



# Strategies for Enhancing Customer Engagement Using Artificial Intelligence Technologies in Online Markets

Kamdin. Parsakia<sup>1</sup>, Mohammadbagher. Jafari<sup>2,3\*</sup>

<sup>1</sup> Department of Psychology and Counseling, KMAN Research Institute, Richmond Hill, Ontario, Canada

<sup>2</sup> Department of Social Sciences, KMAN Research Institute, Richmond Hill, Ontario, Canada

<sup>3</sup> Department of Sociology of Culture, Istanbul, Türkiye

\* Corresponding author email address: mbjafari@kmanresce.ca

### Article Info

#### Article type:

Original Research

#### How to cite this article:

Parsakia, K., & Jafari, M. B. (2023). Strategies for Enhancing Customer Engagement Using Artificial Intelligence Technologies in Online Markets. *Journal of Technology in Entrepreneurship and Strategic Management*, 2(1), 49-62.



© 2023 the authors. Published by KMAN Publication Inc. (KMANPUB), Ontario, Canada. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

### ABSTRACT

This study aims to explore and identify the effective strategies for enhancing customer engagement through the use of artificial intelligence (AI) technologies in online marketplaces. A qualitative research approach was adopted, focusing on semi-structured interviews with managers and experts in the fields of information technology and online marketing. Participants were selected based on their direct experience with AI technologies for customer engagement. The data were analyzed using content analysis to identify key themes and patterns. Four main themes were identified: Personalization Strategies, Interactive Strategies, Optimization Strategies, and Loyalty Strategies. Each theme comprised various categories and concepts, highlighting the diverse ways AI technologies can be utilized to improve customer interaction. Personalization strategies emphasized customized product recommendations and behavior-based offers. Interactive strategies focused on enhancing social media engagement and virtual technologies. Optimization strategies dealt with streamlining the shopping journey and site performance. Loyalty strategies underlined the importance of data-driven loyalty programs and post-purchase personalized experiences. Thus, by leveraging AI for personalization, interaction, optimization, and loyalty, businesses can significantly enhance the online customer experience, thereby fostering deeper relationships and increased customer loyalty.

**Keywords:** Artificial Intelligence, Customer Engagement, Online Markets, Personalization, Optimization, Loyalty, Interactive Communication.

## Introduction

In recent decades, technology, especially artificial intelligence (AI), has had an unprecedented impact on all aspects of human life (Ameen et al., 2022; Parsakia, 2023; Yildiz Durak, 2023). This impact is particularly evident in the world of marketing and online commerce, where AI-based technologies are transforming customer-business relationships (Ai-zhong & Zhang, 2022; Ameen et al., 2022). Among these, the creation of AI-based touchpoints in the customer journey has emerged as a key area for research and development (Ai-zhong & Zhang, 2022). These technologies can personalize online shopping experiences and make interactions more efficient and effective. Additionally, the challenges and opportunities posed by the COVID-19 crisis for online businesses have drawn more attention to the role of AI in optimizing marketing strategies and strengthening brand communications with new customers (Ding et al., 2022). In this period, brand love and repurchase intention have been influenced by the effective use of smart technologies, highlighting the strategic importance of AI in the current economic conditions. However, the use of AI is not only about deploying advanced technologies; understanding and adhering to ethical principles in the use of these technologies is also crucial (Dolganova, 2021). Adhering to these principles can enhance the customer experience and create a positive image of the business in customers' minds. Moreover, precision in digital marketing communications using smart data analysis can lead to more targeted messaging and higher levels of customer engagement and satisfaction (Li, 2022). In marketing optimization, the application of AI in precision marketing allows businesses to customize their offerings to match the unique needs of each customer, thereby creating more meaningful relationships between brands and consumers (Yang et al., 2021). This not only helps increase customer loyalty but also acts as a competitive advantage, making businesses stronger in today's turbulent markets.

Therefore, it can be asserted that in the current digital age, AI technologies play a central role in shaping customer-centric approaches in online marketing. Steinhoff et al. (2018) emphasize that the integration of AI technologies with customer-centric approaches has transformed the online marketing landscape, facilitating personalized, seamless, and efficient interactions (Steinhoff et al., 2018). Simultaneously, businesses striving to optimize customer experiences are moving towards using AI as a powerful tool to better understand consumer behavior, preferences, and needs (Ai-zhong & Zhang, 2022).

The use of AI in online markets goes beyond simple automation; it delves into relationship marketing, where AI facilitates personalized and multichannel experiences that connect with customers on a deeper level (Steinhoff et al., 2018). By leveraging AI-based technologies, businesses can not only optimize their operations but also build stronger connections with their customers, thereby fostering loyalty and trust. Additionally, ethical considerations in implementing AI play a critical role in shaping customer perceptions and trust towards AI systems (Dolganova, 2021).

As the digital landscape rapidly evolves, the role of AI in marketing decision-making has become more prominent. By harnessing the power of AI, businesses can gain valuable insights into consumer behavior, preferences, and trends, enabling them to make informed decisions that engage their target audiences (Zaman, 2022). Moreover, the rise of AI-based chatbots has transformed customer service interactions, offering a blend of efficiency and personalization that enhances the overall customer experience (Chen et al., 2021).

In online shopping, the infusion of AI technologies has played a key role in reducing risks, improving brand perception, and optimizing marketing strategies (Ding et al., 2022). Using AI for precision marketing, businesses can tailor their offerings to meet the unique needs of each customer,

thereby creating stronger relationships between brands and consumers (Yang et al., 2021). Additionally, integrating AI into digital marketing communications has facilitated more accurate and targeted messaging, leading to higher levels of customer engagement and satisfaction (Li, 2022).

This study examines strategies for enhancing customer engagement using AI technologies in online markets. Given the increasing competition in the digital space and the rapid changes in customer behavior, understanding how to use AI to create positive and lasting customer experiences is of utmost importance. Therefore, this study aims to identify the role of AI technologies in interacting with customers and their impact on brand-customer relationships.

## Methods and Materials

This study employs a qualitative research method aimed at identifying strategies for improving customer engagement in online markets through AI technologies. To this end, semi-structured interviews were used as the primary data collection tool. Participants in this study included managers and experts active in the fields of information technology and online marketing who have direct experience using AI technologies to improve customer engagement. Participants were purposefully selected, and efforts were made to use diverse experiences and perspectives.

In this study, interviews were designed based on a semi-structured interview guide that included questions about the participants' experiences, views, and evaluations of using AI technologies in customer interactions.

Data analysis from the interviews was conducted using content analysis. In this method, the textual data from the interviews were first carefully studied and then coded to identify patterns, themes, and main categories. This process was repeated to ensure that all significant aspects of the data were covered.

## Findings

In this study, a total of 23 participants were involved, who had diverse demographic characteristics. Of these, 14 (60%) were male, and 9 (40%) were female. The age of the participants ranged from 25 to 55 years, with the highest frequency in the 30-40 year age group, comprising 10 participants (43%). In terms of education, 8 participants (35%) had a bachelor's degree, 10 (43%) had a master's degree, and 5 (22%) had a doctoral degree. Participants also had varying levels of work experience in information technology and online marketing, ranging from 3 to more than 20 years.

**Table 1**

*Final Results of Qualitative Data Analysis*

Main Theme	Sub-theme	Concepts
Personalization Strategies	Personalized shopping experience	Product recommendations, offering suggestions based on past behavior, displaying relevant ads, designing personalized pages, content settings based on geographic location
	Customer behavior analysis	Purchase data analysis, web browsing behavior tracking, identifying purchase patterns, sentiment analysis, predicting future preferences
	AI-based communications	Chatbots, personalized emails, automated customer support, instant responses to inquiries, sending personalized messages at specific times
	Deep data analysis	Complex data modeling, identifying hidden trends, optimizing marketing strategies, customer segmentation analysis
Interactive Strategies	Improving social media engagement	Collaborative content creation, interactive campaigns, using influencers, organizing contests and challenges, creating interactive video content

	Virtual interaction technologies		Augmented reality, virtual reality, virtual fitting rooms, virtual product tours, displaying products in augmented reality environments
	Crowdsourcing ideas and feedback		Customer feedback platforms, online surveys, analyzing customer reviews, encouraging customer participation in product development, creating online discussion forums
	Custom strategies	content	Targeted content creation for specific platforms, using analytical data to create engaging content, providing exclusive content to active users
	Enhancing experience with technology	user with	Improving the user interface with AI, behavioral analysis for UX optimization, creating dynamic interactive environments
Optimization	Shopping optimization	path	Sales funnel analysis, landing page optimization, reducing cart abandonment rates, simplifying the payment process, increasing page loading speed
	Site optimization	performance	Faster page loading, improved UX/UI, mobile compatibility, site search optimization, using big data to predict user behavior
	Customer prediction	behavior	Purchase prediction models, demand analysis, identifying best-selling products, using machine learning algorithms to predict customer preferences, dynamic pricing optimization based on behavioral patterns
Loyalty Strategies	Enhancing security and privacy	security and	Strengthening customer data security, advanced encryption, access management and authentication, ensuring compliance with data protection regulations
	Data-based programs	loyalty	Personalized rewards and incentives, loyalty behavior analysis, behavior-based discounts, developing mobile apps to increase loyalty, multi-tiered reward systems
	Customer education and support		Online webinars and training, 24/7 live support, AI-based product guides, creating a customer training center, using video and interactive content for education
	Personalized purchase experiences	post-purchase	Personalized thank-you emails, post-purchase surveys, suggestions based on previous purchases, planning events for loyal customers, creating a space for customer feedback in product improvement
	Gamification		Integrating game elements into apps and websites, scoring and ranking systems, customer missions and challenges to increase engagement

This section examines strategies for improving customer engagement using AI technologies in online markets through four main themes and multiple sub-themes. Data analysis and selected quotes from the interviews indicate the diversity of strategies and their effectiveness in engaging with customers.

**Personalization Strategies:** A personalized shopping experience is one of the most important tools for attracting and retaining customers. This includes product recommendations, offering suggestions based on past behavior, and displaying relevant ads. One participant stated, "By using customers' historical data, we can offer suggestions that really align with their interests." Deep data analysis was also highlighted as a key tool for identifying trends and optimizing marketing strategies.

**Interactive Strategies:** Effective communication with customers through social media and virtual interaction technologies was highlighted as a key factor in increasing engagement. Interviewees emphasized the importance of collaborative content creation and the use of influencers: "Interactive campaigns on social media play an important role in creating an emotional connection with customers."

**Optimization Strategies:** Optimizing the shopping path and site performance are strategies that can improve user experience and increase conversion rates. One respondent remarked, "Page loading speed and ease of the payment process are key factors in increasing online purchase rates."

**Loyalty Strategies:** Data-based loyalty programs and customer education and support were identified as important tools for creating long-term loyalty. Personalized post-purchase experiences also emphasized that "taking care of customers after purchase is as important as initial attraction."

## Discussion and Conclusion

This study examined the role of AI technologies in improving customer interactions in online markets. The results showed that using AI can significantly enhance the customer shopping experience through personalization and optimization of communications and interactions. In particular, AI-based chatbots, personalized touchpoints in the customer journey, and the use of smart data for digital marketing communications were identified as key factors in increasing customer satisfaction and loyalty.

Four main themes along with their related categories and concepts were identified in this study. The main themes were: personalization strategies, interactive strategies, optimization strategies, and loyalty strategies. Each of these themes had its own categories and concepts, specifically illustrating the various methods and approaches for using AI technologies to enhance customer interactions in online markets.

**Personalization Strategies:** This theme included three categories: personalized shopping experience, customer behavior analysis, and AI-based communications. Concepts related to the personalized shopping experience included product recommendations and suggestions based on past behavior. The customer behavior analysis category highlighted purchase data analysis and web browsing behavior tracking as key concepts. AI-based communications involved the use of chatbots and personalized emails.

**Interactive Strategies:** This theme included improving social media engagement, virtual interaction technologies, and crowdsourcing ideas and feedback. Key concepts for improving social media engagement were collaborative content creation and the use of influencers. Virtual interaction technologies encompassed concepts such as augmented reality and virtual reality. Crowdsourcing ideas and feedback referred to platforms for customer feedback and online surveys.

**Optimization Strategies:** The third theme included shopping path optimization, site performance optimization, and customer behavior prediction. Shopping path optimization was associated with sales funnel analysis and landing page optimization. Site performance optimization involved faster page loading and improved UX/UI. Customer behavior prediction was characterized by purchase prediction models and demand analysis.

**Loyalty Strategies:** The fourth theme, loyalty strategies, included data-based loyalty programs, customer education and support, and personalized post-purchase experiences. Important concepts included personalized rewards and incentives, online webinars and training, and personalized thank-you emails.

The results of this study indicated that using AI technologies at customer touchpoints throughout the online shopping journey can significantly improve the customer experience and personalize and optimize interactions (Ai-zhong & Zhang, 2022). Among the key findings was a significant increase in customer satisfaction and loyalty following the use of AI-based chatbots, aligning with the findings of Chen et al. (2021). This study emphasizes that AI chatbots, due to their quick and accurate responses, have the potential to enhance the online shopping experience for customers (Chen et al., 2021). Additionally, the results indicated the positive impact of AI technologies on fostering brand love and reinforcing repurchase intention among new customers during the COVID-19 era, consistent with the findings of Ding et al. (2022). This demonstrates that strategic use of AI can be a valuable resource for businesses in challenging market conditions (Ding et al., 2022). Moreover, the importance of integrating ethical principles in the use of AI, which can enhance customer experience and build trust in AI systems, is

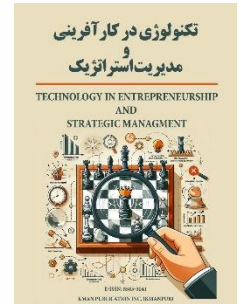
affirmed (Dolganova, 2021). This aspect is particularly important in creating a positive business image and maintaining a reliable relationship with customers. Furthermore, the findings of this study showed that using smart data analysis in digital marketing communications can lead to more precise and targeted messaging, consistent with Li's (2022) results (Li, 2022). This underscores the importance of employing AI in data analysis to optimize marketing strategies. Finally, the findings emphasize that the application of AI in precision marketing can lead to meaningful relationships between brands and consumers (Yang et al., 2021). These results align with previous studies indicating that AI technologies can not only improve individual customer experiences but also help strengthen long-term customer sustainability and loyalty.

Overall, these findings confirm that the use of AI technologies in online marketing can be a significant factor in improving customer relations and enhancing business performance.

Thus, it can be concluded that AI technologies play a crucial role in revolutionizing customer interactions and enhancing online experiences. Strategic use of AI can assist businesses in identifying and responding to customer needs and preferences in innovative ways, thereby helping to create meaningful and lasting relationships with customers.

This study faced limitations, including the limited number and diversity of participants in the interviews, which may affect the generalizability of the findings. Additionally, focusing on specific AI technologies might have overlooked perspectives on other emerging technologies.

Future research could focus on exploring the impact of other AI technologies not covered in this study. Moreover, conducting larger-scale studies with greater geographic and industry diversity could provide a deeper understanding of how AI is used and its impact on customer interactions. Businesses should prioritize integrating AI technologies into their marketing and customer service strategies. This includes investing in advanced chatbots, developing personalized touchpoints in the customer journey, and using smart data analytics for more precise marketing communications. Additionally, businesses must pay attention to ethical principles in using AI to maintain customer trust and confidence.



# استراتژی‌های بهبود تعامل مشتری با استفاده از فناوری‌های هوش مصنوعی در بازارهای آنلاین

کامدین پارساکیا<sup>۱</sup>، محمدباقر جعفری<sup>۲</sup> و <sup>۳</sup>id

۱. گروه روانشناسی و مشاوره، موسسه تحقیقاتی کی من، ریچموند هیل، انتاریو، کانادا
۲. گروه علوم اجتماعی، موسسه تحقیقاتی کی من، ریچموند هیل، انتاریو، کانادا
۳. گروه جامعه‌شناسی فرهنگ، استانبول، ترکیه

\*ایمیل نویسنده مسئول: mbjafari@kmanresce.ca

### چکیده

اطلاعات مقاله

نوع مقاله

پژوهشی اصیل

نحوه استناد به این مقاله:

پارساکیا، کامدین، و جعفری، محمدباقر. (۱۴۰۲). استراتژی‌های بهبود تعامل مشتری با استفاده از فناوری‌های هوش مصنوعی در بازارهای آنلاین. *تکنولوژی در کارآفرینی و مدیریت استراتژیک*، ۲(۱)، ۴۹-۶۲.



© ۱۴۰۲ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است. انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی (CC BY 4.0) صورت گرفته است.

این تحقیق با هدف کاوش و شناسایی استراتژی‌های مؤثر برای بهبود تعامل مشتری از طریق استفاده از فناوری‌های هوش مصنوعی در بازارهای آنلاین انجام شد. در این پژوهش رویکرد تحقیق کیفی مورد استفاده قرار گرفته است، با تمرکز بر مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با مدیران و کارشناسان حوزه فناوری اطلاعات و بازاریابی آنلاین. شرکت‌کنندگان بر اساس تجربه مستقیم‌شان با فناوری‌های AI برای تعامل با مشتری انتخاب شدند. داده‌ها با استفاده از تحلیل محتوا برای شناسایی مضامین و الگوهای کلیدی تجزیه و تحلیل شدند. چهار مضمون اصلی شناسایی شدند: استراتژی‌های شخصی‌سازی، استراتژی‌های تعاملی، استراتژی‌های بهینه‌سازی، و استراتژی‌های وفادارسازی. هر مضمون شامل دسته‌بندی‌ها و مفاهیم مختلفی بود که راه‌های متنوع استفاده از فناوری‌های AI برای بهبود تعامل با مشتری را نشان می‌داد. استراتژی‌های شخصی‌سازی بر توصیه‌های محصول سفارشی و پیشنهادات مبتنی بر رفتار تأکید داشتند. استراتژی‌های تعاملی بر بهبود تعامل در شبکه‌های اجتماعی و فناوری‌های مجازی متمرکز بودند. استراتژی‌های بهینه‌سازی به بهینه‌سازی مسیر خرید و عملکرد سایت سروکار داشتند. استراتژی‌های وفادارسازی اهمیت برنامه‌های وفاداری مبتنی بر داده و تجربیات شخصی‌سازی شده پس از فروش را مورد توجه قرار دادند. بنابراین، با استفاده از AI در شخصی‌سازی، تعامل، بهینه‌سازی و وفادارسازی، کسب‌وکارها می‌توانند تجربه مشتری آنلاین را به طور قابل ملاحظه‌ای بهبود ببخشند، در نتیجه روابط عمیق‌تری با مشتریان ایجاد کرده و وفاداری آن‌ها را افزایش دهند.

## مقدمه

در دهه های اخیر، تکنولوژی و به خصوص هوش مصنوعی، تأثیر بی سابقه ای بر تمامی جنبه های زندگی انسان داشته است (Ameen et al., 2023; Han, 2020; Parsakia, 2023; Yildiz Durak, 2023). این تأثیر در دنیای بازاریابی و تجارت آنلاین بیش از پیش مشهود است، جایی که فناوری های مبتنی بر هوش مصنوعی در حال تغییر چهره روابط مشتریان و کسب و کارها هستند (Ai-zhong & Zhang, 2022; Ameen et al., 2022). در این میان، ایجاد نقاط تماس مبتنی بر هوش مصنوعی در سفر مشتری به عنوان یک حوزه کلیدی برای تحقیق و توسعه مطرح شده است (Ai-zhong & Zhang, 2022). این تکنولوژی ها قادرند تجربه های خرید آنلاین را شخصی سازی کرده و تعاملات را کارآمدتر و مؤثرتر سازند. علاوه بر این، چالش ها و فرصت هایی که بحران COVID-19 برای تجارت های آنلاین ایجاد کرد، توجه بیشتری به نقش هوش مصنوعی در بهینه سازی استراتژی های بازاریابی و تقویت ارتباطات برند با مشتریان جدید جلب کرده است (Ding et al., 2022). در این دوران، عشق به برند و قصد خرید مجدد تحت تأثیر استفاده مؤثر از فناوری های هوشمند قرار گرفته اند، نشان دهنده اهمیت استراتژیک هوش مصنوعی در شرایط اقتصادی کنونی است. با این وجود، استفاده از هوش مصنوعی تنها به معنای به کارگیری فناوری های پیشرفته نیست؛ بلکه درک و رعایت اصول اخلاقی در استفاده از این فناوری ها نیز از اهمیت ویژه ای برخوردار است (Dolganova, 2021). رعایت این اصول می تواند به بهبود تجربه مشتری و ایجاد یک تصویر مثبت از کسب و کار در ذهن مشتریان کمک کند. به علاوه، دقت در ارتباطات بازاریابی دیجیتال با استفاده از تحلیل داده های هوشمند، می تواند به ارسال پیام های هدفمندتر و افزایش سطوح تعامل و رضایت مشتری منجر شود (Li, 2022). در زمینه بهینه سازی بازاریابی، کاربرد هوش مصنوعی در بازاریابی دقیق اجازه می دهد تا کسب و کارها پیشنهادات خود را به گونه ای سفارشی سازی کنند که با نیازهای منحصر به فرد هر مشتری مطابقت داشته باشد، به این ترتیب، روابط معنادارتری بین برند و مصرف کننده ایجاد می شود (Yang et al., 2021). این امر نه تنها به افزایش وفاداری مشتری کمک می کند بلکه به عنوان یک مزیت رقابتی عمل می کند که کسب و کارها را در بازارهای پرتلاطم امروزی قوی تر می سازد.

از این رو می توان اذعان داشت در عصر دیجیتال کنونی، فناوری های هوش مصنوعی نقش محوری در شکل دهی به رویکردهای مشتری محور در بازاریابی آنلاین ایفا می کنند. استاینهاف و همکاران (۲۰۱۸) بر این نکته تأکید دارند که ادغام فناوری های هوش مصنوعی با رویکردهای محوریت مشتری، چشم انداز بازاریابی آنلاین را متحول کرده و زمینه ساز تعاملاتی شخصی سازی شده، بی درز و کارآمد شده است (Steinhoff et al., 2018). هم زمان، کسب و کارها در تلاش برای بهینه سازی تجربه های مشتری، به سمت استفاده از هوش مصنوعی به عنوان ابزاری قدرتمند برای درک بهتر رفتار، ترجیحات و نیازهای مصرف کنندگان پیش می روند (Ai-zhong & Zhang, 2022).

استفاده از هوش مصنوعی در بازارهای آنلاین فراتر از اتوماسیون ساده است؛ به عمق بازاریابی روابط وارد می شود، جایی که هوش مصنوعی تجربیات شخصی سازی شده و چندکاناله ای را که با مشتریان در سطح عمیق تری ارتباط برقرار می کند، تسهیل می کند (Steinhoff et al., 2018). با به کارگیری فناوری های مبتنی بر هوش مصنوعی، کسب و کارها نه تنها می توانند عملیات خود را بهینه سازی کنند، بلکه ارتباطات قوی تری با مشتریان خود برقرار کرده و در نتیجه وفاداری و اعتماد را ایجاد کنند. علاوه بر این، ملاحظات اخلاقی در پیاده سازی هوش مصنوعی نقش حیاتی در شکل دهی به ادراکات و اعتماد مشتریان نسبت به سیستم های هوش مصنوعی ایفا می کنند (Dolganova, 2021).



در حالی که چشم‌انداز دیجیتال به سرعت در حال تکامل است، نقش هوش مصنوعی در تصمیم‌گیری‌های بازاریابی بیش از پیش برجسته شده است. با بهره‌گیری از قدرت هوش مصنوعی، کسب‌وکارها می‌توانند بینش‌های ارزشمندی در مورد رفتار، ترجیحات و روندهای مصرف‌کننده به دست آورند که این امکان را به آن‌ها می‌دهد تا تصمیمات آگاهانه‌ای اتخاذ کنند که با مخاطبان هدفشان تعامل کند (Zaman, 2022). همچنین، ظهور چت‌بات‌های مبتنی بر هوش مصنوعی تعاملات مشتری را متحول کرده، ترکیبی از کارآمدی و شخصی‌سازی را ارائه می‌دهد که تجربه کلی مشتری را بهبود می‌بخشد (Chen et al., 2021).

در زمینه خرید آنلاین، تزریق فناوری‌های هوش مصنوعی نقش کلیدی در کاهش ریسک‌ها، بهبود ادراک برند و بهینه‌سازی استراتژی‌های بازاریابی ایفا کرده است (Ding et al., 2022). با استفاده از هوش مصنوعی برای بازاریابی دقیق، کسب‌وکارها می‌توانند پیشنهادات خود را برای پاسخگویی به نیازهای منحصر به فرد هر مشتری سفارشی‌سازی کنند، در نتیجه روابط قوی‌تری بین برند و مصرف‌کننده ایجاد می‌کنند (Yang et al., 2021). علاوه بر این، ادغام هوش مصنوعی در ارتباطات بازاریابی دیجیتال، زمینه‌ساز پیام‌رسانی دقیق‌تر و هدفمندتر شده، سطوح بالاتری از تعامل و رضایت مشتری را به دنبال دارد (Li, 2022).

پژوهش حاضر به بررسی استراتژی‌های بهبود تعامل مشتری با استفاده از فناوری‌های هوش مصنوعی در بازارهای آنلاین می‌پردازد. با توجه به افزایش رقابت در فضای دیجیتال و تغییرات سریع رفتار مشتریان، فهم چگونگی استفاده از هوش مصنوعی برای ایجاد تجربیات مشتری مثبت و ماندگار اهمیت بسزایی دارد. بنابراین، این مطالعه قصد دارد نقش فناوری‌های هوش مصنوعی را در تعامل با مشتریان و نحوه تأثیرگذاری آن بر روابط برند-مشتری شناسایی کند.

## روش پژوهش

این تحقیق، با استفاده از روش تحقیق کیفی و با هدف شناسایی استراتژی‌های بهبود تعامل مشتری در بازارهای آنلاین از طریق فناوری‌های هوش مصنوعی انجام شده است. برای این منظور، مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته به عنوان اصلی‌ترین ابزار جمع‌آوری داده‌ها بکار گرفته شده است. شرکت‌کنندگان در این مطالعه شامل مدیران و کارشناسان فعال در حوزه فناوری اطلاعات و بازاریابی آنلاین بوده‌اند که تجربیات مستقیمی در استفاده از فناوری‌های هوش مصنوعی برای بهبود تعامل با مشتریان دارند. انتخاب شرکت‌کنندگان به صورت هدفمند بوده و تلاش شده تا از تنوع در تجربیات و دیدگاه‌ها استفاده شود.

در این پژوهش مصاحبه‌ها بر اساس یک دستورالعمل مصاحبه نیمه‌ساختاریافته طراحی شده‌اند که شامل سوالاتی در خصوص تجربیات، دیدگاه‌ها، و ارزیابی‌های شرکت‌کنندگان از استفاده فناوری‌های هوش مصنوعی در تعامل با مشتریان است. تحلیل داده‌های به دست آمده از مصاحبه‌ها با استفاده از روش تحلیل محتوا انجام شده است. در این روش، داده‌های متنی حاصل از مصاحبه‌ها ابتدا به دقت مطالعه و سپس به منظور شناسایی الگوها، مضامین و دسته‌بندی‌های اصلی کدگذاری شده‌اند. این فرایند به صورت تکراری انجام شده تا اطمینان حاصل شود که تمامی جنبه‌های مهم داده‌ها پوشش داده شده‌اند.

## یافته‌ها

در این مطالعه، مجموعاً ۲۳ شرکت‌کننده حضور داشتند که از نظر جمعیت‌شناختی ویژگی‌های متنوعی داشتند. از این تعداد، ۱۴ نفر (۶۰٪) مرد و ۹ نفر (۴۰٪) زن بودند. سن شرکت‌کنندگان بین ۲۵ تا ۵۵ سال توزیع شده بود، که بیشترین فراوانی در گروه سنی ۳۰ تا ۴۰ سال با ۱۰ نفر (۴۳٪) مشاهده شد. از نظر تحصیلات، ۸ نفر (۳۵٪) دارای مدرک کارشناسی، ۱۰ نفر (۴۳٪) دارای مدرک کارشناسی ارشد،

و ۵ نفر (۲۲٪) دارای مدرک دکترا بودند. شرکت‌کنندگان از حیث سابقه کاری در حوزه فناوری اطلاعات و بازاریابی آنلاین نیز دارای تنوع بودند، به طوری که سابقه کاری آن‌ها از ۳ تا بیش از ۲۰ سال متغیر بود.

## جدول ۱

نتایج نهایی تجزیه و تحلیل کیفی داده‌ها

مفاهیم	مضمون فرعی	مضمون اصلی
توصیه محصول، ارائه پیشنهادات بر اساس رفتار گذشته، نمایش تبلیغات متناسب، طراحی صفحات شخصی، تنظیمات شخصی محتوا بر اساس موقعیت جغرافیایی	تجربه خرید شخصی سازی شده	استراتژی‌های شخصی سازی
آنالیز داده‌های خرید، پیگیری رفتار وب گردی، شناسایی الگوهای خرید، تحلیل احساسات مشتریان، پیش بینی ترجیحات آینده	تحلیل رفتار مشتری	
چت‌بات‌ها، ایمیل‌های شخصی سازی شده، پشتیبانی مشتری اتوماتیک، پاسخ‌های فوری به پرسش‌ها، ارسال پیام‌های شخصی در زمان‌های مشخص	ارتباطات مبتنی بر هوش مصنوعی	
مدل سازی پیچیده داده‌ها، شناسایی روندهای نهان، بهینه‌سازی استراتژی‌های بازاریابی، تحلیل بخش بندی مشتری	تجزیه و تحلیل عمیق داده‌ها	
تولید محتوای مشارکتی، کمپین‌های تعاملی، استفاده از اینفلوئنسرها، برگزاری مسابقات و چالش‌ها، تولید محتوای ویدیویی تعاملی	بهبود تعامل در شبکه‌های اجتماعی	استراتژی‌های تعاملی
واقعیت افزوده، واقعیت مجازی، اتاق‌های پرو مجازی، تورهای مجازی محصول، نمایش محصولات در محیط‌های واقعیت افزوده	فناوری‌های تعامل مجازی	
پلتفرم‌های باز خورد مشتری، نظرسنجی‌های آنلاین، تحلیل نظرات مشتریان، تشویق مشارکت مشتریان در توسعه محصول، ایجاد انجمن‌های آنلاین برای تبادل نظر	جمع‌سپاری ایده‌ها و بازخورد	
تولید محتوای هدفمند برای پلتفرم‌های خاص، استفاده از داده‌های تحلیلی برای ساخت محتوای جذاب، ارائه محتوای اختصاصی به کاربران فعال	استراتژی‌های سفارشی	
بهبود رابط کاربری با استفاده از AI، تجزیه و تحلیل رفتاری برای بهینه‌سازی UX، ایجاد محیط‌های تعاملی پویا	ارتقاء تجربه کاربری با فناوری	
تجزیه و تحلیل فانل فروش، بهینه‌سازی صفحات فرود، کاهش نرخ ترک سبد خرید، ساده‌سازی فرآیند پرداخت، افزایش سرعت بارگذاری صفحه	بهینه‌سازی مسیر خرید	بهینه‌سازی
بارگذاری سریع تر صفحات، بهبود UX/UI، سازگاری با موبایل، بهینه‌سازی جستجو در سایت، استفاده از داده‌های بزرگ برای پیش‌بینی رفتار کاربر	بهینه‌سازی عملکرد سایت	
مدل‌های پیش‌بینی خرید، تجزیه و تحلیل تقاضا، شناسایی محصولات پرفروش، استفاده از الگوریتم‌های یادگیری ماشین برای پیش‌بینی ترجیحات مشتری، بهینه‌سازی قیمت گذاری بر اساس الگوهای رفتاری	پیش‌بینی رفتار مشتری	
تقویت امنیت داده‌های مشتری، رمزنگاری پیشرفته، مدیریت دسترسی و احراز هویت، اطمینان از انطباق با مقررات حفاظت از داده	ارتقای امنیت و حریم خصوصی	
امتیازات و پاداش‌های شخصی سازی شده، تجزیه و تحلیل رفتار وفاداری، ارائه تخفیفات مبتنی بر رفتار، توسعه اپلیکیشن‌های موبایل برای افزایش وفاداری، سیستم‌های پاداش چندسطحی	برنامه‌های وفاداری مبتنی بر داده	استراتژی‌های وفادار سازی
وبینارها و آموزش‌های آنلاین، پشتیبانی زنده ۷/۲۴، راهنمای محصول مبتنی بر هوش مصنوعی، ایجاد مرکز آموزش مشتریان، استفاده از ویدئو و محتوای تعاملی برای آموزش	آموزش و پشتیبانی مشتری	
ایمیل‌های تشکر شخصی سازی شده، نظرسنجی‌های پس از خرید، پیشنهادات مبتنی بر خریدهای قبلی، برنامه‌ریزی رویدادهای مخصوص مشتریان وفادار، ایجاد فضایی برای بازخورد مشتریان در ارتقاء محصول	تجربیات شخصی سازی شده پس از فروش	
ادغام عناصر بازی در اپلیکیشن‌ها و وبسایت‌ها، سیستم‌های امتیازدهی و رتبه‌بندی، ماموریت‌ها و چالش‌های مشتریان برای افزایش مشارکت	ایجاد انگیزه از طریق بازی سازی	

در این بخش استراتژی‌های بهبود تعامل مشتری با استفاده از فناوری‌های هوش مصنوعی در بازارهای آنلاین از طریق چهار مضمون اصلی و مضامین فرعی متعدد بررسی شده است. تحلیل داده‌ها و نقل قول‌های برگزیده از مصاحبه‌ها نشان‌دهنده تنوع استراتژی‌ها و اثربخشی آن‌ها در تعامل با مشتریان است.

استراتژی‌های شخصی‌سازی: تجربه خرید شخصی‌سازی شده یکی از مهم‌ترین ابزارهای جذب و نگهداری مشتری است. این شامل توصیه محصول، ارائه پیشنهادات بر اساس رفتار گذشته، و نمایش تبلیغات متناسب است. یکی از شرکت‌کنندگان بیان کرد: «با استفاده از داده‌های تاریخی مشتریان، می‌توانیم پیشنهاداتی ارائه دهیم که واقعاً با علائق آن‌ها همخوانی دارد.» تحلیل عمیق داده‌ها نیز به عنوان یک ابزار کلیدی برای شناسایی روندها و بهینه‌سازی استراتژی‌های بازاریابی مطرح شد.

استراتژی‌های تعاملی: ارتباطات مؤثر با مشتریان از طریق شبکه‌های اجتماعی و فناوری‌های تعامل مجازی به عنوان یک عامل کلیدی در افزایش تعامل برجسته شده است. مصاحبه‌شوندگان بر اهمیت تولید محتوای مشارکتی و استفاده از اینفلوئنسرها تأکید کردند: «کمپین‌های تعاملی در شبکه‌های اجتماعی نقش مهمی در ایجاد ارتباط عاطفی با مشتریان دارند.»

استراتژی‌های بهینه‌سازی: بهینه‌سازی مسیر خرید و عملکرد سایت از جمله استراتژی‌هایی هستند که می‌توانند تجربه کاربری را بهبود ببخشند و نرخ تبدیل را افزایش دهند. یکی از پاسخ‌دهندگان اظهار داشت: «سرعت بارگذاری صفحه و راحتی فرآیند پرداخت از عوامل کلیدی در افزایش میزان خریدهای آنلاین است.»

استراتژی‌های وفادارسازی: برنامه‌های وفاداری مبتنی بر داده و آموزش و پشتیبانی مشتری به عنوان ابزارهای مهم در ایجاد وفاداری طولانی‌مدت مطرح شده‌اند. ایجاد تجربیات شخصی‌سازی شده پس از فروش نیز تأکید می‌کند که «مراقبت از مشتریان پس از خرید به اندازه جلب توجه اولیه آن‌ها اهمیت دارد.»

## بحث و نتیجه‌گیری

این مطالعه به بررسی نقش فناوری‌های هوش مصنوعی در بهبود تعاملات مشتری در بازارهای آنلاین پرداخت. نتایج نشان داد که استفاده از هوش مصنوعی می‌تواند به طور قابل توجهی تجربه خرید مشتریان را بهبود ببخشد، از طریق شخصی‌سازی و بهینه‌سازی ارتباطات و تعاملات. به خصوص، چت‌بات‌های مبتنی بر هوش مصنوعی، نقاط تماس شخصی‌سازی شده در سفر مشتری و استفاده از داده‌های هوشمند برای ارتباطات بازاریابی دیجیتال، به عنوان عوامل کلیدی در افزایش رضایت و وفاداری مشتری شناسایی شدند.

در این مطالعه، چهار مضمون اصلی به همراه دسته‌بندی‌ها و مفاهیم مرتبط آن‌ها شناسایی شدند. مضامین اصلی عبارت بودند از: استراتژی‌های شخصی‌سازی، استراتژی‌های تعاملی، استراتژی‌های بهینه‌سازی، و استراتژی‌های وفادارسازی. هر یک از این مضامین دارای دسته‌بندی‌ها و مفاهیم خاص خود بودند که به طور مشخص، روش‌ها و راهکارهای مختلفی را برای استفاده از فناوری‌های هوش مصنوعی در بهبود تعامل مشتری در بازارهای آنلاین نشان می‌دادند.

استراتژی‌های شخصی‌سازی: این مضمون شامل سه دسته‌بندی بود: تجربه خرید شخصی‌سازی شده، تحلیل رفتار مشتری، و ارتباطات مبتنی بر هوش مصنوعی. مفاهیم مربوط به تجربه خرید شخصی‌سازی شده شامل توصیه محصول و پیشنهادات بر اساس رفتار گذشته بود. در دسته‌بندی تحلیل رفتار مشتری، آنالیز داده‌های خرید و پیگیری رفتار وب‌گردی به عنوان مفاهیم کلیدی مطرح شدند. ارتباطات مبتنی بر هوش مصنوعی نیز شامل استفاده از چت‌بات‌ها و ایمیل‌های شخصی‌سازی شده بود.

استراتژی‌های تعاملی: این مضمون شامل بهبود تعامل در شبکه‌های اجتماعی، فناوری‌های تعامل مجازی، و جمع‌سپاری ایده‌ها و بازخورد بود. در بهبود تعامل در شبکه‌های اجتماعی، تولید محتوای مشارکتی و استفاده از اینفلوئنسرها مفاهیم اصلی بودند. فناوری‌های تعامل مجازی مفاهیمی چون واقعیت افزوده و واقعیت مجازی را در بر می‌گرفتند. جمع‌سپاری ایده‌ها و بازخورد به مفاهیمی مانند پلتفرم‌های بازخورد مشتری و نظرسنجی‌های آنلاین اشاره داشت.

استراتژی‌های بهینه‌سازی: مضمون سوم شامل بهینه‌سازی مسیر خرید، بهینه‌سازی عملکرد سایت، و پیش‌بینی رفتار مشتری بود. بهینه‌سازی مسیر خرید با تجزیه و تحلیل فانل فروش و بهینه‌سازی صفحات فرود مرتبط بود. بهینه‌سازی عملکرد سایت شامل بارگذاری سریع‌تر صفحات و بهبود UX/UI بود. پیش‌بینی رفتار مشتری نیز با استفاده از مدل‌های پیش‌بینی خرید و تجزیه و تحلیل تقاضا مشخص شد. استراتژی‌های وفادارسازی: مضمون چهارم، استراتژی‌های وفادارسازی، شامل برنامه‌های وفاداری مبتنی بر داده، آموزش و پشتیبانی مشتری، و تجربیات شخصی‌سازی شده پس از فروش بود. در این میان، امتیازات و پاداش‌های شخصی‌سازی شده، وبینارها و آموزش‌های آنلاین، و ایمیل‌های تشکر شخصی‌سازی شده به عنوان مفاهیم مهم برجسته شدند.

تایج این پژوهش نشان داد که استفاده از فناوری‌های هوش مصنوعی در نقاط تماس با مشتری در طول سفر خرید آنلاین می‌تواند تجربه مشتری را به طور قابل توجهی بهبود بخشد و تعاملات مشتری را شخصی‌سازی و بهینه‌سازی کند (Ai-zhong & Zhang, 2022). از جمله یافته‌های کلیدی، افزایش قابل توجه در رضایتمندی و وفاداری مشتریان به دنبال استفاده از چت‌بات‌های مبتنی بر هوش مصنوعی بوده است، که با نتایج مطالعه چن و همکاران (۲۰۲۱) مطابقت دارد. این مطالعه تأکید می‌کند که چت‌بات‌های هوش مصنوعی به دلیل پاسخ‌گویی سریع و دقیق، توانایی دارند تجربه خرید آنلاین مشتریان را بهبود ببخشند (Chen et al., 2021). همچنین، نتایج این پژوهش حاکی از تأثیر مثبت فناوری‌های هوش مصنوعی بر ایجاد عشق به برند و تقویت قصد خرید مجدد در میان مشتریان جدید در دوران COVID-19 بود که با یافته‌های دینگ و همکاران (۲۰۲۲) همخوانی دارد. این نشان می‌دهد که استفاده استراتژیک از هوش مصنوعی می‌تواند در شرایط بازاری چالش‌برانگیز، یک منبع ارزشمند برای کسب‌وکارها باشد (Ding et al., 2022). همچنین، اهمیت ادغام اصول اخلاقی در استفاده از هوش مصنوعی، که می‌تواند به بهبود تجربه مشتری و ایجاد اعتماد در سیستم‌های هوش مصنوعی کمک کند، تأیید می‌شود (Dolganova, 2021). این جنبه به ویژه در ایجاد یک تصویر مثبت از کسب‌وکار و حفظ یک رابطه مطمئن با مشتریان حائز اهمیت است. علاوه بر این، یافته‌های این پژوهش نشان داد که استفاده از تحلیل داده‌های هوشمند در ارتباطات بازاریابی دیجیتال می‌تواند به ارسال پیام‌های دقیق‌تر و هدفمندتر کمک کند، که با نتایج لی (۲۰۲۲) مطابقت دارد (Li, 2022). این امر نشان‌دهنده اهمیت به‌کارگیری هوش مصنوعی در تحلیل داده‌ها برای بهینه‌سازی استراتژی‌های بازاریابی است. در نهایت، یافته‌های پژوهش حاضر تأکید می‌کنند که کاربرد هوش مصنوعی در بازاریابی دقیق می‌تواند به ایجاد روابط معنادار بین برند و مصرف‌کننده منجر شود (Yang et al., 2021). این نتایج با مطالعات قبلی هم‌راستا هستند که نشان می‌دهند فناوری‌های هوش مصنوعی نه تنها قادر به بهبود تجربه‌های فردی مشتریان هستند، بلکه می‌توانند به تقویت پایداری و وفاداری طولانی‌مدت مشتریان نیز کمک کنند. در مجموع، این یافته‌ها تأیید می‌کنند که استفاده از فناوری‌های هوش مصنوعی در بازاریابی آنلاین می‌تواند به عنوان یک عامل مهم در بهبود روابط مشتری و افزایش عملکرد کسب‌وکار عمل کند.

بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که فناوری‌های هوش مصنوعی نقش مهمی در انقلابی کردن تعاملات مشتری و بهبود تجربه‌های آنلاین دارند. استفاده استراتژیک از هوش مصنوعی می‌تواند کسب‌وکارها را در شناسایی و پاسخ‌گویی به نیازها و ترجیحات مشتریان به شیوه‌ای نوآورانه یاری رساند، به این ترتیب، به ایجاد روابط معنادار و پایدار با مشتریان کمک می‌کند.

این مطالعه با محدودیت‌هایی روبرو بود، از جمله محدود بودن تعداد و تنوع شرکت‌کنندگان در مصاحبه‌ها که ممکن است بر عمومیت‌پذیری یافته‌ها تأثیر بگذارد. همچنین، تمرکز بر روی فناوری‌های خاص هوش مصنوعی ممکن است دیدگاه‌ها نسبت به سایر فناوری‌های نوظهور را نادیده گرفته باشد.

تحقیقات آینده می‌توانند بر روی بررسی تأثیر فناوری‌های هوش مصنوعی دیگری که در این مطالعه پوشش داده نشده‌اند، تمرکز کنند. علاوه بر این، انجام مطالعات در مقیاس بزرگتر و با تنوع جغرافیایی و صنعتی بیشتر می‌تواند به فهم عمیق‌تری از چگونگی استفاده و تأثیر هوش مصنوعی در تعاملات مشتری منجر شود. کسب‌وکارها باید به ادغام فناوری‌های هوش مصنوعی در استراتژی‌های بازاریابی و خدمات مشتری خود اهمیت بدهند. این شامل سرمایه‌گذاری در چت‌بات‌های پیشرفته، توسعه نقاط تماس شخصی‌سازی شده در سفر مشتری و استفاده از تحلیل‌های داده هوشمند برای ایجاد ارتباطات بازاریابی دقیق‌تر است. علاوه بر این، لازم است که کسب‌وکارها به اصول اخلاقی در استفاده از هوش مصنوعی توجه داشته باشند تا اعتماد و اطمینان مشتریان را حفظ کنند.

### تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

### مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

### موازن اخلاقی

در انجام این پژوهش تمامی موازن و اصول اخلاقی رعایت گردیده است.

### شفافیت داده‌ها

داده‌ها و مآخذ پژوهش حاضر در صورت درخواست از نویسنده مسئول و ضمن رعایت اصول کپی رایت ارسال خواهد شد.

### حامی مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

## References

- Ai-zhong, H. E., & Zhang, Y. (2022). AI-powered Touch Points in the Customer Journey: A Systematic Literature Review and Research Agenda. *Journal of Research in Interactive Marketing*. <https://doi.org/10.1108/jrim-03-2022-0082>
- Ameen, N., Cheah, J.-H., & Kumar, S. (2022). It's all part of the customer journey: The impact of augmented reality, chatbots, and social media on the body image and self-esteem of Generation Z female consumers. *Psychology & Marketing*, 39(11), 2110-2129. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/mar.21715>
- Chen, J. S., Le, T.-T.-Y., & Florence, D. (2021). Usability and Responsiveness of Artificial Intelligence Chatbot on Online Customer Experience in E-Retailing. *International Journal of Retail & Distribution Management*. <https://doi.org/10.1108/ijrdm-08-2020-0312>
- Ding, Y., Tu, R., Xu, Y., & Park, S. K. (2022). Repurchase Intentions of New E-Commerce Users in the COVID-19 Context: The Mediation Role of Brand Love. *Frontiers in psychology*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.968722>

- Dolganova, O. (2021). Improving Customer Experience With Artificial Intelligence by Adhering to Ethical Principles. *Business Informatics*. <https://doi.org/10.17323/2587-814x.2021.2.34.46>
- Han, D. (2020). The Effects of Voice-Based AI Chatbots on Korean EFL Middle School Students' Speaking Competence and Affective Domains. *Asia-pacific Journal of Convergent Research Interchange*. <https://doi.org/10.47116/apjcri.2020.07.07>
- Li, Z. (2022). Accurate Digital Marketing Communication Based on Intelligent Data Analysis. *Scientific Programming*. <https://doi.org/10.1155/2022/8294891>
- Parsakia, K. (2023). The Effect of Chatbots and AI on The Self-Efficacy, Self-Esteem, Problem-Solving and Critical Thinking of Students. *Health Nexus, 1*(1), 71-76. <https://doi.org/10.61838/hn.1.1.14>
- Steinhoff, L., Arli, D., Weaven, S., & Kozlenkova, I. V. (2018). Online Relationship Marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*. <https://doi.org/10.1007/s11747-018-0621-6>
- Yang, X., Li, H., Ni, L., & Li, T. (2021). Application of Artificial Intelligence in Precision Marketing. *Journal of Organizational and End User Computing*. <https://doi.org/10.4018/joeuc.20210701.0a10>
- Yildiz Durak, H. (2023). Conversational agent-based guidance: examining the effect of chatbot usage frequency and satisfaction on visual design self-efficacy, engagement, satisfaction, and learner autonomy. *Education and Information Technologies, 28*(1), 471-488. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11149-7>
- Zaman, K. (2022). Transformation of Marketing Decisions Through Artificial Intelligence and Digital Marketing. *Journal of Marketing Strategies*. <https://doi.org/10.52633/jms.v4i2.210>