



## Investigating the Negative Implications of Artificial Intelligence Usage in Digital Marketing

Mohammadtaha Esmailzadeh Ashini<sup>1</sup>, Elahe asadolahidehkordi<sup>2\*</sup>

1. MSc. Student in Business Management, Department of Business Management, Faculty of Islamic Studies and Management, Imam Sadiq University, Tehran, Iran.
2. Assistant Professor, Department of Business Administration, Faculty of Business and Economics, Persian Gulf University, Bushehr, Iran (corresponding author).

Received: 31/05/2025 Accepted: 23/07/2025

Corresponding author email : [elahe.asadolahi@pgu.ac.ir](mailto:elahe.asadolahi@pgu.ac.ir)

### Abstract

**Objective:** Given the rapid growth of intelligent tools in marketing processes, artificial intelligence (AI) has emerged as a key component of digital transformation. However, alongside its promising opportunities, the application of AI also brings significant challenges and negative consequences that are often overlooked. This study aims to identify and analyze the negative implications of AI use in digital marketing, offering a comprehensive view of such impacts to support managerial decision-making and challenge mitigation.

**Method:** This research adopts a mixed-methods approach, combining qualitative and quantitative techniques. In the qualitative phase, data were collected through semi-structured interviews with 13 experts in digital marketing and information technology. Using thematic analysis, the data were coded and analyzed, leading to the identification of 9 main themes and 45 sub-themes. In the quantitative phase, the Full Consistency Method (FUCOM) was employed to weigh and prioritize the main themes based on expert evaluations.

**Findings:** According to the research findings, the key negative consequences of AI in digital marketing include: violation of consumer data privacy and security, reduced human interaction in marketing processes, challenges in maintaining and enhancing customer trust, high implementation and maintenance costs, monopolization and reduced competition in digital markets, increased dependence on technology and reduced organizational flexibility, and diminished creativity and innovation in marketing practices. Among these, the top three concerns identified were “privacy violations,” “challenges in maintaining customer trust,” and “implementation and maintenance issues.”

**Conclusion:** The results suggest that while AI offers operational advantages in digital marketing, it also poses serious risks that can result in structural and behavioral damage to businesses if left unaddressed. Therefore, organizations should carefully assess the ethical, technical, and human implications of AI adoption before full implementation and avoid over-reliance on automated systems. Developing clear data governance guidelines, balancing automation with human interaction, and enhancing digital competencies across organizational levels are essential strategies for minimizing negative outcomes and ensuring more responsible use of this technology.

**Research Innovation:** This study, by focusing on one of the emerging and less-explored issues in the field of digital marketing, contributes to the theoretical expansion of the literature related to the negative implications of artificial intelligence. Methodologically, the use of the FUCOM method—a quantitative approach first introduced in 2018 and considered one of the most recent multi-criteria decision-making techniques—enables a precise and systematic evaluation and prioritization of challenges, thereby enhancing the practical value of the research for marketing managers and decision-makers.

**Keywords:** Artificial Intelligence, Digital Marketing, Implications of Artificial Intelligence, FUCOM Method



نشریه مدیریت تبلیغات و فروش

<https://asm.pgu.ac.ir>

دوره 6، شماره 2، تابستان 1404، پیاپی 22، ص 16-1

شاپا: 3060-8163

شناسه یکتا: 10.22034/asm.2025.2060795.3388



## بررسی پیامدهای منفی استفاده از هوش مصنوعی در بازاریابی دیجیتال

محمدطاها اسمعیل زاده آشنی<sup>1</sup>، الهه اسداللهی دهکردی<sup>2\*</sup>

1. دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی، گروه مدیریت کسب و کار، دانشکده معارف اسلامی و مدیریت، دانشگاه امام صادق (ع)، تهران، ایران.  
2. استادیار، گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه خلیج فارس، بوشهر، ایران (نویسنده مسئول).

دریافت: 1404/03/10 انتشار: 1404/05/01

ایمیل نویسنده مسئول: [elahe.asadolahi@pgu.ac.ir](mailto:elahe.asadolahi@pgu.ac.ir)

### چکیده

**هدف:** با توجه به رشد چشمگیر ابزارهای هوشمند در فرآیندهای بازاریابی، استفاده از هوش مصنوعی به عنوان یکی از مؤلفه‌های کلیدی تحول دیجیتال مطرح است. با این حال، بهره‌برداری از این فناوری در کنار فرصت‌های چشمگیر، چالش‌ها و آثار منفی نیز به همراه دارد که در بسیاری از موارد مورد غفلت قرار گرفته است. این پژوهش تلاش دارد با شناسایی و تحلیل پیامدهای منفی استفاده از فناوری هوش مصنوعی در بازاریابی دیجیتال، تصویری جامع از این پیامدها ارائه داده و مدیریت چالش‌های آن را برای مدیران و تصمیم‌گیران ممکن سازد.

**روش:** این پژوهش با رویکرد آمیخته کیفی و کمی انجام شده است. در بخش کیفی، داده‌ها از طریق مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته با متخصصان حوزه بازاریابی دیجیتال و فناوری اطلاعات گردآوری و با روش تحلیل مضمون بررسی شده که نتیجه آن شناسایی 9 مضمون اصلی و 45 ضمون فرعی بوده است. سپس در بخش کمی، از روش تحلیل فوکام برای وزن‌دهی و رتبه‌بندی مضامین اصلی با بهره‌گیری از نظرات خبرگان استفاده شده است.

**یافته‌ها:** بر اساس یافته‌های پژوهش، پیامدهای منفی استفاده از هوش مصنوعی در بازاریابی شامل: نقض حریم خصوصی و امنیت اطلاعات مصرف‌کنندگان، کاهش ارتباط انسانی در فرآیند بازاریابی، ایجاد مشکل در حفظ و ارتقاء اعتماد مشتریان، چالش‌ها و هزینه‌های زیاد پیاده‌سازی و نگهداری هوش مصنوعی، انحصار و کاهش رقابت در بازارهای دیجیتال، افزایش وابستگی به فناوری و کاهش انعطاف‌پذیری و کاهش خلاقیت و نوآوری در بازاریابی است. در رتبه‌بندی این پیامدها به ترتیب «نقض حریم خصوصی»، «ایجاد مشکل در حفظ و ارتقاء اعتماد مشتریان» و «چالش‌های پیاده‌سازی و نگهداری» در صدر اهمیت قرار گرفتند. نتیجه‌گیری: نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که استفاده از هوش مصنوعی در بازاریابی دیجیتال با وجود مزایای عملیاتی، با مخاطرات متعددی همراه است که در صورت بی‌توجهی، می‌تواند منجر به آسیب‌های ساختاری و رفتاری برای کسب‌وکارها شود. بنابراین، لازم است سازمان‌ها پیش از استقرار کامل این فناوری، ملاحظات اخلاقی، فنی و انسانی آن را به‌دقت ارزیابی کرده و از اتکای صرف به الگوریتم‌ها خودداری کنند. همچنین تدوین دستورالعمل‌های شفاف برای استفاده از داده‌ها، حفظ توازن میان خودکار سازی و ارتباط انسانی و تقویت مهارت‌های دیجیتال در سطوح مختلف سازمان، می‌تواند به کاهش پیامدهای منفی و بهره‌برداری مسئولانه‌تر از این فناوری کمک کند.

**نوآوری پژوهش:** این مطالعه با تمرکز بر یکی از مسائل نوظهور و کمتر بررسی‌شده در حوزه بازاریابی دیجیتال، از بعد نظری به گسترش ادبیات مرتبط با پیامدهای منفی هوش مصنوعی کمک می‌کند. از حیث روش‌شناختی نیز، بهره‌گیری از روش کمی فوکام که برای نخستین بار در سال ۲۰۱۸ معرفی شده و از جدیدترین رویکردهای تصمیم‌گیری چندمعیاره به‌شمار می‌رود، امکان ارزیابی دقیق و اولویت‌بندی نظام‌مند چالش‌ها را فراهم کرده و بر ارزش کاربردی پژوهش برای مدیران بازاریابی و تصمیم‌گیران می‌افزاید.

واژگان کلیدی: هوش مصنوعی، بازاریابی دیجیتال، پیامدهای هوش مصنوعی، روش فوکام

## مقدمه

در دهه‌های اخیر، پیشرفت‌های سریع فناوری به نوآوری‌های تحول‌آفرینی منجر شده است که جوامع، اقتصادها و صنایع را در سراسر جهان دستخوش تغییرات اساسی کرده است (ورونکوا و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۲۴). یکی از برجسته‌ترین این پیشرفت‌ها هوش مصنوعی (AI) است که در دنیای امروز به یکی از مهم‌ترین و پیشرفته‌ترین فناوری‌های عصر حاضر تبدیل شده و با سرعتی بی‌سابقه در حال گسترش است (پادیا و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۲۴). این فناوری با قابلیت‌های منحصر به فرد خود توانسته است تغییرات بنیادینی در صنایع مختلف ایجاد کند و روش‌های سنتی را به چالش بکشد (راسل و نورویگ<sup>۳</sup>، ۲۰۲۱). از میان این صنایع، بازاریابی یکی از حوزه‌هایی است که بیشترین تأثیر را از هوش مصنوعی پذیرفته است (چودهاری و چوهان<sup>۴</sup>، ۲۰۲۴). به‌ویژه، بازاریابی دیجیتال به دلیل ماهیت داده‌محور خود، محیطی مناسب برای بهره‌برداری از ظرفیت‌های هوش مصنوعی فراهم آورده است (کاپلان و هانلین<sup>۵</sup>، ۲۰۱۹).

هوش مصنوعی ابزارهایی مانند یادگیری ماشین، پردازش زبان طبیعی و تحلیل داده‌های بزرگ را به بازاریابان ارائه داده است (آدنیران و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۲۴). این ابزارها امکان پیش‌بینی رفتار مصرف‌کنندگان، شخصی‌سازی تجربه مشتری و بهینه‌سازی استراتژی‌های بازاریابی را فراهم کرده‌اند (داونپورت و همکاران<sup>۷</sup>، ۲۰۲۰). به‌طور خاص، در بازاریابی دیجیتال، استفاده از هوش مصنوعی به کسب‌وکارها این امکان را می‌دهد که با تحلیل عمیق داده‌ها، محتوای هدفمندتری تولید کنند و کمپین‌های تبلیغاتی را با دقت بیشتری اجرا کنند (چافی و ایس-چادویک<sup>۸</sup>، ۲۰۱۹). به عنوان مثال، چت‌بات‌ها، سیستم‌های توصیه‌گر و تبلیغات مبتنی بر هوش مصنوعی نمونه‌هایی از کاربردهای موفق این فناوری در بازاریابی دیجیتال هستند (هوانگ و راست<sup>۹</sup>، ۲۰۲۱).

با این حال، استفاده از هوش مصنوعی در بازاریابی دیجیتال تنها به فرصت‌های آن محدود نمی‌شود. گسترش این فناوری پیامدهای چندوجهی به همراه دارد که برخی از آن‌ها مثبت و برخی دیگر چالش‌برانگیز هستند (بورمانه و بلاوس<sup>۱۰</sup>، ۲۰۲۴). از یک سو، این فناوری می‌تواند به بهبود بهره‌وری، کاهش هزینه‌ها و افزایش رضایت مشتری منجر شود (تادی<sup>۱۱</sup>، ۲۰۲۴). اما از سوی دیگر، پیامدهای منفی مرتبط با هوش مصنوعی، مسائل اخلاقی، به‌ویژه در زمینه‌هایی مانند مدیریت داده‌ها و تعاملات انسانی، از موضوعات اساسی هستند که باید به دقت مورد بررسی قرار گیرند (بیان<sup>۱۲</sup>، ۲۰۲۴).

استفاده از هوش مصنوعی در بازاریابی دیجیتال، با وجود مزایای چشمگیر، چالش‌های مهمی را به همراه دارد که نباید نادیده گرفته شوند (ویلسون و همکاران<sup>۱۳</sup>، ۲۰۲۴). یکی از این چالش‌ها، نگرانی‌های مربوط به حریم خصوصی است؛ چرا که جمع‌آوری و پردازش گسترده داده‌های شخصی مشتریان توسط این فناوری، می‌تواند به کاهش اعتماد عمومی منجر شود و احساس نظارت مداوم را در کاربران ایجاد کند (چاوالی و همکاران<sup>۱۴</sup>، ۲۰۲۴). از سوی دیگر، وابستگی بیش از حد به سیستم‌های خودکار، تعاملات انسانی را در بازاریابی کاهش داده و باعث فاصله عاطفی بین برندها و مشتریان می‌شود که این امر می‌تواند در بلندمدت به کاهش وفاداری مشتریان منجر شود (سویانتي و نووریان<sup>۱۵</sup>، ۲۰۲۴). بنابراین، شناخت و مدیریت این چالش‌ها برای کاهش پیامدهای منفی و بهره‌برداری از فرصت‌های این فناوری ضروری است.

در این شرایط، ضرورت پژوهش در زمینه پیامدهای منفی هوش مصنوعی در بازاریابی دیجیتال به‌طور ویژه قابل توجه است. با توجه به گسترش سریع استفاده از هوش مصنوعی در این حوزه، بررسی چالش‌ها و پیامدهای منفی آن می‌تواند راهگشای بسیاری از مسائل اخلاقی، اجتماعی و مدیریتی باشد. چنین پژوهش‌هایی می‌تواند به کسب‌وکارها کمک کند تا با درک بهتر این پیامدها، استراتژی‌هایی مؤثر برای کاهش خطرات و مقابله با چالش‌ها تدوین کنند و از تأثیرات منفی احتمالی بر مشتریان و بازار جلوگیری کنند (اسلام و همکاران<sup>۱۶</sup>، ۲۰۲۴).

1. Voronkova et al

2. Padiya et al

3. Russell & Norvig

4. Choudhary & Chauhan

5. Kaplan & Haenlein

6. Adeniran et al

7. Davenport et al

8. Chaffey & Ellis-Chadwick

9. Huang & Rust

10. Bormane & Blaus

11. Tadi

12. Bayan

13. Wilson et al

14. Chavali et al

15. Sovianti & Novrian

16. Islam et al

پژوهش حاضر قصد دارد با اتخاذ رویکرد کیفی و کمی به شناسایی و ارزیابی پیامدهای منفی استفاده از هوش مصنوعی در بازاریابی دیجیتال پردازد و با تصویری جامع از تأثیرات منفی این فناوری، راهنمایی‌هایی عملی برای مدیریت بهتر این پیامدها ارائه دهد. بر این اساس سوالات اصلی پژوهش به شرح ذیل تدوین می‌شود:

1. پیامدهای منفی استفاده از هوش مصنوعی در بازاریابی دیجیتال چیست؟
2. میزان اهمیت هر یک از این پیامدها در بازاریابی دیجیتال چقدر است؟

## پیشینه پژوهش

### هوش مصنوعی (AI<sup>1</sup>)

هوش مصنوعی به شاخه‌ای از علوم کامپیوتر اطلاق می‌شود که هدف آن ایجاد سیستم‌هایی است که قادر به انجام وظایفی هستند که به‌طور معمول نیاز به هوش انسانی دارند، مانند یادگیری، استدلال، حل مسئله و تصمیم‌گیری (راسل و نورویگ<sup>2</sup>، ۲۰۲۱). این فناوری از تکنیک‌هایی نظیر یادگیری ماشین<sup>3</sup>، پردازش زبان طبیعی<sup>4</sup> و شبکه‌های عصبی مصنوعی<sup>5</sup> استفاده می‌کند تا بتواند وظایف پیچیده را به صورت خودکار و هوشمندانه انجام دهد (چن و همکاران<sup>6</sup>، ۲۰۲۴).

هوش مصنوعی بر اساس سطح توانایی و کاربرد به سه دسته کلی تقسیم می‌شود:

1. هوش مصنوعی محدود (ANI<sup>7</sup>): این نوع هوش مصنوعی برای انجام وظایف خاص و محدود طراحی شده است. به عنوان مثال، چت‌بات‌ها، سیستم‌های توصیه‌گر و الگوریتم‌های تحلیل داده‌های بزرگ نمونه‌هایی از این دسته هستند. ANI توانایی تعمیم‌پذیری ندارد و تنها در حوزه‌ای که برای آن طراحی شده، عملکرد مطلوبی ارائه می‌دهد (بابو و بنانا<sup>8</sup>، ۲۰۲۴).
2. هوش مصنوعی عمومی (AGI<sup>9</sup>): هوش مصنوعی عمومی توانایی انجام وظایف مختلفی را دارد که به هوش انسانی نزدیک‌تر است. این نوع هوش مصنوعی قادر به یادگیری و تعمیم‌پذیری در موقعیت‌های جدید و متنوع است. با این حال، AGI هنوز به‌طور کامل توسعه نیافته و در مرحله تحقیق و آزمایش قرار دارد (ماجومدر<sup>10</sup>، ۲۰۲۴).
3. هوش مصنوعی فوق‌العاده (ASI<sup>11</sup>): این نوع هوش مصنوعی، که همچنان یک مفهوم نظری است، به هوشی اشاره دارد که از توانایی‌های انسان در تمامی حوزه‌ها فراتر می‌رود. ASI می‌تواند به‌طور بالقوه جهان را به‌طور کامل متحول کند، اما نگرانی‌های اخلاقی و امنیتی گسترده‌ای نیز در ارتباط با توسعه آن وجود دارد (اقبال<sup>12</sup>، ۲۰۲۴).

### بازاریابی دیجیتال

بازاریابی دیجیتال یک از زیرمجموعه‌های بازاریابی است که شامل استفاده از ابزارها و فناوری‌های دیجیتال برای طراحی، اجرا و ارزیابی استراتژی‌های بازاریابی می‌باشد. این نوع بازاریابی با بهره‌گیری از اینترنت، رسانه‌های اجتماعی، موتورهای جستجو، پلتفرم‌های موبایلی و سایر ابزارهای دیجیتال به سازمان‌ها امکان می‌دهد تا به صورت مستقیم و شخصی سازی شده با مشتریان خود تعامل کنند (چافی و اسمیت<sup>13</sup>، ۲۰۲۲). در واقع، بازاریابی دیجیتال پل ارتباطی میان سازمان‌ها و مشتریان در عصر دیجیتال است که به دلیل سرعت بالا، قابلیت اندازه‌گیری و دسترسی گسترده به مخاطبان، به یکی از عناصر کلیدی در استراتژی‌های بازاریابی مدرن تبدیل شده است (سلستین و همکاران<sup>14</sup>، ۲۰۲۴).

ابعاد اصلی بازاریابی دیجیتال شامل بازاریابی محتوایی، بازاریابی در شبکه‌های اجتماعی، بهینه‌سازی موتورهای جستجو (SEO)، تبلیغات دیجیتال، بازاریابی ایمیلی و تجزیه و تحلیل داده‌ها است. این ابعاد به سازمان‌ها کمک می‌کند تا از طریق ایجاد محتوای جذاب، برقراری

1. Artificial Intelligence  
2. Russell & Norvig  
3. Machine Learning  
4. Natural Language Processing  
5. Artificial Neural Networks  
6. Chen et al  
7. Artificial Narrow Intelligence

8. Babu & Banana  
9. Artificial General Intelligence  
10. Majumder  
11. Artificial Super Intelligence  
12. Iqbal  
13. Chaffey & Smith  
14. Celestin et al

تعامل مؤثر در پلتفرم‌های دیجیتال، بهبود دیده‌شدن در نتایج جستجو، استفاده از تبلیغات هدفمند و تجزیه و تحلیل داده‌های مشتری، تجربه‌ای شخصی‌سازی شده‌تر ارائه دهند و به طور مؤثرتر با مخاطبان خود ارتباط برقرار کنند (ستکوت و دیب<sup>۱</sup>، ۲۰۲۵).

### هوش مصنوعی در بازاریابی دیجیتال

هوش مصنوعی (AI) در بازاریابی دیجیتال به معنای استفاده از فناوری‌های پیشرفته مانند یادگیری ماشین، تحلیل داده‌های بزرگ و الگوریتم‌های خودکار برای بهینه‌سازی فرآیندهای بازاریابی است. این فناوری امکان تحلیل دقیق‌تر داده‌های مشتریان و پیش‌بینی رفتارهای خرید را فراهم می‌کند. برای مثال، با استفاده از الگوریتم‌های یادگیری عمیق، کسب‌وکارها می‌توانند الگوهای رفتاری مشتریان را شناسایی کرده و کمپین‌های تبلیغاتی خود را بهینه کنند (چودهارى و چوهان<sup>۲</sup>، ۲۰۲۴).

یکی از جنبه‌های کلیدی هوش مصنوعی در بازاریابی دیجیتال، شخصی‌سازی تجربیات کاربری است. با استفاده از تحلیل داده‌های رفتاری، شرکت‌ها می‌توانند تبلیغات هدفمند ایجاد کنند که نیازهای خاص هر مشتری را برآورده می‌کند. به عنوان مثال، سیستم‌های توصیه‌گر<sup>۳</sup> با تحلیل داده‌های خرید قبلی مشتری، پیشنهادات دقیق و متناسب ارائه می‌دهند. این روش نه تنها بهره‌وری کسب‌وکارها را افزایش می‌دهد، بلکه تجربه مشتریان را نیز بهبود می‌بخشد (گائو و لیو<sup>۴</sup>، ۲۰۲۳).

هوش مصنوعی نقش مهمی در خودکار سازی فرآیندهای بازاریابی دارد. ابزارهایی مانند چت‌بات‌ها می‌توانند ارتباطات سریع و کارآمدی با مشتریان ایجاد کنند و پاسخ‌هایی فوری به سؤالات آن‌ها ارائه دهند. این امر نه تنها هزینه‌های عملیاتی را کاهش می‌دهد، بلکه رضایت مشتریان را نیز افزایش می‌دهد (دوتا<sup>۵</sup>، ۲۰۲۴). علاوه بر این، هوش مصنوعی در تجزیه و تحلیل داده‌های گسترده‌ای که از تعاملات مشتریان در پلتفرم‌های دیجیتال به دست می‌آید، نقش دارد. این تحلیل‌ها به کسب‌وکارها کمک می‌کند تا روندهای جدید را شناسایی کنند و تصمیمات استراتژیک‌تری اتخاذ نمایند. به طور مثال، از این داده‌ها می‌توان برای بهینه‌سازی استراتژی‌های قیمت‌گذاری و زمان‌بندی کمپین‌های تبلیغاتی استفاده کرد (اوکیکه و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۲۴).

بررسی پژوهش‌های پیشین (جدول 1) نشان می‌دهد در سال‌های اخیر پژوهش‌های متعددی به واکاوی جنبه‌های مختلف هوش مصنوعی در بازاریابی پرداخته‌اند. این تحقیقات با تمرکز بر موضوعاتی نظیر کاربردها، چالش‌ها و پیشنهادات بهینه‌سازی هوش مصنوعی در بازاریابی، نقش این فناوری را در تحول بازاریابی دیجیتال برجسته ساخته‌اند اما با توجه به اینکه هوش مصنوعی موضوع تازه‌واردی به مباحث علمی و تفریحی است و بیشتر پژوهش‌ها به روش‌های توصیفی یا مروری اکتفا کرده‌اند، تحقیقات انجام شده در حوزه بازاریابی دیجیتال و هوش مصنوعی هنوز به غنای کافی نرسیده و همچنان پژوهش‌های اندکی به پیامدهای منفی این حوزه پرداخته‌اند که خلأ پژوهشی محسوب می‌شود. این در حالی است که سرعت تحولات فناوری و نفوذ فزاینده هوش مصنوعی در تصمیمات بازاریابی، لزوم پرداختن به این حوزه را بیش از پیش ضروری می‌سازد. از این‌رو، بررسی پیامدهای منفی استفاده از هوش مصنوعی در بازاریابی دیجیتال حائز اهمیت است و می‌تواند به پرکردن این خلا و ارائه دیدگاه‌های جدید در این حوزه کمک کند.

جدول 1. پیشینه پژوهش

ردیف	عنوان	سال	نتایج
1	نقد و بررسی ساختارهای بازاریابی پسانسان‌محور؛ فراتر از بازاریابی دیجیتال و هوش مصنوعی	1403	این مقاله به بررسی بازاریابی پسانسان‌محور می‌پردازد که فراتر از بازاریابی دیجیتال و هوش مصنوعی است و به هم‌زیستی پیچیده بین انسان و تکنولوژی می‌پردازد. این رویکرد از ابزارهای هوشمند و شخصی‌سازی پیشرفته استفاده کرده و بر نقش بازاریابان و مدل‌های کسب‌وکار تأثیر می‌گذارد. از چالش‌های آن نیز می‌توان به کاهش تعامل انسانی در بازاریابی اشاره کرد (ترابی و همکاران، 1403).
2	هوش مصنوعی و چت‌بات در بازاریابی: بررسی کاربردها و ریسک‌ها	1403	این پژوهش نشان داد که ChatGPT به‌عنوان بهترین چت‌بات در بازاریابی انتخاب شده است. از مزایای این چت‌بات می‌توان به تحول خدمات مشتری، مکالمات شخصی‌سازی شده، جمع‌آوری سرنخ‌ها و پشتیبانی از تولید محتوا اشاره کرد. ریسک‌های مرتبط شامل نقض حریم خصوصی، از بین رفتن مشاغل، عدم صحت داده‌ها و تولید اطلاعات نادرست است. استفاده

1. Setkute & Dibb  
2. Choudhary & Chauhan  
3. Recommendation Systems

4. Gao & Liu  
5. Dutta  
6. Okeleke et al

ردیف	عنوان	سال	نتایج
			مسئولانه از این چت بات می تواند بهره‌وری در بازاریابی را افزایش دهد (محمدشفیعی و همکاران، 1403).
3	بررسی و شناسایی پیامدهای کاربرد هوش مصنوعی در بازاریابی	1403	این پژوهش نشان داد که استفاده از هوش مصنوعی در بازاریابی بین‌المللی باعث بازتعریف برندسازی، بازاریابی و تبلیغات می‌شود. نتایج شامل 9 تم اصلی، 20 تم فرعی و 50 کد بودند که پیامدهای مثبت و چالش‌های مرتبط را بررسی کردند. کاربردهای اصلی شامل استفاده از داده‌های بزرگ، بهبود دسترسی به مشتری و افزایش بهره‌وری بود. چالش‌ها نیز شامل نگرانی‌های حریم خصوصی و مدیریت داده‌ها است (زارعی و همکاران، 1403).
4	هوش مصنوعی در بازاریابی: نگرانی‌ها و راه‌حل‌ها	2023	این پژوهش نشان داد که با وجود موفقیت هوش مصنوعی در بازاریابی، مشکلاتی مانند نقض حریم خصوصی داده‌های مشتریان همچنان مطرح است. برخی سازمان‌ها برای حفظ شهرت خود از استفاده هوش مصنوعی خودداری می‌کنند، در حالی که دیگران برای کسب مزیت رقابتی از آن استفاده می‌کنند. پیشنهادات شامل ذخیره داده‌های محلی، استفاده از فناوری Edge، اطمینان از امنیت نرم‌افزارها و محدود کردن دسترسی به داده‌های حساس است (العمل و المبارک، ۲۰۲۳).
5	هوش مصنوعی مولد در بازاریابی: کاربرد، فرصت‌ها، چالش‌ها و برنامه تحقیقاتی	2024	این مقاله تأثیرات تحول‌آفرین هوش مصنوعی مولد (GAI) بر بازاریابی را بررسی کرده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که GAI با ایجاد محتوای شخصی‌سازی‌شده‌تر، کارایی و بهره‌وری فعالیت‌های بازاریابی را افزایش می‌دهد. همچنین، این فناوری به بهبود فرآیند تولید سرخ‌های فروش کمک می‌کند. همچنان پژوهش به موانع، فرصت‌ها و پیامدهای تحقیقاتی، عملی و سیاستی GAI در بازاریابی پرداخته است (کشتری و همکاران، ۲۰۲۴).
6	چت بات هوش مصنوعی، انسان و میانجی‌گری: بررسی طیف گسترده تعاملات تکنولوژی و انسان در ایجاد روابط مشتری و برند در خدمات تجربه‌ای و اعتمادپذیر	2024	این پژوهش نشان داد که چت بات‌های جایگزین، تأثیر منفی بر فاصله برند-خود، تعامل مشتری-برند و قصد استفاده از برند دارند. در خدمات تجربه‌ای، چت بات‌های تقویتی فاصله برند-خود را کاهش داده و تعامل مشتری و استفاده از برند را افزایش می‌دهند، در حالی که در خدمات اعتمادپذیر، عملکرد مشابهی با عوامل انسانی دارند. یافته‌ها بر اهمیت تنظیم تعاملات انسانی و تکنولوژی برای تقویت روابط مشتری و برند تأکید دارند (شنگ و همکاران، ۲۰۲۴).
7	واقعی یا تولیدشده؟ تأثیر محتوای تولیدشده توسط هوش مصنوعی در برابر محتوای انسانی بر برندها	2024	این پژوهش نشان می‌دهد که استفاده از هوش مصنوعی مولد (GenAI) ممکن است به اصالت برند و نتایج برند مانند اعتماد، وفاداری و نگرش آسیب‌پذیر، با این حال، سطح بالای علاقه به برند و اصالت برند می‌تواند اثرات منفی را تعدیل کرده و پذیرش محتوای تولیدشده توسط هوش مصنوعی را افزایش دهد. یافته‌ها به بازاریابان کمک می‌کند نقش هوش مصنوعی را در استراتژی‌های محتوایی و تأثیر آن بر روابط مشتری و برند بهتر درک کنند (گیاندا و همکاران، ۲۰۲۴).
8	نقض حریم خصوصی کاربران شبکه‌های اجتماعی: چالش‌ها و اثرات منفی	2024	این پژوهش نشان داد که نقض حریم خصوصی کاربران شبکه‌های اجتماعی می‌تواند به پیامدهای منفی و خسارات اطلاعاتی منجر شود. توصیه‌ها شامل تدوین مقررات برای پلتفرم‌های اجتماعی، ایجاد دادگاه‌های تخصصی برای رسیدگی به جرائم فناوری اطلاعات و گنجاندن مباحث حریم خصوصی اطلاعات در برنامه‌های درسی اجباری دانشکده‌های حقوق و پلیس در کشورهای عربی است (کریشان، ۲۰۲۴).
9	آن‌ها از من سوءاستفاده کردند! نقش دوگانه سواد دیجیتال در دستکاری بازاریابی هوش مصنوعی و رفتار غیراخلاقی مصرف‌کنندگان جوان	2025	این پژوهش نشان می‌دهد بازاریابی مبتنی بر هوش مصنوعی با ایجاد ادراک از دستکاری، رفتارهای غیراخلاقی مصرف‌کنندگان جوان را تقویت می‌کند. سواد دیجیتال بالا اثرات منفی را کاهش و سواد پایین این اثرات را تشدید می‌کند. یافته‌ها بر شفافیت و تقویت سواد دیجیتال برای مقابله با شیوه‌های غیراخلاقی تأکید دارد (قدری و همکاران، ۲۰۲۵).
10	کاهش تنفر از هوش مصنوعی در تبلیغات دیجیتال با افشاهای طنزآمیز	2025	این پژوهش نشان داد که استفاده از طنز در افشای نویسنده‌گی هوش مصنوعی می‌تواند اثرات منفی ناشی از تنفر نسبت به هوش مصنوعی را کاهش دهد. طنز با کاهش فاصله روان‌شناختی نسبت به هوش مصنوعی، نگرش‌های منفی را تعدیل و قصد خرید را افزایش می‌دهد. تأثیر طنز تنها زمانی مثبت بود که به اندازه کافی خنده‌دار بود (کارپینسکا-کراکوفیاک و همکاران، ۲۰۲۵).

1. Alammal &amp; Al Mubarak

2. Kshetri et al

3. Sheng et al

4. Ghianda et al

5. Kreishan

6. Qadri et al

7. Karpinska-Krakowiak et al

ردیف	عنوان	سال	نتایج
11	بهره‌گیری از داده‌های کلان برای کمپین‌های بازاریابی شخصی‌سازی شده: یک مرور	2025	این مقاله نشان داد که تحلیل داده‌های کلان باعث بهبود درک و پیش‌بینی رفتار مصرف‌کنندگان می‌شود و استراتژی‌های هدف‌گذاری و بخش‌بندی را مؤثرتر می‌کند. همچنین، ادغام داده‌های کلان باعث افزایش تعامل، رضایت و وفاداری مشتریان شده است. چالش‌هایی نظیر نگرانی‌های مربوط به حریم خصوصی، نیاز به مهارت‌های تحلیلی پیشرفته و امکان نادرستی داده‌ها نیز شناسایی شده‌اند (اوکوریه و همکاران <sup>1</sup> ، ۲۰۲۵).
12	هوش مصنوعی و بازاریابی پیش‌بینی‌کننده: چارچوب اخلاقی از دیدگاه مدیران	2025	این مقاله به بررسی نگرانی‌های اخلاقی مرتبط با استفاده از هوش مصنوعی در بازاریابی پیش‌بینی‌کننده پرداخته است. یافته‌ها نشان می‌دهد که استفاده از AI ممکن است به تعصبات موجود، نقض حریم خصوصی مشتریان، محدودیت رقابت و دستکاری رفتار مصرف‌کنندگان منجر شود. چارچوب ارائه شده، با مدل اشوک مقایسه شده و به‌عنوان مرجعی برای تحقیقات اخلاقی در بازاریابی پیش‌بینی‌کننده پیشنهاد می‌شود (ناز و کاشف <sup>2</sup> ، ۲۰۲۵).

منبع: یافته‌های پژوهش

## روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر بر اساس چارچوب لایه‌ای طراحی پژوهش انجام شده که در آن، هر سطح از تصمیم‌گیری روش‌شناختی متأثر از لایه‌های بالادستی خود است. در لایه فلسفی، این مطالعه بر رویکرد تفسیری استوار است و از نظر جهت‌گیری، در زمره تحقیقات کاربردی و اکتشافی قرار می‌گیرد؛ زیرا با تمرکز بر پیامدهای منفی استفاده از هوش مصنوعی در بازاریابی دیجیتال، در پی ارائه راهکارهایی برای بهبود تصمیم‌گیری مدیران در مواجهه با این چالش‌هاست. از نظر چگونگی انجام، مطالعه حاضر به جهت اینکه بتواند دیدگاهی جامع و چندبعدی از موضوع ارائه دهد، با رویکرد آمیخته کیفی (تحلیل مضمون<sup>3</sup>) و کمی (فوکام<sup>4</sup>) انجام شده و هدف نهایی این پژوهش شناسایی، تحلیل و اولویت‌بندی نظام‌مند پیامدهای منفی هوش مصنوعی در بازاریابی دیجیتال و ارائه راهکارهای کاربردی برای مواجهه مؤثر با آن‌ها است. در مرحله نخست، داده‌ها از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با متخصصان و مدیران حوزه بازاریابی دیجیتال و فناوری اطلاعات جمع‌آوری شدند. انتخاب نمونه‌ها نیز بر اساس روش نمونه‌گیری نظری صورت گرفت که در آن افراد به‌طور هدفمند و با توجه به ارتباط مستقیم آن‌ها با موضوع پژوهش انتخاب شدند. مصاحبه‌ها تا زمان دستیابی به اشباع نظری ادامه یافت، به‌گونه‌ای که پس از مصاحبه یازدهم، داده‌های جدیدی به مضمین شناسایی شده افزوده نشد. با این حال، به‌منظور افزایش دقت و غنای مطالعه، 13 مصاحبه انجام گرفت.

برای تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده، از روش کیفی تحلیل مضمون استفاده شد که یکی از قدرتمندترین ابزارها برای شناسایی الگوها و روابط در داده‌های متنی است. این روش به پژوهشگر امکان می‌دهد تا با دستیابی به عمق داده‌های کیفی، مضمین اصلی و فرعی را از میان حجم گسترده‌ای از داده‌ها استخراج و ارتباطات میان آن‌ها را بررسی کند. فرآیند تحلیل نیز شامل مراحل آشنایی اولیه با داده‌ها، کدگذاری اولیه، گروه‌بندی کدهای مشابه و شناسایی مضمین نهایی بود. در نتیجه پیاده‌سازی این تحلیل، مضمین شناسایی شده به نمایندگی از مفاهیم کلیدی بیان شده توسط مصاحبه‌شوندگان ابعاد مختلف پیامدهای منفی استفاده از هوش مصنوعی در بازاریابی دیجیتال را پوشش می‌دهند.

در بخش کمی، برای تکمیل و ارزیابی نتایج حاصل از تحلیل کیفی، از روش فوکام یا سازگاری کامل استفاده شد. این روش که در سال 2018 به‌عنوان توسعه‌ای بر روش‌های سنتی خبره‌محور نظیر تحلیل سلسله‌مراتبی معرفی شده است (پاموچار و همکاران<sup>5</sup>، ۲۰۱۸)، یکی از رویکردهای معتبر و نوین تصمیم‌گیری چندمعیاره به‌شمار می‌رود. روش فوکام به دلیل توانایی آن در ترکیب دیدگاه‌های مختلف و ارائه تحلیل‌های دقیق‌تر، به‌طور روزافزونی در پژوهش‌های علمی مرز دانش مورد استفاده قرار گرفته است (آیان و همکاران<sup>6</sup>، ۲۰۲۳). این روش امکان سنجش و ارزیابی جامع معیارهای متعدد مرتبط با موضوع پژوهش را فراهم کرده و از آن برای تحلیل دقیق‌تر تأثیرات منفی هوش مصنوعی در بازاریابی دیجیتال استفاده شده است.

<sup>1</sup>. Okorie et al

<sup>2</sup>. Naz & Kashif

<sup>3</sup> Thematic analysis

<sup>4</sup> Fucom

<sup>5</sup>. Pamučar et al

<sup>6</sup>. Ayan et al

روش ترکیبی این پژوهش، امکان بررسی چندبعدی موضوع را فراهم کرده و به پژوهشگر اجازه داده است تا با استفاده از تحلیل‌های کیفی و کمی، تصویری روشن‌تر از پیامدهای هوش مصنوعی در بازاریابی دیجیتال ترسیم کند. نتایج حاصل از این روش شناسی می‌تواند مبنایی برای ارائه توصیه‌های عملیاتی به مدیران و تصمیم‌گیران در حوزه بازاریابی و فناوری اطلاعات باشد.

## یافته‌های پژوهش

در این پژوهش، به منظور شناسایی و ارزیابی پیامدهای منفی استفاده از هوش مصنوعی در بازاریابی دیجیتال، 13 مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با متخصصین و مدیران حوزه‌های بازاریابی دیجیتال، فناوری اطلاعات و هوش مصنوعی انجام شده است. طراحی اولیه سؤالات مصاحبه‌ها با مرور عمیق ادبیات پژوهش و بر اساس اهداف مطالعه حاضر انجام شد و بر شناسایی و درک جامع پیامدهای منفی ناشی از به‌کارگیری هوش مصنوعی در فرآیندهای بازاریابی دیجیتال تمرکز داشت. مصاحبه‌ها به‌گونه‌ای طراحی شدند که در ابتدا سؤالات باز برای کشف ابعاد گوناگون پیامدهای منفی استفاده از هوش مصنوعی مطرح شده و سپس بر مبنای پاسخ‌های اولیه شرکت‌کنندگان، سؤالات تکمیلی و عمیق‌تر جهت تأیید، تکمیل و شفاف‌سازی مضامین شناسایی شده پرسیده شدند. این رویکرد دو مرحله‌ای (اکتشافی-تأییدی) به محقق این امکان را داد تا از طریق یک فرآیند نظام‌مند و دقیق، به مضامین دقیق‌تر و کامل‌تری دست یابد. در ادامه، مشخصات کامل مصاحبه‌شوندگان شامل تخصص، سابقه کاری و حوزه فعالیت آنان در قالب جدول ۲ ارائه شده است.

جدول 2. لیست مصاحبه‌شوندگان

ردیف	شغل	تخصص	سن	سابقه	تحصیلات
1	پژوهشگر	فناوری اطلاعات	25	4	ارشد مدیریت بازرگانی
2	هیئت علمی و مدیر سرمایه‌گذاری	اقتصاد و هوش مصنوعی	34	10	پست‌دکتری اقتصاد
3	مدیر بازاریابی	هوش مصنوعی و بازاریابی	25	4	ارشد مدیریت بازرگانی
4	مدیر فناوری اطلاعات	مدیریت استراتژی و فناوری اطلاعات	36	11	ارشد مدیریت بازرگانی
5	مدیر صادرات	صادرات و بازاریابی بین‌الملل	27	5	ارشد مدیریت بازرگانی
6	مدیر فناوری اطلاعات	فناوری اطلاعات	35	12	ارشد فناوری اطلاعات
7	پژوهشگر	سیاست‌گذاری فناوری	29	7	ارشد مدیریت دولتی
8	مدیر بازاریابی	بازاریابی و تبلیغات	28	6	ارشد مدیریت بازرگانی
9	هیئت علمی	بازاریابی و هوش مصنوعی	35	10	دکتری مدیریت بازاریابی
10	پژوهشگر	هوش مصنوعی	30	8	دکتر هوش مصنوعی
11	هیئت علمی	استراتژی بازاریابی	30	7	دکتری مدیریت استراتژی
12	پژوهشگر و مشاور	استراتژی دیجیتال	27	6	ارشد مدیریت بازرگانی
13	مدیر بازاریابی	بازاریابی	31	7	ارشد مدیریت کسب و کار

منبع: یافته‌های پژوهش

در پژوهش حاضر، پس از انجام 11 مصاحبه، اشباع نظری حاصل شد؛ به این معنا که از مصاحبه یازدهم به بعد، تکرار مضامین مشاهده شد و مضمون جدیدی شناسایی نشد. با این حال، به منظور اطمینان بیشتر و افزایش دقت و اعتبار یافته‌ها، دو مصاحبه تکمیلی دیگر نیز انجام گرفت. در مجموع، 10 مضمون اصلی و 45 مضمون فرعی مرتبط با پیامدهای منفی استفاده از هوش مصنوعی در بازاریابی دیجیتال شناسایی شدند که در جدول 3 به همراه مصاحبه‌هایی که هر مضمون در آن‌ها مطرح شده، ارائه شده است.

جدول 3. مضامین شناسایی شده

ردیف	مضامین اصلی	مضامین فرعی	شماره مصاحبه
1	نقض حریم خصوصی و امنیت اطلاعات مصرف‌کنندگان	استفاده نادرست از داده‌های شخصی	1,2,3,4,6,7,10,11,13
		آسیب‌پذیری اطلاعات در برابر هک و سرقت	2,3,5,6,8,12
		عدم شفافیت در نحوه جمع‌آوری و استفاده از داده‌ها	1,2,3,4,5,7,9,12

ردیف	مضامین اصلی	مضامین فرعی	شماره مصاحبه
		مشکلات در پیاده‌سازی استانداردهای امنیتی برای داده‌ها	2,4,6,8,10,11
		سوءاستفاده از اطلاعات در کمپین‌های تبلیغاتی	1,3,5,7,8,9,10,13
		نبود قوانین لازم‌الاجرا در خصوص استفاده اطلاعات	1,6,7,8,11
		عدم کنترل مصرف‌کنندگان بر داده‌های شخصی خود	3,4,8,9,12,13
2	کاهش ارتباط انسانی در فرآیند بازاریابی	از بین رفتن ارتباطات انسانی با مشتریان	2,5,8,9,11,12
		کاهش احساس تعامل و ارتباط شخصی با برند	2,5,8,9,13
		جایگزینی تعاملات واقعی با ارتباطات ماشینی و خودکار	2,3,8,9,11
		نبود احساسات و همدلی در پاسخ‌های هوش مصنوعی	3,8,13
3	کاهش شفافیت در تصمیمات بازاریابی	تصمیم‌گیری‌های پیچیده و مبهم توسط الگوریتم‌ها	1,4,6,7,10
		نبود امکان نظارت و تحلیل توسط تیم‌های انسانی	2,3,5,9
		عدم توضیح کافی در مورد نحوه عملکرد الگوریتم‌ها	1,4,6,12,13
		پنهان بودن فرآیندهای بهینه‌سازی	3,4,7,9,12,13
4	خطرات تبعیض و نابرابری در الگوریتم‌های هوش مصنوعی	ایجاد تبعیض در ارائه خدمات به گروه‌های خاص مشتریان	3,5,8,11
		احتمال پیش‌داوری‌های الگوریتمی و عدم تطابق با واقعیت	3,6,7,10
		اثرات منفی بر شهرت برند در صورت مشاهده تبعیض‌ها	3,5,6,8,11
		بازخوردهای منفی و تقویت نابرابری‌های اجتماعی در جامعه	7,9,12
5	ایجاد مشکل در حفظ و ارتقاء اعتماد مشتریان	اعتماد پایین مشتریان به تصمیمات خودکار	1,3,5,8,9,11,12
		مشکلات در جلب اعتماد مشتریان جدید از طریق بازاریابی هوش مصنوعی	3,5,8,9,10
		کاهش اعتماد مشتریان به برند به دلیل نگرانی‌های اجتماعی و اخلاقی	1,3,4,5,8,9,13
		ایجاد احساس کنترل شدن توسط برند	3,5,9,13
6	چالش‌ها و هزینه‌های زیاد پیاده‌سازی و نگهداری هوش مصنوعی	نیاز به سرمایه‌گذاری بالا برای پیاده‌سازی هوش مصنوعی	1,2,4,6,8,11,13
		مشکلات فنی در یکپارچه‌سازی سیستم‌های هوش مصنوعی با سایر بخش‌ها	2,4,6,8
		هزینه‌های زیاد نگهداری و به‌روزرسانی الگوریتم‌ها	1,2,4,6,8,11,13
		نیاز به تخصص‌های بالا در تیم‌های بازاریابی	1,3,7,8,11
7	کاهش اشتغال و تغییرات در شغل‌ها	مقاومت کارکنان در پذیرش استفاده از فناوری‌های جدید	1,4,3,5,7,12
		کاهش نیاز به نیروی انسانی در فرآیندهای بازاریابی	2,3,6,9,11,13
		از بین رفتن شغل‌های مرتبط با بازاریابی سنتی و ایجاد نگرانی‌های اجتماعی	3,5,10,11
		چالش‌های انسانی در مدیریت و نظارت بر سیستم‌های خودکار	3,7,9
8	انحصار و کاهش رقابت در بازارهای دیجیتال	نیاز به آموزش و جذب نیروهای جدید به دلیل تغییر ماهیت شغل‌ها	1,4,6,7,8,10,13
		تسلط شرکت‌های بزرگ بر بازار به دلیل دسترسی گسترده به داده و کاهش تنوع برندها و محصولات	1,3,5,8,9,11,13
		جلوگیری از ورود بازیگران جدید به بازار	5,8,9,13
		محدود شدن دسترسی به بازارهای رقابتی برای کسب‌وکارهای کوچک	2,3,5,6,9,11
9	افزایش وابستگی به فناوری و کاهش انعطاف‌پذیری	انحصارگرایی در ارائه خدمات به دلیل تمرکز هوش مصنوعی و الگوریتم‌ها بر برندهای بزرگ	1,3,5,8,9,13
		آسیب‌پذیری در برابر خرابی‌های سیستم یا مشکلات فنی	1,2,6,7,10,12
		عدم انعطاف‌پذیری در صورت نیاز به تغییرات در برنامه‌های بازاریابی	3,8,9,12,13
		مشکلات در واکنش به بحران‌ها و نوسانات بازار به دلیل وابستگی به سیستم‌های خودکار	5,8,9,13
10	کاهش خلاقیت و نوآوری در بازاریابی	خطر وابستگی بیش از حد به تأمین‌کنندگان فناوری	1,3,4,9,11,12
		استفاده بیش از حد از مدل‌های از پیش تعیین‌شده و کاهش ایده‌های خلاقانه	1,3,4,5,9,12,13
		کاهش انگیزه تیم‌های بازاریابی برای نوآوری	5,8,9,11,12

ردیف	مضامین اصلی	مضامین فرعی	شماره مصاحبه
		نبود ظرفیت برای خلق ایده‌های جدید به دلیل اتکا به داده‌ها و الگوریتم‌ها	5,6,11
		محدود شدن تنوع در استراتژی‌های بازاریابی به دلیل محدودیت‌های الگوریتمی	3,7,11,12,13
		تمرکز بیش از حد بر بهینه‌سازی به جای نوآوری در فرآیندها و خدمات	3,9,13

منبع: یافته‌های پژوهش

در مرحله بعد به جهت ارزیابی اهمیت مضامین اصلی با ایجاد یک گروه تمرکز 6 نفره به پیاده‌سازی روش فوکام پرداخته شده است. بدین منظور در ابتدا بر اساس نظر خبرگان ترتیب اولویت معیارها مشخص شده و سپس برای محاسبه ارزش مقایسه‌ای معیارها با طیف 1 تا 9 (1 به معنای اهمیت برابر و 9 به معنای اهمیت بسیار بیشتر)، اهمیت هر معیار مشخص شده است. جدول 3 امتیاز ماتریس اولیه این روش برای هر یک از معیارها را نشان می‌دهد.

جدول 3 - امتیاز ماتریس اولیه فوکام

اهمیت	معیار	ردیف
1	نقض حریم خصوصی و امنیت اطلاعات مصرف‌کنندگان	1
2.45	ایجاد مشکل در حفظ و ارتقاء اعتماد مشتریان	2
3.28	چالش‌ها و هزینه‌های زیاد پیاده‌سازی و نگهداری هوش مصنوعی	3
4.54	انحصار و کاهش رقابت در بازارهای دیجیتال	4
5.75	کاهش خلاقیت و نوآوری در بازاریابی	5
6.3	کاهش اشتغال و تغییرات در شغل‌ها	6
6.85	افزایش وابستگی به فناوری و کاهش انعطاف‌پذیری	7
7.5	کاهش ارتباط انسانی در فرآیند بازاریابی	8
8.26	خطرات تبعیض و نابرابری در الگوریتم‌های هوش مصنوعی	9
8.75	کاهش شفافیت در تصمیمات بازاریابی	10

منبع: یافته‌های پژوهش

بر اساس روابط فوکام و با استفاده از جدول 3، در این مرحله به تدوین مدل چند مجهوله برای سازگارسازی نتایج پرداخته خواهد شد.

$\min=x;$

$@\text{abs}(w1/w2-2.45)\leq x;$

$@\text{abs}(w2/w3-1.338776)\leq x;$

$@\text{abs}(w3/w4-1.384146)\leq x;$

$@\text{abs}(w4/w5-1.266520)\leq x;$

$@\text{abs}(w5/w6-1.095652)\leq x;$

$@\text{abs}(w6/w7-1.309524)\leq x;$

$@\text{abs}(w7/w8-0.829905)\leq x;$

$@\text{abs}(w8/w9-1.094891)\leq x;$

$@\text{abs}(w9/w10-1.166667)\leq x;$

$@\text{abs}(w1/w3-3.28)\leq x;$

$@\text{abs}(w2/w4-1.853061)\leq x;$

$@\text{abs}(w3/w5-1.753048)\leq x;$

$@\text{abs}(w4/w6-1.387665)\leq x;$

$@\text{abs}(w5/w7-1.191304)\leq x;$

$@\text{abs}(w6/w8-1.190476)\leq x;$

$@\text{abs}(w7/w9-1.205839)\leq x;$

$@\text{abs}(w8/w10-1.166666)\leq x;$

$w1+w2+w3+w4+w5+w6+w7+w8+w9+w10=1;$

پس از تدوین مدل فوق و حل آن با نرم افزار لینگو وزن نهایی معیارها بر اساس روش فوکام به صورت ذیل (جدول 4) به دست آمد.

جدول 4 - وزن نهایی معیارها در فوکام

ردیف	معیار	وزن نهایی
1	نقض حریم خصوصی و امنیت اطلاعات مصرف کنندگان	0.3596
2	ایجاد مشکل در حفظ و ارتقاء اعتماد مشتریان	0.1468
3	چالش‌ها و هزینه‌های زیاد پیاده‌سازی و نگهداری هوش مصنوعی	0.1096
4	انحصار و کاهش رقابت در بازارهای دیجیتال	0.0792
5	کاهش خلاقیت و نوآوری در بازاریابی	0.0625
6	کاهش اشتغال و تغییرات در شغل‌ها	0.0571
7	افزایش وابستگی به فناوری و کاهش انعطاف‌پذیری	0.0526
8	کاهش ارتباط انسانی در فرآیند بازاریابی	0.0481
9	خطرات تبعیض و نابرابری در الگوریتم‌های هوش مصنوعی	0.0437
10	کاهش شفافیت در تصمیمات بازاریابی	0.0412

منبع: یافته‌های پژوهش

## نتیجه‌گیری و پیشنهادها

هوش مصنوعی به عنوان یکی از فناوری‌های پیشرفته و تأثیرگذار در سال‌های اخیر، ضمن ایجاد تحول در حوزه بازاریابی دیجیتال، پیامدهای منفی قابل توجهی نیز به همراه داشته است (دلی‌گوز، ۲۰۲۵). پژوهش حاضر با هدف شناسایی و ارزیابی این پیامدهای منفی با رویکرد آمیخته (کیفی-کمی) انجام شده است. در بخش کیفی، 13 مصاحبه نیمه ساختاریافته با متخصصان حوزه بازاریابی دیجیتال و فناوری اطلاعات صورت گرفت و داده‌های جمع‌آوری شده به روش تحلیل مضمون بررسی شد که در نتیجه آن، 10 مضمون اصلی و 45 مضمون فرعی شناسایی شدند. در مرحله بعد، مضامین اصلی با بهره‌گیری از روش فوکام رتبه‌بندی شدند تا میزان اهمیت هر پیامد مشخص شود.

یافته‌های این پژوهش نشان داد که علی‌رغم مزایای گسترده هوش مصنوعی در ارتقاء بازاریابی دیجیتال، استفاده از این فناوری با پیامدهای منفی متعددی همراه است که هر یک می‌تواند عملکرد، اعتماد و پایداری برندها را در فضای دیجیتال به چالش بکشد. از جمله این پیامدها می‌توان به نقض حریم خصوصی و امنیت اطلاعات مصرف کنندگان، کاهش ارتباط انسانی در فرآیند بازاریابی، ایجاد مشکل در حفظ و ارتقاء اعتماد مشتریان، چالش‌ها و هزینه‌های زیاد پیاده‌سازی و نگهداری هوش مصنوعی، انحصار و کاهش رقابت در بازارهای دیجیتال، افزایش وابستگی به فناوری و کاهش انعطاف‌پذیری و کاهش خلاقیت و نوآوری در بازاریابی اشاره کرد. در رتبه‌بندی این پیامدها به ترتیب «نقض حریم خصوصی»، «ایجاد مشکل در حفظ و ارتقاء اعتماد مشتریان» و «چالش‌های پیاده‌سازی و نگهداری» در صدر اهمیت قرار گرفتند که این نتایج گویای آن است که سازمان‌ها هنگام بهره‌گیری از هوش مصنوعی در بازاریابی دیجیتال، باید توجه ویژه‌ای به ابعاد انسانی، اخلاقی، زیرساختی و رقابتی داشته باشند.

مطابق با یافته‌های این پژوهش، «نقض حریم خصوصی و امنیت اطلاعات مصرف کنندگان» به‌عنوان مهم‌ترین پیامد منفی هوش مصنوعی در بازاریابی دیجیتال شناسایی شد. این موضوع به‌ویژه در شرایطی که الگوریتم‌های مبتنی بر داده‌های رفتاری و شخصی، بدون شفافیت کافی نسبت به نحوه ذخیره‌سازی و بهره‌برداری از اطلاعات کاربران عمل می‌کنند، به نگرانی‌های جدی دامن زده است (سینگ، ۲۰۲۵). در رتبه دوم، «ایجاد مشکل در حفظ و ارتقاء اعتماد مشتریان» قرار دارد که نشان می‌دهد افشای ناخواسته داده‌ها، تحلیل‌های مبتنی بر داده‌های حساس و احتمال دسترسی شرکت‌های ثالث به اطلاعات خصوصی، از جمله چالش‌هایی است که می‌تواند اعتماد مصرف کنندگان را نسبت به برندها کاهش دهد (وو و کنستانتینیدیس، ۲۰۲۵) و از طرف دیگر استفاده افراطی از فناوری‌های هوش مصنوعی در تعاملات بازاریابی، به‌ویژه در غیاب حضور انسان، می‌تواند حس فاصله و بی‌اعتمادی را در مشتریان ایجاد کند. مشتریان تمایل دارند در فرآیند

1. Deligöz

2. Singh

3. Wu & Konstantinidis

تصمیم‌گیری و خرید، احساس کنند که مورد درک و توجه انسانی قرار گرفته‌اند، حال آنکه اتکای صرف به سیستم‌های خودکار، این تجربه را تهدید می‌کند (سوویانتی و نووریان<sup>۱</sup>، ۲۰۲۴).

سومین پیامد مهم، «چالش‌ها و هزینه‌های زیاد پیاده‌سازی و نگهداری» است. بسیاری از کسب‌وکارها، به‌ویژه شرکت‌های کوچک و متوسط، با محدودیت منابع مواجه‌اند و هزینه‌های توسعه، آموزش و نگهداری الگوریتم‌های هوش مصنوعی می‌تواند مانعی جدی برای بهره‌برداری اثربخش از این فناوری باشد (یوسف و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۲۴). همچنین پیچیدگی فنی این سیستم‌ها نیازمند تخصص‌های متنوع و هماهنگی میان بخش‌های مختلف سازمان است که خود بر هزینه‌های اجرایی می‌افزاید.

تحلیل روابط میان مضامین شناسایی شده نشان می‌دهد که برخی پیامدهای منفی هوش مصنوعی در بازاریابی دیجیتال به صورت هم‌افزا عمل می‌کنند. برای مثال، «نقض حریم خصوصی و امنیت اطلاعات مصرف‌کنندگان» ارتباط مستقیمی با «ایجاد مشکل در حفظ و ارتقاء اعتماد مشتریان» دارد؛ هرگونه تهدید نسبت به اطلاعات شخصی مشتریان می‌تواند به کاهش اعتماد عمومی نسبت به برندها بینجامد (اسپایس و کریسوسوخیویدیس<sup>۳</sup>، ۲۰۲۵). همچنین، «کاهش ارتباط انسانی» به همراه «کاهش شفافیت در تصمیمات بازاریابی» می‌تواند تجربه مشتری را غیر شخصی و مبهم جلوه دهد، که نتیجه آن نه تنها افت تعاملات احساسی، بلکه تردید نسبت به فرآیند تصمیم‌گیری شرکت خواهد بود (دکر و سوماناسکارا<sup>۴</sup>، ۲۰۲۵).

از سوی دیگر، «چالش‌های پیاده‌سازی و نگهداری» با «افزایش انحصار و کاهش رقابت در بازارهای دیجیتال» پیوند تنگاتنگ دارد. شرکت‌های بزرگ با منابع مالی و فنی کافی توان استفاده و توسعه مستمر از هوش مصنوعی را دارند، در حالی که کسب‌وکارهای کوچک از چرخه رقابت کنار گذاشته می‌شوند، که این موضوع به تمرکز بازار و کاهش تنوع در خدمات منجر می‌شود (میتراکه و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۲۴). همچنین، «کاهش خلاقیت و نوآوری» ممکن است در تعامل با همین انحصارگرایی و وابستگی به فناوری، مسیرهای تازه بازاریابی را محدود و فضای رقابتی را خنثی کند (اوی و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۲۵). این وابستگی متقابل میان پیامدها، بر ضرورت تدوین سیاست‌های یکپارچه برای مواجهه هم‌زمان با چالش‌های فناورانه، انسانی و اخلاقی تأکید دارد.

یافته‌های این پژوهش در بخش قابل توجهی با مطالعات پیشین هم‌راستا هستند. مضامینی مانند «نقض حریم خصوصی» و «کاهش اعتماد مشتریان» پیش‌تر نیز در پژوهش‌هایی چون چوالی و همکاران<sup>۷</sup> (۲۰۲۴) و اسپایس و کریسوسوخیویدیس<sup>۸</sup> (۲۰۲۵) به‌عنوان چالش‌های اساسی هوش مصنوعی در بازاریابی شناسایی شده‌اند. همچنین، نتایج مربوط به «کاهش تعامل انسانی» و «افزایش وابستگی به سیستم‌های خودکار» با یافته‌های گائو و لیو<sup>۹</sup> (۲۰۲۳) هم‌خوانی دارد که در آن‌ها به تأثیر منفی کاهش ارتباط انسانی بر تجربه مشتری اشاره شده است.

در مقابل، برخی از نتایج این پژوهش با مطالعات پیشین واگرایی دارد. برای نمونه، برخلاف دیدگاه مازورکیویچ-پیزوو<sup>۱۰</sup> (۲۰۲۵) که معتقد است هوش مصنوعی ظرفیت تقویت نوآوری را دارد، این تحقیق نشان می‌دهد استفاده بیش‌ازحد از الگوریتم‌های هوشمند می‌تواند به یکنواختی و کاهش خلاقیت در بازاریابی منجر شود. همچنین، در حالی که مطالعاتی مانند شعبان و زبیری<sup>۱۱</sup> (۲۰۲۵) از کاهش هزینه‌ها در اثر به‌کارگیری هوش مصنوعی سخن گفته‌اند، یافته‌های حاضر بر هزینه‌بر بودن پیاده‌سازی و نگهداری این فناوری، به‌ویژه برای کسب‌وکارهای کوچک، تأکید دارد. این تفاوت‌ها بر ضرورت انجام پژوهش‌های بومی شده و زمینه‌محور برای ارزیابی واقعی پیامدهای این فناوری در حوزه بازاریابی دیجیتال تأکید می‌کند.

این پژوهش با وجود تلاش برای ارائه تصویری جامع از پیامدهای منفی هوش مصنوعی در بازاریابی دیجیتال، با محدودیت‌هایی نیز همراه بود. نخست، دسترسی محدود به خبرگان متخصص در تقاطع بازاریابی دیجیتال و هوش مصنوعی که ممکن است دامنه تنوع دیدگاه‌ها را کاهش داده باشد؛ دوم، سرعت بالای تحولات فناوری در حوزه هوش مصنوعی که می‌تواند باعث شود برخی یافته‌ها در مدت زمانی کوتاه،

1. Sovianti & Novrian

2. Yusuf et al

3. Spais & Chrysochoidis

4. Deckker & Sumanasekara

5. Mitra et al

6. Ooi et al

7. Chavali et al

8. Spais & Chrysochoidis

9. Gao & Liu

10. Mazurkiewicz-Pizlo

11. Shaban & Zeebaree

نیاز به بازنگری داشته باشند. بر این اساس، توصیه می‌شود سیاست‌گذاران و مدیران بازاریابی، ضمن رصد مستمر تحولات فناورانه، با تدوین دستورالعمل‌های اخلاقی و ارتقای توانمندی‌های داده‌محور، زمینه بهره‌برداری مسئولانه‌تری از این فناوری را فراهم کنند.

بر مبنای تحلیل یافته‌های پژوهش، پیشنهاد می‌شود کسب‌وکارها پیش از پیاده‌سازی راهکارهای مبتنی بر هوش مصنوعی در بازاریابی دیجیتال، ارزیابی دقیقی از پیامدهای اخلاقی، فناورانه و انسانی آن انجام دهند. به‌ویژه لازم است روی طراحی سازوکارهای شفاف در جمع‌آوری و تحلیل داده‌های مشتریان تمرکز شود تا از نقض حریم خصوصی و کاهش اعتماد مصرف‌کننده جلوگیری شود. همچنین، سازمان‌ها باید از اتکای کامل به سیستم‌های خودکار پرهیز کرده و با حفظ نقش ارتباط انسانی در فرایند بازاریابی، از کاهش تعاملات عاطفی جلوگیری کنند. توسعه تیم‌های میان‌رشته‌ای با ترکیب تخصص‌های بازاریابی، فناوری و اخلاق، می‌تواند راهگشای طراحی راهکارهای خلاقانه و مسئولانه باشد. علاوه بر این، سرمایه‌گذاری در آموزش مستمر کارکنان و به‌روزرسانی مهارت‌های مرتبط با تحلیل داده‌ها، برای تطبیق با تحولات سریع هوش مصنوعی و افزایش تاب‌آوری دیجیتال ضروری است.

با توجه به پیچیدگی و تحول‌پذیری سریع فناوری‌های هوش مصنوعی در بازاریابی دیجیتال، پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده با رویکردی عمیق‌تر به بررسی تجربیات بومی در صنایع مختلف و تحلیل تأثیرات بلندمدت این فناوری بر رفتار و وفاداری مشتریان بپردازند. همچنین انجام مطالعات تطبیقی میان شرکت‌های بزرگ و کسب‌وکارهای کوچک و متوسط می‌تواند به شناسایی تفاوت‌های ساختاری در مواجهه با چالش‌های فناورانه کمک کند.

## References

- Torabi, M. A., Milani, S. M. S., & Abbasian, E. (2024). *A critical review of post-human-centric marketing structures: Beyond digital marketing and artificial intelligence*. *Journal of Intelligent Marketing Management*, 5(3), 1–10. (in Persian). <https://doi.org/JABM.3.2.15564.351256.3257854897>
- Zarei, G., Mohammad Khani, R., & Fathi, H. (2024). *Investigating and identifying the consequences of using artificial intelligence in marketing*. *Management Research in Iran*, 28(2), 1–31. (in Persian).
- Mohammad Shafiee, M., Arman, A., & Bagheri, P. (2024). *Artificial intelligence and chatbot in marketing: Review of applications and risks*. *Journal of Intelligent Marketing Management*, 5(3), 11–43. (in Persian). <https://doi.org/JABM.3.2.15564.351256.32578748>
- Adeniran, I. A., Efunniyi, C. P., Osundare, O. S., Abhulimen, A. O., & OneAdvanced, U. K. (2024). The role of data science in transforming business operations: Case studies from enterprises. *Computer Science & IT Research Journal*, 5(8).
- Alammal, A. H., & Al Mubarak, M. (2023). Artificial intelligence in marketing: Concerns and solutions. In M. Al Mubarak & A. Hamdan (Eds.), *Technological sustainability and business competitive advantage*. Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-35525-7\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-031-35525-7_7)
- Ayan, B., Abacıoğlu, S., & Basilio, M. P. (2023). *A comprehensive review of the novel weighting methods for multi-criteria decision-making*. *Information*, 14(5), 285. <https://doi.org/10.3390/info14050285>
- Babu, M. V. S., & Banana, K. R. I. S. H. N. A. (2024). *A study on narrow artificial intelligence—an overview*. *International Journal of Engineering Science and Advanced Technology*, 24(4), 210–219.
- Bayan, F. M. (2024). *The ethics of AI: Navigating the moral dilemmas of artificial intelligence*. *Arab Journal for Scientific Publishing (AJSP)*, 2663, 5798. <https://doi.org/10.36571/ajsp661>
- Bormane, S., & Blaus, E. (2024). Artificial intelligence in the context of digital marketing communication. *Frontiers in Communication*, 9, 1411226. <https://doi.org/10.3389/fcomm.2024.1411226>
- Celestin, M., Sujatha, S., & Dinesh Kumar, A. (2024). *Leveraging digital channels for customer engagement and sales: Evaluating SEO, content marketing, and social media for brand growth*. 9, 32–42. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13879928>
- Chaffey, D., & Ellis-Chadwick, F. (2019). *Digital marketing: Strategy and implementation*. Pearson Education.
- Chaffey, D., & Smith, P. R. (2022). *Digital marketing excellence: Planning, optimizing, and integrating online marketing*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003009498>
- Chavali, D., Baburajan, B., Kumar, V., & Katari, S. C. (2024). *Regulating artificial intelligence: Developments and challenges*. *International Journal of Pharmaceutical Sciences*, 2, 1250–1261. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10898480>

- Chen, Y., Wang, H., Yu, K., & Zhou, R. (2024). *Artificial intelligence methods in natural language processing: A comprehensive review. Highlights in Science, Engineering and Technology*, 85, 545–550. <https://doi.org/10.54097/vfwgas09>
- Choudhary, M. S., & Chauhan, V. (2024). AI-Enabled Phygital Marketing Transforming Customer Experience in Indian Hotel Settings. *Marketing Renaissance: Strategies for Digital World*, 80.
- 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>
- Deckker, D., & Sumanasekara, S. (2025). The rise of AI in digital advertising: Trends, challenges, and future directions. Academia.edu.
- Deligöz, K. (2025). *Consumer manipulation with artificial intelligence: Dark patterns and hidden techniques*. <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub710.c3029>
- Dutta, M. S. (2024). *Chatbot effectiveness in enhancing guest communication: Insights from secondary data. Tuijin Jishu/Journal of Propulsion Technology*, 45(4).
- Gao, Y., & Liu, H. (2023). Artificial intelligence-enabled personalization in interactive marketing: A customer journey perspective. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 17(5), 663–680. <https://doi.org/10.1108/JRIM-01-2022-0023>
- Ghianda, E., Mazzucchelli, A., Chierici, R., Chiacchierini, C., & Olivero, N. (2024). Genuine or generated? The impact of AI-generated versus human-created social media content on brands. In *Brands and Purpose in a Changing Era*.
- 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/10.1177/1094670520902266>
- Iqbal, S. (2024). *The intelligence spectrum: Unraveling the path from ANI to ASI. Journal of Computing & Biomedical Informatics*, 7(2).
- Islam, M. A., Fakir, S., Masud, S. B., Hossen, M., Islam, M., & Siddiky, M. R. (2024). *Artificial intelligence in digital marketing automation: Enhancing personalization, predictive analytics, and ethical integration. Edelweiss Applied Science and Technology*, 8. <https://doi.org/10.55214/25768484.v8i6.3404>
- 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>
- 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. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102716>
- Majumder, E. (2024). *Creating artificial general intelligence: A holistic and practical approach. International Journal of Scientific Research in Engineering and Management*, 8, 1–6. <https://doi.org/10.55041/IJSREM40019>
- Mazurkiewicz-Pizło, A. (2025). Virtual influencers (VIs) as marketing communication tools. *European Research Studies Journal*, 28(1), 472–492.
- Mitrache, M. D., Spulbar, L. F., & Mitrache, L. A. (2024). The influence of AI technology in stimulating growth and innovation in business. *Revista de Stiinte Politice*, (81), 51–61.
- 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. <https://doi.org/10.1108/SJME-06-2023-0154>
- Okeleke, P. A., Ajiga, D., Folorunsho, S. O., & Ezeigweneme, C. (2024). Predictive analytics for market trends using AI: A study in consumer behavior. *International Journal of Engineering Research Updates*, 7(1), 36–49. <https://doi.org/10.53430/ijeru.2024.7.1.0032>
- Ooi, K. B., Tan, G. W. H., Al-Emran, M., Al-Sharafi, M. A., Capatina, A., Chakraborty, A., ... & Wong, L. W. (2025). The potential of generative artificial intelligence across disciplines: Perspectives and future directions. *Journal of Computer Information Systems*, 65(1), 76–107.
- Padiya, Juhi., Shah, & Wadia, Arnaz. (2024). *Marketing Renaissance: Strategies for Digital World*.
- Pamučar, D., Stević, Ž., & Sremac, S. (2018). *A new model for determining weight coefficients of criteria in MCDM models: Full consistency method (FUCOM). Symmetry*, 10(9), 393. <https://doi.org/10.3390/sym10090393>

- Qadri, U. A., Moustafa, A. M. A., & Abd Ghani, M. (2025). They misused me! Digital literacy's dual role in AI marketing manipulation and unethical young consumer behavior. *Young Consumers*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1108/YC-08-2024-2207>
- Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (4th ed.). Pearson.
- Setkute, J., & Dibb, S. (2025). From theory to practice: Practical implications as a translational bridge between research relevance and impact. *Industrial Marketing Management*, 125, 131–149. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2024.12.017>
- Shaban, A. A., & Zeebaree, S. R. (2025). Building scalable enterprise systems: The intersection of web technology, cloud computing, and AI marketing.
- Sheng, M. L., Natalia, N., & Rusfian, E. Z. (2024). AI chatbot, human, and in-between: Examining the broader spectrum of technology-human interactions in driving customer-brand relationships across experience and credence services. *Journal of Consumer Research*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1002/mar.22165>
- Singh, S. (2025). Addressing ethical, legal, and privacy concerns with AI. In *Marketing with AI For Dummies* (pp. 335–354). Wiley.
- Sovianti, R., & Novrian, N. (2024). *Communication in the era of artificial intelligence: Its impact on human-technology interaction*. *Journal of Dialogos*, 1(4), 10–18. <https://doi.org/10.62872/hn108y85>
- Spais, G., & Chrysochoidis, G. (2025). Trends and future of artificial intelligence (AI), machine learning (ML) algorithms, and data analytics and their applications and implications for digital marketing and digital promotions. *Journal of Marketing Analytics*. <https://doi.org/10.1057/s41270-025-00406-6>
- Tadi, V. (2024). Quantitative analysis of AI-driven security measures: Evaluating effectiveness, cost-efficiency, and user satisfaction across diverse sectors. *Journal of Scientific and Engineering Research*, 11(4), 328–343.
- Voronkova, V., Nikitenko, V., Marienko, V., & Gramchuk, M. (2024). Philosophy of artificial intelligence society as the main strategy for increasing national competitiveness. *Laisvalaikio Tyrimai*, 2(24), 50–63.
- Wilson, G., Johnson, O., & Brown, W. (2024). *The impact of artificial intelligence on digital marketing strategies*. *Journal of Digital Marketing*, 15(3), 112–128.
- Wu, W., & Konstantinidis, G. (2025). Trust and reputation in data sharing: A survey. *The VLDB Journal*.
- Yusuf, S., Durodola, R., Ocran, G., Abubakar, J., Echere, A., Echere, & Hadassah, A. (2024). *Challenges and opportunities in AI and digital transformation for SMEs: A cross-continental perspective*. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 23, 668–678. <https://doi.org/10.30574/wjarr.2024.23.3.2511>

