



The Dark Side of Using Artificial Intelligence in Digital Marketing: Exploring Ethical Challenges

Mona Jami Pour ^{*1}, Seyyed Mohammad Bagher Jafari ², Mahsa Sarvarian ¹

1- Business Department, Management and Accounting Faculty, Hazrat-e Masoumeh University (HMU), Qom, Iran.

2- Faculty of Accounting and Management, Farabi Campus, University of Tehran, Qom, Iran.

Abstract

Today, advances in artificial intelligence have brought about significant changes in various business areas, especially digital marketing, and have made it a priority for managers. Artificial intelligence helps marketers produce targeted content, predict channel effectiveness, analyze customer behavior, and personalize their experience. While artificial intelligence is experiencing increasing growth in marketing, its application will be accompanied by numerous challenges, and limited research has addressed its dark sides in this area. On the other hand, exploring the ethical challenges of using artificial intelligence in digital marketing in the country is an undeniable necessity, given the different cultural and social context. Therefore, the present study seeks to identify and prioritize the ethical challenges of using artificial intelligence in digital marketing in order to help managers reduce the negative consequences of such technological initiatives. The present study is applied in terms of purpose and has a mixed approach in terms of data collection. In the qualitative part, by conducting ten semi-structured interviews and using the content analysis method, the ethical challenges of using artificial intelligence in digital marketing were identified and categorized into six categories and 37 indicators. In the quantitative part, these challenges were prioritized using the Shannon entropy method. Finally, the identified categories are, respectively, discrimination and bias of artificial intelligence algorithms, lack of transparency and reliability of artificial intelligence algorithms, destructive effects on individuals, invasion of privacy, incorrect content, and adverse economic consequences. A review of studies in this field reveals that despite the growing desire of managers and researchers to use artificial intelligence in marketing, addressing its dark aspects with a holistic approach has been neglected; Therefore, the most important knowledge contribution of the present study is to fill the gap in the literature by analyzing the ethical aspects of dark aspects of artificial intelligence in digital marketing in the socio-cultural context of our country of Iran, as well as prioritizing them, in order to provide practical insight into the challenges of using artificial intelligence in digital marketing and to assist policymakers and decision-makers in the fields of culture and technology in adopting solutions to reduce the dark aspects of such technologies. Keywords: Artificial Intelligence, Digital Marketing, Ethics, Privacy, Shannon Entropy

Keywords: Artificial Intelligence, Digital Marketing, Ethics, Privacy, Shannon Entropy

Citation:

Jami Pour, M., Jafari, S. M. and Sarvarian, M. (2025). Exploring the Ethical Challenges of Artificial Intelligence in Digital Marketing: Uncovering Its Dark Sides. *Journal of Intelligent Marketing Management*, 6(4), 62-83.



جنبه های تاریک به کارگیری هوش مصنوعی در بازاریابی دیجیتال: واکاوی چالش های اخلاقی

مونا جامی پور^{۱*}، سید محمدباقر جعفری^۲، مهسا سروریان^۱

۱- گروه مدیریت، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه حضرت معصومه (س)، قم، ایران.

۲- دانشکده حسابداری و مدیریت، دانشکده گان فارابی، دانشگاه تهران، قم، ایران.

چکیده

امروزه پیشرفت های هوش مصنوعی، تغییرات چشمگیری را در حوزه های مختلف کسب و کار به ویژه بازاریابی دیجیتال ایجاد کرده و آن را به اولویت مدیران تبدیل کرده است. هوش مصنوعی به بازاریابان در تولید محتوای هدفمند، پیش بینی اثربخشی کانال ها، تحلیل رفتار مشتریان و شخصی سازی تجربه آنها یاری می رساند. درحالیکه هوش مصنوعی رشد فزاینده ای را در بازاریابی تجربه می کند، به کارگیری آن با چالش های متعددی همراه خواهد بود و تحقیقات محدودی به آشکارسازی جنبه های تاریک آن در این حوزه پرداخته اند. از طرف دیگر، واکاوی چالش های اخلاقی به کارگیری هوش مصنوعی در بازاریابی دیجیتال در کشور، باتوجه به بستر فرهنگی و اجتماعی متفاوت ضرورتی انکارناپذیر است. بنابراین، تحقیق حاضر به دنبال شناسایی و اولویت بندی چالش های اخلاقی به کارگیری هوش مصنوعی در بازاریابی دیجیتال می باشد تا در کاهش پیامدهای منفی چنین ابتکاراتی فناوریانه ای مدیران را یاری رساند. پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی است و از نظر نحوی جمع آوری داده ها دارای رویکرد آمیخته می باشد. در بخش کیفی، با انجام ده مصاحبه های نیمه ساختاریافته و با روش تحلیل مضمون، چالش های اخلاقی به کارگیری هوش مصنوعی در بازاریابی دیجیتال شناسایی و در قالب شش مقوله و ۳۷ شاخص دسته بندی شده اند. در بخش کمی با روش آنتروپی شانون به اولویت بندی این چالش ها پرداخته شده است. در نهایت، مقوله های شناسایی شده به ترتیب عبارتند از تبعیض و سوگیری الگوریتم های هوش مصنوعی، عدم شفافیت و قابلیت اطمینان الگوریتم های هوش مصنوعی، تاثیرات مخرب برای افراد، نفوذ به حریم خصوصی، محتوای نادرست و پیامدهای نامطلوب اقتصادی. با مرور مطالعات این حوزه آشکار می شود که با وجود رشد فزاینده تمایل مدیران و پژوهشگران به بهره گیری از هوش مصنوعی در بازاریابی، پرداختن به جنبه های تاریک آن با رویکردی کل نگرانه مورد غفلت واقع شده است؛ از این رو، مهم ترین دانش افزایی پژوهش حاضر، پر کردن شکاف در ادبیات با واکاوی جنبه های اخلاقی با واکاوی جنبه های تاریک هوش مصنوعی در بازاریابی دیجیتال در بستر فرهنگی-اجتماعی کشورمان ایران و نیز اولویت بندی آنها می باشد تا بصیرتی کاربردی در خصوص چالش های بکارگیری هوش مصنوعی در بازاریابی دیجیتال فراهم آورده و به سیاستگذاران و تصمیم گیرندگان حوزه فرهنگ و فناوری در اتخاذ راهکارهای کاهش جنبه های تاریک چنین فناوری هایی یاری رساند.

کلیدواژه ها: هوش مصنوعی، بازاریابی دیجیتال، اخلاق، حریم خصوصی، آنتروپی شانون

استناد:

جامی پور، مونا و جعفری، سید محمدباقر و سروریان، مهسا. (۱۴۰۴). جنبه های تاریک به کارگیری هوش مصنوعی در بازاریابی دیجیتال: واکاوی چالش های اخلاقی. مدیریت بازاریابی هوشمند، ۶(۴)، ۶۲-۸۳.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۳/۲۷

تاریخ ویرایش: ۱۴۰۴/۰۵/۱۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۵/۲۵

تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۱۰/۰۱

<https://doi.org/JABM.3.2.15564.3515415146>

نشریه مدیریت بازاریابی هوشمند، ۱۴۰۴، دوره ۶، شماره ۴، پیاپی ۳۰

ناشر: نشریه مدیریت بازاریابی هوشمند

نوع مقاله: علمی پژوهشی

© نویسندگان



مقدمه

در سال‌های اخیر، هوش مصنوعی به سرعت توسعه یافته است و به کارگیری هوش مصنوعی به‌طور چشمگیری در حوزه‌های مختلف چون آموزش، مراقبت‌های پزشکی و امنیت عمومی افزایش یافته است (Wang et al., 2024). فناوری‌های هوش مصنوعی با خودکارسازی و بهینه‌سازی فرآیندها، بهره‌وری را به‌طور قابل توجهی ارتقا داده‌اند؛ رشد اشتغال را در برخی بخش‌ها تسهیل کرده، اما هم‌زمان باعث خودکارسازی مشاغل کم‌مهارت شده و تغییرات ساختاری عمیقی در کسب و کارها ایجاد کرده‌اند (Wang et al., 2024). طبق گزارش ایستاتستا (۲۰۲۵)، پیش‌بینی می‌شود اندازه بازار هوش مصنوعی در سال ۲۰۲۵ به ۴,۹۲ میلیارد دلار برسد که حاوی حوزه‌هایی چون یادگیری ماشینی، پردازش زبان طبیعی، اتوماسیون و فناوری‌های حسگر، رباتیک هوش مصنوعی و بینایی ماشینی می‌باشد. انتظار می‌رود این بازار با نرخ رشد سالانه ۲۶,۲۴٪ بین سال‌های ۲۰۲۵ تا ۲۰۳۱ رشد کند و حجم بازار تا سال ۲۰۳۱ به ۱۹,۹۰ میلیارد دلار برسد.

افزایش قدرت محاسباتی، دسترسی به داده‌ها و عمق آنها، و توانایی هوش مصنوعی در درک زمینه و احساسات، امکان ارائه پیشنهادات شخصی‌سازی شده و ایجاد تعاملات و روابط ارزشمند و پاسخگو با مشتریان را فراهم می‌آورد (Huang & Rust, 2020; Puntoni et al., 2021; Ma & Sun, 2021). شرکت‌ها به‌طور فزاینده‌ای از هوش مصنوعی برای بهبود تعامل با مشتریان و تسهیل دستیابی به استراتژی‌های بازاریابی از طریق ارائه تجربه‌های شخصی‌سازی شده به مشتریان داخلی و بین‌المللی بهره می‌برند (Gupta et al., 2025). هوش مصنوعی، صنعت بازاریابی را به‌طور بنیادین دگرگون می‌کند و پارادایم جدیدی از تولید خودکار محتوای بازاریابی را معرفی می‌نماید (Hartmann et al., 2025). در سال‌های اخیر، بازاریابی به دلیل تأثیرات تحول‌آفرین هوش مصنوعی پیشرفت‌های چشمگیری را تجربه کرده است. این نوع فناوری‌ها گردآوری و تحلیل داده‌ها را برای مصرف‌کنندگان به منظور شخصی‌سازی و مشتری‌پسندسازی محصولات و خدمات تسهیل خواهند کرد (Thakur & Kushwaha, 2024). محصولات و خدمات مبتنی بر هوش مصنوعی به سرعت در بازار امروز گسترش می‌یابند و فرصت‌های متنوعی را برای استراتژی‌ها و فعالیت‌های بازاریابی فراهم می‌کنند، از جمله بهبود تجربه مشتری، تقویت روابط و افزایش تعامل با مشتریان (Huang & Rust, 2021; Puntoni et al., 2021; Kumar et al., 2019). هوش مصنوعی این امکان را برای شرکت‌ها فراهم می‌سازد که با توانمندی‌هایی فراتر از انسان به ارتباط، خدمت‌رسانی و جلب رضایت مشتریان بپردازند (Hari et al., 2025).

اتکای بازاریابان به هوش مصنوعی و رویکرد داده‌محور، اثربخشی تصمیم‌های راهبردی آن‌ها را افزایش داده و بینش‌هایی ارزشمند برای بوده‌بندی، برنامه‌ریزی کمپین‌های بازاریابی و تخصیص منابع فراهم می‌کند. ادغام هوش مصنوعی در سناریوهای مختلف راهبردی می‌تواند تعامل مصرف‌کنندگان با برندها را متحول کرده و تصویر مثبت‌تری از آن‌ها ایجاد کند. با این حال، در کنار فرصت‌های فراوان، هوش مصنوعی چالش‌هایی نیز به همراه دارد (Gupta et al., 2025). با این حال، هم‌زمان با پیشرفت‌های هوش مصنوعی، مسائل مهم اخلاقی و نگرانی‌هایی درباره سوگیری‌های احتمالی موجود در مدل‌های هوش مصنوعی نیز مطرح می‌شوند که نیاز به کاوش بیشتر را می‌طلبد (Hanna et al., 2025). مقیاس فزاینده بهره‌برداری از سیستم‌های هوش مصنوعی که بر پایه داده‌های مصرف‌کنندگان عمل می‌کنند، میزان مداخلات این فناوری را در رفتار مصرف‌کنندگان افزایش داده و به شکل‌گیری مناقشات اخلاقی جدیدی منجر شده است (Davenport et al., 2020; Du & Xie, 2021). به عنوان نمونه، ملاحظات اخلاقی در استفاده از هوش مصنوعی در تبلیغات باید به‌عنوان یکی از دغدغه‌های اصلی بازاریابان مورد توجه قرار گیرد (Rodgers & Nguyen, 2022). همچنین، چت‌بات‌های مبتنی

بر هوش مصنوعی مانند ChatGPT که توجه زیادی را به خود جلب کرده‌اند و ظرفیت بالایی برای تحول در حوزه‌های مختلف دارند، همراه با این ظرفیت، چالش‌های اخلاقی نوینی را نیز به همراه آورده‌اند (Abulibdeh et al., 2024).

با توجه به گسترش روزافزون هوش مصنوعی و تأثیرات عمیق آن بر ابعاد فردی، اقتصادی و اجتماعی، تمرکز بر اصول اخلاقی راهبر این فناوری و ارزش‌هایی که توسعه و استفاده از این فناوری را هدایت می‌کنند به ضرورتی اجتناب‌ناپذیر تبدیل شده است (Covels et al., 2021; Stahl et al., 2021). با این حال، چشم‌انداز اخلاق در زمینه هوش مصنوعی همچنان پراکنده و فاقد انسجام نظری است (Hagendorff, 2020). علاوه بر این، تبدیل این اصول به رویه‌های عملی در کسب‌وکارها، مستلزم ایجاد توازن میان منافع متضاد ذی‌نفعان مختلف است؛ مانند تعادل میان شخصی‌سازی خدمات و حفظ حریم خصوصی، یا میان جلب رضایت مشتری و جلوگیری از تبعیض (Rust, 2020; Libai et al., 2020). بررسی مطالعات پیشین نشان می‌دهد که محققان عمدتاً به کاربردهای خاص یا اصول اخلاقی منفرد مانند توضیح‌پذیری، شفافیت یا حفظ حریم خصوصی پرداخته‌اند (De Bruyn et al., 2020; Rai, 2020; Davenport et al., 2020) و ایجاد تصویر جامع و نظام‌مندی از چالش‌های اخلاقی هوش مصنوعی در بازاریابی، به‌ویژه در بسترهای فرهنگی و اجتماعی متنوع، مورد غفلت واقع شده است. از سوی دیگر، رشد شتابان فناوری‌های نوین از توسعه هم‌زمان و متوازن اصول اخلاقی پیشی گرفته است، به گونه‌ای که همواره شکاف معناداری میان پیشرفت‌های فنی و چارچوب‌های اخلاقی وجود دارد. این شکاف به‌ویژه در جوامعی با زمینه‌های فرهنگی، اجتماعی و دینی متفاوت، چون ایران، نیازمند توجه ویژه و تحلیل بومی شده است. در این راستا، پژوهش حاضر با هدف شناسایی و اولویت‌بندی چالش‌های اخلاقی به‌کارگیری هوش مصنوعی در بازاریابی دیجیتال در کشور انجام شده است، تا با فراهم‌سازی مبنایی علمی برای تصمیم‌گیرندگان و سیاست‌گذاران حوزه‌های فناوری و فرهنگ، ضمن پشتیبانی از توسعه کاربردهای هوش مصنوعی در بازاریابی، زمینه کاهش پیامدهای منفی این فناوری را نیز فراهم سازد. بنابراین سوالات اصلی پژوهش عبارتند از:

۱) چالش‌های اخلاقی و جنبه‌های تاریک بکارگیری هوش مصنوعی در بازاریابی دیجیتال چیست؟

۲) اولویت بندی چالش‌های اخلاقی در بازاریابی دیجیتال چگونه است؟

پیشینه نظری پژوهش

مفهوم هوش مصنوعی

ارائه تعریفی دقیق از هوش مصنوعی حتی برای کارشناسان نیز دشوار است، که این دشواری عمدتاً به دلایل متعددی چون ماهیت پویا و همواره در حال تحول محتوای مرتبط با هوش مصنوعی بازمی‌گردد (Kökver et al., 2025). هوش مصنوعی را می‌توان به‌عنوان «استفاده از ماشین‌های محاسباتی برای تقلید از توانایی‌های ذاتی انسان» تعریف کرد (Huang & Rust, 2021). در ساده‌ترین مفهوم، هوش مصنوعی به «برنامه‌ها، الگوریتم‌ها، سیستم‌ها یا ماشین‌هایی که رفتار هوشمندانه نشان می‌دهند» اشاره دارد (Shankar, 2018). از نظر روش‌شناختی، هوش مصنوعی توانایی سیستمی است که بتواند داده‌های خارجی را به‌درستی تفسیر کند، از آن‌ها بیاموزد و با استفاده از این یادگیری‌ها به‌صورت انعطاف‌پذیر و سازگار برای رسیدن به اهداف و انجام وظایف خاص اقدام کند (Kaplan & Haenlein, 2019). به‌طور کلی، هوش مصنوعی با تکیه بر شش شاخه اصلی شامل بینایی ماشین، پردازش زبان طبیعی، شناخت و استدلال، رباتیک، بازی‌سازی و اخلاق و یادگیری ماشین، می‌تواند برای حل مسائل دنیای واقعی مورد استفاده قرار گیرد (Kökver et al., 2025).

کاربرد هوش مصنوعی در بازاریابی دیجیتال

در حالی که تمامی حوزه‌های وظیفه‌ای در سازمان‌ها از این نوآوری تحول‌آفرین بهره‌مند شده‌اند، بازاریابی به‌عنوان یکی از حوزه‌های پیشرو، به‌طور خاص از تحولات اخیر در هوش مصنوعی تأثیرات مثبتی پذیرفته است. در واقع، کاربرد هوش مصنوعی در حوزه‌هایی مانند بازاریابی و تبلیغات، به دلیل نقش آن در تعامل و ارتباط مؤثر با مشتریان و سایر ذی‌نفعان، به‌روشنی مشهود است (Kshetri et al., 2021; Ameen et al., 2021; McLeay et al., 2021). هوش مصنوعی با توانایی‌های چشمگیر در تحلیل داده‌ها، یادگیری و تصمیم‌گیری، به ابزاری کلیدی برای بهینه‌سازی کمپین‌های بازاریابی و افزایش ارزش طول عمر مشتریان تبدیل شده است (Pelau et al., 2018; Chattopadhyay et al., 2021). این فناوری به مدیران بازاریابی امکان می‌دهد تا از طریق تحلیل دقیق داده‌ها، درک بهتری از نیازهای مصرف‌کنندگان به دست آورده و خدماتی شخصی‌سازی شده ارائه دهند (Shahid & Li, 2019; Kumar et al., 2019). با این حال، این ظرفیت گسترده باعث شکل‌گیری دیدگاه‌های اغراق‌آمیز نسبت به تأثیرات مثبت آن شده و توجه تصمیم‌گیرندگان را از پیامدهای منفی اخلاقی و اجتماعی آن منحرف ساخته است (Cave & Dihal, 2019). از این رو، هم‌زمان با بهره‌گیری از پتانسیل‌های هوش مصنوعی، بررسی و مدیریت جنبه‌های تاریک آن امری اجتناب‌ناپذیر است (Guha et al., 2021).

چالش‌های اخلاقی هوش مصنوعی در بازاریابی دیجیتال

ورود و گسترش استفاده از سیستم‌های هوش مصنوعی با تنش‌های پیچیده و متعددی در حوزه اخلاق همراه است (Vandemeulebroucke, 2025). اخلاق فناوری، مفهومی گسترده است که اغلب با مسئولیت‌پذیری توسعه‌دهندگان در قبال پیامدهای منفی محصولاتشان ارتباط داده می‌شود (Lipschultz, 2020). اصول اخلاقی مرتبط با هوش مصنوعی شامل مسائلی است که به ویژگی‌های خاص این فناوری و تأثیرات اجتماعی ناشی از کاربرد آن می‌پردازد و با افزایش سریع توسعه و استفاده از هوش مصنوعی، بحث‌های اخلاقی نیز به موضوعی کلیدی بدل شده‌اند (Stahl et al., 2021; Morley et al., 2020). هانا و همکاران (۲۰۲۵) اخلاق هوش مصنوعی را مجموعه‌ای از ارزش‌ها، اصول و روش‌ها تعریف می‌کنند که با استفاده از استانداردهای پذیرفته‌شده درست و نادرست، رفتار اخلاقی را در فرآیند توسعه و استفاده از فناوری‌های هوش مصنوعی هدایت می‌کند. هوش مصنوعی توانایی شناسایی الگوهایی را دارد که برای انسان قابل مشاهده نیست و در بهبود تصمیم‌گیری بازاریابی بسیار مؤثر است، اما در این میان سؤالات مهمی درباره شفافیت، حریم خصوصی و اعتماد مطرح می‌شود که نیازمند توجه جدی است (Struhl, 2017; De Bruyn et al., 2020; Rai, 2020). هوش مصنوعی نگرانی‌های اخلاقی‌ای را در زمینه‌هایی چون اولویت‌بندی مشتریان، تمرکز سهم بازار و دستکاری رفتار مصرف‌کننده برمی‌انگیزد (Naz and Kashif, 2018). فلوریدی و همکاران (۲۰۱۸) پنج اصل بنیادین شامل خیرخواهی، عدم سوءاستفاده، خودمختاری، عدالت و توضیح‌پذیری را معرفی کرده‌اند. خیرخواهی به معنای ارتقای رفاه فردی و اجتماعی است و عدم سوءاستفاده بر جلوگیری از آسیب‌های ناخواسته و عمدی، حفظ امنیت و حریم خصوصی تأکید دارد (Floridi et al., 2018; Jobin et al., 2019). این دو اصل که ممکن است در ظاهر متضاد به نظر برسند، در واقع همزیستی و تعادل پیچیده‌ای دارند. اصل خودمختاری به حفظ توانایی تصمیم‌گیری آزاد و تعادل قدرت بین انسان و هوش مصنوعی اشاره دارد، در حالی که عدالت به جلوگیری از تبعیض و اصلاح نابرابری‌ها و حمایت از توزیع عادلانه منافع می‌پردازد (Floridi et al., 2018; Morley et al., 2020). در نهایت، توضیح‌پذیری، که اغلب به عنوان شفافیت شناخته می‌شود، امکان درک عملکرد هوش مصنوعی و مسئولیت‌پذیری توسعه‌دهندگان را فراهم می‌کند و نقش کلیدی در فعال‌سازی سایر اصول اخلاقی دارد (Turilli & Floridi, 2009; Milano et al., 2020). یکی دیگر از چالش‌های مهم، مسئله سوگیری داده‌ها در آموزش سیستم‌های هوش مصنوعی و ادامه این سوگیری‌ها در عملکرد آن‌هاست که می‌تواند نابرابری‌ها را تشدید

کند (Vandemeulebroucke, 2025). ترجیحات شخصی را به شکلی بهینه تطبیق دهند و از بار شناختی تصمیم‌گیری بکاهند (André et al., 2018). با این حال، فقدان کنترل مصرف‌کنندگان بر این تصمیمات می‌تواند منجر به نارضایتی و واکنش‌های منفی شود که بر کیفیت انتخاب و رضایت آن‌ها تأثیرگذار است (Hermann et al., 2022). فقدان تعامل انسانی، نگرانی درباره حریم خصوصی و کاهش کنترل، برخی از چالش‌های اصلی دیگر در این زمینه هستند (Fortes et al., 2017; Oliveira et al., 2017). جدول ۱ برخی از مطالعات مرتبط با اخلاق هوش مصنوعی در بازاریابی را نشان می‌دهد.

جدول ۱. پیشینه پژوهش

نویسنده	عنوان	خلاصه تحقیق
ناز و کشیف ^۱ (۲۰۲۵)	هوش مصنوعی و بازاریابی پیش‌بینی‌کننده: چارچوبی اخلاقی از دیدگاه مدیران	تداوم سوگیری‌های موجود، نقض حریم خصوصی مشتریان، محدودسازی رقابت و دستکاری در رفتار مصرف‌کننده
دی بروین ^۲ و همکاران (۲۰۲۰)	هوش مصنوعی و بازاریابی: دام‌ها و فرصت‌ها	اهداف تعریف‌شده نادرست، محیط‌های یادگیری نایمن یا غیرواقعی، هوش مصنوعی دارای سوگیری، هوش مصنوعی قابل توضیح، هوش مصنوعی قابل کنترل
لییب (۲۰۲۴)	هوش مصنوعی در بازاریابی: بررسی روندهای کنونی و آینده	اصول اخلاقی در بازاریابی مبتنی بر هوش مصنوعی می‌تواند شامل حذف تعصب در فرآیندهای الگوریتمی و حفظ شیوه‌های منصفانه، شفافیت، پاسخگویی و تنوع، برابری، انصاف و منافع جمعی جامعه باشد.
هاری و همکاران (۲۰۲۵)	کاوش در مرزهای اخلاقی هوش مصنوعی در بازاریابی	در این مقاله تمرکز اصلی بر پیشران‌ها، پیامدها، مداخله‌گرها و تعدیلگرهای اخلاق هوش مصنوعی در بازاریابی بوده است و کمتر بر چالش‌ها تمرکز داشته است. برخی چالش‌هایی که اشاره شده عبارتند از: نقض حریم خصوصی، عدم توازن اطلاعات و شفافیت، حفاظت از داده‌ها، تبعیض و سوگیری اشاره کرد.

1 Naz and Kashif

2 De Bruyn

<p>به این نتیجه رسیدند که ملاحظات اخلاقی تبلیغات در هنگام استفاده از هوش مصنوعی باید سوال اصلی برای بازاریابان باشد. شش موضع اخلاقی عبارتند از: خودگرایی اخلاقی، اصول اخلاقی (یعنی مبتنی بر قاعده)، نسبی گرایی، فایده گرایی، اخلاق فضیلت، و اخلاق مراقبت (یعنی دیدگاه دینفغان).</p>	<p>تبلیغات از مسیرهای تصمیم گیری خرید الگوریتمی اخلاقی هوش مصنوعی سود می برد. رود گرز و نگوین (۲۰۲۲)</p>
<p>شفافیت، عدالت و انصاف، پرهیز از آسیب رسانی، مسئولیت پذیری و حریم خصوصی</p>	<p>نقش در حال تغییر هوش مصنوعی در بازاریابی: مروری نظام مند و دستور کار پژوهشی ولاسیس^۲ و همکاران (۲۰۲۱)</p>
<p>سطح مشتری: به مسائلی مانند تبعیض، دستکاری، عدم شفافیت و حریم خصوصی اشاره دارد. سطح شرکت: بر چالش های مرتبط با رقابت ناعادلانه و تمرکز قدرت تأکید دارد. سطح جامعه: به پیامدهای گسترده تر مانند افزایش نابرابری های اجتماعی، آسیب های زیست محیطی و تضعیف خودمختاری انسان می پردازد.</p>	<p>استفاده از هوش مصنوعی در بازاریابی برای منافع اجتماعی: دیدگاه اخلاقی هرمن^۳ (۲۰۲۲)</p>
<p>برخی از مسائل اخلاقی کلیدی شناسایی شده در این مقاله شامل تعصبات هوش مصنوعی، طراحی اخلاقی، حریم خصوصی مصرف کننده، امنیت سایبری، استقلال و رفاه فردی و بیکاری است.</p>	<p>پارادوکس های هوش مصنوعی در بازارهای مصرف: چالش ها و فرصت های اخلاقی دو و چی^۴ (۲۰۲۱)</p>
<p>تبعیض و سوگیری، نقض حریم خصوصی، دستکاری رفتار مصرف کننده، جایگزینی نیروی انسانی با سیستم های مبتنی بر هوش مصنوعی، نبود تعاملات اجتماعی، شفافیت و قابل توضیح بودن، امنیت سایبری، تاثیر بر فرهنگ و جامعه، پیامدهای ناخواسته، مسئولیت و تعهد، اثرات زیست محیطی، استفاده از هوش مصنوعی برای اهداف مخرب و اثرات احساسی</p>	<p>چالش های اخلاقی و حقوقی هوش مصنوعی در بازاریابی: بررسی راهکارها کومار و سودار (۲۰۲۴)</p>

1 Rodgers & Nguyen

2 Vlačić

3 Hermann

4 Du & Xie

با مطالعه تحقیقات پیشین آشکار می‌گردد که اخلاق هوش مصنوعی ضرورتی انکارناپذیر است؛ چراکه سوءاستفاده، طراحی نادرست، استفاده نابه‌جا یا پیامدهای ناخواسته‌ی منفی ابزارهای هوش مصنوعی می‌تواند منجر به آسیب‌های جدی برای افراد و جامعه شود (Hanna et al., 2025). بنابراین، شناسایی مسائل اخلاقی به کارگیری هوش مصنوعی، به ویژه در حوزه بازاریابی، کمتر مورد توجه محققان بوده و مطالعات محدودی در این خصوص انجام شده است. مطالعات صورت گرفته در این حوزه نیز، هر یک چالش‌های پراکنده و محدودی را مورد تاکید قرار داده‌اند و مطالعه کل‌نگرانه‌ای که هر یک از چالش‌ها همراه با مصادیق آن را در بر داشته باشد صورت نپذیرفته است. از طرف دیگر، با توجه به اینکه چالش‌های اخلاقی مبتنی بر شرایط فرهنگی و اجتماعی هر جامعه می‌باشد و از کشوری به کشور دیگر متفاوت می‌باشند، در نهایت، سیاستگذاری و تصمیم‌گیری در خصوص ایمن‌سازی بکارگیری فناوری‌های جدید در جامعه نیازمند اولویت‌بندی مسائل اخلاقی به منظور تدوین اقدامات مناسب می‌باشد که در مطالعات گذشته مورد غفلت واقع شده است. لذا، پژوهش حاضر، به دنبال شناسایی مسائل اخلاقی بکارگیری هوش مصنوعی در بازاریابی دیجیتال با توجه به فرهنگ ایرانی - اسلامی و با نظر گرفتن الزامات فرهنگی و اعتقادی جامعه ایران می‌باشد.

روش شناسی پژوهش

فناوری‌های هوش مصنوعی مانند تشخیص گفتار، شناسایی چهره و وسایل نقلیه خودران، به‌طور فزاینده‌ای در حال ایجاد تغییرات چشمگیر در زندگی مردم هستند (Kökver et al., 2025)، و این گسترش روزافزون با چالش‌هایی همراه است که بررسی پیامدهای منفی اخلاقی و اجتماعی آن را ضروری می‌سازد. از همین‌رو، پژوهش حاضر با هدف شناسایی و اولویت‌بندی چالش‌های اخلاقی ناشی از به‌کارگیری هوش مصنوعی در بازاریابی دیجیتال، تلاش می‌کند تا زمینه‌ای برای افزایش آگاهی کاربران و توسعه‌دهندگان نسبت به جنبه‌های تاریک این فناوری نوظهور فراهم آورد و آنان را در مسیر طراحی و پیاده‌سازی راهکارهای هوش مصنوعی مسئولانه یاری رساند. لذا، پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر شیوه گردآوری اطلاعات تحقیق، آمیخته می‌باشد که در دو مرحله صورت پذیرفته است. در مرحله اول، پس از مرور ادبیات مرتبط با موضوع پژوهش، با رویکردی کیفی به انجام مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته به منظور شناسایی چالش‌های اخلاقی به کارگیری هوش مصنوعی در بازاریابی دیجیتال پرداخته شده است. در مرحله دوم، به منظور اولویت‌بندی چالش‌های استخراج شده، از رویکرد کمی تجزیه و تحلیل آنتروپی شانون، با بهره‌گیری از مطالعه آذر (۱۳۸۰)، پرداخته شده است. در مرحله نخست، به منظور گردآوری داده‌ها، مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با گروهی از خبرگان شامل متخصصان، مدیران ارشد و افراد دارای تجربه در توسعه، طراحی یا استفاده از ابزارها و سیستم‌های بازاریابی مبتنی بر هوش مصنوعی انجام شد. جامعه آماری این پژوهش شامل خبرگان دانشگاهی که علاوه بر دانش آکادمیک، در پروژه‌های کسب‌وکارمحور مرتبط با هوش مصنوعی مشارکت داشته‌اند؛ و نیز، متخصصان و مدیران ارشد دارای تجربه عملی در پیاده‌سازی و بهره‌برداری از راهکارهای هوش مصنوعی در حوزه بازاریابی دیجیتال، هوش مصنوعی و اخلاق فناوری. معیار انتخاب افراد، سابقه تألیف کتاب، انتشار مقالات علمی یا اجرای پروژه‌های کاربردی در زمینه هوش مصنوعی در بازاریابی بوده است. افراد مشارکت‌کننده با رویکرد نمونه‌گیری هدفمند و غیرتصادفی بر اساس قضاوت محققان در رابطه با دانش و تخصص خبرگان انتخاب شده‌اند. در این پژوهش در مرحله مصاحبه، تعداد نمونه‌های انتخاب شده برابر ۱۰ نفر است. با انجام این تعداد مصاحبه، تشخیص محقق این بوده است که اطلاعات گردآوری شده به نقطه اشباع رسیده و نیازی به انجام مصاحبه‌های بیشتر نیست، چرا که غالب مفاهیم و مباحث تکرار می‌شدند. در این مرحله با توجه به مسائل، اهداف، پیش‌فرض‌های پژوهش و نیز مبانی تئوریک حوزه اخلاق فناوری، سؤالات مناسب برای مطرح شدن در جلسات مصاحبه تدوین گردید و بعد از بازنگری و تایید

خبرگان پیش از مصاحبه ها برای افراد مشارکت کننده ارسال گردید. ابتدا سعی میشد تا ضمن آشنایی با سوابق خبره ی موردنظر، حوزه های تخصصی و تجارب قبلی ایشان شناسایی شوند و سپس سعی میشد تا با هدایت مصاحبه شونده به سمت تجارب ایشان در زمینه موضوع پژوهش، در رابطه با سوالات تحقیق حاضر و پاسخ آنها گفت و گو شود.

برای ارزیابی پایایی مصاحبه ها، از روش توافق دو کدگذار استفاده شده است. بدین منظور، از یک مدرس دانشگاه که بر موضوع این تحقیق اشراف داشتند درخواست شد تا به عنوان همکار پژوهش (کدگذار ثانوی) در این پژوهش مشارکت کند؛ تعداد ۳ مصاحبه انتخاب و فرایند کدگذاری مجدد توسط ایشان صورت گرفت. درصد توافق درون موضوعی که به عنوان شاخص پایایی به کار میرود برای پژوهش ۰٫۸۲ بدست آمده است که بالاتر از حد قابل قبول ۰٫۶ می باشد.

به منظور اطمینان از روایی مصاحبه ها، نسخه ابتدایی پروتکل تهیه شده برای چند نفر از خبرگان دانشگاهی مرتبط با حوزه پژوهش ارسال گردید. پس از دریافت بازخورد از آنها، اصلاحات پیشنهادی اعمال شد تا کلیت موضوع تحقیق به صورت جامع تری در مصاحبه ها پوشش داده شود. در نهایت، با بهره گیری از روش بازبینی مشارکت کنندگان، مضامین و مفاهیم استخراج شده مجدداً به مصاحبه شونده گان عودت داده شد تا میزان انطباق تفاسیر پژوهشگر با دیدگاه های بیان شده آنان مورد بررسی قرار گیرد و اطمینان حاصل شود که درک مشترک بین طرفین ایجاد شده است.

یافته های پژوهش

کدهای استخراج شده از مصاحبه مورد بررسی قرار گرفت و در نهایت، مفاهیم اصلی پاسخ دهنده به سؤال اصلی پژوهش تدوین میشود. محقق، کدهای استخراجی را که بیشترین قرابت معنایی و مفهومی را نسبت به هم دارند کنار هم قرار داده و به خلق معانی و واژه های جدید پرداخته است. نتایج نهایی در جدول ذیل نشان داده شده است.

جدول ۲. شاخص ها و ابعاد پژوهش

طبقات چالش ها	کد	چالش ها	فراوانی شواهد گفتاری مصاحبه شونده گان
	Pr1	فقدان حق کنترل بر داده های شخصی یا امکان حذف آنها توسط کاربر	P1- P 2- P 3- P4- P6-p9
نفوذ به حریم خصوصی	Pr2	جمع آوری و دسترسی غیرمجاز به اطلاعات حساس کاربران	P1- p2- P4-p6- P7-p9-p10
	Pr3	استفاده غیر مجاز یا افشای اطلاعات شخصی مشتریان بدون اطلاع رسانی یا رضایت آنها	P1- p2-p3- P4-p6- P7- P8-p9-p10
	Pr4	رصد و ثبت لحظه ای رفتار مشتری بدون آگاهی و رضایت وی	P1- p2- P4-p6- P7- P8-p9-p10
تبعیض و سوگیری	Bi1	تبعیض جنسیتی در ارائه خدمات یا تبلیغات بازاریابی	P1- P2- P 3- P4- P5-p7
الگوریتم های هوش مصنوعی	Bi2	تبلیغات هدفمند نژادمحور و تقویت نژادپرستی الگوریتمی	P1- p2-p3- P4- P5-p7

P3-P1-P2	تبعیض و برخورد ناعادلانه در ارائه پیشنهادات و محتوای تبلیغات بازاریابی بر مبنای سن مشتریان	Bi3	
p2-p3- P5-p6-p8-p10	حذف گروه‌های خاص در هدف‌گذاری تبلیغاتی به دلیل کمبود داده‌ها و الگوهای رفتاری آنها در مدل‌های آموزشی	Bi4	
P3- P5-p6-p10	سوگیری زبانی در ارائه خدمات یا محتوا	Bi5	
P3-P10	تبعیض جغرافیایی بر اساس محل سکونت یا منطقه مشتری	Bi6	
P2-P3-P8-p9-P10	سوگیری در پیشنهاد محصولات بر اساس الگوهای مصرف قالب بدون در نظر گرفتن شرایط مشتری	Bi7	
P4- P5-p7	تبعیض مذهبی و تقویت تعصبات اعتقادی از طریق الگوریتم‌ها	Bi8	
P6-p10	تبعیض ناعادلانه بر اساس وضعیت اقتصادی یا درآمد مشتریان (برتری قشر مرفه بر قشر ضعیف)	Bi9	
P1- P5	گمراه‌سازی مشتریان با خروجی‌های ناصحیح حاصل از الگوریتم‌های معیوب	Tr1	
P1- P5	نبود سازوکار پاسخگویی در قبال خطاهای الگوریتمی	Tr2	
P1- p2- P5-p6	ناآگاهی کاربران از تعامل با سیستم‌های هوش مصنوعی	Tr3	
P1- p2- P4- P5-p6	عدم اطلاع‌رسانی درباره تأثیر تصمیمات هوش مصنوعی بر فرآیند خرید	Tr4	عدم شفافیت و قابلیت اطمینان الگوریتم‌های هوش مصنوعی
P1- P8	نبود صداقت در عملکرد و شفافیت سیستم‌های هوشمند	Tr5	
P1-p3- P4- P5-p6- P8-p9-p10	عدم توضیح‌پذیری تصمیم‌گیری الگوریتمی (جعبه سیاه الگوریتم‌ها)	Tr6	
P5- P7- P8-p9	بکارگیری الگوریتم‌هایی با اهداف پنهان و تصمیم‌گیری بدون کنترل انسانی	Tr7	
P2-p3-P5-p6-p7-p10	پیچیدگی در شناسایی مسئولیت نتایج مغرضانه و نادرست الگوریتم‌ها	Tr8	

P1 - P4- P5-p6-p7-p10	اضطراب ناشی از احساس حذف شدگی و تصمیم گیری های الگوریتمی در مشتری	In1	
P1- P4- P5	کاهش قوه استدلال و شهود انسانی به دلیل وابستگی به الگوریتم ها	In2	
p3- P4-p6-p7- P8-p10	ایجاد احساس ناامنی به علت رصد دائم رفتار مشتری	In3	اثرات رفتاری /
P4-p7	تحریک رفتارهای اعتیاد آور و مصرف گرایانه توسط الگوریتم ها	In4	روانی مخرب برای مشتریان
P5-p6- P7-p10	فریب مشتریان با تکنیک های بازاریابی القایی مبتنی بر داده	In5	
P4-p6- P7-p9-p10	کاهش یا حذف استقلال فکری در فرآیند تصمیم گیری خرید	In6	
p1-P8	ارسال پیام ها و تبلیغات ناخواسته و مزاحم	Co1	
p1-P8	ارسال پیام های شخصی سازی شده با استفاده از اطلاعات محرمانه مشتریان بدون رضایت	Co2	
p1-P8	تولید محتوای بصری یا صوتی از افراد معروف در کمپین های تبلیغاتی بدون اجازه آنها	Co3	تولید محتوای نادرست
P3-P8-p9	نمایش محتوای غیراخلاقی یا نامناسب	Co4	
p9-P2-p3-P5-p6-p7	تولید و انتشار محتوای جعلی یا گمراه کننده در مقیاس وسیع	Co5	
P2-P6-p7	افزایش نرخ بیکاری در مشاغل بازاریابی به دلیل اتوماسیون	Ec1	
P2-P6-p7	گسترش نابرابری اقتصادی میان شرکت های فناور هوش مصنوعی و سایر رقبا (رقابت ناعادلانه)	Ec2	پیامدهای نامطلوب اقتصادی
P5-p6-P10	کاهش توان رقابت پذیری شرکت های سنتی یا کوچک فاقد توان فناوری پیشرفته هوش مصنوعی	Ec3	
P6-p8-p10	آسیب های مالی به برندها در صورت بروز خطای الگوریتمی	Ec4	

در مرحله بعد، برای محاسبه وزن هر یک از چالش ها و شاخص های مرتبط با آنها از روش آنتروپی شانون، با بهره گیری از مطالعه آذر (۱۳۸۰)، استفاده شده است. برای محاسبه وزن هر یک از ابعاد نیز، به محاسبه مجموع وزن شاخص های آن بعد (مفهوم) پرداخته شده است و در نهایت بر اساس وزن به دست آمده برای هر بعد، رتبه و میزان اهمیت آن بعد مشخص گردیده است.

جدول ۳. رتبه بندی و ضریب اهمیت کدهای شناسایی شده با استفاده از آنتروپی شانون

رتبه در بعد	وزن در بعد	رتبه در میان کل شاخص ها	ضریب اهمیت W _{ij} (وزن در کل)	عدم اطمینان E _{ij}	$\sum_{i=1}^m [p_{ij}(\ln p_{ij})]$	فراوانی	شاخص ها (کدهای فرعی)	ابعاد
۶	۰,۲۲	۴	۰,۰۳	۰,۷۷	-۱,۷۹	۶	Pr1	نفوذ به حریم خصوصی (وزن: ۰,۱۷، رتبه: ۴)
۷	۰,۲۴	۳	۰,۰۴	۰,۸۴	-۱,۹۴	۷	Pr2	
۱	۰,۲۷	۱	۰,۰۴	۰,۹۵	-۲,۱۹	۹	Pr3	
۲	۰,۲۵	۲	۰,۰۴	۰,۹۰	-۲,۰۸	۸	Pr4	
۱	۰,۱۵	۴	۰,۰۴	۰,۷۸	-۱,۷۹	۶	Bi1	تبعیض و سوگیری الگوریتم های هوش مصنوعی (وزن: ۰,۲۵، رتبه: ۱)
۱	۰,۱۵	۴	۰,۰۴	۰,۷۸	-۱,۷۹	۶	Bi2	
۴	۰,۰۹	۷	۰,۰۲	۰,۴۸	-۱,۱۰	۳	Bi3	
۱	۰,۱۵	۴	۰,۰۴	۰,۷۸	-۱,۷۹	۶	Bi4	
۳	۰,۱۱	۶	۰,۰۳	۰,۶۰	-۱,۳۸	۴	Bi5	
۵	۰,۰۶	۸	۰,۰۱	۰,۳۰	-۰,۶۹	۲	Bi6	
۲	۰,۱۳	۵	۰,۰۳	۰,۷۰	-۱,۶۱	۵	Bi7	
۴	۰,۰۹	۷	۰,۰۲	۰,۴۷	-۱,۰۹	۳	Bi8	
۵	۰,۰۵	۸	۰,۰۱	۰,۳۰	-۰,۶۹	۲	Bi9	
۵	۰,۰۶	۸	۰,۰۱	۰,۳۰	-۰,۶۹	۲	Tr1	عدم شفافیت و قابلیت اطمینان الگوریتم های هوش مصنوعی (وزن: ۰,۲۲، رتبه: ۲)
۵	۰,۰۶	۸	۰,۰۱	۰,۳۰	-۰,۶۹	۲	Tr2	
۴	۰,۱۳	۶	۰,۰۲	۰,۶۰	-۱,۳۸	۴	Tr3	
۳	۰,۱۵	۵	۰,۰۳	۰,۶۹	-۱,۶۰	۵	Tr4	
۵	۰,۰۶	۸	۰,۰۱	۰,۳۰	-۰,۶۹	۲	Tr5	
۱	۰,۲	۲	۰,۰۴	۰,۹۰	-۲,۰۷	۸	Tr6	
۴	۰,۱۳	۶	۰,۰۲۸	۰,۶۰	-۱,۳۸	۴	Tr7	

۲	۰,۱۷	۴	۰,۰۴	۰,۷۸	-۱,۷۹	۶	Tr8	
۱	۰,۲۱	۴	۰,۰۴	۰,۷۸	-۱,۸	۶	In1	
۴	۰,۱۳	۷	۰,۰۲	۰,۴۸	-۱,۱۰	۳	In2	اثرات
۱	۰,۲۱	۴	۰,۰۳	۰,۷۷	-۱,۷۹	۶	In3	رفتاری/روانی
۵	۰,۰۸	۸	۰,۰۱	۰,۳۰	-۰,۶۹	۲	In4	مخرب برای
۳	۰,۱۶	۶	۰,۰۲	۰,۶۰	-۱,۳۸	۴	In5	مشتریان (وزن: ۰,۱۷، رتبه ۳)
۲	۰,۱۹	۵	۰,۰۳	۰,۶۹	-۱,۶۱	۵	In6	
۳	۰,۱۳	۸	۰,۰۱	۰,۳۰	-۰,۶۹	۲	Co1	
۳	۰,۱۳	۸	۰,۰۱	۰,۳۰	-۰,۶۹	۲	Co2	محتوای
۳	۰,۱۳	۸	۰,۰۱	۰,۳۰	-۰,۶۹	۲	Co3	نادرست (وزن: ۰,۱۰، رتبه ۵)
۲	۰,۲۲	۷	۰,۰۲	۰,۴۷	-۱,۰۹	۳	Co4	
۱	۰,۲۶	۴	۰,۰۴	۰,۷۸	-۱,۷۹	۶	Co5	
۱	۰,۲۵	۷	۰,۰۲	۰,۴۸	-۱,۱۰	۶	Ec1	پیامدهای
۱	۰,۲۵	۷	۰,۰۲	۰,۴۸	-۱,۱۰	۳	Ec2	نامطلوب
۱	۰,۲۵	۷	۰,۰۲	۰,۴۸	-۱,۱۰	۳	Ec3	اقتصادی (وزن: ۰,۰۹، رتبه ۶)
۱	۰,۲۵	۷	۰,۰۲	۰,۴۸	-۱,۱۰	۳	Ec4	

بعد از محاسبه وزن هر یک از ابعاد در روش آنتروپی شانون رتبه بندی مقوله ها در جدول ۴-۲۳ ارائه شده است.

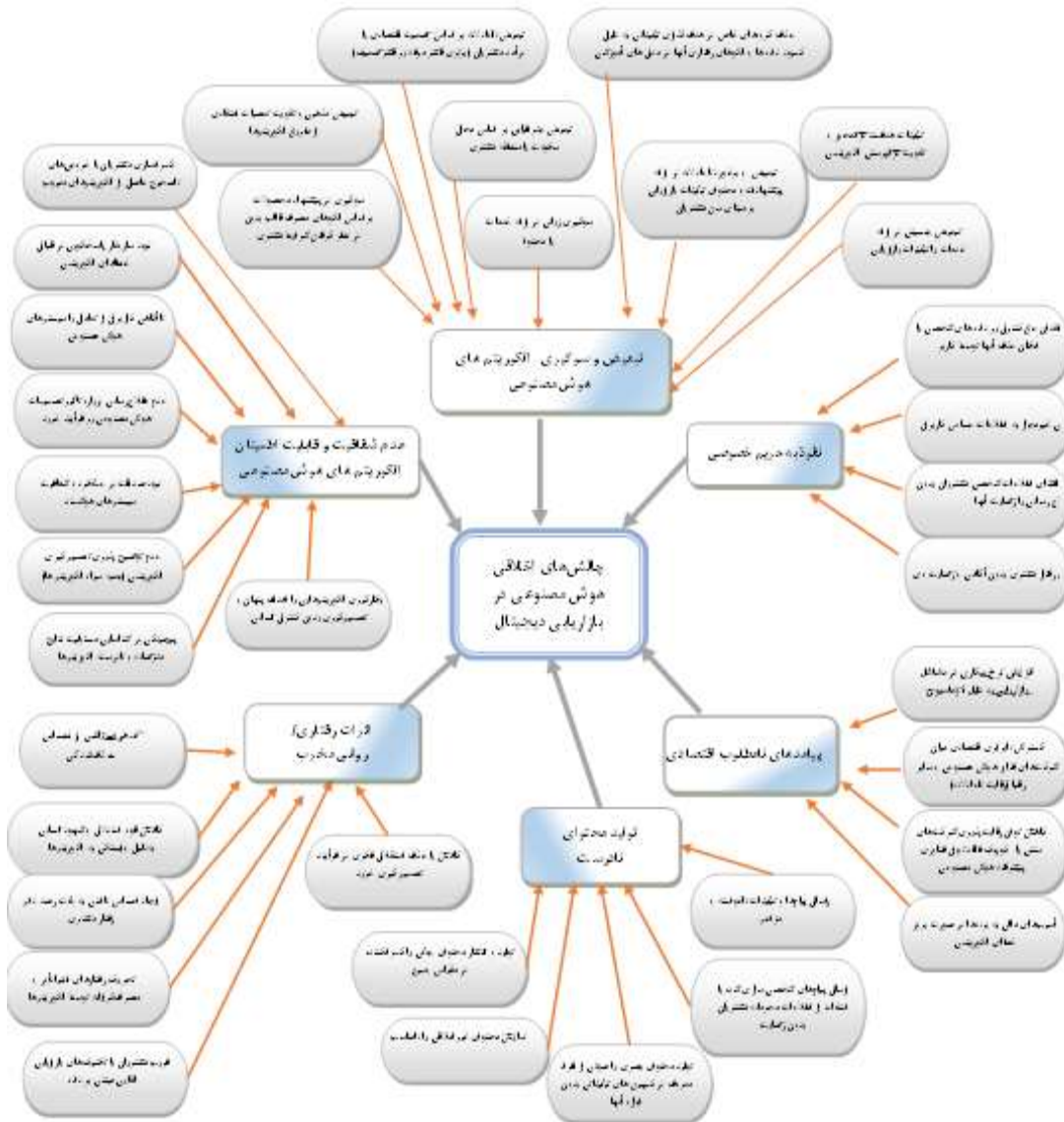
جدول ۴. رتبه بندی ابعاد

رتبه	وزن	ابعاد
۴	۰,۱۶۷	نفوذ به حریم خصوصی
۱	۰,۲۵	تبعیض و سوگیری الگوریتم های هوش مصنوعی
۲	۰,۲۲	عدم شفافیت و قابلیت اطمینان الگوریتم های هوش مصنوعی
۳	۰,۱۷۴	اثرات رفتاری/روانی مخرب برای مشتریان
۵	۰,۱	تولید محتوای نادرست
۶	۰,۰۹	پیامدهای نامطلوب اقتصادی

همانطور که در جدول ۴-۲۳ مشاهده می‌شود نتایج نهایی حاصل از اولویت بندی ابعاد و چالش های پژوهش با استفاده از تکنیک آنتروپی شانون حاکی از آن است که بعد تبعیض و سوگیری الگوریتم های هوش مصنوعی، با وزنی معادل ۰,۲۵، مهمترین بعد می‌باشد. بعد عدم شفافیت و قابلیت اطمینان الگوریتم های هوش مصنوعی، با وزنی معادل ۰,۲۲، در جایگاه دوم اهمیت قرار گرفته است و بعد اثرات رفتاری/روانی مخرب برای مشتریان، با وزنی معادل ۰,۱۷۴، در رتبه سوم قرار دارد. همچنین بعد نفوذ به حریم خصوصی با وزنی معادل ۰,۱۶۷ در جایگاه چهارم قرار دارد و بعد محتوای نامناسب با وزنی معادل ۰,۱۰، در رتبه پنجم قرار گرفته است و در نهایت بعد پیامدهای نامطلوب اقتصادی با وزنی معادل ۰,۰۹ کم اهمیت ترین بعد چالش های اخلاقی هوش مصنوعی در بازاریابی شناخته شده است.

بحث و نتیجه گیری

هوش مصنوعی به طور گسترده‌ای در حوزه‌های مختلف از جمله سلامت، بازاریابی، صنعت و آموزش مورد استفاده قرار می‌گیرد (Kökver et al., 2025). به طور خاص، هوش مصنوعی در حوزه بازاریابی اهمیت فزاینده‌ای یافته و زمینه‌های نوینی را در تحقیقات بازاریابی، تدوین استراتژی‌ها، اقدامات بازاریابی، مدیریت روابط با مشتری و بهبود تجربه مشتری ایجاد کرده است (Davenport et al., 2019; Hoyer et al., 2020; Huang & Rust, 2021b; Kumar et al., 2019). با کمک فناوری های هوش مصنوعی مانند یادگیری ماشینی، تشخیص صدا و پردازش زبان طبیعی، شرکت ها تصمیمات بهتر و دقیق تری می‌گیرند (Sohn & Kwon, 2020). با این حال، با وجود سرعت بالای نوآوری ها در این حوزه و فقدان اصول و چارچوب های اخلاقی جامع، نگرانی‌هایی را به همراه داشته است که این خلأها، اطمینان از انطباق پذیری کاربردهای هوش مصنوعی با اصول اخلاقی و حفظ منافع ذی‌نفعان را برای شرکت‌ها دشوار می‌سازد (Gupta et al., 2025). بنابراین، برای حرکت به سمت هوش مصنوعی مسئولیت پذیر در حوزه بازاریابی در جهت حفظ تصویری اخلاق‌مدار برای شرکتهای شناسایی چالش های اخلاقی و جنبه های منفی چنین فناوری های نوآورانه ای ضرورتی اجتناب ناپذیر است. علیرغم رشد سرمایه گذاری ها در حوزه بازاریابی مبتنی بر هوش مصنوعی، واکاوی جنبه های تاریک بکارگیری هوش مصنوعی در این حوزه با رویکردی کل نگرانه کمتر مورد توجه واقع شده است. لذا، در این پژوهش سعی شده تا با رویکردی اکتشافی به واکاوی و اولویت بندی چالش های اخلاقی هوش مصنوعی در بازاریابی دیجیتال پرداخته و این شکاف تنوریک را پر سازیم. نتایج به دست آمده از پژوهش نشان داد که چالش های اخلاقی در ۶ مقوله و ۳۷ شاخص دسته بندی شده (شکل ۱) که در ادامه توضیح هر یک از حوزه های اصلی پرداخته شده است.



شکل ۱. شبکه مضامین چالش‌های اخلاقی هوش مصنوعی در بازاریابی در کشور ایران

۱) چالش‌های اخلاقی مرتبط با تبعیض و سوگیری الگوریتم‌های هوش مصنوعی: در این تحقیق، همان‌طور که کلینبرگ و همکاران (۲۰۲۰) و کالسون (۲۰۱۹) بیان داشتند، قضاوت‌های انسانی می‌توانند مغرضانه و تبعیض‌آمیز باشند. بنابراین، پیش‌بینی‌های کاربردهای هوش مصنوعی و الگوریتم‌های ساخته‌شده توسط انسان‌ها نیز می‌توانند مغرضانه بوده و منجر به تبعیض شوند. یکی از مهم‌ترین و پراهمیت‌ترین دسته‌های چالش‌های اخلاقی شناسایی‌شده در این پژوهش، تبعیض و سوگیری الگوریتم‌های هوش مصنوعی است که در رتبه نخست اولویت‌بندی قرار گرفته است. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهند که این چالش‌ها عمدتاً از آن‌جا ناشی می‌شوند که الگوریتم‌های هوش مصنوعی بر پایه داده‌های آموزشی ناقص، مغرضانه یا بازتاب‌دهنده سوگیری‌های تاریخی، فرهنگی و اجتماعی آموزش می‌بینند.

در نتیجه، این سوگیری‌ها در فرایندهای بازاریابی بازتولید شده و حتی ممکن است تشدید شوند. در چنین شرایطی، ابزارهای بازاریابی مبتنی بر هوش مصنوعی ممکن است برخی گروه‌ها از مشتریان را به‌طور ناعادلانه از دریافت خدمات، پیشنهادها یا تبلیغات خاص محروم کرده یا گروه‌های خاصی را به‌صورت افراطی و نامتناسب هدف قرار دهند. تحقیقات پیشین نشان داده‌اند که استراتژی‌های شخصی‌سازی مبتنی بر هوش مصنوعی در بازاریابی، شامل هدف‌گیری روان‌شناختی و اولویت‌بندی مشتریان، می‌تواند گروه‌های خاصی را بر اساس ویژگی‌های جمعیت‌شناختی متمایز کرده و تبعیض ایجاد کند (Huang & Rust, 2021; Barredo Arrieta et al., 2020; Rich, 2019; Matz, Appel, et al., 2019; Matz, Menges, et al., 2019; Matz, Segalin, et al., 2019). علاوه بر این، عوامل روانی و اقتصادی مانند جنسیت، سن و نابرابری‌های نژادی نیز می‌توانند در سیستم‌ها و برنامه‌های هوش مصنوعی تقویت شده و منجر به سوگیری شوند (Bol et al., 2020; Datta et al., 2015; Lambrecht & Tucker, 2019; Obermeyer et al., 2019). میتلستات و همکاران (۲۰۱۶) به مسئله «تشدید نابرابری اجتماعی ناشی از تبعیض‌های ناعادلانه» اشاره کرده‌اند؛ بدین معنا که شخصی‌سازی پیشنهادات یا کل ترکیب بازاریابی ممکن است باعث تقسیم جمعیت به گونه‌ای شود که تنها برخی بخش‌ها از فرصت‌ها و اطلاعات بهره‌مند شوند و مزایا و معایب اجتماعی موجود را بازتولید یا تشدید کنند (Mittelstadt et al., 2016). همچنین، چالش تبعیض ناعادلانه مبتنی بر وضعیت اقتصادی یا درآمد مشتریان مطرح است که هدف‌گیری گروه‌های آسیب‌پذیر یا اولویت‌بندی بر اساس درآمد و سودآوری می‌تواند نابرابری‌ها را تشدید کرده و به این مشتریان آسیب برساند (Libai et al., 2020; Matz & Netzer, 2017; Matz et al., 2017). برخی از زیرمعیارهای این دسته از دید پژوهشگران پیشین پنهان مانده که در این پژوهش به آن‌ها پرداخته شده است.

۲) چالش‌های اخلاقی مرتبط با عدم شفافیت و قابلیت اطمینان الگوریتم‌های هوش مصنوعی: عدم شفافیت و قابلیت توضیح‌پذیری هوش مصنوعی، به دلیل ماهیت پیچیده و اصطلاحاً "جعبه سیاه" بودن این سیستم‌ها، به عنوان یکی از بحث‌برانگیزترین اصول اخلاقی در هوش مصنوعی مطرح شده است (De Bruyn et al., 2020; Rai, 2020; Rudin, 2019; Thiebes et al., 2020) که در این پژوهش رتبه دوم اهمیت را نیز به خود اختصاص داده‌اند. گلیکسون و والی (۲۰۲۰) نیز قابلیت اطمینان و قابل اعتماد بودن هوش مصنوعی را به عنوان یکی از اصول اخلاقی مهم معرفی کرده‌اند. مطالعات مختلف به نکات مهمی در این زمینه اشاره کرده‌اند؛ از جمله میلانو (۲۰۲۰)، آنانی و کرافورد (۲۰۱۸)، سان (۲۰۱۹) و میتلستات و همکاران (۲۰۱۶) بر نبود سازوکارهای پاسخگویی مناسب برای خطاهای الگوریتمی تأکید دارند. کلینبرگ و همکاران (۲۰۲۰) نیز ناآگاهی کاربران از تعامل با سیستم‌های هوش مصنوعی را یکی از دغدغه‌های اخلاقی مهم می‌دانند. مارتین (۲۰۱۹) ضمن اشاره به پیامدهای شخصی‌سازی و هدف‌گیری مبتنی بر هوش مصنوعی، بیان می‌کند که مشتریان خواهان شفافیت درباره مسئولیت‌پذیری در مقابل نتایج نادرست، جانبدارانه یا تبعیض‌آمیز هوش مصنوعی هستند. از جمله چالش‌های اصلی این حوزه، دشواری تعیین مسئولیت خطاهای الگوریتمی و کمبود پاسخگویی در بازاریابی مبتنی بر هوش مصنوعی است.

۳) چالش‌های اخلاقی مرتبط با اثرات رفتاری/روانی مخرب برای مشتریان: یکی دیگر از چالش‌های اخلاقی به کارگیری هوش مصنوعی در بازاریابی دیجیتال، اثرات روانی و رفتاری نامطلوب بر مشتریان است که در این پژوهش رتبه سوم اهمیت را کسب کرده است. این چالش‌ها شامل مواردی چون اضطراب ناشی از احساس حذف‌شدگی و تصمیم‌گیری‌های الگوریتمی در مشتری، کاهش قوه استدلال و شهود انسانی به دلیل وابستگی به الگوریتم‌ها، ایجاد احساس ناامنی به علت رصد دائم رفتار مشتری، تحریک رفتارهای اعتیادآور و مصرف‌گرایانه توسط الگوریتم‌ها، فریب مشتریان با تکنیک‌های بازاریابی القایی مبتنی بر داده، و کاهش یا حذف استقلال فکری در

فرآیند تصمیم‌گیری خرید می‌باشد. تحقیقات نشان می‌دهد که وابستگی زیاد به توصیه‌های هوش مصنوعی می‌تواند به تضعیف قوه استدلال و کاهش رفاه ذهنی مصرف‌کنندگان بینجامد؛ از این پدیده به عنوان "اتکای بیش از حد به الگوریتم" یاد می‌شود (Banker & Khetani, 2019). همچنین، از دست رفتن ناشناس بودن دیجیتالی و احساس کنترل شدن توسط سیستم‌های ردیابی، باعث کاهش حس امنیت و افزایش اضطراب در مشتریان می‌شود (Du & Xie, 2021). پیش‌بینی‌های دقیق الگوریتم‌ها ممکن است باعث شود که مشتریان حس کنند استقلالشان در انتخاب از بین رفته و تنها به عنوان منبع سود دیده می‌شوند (André et al., 2018; Morley et al., 2017; Oliveira et al., 2020). از سوی دیگر، برخی سیستم‌های تبلیغاتی با استفاده از تکنیک‌های الگوریتمی، رفتارهای مصرفی ناسالم یا اعتیادآور را نیز تحریک می‌کنند (Puntoni et al., 2021). برخی مصرف‌کنندگان هنگام تعامل با سیستم‌های هوش مصنوعی، احساس استثمار یا بهره‌کشی می‌کنند. این ادراک اغلب ناشی از شیوه‌های مزاحم جمع‌آوری داده، فقدان شفافیت و نبود مقررات روشن درباره نحوه استفاده از اطلاعات شخصی است (Grafanaki, 2017; Puntoni et al., 2021). علاوه بر این، پژوهش‌ها به جنبه تاریک دیگری از هوش مصنوعی اشاره کرده‌اند: تحریک رفتارهای اعتیادآور و مصرف‌گرایی از طریق الگوریتم‌ها، که می‌تواند منجر به افزایش خریدهای غیرضروری و تضعیف رفتار مصرف‌آگاهانه شود (Oliveira et al., 2017; Lee et al., 2007).

۴) چالش‌های اخلاقی مرتبط با نفوذ به حریم خصوصی: این چالش یکی دیگر از چالش‌های اخلاقی در به کارگیری هوش مصنوعی در بازاریابی دیجیتالی است که در رتبه چهارم اهمیت قرار دارد. با رشد رویکردهای داده‌محور و تحلیل گسترده اطلاعات مشتریان، توجه متخصصان و پژوهشگران بازاریابی به مسائل حفظ حریم خصوصی به شدت افزایش یافته است (Bleier et al., 2020; Martin & Thomaz et al., 2020; Okazaki et al., 2020; Palmatier, 2020; Martin et al., 2020). درک مصرف‌کنندگان از حریم خصوصی عمدتاً به دو عامل اصلی بستگی دارد: میزان دانش آن‌ها درباره نحوه استفاده از داده‌هایشان و میزان کنترلشان بر این فرآیند (Wang et al., 2020). حتی اگر افراد بخواهند برخی داده‌های شخصی خود را به اشتراک بگذارند و ریسک‌هایی را بپذیرند، واقعیت این است که هنوز قادر نیستند به طور کامل بدانند چه اطلاعاتی جمع‌آوری می‌شود و چگونه مورد استفاده قرار می‌گیرد. این وضعیت منجر به نگرانی آن‌ها درباره احتمال ضرر و آسیب در تعامل با فناوری هوش مصنوعی می‌شود (Martin et al., 2019; Hasan et al., 2021). این چالش دارای چهار زیرمعیار می‌باشد که در تحقیقات انجام شده توسط مولر (۲۰۲۰)، وانگ و همکاران (۲۰۲۰)، به زیرمعیارهای "استفاده غیر مجاز یا افشای اطلاعات شخصی مشتریان بدون اطلاع رسانی یا رضایت آن‌ها"، "جمع‌آوری و دسترسی غیرمجاز به اطلاعات حساس کاربران" و "رصد و ثبت لحظه‌ای رفتار مشتری بدون آگاهی و رضایت وی" اشاره شده است. همچنین در تحقیقات انجام شده توسط فورتس و همکاران (۲۰۱۷)، اولیوریا و همکاران (۲۰۱۷)، فلورییدی و همکاران (۲۰۱۸)، مورلی و همکاران (۲۰۲۰) و روست (۲۰۲۰) به این چالش و زیرمعیارهای آن اشاره شده است.

۵) چالش‌های اخلاقی مرتبط با محتوای نادرست: چالش اخلاقی محتوای نادرست، یکی از چالش‌هایی است که در این تحقیق شناسایی شده و از نظر اهمیت در رتبه پنجم قرار دارد. این چالش عمدتاً به تولید و انتشار گسترده محتوای جعلی، گمراه‌کننده یا نادرست اشاره دارد که می‌تواند اثرات منفی قابل توجهی بر مصرف‌کنندگان و بازار داشته باشد (Rich & Gureckis, 2019). امروزه شرکت‌ها قادرند در هر مرحله از تعاملات روزمره مشتریان، حجم زیادی از داده‌ها را جمع‌آوری کنند و از این اطلاعات برای تولید محتواهای تبلیغاتی استفاده کنند. با این حال، این فرآیند ممکن است باعث شود مصرف‌کنندگان احساس کنند که مورد بهره‌کشی قرار گرفته‌اند، چرا که اغلب از نحوه عملکرد هوش مصنوعی و روش‌های استفاده از داده‌هایشان بی‌اطلاع هستند (Puntoni et al., 2021). به عنوان مثال،

ارسال پیام‌های تبلیغاتی شخصی‌سازی شده بر اساس اطلاعات محرمانه و بدون رضایت مشتریان، می‌تواند به عنوان یک چالش اخلاقی جدی مطرح شود. علاوه بر این، ارسال پیام‌ها و تبلیغات ناخواسته و مزاحم نیز از جنبه‌های تاریک این مسئله است که در تحقیقات پیشین به آن اشاره شده است (Lee et al., 2007). سایر ابعاد این چالش در تحقیقات قبلی کمتر بررسی شده‌اند، اما اهمیت آن در فضای بازاریابی دیجیتال و هوشمند روزبه‌روز بیشتر می‌شود و نیازمند توجه و راهکارهای اخلاقی است.

۶) چالش‌های اخلاقی مرتبط با پیامدهای نامطلوب اقتصادی: چالش‌های اخلاقی مرتبط با پیامدهای نامطلوب اقتصادی، کمترین اهمیت را در میان چالش‌های شناسایی شده دارند. در تحقیقات میلانو و همکاران (۲۰۲۱) به زیرمعیارهای "گسترش نابرابری اقتصادی میان شرکت‌های فناور هوش مصنوعی و سایر رقبا (رقابت ناعادلانه)" و "افزایش نرخ بیکاری در مشاغل بازاریابی به دلیل اتوماسیون" اشاره شده است. ظهور پلتفرم‌های تجارت الکترونیک چندوجهی که از توصیه‌های تولید شده توسط هوش مصنوعی استفاده می‌کنند، می‌تواند خرده‌فروشان سنتی را که در این پلتفرم‌ها شرکت نمی‌کنند، با تضعیف مدل‌های کسب و کارشان و ممانعت از دسترسی به بازار، به خطر بیندازد (Milano et al., 2021) و نیز "کاهش توان رقابت‌پذیری شرکت‌های سنتی یا کوچک فاقد توان فناوری پیشرفته هوش مصنوعی: را به عنوان یک چالش در این حوزه به همراه داشته باشد. در تحقیقات میلانو و همکاران (۲۰۲۰) زیرمعیار "آسیب‌های مالی به برندها در صورت بروز خطای الگوریتمی" مطرح شده است. توضیح دادن به مشتریان در مورد اینکه چرا توصیه‌های خاصی را دریافت کرده‌اند، مانند این که مورد ارائه شده محبوب‌ترین گزینه در میان کاربران است، ممکن است مطلوبیت یک جایگزین انتخابی را تقویت کرده و محبوبیت آن را افزایش دهد. این امر می‌تواند تنوع گزینه‌ها و کثرت انتخاب‌ها را کاهش دهد، که رقابت را مختل کرده و بر شرکت‌ها تأثیر منفی بگذارد (Milano et al., 2020).

در نهایت با توجه به یافته‌های پژوهش به شرکت‌ها در راستای بکارگیری مسئولانه و اخلاق مدار هوش مصنوعی در بازاریابی دیجیتال پیشنهادها زیر ارائه می‌شود:

۱. از آنجا که چالش‌های مرتبط با تبعیض و سوگیری الگوریتم‌های هوش مصنوعی در این پژوهش در رتبه نخست اهمیت در میان سایر دسته‌های چالش‌های اخلاقی قرار گرفته‌اند، به شرکت‌ها و فعالان حوزه بازاریابی دیجیتال توصیه می‌شود اقدامات پیشگیرانه و اصلاحی مشخصی را در دستور کار قرار دهند. تنوع‌بخشی به داده‌های آموزشی الگوریتم‌ها و اطمینان از جامعیت، به‌روز بودن و عدم کلیشه‌ای بودن داده‌ها می‌تواند نقش مؤثری در کاهش سوگیری‌های ناعادلانه ایفا کند. همچنین، اجرای تحلیل‌های حساسیت و تست‌های شناسایی سوگیری الگوریتمی، پیش از استقرار سیستم‌ها، به شناسایی و کاهش تبعیض‌های بالقوه کمک می‌کند. افزون بر این، طراحی و استقرار سیستم‌های بازخورد برای دریافت نظرات و گزارش‌های کاربران در خصوص رفتار تبعیض‌آمیز سیستم‌های هوش مصنوعی، می‌تواند ابزاری ارزشمند در جهت اصلاحات مستمر و ارتقای عدالت در فرآیندهای بازاریابی مبتنی بر هوش مصنوعی باشد. چنین رویکردی نه تنها به کاهش آسیب‌های احتمالی برای گروه‌های آسیب‌پذیر منجر می‌شود، بلکه باعث افزایش اعتماد عمومی و ارتقای مسئولیت‌پذیری برندها در مواجهه با مخاطبان متنوع نیز خواهد شد.

۲. از آنجا که چالش‌های مرتبط با عدم شفافیت و قابلیت توضیح‌پذیری الگوریتم‌های هوش مصنوعی، در جایگاه دوم اهمیت جای گرفتند؛ به شرکت‌ها پیشنهاد می‌شود به منظور کاهش پیامدهای منفی ناشی از این دسته چالش‌ها شرکت‌ها مدل‌هایی را بکارگیرند که قابلیت ارائه توضیح قابل فهم از تصمیمات و پیش‌بینی‌های خود داشته باشند و کاربران مخاطب درک کاملی از نتایج الگوریتم‌ها بدست

آوردند. همچنین پیشنهاد می شود تا با آموزش و اطلاع رسانی به کاربران آنها را از نحوه عملکرد سیستم های بازاریابی مبتنی بر هوش مصنوعی چون چت بات ها و سیستم های پیشنهاد دهنده و نیز محدودیت های آنها آگاه سازند.

۳. از آنجایی که چالش های مرتبط با اثرات رفتاری/روانی مخرب بر مشتریان در رتبه سوم اهمیت جای گرفته است؛ به شرکت ها در جهت کاهش پیامدهای ناشی منفی این چالش ها پیشنهاد می شود تا در توسعه مدل های هوش مصنوعی بجای هدایت مشتری بر مصرف گرایی و خریدهای غیر ضروری، ارائه گزینه های متنوع و قابل کنترل برای مشتریان مد نظر قرار گیرد تا احساس استقلال فکری و آزادی انتخاب آنها حفظ شود. پیشنهاد می شود شرکت ها از ردیابی دائمی و بیش از حد رفتار مشتری پرهیز کرده و تنها داده هایی را جمع آوری کنند که واقعاً برای بهبود تجربه مشتری ضروری اند.

محدودیت ها و پیشنهادها برای پژوهش های آتی

در پایان هر پژوهشی، با توجه به ماهیت آن، دارای محدودیت هایی می باشد که پژوهش حاضر نیز از این اصل مستثنی نمی باشد و رفع این محدودیت ها می تواند راهگشای پژوهش های کمی و کیفی آتی باشد. از جمله محدودیت های پژوهش حاضر می توان به موارد ذیل اشاره کرد؛ نخست، هوش مصنوعی به عنوان یک فناوری نوظهور، در حوزه های متعددی مانند منابع انسانی، آموزش، بهداشت و درمان، گردشگری و سایر زمینه ها به کار گرفته می شود. با این حال، تمرکز این پژوهش صرفاً بر شناسایی و اولویت بندی چالش های اخلاقی هوش مصنوعی در بازاریابی دیجیتال بوده است. بنابراین، پیشنهاد می شود در مطالعات آینده، چالش های اخلاقی و اجتماعی هوش مصنوعی در سایر حوزه ها نیز مورد بررسی و رتبه بندی قرار گیرد. دوم، در این پژوهش شناسایی چالش ها با استفاده از روش کیفی و انجام مصاحبه نیمه ساختاریافته صورت گرفته و در مرحله بعد، برای اولویت بندی از روش آنتروپی شانون بهره گرفته شده است. در همین راستا، پیشنهاد می شود در پژوهش های آینده از رویکردهای تحلیل علی مانند دیمتل یا تحلیل شبکه اجتماعی برای بررسی روابط بین چالش ها و تأثیر آن ها بر یکدیگر استفاده شود. سوم، پژوهش حاضر با رویکردی اکتشافی، به بررسی چالش های اخلاقی از منظر خبرگان پرداخته است، اما دیدگاه کاربران نهایی و میزان برخورد یا ادراک آن ها از این چالش ها مورد بررسی قرار نگرفته است. از این رو، پیشنهاد می شود در پژوهش های آینده با بهره گیری از چارچوب توسعه یافته این مطالعه، وضعیت کاربران از نظر میزان مواجهه با چالش ها و سطح توسعه یافتگی مسئولانه ابزارهای هوش مصنوعی در بازاریابی مورد تحلیل و ارزیابی قرار گیرد.

منابع:

- Ameen, N., Tarhini, A., Reppel, A., & Anand, A. (2021). Customer experiences in the age of artificial intelligence. *Computers in Human Behavior*, 114, 106548. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106548>
- Ardiansyah, T., Zulfikar, I., & Awaloedin, D. T. (2022). The best marketing 4.0 brand model in Indonesia. *International Journal of Multidisciplinary: Applied Business and Education Research*, 3(2), 278–287. <https://doi.org/10.28933/ijmabere-2022-02-0804>
- Bleier, A., Goldfarb, A., & Tucker, C. (2020). Consumer privacy and the future of data-based innovation and marketing. *International Journal of Research in Marketing*, 37(3), 466–480.
- Cave, S., & Dihal, K. (2019). Hopes and fears for intelligent machines in fiction and reality. *Nature Machine Intelligence*, 1(2), 74–78. <https://doi.org/10.1038/s42256-019-0006-1>
- Chattopadhyay, S., Shankar, S., Gangadhar, R. B., & Kasinathan, K. (2018). Applications of artificial intelligence in assessment for learning in schools. *Advances in Educational Technologies and Instructional Design*, 185–206. IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-2583-9.ch011>
- Cowls, J., Tsamados, A., Taddeo, M., & Floridi, L. (2021). A definition, benchmark and database of AI for social good initiatives. *Nature Machine Intelligence*, 3(2), 111–115. <https://doi.org/10.1038/s42256-020-00239-4>
- Davenport, T., Guha, A., Grewal, D., & Bressgott, T. (2020). How artificial intelligence will change the future of marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48(1), 24–42. <https://doi.org/10.1007/s11747-019-00696-0>
- De Bruyn, A., Viswanathan, V., Beh, Y. S., Brock, J. K.-U., & von Wangenheim, F. (2020). Artificial intelligence and marketing: Pitfalls and opportunities. *Journal of Interactive Marketing*, 51, 91–105. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2020.02.001>
- Dimitrieska, S., Stankovska, A., & Efremova, T. (2018). Artificial intelligence and marketing. *Entrepreneurship*, 6(2), 298–304. <https://doi.org/10.18775/ejeb.1849-6914-5419.2015.62.2004>
- Du, S., & Xie, C. (2021). Paradoxes of artificial intelligence in consumer markets: Ethical challenges and opportunities. *Journal of Business Research*, 129, 961–974. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.01.055>
- Dykha, M., Ustik, T., Krasovska, O., Pilevych, D., Shatska, Z., & Iankovets, T. (2021). Marketing tools for the development and enhance the efficiency of e-commerce in the context of digitalization. *Journal of Studies of Applied Economics*, 39(5), 1–10. <https://doi.org/10.29173/jsae574>
- Floridi, L., & Strait, A. (2020). Ethical foresight analysis: What it is and why it is needed? *Minds and Machines*, 30(1), 77–97. <https://doi.org/10.1007/s11023-019-09571-5>
- Guha, A., Grewal, D., Kopalle, P. K., Haenlein, M., Schneider, M. J., Jung, H., Moustafa, R., Hegde, D. R., & Hawkins, G. (2021). How artificial intelligence will affect the future of retailing. *Journal of Retailing*, 97(1), 28–41. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2020.12.003>
- Gupta, S., Wang, Y., Patel, P., & Czinkota, M. (2025). Navigating the future of AI in marketing: AI integration across borders, ethical considerations, and policy implications. *International Journal of Information Management*, 82, 102871.
- Gursoy, D., Chi, O. H., Lu, L., & Nunkoo, R. (2019). Consumers' acceptance of artificially intelligent (AI) device use in service delivery. *International Journal of Information Management*, 49, 157–169. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.03.007>
- Hagendorff, T. (2020). The ethics of AI ethics: An evaluation of guidelines. *Minds and Machines*, 30(1), 99–120. <https://doi.org/10.1007/s11023-020-09583-x>
- Hanna, M. G., Pantanowitz, L., Jackson, B., Palmer, O., Visweswaran, S., Pantanowitz, J., ... & Rashidi, H. H. (2025). Ethical and bias considerations in artificial intelligence/machine learning. *Modern Pathology*, 38(3), 100686.
- Hari, H., Sharma, A., Verma, S., & Chaturvedi, R. (2025). Exploring ethical frontiers of artificial intelligence in marketing. *Journal of Responsible Technology*, 21, 100103.

- Hari, H., Sharma, A., Verma, S., & Chaturvedi, R. (2025). Exploring ethical frontiers of artificial intelligence in marketing. *Journal of Responsible Technology*, 21, 100103.
- Hartmann, J., Exner, Y., & Domdey, S. (2025). The power of generative marketing: Can generative AI create superhuman visual marketing content?. *International Journal of Research in Marketing*, 42(1), 13-31.
- Hermann, E. (2022). Leveraging artificial intelligence in marketing for social good—An ethical perspective. *Journal of Business Ethics*, 179(1), 43–61. <https://doi.org/10.1007/s10551-021-04843-y>
- Hermann, E. (2022). Leveraging artificial intelligence in marketing for social good—An ethical perspective. *Journal of Business Ethics*, 179(1), 43-61.
- Hoyer, W. D., Kroschke, M., Schmitt, B., Kraume, K., & Shankar, V. (2020). Transforming the customer experience through new technologies. *Journal of Interactive Marketing*, 51, 57–71. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2020.02.002>
- Huang, M. H., & Rust, R. T. (2021). Engaged to a robot? The role of AI in service. *Journal of Service Research*, 24(1), 30–41. <https://doi.org/10.1177/1094670520936976>
- Jobin, A., Ienca, M., & Vayena, E. (2019). The global landscape of AI ethics guidelines. *Nature Machine Intelligence*, 1(9), 389–399. <https://doi.org/10.1038/s42256-019-0088-2>
- Kaplan, A., & Haenlein, M. (2019). Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. *Business Horizons*, 62(1), 15–25. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.08.004>
- Kökver, Y., Pektaş, H. M., & Çelik, H. (2025). Artificial intelligence applications in education: Natural language processing in detecting misconceptions. *Education and Information Technologies*, 30(3), 3035-3066.
- Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2019). *Marketing 4.0: Bergerak dari tradisional ke digital*. Gramedia.
- Kshetri, N., Dwivedi, Y. K., Davenport, T. H., & Panteli, N. (2024). Generative artificial intelligence in marketing: Applications, opportunities, challenges, and research agenda. *International Journal of Information Management*, 75, 102716.
- Kumar, V., Rajan, B., Venkatesan, R., & Lecinski, J. (2019). Understanding the role of artificial intelligence in personalized engagement marketing. *California Management Review*, 61(4), 135–155. <https://doi.org/10.1177/0008125619879536>
- Labib, E. (2024). Artificial intelligence in marketing: exploring current and future trends. *Cogent Business & Management*, 11(1), 2348728.
- Lipschultz, J. H. (2020). *Social media communication: Concepts, practices, data, law and ethics* (3rd ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429202834>
- Martin, K. D., & Palmatier, R. W. (2020). Data privacy in retail: Navigating tensions and directing future research. *Journal of Retailing*, 96(4), 449-457.
- Martin, K., Shilton, K., & Smith, J. (2019). Business and the Ethical Implications of Technology: Introduction to the Symposium. *Journal of Business Ethics*, 160(2), 307–317. <https://doi.org/10.1007/s10551-019-04213-9>
- McLeay, F., Osburg, V. S., Yoganathan, V., & Patterson, A. (2021). Replaced by a robot: Service implications in the age of the machine. *Journal of Service Research*, 24(1), 104–121. <https://doi.org/10.1177/1094670520933354>
- Mikalef, P., Lemmer, K., Schaefer, C., Ylinen, M., Fjørtoft, S. O., Torvatn, H. Y., Gupta, M., & Niehaves, B. (2021). Enabling AI capabilities in government agencies: A study of determinants for European municipalities. *Government Information Quarterly*, 101596. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2021.101596>
- Milano, S., Taddeo, M., & Floridi, L. (2020). Recommender systems and their ethical challenges. *AI & Society*, 35(4), 957-967.

- Milano, S., Taddeo, M., & Floridi, L. (2021). Ethical aspects of multi-stakeholder recommendation systems. *The Information Society*, 37(1), 35–45.
- Morley, J., Floridi, L., Kinsey, L., & Elhalal, A. (2020). From what to how: An initial review of publicly available AI ethics tools, methods and research to translate principles into practices. *Science and Engineering Ethics*, 26(4), 2141–2168. <https://doi.org/10.1007/s11948-019-00130-8>
- Naz, H., & Kashif, M. (2025). Artificial intelligence and predictive marketing: an ethical framework from managers' perspective. *Spanish Journal of Marketing-ESIC*, 29(1), 22-45.
- Oliveira, T., Alinho, M., Rita, P., & Dhillon, G. (2017). Modelling and testing consumer trust dimensions in e-commerce. *Computers in Human Behavior*, 71, 153–164. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.01.037>
- Pelau, C., Dabija, D. C., & Ene, I. (2021). What makes an AI device human-like? The role of interaction quality, empathy, and perceived psychological anthropomorphic characteristics in the acceptance of artificial intelligence in the service industry. *Computers in Human Behavior*, 122, 106855. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106855>
- Rich, A. S., & Gureckis, T. M. (2019). Lessons for artificial intelligence from the study of natural stupidity. *Nature Machine Intelligence*, 1(4), 174–180.
- Thomaz, F., Salge, C., Karahanna, E., & Hulland, J. (2020). Learning from the dark web: Leveraging conversational agents in the era of hyper-privacy to enhance marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48(1), 43–63.
- Vandemeulebroucke, T. (2025). The ethics of artificial intelligence systems in healthcare and medicine: from a local to a global perspective, and back. *Pflügers Archiv-European Journal of Physiology*, 477(4), 591-601.
- Vlačić, B., Corbo, L., e Silva, S. C., & Dabić, M. (2021). The evolving role of artificial intelligence in marketing: A review and research agenda. *Journal of Business Research*, 128, 187-203.
- Wang, Q., Zhang, F., & Li, R. (2025). Artificial intelligence and sustainable development during urbanization: Perspectives on AI R&D innovation, AI infrastructure, and AI market advantage. *Sustainable Development*, 33(1), 1136-1156.
- Wang, X., Tajvidi, M., Lin, X., & Hajli, N. (2020). Towards an Ethical and Trustworthy Social Commerce Community for Brand Value Co-creation: A trust-Commitment Perspective. *Journal of Business Ethics*, 167(1), 137–152. <https://doi.org/10.1007/s10551-019-04182-z>