



**Developing a Marketing Transformation Model Based on Artificial Intelligence, Organizational Learning, and Predictive Customer Behavior Analytics in Knowledge-Based Companies**

Mohammad Hossein Kachouei<sup>1\*</sup>

1. Master of Business Administration-entrepreneurship, CT.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran. (Corresponding Author).

❖ Corresponding Author Email: mhkachoe@gmail.com

**Journal Info:**

Volume 2, Issue 4 Spring 2023  
Pages: 285-295

**Article Dates:**

Receive: 2023/12/18  
Accept: 2024/02/15  
Published: 2024/03/10

**Keywords:**

Marketing Transformation;  
Artificial Intelligence;  
Organizational Learning;  
Predictive Customer Behavior  
Analytics; Knowledge-Based  
Companies; Organizational  
Performance.

This study aimed to develop and validate a marketing transformation model based on artificial intelligence, organizational learning, and predictive customer behavior analytics in knowledge-based companies. This study employed an exploratory sequential mixed-methods design. In the qualitative phase, semi-structured interviews were conducted with 18 experts in marketing, artificial intelligence, digital transformation, and managers of knowledge-based companies in Tehran. The qualitative data were analyzed using thematic analysis. In the quantitative phase, the population consisted of managers and specialists working in knowledge-based companies in Tehran, from which 384 participants were selected through stratified random sampling. Data were collected using a researcher-developed questionnaire derived from the qualitative findings. Content validity, confirmatory factor analysis, Cronbach's alpha, and composite reliability were used to assess the instrument's validity and reliability. Data analysis was performed using SPSS 27 and SmartPLS 4 through structural equation modeling. The results revealed that artificial intelligence capabilities had a significant positive effect on marketing transformation ( $\beta=0.43$ ,  $p<0.001$ ). Organizational learning ( $\beta=0.31$ ,  $p<0.001$ ) and predictive customer behavior analytics ( $\beta=0.38$ ,  $p<0.001$ ) also significantly influenced marketing transformation. Furthermore, marketing transformation exerted a significant positive effect on organizational performance ( $\beta=0.57$ ,  $p<0.001$ ). The proposed model demonstrated satisfactory fit indices (SRMR=0.054, NFI=0.913). The independent variables explained 69% of the variance in marketing transformation and 57% of the variance in organizational performance. The findings indicate that marketing transformation in knowledge-based companies is driven by the combined effects of artificial intelligence capabilities, organizational learning, and predictive customer behavior analytics. Simultaneous development of AI infrastructure, organizational learning capacities, and data analytics capabilities can facilitate sustainable competitive advantage and improved organizational performance. Therefore, managers should adopt an integrated technology-, knowledge-, and data-driven approach to marketing transformation.

**Article Cite:**

Kachouei, M. H. (2023). Developing a Marketing Transformation Model Based on Artificial Intelligence, Organizational Learning, and Predictive Customer Behavior Analytics in Knowledge-Based Companies, *Dynamic Management and Business Analysis*. 2(4): 285-295



[10.22034/dmbaj.2024.2031971.1028](https://doi.org/10.22034/dmbaj.2024.2031971.1028)



Creative Commons: CC BY 4.0



## ارائه مدل تحول بازاریابی مبتنی بر هوش مصنوعی، یادگیری سازمانی و تحلیل پیش‌بینانه رفتار مشتری در شرکت‌های دانش‌بنیان

محمدحسین کچویی<sup>۱\*</sup>

۱. کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی-کارآفرینی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول).  
✉ ایمیل نویسنده مسئول: mhkachoe@gmail.com

هدف این پژوهش ارائه و اعتبارسنجی مدل تحول بازاریابی مبتنی بر هوش مصنوعی، یادگیری سازمانی و تحلیل پیش‌بینانه رفتار مشتری در شرکت‌های دانش‌بنیان بود. این پژوهش با رویکرد آمیخته اکتشافی متوالی انجام شد. در بخش کیفی، با ۱۸ نفر از خبرگان حوزه‌های بازاریابی، هوش مصنوعی، تحول دیجیتال و مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان شهر تهران مصاحبه نیمه‌ساختاریافته انجام شد و داده‌ها از طریق تحلیل مضمون مورد بررسی قرار گرفت. در بخش کمی، جامعه آماری شامل مدیران و کارشناسان شرکت‌های دانش‌بنیان شهر تهران بود که از میان آنان ۳۸۴ نفر به روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه محقق‌ساخته مبتنی بر یافته‌های مرحله کیفی بود. روایی ابزار از طریق روایی محتوا و تحلیل عاملی تأییدی و پایایی آن از طریق آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی تأیید شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS ۲۷ و SmartPLS ۴ و از طریق مدل‌سازی معادلات ساختاری تحلیل شدند.

نتایج نشان داد قابلیت‌های هوش مصنوعی تأثیر مثبت و معناداری بر تحول بازاریابی دارد ( $p < 0.001$ ,  $\beta = 0.43$ ). همچنین یادگیری سازمانی ( $p < 0.001$ ,  $\beta = 0.31$ ) و تحلیل پیش‌بینانه رفتار مشتری ( $p < 0.001$ ,  $\beta = 0.38$ ) به طور معناداری تحول بازاریابی را تبیین می‌کنند. افزون بر این، تحول بازاریابی تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد سازمانی داشت ( $\beta = 0.57$ ). مدل پژوهش از برازش مطلوبی برخوردار بود ( $SRMR = 0.054$ ,  $NFI = 0.913$ ) و متغیرهای مستقل توانستند ۶۹ درصد از واریانس تحول بازاریابی و ۵۷ درصد از واریانس عملکرد سازمانی را تبیین کنند. یافته‌ها نشان دادند که تحول بازاریابی در شرکت‌های دانش‌بنیان حاصل تعامل قابلیت‌های هوش مصنوعی، یادگیری سازمانی و تحلیل پیش‌بینانه رفتار مشتری است. توسعه همزمان زیرساخت‌های هوش مصنوعی، ظرفیت‌های یادگیری سازمانی و قابلیت‌های تحلیل داده می‌تواند زمینه ایجاد مزیت رقابتی پایدار و ارتقای عملکرد سازمانی را فراهم سازد. از این‌رو، مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان باید رویکردی یکپارچه به فناوری، دانش و داده در راهبردهای بازاریابی خود اتخاذ کنند.

### اطلاعات نشریه:

دوره ۲، شماره ۴، زمستان ۱۴۰۲  
صفحات: ۲۸۵-۲۹۵

### تاریخ‌های مقاله:

دریافت: ۱۴۰۲/۰۹/۲۷  
پذیرش: ۱۴۰۲/۱۱/۲۶  
انتشار: ۱۴۰۲/۱۲/۲۰

### واژگان کلیدی:

تحول بازاریابی، هوش مصنوعی، یادگیری سازمانی، تحلیل پیش‌بینانه رفتار مشتری، شرکت‌های دانش‌بنیان، عملکرد سازمانی.

### استناد به مقاله:

کچویی، محمدحسین. (۱۴۰۲). ارائه مدل تحول بازاریابی مبتنی بر هوش مصنوعی، یادگیری سازمانی و تحلیل پیش‌بینانه رفتار مشتری در شرکت‌های دانش‌بنیان، مدیریت پویا و تحلیل کسب و کار. ۲(۴): ۲۸۵-۲۹۵.



## مقدمه

در دهه‌های اخیر، تحولات شتابان فناوری‌های دیجیتال، ظهور اقتصاد داده‌محور و گسترش هوش مصنوعی، ماهیت فعالیت‌های بازاریابی را به‌طور بنیادین دگرگون کرده است. سازمان‌ها دیگر نمی‌توانند تنها با اتکا به روش‌های سنتی بازاریابی به مزیت رقابتی دست یابند، بلکه ناگزیر هستند از فناوری‌های نوین برای درک بهتر مشتریان، پیش‌بینی نیازهای بازار و طراحی راهبردهای پویا و هوشمند استفاده کنند. در این میان، شرکت‌های دانش‌بنیان به دلیل ماهیت فناورانه، وابستگی شدید به دانش و نوآوری و حضور در محیط‌های رقابتی و متغیر، بیش از سایر سازمان‌ها نیازمند تحول در رویکردهای بازاریابی خود هستند. بازاریابی در این شرکت‌ها صرفاً یک فعالیت ترویجی نیست، بلکه به‌عنوان یک قابلیت راهبردی برای خلق ارزش، توسعه بازار و تجاری‌سازی دانش و فناوری شناخته می‌شود (Seyed Sadr et al., 2020; Sharai et al., 2020).

تحول بازاریابی به فرایندی اشاره دارد که طی آن سازمان‌ها با بهره‌گیری از فناوری‌های نوین، ساختارها، فرایندها، قابلیت‌ها و راهبردهای بازاریابی خود را بازطراحی می‌کنند تا بتوانند پاسخگویی سریع‌تر و اثربخش‌تری به نیازهای مشتریان و تغییرات محیطی داشته باشند. در عصر دیجیتال، موفقیت سازمان‌ها بیش از هر زمان دیگری به توانایی آن‌ها در جمع‌آوری، تحلیل و بهره‌برداری از داده‌ها وابسته شده است. راهبردهای نوین بازاریابی مبتنی بر داده، امکان شناخت دقیق‌تر مشتریان، شخصی‌سازی خدمات و افزایش اثربخشی تعاملات سازمان با بازار را فراهم ساخته‌اند. از این رو، تحول بازاریابی به یکی از موضوعات محوری در مطالعات مدیریت و کسب‌وکار تبدیل شده است (Rust & Lemon, 2023; Schlegelmilch, 2022).

یکی از مهم‌ترین محرک‌های تحول بازاریابی در سال‌های اخیر، هوش مصنوعی است. هوش مصنوعی مجموعه‌ای از فناوری‌ها و الگوریتم‌ها را در بر می‌گیرد که قادرند الگوهای پیچیده موجود در داده‌ها را شناسایی کرده، پیش‌بینی‌های دقیق انجام دهند و حتی تصمیم‌گیری‌های مستقل یا نیمه‌مستقل را پشتیبانی کنند. توسعه الگوریتم‌های یادگیری ماشین، یادگیری عمیق و پردازش زبان طبیعی موجب شده است که سازمان‌ها بتوانند حجم عظیمی از داده‌های مشتریان را تحلیل کرده و از نتایج آن برای بهبود تصمیمات بازاریابی استفاده کنند. امروزه هوش مصنوعی در بخش‌های مختلف بازاریابی از جمله بخش‌بندی مشتریان، پیش‌بینی رفتار خرید، مدیریت ارتباط با مشتری، قیمت‌گذاری پویا، طراحی کمپین‌های تبلیغاتی و ارائه پیشنهادهای شخصی‌سازی شده کاربرد گسترده‌ای یافته است (Aghazadeh & Yazdi, 2023; Nan & Hu, 2022; Wu, 2022).

مطالعات متعددی نشان داده‌اند که بهره‌گیری از هوش مصنوعی می‌تواند اثربخشی فعالیت‌های بازاریابی را افزایش داده و مزیت رقابتی پایدار برای سازمان‌ها ایجاد کند. به‌عنوان مثال، استفاده از مدل‌های یادگیری ماشین در بازاریابی دیجیتال موجب افزایش دقت تحلیل داده‌ها، بهبود پیش‌بینی رفتار مشتریان و ارتقای کیفیت تصمیم‌گیری‌های بازاریابی شده است (Aghazadeh & Yazdi, 2023; Chaitanya et al., 2023). همچنین پژوهش‌ها نشان داده‌اند که الگوریتم‌های یادگیری عمیق قادرند الگوهای پنهان در رفتار مشتریان را شناسایی کرده و راهکارهایی برای بهینه‌سازی استراتژی‌های بازاریابی ارائه دهند (Cui, 2023; Wu, 2022). از سوی دیگر، شرکت‌های فناوری و فین‌تک‌ها نیز با بهره‌گیری از فناوری‌های هوشمند توانسته‌اند راهبردهای بازاریابی خود را متناسب با شرایط متغیر بازار بازطراحی کرده و میزان حفظ مشتریان را افزایش دهند (Shreyanth et al., 2023).

با وجود اهمیت هوش مصنوعی، صرف دسترسی به فناوری نمی‌تواند موفقیت سازمان‌ها را تضمین کند. آنچه باعث ایجاد ارزش واقعی از فناوری می‌شود، توانایی سازمان در یادگیری، انطباق و بهره‌برداری مؤثر از دانش تولیدشده است. در این راستا، یادگیری سازمانی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین قابلیت‌های سازمانی مطرح می‌شود. یادگیری سازمانی فرایندی است که از طریق آن سازمان‌ها دانش جدید را خلق، کسب، اشتراک و به‌کارگیری می‌کنند و از این طریق توانایی خود را برای حل مسائل، نوآوری و سازگاری با محیط افزایش می‌دهند. سازمان‌هایی که از فرهنگ یادگیری قوی برخوردار هستند، آمادگی بیشتری برای پذیرش فناوری‌های نوین و اجرای موفق تحول دیجیتال دارند (Taheri & Haji, 2022; Yeniaras et al., 2021).

یادگیری سازمانی نقش مهمی در توسعه قابلیت‌های بازاریابی ایفا می‌کند. هنگامی که کارکنان و مدیران سازمان قادر باشند دانش حاصل از تعامل با مشتریان، بازار و رقبا را به اشتراک بگذارند، زمینه لازم برای خلق راهکارهای نوآورانه و بهبود عملکرد بازاریابی فراهم می‌شود. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که فرهنگ یادگیری سازمانی می‌تواند بر نوآوری، عملکرد و اثربخشی استراتژی‌های بازاریابی تأثیر مثبت داشته باشد (Matić, 2022). همچنین یادگیری سازمانی از طریق تقویت ظرفیت جذب دانش و تسهیل انتقال تجربیات، زمینه بهره‌برداری مؤثرتر از فناوری‌های هوشمند را فراهم می‌سازد (Aragones-Jerico & Canales-Ronda, 2022; Taheri & Haji, 2022). در شرکت‌های دانش‌بنیان که دانش و نوآوری اصلی‌ترین دارایی‌های سازمان محسوب می‌شوند، یادگیری سازمانی نه‌تنها یک قابلیت پشتیبان بلکه یک ضرورت راهبردی به‌شمار می‌رود (Rahimi Kouzechian, 2021; Tayebi et al., 2022). عامل مهم دیگری که در تحول بازاریابی نقش کلیدی دارد، تحلیل پیش‌بینانه رفتار مشتری است. گسترش فناوری‌های داده‌کاوی، کلان‌داده و هوش مصنوعی باعث شده است که سازمان‌ها بتوانند اطلاعات گسترده‌ای از مشتریان را جمع‌آوری و تحلیل کنند. تحلیل پیش‌بینانه به سازمان‌ها کمک می‌کند تا بر اساس الگوهای رفتاری گذشته، رفتارهای آینده مشتریان را پیش‌بینی کرده و اقدامات بازاریابی خود را به‌صورت هدفمند طراحی کنند. این رویکرد نه‌تنها موجب افزایش دقت تصمیم‌گیری می‌شود، بلکه امکان ارائه خدمات شخصی‌سازی شده و افزایش رضایت مشتریان را نیز فراهم می‌کند (Gupta et al., 2021; Nan & Hu, 2022).

امروزه سازمان‌های پیشرو از تحلیل پیش‌بینانه برای شناسایی مشتریان ارزشمند، پیش‌بینی احتمال خرید، مدیریت ریزش مشتریان و طراحی پیشنهادهای اختصاصی استفاده می‌کنند. چنین قابلیت‌هایی موجب می‌شود منابع بازاریابی به شکل کارآمدتری تخصیص یابند و نرخ موفقیت فعالیت‌های بازاریابی افزایش یابد (Chaitanya et al., 2023; Cui, 2023). علاوه بر این، تحلیل پیش‌بینانه می‌تواند درک عمیق‌تری از ترجیحات مشتریان ایجاد کرده و زمینه

طراحی تجربه‌های مشتری محور را فراهم سازد؛ موضوعی که در محیط رقابتی کنونی از اهمیت بالایی برخوردار است (Rust & Lemon, 2023; Saprikis et al., 2023).

در کنار پیشرفت‌های فناورانه، توجه به روابط بلندمدت با مشتریان نیز همچنان یکی از ارکان اصلی موفقیت بازاریابی محسوب می‌شود. بازاریابی رابطه‌مند بر ایجاد، حفظ و توسعه روابط پایدار و سودمند با مشتریان تأکید دارد و تلاش می‌کند از طریق افزایش اعتماد، تعهد و رضایت، وفاداری مشتریان را ارتقا دهد. پژوهش‌های مختلف نشان داده‌اند که بازاریابی رابطه‌مند تأثیر معناداری بر حفظ مشتریان و عملکرد سازمانی دارد (Rashidi & Abbaspour, 2023; Rosário & Casaca, 2023). همچنین نتایج برخی مطالعات بیانگر آن است که تقویت روابط با مشتریان می‌تواند وفاداری و تداوم تعاملات را افزایش دهد و به مزیت رقابتی سازمان منجر شود (Ramadhani & Anggrainie, 2023; Sadamoro et al., 2023).

با ظهور فناوری‌های هوشمند، بازاریابی رابطه‌مند نیز وارد مرحله جدیدی شده است. امروزه سازمان‌ها با استفاده از هوش مصنوعی و تحلیل داده‌ها قادرند نیازها و ترجیحات مشتریان را با دقت بیشتری شناسایی کرده و ارتباطات شخصی‌سازی شده‌تری ایجاد کنند. فعالیت‌های بازاریابی در شبکه‌های اجتماعی، فناوری‌های واقعیت افزوده، ابزارهای تعامل دیجیتال و سامانه‌های هوشمند مدیریت ارتباط با مشتری، فرصت‌های جدیدی برای توسعه روابط پایدار با مشتریان فراهم کرده‌اند (Salemnejad, 2023; Saprikis et al., 2023). در نتیجه، بازاریابی نوین بیش از گذشته بر تلفیق فناوری، داده و مدیریت روابط مشتری متمرکز شده است.

شرکت‌های دانش‌بنیان به دلیل ویژگی‌های خاص خود از جمله نوآوری مستمر، پیچیدگی فناوری، محدودیت منابع و نیاز به تجاری‌سازی دانش، بیش از سایر سازمان‌ها نیازمند تحول بازاریابی هستند. این شرکت‌ها برای موفقیت در بازارهای رقابتی باید بتوانند دانش فناورانه خود را به ارزش اقتصادی تبدیل کنند و درک دقیقی از نیازهای مشتریان داشته باشند. در چنین شرایطی، استفاده همزمان از هوش مصنوعی، یادگیری سازمانی و تحلیل پیش‌بینانه رفتار مشتری می‌تواند به عنوان یک مزیت راهبردی عمل کند. مطالعات پیشین هر یک از این متغیرها را به صورت جداگانه مورد بررسی قرار داده‌اند و نتایج ارزشمندی درباره نقش آن‌ها در عملکرد بازاریابی و سازمانی ارائه کرده‌اند (Arabi & Amin Bidokhti, 2023; Gupta et al., 2021; Rahimi Kouzechian, 2021). با این حال، پژوهش‌های اندکی به بررسی همزمان و یکپارچه این عوامل در قالب یک مدل جامع تحول بازاریابی پرداخته‌اند.

مرور ادبیات نشان می‌دهد که اگرچه پژوهش‌هایی درباره کاربرد هوش مصنوعی در بازاریابی، نقش یادگیری سازمانی در عملکرد سازمان و تأثیر تحلیل داده‌ها بر تصمیمات بازاریابی انجام شده است، اما هنوز شکاف نظری قابل توجهی در خصوص نحوه تعامل این عوامل و نقش مشترک آن‌ها در تحول بازاریابی شرکت‌های دانش‌بنیان وجود دارد. افزون بر این، بخش عمده پژوهش‌های موجود بر سازمان‌های تولیدی یا خدماتی متمرکز بوده‌اند و مطالعات اندکی به شرایط خاص شرکت‌های دانش‌بنیان پرداخته‌اند (Bagheri et al., 2023; Sharai et al., 2020). از این رو، توسعه یک مدل بومی و جامع که بتواند روابط میان هوش مصنوعی، یادگیری سازمانی، تحلیل پیش‌بینانه رفتار مشتری و تحول بازاریابی را تبیین کند، ضرورتی علمی و کاربردی به شمار می‌رود. بنابراین، هدف پژوهش حاضر ارائه مدل تحول بازاریابی مبتنی بر هوش مصنوعی، یادگیری سازمانی و تحلیل پیش‌بینانه رفتار مشتری در شرکت‌های دانش‌بنیان است.

## روش پژوهش

این پژوهش با هدف ارائه مدل تحول بازاریابی مبتنی بر هوش مصنوعی، یادگیری سازمانی و تحلیل پیش‌بینانه رفتار مشتری در شرکت‌های دانش‌بنیان انجام شد. با توجه به ماهیت اکتشافی موضوع و ضرورت شناسایی ابعاد، مؤلفه‌ها و روابط میان متغیرهای اثرگذار، پژوهش حاضر با رویکرد آمیخته (کیفی-کمی) و طرح اکتشافی متوالی اجرا گردید. در بخش کیفی، مؤلفه‌های مدل از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با خبرگان استخراج شد و در بخش کمی، مدل به‌دست‌آمده مورد اعتبارسنجی و آزمون قرار گرفت. جامعه آماری بخش کیفی شامل استادان دانشگاه در حوزه‌های مدیریت بازاریابی، مدیریت کسب‌وکار، تحول دیجیتال و هوش مصنوعی، همچنین مدیران ارشد شرکت‌های دانش‌بنیان شهر تهران بود که در زمینه بازاریابی هوشمند، تحلیل رفتار مشتری و فناوری‌های نوین تجربه تخصصی داشتند. نمونه‌گیری در این بخش به صورت هدفمند و با روش گلوله‌برفی انجام شد و مصاحبه‌ها تا دستیابی به اشباع نظری ادامه یافت که در نهایت ۱۸ نفر در این مرحله مشارکت کردند. در بخش کمی، جامعه آماری شامل مدیران، کارشناسان بازاریابی، متخصصان تحول دیجیتال، کارشناسان مدیریت ارتباط با مشتری و کارکنان ارشد شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در تهران بود. با استفاده از فرمول کوکران و با توجه به الزامات مدل‌سازی معادلات ساختاری، تعداد ۳۸۴ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند. روش نمونه‌گیری در این مرحله به صورت تصادفی طبقه‌ای بود. از جمله ملاک‌های ورود به مطالعه، داشتن حداقل سه سال سابقه فعالیت در شرکت‌های دانش‌بنیان و مشارکت مستقیم در فعالیت‌های بازاریابی، تحلیل مشتری یا تصمیم‌گیری‌های راهبردی سازمانی بود.

گردآوری داده‌ها در بخش کیفی از طریق مصاحبه نیمه‌ساختاریافته انجام شد. راهنمای مصاحبه بر اساس مرور گسترده مبانی نظری و پیشینه پژوهش در حوزه هوش مصنوعی، یادگیری سازمانی، تحلیل رفتار مشتری و تحول بازاریابی طراحی گردید. پرسش‌های مصاحبه بر شناسایی عوامل مؤثر بر تحول بازاریابی، قابلیت‌های فناورانه، سازوکارهای یادگیری سازمانی، نقش تحلیل‌های پیش‌بینانه و پیامدهای ناشی از به‌کارگیری هوش مصنوعی در فرآیندهای بازاریابی تمرکز داشتند. مدت زمان هر مصاحبه بین ۴۵ تا ۷۵ دقیقه متغیر بود و تمامی مصاحبه‌ها با رضایت مشارکت‌کنندگان ضبط و سپس به صورت کامل پیاده‌سازی شدند. در بخش کمی، ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه محقق‌ساخته‌ای بود که بر مبنای یافته‌های مرحله کیفی و چارچوب مفهومی استخراج‌شده تدوین گردید. این

پرسشنامه شامل ابعاد قابلیت‌های هوش مصنوعی، یادگیری سازمانی، تحلیل پیش‌بینانه رفتار مشتری، تحول بازاریابی و پیامدهای عملکردی سازمان بود و گویه‌های آن در مقیاس پنج‌درجه‌ای لیکرت از «کاملاً مخالفم» تا «کاملاً موافقم» تنظیم شدند. روایی محتوایی ابزار با استفاده از نظر متخصصان دانشگاهی و خبرگان صنعت و از طریق شاخص‌های نسبت روایی محتوا و شاخص روایی محتوا بررسی شد. همچنین روایی سازه از طریق تحلیل عاملی تأییدی مورد ارزیابی قرار گرفت. پایایی پرسشنامه نیز با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی سنجیده شد که مقادیر به‌دست‌آمده برای تمامی سازه‌ها بیش از ۰/۷۰ بود و نشان‌دهنده پایایی مطلوب ابزار پژوهش بود.

تجزیه و تحلیل داده‌ها در دو سطح کیفی و کمی انجام شد. در مرحله کیفی، داده‌های حاصل از مصاحبه‌ها با استفاده از روش تحلیل مضمون مورد بررسی قرار گرفتند. پس از مطالعه مکرر متن مصاحبه‌ها، کدهای اولیه استخراج و در قالب مضامین فرعی و اصلی طبقه‌بندی شدند. به‌منظور افزایش اعتبار یافته‌های کیفی، از روش‌های بازبینی مشارکت‌کنندگان، بررسی همتایان و مقایسه مستمر داده‌ها استفاده شد. در مرحله کمی، ابتدا شاخص‌های آمار توصیفی شامل میانگین، انحراف معیار، چولگی و کشیدگی برای متغیرهای پژوهش محاسبه شد. سپس به‌منظور بررسی روایی همگرا و واگرا، تحلیل عاملی تأییدی اجرا گردید. در ادامه، برای آزمون روابط میان متغیرها و اعتبارسنجی مدل نهایی از مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده شد. شاخص‌های برازش مدل، ضرایب مسیر، ضریب تعیین، اندازه اثر و قدرت پیش‌بینی مدل مورد ارزیابی قرار گرفتند. کلیه تحلیل‌های آماری با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS نسخه ۲۷ و SmartPLS نسخه ۴ انجام شد و سطح معناداری آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

### یافته‌های پژوهش

در این پژوهش، داده‌های ۳۸۴ نفر از مدیران، کارشناسان بازاریابی، متخصصان تحول دیجیتال و کارشناسان مدیریت ارتباط با مشتری شرکت‌های دانش‌بنیان شهر تهران مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. از میان مشارکت‌کنندگان، ۲۴۱ نفر (۶۲/۸ درصد) مرد و ۱۴۳ نفر (۳۷/۲ درصد) زن بودند. از نظر سطح تحصیلات، ۵۸ نفر (۱۵/۱ درصد) دارای مدرک کارشناسی، ۲۴۷ نفر (۶۴/۳ درصد) دارای مدرک کارشناسی ارشد و ۷۹ نفر (۲۰/۶ درصد) دارای مدرک دکتری بودند. همچنین میانگین سن پاسخ‌دهندگان ۳۸/۵۷ سال با انحراف معیار ۷/۹۴ سال و میانگین سابقه کاری آنان ۱۱/۴۲ سال با انحراف معیار ۴/۸۶ سال به دست آمد. این نتایج نشان می‌دهد که اغلب مشارکت‌کنندگان از دانش و تجربه کافی در حوزه بازاریابی، فناوری‌های نوین و مدیریت کسب‌وکار برخوردار بوده‌اند و داده‌های حاصل از آنان می‌تواند مبنای مناسبی برای توسعه و اعتبارسنجی مدل پژوهش باشد.

#### جدول ۱. شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر
قابلیت‌های هوش مصنوعی	۴/۱۲	۰/۶۱	۲/۳۷	۵/۰۰
یادگیری سازمانی	۳/۹۷	۰/۶۸	۲/۱۱	۵/۰۰
تحلیل پیش‌بینانه رفتار مشتری	۴/۰۸	۰/۶۵	۲/۲۴	۵/۰۰
تحول بازاریابی	۴/۱۵	۰/۵۹	۲/۴۱	۵/۰۰
عملکرد سازمانی	۴/۰۳	۰/۶۳	۲/۱۸	۵/۰۰

بررسی شاخص‌های توصیفی ارائه‌شده در جدول ۱ نشان می‌دهد که میانگین تمامی متغیرهای پژوهش بالاتر از مقدار متوسط نظری مقیاس (۳) قرار دارد. این یافته حاکی از آن است که شرکت‌های دانش‌بنیان مورد مطالعه از سطح نسبتاً مطلوبی در زمینه بهره‌گیری از هوش مصنوعی، یادگیری سازمانی، تحلیل پیش‌بینانه رفتار مشتری و تحول بازاریابی برخوردار هستند. در میان متغیرهای مورد بررسی، تحول بازاریابی با میانگین ۴/۱۵ بالاترین مقدار را به خود اختصاص داده است که نشان‌دهنده توجه ویژه شرکت‌های دانش‌بنیان به رویکردهای نوین بازاریابی و استفاده از فناوری‌های دیجیتال در تعامل با مشتریان است. همچنین پایین بودن مقادیر انحراف معیار در تمامی متغیرها نشان می‌دهد که پاسخ‌های ارائه‌شده از پراکندگی نسبتاً کمی برخوردار بوده و دیدگاه پاسخ‌دهندگان در خصوص موضوعات مورد مطالعه از همگرایی قابل قبولی برخوردار است.

#### جدول ۲. نتایج ارزیابی مدل اندازه‌گیری

سازه	بار عاملی	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی	AVE
قابلیت‌های هوش مصنوعی	۰/۷۹ تا ۰/۹۱	۰/۹۱	۰/۹۳	۰/۷۱
یادگیری سازمانی	۰/۷۴ تا ۰/۸۹	۰/۸۹	۰/۹۱	۰/۶۷
تحلیل پیش‌بینانه رفتار مشتری	۰/۷۷ تا ۰/۹۲	۰/۹۲	۰/۹۴	۰/۷۳
تحول بازاریابی	۰/۷۶ تا ۰/۹۰	۰/۹۰	۰/۹۲	۰/۶۹
عملکرد سازمانی	۰/۷۵ تا ۰/۸۸	۰/۸۸	۰/۹۱	۰/۶۶

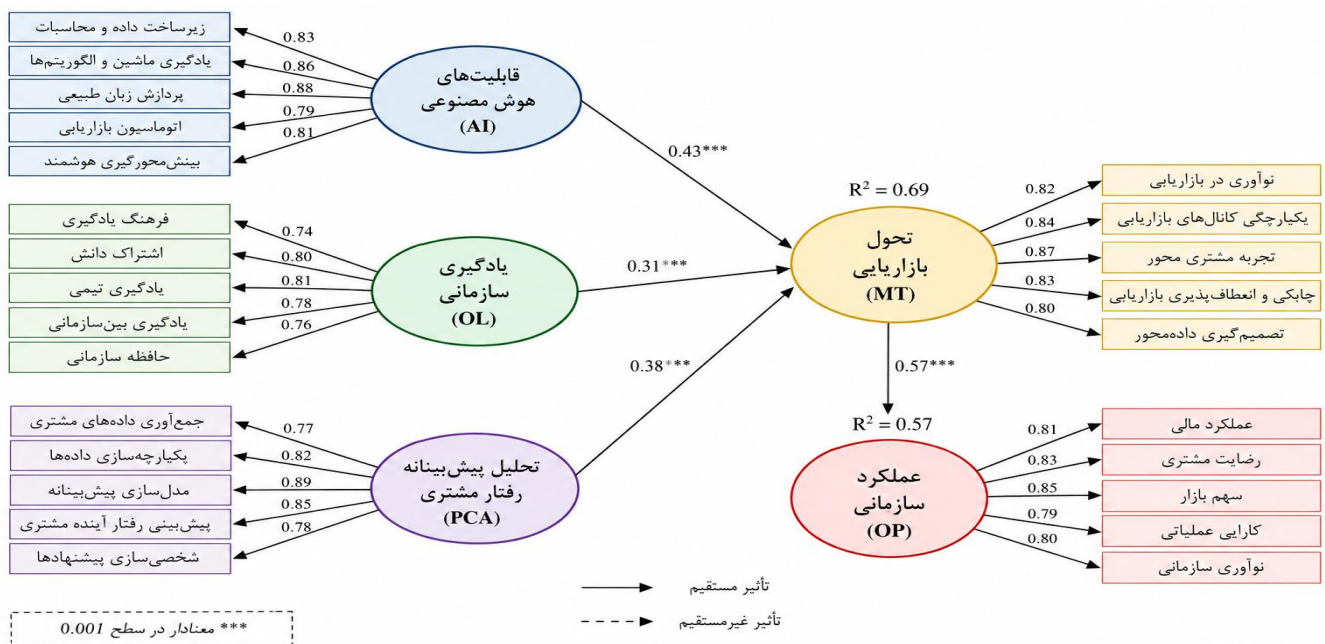
نتایج جدول ۲ بیانگر آن است که تمامی گویه‌های مورد استفاده برای سنجش سازه‌های پژوهش دارای بارهای عاملی مناسب بوده‌اند و هیچ‌یک از گویه‌ها به دلیل ضعف بار عاملی حذف نشده‌اند. حداقل بار عاملی مشاهده‌شده برابر با ۰/۷۴ و حداکثر آن برابر با ۰/۹۲ بوده که نشان‌دهنده قدرت مناسب شاخص‌ها در

تبیین سازه‌های مربوطه است. همچنین مقادیر آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی برای تمامی متغیرها بیش از ۰.۸۸ به دست آمده است که حاکی از پایایی مطلوب ابزار اندازه‌گیری است. از سوی دیگر، مقادیر میانگین واریانس استخراج‌شده برای تمامی سازه‌ها بالاتر از ۰.۵۰ گزارش شد و بنابراین روایی همگرایی مدل اندازه‌گیری مورد تأیید قرار گرفت. در مجموع می‌توان نتیجه گرفت که مدل اندازه‌گیری از کیفیت مطلوبی برخوردار بوده و شرایط لازم برای آزمون مدل ساختاری فراهم است.

جدول ۳. ضرایب مسیر و آزمون فرضیه‌های پژوهش

مسیر	ضریب مسیر (β)	آماره t	مقدار p	نتیجه
قابلیت‌های هوش مصنوعی ← تحول بازاریابی	۰.۴۳	۸.۷۶	۰.۰۰۱ >	تأیید
یادگیری سازمانی ← تحول بازاریابی	۰.۳۱	۶.۴۲	۰.۰۰۱ >	تأیید
تحلیل پیش‌بینانه رفتار مشتری ← تحول بازاریابی	۰.۳۸	۷.۹۱	۰.۰۰۱ >	تأیید
تحول بازاریابی ← عملکرد سازمانی	۰.۵۷	۱۰.۳۴	۰.۰۰۱ >	تأیید

نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد که تمامی فرضیه‌های پژوهش مورد تأیید قرار گرفته‌اند. قابلیت‌های هوش مصنوعی با ضریب مسیر ۰.۴۳ قوی‌ترین اثر مستقیم را بر تحول بازاریابی داشته است. این نتیجه نشان می‌دهد که توسعه زیرساخت‌های مبتنی بر هوش مصنوعی، به‌کارگیری الگوریتم‌های یادگیری ماشین، اتوماسیون تصمیمات بازاریابی و استفاده از فناوری‌های هوشمند می‌تواند نقش مهمی در تحول فعالیت‌های بازاریابی شرکت‌های دانش‌بنیان ایفا کند. همچنین تحلیل پیش‌بینانه رفتار مشتری با ضریب مسیر ۰.۳۸ تأثیر مثبت و معناداری بر تحول بازاریابی داشته است که بیانگر اهمیت تحلیل داده‌های مشتریان و پیش‌بینی رفتارهای آنان در بهبود استراتژی‌های بازاریابی است. یادگیری سازمانی نیز با ضریب مسیر ۰.۳۱ اثر مثبت و معناداری بر تحول بازاریابی نشان داد و مشخص شد که توسعه فرهنگ یادگیری، اشتراک دانش و یادگیری مستمر در سازمان می‌تواند زمینه‌ساز تحول در فرآیندهای بازاریابی باشد. در نهایت، تحول بازاریابی با ضریب مسیر ۰.۵۷ تأثیر قابل توجهی بر عملکرد سازمانی داشته و نشان داده است که سرمایه‌گذاری در تحول بازاریابی می‌تواند به بهبود نتایج مالی و غیرمالی شرکت‌ها منجر شود.



شکل ۱. مدل نهایی تحول بازاریابی مبتنی بر هوش مصنوعی، یادگیری سازمانی و تحلیل پیش‌بینانه رفتار مشتری در شرکت‌های دانش‌بنیان نتایج مدل نهایی نشان داد که سه متغیر قابلیت‌های هوش مصنوعی، یادگیری سازمانی و تحلیل پیش‌بینانه رفتار مشتری به عنوان مهم‌ترین عوامل تبیین‌کننده تحول بازاریابی در شرکت‌های دانش‌بنیان شناخته می‌شوند. ضرایب استاندارد مسیرها بیانگر آن است که قابلیت‌های هوش مصنوعی بیشترین سهم را در تبیین تحول بازاریابی داشته‌اند و پس از آن تحلیل پیش‌بینانه رفتار مشتری و یادگیری سازمانی قرار گرفته‌اند. این یافته بیان می‌کند که تحول بازاریابی در عصر دیجیتال صرفاً وابسته به فناوری نیست، بلکه ترکیبی از توانمندی‌های فناورانه، ظرفیت‌های یادگیری سازمانی و قابلیت تحلیل داده‌های مشتریان می‌تواند زمینه‌ساز مزیت رقابتی پایدار برای شرکت‌های دانش‌بنیان باشد.

جدول ۴. شاخص‌های برازش و قدرت تبیین مدل نهایی

شاخص	مقدار
SRMR	۰.۰۵۴
NFI	۰.۹۱۳

۰.۶۸۱	GOF
۰.۶۹	R <sup>2</sup> تحول بازاریابی
۰.۵۷	R <sup>2</sup> عملکرد سازمانی
۰.۴۸	Q <sup>2</sup> تحول بازاریابی
۰.۴۲	Q <sup>2</sup> عملکرد سازمانی

نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد که مدل پیشنهادی از برازش بسیار مطلوبی برخوردار است. مقدار SRMR برابر با ۰.۰۵۴ بوده که کمتر از آستانه ۰.۰۸ است و بیانگر برازش مناسب مدل می‌باشد. همچنین شاخص NFI برابر با ۰.۹۱۳ به دست آمده که نشان می‌دهد مدل پژوهش از توان تبیین مناسبی برخوردار است. مقدار GOF نیز برابر با ۰.۶۸۱ گزارش شد که بیانگر برازش قوی مدل کلی پژوهش است. علاوه بر این، مقدار ضریب تعیین برای متغیر تحول بازاریابی برابر با ۰.۶۹ نشان می‌دهد که ۶۹ درصد از واریانس این متغیر توسط قابلیت‌های هوش مصنوعی، یادگیری سازمانی و تحلیل پیش‌بینانه رفتار مشتری تبیین می‌شود. همچنین مقدار R<sup>2</sup> عملکرد سازمانی برابر با ۰.۵۷ است که نشان می‌دهد بیش از نیمی از تغییرات عملکرد سازمانی از طریق تحول بازاریابی قابل تبیین است. مقادیر Q<sup>2</sup> نیز برای هر دو متغیر درون‌زا مثبت و نسبتاً بالا بوده و حاکی از قدرت پیش‌بینی مناسب مدل است. به طور کلی، نتایج حاصل از تحلیل‌های آماری نشان می‌دهد که مدل تحول بازاریابی مبتنی بر هوش مصنوعی، یادگیری سازمانی و تحلیل پیش‌بینانه رفتار مشتری از اعتبار، برازش و توان تبیین مطلوبی برخوردار بوده و می‌تواند چارچوبی معتبر برای تبیین و توسعه راهبردهای بازاریابی در شرکت‌های دانش‌بنیان محسوب شود.

### بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف ارائه مدل تحول بازاریابی مبتنی بر هوش مصنوعی، یادگیری سازمانی و تحلیل پیش‌بینانه رفتار مشتری در شرکت‌های دانش‌بنیان انجام شد. نتایج حاصل از تحلیل‌های کیفی و کمی نشان داد که قابلیت‌های هوش مصنوعی، یادگیری سازمانی و تحلیل پیش‌بینانه رفتار مشتری به‌عنوان سه محرک اصلی تحول بازاریابی عمل می‌کنند و به‌طور مستقیم و معنادار بر توسعه قابلیت‌های بازاریابی شرکت‌های دانش‌بنیان تأثیر می‌گذارند. همچنین نتایج بیانگر آن بود که تحول بازاریابی به‌طور معناداری عملکرد سازمانی را بهبود می‌بخشد. در مجموع، یافته‌های پژوهش تأیید می‌کنند که موفقیت شرکت‌های دانش‌بنیان در محیط رقابتی کنونی بیش از هر زمان دیگری به توانایی آن‌ها در تلفیق فناوری‌های هوشمند، یادگیری مستمر و تحلیل داده‌های مشتریان وابسته است.

نخستین یافته پژوهش نشان داد که قابلیت‌های هوش مصنوعی تأثیر مثبت و معناداری بر تحول بازاریابی دارند و در میان متغیرهای پیش‌بین، بیشترین ضریب اثر را به خود اختصاص داده‌اند. این یافته بیانگر آن است که هرچه شرکت‌های دانش‌بنیان از زیرساخت‌های هوش مصنوعی، الگوریتم‌های یادگیری ماشین، پردازش داده‌های مشتریان و سیستم‌های تصمیم‌یار هوشمند بیشتری بهره بگیرند، توانایی آن‌ها در تحول فرایندهای بازاریابی افزایش خواهد یافت. از منظر نظری، هوش مصنوعی امکان پردازش حجم عظیمی از داده‌ها را فراهم می‌کند و با استخراج الگوهای پنهان رفتاری، سازمان را قادر می‌سازد تا تصمیمات بازاریابی خود را بر مبنای شواهد و پیش‌بینی‌های دقیق اتخاذ کند. در نتیجه، سازمان‌ها می‌توانند منابع خود را به‌صورت بهینه تخصیص داده، کمپین‌های بازاریابی اثربخش‌تری طراحی کنند و سطح تعامل با مشتریان را ارتقا دهند.

این یافته با نتایج مطالعات پیشین همسو است. پژوهش‌های انجام‌شده نشان داده‌اند که استفاده از فناوری‌های هوش مصنوعی و یادگیری ماشین موجب بهبود عملکرد راهبردهای بازاریابی، افزایش دقت تحلیل بازار و ارتقای توانایی پیش‌بینی رفتار مشتریان می‌شود (Aghazadeh & Yazdi, 2023; Chaitanya et al., 2023). همچنین نتایج پژوهش‌های (Nan & Hu, 2022) و (Wu, 2022) نشان داده است که الگوریتم‌های یادگیری ماشین می‌توانند نقش مهمی در تحلیل داده‌های بازاریابی، شناسایی فرصت‌های بازار و بهینه‌سازی تصمیمات بازاریابی ایفا کنند. از سوی دیگر، پژوهش (Shreyanth et al., 2023) نیز نشان داد که سازمان‌های مبتنی بر فناوری با بهره‌گیری از هوش مصنوعی و فناوری‌های دیجیتال قادرند استراتژی‌های بازاریابی خود را متناسب با تغییرات محیطی باطراحی کرده و میزان حفظ مشتریان را افزایش دهند. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که هوش مصنوعی نه تنها یک ابزار فناورانه، بلکه یک قابلیت راهبردی برای تحول بازاریابی محسوب می‌شود.

یافته دیگر پژوهش نشان داد که یادگیری سازمانی تأثیر مثبت و معناداری بر تحول بازاریابی دارد. این نتیجه بیان می‌کند که سازمان‌هایی که از فرهنگ یادگیری قوی‌تری برخوردار هستند و دانش را به‌صورت مستمر خلق، انتقال و به‌کارگیری می‌کنند، آمادگی بیشتری برای پذیرش تغییرات و اجرای موفق تحول بازاریابی دارند. در محیط‌های دانش‌بنیان که تغییرات فناوری با سرعت بالایی رخ می‌دهد، توانایی سازمان در یادگیری و انطباق با شرایط جدید از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. یادگیری سازمانی موجب افزایش انعطاف‌پذیری، ارتقای خلاقیت کارکنان و تسهیل نوآوری در فرایندهای بازاریابی می‌شود و از این طریق زمینه تحول بازاریابی را فراهم می‌کند.

این یافته با نتایج پژوهش‌های متعددی همسو است. پژوهش (Taheri & Haji, 2022) نشان داد که یادگیری سازمانی می‌تواند از طریق تقویت نوآوری سازمانی عملکرد کارکنان و اثربخشی سازمان را بهبود بخشد. همچنین (Yeniaras et al., 2021) تأکید کردند که فرایندهای یادگیری و یادگیری‌زدایی سازمانی نقش مهمی در ارتقای عملکرد سازمان‌ها دارند. یافته‌های پژوهش حاضر همچنین با نتایج (Matić, 2022) همخوانی دارد که نشان داد فرهنگ یادگیری سازمانی یکی از عوامل کلیدی موفقیت راهبردهای بازاریابی و نوآوری سازمانی است. علاوه بر این، نتایج پژوهش (Aragones-Jerico &

[Canales-Ronda, 2022](#)) بیانگر آن است که رویکردهای چابک یادگیری می‌توانند توانایی سازمان‌ها را در سازگاری با تغییرات محیطی افزایش دهند. از این منظر، یادگیری سازمانی به‌عنوان بستری برای بهره‌برداری مؤثر از فناوری‌های نوین و توسعه قابلیت‌های بازاریابی عمل می‌کند.

یکی دیگر از یافته‌های مهم پژوهش، تأثیر مثبت و معنادار تحلیل پیش‌بینانه رفتار مشتری بر تحول بازاریابی بود. این نتیجه نشان می‌دهد که سازمان‌هایی که از داده‌های مشتریان برای پیش‌بینی نیازها، ترجیحات و رفتارهای آتی آنان استفاده می‌کنند، قادر خواهند بود راهبردهای بازاریابی دقیق‌تر و اثربخش‌تری طراحی کنند. تحلیل پیش‌بینانه رفتار مشتری به سازمان‌ها این امکان را می‌دهد که فراتر از تحلیل گذشته حرکت کرده و بر آینده تمرکز کنند. چنین قابلیت‌هایی به مدیران کمک می‌کند تا تصمیمات بازاریابی را با عدم اطمینان کمتری اتخاذ کرده و فرصت‌های بالقوه بازار را شناسایی نمایند.

این یافته با دیدگاه مبتنی بر داده در بازاریابی معاصر همخوانی دارد. پژوهش ([Gupta et al., 2021](#)) نشان داد که بهره‌گیری از کلان‌داده‌ها و تحلیل داده‌ها موجب بهبود عملکرد بازاریابی شرکت‌ها می‌شود. همچنین نتایج مطالعات ([Cui, 2023](#)) و ([Nan & Hu, 2022](#)) بیانگر آن است که مدل‌های مبتنی بر یادگیری عمیق و تحلیل داده‌های گسترده می‌توانند استراتژی‌های بازاریابی را بهینه کرده و دقت پیش‌بینی رفتار مشتریان را افزایش دهند. از سوی دیگر، پژوهش ([Saprikis et al., 2023](#)) نیز نشان داد که فناوری‌های نوین مبتنی بر داده می‌توانند تجربه مشتری و سطح درگیری مشتری با برند را بهبود بخشند. بنابراین، تحلیل پیش‌بینانه رفتار مشتری را می‌توان به‌عنوان حلقه اتصال میان داده‌های خام و تصمیمات راهبردی بازاریابی در نظر گرفت.

نتایج پژوهش همچنین نشان داد که تحول بازاریابی تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد سازمانی دارد. این یافته بیان می‌کند که شرکت‌هایی که موفق به تحول در فرایندهای بازاریابی خود می‌شوند، از مزایایی نظیر افزایش سهم بازار، بهبود رضایت مشتری، ارتقای وفاداری مشتریان و افزایش اثربخشی فعالیت‌های سازمانی برخوردار خواهند شد. تحول بازاریابی موجب می‌شود سازمان‌ها بتوانند ارزش بیشتری برای مشتریان خلق کنند و پاسخگویی سریع‌تر و دقیق‌تری به نیازهای بازار داشته باشند. در نتیجه، عملکرد مالی و غیرمالی سازمان نیز بهبود خواهد یافت.

این نتیجه با نظریه ارزش مشتری و پژوهش‌های مرتبط با عملکرد بازاریابی همسو است. بر اساس دیدگاه ارائه‌شده توسط ([Rust & Lemon, 2023](#))، خلق ارزش برای مشتری مهم‌ترین عامل موفقیت سازمان‌ها در محیط رقابتی است. همچنین نتایج پژوهش‌های ([Rosário & Casaca, 2023](#))، ([Rashidi & Abbaspour, 2023](#)) و ([Sadamoro et al., 2023](#)) نشان می‌دهد که توسعه راهبردهای بازاریابی مشتری‌محور و رابطه‌مند می‌تواند به حفظ مشتریان و بهبود عملکرد سازمانی منجر شود. یافته‌های پژوهش حاضر همچنین با نتایج ([Rahimi Kouzechian, 2021](#)) همسو است که نشان داد قابلیت‌های بازاریابی، نوآوری و یادگیری از عوامل مؤثر بر عملکرد سازمان‌ها هستند. بنابراین، تحول بازاریابی را می‌توان یکی از مهم‌ترین مسیرهای دستیابی به مزیت رقابتی و عملکرد برتر در شرکت‌های دانش‌بنیان دانست.

از منظر کلی، مدل ارائه‌شده در این پژوهش نشان داد که تحول بازاریابی حاصل تعامل همزمان عوامل فناورانه، دانشی و تحلیلی است. در واقع، هوش مصنوعی به‌عنوان موتور پردازش و تحلیل داده‌ها عمل می‌کند، یادگیری سازمانی زمینه جذب و بهره‌برداری از دانش را فراهم می‌سازد و تحلیل پیش‌بینانه رفتار مشتری داده‌های مورد نیاز برای تصمیم‌گیری‌های هوشمند را در اختیار سازمان قرار می‌دهد. این سه عامل در کنار یکدیگر بستری را فراهم می‌کنند که از طریق آن سازمان‌ها می‌توانند فرایندهای بازاریابی خود را متحول ساخته و عملکرد سازمانی را ارتقا دهند. چنین یافته‌ای با مطالعات انجام‌شده در زمینه بازاریابی شرکت‌های دانش‌بنیان و نقش فناوری و دانش در توسعه مزیت رقابتی همخوانی دارد ([Arabi & Amin Bidokhti, 2023](#); [Seyed Sadr et al., 2020](#); [Sharai et al., 2020](#)).

در مجموع، نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد که تحول بازاریابی در شرکت‌های دانش‌بنیان صرفاً یک تغییر فناورانه نیست، بلکه فرایندی چندبعدی است که نیازمند تلفیق قابلیت‌های هوش مصنوعی، یادگیری سازمانی و تحلیل پیش‌بینانه رفتار مشتری است. سازمان‌هایی که بتوانند این سه قابلیت را به‌طور همزمان توسعه دهند، قادر خواهند بود به سطوح بالاتری از نوآوری، مشتری‌مداری، چابکی و عملکرد سازمانی دست یابند و جایگاه رقابتی خود را در بازارهای دانش‌بنیان تقویت کنند.

یکی از محدودیت‌های پژوهش حاضر، اجرای مطالعه در میان شرکت‌های دانش‌بنیان شهر تهران بود که ممکن است تعمیم نتایج به سایر استان‌ها یا سازمان‌های غیر دانش‌بنیان را با محدودیت مواجه سازد. همچنین داده‌ها بر اساس پرسشنامه‌های خودگزارشی جمع‌آوری شدند و احتمال سوگیری پاسخ‌دهندگان وجود دارد. محدودیت دیگر مربوط به ماهیت مقطعی پژوهش است که امکان بررسی تغییرات متغیرها در طول زمان را فراهم نمی‌کند. علاوه بر این، برخی عوامل محیطی نظیر شرایط اقتصادی، شدت رقابت و سیاست‌های حمایتی دولت در مدل پژوهش لحاظ نشدند.

پیشنهاد می‌شود پژوهشگران آینده مدل حاضر را در صنایع مختلف و در میان شرکت‌های بزرگ، متوسط و کوچک مورد آزمون قرار دهند تا قابلیت تعمیم آن افزایش یابد. همچنین انجام مطالعات طولی برای بررسی پویایی روابط میان هوش مصنوعی، یادگیری سازمانی و تحول بازاریابی می‌تواند به غنای ادبیات پژوهش کمک کند. بررسی نقش متغیرهای میانجی و تعدیل‌گر نظیر نوآوری سازمانی، چابکی سازمانی، فرهنگ داده‌محور، بلوغ دیجیتال و قابلیت‌های پویا نیز می‌تواند در توسعه مدل‌های جامع‌تر مؤثر باشد. استفاده از روش‌های ترکیبی پیشرفته و داده‌های واقعی سازمانی نیز برای اعتباربخشی بیشتر به یافته‌ها توصیه می‌شود.

مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان باید سرمایه‌گذاری هدفمند در زیرساخت‌های هوش مصنوعی، سیستم‌های تحلیل داده و فناوری‌های مدیریت ارتباط با مشتری را در اولویت قرار دهند. همچنین توسعه فرهنگ یادگیری سازمانی، ایجاد سازوکارهای اشتراک دانش و آموزش مستمر کارکنان می‌تواند زمینه بهره‌برداری مؤثر از فناوری‌های نوین را فراهم سازد. استقرار سامانه‌های تحلیل پیش‌بینانه رفتار مشتری و استفاده از نتایج آن در تصمیمات بازاریابی نیز می‌تواند به بهبود تجربه

مشتری و افزایش اثربخشی فعالیت‌های بازاریابی منجر شود. علاوه بر این، طراحی راهبردهای بازاریابی مبتنی بر داده، توسعه فرایندهای مشتری محور و حرکت به سمت تصمیم‌گیری هوشمند می‌تواند نقش مهمی در ارتقای عملکرد و مزیت رقابتی شرکت‌های دانش‌بنیان ایفا کند.

## References

- Aghazadeh, M., & Yazdi, J. (2023). Using Machine Learning Models in Digital Marketing. *Journal of Management Sciences and Information Technology*, 21(4), 98-112.
- Arabi, F., & Amin Bidokhti, A. A. (2023). The impact of business intelligence on marketing with an emphasis on collaborative learning. Ninth International Conference on Management and Accounting Sciences, Tehran.
- Aragones-Jerico, C., & Canales-Ronda, P. (2022). Agile Learning in Marketing: Scrum in Higher Education. *Journal of Management and Business Education*, 5(4), 345-360. <https://doi.org/10.35564/jmbe.2022.0020>
- Bagheri, A., Roustaa, A., Forozandeh, L., & Asayesh, F. (2023). Presenting the Marketing Model of Health Tourism Development in Tehran Using Grounded Theory Method. *Urban Economics and Planning*, 4(3), 6-21. <https://doi.org/10.22034/uep.2023.401857.1373>
- Chaitanya, K., Chandra Saha, G., Saha, H., Acharya, S., & Singla, M. (2023). The Impact of Artificial Intelligence and Machine Learning in Digital Marketing Strategies. *European Economic Letters*, 13(3), 982-992.
- Cui, R. (2023). Optimization of Cross-Border E-Commerce Marketing Strategy Based on Deep Learning Model. *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*, 9(1). <https://doi.org/10.2478/amns.2023.2.00176>
- Elyasi, M., Mohammadi, M., Jafari, H., & Karami, P. (2019). *A review of the global experiences of startup companies in the field of sports and physical health*. Knowledge-based Technology Publications.
- Goudarzi, M., Asanlou, P., & Norouzi Seyed Hosseini, R. (2022). Identifying factors influencing the development of sports startups related to physical activity and health. *Sports Management Studies*, 14(71), 22-45. <https://doi.org/10.22089/smrj.2022.11805.3551>
- Gupta, S., Justy, T., Kamboj, S., Kumar, A., & Kristoffersen, E. (2021). Big data and firm marketing performance: findings from knowledge-based view. *Technological Forecasting and Social Change*, 171, 120986. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120986>
- Matić, R. (2022). Marketing Concept in Elite Team Sports Clubs in Serbia: Impact of Leadership Styles, Organizational Learning Culture, and Climate for Innovation. *Montenegrin Journal of Sports Science and Medicine*, 11(1), 71-80. <https://doi.org/10.26773/mjssm.220309>
- Nan, H., & Hu, M. (2022). Corporate Marketing Strategy Analysis with Machine Learning Algorithms. *Wireless Communications and Mobile Computing*. <https://doi.org/10.1155/2022/9450020>
- Rahimi Kouzechian, H. (2021). The Impact of Marketing, Innovation, and Learning Capabilities on the Performance of Small and Medium-Sized Sports Enterprises. *Quarterly Scientific Research Journal of Applied Research in Sports Management*, 10(1), 51-60. [https://arsmb.journals.pnu.ac.ir/article\\_7986.html](https://arsmb.journals.pnu.ac.ir/article_7986.html)
- Ramadhani, H., & Anggrainie, N. (2023). Pengaruh Persepsi Harga, Brand Equity, Viral Marketing, Brand Ambassador, Review Produk, dan Customer Relationship, Terhadap Keputusan Pembelian Produk Skincare Skintific di Tiktok Shop. *Mufakat: Jurnal Ekonomi, Manajemen dan Akuntansi*, 2(4), 703-717. <https://jurnal.anfa.co.id/index.php/mufakat/article/view/983>
- Rashidi, M., & Abbaspour, J. (2023). Investigating the Impact of Relational Marketing Foundations on Consumer Loyalty in Iran with a Meta-Analysis Approach. *Journal of Advertising and Sales Management*, 4(3), 79-90. <https://doi.org/JABM.3.2.15564.350125>
- Rosário, A. T., & Casaca, J. A. (2023). Relationship Marketing and Customer Retention - A Systematic Literature Review. *Studies in Business and Economics*, 18(3), 44-66. <https://doi.org/10.2478/sbe-2023-0044>
- Rust, R. T., & Lemon, K. N. (2023). *The Customer Value Imperative*. Routledge. <https://www.marketingjournal.org/aligning-sales-and-marketing-the-customer-value-imperative-by-javed-matin/>
- Sadamoro, F., Ajayi, O., Oo, A., & To, A. (2023). Influence Of Relationship Marketing On Customers' Loyalty Among Solar Power Consumers In Ekiti State, Nigeria. *British Journal of Management and Marketing Studies*, 6, 81-92.
- Salemnejad, A. (2023). *Investigating the Effect of Social Media Marketing Activities on Customer Equity* Faculty of Management, Islamic Azad University, Central Tehran Branch].
- Saprikis, V., Spanou, M. S., Despotakis, N., & Katos, G. (2023). Evaluating customer perceptions toward AR-based online shopping: An analysis of the effects of gamification on brand engagement. *European Journal of Marketing*, 57(6), 1465-1492. <https://doi.org/10.1108/EJM-12-2021-0923>
- Schlegelmilch, B. B. (2022). Marketing Strategy: A Global Discipline. In B. B. Schlegelmilch (Ed.), *Global Marketing Strategy: An Executive Digest* (pp. 1-17). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-90665-8\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-90665-8_1)

- Seyed Sadr, S. A., Hassanabadi, N., Ahmadi, M., & Alizadeh Majd, A. (2020). Marketing in Knowledge-Based Companies.
- Sharai, F., Kalabi, A. M., & Khodadad Hosseini, S. H. (2020). The Impact of Entrepreneurial Marketing Position on the Sustainability of Knowledge-Based Organizations with Emphasis on Strategic Renewal. *Entrepreneurship Development*, 13(3), 440-421. [https://jed.ut.ac.ir/article\\_79203\\_3df7d6f5e85fade09fe1ce74fd82dcbc.pdf](https://jed.ut.ac.ir/article_79203_3df7d6f5e85fade09fe1ce74fd82dcbc.pdf)
- Shreyanth, S., Suwetha, P. T., Kathiroli, V., Niveditha, S., & Jayaprakash, H. (2023). Fintech, Crisis, and Marketing: How Technology-Driven Financial Firms Adapt Their Approach to Retain Customers. 309-321. [https://doi.org/10.2991/978-94-6463-162-3\\_28](https://doi.org/10.2991/978-94-6463-162-3_28)
- Taheri, M., & Haji, Z. (2022). Examining the Impact of Internal Marketing and Organizational Learning on Employee Performance Improvement with the Mediating Role of Organizational Innovation (Case Study: Small and Medium Enterprises in Tehran Province). *Management of Knowledge-Based Businesses*, 3(27), 63-89.
- Tayebi, A., Karimi Zand, M., & Heydari, S. A. (2022). The impact of internal marketing on entrepreneurial orientation based on knowledge-based production and job creation in the political community of Iran (Case study: Startup businesses in Tehran). *Political Sociology of Iran*, 20, 1613-1633.
- Wu, Y. (2022). Machine Learning Approaches for Retail Bank Marketing Practice. *BCP Business & Management*, 23, 931-937. <https://doi.org/10.54691/bcpbm.v23i.1475>
- Yeniaras, V., Di Benedetto, A., Kaya, I., & Dayan, M. (2021). Relational governance, organizational unlearning and learning: implications for performance. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 36(3), 469-492. <https://doi.org/10.1108/JBIM-01-2020-0002>