات با کاربست فناوری واقعیت افزوده

حامد قاسمی

کارشناسی ارشد مدیریت رسانه، گروه مدیریت رسانه، پردیس البرز، دانشگاه تهران، تهران، ایران، ghasemi.hamed@ut.ac.ir

محمدرضا جلیل وند

استادیار دانشکده مدیریت، دانشکدگان فارابی، دانشگاه تهران، قم، ایران، (نویسنده مسئول) rezajalilvand@ut.ac.ir

چکیده

هدف: پژوهش حاضر با هدف بررسی و تحلیل آینده صنعت تبلیغات با کاربست فناوری واقعیت افزوده (AR) انجام شده است. این تحقیق تلاش می‌کند تا فرصت‌ها و چالش‌های پیش‌روی تبلیغات در عصر واقعیت افزوده را شناسایی کند و راهکارهایی برای بهره‌برداری مؤثر از این فناوری ارائه دهد. هدف نهایی، کمک به ذینفعان صنعت تبلیغات در خلق استراتژی‌های نوین و تعاملی‌تر برای بهبود تجربه کاربری و افزایش تعامل مخاطبان است. روش: در این پژوهش از مرور سیستماتیک ادبیات استفاده شده است. مقالات منتخب با تکنیک تحلیل مضمون ارزیابی و تفسیر شد.

یافته‌های پژوهش: فناوری واقعیت افزوده در حال تغییر شکل صنعت تبلیغات است. واقعیت افزوده می‌تواند تعاملات شخصی‌سازی شده و محتوای جذاب‌تری را برای مخاطبان فراهم کند، و تبلیغات آینده را به سمت تجربه‌های بیشتر تعاملی و فراگیر سوق دهد. همچنین، چالش‌هایی مانند هزینه‌های پیاده‌سازی، مسائل مرتبط با حریم خصوصی، و نیاز به زیرساخت‌های فنی مناسب شناسایی شده است که باید برای بهره‌برداری بهینه از واقعیت افزوده به آن‌ها توجه شود. نتیجه‌گیری: واقعیت افزوده می‌تواند به‌عنوان یک ابزار کلیدی در تحول صنعت تبلیغات ایفای نقش کند. با بهره‌برداری صحیح از این فناوری، کسب‌وکارها و آژانس‌های تبلیغاتی قادر خواهند بود تا تجربه‌های تبلیغاتی نوآورانه و تعاملی را ارائه دهند که منجر به جذب بیشتر مشتریان و افزایش تعاملات آن‌ها با برندها می‌شود.

واژگان کلیدی: واقعیت افزوده، تبلیغات، بازاریابی

*استناد: قاسمی، حامد، جلیل وند، محمدرضا (۱۴۰۳) آینده صنعت تبلیغات با کاربست فناوری واقعیت افزوده، دو فصلنامه علمی آینده پژوهی ایران، مقاله‌پوهشی،

دوره ۹، شماره ۱، بهار و تابستان ۱۴۰۳، ۳۰۱-۳۳۴

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۶/۶ تاریخ پذیرش نهایی: ۱۴۰۳/۹/۵

ناشر: دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)

مقدمه

بازاریابی دیجیتال به سرعت به یکی از مهم‌ترین جنبه‌های شیوه‌های بازاریابی معاصر تبدیل شده است. این روش به طور کامل شیوه تبلیغات کسب‌وکارها و تعامل آن‌ها با مشتریان را دگرگون کرده (فلیکس^{۱۳۴} و همکاران، ۲۰۲۰)، و در حال متحول کردن صنعت تبلیغات و شکل دادن آینده آن است. با ظهور فناوری‌های جدید، استراتژی‌های بازاریابی دیجیتال در طول سال‌ها تکامل یافته‌اند و تبدیل به رویکردهایی تعاملی‌تر و همه‌جانبه‌تر شده‌اند. واقعیت افزوده^{۱۳۵} یکی از این فناوری‌ها است که در میان بازاریابان برای تقویت تعامل برند به محبوبیت فزاینده‌ای دست یافته است. این فناوری به کسب‌وکارها این امکان را می‌دهد که تجربه‌ای تعاملی، جذاب و شخصی‌سازی شده برای مشتریان خود ایجاد کنند که باعث تقویت وفاداری به برند و افزایش فروش می‌شود (چن^{۱۳۶} و همکاران، ۲۰۲۱). بازاریابی واقعیت افزوده به کاربرد واقعیت افزوده در بازاریابی برای افزایش تجارب مصرف‌کنندگان، افزایش رضایت آن‌ها، شکل دادن به رفتار آن‌ها و افزایش درآمد شرکت‌ها اشاره دارد (هوانگ و لیاو^{۱۳۷}، ۲۰۱۵) (جاورنیک^{۱۳۸}، ۲۰۱۶) (پوشنه و واسکز-پارراگا^{۱۳۹}، ۲۰۱۷). رسانه‌های جدید با استفاده از واقعیت افزوده با تعاملی کردن تبلیغات نقش مهمی در دستیابی به اثرات مورد نظر برای تبلیغ و بازاریابی دارند (ژائو دو^{۱۴۰}، ۲۰۲۲). بازاریابی واقعیت افزوده هنوز یک زمینه به نسبت جدید است و هنوز پژوهش‌های زیادی در مورد اثربخشی و کاربردهای بالقوه آن باید انجام شود. با این حال، مطالعات نشان می‌دهد که بازاریابی واقعیت افزوده می‌تواند راهی مؤثر برای دستیابی به مشتریان و تعامل با آن‌ها باشد (ژائو دو، ۲۰۲۲). از این رو به نظر می‌رسد با گسترش استفاده از آن آینده صنعت تبلیغات به شدت تحت تاثیر آن قرار خواهد گرفت.

بازاریابی واقعیت افزوده این پتانسیل را دارد که صنعت تبلیغات را با ارائه راه‌های جدید و نوآورانه

134. Felix

135. Augmented Reality

136. Chen

137. Huang & Liao

138. Javornik A.

139. Poushneh & Vasquez-Parraga

140. Zhao Du

برای تعامل با مشتریان و ترویج محصولات متحول‌کننده (ژائو دو، ۲۰۲۲)، و می‌تواند با ترکیب دنیای فیزیکی و مجازی و ایجاد تجربیات جذاب و تعاملی، پتانسیل بسیار بالایی برای تغییر روش‌های تبلیغاتی ایجاد کند. این تکنولوژی به تبلیغ‌دهندگان اجازه می‌دهد با خلق تجربیات شخصی‌سازی‌شده و خلاقانه، مخاطبان خود را به شکلی نوین تحت تأثیر قرار دهند (ژائو دو، ۲۰۲۲). بنابر این، این فناوری در آینده در حال ظهور صنعت تبلیغات جایگاهی مهم می‌یابد. مسئله اصلی این است که با توجه به توانمندی و تاثیرات این فناوری در آینده صنعت تبلیغات، چگونه می‌توان از آن به‌طور مؤثر و هدفمند در تبلیغات استفاده کرد تا در صنعت تبلیغات آینده جایگاهی مناسب و مطلوبی پیدا کرد؟ به عبارت دیگر، مهم‌ترین اهداف کاربست فناوری واقعیت افزوده در صنعت تبلیغات در آینده کدامند؟ و با استفاده از چه استراتژی‌ها و تاکتیک‌هایی می‌توان اهداف آینده این صنعت از کاربست فناوری مذکور را محقق کرد؟ پاسخ به این پرسش‌ها نیازمند بررسی دقیق راهبردها و شیوه‌های پیاده‌سازی واقعیت افزوده در تبلیغات است. شناسایی استراتژی‌های موفق، تدوین تاکتیک‌های مناسب و انطباق آن‌ها با نیازهای مخاطبان و بازار هدف، می‌تواند مسیر روشنی را برای تبلیغ‌دهندگان فراهم کند تا از این فناوری نوظهور به‌طور کامل بهره‌برداری کنند تا در عرصه‌های رقابتی در صنعت تبلیغاتی آینده به اعتبار و موقعیت برتر دست یابند.

در این مطالعه، به واکاوی این استراتژی‌ها و تاکتیک‌ها پرداخته و می‌کوشیم نشان دهیم چگونه استفاده از واقعیت افزوده می‌تواند آینده صنعت تبلیغات را شکل دهد، و با کاربرد چه راهبرد و تاکتیک می‌توان به جایگاهی مناسب و مطلوب در این صنعت دست یافت. این مطالعه با فراهم ساختن پیش‌آگاهی نسبت به راهبردها و تاکتیک‌هایی که می‌توان از آنها در صنعت تبلیغات آینده استفاده کرد، آمادگی لازم را برای ورود به آینده صنعت تبلیغات فراهم می‌کند و موجب می‌شود که ذینفعان بتوانند به شیوه و شکل مناسبی در صنعت تبلیغاتی آینده به فعالیت و کنشگری بپردازند.

مبانی نظری پژوهش

فناوری واقعیت افزوده

برای بیان چيستی واقعیت افزوده و معرفی آن تعاریف مختلفی ارائه شده است. واقعیت افزوده که

مخفف آن ای آر «AR» است، در معنای لغوی به معنای اضافه شدن چیزی به واقعیت است. اما در اصطلاح واژه‌ای تخصصی است، که به یک نوع فناوری اطلاق می‌شود. در اینجا سه تعریف علمی از واقعیت افزوده که از مقالات و کتاب‌های علمی منتشر شده استخراج شده است، آمده است:

۱. "واقعیت افزوده فرآیند همپوشانی اطلاعات دیجیتال بر روی دنیای فیزیکی در زمان واقعی است." (آزوما، ۱۹۹۷)

۲. «واقعیت افزوده فناوری است که اجازه می‌دهد دنیای واقعی با اشیاء و اطلاعات مجازی تقویت شود و یک تجربه واقعیت ترکیبی ایجاد کند» (بیلینگ‌هست ۲۰۰۲،^{۱۴۱}).

۳. «واقعیت افزوده فناوری است که اطلاعات تولید شده توسط رایانه را بر دید کاربر از دنیای واقعی قرار می‌دهد و در نتیجه ادراک و تعامل کاربر با دنیای واقعی را افزایش می‌دهد» (میلگرام و کیشینو^{۱۴۲}، ۱۹۹۴).

در یکی از رایج‌ترین تعاریف پذیرفته شده، محقق ران آزوما می‌گوید واقعیت افزوده فناوری است که دارای سه ویژگی و الزام کلیدی به شرح زیر است:

۱) واقعیت افزوده محتوای واقعی و مجازی را با هم ترکیب می‌کند

۲) در زمان واقعی تعاملی است

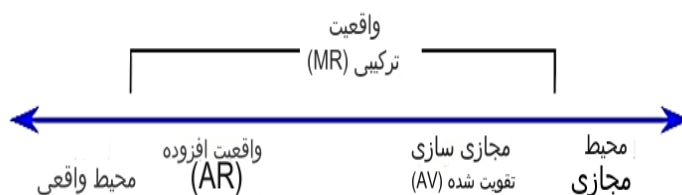
۳) به صورت سه بعدی ثبت شده است (آزوما، ۱۹۹۷).

کارمینیانی و همکاران واقعیت افزوده را به عنوان یک نمای مستقیم یا غیرمستقیم در زمان واقعی از یک محیط دنیای واقعی و فیزیکی تعریف می‌کنند، که با افزودن اطلاعات تولید شده توسط رایانه و مجازی به آن بهبود بخشیده یا افزایش داده است (جولی کارمینیانی^{۱۴۳}، ۲۰۱۰). پل میلگرام و فومبو کیشینو (۱۹۹۴) برای تمایز واقعیت مجازی و واقعیت افزوده، محوری با عنوان زنجیره واقعیت مجازی ترسیم کرده‌اند که به شکل زیر است:

141. Billinghamurst

142. Milgram & Kishino

143. Julie Carmigniani



شکل ۱: طیف واقعیت ترکیبی پل میلگرام و فومیو کیشینو (۱۹۹۴)

هدف واقعیت افزوده ساده سازی زندگی کاربر با آوردن اطلاعات مجازی نه تنها به محیط اطراف او، بلکه برای هرگونه دید غیرمستقیم از محیط دنیای واقعی، مانند پخش زنده ویدیویی است. واقعیت افزوده درک کاربر از دنیای واقعی و تعامل با آن را افزایش می‌دهد. در حالی که فناوری واقعیت مجازی یا محیط مجازی که توسط میلگرام معرفی می‌شود، کاربران را به طور کامل در یک دنیای مصنوعی بدون دیدن دنیای واقعی غوطه‌ور می‌کند، فناوری واقعیت افزوده با قراردادن اشیاء مجازی و نشانه‌ها بر دنیای واقعی در زمان واقعی، حس واقعیت را تقویت می‌کند (آزوما، ۲۰۰۲). توجه داشته باشید که همان‌طور که ما واقعیت افزوده را محدود به نوع خاصی از فناوری‌های نمایشگر مانند نمایشگر روی سر^{۱۴} نمی‌دانیم، آن را محدود به حس بینایی نیز نمی‌دانیم. واقعیت افزوده به طور بالقوه می‌تواند برای همه حواس اعمال شود و حواس بویایی، لامسه و شنوایی را نیز تقویت کند. واقعیت افزوده همچنین می‌تواند برای تقویت یا جایگزینی حواس از دست رفته کاربران با جایگزینی حسی، مانند تقویت بینایی کاربران نابینا یا کاربران باینایی ضعیف با استفاده از نشانه‌های صوتی، یا تقویت شنوایی برای کاربران ناشنوا با استفاده از نشانه‌های بصری استفاده شود. به گفته آزوما همچنین می‌توان برنامه‌هایی از واقعیت افزوده را در نظر گرفت که علاوه بر افزودن اشیاء مجازی، نیاز به حذف اشیاء واقعی از محیط دارند، که به طور معمول واقعیت واسطه‌ای یا کاهش یافته نامیده می‌شوند. در واقع، حذف اشیاء از دنیای واقعی مربوط به پوشاندن شیء با اطلاعات مجازی است که بایس زمینه مطابقت دارد تا به کاربر این تصور را بدهد که شیء در آنجا نیست. اشیاء مجازی اضافه شده به محیط واقعی اطلاعاتی را به کاربر نشان می‌دهند که کاربر نمی

تواند به‌طور مستقیم با حواس خود آن‌ها را تشخیص دهد. اطلاعات ارسال شده توسط شی مجازی می‌تواند به کاربر در انجام کارهای روزمره کمک کند. مانند هدایت و راهنمایی کاربران از طریق سیم‌های برق در هوایما با نمایش اطلاعات دیجیتال از طریق هدست. این اطلاعات همچنین می‌تواند صرفاً یک هدف سرگرمی مانند ویکیتود^{۱۴۵} یا سایر واقعیت‌های افزوده در موبایل داشته باشد. در بسیاری از کلاس‌های دیگر می‌توان از برنامه‌های واقعیت افزوده استفاده کرد. به‌عنوان نمونه در پزشکی، سرگرمی، ورزش، تبلیغات، نگهداری و تعمیر، حاشیه‌نویسی و برنامه‌ریزی در مسیر ربات‌ها می‌توان با عینیت بخشیدن و تجسم محیط‌هایی که عینی نیستند از آن استفاده کرد (کارمینانی و همکاران^{۱۴۶}، ۲۰۱۰).

در حالی که ارائه و ترسیم متداول واقعیت توسط واقعیت افزوده بصری است، با افزایش توانایی تلفن‌های همراه و سایر دستگاه‌های محاسباتی، واقعیت افزوده همچنین توانایی پوشش ورودی‌های حسی دیگر مانند صدا، لمس، دما و بو را نیز دارد، بنابراین تجربیات مشتری بسیار غنی‌تر می‌شود (سودارشان دی^{۱۴۷}، ۲۰۲۰).

تبلیغات و بازاریابی از طریق واقعیت افزوده

بازاریابی واقعیت افزوده به کاربرد واقعیت افزوده در بازاریابی برای افزایش تجارب مصرف کنندگان، افزایش رضایت آن‌ها، شکل‌دادن به رفتار آن‌ها و افزایش درآمد شرکت‌ها اشاره دارد (هوانگ و لیائو^{۱۴۸}، ۲۰۱۵) (جاورنیک^{۱۴۹}، ۲۰۱۶) (پوشنه و واسکر-پارراگا^{۱۵۰}، ۲۰۱۷). رسانه‌های جدید با استفاده از واقعیت افزوده با تعاملی کردن تبلیغات نقش مهمی در دستیابی به اثرات مورد نظر برای تبلیغ و بازاریابی دارند. به‌طور خاص، واقعیت افزوده اطلاعات یا اشیاء دیجیتال را در ادراک مصرف‌کنندگان از اشیاء و محیط‌های فیزیکی ادغام می‌کند. بنابراین اطلاعات غنی درباره محصولات

145. Wikitude

146. Carmigniani, et al.

147. Sudarshan D

148. Huang & Liao

149. Javornik A.

150. Poushneh & Vasquez-Parraga

یا خدمات را در اختیار مصرف‌کنندگان قرار می‌دهد و به آنها اجازه می‌دهد تا محصولات و خدمات را به راحتی تجربه کنند. به طور خاص، واقعیت افزوده نه تنها تجارب آنلاین و تعامل را بهبود می‌بخشد، بلکه تجربیات جدید و خارق‌العاده‌ای را به شرح زیر در محل ایجاد می‌کند (ژائو دو، ۲۰۲۲).

اولا، واقعیت افزوده مشتریان را در تنظیمات آنلاین با ارائه تجربیات مستقیم محصول/خدمات در زمان واقعی در جنبه‌های مختلف بازاریابی درگیر می‌کند. به طور خاص، با اجازه دادن به مشتریان بالقوه برای امتحان کردن محصولاتی مانند محصولات آرایشی، عینک بر محدودیت‌های خرید آنلاین غلبه می‌کند. لباس، کفش و میلمان به طور مجازی بدون نیاز به تعامل فیزیکی با آنها. پلتفرم‌های عمده خرده‌فروشی آنلاین، مانند آمازون^{۱۵۱}، و همچنین پیشرو برندهایی مانند شرکت تیفانی^{۱۵۲}، لورآل^{۱۵۳}، سفورا^{۱۵۴}، نایک^{۱۵۵}، زارا^{۱۵۶}، ایکیا^{۱۵۷}، تلاش‌های زیادی را برای معرفی اشکال مختلف واقعیت افزوده انجام داده‌اند. آنها تلاش می‌کنند تا تجربه جانشین مصرف‌کنندگان از محصولات فیزیکی را در تنظیمات آنلاین افزایش دهند و آن را فراگیرتر، تعاملی، آموزنده، لذت بخش و رضایت بخش کنند. علاوه بر این، تبلیغات واقعیت افزوده مزایای قابل توجهی نسبت به تبلیغات سنتی دارد. تبلیغات مبتنی بر واقعیت افزوده بیشتر آموزنده، بدیع، سرگرم‌کننده و پیچیده هستند، که منجر به پاسخ‌های مثبت مصرف‌کننده می‌شود و به کمپین‌های تبلیغاتی کمک می‌کند تا برجسته شوند (ژائو دو، ۲۰۲۲).

ثانیا واقعیت افزوده یک تجربه جدید و خارق‌العاده در محل ارائه می‌دهد. کاربرد واقعیت افزوده فروشگاه‌های تقویت‌شده، رستوران‌ها، موزه‌ها را ایجاد می‌کند و گالری‌های هنری. گول‌های خرده‌فروشی، مانند ماشین‌ای^{۱۵۸}، لواس^{۱۵۹} مشتریان را درگیر می‌کنند و با گنجاندن ویژگی‌های

151. Amazon

152. Tiffany

153. L'Oréal

154. Sephora

155. Nike

156. Zara

157. Ikea

158. Machine-A

159. Lowes

پشتیبانی شده واقعیت افزوده در برنامه‌های تلفن همراه خود و ارائه خدمات به مشتریان به روش‌های نوآورانه، تعامل را ارائه می‌کنند. علاوه بر این، هر دو برندهای شناخته شده و جدید، مانند کیت اسپید، شارلوت تیلبری، تیمبرلند، لیلی، فیلیپ، لگو، و اسباب بازی-آر-اس ۶۰، تجربیات تعاملی زیادی را به مصرف کنندگان ارائه می‌دهند. تجربیات تعاملی شامل یادگیری بیشتر در مورد محصولات، ایجاد محصولات منحصر به فرد و قابل تنظیم، و آزمایش مجازی محصولات با نصب نمایشگرهای واقعیت افزوده در فروشگاه یا افزودن ویژگی‌های تقویت شده واقعیت افزوده به برنامه‌های تلفن همراه برند است. فروشگاه‌های تقویت شده واقعیت افزوده می‌توانند ارزش برند اضافی تولید کنند، فرآیند تصمیم‌گیری مصرف‌کنندگان را ساده‌تر کنند، تعامل برند را تحریک کنند و به تمایل خرید مشتری قوی‌تر منجر شوند. خدمات رستوران مبتنی بر واقعیت افزوده بر ادراک مصرف‌کنندگان از تجربیات رستوران تأثیر می‌گذارد و انتخاب محصولات با ارزش را ارتقا می‌دهد. علاوه بر این، برنامه‌های کاربردی واقعیت افزوده، به ویژه آنهایی که بر روی دستگاه‌های پوشیدنی ساخته شده‌اند، بر قصد بازدید از مقصد گردشگران تأثیر می‌گذارد. آنها همچنین می‌توانند به گردشگران کمک کنند احساس لذت بیشتری داشته باشند، تجربیات خود را با مقاصد گردشگری افزایش دهند، و تمایل خود را برای پرداخت بیشتر افزایش دهند (ژائو دو، ۲۰۲۲).

بازاریابی با واقعیت افزوده عمر زیادی ندارد اما در همین دوره کوتاه تحولات زیادی به خود دیده است و به دوره‌های مختلف تقسیم می‌شود (جاورنیک، ۲۰۱۶). تاریخچه مختصری از کاربردهای واقعیت افزوده در بازاریابی ارائه می‌دهد. او سه مرحله از توسعه را بیان می‌کند. آن‌ها عبارتند از:

۲-۲۰۱۵ فاز اول:

تلاش‌های اولیه جلب توجه. این برنامه‌ها برای مراحل اولیه رفتار مشتری جذاب بودند و برای ایجاد آگاهی و هیجان نسبت به واقعیت افزوده همچنین آگاهی از برند/محصول تمرکز داشتند. نمونه‌هایی برای فاز ۱ عبارتند از:

بی ام دبلیو (نشنال جئوگرافیک اشتراوس^{۱۶۱}، ۲۰۰۸) (کوکا کولا^{۱۶۲}، ۲۰۱۳) در تبلیغات مینی بی ام و^{۱۶۳} که در مجلات آلمانی موتور خودرو و اسپرت^{۱۶۴}، ورن و ورکافن^{۱۶۵} و اتوبیلد^{۱۶۶} ظاهر شد با نگره داشتن آگهی کاغذی دوبعدی روی وبکم رایانه کاربر می‌تواند نمای سه بعدی خودرو را ببیند که می‌توان آن را جابه جا کرد.

۲۰۱۵-۲۰۱۸ فاز ۲:

امتحان کردن محصولات در خانه برنامه‌های کاربردی در این مرحله بر روی مرحله آزمایشی رفتار مشتری متمرکز بودند و به مشتریان اجازه می‌دادند محصولات را در خانه امتحان کنند. سرعت/تأخیر ارتباطات بی سیم و در دسترس بودن سرعت‌های بالاتر در دستگاه‌های خانگی مانند رایانه‌های شخصی و لپ‌تاپ‌ها، و همچنین احتمال حفظ حریم خصوصی بیشتر، احتمال منجر به توسعه چنین برنامه‌های واقعیت افزوده شده است.

یک نمونه برای فاز ۲ این است یک برنامه آرایشی برای ریمل^{۱۶۷} که به کاربر اجازه می‌دهد به راحتی خانه خود آرایش استفاده شده در یک تصویر یا توسط شخص دیگری را امتحان کند.

۲۰۱۸- تاکنون فاز ۳:

طیف وسیع‌تری از کاربردها با فعال شدن سرعت‌های بالاتر توسط سرعت‌های ۴G که در سال ۲۰۱۶ به بیش از ۱ میلیارد اتصال تلفن همراه رسید، همان‌طور که در شکل مشاهده می‌شود و اتصالات تلفن همراه ۳G و ۴G در دسترس میلیاردها مشتری در سراسر جهان، طیف وسیع‌تری از برنامه‌ها از نظر فناوری امکان پذیر شدند. (جاورنیک، ۲۰۱۶) چندین نمونه برای حمایت از ترسیم مراحل خود ارائه می‌دهد.

161.National Geographic Strauss

162.Coca Cola

163.BMW

164.Auto Motor und Sport

165.Werben & Verkaufen

166.Autobild

167.Rimmel

نمونه‌هایی برای فاز ۳ عبارتند از (فورسی^{۱۶۸}، ۲۰۲۲) هشت برنامه واقعیت افزوده را به عنوان نمونه‌هایی از نوآوری در فضای واقعیت افزوده ارائه می‌دهد که توجه و استفاده کاربران را به خود جلب می‌کند برخی از برنامه‌های کاربردی عبارتند از انبار خانه^{۱۶۹} انتخاب رنگ اتاق، قرار دادن لوازم خانگی ایکیا، صفورا برنامه‌ای برای استفاده لوازم آرایشی به صورت مجازی، پیسی، استاب هاب نمایش تعاملی از استادیوم و امکانات آن که سوپر بول لی در آن پخش می‌شد (سودارشان دی، ۲۰۲۰). بازاریابی واقعیت افزوده هنوز یک زمینه به نسبت جدید است و هنوز پژوهش‌های زیادی در مورد اثربخشی و کاربردهای بالقوه آن باید انجام شود. با این حال، مطالعات نشان می‌دهد که بازاریابی واقعیت افزوده می‌تواند راهی مؤثر برای دستیابی به مشتریان و تعامل با آن‌ها باشد. بازاریابی واقعیت افزوده این پتانسیل را دارد که صنعت تبلیغات را با ارائه راه‌های جدید و نوآورانه برای تعامل با مشتریان و ترویج محصولات متحول کند.

کاربردها و مزایا/معایب واقعیت افزوده در صنعت تبلیغات

انتظار می‌رود که نقش تبلیغات واقعیت افزوده در آینده بازاریابی با ظهور فناوری واقعیت افزوده اهمیت فزاینده‌ای پیدا کند. تبلیغات واقعیت افزوده این پتانسیل را دارد که صنعت تبلیغات را با ارائه راه‌های جدید و نوآورانه برای تعامل با مشتریان و ترویج محصولات متحول کند. مزایای واقعیت افزوده در تبلیغات عبارتند از:

- افزایش تعامل: واقعیت افزوده می‌تواند تجربیات تعاملی و همه جانبه‌ای ایجاد کند که مشتریان را درگیر کند و علاقه آن‌ها را به یک نام تجاری یا محصول افزایش دهد.
- بهبود تجربه مشتری: واقعیت افزوده می‌تواند در هنگام تعامل با یک نام تجاری یا محصول، تجربه شخصی و لذت بخش تری را برای مشتریان فراهم کند.
- افزایش آگاهی از برند: واقعیت افزوده می‌تواند تجربیات منحصر به فرد و به یاد ماندنی ایجاد کند که باعث افزایش آگاهی از برند و ارتقای شناخت برند می‌شود.

-آموزش در لحظه: واقعیت افزوده می‌تواند برای ایجاد تجربیات آموزشی استفاده شود که به مشتریان امکان می‌دهد در مورد یک محصول یا خدمات به شیوه‌ای جذاب‌تر و تعاملی‌تر بیاموزند.
-کاهش بازگشت محصول: واقعیت افزوده را می‌توان برای ایجاد تجربیات آزمایش مجازی استفاده کرد که به مشتریان اجازه می‌دهد قبل از خرید ببینند محصول چگونه به نظر می‌رسد، که می‌تواند بازگشت محصول را کاهش دهد و رضایت مشتری را افزایش دهد (هکل^{۱۷۰}، ۲۰۲۳).

معایب واقعیت افزوده در تبلیغات عبارتند از:

۱. دسترسی محدود: تجربیات واقعیت افزوده مشتریان را ملزم به دسترسی به تلفن هوشمند یا سایر دستگاه‌های دارای واقعیت افزوده می‌کند که می‌تواند دامنه کمپین تبلیغاتی را محدود کند.

۲. هزینه‌های توسعه: ایجاد تجربیات واقعیت افزوده می‌تواند گران باشد، که می‌تواند مانعی برای مشاغل کوچکتر باشد.

۳. مسائل فنی: تجربیات واقعیت افزوده گاهی اوقات ممکن است مشکل‌ساز یا دشوار باشد که می‌تواند مشتریان را ناامید کند و اثربخشی کمپین تبلیغاتی را تضعیف کند. ردیابی و اندازه‌گیری تجربیات واقعیت افزوده ممکن است دشوار باشد، که می‌تواند ارزیابی اثربخشی کمپین‌های تبلیغاتی خود را برای مشاغل دشوار کند.

۴. دسترسی به داده‌ها: برای استفاده‌ی کارآمد از اپلیکیشن‌های واقعیت افزوده نیاز به دسترسی به دوربین و یا موقعیت مکانی و دیگر حسگرهای موبایل هوشمند و یا هر ابزار هوشمند دیگری است که باعث نگرانی مصرف‌کننده در حوزه امنیت شخصی می‌شود (ایرکاداتیم، ۲۰۲۲)^{۱۷۱}.

با تمام معایب، واقعیت افزوده هنوز در مراحل ابتدایی خود است و احتمالاً در اینجا باقی نخواهد ماند زیرا سخت‌افزار و نرم‌افزار همچنان به رشد سریع خود ادامه می‌دهند و این فناوری با ارائه راه‌های جدید و نوآورانه برای تعامل با مشتریان و ارتقای محصولات، این پتانسیل را دارد که این صنعت را متحول کند.

پیشینه پژوهش

طاهره ساعدی و افسانه مظفری (۱۳۹۸) در مقاله‌ای تحت عنوان کاربرد فناوری واقعیت افزوده در تبلیغات و بازاریابی به نتایجی به شرح زیر رسیدند: ۱- کمک به درک بهتر محصولات توسط مشتریان. ۲- استفاده مناسب برای برگزاری نمایشگاه‌ها. ۳- بین به کارگیری فناوری واقعیت افزوده در فرآیند تبلیغات و برندینگ با میزان شناخت مدیران روابط عمومی از کاربردهای این فناوری ارتباط معنادار وجود دارد. ۴- استفاده از فناوری واقعیت افزوده مشتریان جوان و نوجوان را افزایش می‌دهد برای کاربردی شدن و تسهیل استفاده از این فناوری نیاز به توجیه شرکت‌های فعال در تبلیغات و روابط عمومی وجود دارد و این را لازمی کار می‌داند. ولی در این تحقیق مسیر و راهی برای کسانی که می‌خواهند از این فناوری در صنعت تبلیغات استفاده کنند پیشنهاد نشده است. داود فیض و همکاران (۱۴۰۲) در پژوهشی تحت عنوان مدل پنج وجهی تبلیغات بر پایه فناوری واقعیت افزوده به ارائه مدلی برای تبلیغات مبتنی بر فناوری واقعیت افزوده با استفاده از مدل پنج وجهی تبلیغات پرداخته اند که شامل مأموریت، پیام، رسانه، بودجه، و ارزیابی است. نتایج نشان داد ویژگی‌های جمعیت‌شناختی، مزیت رقابتی، فناوری مشتری محور، بهینه‌سازی مالی، و بهبود تجارت الکترونیک از نکات کلیدی در تبلیغات مبتنی بر واقعیت افزوده هستند. علی آتشسوز و پریناز رحمانی (۱۴۰۲)، نشان است که عواملی مانند حضور مجازی، ارزش تجربی و مزایای خرید تأثیر مثبتی بر نگرش نسبت به برنامه واقعیت افزوده موبایل دارند. همچنین ارزش درک شده و نگرش نسبت به کاربرد واقعیت افزوده موبایل تأثیر مثبتی بر رضایت مصرف‌کننده دارند. هی جون لی و چانگ هوان^{۱۷۲} (۲۰۱۹)، به دنبال پاسخی به این سوال بودند که آینده تبلیغات چگونه است؟ در این مطالعه، موضوعاتی مانند حرکت به سمت ارتباطات بازاریابی مبتنی بر داده، تأثیر هوش مصنوعی بر تولید تبلیغات، تأثیر کلان داده بر اجرای تبلیغات، سیستم‌هایی برای ارائه تبلیغات هدفمند به مصرف‌کنندگان، حضور واقعیت افزوده و واقعیت مجازی^{۱۷۳} بررسی شده و آثار و پیامدهای آنها بررسی شد. شوی یانگ و جفری کارلسون^{۱۷۴} (۲۰۲۰) بیان داشتند که استفاده از فناوری واقعیت افزوده چگونه بر اثربخشی تبلیغات اثر می‌گذارد بر روی اثرات کنجکاوی و توجه

172.Hey joun le, Choang han

173.Virtual Reality

174.Shuai Yang, jeffry carlson

به تبلیغ کار کرده‌اند. آنها معتقدند که شرکت‌های زیادی تبلیغات مبتنی بر واقعیت افزوده را استفاده کردند ولی همچنان تحقیقات کمی در این زمینه صورت گرفته است و برای استفاده بیشتر از این فناوری در تبلیغات نیاز به بررسی و تحقیق بیشتر است. نتایج نشان داد که تبلیغ با استفاده از واقعیت افزوده نگرش مصرف‌کنندگان را نسبت به آگهی از طریق افزایش کنجکاوی آن‌ها نسبت به آگهی و توجه به آگهی افزایش می‌دهد. وان هیسو و شیوان چول^{۷۵} (۲۰۱۹) به بررسی چگونگی استفاده از فناوری واقعیت افزوده در تبلیغات پرداخته‌اند که تأثیرات جنبه‌های مختلف تعامل و طراحی پیام تبلیغات واقعیت افزوده بر پاسخ مصرف‌کننده چگونه است و به طور خاص نوع تعامل مشتری با واقعیت افزوده را مورد بررسی قرار دادند و در آزمایشی آزمایشگاهی با جامعه آماری ۲۱۳ نفر از دانشجویان به این نتیجه رسیدند واقعیت افزوده تعامل با مشتری را در تبلیغات چاپی به طور موثری افزایش می‌دهد و علاقه مندی بیشتری به برند ایجاد می‌کند. همچنین به این موضوع اشاره کردند که موضوعات تبلیغ شده توسط واقعیت افزوده لذت بیشتری را برای مشتری ایجاد می‌کند و همینطور امکان آموزش و یادگیری از نحوه استفاده محصول را به مشتری می‌دهد و برای ایجاد علاقه به برن نیازمندی بیشتری به تحقیق را گزارش می‌دهند. این مقاله نشان‌دهنده نیاز و توجه به واقعیت افزوده در این صنعت است که تحقیقات کافی همچنان صورت نگرفته است و برای استفاده بیشتر و کشف مسیر نیاز به بررسی بیشتر وجود دارد. پوانم سینگ و میلیناری پندی^{۷۶} (۲۰۱۴) در مقاله‌ای تبلیغات واقعیت افزوده: یک پلتفرم تاثیرگذار برای عصر جدید تعامل با مصرف‌کننده عنوان از واقعیت افزوده به عنوان آخرین فناوری برای استفاده در تبلیغات خبر می‌دهند و این فناوری را یک فناوری عالی برای استفاده در تبلیغات می‌دانند و اذعان می‌دارند واقعیت افزوده مزایای بسیاری دارد که آن را به پیشنهادی جذاب برای بازاریابان تبدیل می‌کند از جمله اینکه این فناوری هیچ محدودیت زمانی و مکانی برای مشتری و یا مخاطب ندارد ولی برعکس تبلیغات سنتی نیاز به مکان و زمان مشخص برای عرضه خود دارند و این ویژگی یک مفهوم منحصر به فرد و به نسبت جدید در بازار است و توانسته است کنجکاوی کافی ایجاد کند. طبق مطالعات ایشان ویژگی دیگری که این فناوری برای استفاده در تبلیغات دارد قابلیت ردیابی کردن

175.Wan-Hsiu Sunny Tsai

176.Poonam Singh

آن است یعنی اینکه می‌توان فهمید که چه کسی و از کجا تبلیغات را اسکن کرده است و چه تعداد اسکن کرده اند ولی در تبلیغات سنتی این آمار دقیق نیست. این مقاله به موارد خوبی از ویژگی‌های این فناوری اشاره کرده است ولی همچنان نقشه راهی برای استفاده از آن ارائه نکرده است. دونگدی چن^{۱۷۷} (۲۰۲۲) در مقاله‌ای تحت عنوان چگونه فناوری‌های دیجیتال تغییر شکل می‌دهند و بازاریابی را تغییر می‌دهند: مشارکت واقعیت افزوده در وفاداری به برند معتقد است فناوری واقعیت افزوده فاصله بین مشتری تا محصول را کمتر می‌کند و همچنین به این نکته اشاره می‌کند که ویژگی‌های تعاملی واقعیت افزوده خیلی بیشتر از تبلیغات سنتی است. البته در این مقاله فقط به بررسی اپلیکیشن‌های موبایلی پرداخته اند و خود دونگدی چن به این نکته اشاره می‌کند که با توجه به اینکه برنامه‌های جدید ظهور می‌کنند و تحقیق و بررسی در این زمینه باید ادامه داشته باشد اشاره می‌کند و پیشنهاد می‌دهد که تحقیق و بررسی برای شرکت‌ها و فرایند استفاده از واقعیت افزوده ادامه داشته باشد. تویی هاپ^{۱۷۸} (۲۰۱۶) در مقاله‌ای جلوه‌های جدید در تبلیغات واقعیت افزوده محیط‌ها: تاثیر زمان قرار گرفتن در معرض خودکارآمدی به این نتیجه رسیدند که در مواجهه با تبلیغات واقعیت افزوده بین نگرش مثبت به برند و افراد با خودکارآمدی بالا (توانایی استفاده افناوری پیچیده) رابطه مثبت و معنا داری وجود دارد. ژائو دو (۲۰۲۲) در مطالعه‌ای مروری بر ادبیات سیستماتیک و یک دستور کار برای تحقیقات آینده بود، با مرور سیستماتیک ادبیات گذشته از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۱ به آنالیز موضوعات مورد تحقیق و دسته بندی آن‌ها پرداخته‌اند و طبق آماری که به آن رسیدند فقط ۸ درصد مطالعات را تبلیغات واقعیت افزوده تشکیل می‌دهد و مابقی به جوانب دیگر پرداخته‌اند ایشان همچنین تمامی نتایج این مطالعات در حوزه تبلیغات واقعیت افزوده را دسته بندی کرده‌اند ولی همچنان نقشه‌راهی برای استفاده از این فناوری ارائه نداده‌اند. محمد فرقان^{۱۷۹} و همکاران (۲۰۱۶)، در مطالعه‌ای به نتایجی در مورد استفاده از فناوری واقعیت افزوده در تبلیغات دست یافتند، یکی از مهمترین آن‌ها این است که آموزنده بودن، سرگرمی، اعتبار و تحرک تبلیغات واقعیت افزوده به طور قابل توجهی بر ارزش تبلیغات و قصد خرید تأثیر می‌گذارد و همچنین به

177.Dongdi Chen

178.Toby Hup

179.Muhammad Furquan Saleem

این نتیجه رسیدند که عده‌ای آگاهی و دانش فنی و همچنین لازم‌النصب بودن برنامه‌های واقعیت افزوده از موانع راه استفاده از این فناوری در واقعیت افزوده است. محمد خلف^{۱۸۰} و همکارانش (۲۰۲۳) در مطالعه‌ای تحت عنوان بررسی اثربخشی واقعیت افزوده در افزایش تعامل با برند: مطالعه‌ای بر استراتژی‌های بازاریابی دیجیتال، نشان می‌دهند که رابطه مثبت و معناداری بین ارزیابی تجربه واقعیت افزوده و تعامل با برند وجود دارد، که این موضوع بیانگر آن است که استفاده از واقعیت افزوده در بازاریابی دیجیتال می‌تواند به طور مؤثری تعامل مصرف‌کننده با برند را افزایش دهد.

بر اساس مطالعات صورت گرفته در منابع فارسی یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد منابع داخلی در حوزه مورد بررسی بسیار اندک است و در این زمین با فقر منابع مواجه هستیم. اما مقالات لاتین در این زمینه متعدد بود. مقالات خارجی انبوهی از اطلاعات را ارائه کرده‌اند، اما بررسی‌ها نشان داد که هیچ‌یک از آنها به صراحت به سمت طراحی و تدوین یک چارچوب استراتژیک پیش نرفته‌اند. ضمن آنکه آنها بر وضع موجود صنعت تبلیغات و کاربرد واقعیت افزوده در آن تمرکز کرده‌اند، و به واقعیت افزوده آینده صنعت تبلیغات نپرداخته‌اند. با تشخیص این شکاف در ادبیات موجود، هدف ما فراتر رفتن از توصیف صرف وضع موجود، و تلاش برای آشنایی با استراتژی‌ها و تاکتیک‌های مناسب برای استفاده از واقعیت افزوده در آینده صنعت تبلیغات است.

روش شناسی

در پژوهش حاضر بجای استفاده از روش‌های فرامطالعه^{۱۸۱} فراتحلیل^{۱۸۲}، فراترکیب کیفی^{۱۸۳} و فراترکیب روش‌های آمیخته^{۱۸۴} از تکنیک پویش محیطی^{۱۸۵} استفاده شده است. این روش یکی از روشهای پرکاربرد در آینده پژوهی است که به منظور شناسایی نیروهای محرک تغییر محیط انجام

180.Mohammad Khalaf DAUD

181.Meta Study

182. Meta-Analysis

183.Meta-Synthesis

184.Mixed Meta-Synthesis

185.Environmental Scanning

می‌شود. به کارگیری این روش به پژوهشگران کمک می‌کند تا تغییرات احتمالی در محیط را شناسایی، و برای مواجهه با آن‌ها آمادگی پیدا کنند. پویش محیطی یکی از روشها در تدوین استراتژی‌های آینده‌نگرانه است که با فراهم کردن پیش آگاهی، امکان تصمیم‌گیری‌های آگاهانه را فراهم می‌سازد (پوپر^{۱۸۶}، ۲۰۰۸).

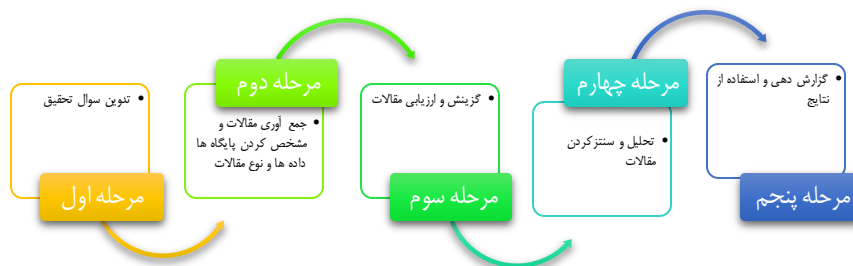
شناسایی نیروها و محرک‌های تغییر در محیط، پیش بینی تغییرات، آگاهی از فرصت‌ها و تهدیدهای ناشی از تغییرات، و کمک به تصمیم‌گیری‌های آگاهانه و استراتژیک، از مهمترین کارکردهای پویش محیطی است. بنابر این پویش محیطی موجب شناسایی زود هنگام تهدیدها و فرصت‌ها می‌شود، و با افزایش آمادگی برای مواجهه با تغییرات، ریسک‌های احتمالی را کاهش می‌دهد و در نهایت فرایند تصمیم‌گیری راهبردی را تقویت می‌کند و به توسعه برنامه‌های آینده‌نگرانه منتهی می‌شود (نایو و همکاران^{۱۸۷}، ۲۰۲۳).

در پویش محیطی از ابزارها و تکنیک‌های مختلفی استفاده می‌شود. رصد اسناد، منابع، رسانه‌ها و شبکه‌های اجتماعی با هدف پی بردن به دیدگاهها و گرایش‌ها عمومی از این تکنیکهاست. یکی از روشها برای رصد کردن محیط، استراتژی مرور سیستماتیک ادبیات است. با این روش با بررسی و رصد منابع و ادبیات موجود تلاش می‌شود تا دیدگاهها و رویکردهای موجود در باره موضوع مورد بررسی شناسایی شود. در این مقاله با توجه به ماهیت موضوع و نو بودن آن و وجود دیدگاههای مختلف در باره تغییرات احتمالی ناشی از کاربرد واقعیت افزوده، از روش مرور سیستماتیک استفاده شده است. برای همین منظور، پژوهش (دنیار و ترن‌فیلد^{۱۸۸}، ۲۰۰۹) اساس کار قرار گرفته است. مراحل اجرای پژوهش شامل مراحل زیر می‌باشد:

186. Popper

187. Nayev et al.

188. Denyer & Tranfield



شکل ۳. روش مرور سیستماتیک (دنیار و ترنفلد، ۲۰۰۹)

بعد از مشخص شدن سوال اصلی پژوهش ما به جستجوی جامع برای شناسایی مطالعات مرتبط در مورد کاربرد واقعیت افزوده در پایگاه های اطلاعاتی مختلف پرداختیم و تمام اسناد منتشر شده بین سال های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۴، را که حداقل یکی از عبارت های زیر را در عنوان، چکیده یا کلمات کلیدی خود داشتند بررسی کردیم.

جدول ۱: استراتژی جستجو و کلیدواژه های منتخب

| Key Words | Data base |
|--|-----------|
| ("augmented reality" OR "augmentedreality" OR "Augmented reality") AND ("advertisement" OR "advertising" OR "marketing" OR "promotion" OR "digital marketing") "augmented reality advertising" OR "augmented reality marketing" OR "augmented reality promotion" OR "augmented reality advertise" "Artificial intelligence" AND ("augmented reality advertising" OR "augmented reality marketing" OR "augmented reality promotion" OR "augmented reality advertise") "Artificial intelligence" AND "augmented reality advertising" OR "augmented reality marketing" OR "augmented reality promotion" OR "augmented reality advertise" | Scopus |

در مرحله بعد در قدم اول، ۱۰۳۵ پژوهش بدست آمده در مرحله قبل طی ۴ مرحله فیلتر شدند. ابتدا فیلتر عنوان بر روی این پژوهش ها صورت گرفت. پژوهش هایی که از لحاظ عنوان، کم ترین

شباهت با سوالات تحقیق نداشتند کنار گذاشته شدند و ۴۱۷ پژوهش باقی ماند. سپس دوباره فیلتر عنوان، این بار با نیم نگاهی به چکیده پژوهش ها، اعمال شد و تحقیقاتی که در مرحله قبل بخاطر روشن نبودن عنوان پژوهش حفظ شده بودند، با نیم نگاه به چکیده فیلتر شدند که در نهایت ۲۴۰ مقاله باقی ماند. در سومین مرحله از این بخش، فیلتر چکیده انجام شد؛ چکیده پژوهش های باقی مانده به دقت مطالعه شد و با لحاظ کردن برخی شاخص ها مانند مرتبط بودن با سوالات پژوهش فیلتر شدند که در نهایت ۲۰۹ مقاله باقی ماند. در آخرین مرحله، متن پژوهش های باقی مانده مطالعه شد؛ به کمک برخی شاخص ها مانند غنی بودن متن پژوهش و هم چنین مرتبط بودن با سوالات پژوهش حاضر، برخی پژوهش ها کنار گذاشته شدند که در انتها، ۸۲ پژوهش باقی ماند. در این مرحله هم چنین با کاوش در متون و مراجع، آن دسته از تحقیقاتی که مرتبط با موضوع پژوهش حاضر بودند و به واسطه جستجو در پایگاه داده در میان پژوهش ها نبودند، شناسایی و به اصطلاح دست چین شدند که تعداد آن ها ۷ مقاله می باشد که شرح ذیل می باشد:

- ✓ تعداد داده های بدست آمده از پایگاه داده ها و بعد از کنارگذاشتن داده های مشترک = ۱۰۳۵
- ✓ تعداد داده ها بعد از مطالعه عنوان مقالات = ۴۱۷
- ✓ تعداد داده ها بعد از مطالعه دوباره عنوان مقالات و نیم نگاهی به چکیده = ۲۴۰
- ✓ تعداد داده ها بعد از مطالعه چکیده = ۲۰۹
- ✓ تعداد داده ها بعد از مطالعه متن مقالات = ۱۶۵
- ✓ تعداد مقالات ژورنالی = ۹۵
- ✓ تعداد مقالات کنفرانسی = ۶۳
- ✓ تعداد مقالات ریویو = ۷

برای تحلیل و ترکیب داده های قبلی از روش کدگذاری باز استفاده شده است. در این فرآیند، ابعاد و مولفه های استخراج شده از متون مقالات به صورت کد تعریف شدند و سپس این کدها به مفاهیم تبدیل گردیدند. مفاهیم استخراج شده به عنوان زیرمقوله ها (تمها) دسته بندی شدند و در نهایت، زیرمقوله های مرتبط تحت مقوله های جداگانه طبقه بندی شدند

یافته‌های پژوهش

با استفاده از روش مرور سیستماتیک یافته‌های بدست آمده پژوهش دسته بندی می شود. این دسته‌بندی به منظور تحلیل و تفکیک اهداف، و استراتژیها و تاکتیکهای مختلف کاربرد واقعیت افزوده در صنعت تبلیغات است. در ابتدا پاسخ این سوال که "اهداف کاربرد واقعیت افزوده در صنعت تبلیغات چیست؟" را با مرور سیستماتیک منابع و تحلیل مضامین، (در سه سطح مضامین، زیرمضامین و مفاهیم)، اهداف استفاده از فناوری واقعیت افزوده در صنعت تبلیغات استخراج شده اند. در جدول زیر با بهره گیری از مضامین، زیرمضامین و مفاهیم، اهداف اصلی، و فرعی کاربردهای واقعیت افزوده در صنعت تبلیغات، و تغییرات مورد نظر در رفتار مشتریان معرفی شده است.

جدول ۲: اهداف کاربرد واقعیت افزوده در صنعت تبلیغات

| منبع | تغییرات مورد نظر در رفتار مشتریان | اهداف فرعی | اهداف اصلی |
|-------------|---|------------------------------------|----------------------|
| ۷۹A,۹A,۸A | برای تکامل رفتارهای مشتری و الگوهای خرید | افزایش مشارکت مصرف کننده | بهبود تعامل با مشتری |
| ۷۹A,۹A,۸A | حمایت از مشتریان از طریق فرآیند تصمیم گیری | تاثیر بر تعامل با برند | مشتری |
| A۱۹ | به عنوان ابزاری برای جذب و جذب مخاطب.. | افزایش تعامل کاربران | بهبود تعامل با مشتری |
| ۸۲A,۳۰A,۱۰A | محصولات و خدمات خود را در فروشگاه های خرده فروشی به نمایش بگذارند. | افزایش تعامل مصرف کننده | مشتری |
| ۸۲A,۳۰A,۱۰A | ارائه ارزش جدید به مشتریان افزایش نوآوری خدمات افزایش رضایت مشتری تقویت ارزش پیشنهادی | بر تعامل مشتری تأثیر مثبت می گذارد | بهبود تعامل با مشتری |
| ۸۲A,۳۰A,۱۰A | افزایش تجربه خرید ارائه دانش دقیق محصول شکل‌دهی انتظارات مصرف کننده تأثیرگذار بر نتایج خرید تضمین تجربیات مجازی واقعی مدیریت هزینه‌ها برای تصاویر با کیفیت بالا | افزایش تعامل با برند مصرف کننده | مشتری |
| ۹۴A,۲۱A | برای تکامل رفتارهای مشتری و الگوهای خرید | تعامل کاربران برای تجربه خرید | بهبود تعامل با مشتری |
| ۴۷A | انطباق تجارت الکترونیکی از فناوری دو بعدی به سه بعدی به فناوری پیشرفته | یک تجربه منحصر به فرد ارائه دهد | بهبود تعامل با مشتری |

| منبع | تغییرات مورد نظر در رفتار مشتریان | اهداف فرعی | اهداف اصلی | |
|--------------------------------|---|---|-------------------|----------------------|
| ۵۷A | به عنوان ابزاری برای جذب و جذب مخاطب. | ارائه تجربه سفارشی | بهبود تجربه مشتری | |
| ۵۷A | افزایش تجربه مشتری توسط تجربه کاربری Delivered-AR-AR | ایجاد یک تجربه Omnichannel بدون درز | | |
| ۵۷A | محصولات و خدمات خود را در فروشگاه های خرده فروشی به نمایش بگذارند. | افزایش تجارب فرار مصرف کننده | | |
| ۵A ۱۶A ۱۹A ۳۶A ۶۸A | تضمین سازگاری کاهش پیچیدگی تسهیل آزمایش پذیری افزایش مشاهده پذیری شکل دادن نگرش مثبت نسبت به AR | بهبود تجربه خرید مصرف کنندگان | | |
| ۵A ۱۶A ۱۹A ۳۶A ۶۸A | تعامل بی درنگ با محیط فیزیکی ارائه محتوای نوآورانه افزایش جستجوی اطلاعات و تسهیل آزمایش های محصول | تجربیات شخصی سازی شده | | |
| ۵A ۱۶A ۱۹A ۳۶A ۶۸A | تعامل بی درنگ با محیط فیزیکی ارائه محتوای نوآورانه افزایش جستجوی اطلاعات و تسهیل آزمایش های محصول | برای ارائه یک تجربه جذاب | | |
| ۶۵A ۹۴A | برای تکامل رفتارهای مشتری و الگوهای خرید | برای ایجاد برخوردهای همه جانبه با برند | | افزایش آگاهی از برند |
| ۶۵A ۹۴A | ایجاد تجربیات جذاب افزایش تعامل با مصرف کننده القای تحولات به روش های جالب | ایجاد ارائه برند | | |
| ۶۵A ۹۴A | تعامل بی درنگ با محیط فیزیکی ارائه محتوای نوآورانه افزایش جستجوی اطلاعات و تسهیل آزمایش های محصول | روشنی جدید برای تعامل با برند | | |
| ۴۲A, ۳۳A, ۳۸A ۷۴A, ۷۵A, ۴۲A | تقویت تخیل محصول مدلسازی تعاملی بصری ارزیابی تناسب و شبیه سازی مقیاس اثرات طراحی داخلی | بهینه سازی فروش به حداکثر رساندن پتانسیل فروش | | افزایش فروش و تبدیل |

| منبع | تغییرات مورد نظر در رفتار مشتریان | اهداف فرعی | اهداف اصلی |
|-----------|---|-----------------------------------|----------------------|
| A9,A24 | مناسب سازی محتوا و پیشنهادات محصول بر اساس داده های کاربر | سفارشی کردن تنظیمات کاربر | شخصی سازی |
| A21, A89 | ارائه آزمایش های مجازی محصول برای افزایش اعتماد به نفس | کاهش عدم قطعیت خرید | تسهیل تصمیمات خرید |
| ۶۵A,۸A,۴A | ایجاد تجربیات AR قابل اشتراک گذاری برای افزایش دید برند | تشویق مشارکت در رسانه های اجتماعی | اشتراک گذاری اجتماعی |

این جدول می تواند به محققان و متخصصان بازاریابی کمک کند تا نحوه استفاده از واقعیت افزوده در کمپین های تبلیغاتی را بهتر درک کنند و اهداف استراتژیک مختلف آن را شناسایی کنند. همچنین، با این دسته بندی می توان بررسی کرد که چگونه فناوری واقعیت افزوده تجربه های مشتری را تغییر می دهد، تعامل با برند را افزایش می دهد و فروش و موفقیت کمپین های تبلیغاتی را تقویت می کند. برای پاسخ به سوال دوم "استراتژی ها/ تاکتیک های کاربرد واقعیت افزوده در صنعت تبلیغات کدامند؟" با مرور سیستماتیک منابع و تحلیل مضامین، (در سه سطح مضامین، زیرمضامین و مفاهیم)، استراتژی ها و تاکتیک های استفاده از فناوری واقعیت افزوده در صنعت تبلیغات استخراج شده اند. در جدول زیر با بهره گیری از مضامین، زیرمضامین و مفاهیم، استراتژی ها و تاکتیک های مناسب برای کاربردهای واقعیت افزوده در صنعت تبلیغات، و نتایج مورد انتظار معرفی شده است.

جدول ۳: استراتژی ها و تاکتیکهای کاربرد واقعیت افزوده در صنعت تبلیغات

| منبع | نتایج موردانتظار | تاکتیک | استراتژی |
|------------------|--|--------------------|------------------------------|
| ۷۶A,۳۰A,۴A | ایجاد روایت های مبتنی بر واقعیت افزوده که در آن کاربران می توانند محصولات یا خدمات را به صورت تعاملی کشف کنند. | داستان گویی تعاملی | استراتژی تعامل عمیق با مشتری |
| ۳۳A,۱۹A,۵A, ۶۱A | استفاده از داده ها برای ایجاد تجربیات AR متناسب با اولویت ها و مکان کاربران. | محتوای شخصی شده | استراتژی تعامل عمیق با مشتری |
| A,۳۳A,۳۵A,۴۰A ۵۷ | ارائه نمایش زنده محصول از طریق AR، به مشتریان این امکان را می دهد تا قبل از خرید محصول را به صورت مجازی امتحان کنند. | دموهای AR زنده | استراتژی تعامل عمیق با مشتری |

| منبع | نتایج موردانتظار | تاکتیک | استراتژی |
|------------------------|--|--|------------------------|
| ۷۹A | طراحی کمپین های مبتنی بر رویداد با استفاده از AR که کاربران را به مکان های فیزیکی برای تجربیات تعاملی جذب می کند. | رویدادهای AR | استراتژی |
| ۱۲A | تبدیل کمپین های تبلیغاتی به بازی های تعاملی که در آن کاربران از طریق تعامل با محتوای واقعیت افزوده امتیاز یا جوایزی کسب می کنند. | کمپین های AR | بازاریابی تجربی |
| A,۵۴A,۳۲A,۱۰A ۴۹ | ایجاد فیلترهای AR سفارشی برای پلتفرم های رسانه های اجتماعی، به کاربران اجازه می دهد تا با نام تجاری درگیر شوند و تجربه را به اشتراک بگذارند. | فیلترها و لنزهای AR در رسانه های اجتماعی | استراتژی تقویت |
| ۲A,۳۲A,۳۳A,۸A ۷۸A,۸ | طراحی تجربیات AR که کاربران به اشتراک می گذارند، به افزایش آگاهی از برند کمک می کند. | محتوای AR ویروسی | آگاهی از برند |
| ۷۱A,۲۹A,۳۸A | استفاده از کدهای QR یا نشانگرهای ویژه روی بسته بندی که محتوای تعاملی را هنگام اسکن نمایش می دهند. | AR بسته بندی | استراتژی |
| ۱۶A | ایجاد تجربیاتی که در آن جعبه گشایی یک محصول محتوای واقعیت افزوده ایجاد می کند، مانند راهنمای استفاده یا تخفیف های انحصاری. | جعبه گشایی از تجربیات AR | بسته بندی هوشمند |
| ۱۶A | ارائه کمپین های واقعیت افزوده فعال از طریق بسته بندی محدود، دسترسی به محتوای انحصاری یا جوایز. | کمپین های بسته بندی انحصاری | |
| ۳۴A,۴۱A | استفاده از AR در فروشگاه ها برای ارائه اطلاعات اضافی محصول. | نقاط تماس AR در فروشگاه ها | استراتژی تعامل محیط |
| ۲۷A,۲۴A | راه اندازی مکان های ویژه که در آن کاربران می توانند از تلفن خود برای مشاهده محتوای واقعیت افزوده مرتبط با برند استفاده کنند. | نقاط تعامل عمومی AR | فیزیکی |
| ۱۲A | ارائه محتوای تبلیغاتی انحصاری از طریق AR که فقط برای مدت محدودی در دسترس است. | پیشنهادات AR با زمان محدود | استراتژی محتوای |
| ۱۲A | ارائه تجربیات VIP، محتوای پشت صحنه، یا دسترسی زودهنگام به محصولات جدید از طریق AR. | دسترسی انحصاری به رویدادها | انحصاری |
| ۲۷A,۲۴A | ارائه تبلیغات واقعیت افزوده بر اساس موقعیت جغرافیایی کاربر، نمایش محتوای مرتبط. | تبلیغات AR مبتنی بر مکان | استراتژی بازاریابی |
| ۲۷A,۲۴A | استفاده از AR برای هدایت مشتریان به محصولات یا مناطق خاص در فروشگاه های بزرگ یا رویدادهای عمومی. | راهنمایی کاربران در فضاهای فیزیکی | مبتنی بر مکان |

هدف اصلی از معرفی این استراتژی ها و تاکتیک ها آن است که برندها و شرکت های تبلیغاتی بتوانند از آنها برای ایجاد تجربه های تبلیغاتی خلاقانه و جذاب استفاده کنند. یافته های این پژوهش

به برندها و شرکت‌های تبلیغاتی کمک می‌کند تا به صورت سازمان‌یافته و سیستماتیک از فناوری واقعیت افزوده برای تحقق اهداف بازاریابی و تبلیغاتی خود استفاده کنند. با استفاده از آن، شرکت‌ها می‌توانند استراتژی‌های کلان خود را تعیین کرده و تاکتیک‌های مناسب را برای دستیابی به این اهداف شناسایی کنند. بر اساس یافته‌های این پژوهش که با استفاده از روش مرور سیستماتیک جمع‌آوری و تحلیل شده‌اند، داده‌ها به صورت دقیق در قالب اهداف، استراتژی‌ها، و تاکتیک‌های کاربرد فناوری واقعیت افزوده در صنعت تبلیغات دسته‌بندی شده‌اند. هدف این تجزیه و تحلیل، بررسی عمیق تأثیرات واقعیت افزوده بر تبلیغات است.

اهداف اصلی استفاده از واقعیت افزوده در تبلیغات شامل افزایش تعامل با مشتری، بهبود تجربه شخصی‌سازی شده و ارتقاء آگاهی از برند است. این فناوری از طریق ایجاد تجربیات فراگیر مانند نمایش زنده محصولات و گیمیفیکیشن، ارتباط عمیق‌تری با مشتری برقرار کرده و به جذب و اعتماد بیشتر مشتریان منجر می‌شود. همچنین، واقعیت افزوده به عنوان ابزاری برای متمایز شدن برندها در شبکه‌های اجتماعی شناخته می‌شود.

استراتژی‌های مرتبط با واقعیت افزوده در تبلیغات نیز شامل مواردی مانند تعامل عمیق با مشتری، بازاریابی تجربی، بسته‌بندی هوشمند و ارتقاء تجربه خرید حضوری هستند. این استراتژی‌ها با استفاده از روش‌هایی مانند داستان‌گویی تعاملی، کمپین‌های گیمیفیکیشن، کدهای QR بر روی بسته‌بندی‌ها و نصب نقاط تماس واقعیت افزوده در فروشگاه‌ها، به ایجاد تجربیات لذت‌بخش، افزایش تعامل و تسهیل تصمیم‌گیری مشتری کمک می‌کنند.

نتایج تجزیه و تحلیل نشان می‌دهد که فناوری واقعیت افزوده تأثیرات متعددی بر رفتار مصرف‌کنندگان دارد. مهمترین تأثیرات می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

-افزایش اعتماد به خرید: فناوری واقعیت افزوده به مصرف‌کنندگان امکان می‌دهد تا قبل از خرید، محصولات را به صورت مجازی امتحان کنند. این امر به کاهش عدم اطمینان در تصمیم‌گیری‌های خرید و افزایش اعتماد به محصول منجر می‌شود.

-تقویت تجربه خرید: تجربه خرید تعاملی و شخصی‌سازی شده از طریق واقعیت افزوده، نه تنها رضایت مشتریان را افزایش می‌دهد، بلکه منجر به ایجاد ارتباط عمیق‌تر با برند می‌شود. مشتریانی

که تجربه‌ای منحصر به فرد و جذاب از خرید خود داشته باشند، احتمال بیشتری برای تکرار خرید از همان برند دارند.

-افزایش وفاداری به برند: واقعیت افزوده با ارائه تجربیات جذاب و متمایز، به تقویت ارتباط مشتریان با برند کمک می‌کند. این تعاملات احساسی عمیق، موجب افزایش وفاداری به برند و حفظ مشتریان می‌شود.

تحلیل داده‌های پژوهش نشان می‌دهد که فناوری واقعیت افزوده به‌طور قابل توجهی می‌تواند تجربه مشتریان را بهبود بخشد و تعامل آن‌ها با برندها را افزایش دهد. برندها با استفاده از این فناوری نه تنها می‌توانند مشتریان خود را جذب کنند، بلکه قادر خواهند بود تا وفاداری آن‌ها را نیز افزایش دهند. این یافته‌ها به روشنی نشان می‌دهند که واقعیت افزوده آینده صنعت تبلیغات را به سمت تعاملات شخصی‌تر، جذاب‌تر و مؤثرتر هدایت خواهد کرد.

بحث و نتیجه‌گیری

فناوری واقعیت افزوده به عنوان یک نوآوری مهم در صنعت تبلیغات به سرعت در حال تبدیل شدن به یکی از ابزارهای قدرتمند برای برندها و آژانس‌های تبلیغاتی است. از این رو پیش بینی می‌شود در آینده صنعت تبلیغات جایگاه بسیار مهمی خواهد یافت. واقعیت افزوده توانسته است تأثیرات قابل توجهی بر تعاملات تبلیغاتی، ارتقاء تجربه مشتری، و ایجاد ارتباطات عمیق‌تر با مخاطبان داشته باشد. استفاده از واقعیت افزوده به تبلیغ‌دهندگان اجازه می‌دهد تا با ارائه تجربیات تعاملی، نه تنها مخاطبان خود را درگیر کنند، بلکه پیام‌های تبلیغاتی را به شکلی جذاب‌تر و خلاقانه‌تر منتقل کنند.

نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که آینده صنعت تبلیغات به شدت با فناوری‌های نوینی چون واقعیت افزوده درهم تنیده است. افزایش آگاهی از برند، کاهش هزینه‌های بازاریابی، و ایجاد تجربه‌های شخصی‌سازی شده، از مزایای اصلی استفاده از این فناوری است. با این حال، چالش‌هایی همچون هزینه‌های بالای پیاده‌سازی و مسائل حریم خصوصی نیز وجود دارند که باید به دقت مدیریت

شوند. با توسعه زیرساخت‌های مناسب و تدوین استراتژی‌های کارآمد، می‌توان از واقعیت افزوده به عنوان یک ابزار حیاتی در صنعت تبلیغاتی آینده استفاده کرد.

این فناوری در حال حاضر توانسته است برخی از محدودیت‌های روش‌های سنتی تبلیغات را از بین ببرد و فرصت‌های جدیدی را برای تعاملات مستقیم و شخصی‌تر با مخاطبان فراهم کند. با توجه به روند رو به رشد این تکنولوژی و توسعه کاربردهای آن، انتظار می‌رود که در آینده‌ای نزدیک، واقعیت افزوده صنعت تبلیغاتی را متحول کند و بخش مهم‌تری از استراتژی‌های تبلیغاتی برندها تبدیل شود. بنابراین، ضروری است تبلیغ‌دهندگان به سرعت خود را با این تحولات هماهنگ و برای ورود به صنعت تبلیغات آینده آماده کنند، تا از قابلیت‌های واقعیت افزوده برای افزایش توانایی خود در برابر رقبای قدرتمند آینده بهره ببرند.

واقعیت افزوده ابزاری قدرتمند در ایجاد تعاملات عمیق‌تر با مشتریان، بهبود تجربه‌های کاربری، و تقویت استراتژی‌های بازاریابی است، که با استفاده از آن برندها قادر خواهند بود به‌طور هدفمند و موثر واقعیت افزوده را در کمپین‌های تبلیغاتی خود به‌کار گیرند و نتایج بهتری از تعاملات خود با مشتریان کسب کنند. این یافته‌ها به برندها و شرکت‌ها کمک می‌کند تا با شناسایی نقاط قوت و فرصت‌های موجود، استراتژی‌های کارآمدی را برای استفاده از واقعیت افزوده طراحی و برای ورود به وضعیت‌های جدید آماده کنند. یافته‌های این پژوهش، مجموعه‌ای جامع از اهداف و استراتژی‌های مرتبط با واقعیت افزوده در صنعت تبلیغات را فراهم می‌کند که می‌توان از آنها به‌عنوان راهبردی برای بکارگیری این فناوری در آینده صنعت تبلیغات استفاده کرد. متناسب با هر یک از این اهداف و راهبردها پیشنهادهایی می‌توان برای کاربرد واقعیت افزوده در صنعت تبلیغاتی در آینده ارائه کرد. اهداف، استراتژیها، و پیشنهادهای کاربردی را می‌توان به شرح جدول زیر خلاصه کرد.

جدول ۴: پیشنهادهای عملیاتی برای استفاده از واقعیت افزوده در صنعت تبلیغات در حال ظهور (منبع: نویسندگان)

| ردیف | هدف اصلی در تبلیغات | استراتژی رسیدن به هدف | پیشنهاد کاربردی برای استفاده از واقعیت افزوده در آینده |
|------|----------------------|------------------------------|---|
| ۱ | بهبود تعامل با مشتری | استراتژی تعامل عمیق با مشتری | استفاده از واقعیت افزوده تلفن همراه برای ایجاد تعامل در لحظه و مستمر بین مشتری و ارائه‌کننده کالا و خدمات |

| | | | |
|---|----------------------|---|--|
| ۲ | بهبود تجربه مشتری | استراتژی بازاریابی تجربی | ملموس و قابل تجربه کردن کالا و خدمات با استفاده از واقعیت افزوده |
| ۳ | افزایش آگاهی از برند | استراتژی تقویت آگاهی از برند | استفاده از واقعیت افزوده برای معرفی عینی و ملموس ویژگیهای کالا و خدمات، و آموزش بهره برداری از کالا و خدمات |
| ۴ | افزایش فروش و تبدیل | استراتژی بسته بندی هوشمند | کابرد واقعیت افزوده برای انتخاب بهترین بسته بندی |
| ۵ | شخصی سازی | استراتژی تعامل با محیط فیزیکی | ایجاد ارتباط با محیط فیزیکی از طریق واقعیت افزوده و کسب تجربه های شخصی قبل از خرید کالا و استفاده از خدمات |
| ۶ | تسهیل تصمیمات خرید | استراتژی محتوای انحصاری | فراهم کردن اطلاعات و آگاهی لازم از کالا و خدمات برای هر مشتری با استفاده از واقعیت افزوده |
| ۷ | اشتراک گذاری اجتماعی | استراتژی بازاریابی مبتنی بر مکان و به اشتراک گذاری آن | بکارگیری واقعیت افزوده برای دسترسی به مکانهای دور از دسترس و تجربه کردن کالا و خدمات قبل از خرید، و یا ارائه کالا و خدمات متناسب با محیط مشتری |

این پژوهش با وجود دستاوردهای مهم در بررسی کاربردهای واقعیت افزوده در تبلیغات، با محدودیت‌هایی روبرو بوده است که می‌تواند بر تعمیم‌پذیری نتایج آن تأثیر بگذارد. محدودیت‌ها شامل کمبود منابع اطلاعاتی و داده‌های تجربی، تمرکز بر کاربردهای کلی به جای صنایع خاص، سرعت تحولات فناوری، عدم بررسی جامع ریسک‌ها و تهدیدات، و محدودیت در ارزیابی بازخورد مصرف‌کنندگان هستند. تحقیقات آینده می‌توانند با دسترسی بیشتر به داده‌های تجربی، بررسی دقیق‌تر صنایع مختلف و توجه به بازخورد مشتریان، دانش موجود را توسعه دهند.

برخی از موضوعات تحقیقاتی آینده درباره کاربرد واقعیت افزوده در تبلیغات می‌تواند شامل بررسی تاثیرات روان‌شناختی واقعیت افزوده بر احساسات و رفتار مصرف‌کنندگان، تحلیل اقتصادی هزینه-فایده استفاده از واقعیت افزوده، نقش آن در تبلیغات پایدار، تفاوت کاربردهای آن در صنایع مختلف، چالش‌های حریم خصوصی، و طراحی مدل‌های جدید برای سنجش اثربخشی کمپین‌های واقعیت افزوده است. همچنین موضوعاتی مانند تأثیر واقعیت افزوده بر وفاداری به برند، تصمیم‌گیری خرید

آنی، تعامل در شبکه‌های اجتماعی، تجربه خرید آنلاین، و افزایش شخصی‌سازی در فروشگاه‌های فیزیکی نیز قابل بررسی هستند.

منابع و مآخذ

علی آتش سوز، و پیرناز رحمانی. ۱۴۰۲. «نقش برنامه‌های واقعیت افزوده موبایل بر استفاده مداوم و قصد خرید توسط مصرف‌کننده». مطالعات مدیریت کسب و کار هوشمند.

داود فیض، فهیمه ماه آوریور، و محمد ابراهیم باقرنژاد حمزه کلایی. ۱۴۰۲. «مدل پنج وجهی تبلیغات بر پایه فناوری واقعیت افزوده». کاوش‌های مدیریت بازرگانی

طاهره ساعدی، رها(زهرا) خرازی آذر، و افسانه مظفری. ۱۳۹۸. «کاربرد فناوری واقعیت افزوده در تبلیغات و بازاریابی». مدیریت فرهنگی تابستان.

References

- Aircadateam. (2022, april 13). Augmented Reality Disadvantages – Read Before You Adopt. Retrieved from aircada.com: <https://aircada.com/disadvantages-augmented-reality/#:~:text=April%2013%2C%202022,location%20systems%20for%20AR%20objects>.
- Anand Nayyar, B. M. (2018). Virtual Reality (VR) & Augmented Reality (AR) technologies for tourism and hospitality industry . International Journal of Engineering & Technology, 156-60.
- Anna Smirnova, I. Z. (2020). Digital technologies in the industry: application of immersive training technologies in the oil and gas complex. SHS Web of Conferences.
- Augmented reality. (n.d.). Retrieved from unity.com: <https://unity.com/unity/features/ar>
- augmented reality. (2023). Retrieved from developer.apple.com: <https://developer.apple.com/augmented-reality/arkit/>

- Azuma R, B. Y. (2001). Recent Advances in Augmented Reality. IEEE.
- Azuma, R. T. (1997). A survey of augmented reality. Presence: teleoperators & virtual environments, 355-385.
- Biggio, F. (2020). Protocols of immersive web: WebXR APIs and the AR Cloud. WS.3 2020: Proceedings of the 3rd International Conference on Web Studies (pp. 27-32). Association for Computing Machinery.
- Billinghurst, M. &. (2002). Collaborative augmented reality. Communications of the ACM, 64-70.
- Carmigniani, J., Furht , B., Anisetti, M., Ceravolo, P., Damiani, E., & Ivkovic, M. (2010). Augmented reality technologies, systems and applications. Multimedia Tools and Applications, 341-377.
- Chen, D. (2022). How Digital Technologies Reshape and Transform Marketing: The Participation of Augmented Reality in Brand Loyalty Building. Academic Journal of Business & Management, 22-27.
- Chen, Y., Zhang, Y., & Zhang, W. (2021). Augmented reality in marketing: A review and future research directions. Journal of Business Research, 132, 692-703.
- Cho, H. L.-H. (2019). Digital advertising: present and future prospects. International Journal of Advertising.
- Cola, C. (2013). Retrieved from [www.youtube.com: https://www.youtube.com/watch?v=5h2Jg8ryVk1k](http://www.youtube.com/watch?v=5h2Jg8ryVk1k)
- Craig, A. B. (2013). Understanding agmented reality Concepts and Applications. Waltham: Elsevier.
- Csutoras, B. (2018, october 15). How virtual reality and augmented reality are bringing marketing to life. Retrieved from VR & AR Journey: <https://arvrjourney.com/how-virtual-reality-and-augmented-reality-are-bringing-marketing-to-life-3edd74a949d9>
- Daoud, M. K., Alqudah, D., Al-Qeed, M., & Al GASAWNEH, J. A. (2023).

- Exploring the Effectiveness of Augmented Reality in Enhancing Brand Engagement: A Study of Digital Marketing Strategies. *Quality-Access to Success*, 24(196).
- Denyer, D., & Tranfield, D. (2009). Producing a Systematic Review. In D. Buchanan, & A. Bryman, *The SAGE Handbook of Organizational Research Methods* (pp. 671-689). London: SAGE Publications Ltd.
- Desti Kannaiah, R. S. (2015). The Impact of Augmented Reality on E-commerce. *Journal of Marketing and Consumer Research*.
- Egui Zhu, A. H. (2014). Augmented reality in healthcare education: an integrative review. *PeerJ*.
- Eleonora Bottani, G. V. (2018). Augmented reality technology in the manufacturing industry: A review of the last decade. *IISE Transactions*, 284-310.
- Felix, R., Rauschnabel, P. A., & Hinsch, C. (2017). Elements of strategic social media marketing: A holistic framework. *Journal of business research*, 70, 118-126.
- Forsey, C. (2022, october 28). 8 Innovative & Inspiring Examples of Augmented Reality in Marketing. Retrieved from [hubspot.com: https://blog.hubspot.com/marketing/augmented-reality-examples](https://blog.hubspot.com/marketing/augmented-reality-examples)
- Gangadharbatla, T. H. (2016). Novelty Effects in Augmented Reality Advertising Environments: The Influence of Exposure Time and Self-Efficacy. *Journal of Current Issues & Research in Advertising*.
- Hackl, S. (2023, 03 22). Augmented Reality as a Marketing Tool: 5 and a half reasons why AR will change marketers' lives. Retrieved from [www.roomle.com: https://www.roomle.com/en/blog/benefits-augmented-reality-marketing](https://www.roomle.com/en/blog/benefits-augmented-reality-marketing)
- History of mobile augmented reality. (n.d.). Retrieved from <https://www.icg.tugraz.at/~daniel/HistoryOfMobileAR>

- How to create Blender 3D models for Augmented Reality apps. (2022). Retrieved from [www.inglobetechnologies.com: https://www.inglobetechnologies.com/create-blender-3d-models-augmented-reality-apps/](https://www.inglobetechnologies.com/create-blender-3d-models-augmented-reality-apps/)
- Huang, T.-L., & Liao, S. (2015). A model of acceptance of augmented-reality interactive technology: the moderating role of cognitive innovativeness. *Electronic Commerce Research*, 269-295.
- Javornik, A. (2016). 'It's an illusion, but it looks real!' Consumer affective, cognitive and behavioural responses to augmented reality applications. *Journal of Marketing Management*, 987-1011.
- Javornik, A. (2016). The mainstreaming of augmented reality: A brief history. *Harvard Business Review* (online version).
- Jeon, S. &. (2009). Haptic Augmented Reality: Taxonomy and an Example of Stiffness Modulation. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 387-408.
- Johnson LF, S. R. (2005). *Horizon Report*. New Zealand: The New Media Consortium.
- Julie Carmigniani, B. F. (2010). Augmented reality technologies, systems and applications. *Multimedia Tools and Applications*, 341_377.
- Kerr, G. &. (2021). Redefining advertising in research and practice. *International Journal of Advertising*, 175-198.
- Kunjil Ahir, K. G. (2020). Application on Virtual Reality for Enhanced Education Learning, Military Training and Sports. *Augmented Human Research* .
- lee, K. (2012). *Augmented Reality in Education and Training*. TechTrends.
- Maryam Safi, J. C. (2019). Review of augmented reality in aerospace industry. *Aircraft Engineering and Aerospace Technology*.
- Mikhail P. Loginov, V. P. (2018). Roadmaps Classification. *International*

- Journal of Engineering & Technology, 91-96.
- Milgram P, K. A. (1994). Taxonomy of mixed reality visual displays. *IEICE Transactions on Information Systems*, 1321_1329.
- Milgram, P., & Kishino, F. (1994). A TAXONOMY OF MIXED REALITY VISUAL DISPLAYS. *IEICE Transactions on Information Systems*.
- Muhammad Furquan Saleem, D. M. (2022). EFFECT OF AUGMENTED REALITY ADVERTISING ON PURCHASE INTENTION. *Journal of Marketing Strategies* .
- Nextech. (2022, May 25). What Are The Different Types of Augmented Reality? Retrieved from [www.nextechar.com: https://www.nextechar.com/blog/what-are-the-different-types-of-augmented-reality](https://www.nextechar.com/blog/what-are-the-different-types-of-augmented-reality)
- Niek Zuidhof, S. B.-P. (2021). Defining Smart Glasses: A Rapid Review of State-of-the-Art Perspectives and Future Challenges From a Social Sciences' Perspective. *Augmented Human Research*.
- Poonam Singh, M. P. (2014). Augmented Reality Advertising: An Impactful Platform for New Age Consumer Engagement. *Journal of Business and Management*, 24-28.
- Poushneh, A., & Vasquez-Parraga, A. Z. (2017). Discernible impact of augmented reality on retail customer's experience, satisfaction and willingness to buy. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 229-234.
- Pucihar, K. Č. (2013). Exploring the Evolution of Mobile Augmented Reality for Future Entertainment Systems. *Computers in Entertainment*.
- Qingying Li, C. Z. (2021). Augmented reality advertising in an e-commerce model with competition. *Electronic Commerce Research and Applications*.

- Răzvan Gabriel Boboc, F. G. (2020). The Application of Augmented Reality in the Automotive Industry: A Systematic Literature Review. *Applied Sciences*.
- Shuai Yang a, J. R. (2020). How augmented reality affects advertising effectiveness: The mediating effects of curiosity and attention toward the ad. *Journal of Retailing and Consumer Services*.
- Strauss, P. (2008, december 17). Mixed reality ads hit newstands. Retrieved from technabob.com: <https://technabob.com/blog/2008/12/17/mini-augmented-reality-ads-hit-newstands/>
- Sudharshan, D. (2020). Augmented Reality. In D. Sudharshan, *Marketing in Customer Technology Environments* (pp. 97-135). University of Kentucky, USA: Emerald Publishing Limited.
- Sudharshan, D. (n.d.). *Marketing in Customer Technology Environments: Prospective Customers and Magical Worlds*. University of Kentucky, USA: emerald publishing.
- Veronika LANG, P. S. (2012). AUGMENTED REALITY FOR REAL ESTATE. ANNUAL PACIFIC-RIM REAL ESTATE SOCIETY CONFERENCE. Adelaide.
- Viet Toan Phan, S. Y. (2010). Interior Design in Augmented Reality Environment. *International Journal of Computer Applications*, 16-21.
- Vuforia: Market-Leading Enterprise AR. (n.d.). Retrieved from www.ptc.com: <https://www.ptc.com/en/products/vuforia>
- Wan-Hsiu Sunny Tsai, S. C.-H. (2019). Inspection or Play? A Study of How Augmented Reality Technology Can be Utilized in Advertising. *Journal of Interactive Advertising*.
- wikipedia. (n.d.). augmented reality. Retrieved from [wikipedia: https://en.wikipedia.org/wiki/Augmented_reality](https://en.wikipedia.org/wiki/Augmented_reality)

- Yuen, S. C.-Y., Yaoyuneyong, G., & Johnson, E. (2011). Augmented Reality: An Overview and Five Directions for AR in Education. *Journal of Educational Technology Development and Exchange (JETDE)*, 120-140.
- Zhao Du, J. L. (2022). Augmented Reality Marketing: A Systematic Literature Review and an Agenda for Future Inquiry. *Frontiers in Psychology*.
- Nayev, S., Dzhygyrey, I., Yefremov, K., Pyshnograiev, I., Boldak, A., Gapon, S. (2023). Scenario Modelling in the Context of Foresight Studies. In: Zgurovsky, M., Pankratova, N. (eds) *System Analysis and Artificial Intelligence . Studies in Computational Intelligence*, vol 1107. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-37450-0_23.
- Popper, R. (2008), "How are foresight methods selected?", *Foresight*, Vol. 10 No. 6, pp. 62-89.