



# **Investigating the mechanism of the effect of artificial intelligence capabilities on the effectiveness of online marketing strategies of banks**

**Yousef Mohammad Karimi <sup>\*1</sup>, foad Kouhzadi <sup>2</sup>, Ali Shokri <sup>3</sup>**

1\*- Department of Business Management, Faculty of Management , PayameNoor University, Theran, Iran.

2- Ph.D. in Business Management, Sepah Bank of West Azerbaijan, Iran.

3- MSc. In Business Management, PayameNoor University, Tehran.

## **Abstract**

**Purpose:** The present research was conducted with the aim of investigating the effect of artificial intelligence capabilities on improving the effectiveness of online marketing strategies in Sepah banks of West Azerbaijan province.

**Method:** In this research, the qualitative theme analysis method of Brown and Clark's approach (2006) was used to investigate the effect of artificial intelligence on the effectiveness of online marketing of banks. The statistical population includes deputy and branch managers of Sepah banks in West Azarbaijan province, 21 of whom were selected by simple sampling method and semi-structured interviews were conducted with them. Finally, the extracted qualitative model was tested by structural equation method.

**Findings:** Based on the qualitative findings of the research, a total of 472 primary themes and 4 secondary themes were extracted from the interviews, and finally, based on the insights obtained, the main capabilities of artificial intelligence include analyzing market data based on machine learning, predicting customer behavior patterns. The basis of deep learning, attracting and retaining customers based on reinforcement learning and automatic communication with customers were identified and categorized. Also, the quantitative research findings indicate the general explanation of the model and the significance of all components and sub-components in the research model.

**Conclusions:** The results show that, using artificial intelligence capabilities, banks can improve their online marketing strategies. These capabilities help banks to identify customer behavior patterns and have a better understanding of their needs and desires. With this information, banks can design more targeted strategies to attract and retain their customers.

**Keywords:** Artificial intelligence, online banking, online marketing, Sepah Bank

## **Citation:**

Mohammad Karimi, Y. , Kouhzadi, F. and Shokri, A. (2025). Investigating the mechanism of the effect of artificial intelligence capabilities on the effectiveness of online marketing strategies of banks. *Journal of Intelligent Marketing Management*, 5(4), 440-461.



## بررسی مکانیسم تأثیر قابلیت‌های هوش مصنوعی بر اثربخشی استراتژی‌های بازاریابی آنلاین بانک‌ها

یوسف محمد کریمی<sup>۱\*</sup>، فواد کوهزادی<sup>۲</sup>، علی شکری<sup>۳</sup>

\*۱- گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

۲- دکتری مدیریت بازرگانی، کارشناس بازاریابی بانک سپه استان آذربایجان غربی، ارومیه، ایران.

۳- کارشناسی ارشد مدیریت، کارشناس برنامه‌ریزی آموزشی دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

### چکیده

هدف: پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر قابلیت‌های هوش مصنوعی بر بهبود اثربخشی استراتژی‌های بازاریابی آنلاین در بانک‌های سپه استان آذربایجان غربی به انجام رسید.

روش: در این پژوهش از روش کیفی تحلیل تم رویکرد براون و کلارک (۲۰۰۶) برای بررسی تأثیر قابلیت هوش مصنوعی بر اثربخشی بازاریابی آنلاین بانکها استفاده گردید. جامعه آماری شامل معاونین و مدیران شعب بانک‌های سپه استان آذربایجان غربی است که ۲۱ نفر از آنها به روش نمونه گیری ساده انتخاب و با آنها مصاحبه نیمه ساختاریافته انجام شد. در نهایت، مدل کیفی استخراج شده به روش معادلات ساختاری آزمون گردید.

یافته‌ها: بر اساس یافته‌های کیفی پژوهش، در مجموع ۴۷۲ تم اولیه و ۴ تم ثانویه از بطن مصاحبه‌ها استخراج شدند که در نهایت بر اساس بینش‌های به دست آمده، قابلیت‌های اصلی هوش مصنوعی شامل تحلیل داده‌های بازار بر پایه یادگیری ماشین، پیش‌بینی الگوهای رفتار مشتریان بر پایه یادگیری عمیق، جذب و نگهداشت مشتریان بر پایه یادگیری تقویتی و ارتباط خودکار با مشتریان شناسایی و دسته‌بندی گردیدند. همچنین، یافته کمی پژوهش، دال بر تبیین کلی مدل و معناداری تمامی مؤلفه و زیر مؤلفه‌ها در مدل پژوهش می‌باشد.

نتیجه‌گیری: نتایج نشان می‌دهد که، بانک‌ها با استفاده از قابلیت‌های هوش مصنوعی می‌توانند استراتژی‌های بازاریابی آنلاین خود را بهبود بخشند. این قابلیت‌ها به بانک‌ها کمک می‌کند تا الگوهای رفتار مشتریان را شناسایی کرده و درک بهتری از نیازها و تمایلات آن‌ها داشته باشند. با داشتن این اطلاعات، بانک‌ها می‌توانند استراتژی‌های هدفمندتری برای جذب و نگهداشت مشتریان خود طراحی کنند.

**کلیدواژه‌ها:** بانکداری آنلاین، بانک سپه، هوش مصنوعی، بازاریابی آنلاین

### استناد:

محمد کریمی، یوسف، کوهزادی، فواد و شکری، علی. (۱۴۰۴). بررسی مکانیسم تأثیر قابلیت‌های هوش مصنوعی بر اثربخشی استراتژی‌های بازاریابی آنلاین بانک‌ها. مدیریت بازاریابی هوشمند، ۵ (۴)، ۴۶۱-۴۴۰.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۲/۱۱

تاریخ ویرایش: ۱۴۰۳/۰۸/۰۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۰/۰۱

تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۱۰/۰۱

<https://doi.org/JABM.3.2.15564.35125656565120>

نشریه مدیریت بازاریابی هوشمند، ۱۴۰۳، دوره ۵، شماره ۴، پیاپی ۲۶

ناشر: نشریه مدیریت بازاریابی هوشمند

نوع مقاله: علمی پژوهشی

© نویسندگان



## مقدمه

در دنیای رقابتی و پویای بازاریابی، بانک‌ها به دنبال راهکارهایی هستند تا استراتژی‌های بازاریابی خود را بهبود بخشند و بازدهی بیشتری داشته باشند (رستم‌زاد، ۱۴۰۱). یکی از راهکارهای مورد توجه در این زمینه، استفاده از هوش مصنوعی است. اما مسئله‌ای که پیش می‌آید، این است که مکانیسم اثرگذاری هوش مصنوعی بر بهبود استراتژی‌های بازاریابی آنلاین بانک‌ها چگونه است و چه نقشی در این بهبود ایفا می‌کند. با توسعه فناوری‌های روزافزون، بازاریابی آنلاین به عنوان یک ابزار قدرتمند در صنعت بانکداری ظهور کرده است (شی‌یو، ۲۰۱۹). بانک‌ها به منظور رقابت در بازار، نیازمند بهبود استراتژی‌های بازاریابی خود هستند (نورین و همکاران، ۲۰۲۳). بنابراین، هوش مصنوعی بعنوان یک عامل کلیدی استراتژیک، می‌تواند در اثربخشی استراتژی‌های بازاریابی آنلاین بانک‌ها تأثیرگذار باشد (اشلی و توتن، ۲۰۱۵).

هوش مصنوعی به وسیله الگوریتم‌ها و مدل‌های پیچیده از یادگیری ماشین، یادگیری تقویتی، شبکه‌های عصبی عمیق و سایر تکنیک‌های هوش مصنوعی، توانایی تحلیل و پردازش حجم عظیمی از داده‌ها را داراست (شا و شی، ۲۰۱۹). این توانایی به بانک‌ها امکان می‌دهد تا از داده‌های بازاریابی موجود، به شکل موثرتری استفاده کنند و استراتژی‌های بازاریابی خود را بهبود بخشند (ساندستروم، ۲۰۲۴). با استفاده از هوش مصنوعی، بانک‌ها می‌توانند به طور دقیق‌تر و سریع‌تر، الگوها و روندهای بازاریابی را تشخیص داده و پیش‌بینی کنند (رخا، عبدالله و اشرف، ۲۰۱۶). این امکان به آن‌ها کمک می‌کند تا، استراتژی‌های خود را با توجه به نیازها و ترجیحات مشتریان بهینه کنند (پیت و همکاران، ۲۰۱۸). به علاوه، هوش مصنوعی می‌تواند در شناسایی گروه‌های هدف، تحلیل احساسات مشتریان، بهینه‌سازی قیمت و تخصیص منابع به صورت خودکار و هوشمند به کمک الگوریتم‌های خوشه‌بندی و یادگیری تقویتی مورد استفاده قرار گیرد (پاشن، کیتزمن و کیتزمن، ۲۰۱۹). به طور کلی، برای بهبود استراتژی‌های بازاریابی، بانک‌ها باید به درستی از قدرت و قابلیت‌های هوش مصنوعی آگاه باشند و همچنین، توجه به جنبه‌های اخلاقی و انسانی در استفاده از این تکنولوژی را نیز در نظر داشته باشند (ناندان و نا، ۲۰۲۰). بازاریابی به عنوان یکی از عوامل کلیدی در موفقیت سازمان‌ها و کسب‌وکارها، همواره نیازمند جذب و نگهداشت مشتریان بوده است (مورگای، ۲۰۱۸). استراتژی‌های بازاریابی آنلاین در بانک‌ها برای جذب و نگهداشت مشتریان، افزایش فروش محصولات و خدمات بانکی، بهبود تجربه مشتری و افزایش سهم بازار بسیار اهمیت دارند. (موجاجی و سویتان، ۲۰۲۰) با پیشرفت هوش مصنوعی و تحلیل داده‌ها، این تکنولوژی می‌تواند در بهبود استراتژی‌های بازاریابی آنلاین بانک‌ها نقش مؤثری ایفا کند (میسو، کاپاتینا و میسو، ۲۰۱۸). هوش مصنوعی، با توانایی پردازش و تحلیل داده‌های بزرگ و پیچیده، می‌تواند به بانک‌ها در بهبود استراتژی‌های بازاریابی آنلاین کمک کند (مارکیک، بیجاکشچ و شانتیچ، ۲۰۱۵). اولین فرصتی که هوش مصنوعی در این زمینه ایجاد می‌کند، تحلیل دقیق داده‌ها

<sup>1</sup> - Shih-Yu

<sup>2</sup> - Noreen et al

<sup>3</sup> - Ashley and Tuten

<sup>4</sup> - Shah & Shay

<sup>5</sup> - Sundstrom

<sup>6</sup> - Rekha, Abdulla & Asharaf

<sup>7</sup> - Pitt et al

<sup>8</sup> - Paschen, Kietzmann & Kietzmann

<sup>9</sup> - Nandan & Nath

<sup>10</sup> Murgai

<sup>11</sup> Mogaji & Soetan

<sup>12</sup> Micu, Capatina & Micu

<sup>13</sup> Markić, Bijakšić & Šantić

است (آپیولی و همکاران، ۲۰۲۳). با استفاده از الگوریتم‌های هوش مصنوعی و یادگیری ماشین، می‌توان الگوها، روابط و ترجیحات مشتریان را در داده‌ها شناسایی کرد (انجو و همکاران، ۲۰۲۴) و به عنوان پایه‌ای برای تصمیم‌گیری‌های استراتژیک در بازاریابی استفاده کرد (مارینچاک، فارست و هوانکا، ۲۰۱۸). به این ترتیب، بانک‌ها می‌توانند مشتریان خود را بهتر بشناسند و استراتژی‌های خود را بر اساس نیازها و ترجیحات آن‌ها شخصی‌سازی کنند (مانوج و شینها، ۲۰۱۹). بر اساس این اطلاعات، بانک‌ها می‌توانند تجربه مشتری را بهبود داده و خدمات خود را به شکلی سفارشی و شخصی‌سازی شده ارائه کنند. این می‌تواند منجر به افزایش رضایت مشتریان، اثربخشی اعتماد و بالا بردن میزان موفقیت در رقابت با سایر بانک‌ها شود (کوهزادی و همکاران، ۱۴۰۲).

از لحاظ نظری، مطالعات زیادی در زمینه اثرات هوش مصنوعی بر عملکرد شرکت‌ها به انجام رسیده است. اما بطور خاص، مطالعات بسیار محدودی رابطه هوش مصنوعی را با جنبه‌های مختلف عملکردی در بانک‌های دولتی مورد پژوهش قرار داده است. که این بعنوان شکاف نظری در این پژوهش مطرح می‌باشد. بعنوان شکاف عملیاتی می‌توان گفت که، ادغام بانک‌های حکمت، انصار، قوامین، مهراقتصاد و مؤسسه اعتباری کوثر در بانک سپه چالش‌های متعددی را ایجاد کرده است (جعفری صامت، ۱۳۹۹). بعضی از این چالش‌ها شامل؛ عدم امکان دریافت خدمات بانکی مشتری هر بانک ادغامی از شعب سایر بانک‌های ادغامی، چالش پیدا کردن شعب به دلیل تغییر تابلوی و حذف اطلاعات شعب در سایت بانک‌های ادغامی است. شعب بانک‌های ادغامی و بانک سپه با یکدیگر ارتباط اطلاعاتی ندارند. در این شرایط یکی از مشکلات مشتریان بانک‌های ادغامی حذف اطلاعات آنها مانند شماره تلفن و آدرس در سایت بانک‌های ادغامی است. در جریان ادغام، تابلوی شعب همه بانک‌های ادغامی به نام بانک سپه تغییر کرد اما، بانک‌های ادغامی به خاطر نداشتن اطلاعات مشتریان سایر بانک‌ها، فقط به مشتریان سابق خود خدمات می‌دهند. امروزه، ملاحظه می‌گردد به دلیل این عدم هماهنگی و تعلق در خدمات رسانی به مشتریان امکان انجام کارهای بانکی‌شان فراهم نیست. بطوریکه، معمولاً مشتریان در بانک‌های ادغامی با پاسخ منفی مواجه می‌شوند. در این شرایط، چالش اصلی این بانک‌ها حفظ ارتباط نزدیک با مشتریان خود، نگهداشت مشتریان قدیمی و جذب مشتریان جدید است.

براین اساس، هدف این پژوهش، بررسی تأثیر قابلیت‌های هوش مصنوعی در بهبود اثربخشی استراتژی‌های بازاریابی آنلاین در بانک‌های سپه استان آذربایجان غربی است. بطوریکه، بتوان راهکارهایی را ارائه نمود تا این بانک‌ها استراتژی‌های بازاریابی آنلاین خود را بهبود بخشند و در نتیجه عملکرد و سهم بازار خود را افزایش دهند. مسئله‌ای که باید مورد توجه قرار گیرد این است که، آیا استفاده از هوش مصنوعی تنها می‌تواند کافی باشد یا نیاز است تا با تجربه انسانی هم ترکیب شود. همچنین، چالش‌هایی مانند حفظ حریم خصوصی مشتریان و نگهداشت اعتماد مشتریان چگونه پاسخ داده می‌شوند؟ بعبارتی، پیشرفت هوش مصنوعی و قابلیت آن در تحلیل داده‌ها، پیش‌بینی و پیشنهاد استراتژی‌های نوین بازاریابی از یک طرف و گسترش رقابت در بازاریابی آنلاین در صنعت بانکداری نوین از طرف دیگر، این سؤال را مطرح می‌سازد که، هوش مصنوعی چگونه و با چه مکانیسمی می‌تواند بر استراتژی‌های بازاریابی آنلاین در بانک‌ها تأثیرگذار باشد؟ چالش‌ها و فرصت‌های مرتبط با این فرایند به چه صورت هستند؟

1 Oppioli et al

2 Ngo et al

3 Marinchak, Forrest & Hoanca

4 Manoj & Sinha

## پیشینه پژوهش

زیاکیس و همکاران (۲۰۲۳) در پژوهش خود کاربردهای هوش مصنوعی را در بهینه سازی استراتژی های بازاریابی دیجیتال را بررسی کردند و راهکارهایی را برای این تلافی پویا هوش مصنوعی و بازاریابی دیجیتال پیشنهاد می کنند. نورین و همکاران (۲۰۲۳) در پژوهشی با موضوع شبیه سازی هوش مصنوعی در عصر جدید بانکداری نشان دادند که، عوامل (آگاهی، نگرش، هنجارهای ذهنی، سودمندی درک شده و دانش فناوری هوش مصنوعی) با قصد پذیرش هوش مصنوعی در بخش بانکی رابطه مثبت و معناداری دارند. عبید حلیم و همکاران (۲۰۲۲) در پژوهشی بیان کردند که، رابطه بین قابلیت های هوش مصنوعی و اثربخشی استراتژی های بازاریابی سازمان ها، موضوعی است که در حوزه پژوهش های علمی و تجاری بسیار بحث شده است. این رابطه نیازمند بررسی همه جانبه و تحلیل دقیق است و در طول سال ها، پژوهشگران و صاحبان کسب و کار به بررسی عوامل مختلف مؤثر بر این رابطه پرداخته اند. یکی از مهم ترین پیشینه های نظری در این حوزه، مطالعه سیستماتیک کاربردهای هوش مصنوعی در بازاریابی مربوط به چینتاپالاتی و پاندی (۲۰۲۲) است. این پژوهشگران بیان داشتند که، با پیشرفت تکنولوژی هوش مصنوعی، سازمان ها توانسته اند از قابلیت های هوش مصنوعی مانند تحلیل داده ها، پردازش زبان طبیعی، تشخیص الگوها و پیش بینی رفتار مشتریان بهره برداری کنند. این قابلیت ها به سازمان ها امکان می دهد تا استراتژی های بازاریابی خود را بهبود دهند و به صورت هدفمندتر و دقیق تر به مشتریان خود خدمات ارائه کنند.

بر پایه مطالعات یزدان پرست، جامی پور و جعفری (۱۴۰۱)، در راستای شناسایی و اولویت بندی کاربردهای هوش مصنوعی در بازاریابی برخط از دیدگاه اساتید و دانشجویان دانشگاه به این نتیجه رسیدند که، شخصی سازی تبلیغات متناسب با رفتار پیشین کاربران و تحلیل احساسات مشتریان در رابطه با تبلیغات دارای بالاترین اولویت و همچنین توزیع نیروهای توزیع در شعب توزیع متناسب با پیش بینی فشار کاری هر کدام از شعب دارای کمترین اولویت است. یولال و همکاران (۲۰۲۱)، در پژوهش خود نشان دادند که، توسعه دهندگان نرم افزار نیاز دارند با بازاریابان دیجیتالی مشارکت کنند زیرا که، آنها از ماشین هایی با یادگیری عمیق با در نظر گرفتن نگرش مشتریان، رفتار و انتخاب ها استفاده می کنند. همچنین، استون و همکاران (۲۰۲۱)، در پژوهشی در زمینه بکارگیری هوش مصنوعی در تصمیمات بازاریابی استراتژیک بیان کردند که، کاربرد هوش مصنوعی در تصمیم گیری در بسیاری از حوزه های مدیریتی از عملیاتی به استراتژیک در حال حرکت است. رستم زاد (۱۴۰۱)، بحث می کنند که، با توجه به رشد روزافزون تکنولوژی هوش مصنوعی، انتظار می رود که نقش آن در بازاریابی آنلاین بانک ها به طور مداوم افزایش یابد و تأثیر مثبت بر عملکرد و سودآوری آن ها داشته باشد.

بلکریشن و همکاران (۲۰۲۰)، بیان کردند که، قابلیت های هوش مصنوعی می توانند در بهبود عملکرد و کارایی فرآیندهای بازاریابی سازمان ها نیز مؤثر باشند. از جمله این قابلیت ها می توان به اتوماسیون فرآیندهای بازاریابی، بهبود تحلیل داده ها و پیش بینی عملکرد استراتژی های بازاریابی اشاره کرد. چاندر (۲۰۲۰)، بیان کردند که با استفاده از هوش مصنوعی، بانک ها می توانند به صورت هدفمندتر و شخصی سازی شده به مشتریان خدمات ارائه دهند، تجربه مشتری را بهبود بخشند و عملکرد و کارایی فرآیندهای بازاریابی را ارتقا

1- Ziakis et al

2- Noreen et al

3- Abid Haleem et al

4- Chintalapati, S., & Pandey

5- Ullal et al

6- Stone et al

7- Balakrishnan et al

8- Chandra

دهند. کومار و همکاران (۲۰۱۹)، به بررسی نقش هوش مصنوعی در کمک به بازاریابی تعاملی شخصی پرداختند و به این نتیجه رسیدند که، هوش مصنوعی ابزاری برای گزینه‌ها و اطلاعات بی‌پایانی است که به شیوه‌ای شخصی شده محدود و تنظیم می‌شوند. جهانفر (۱۴۰۰)، در پژوهشی بدنبال پیشنهاد مرور جامع هوش مصنوعی در بازاریابی با استفاده از تحلیل شبکه کتاب‌سنجی، مفهومی و عقلانی پیشینه تحقیقاتی موجود منتشر شده بین سال‌های ۱۹۸۲ تا ۲۰۲۰ می‌باشد و این کرد که، خوشه بندی داده‌ها با استفاده از الگوریتم لوواین، به شناسایی مضامین فرعی پژوهش و مسیرهای تحقیقاتی آتی به منظور بسط و توسعه‌ی هوش مصنوعی در بازاریابی کمک کرد.

براساس مطالعات شهید (۲۰۱۹)، که به بررسی تأثیر هوش مصنوعی در بازاریابی با گنجاندن دیدگاه متخصصان بازاریابی پاکستان پرداخت. نشان داد که، عوامل مؤثر در ادغام هوش مصنوعی در بازاریابی، مزایا و چالش‌های ادغام هوش مصنوعی در بازاریابی، استراتژی بازاریابی قبل و بعد از هوش مصنوعی شرکت را برجسته می‌کند. هیلدبرند (۲۰۱۹)، بیان می‌کند، هوش مصنوعی می‌تواند در بهبود تجربه مشتری نیز نقش مهمی داشته باشد. آکت آن (۲۰۱۹)، اذعان می‌دارد که، با استفاده از هوش مصنوعی، سازمان‌ها می‌توانند به طور شخصی سازی بیشتری به مشتریان خود خدمات ارائه دهند، نیازها و ترجیحات آن‌ها را بهتر درک کنند و به آن‌ها پیشنهادها متناسب و دقیق‌تری ارائه دهند. احمد (۲۰۱۸) بیان کرد که قابلیت‌های هوش مصنوعی می‌تواند منجر به بهبود رضایت مشتریان، افزایش وفاداری آن‌ها و در نهایت افزایش سهم بازار سازمان در صنعت مربوطه شود. همچنین، بوئل و چز-کچمانوویچ (۲۰۱۵) نشان دادند که، با استفاده از هوش مصنوعی، سازمان‌ها می‌توانند فرآیندهای بازاریابی خود را به صورت خودکار و هوشمندانه انجام دهند، تحلیل داده‌های بزرگ را سریعاً انجام داده و روند عملکرد استراتژی‌های بازاریابی را پیش‌بینی کنند. این امکان به آنها کمک می‌کند تا بهبودهای مستمر در استراتژی‌های بازاریابی خود اعمال کنند و بهترین راهکارها را برای جذب و نگه‌داشت مشتریان پیدا کنند.

### روش‌شناسی پژوهش

استراتژی این پژوهش یک رویکرد کیفی-کمی را اتخاذ می‌کند و به پژوهشگر امکان می‌دهد تا با کاوش در تجربیات، دیدگاه‌ها و معانی ذهنی به عمق و پیچیدگی بازاریابی در بانک‌ها بپردازد. پژوهشگر به دنبال به دست آوردن بینشی در مورد دلایل اساسی، انگیزه‌ها و پویایی‌های اجتماعی است که موضوع این پژوهش را هدایت می‌کند. از طریق روش‌های پژوهش کیفی مانند مصاحبه‌های عمیق، مشاهدات و تجزیه و تحلیل داده‌های متنی، بصری یا صوتی، جمع‌آوری اطلاعات غنی و دقیق برای ایجاد درک جامع از بازاریابی آنلاین در بانکها در اولویت قرار می‌گیرد. رویکرد این پژوهش مبتنی بر داده است و با تکیه بر شواهد تجربی حاصل از تجزیه و تحلیل انواع مختلف داده‌ها، از جمله رونوشت‌ها، یادداشت‌های میدانی، تصاویر، ویدئوها و سایر منابع مرتبط است. با پایه‌گذاری پژوهش بر پایه داده‌ها، اطمینان حاصل شد که یافته‌ها با مثال‌ها و مشاهدات واقعی پشتیبانی می‌شود و اعتبار و دقت نتایج پژوهش را افزایش می‌دهد.

روش پژوهش در بخش کیفی، تحلیل مضمون الگوی شش مرحله‌ای براون و کلارک (۲۰۰۶) است و در بخش کمی به منظور آزمون مدل، روش مدلیابی معادلات ساختاری استفاده شد. هدف اینجا، به تصویر کشیدن ماهیت پیچیده و چندوجهی فرآیندهای جستجوی خلاق در محیط‌های بانکی است. با به کارگیری این روش تحلیل مضمون، می‌توان بینش‌های ارزشمندی در مورد پیچیدگی‌ها، انگیزه‌ها و عوامل زمینه‌ای که بر رابطه بین قابلیت هوش مصنوعی و بازاریابی بانک تأثیر می‌گذارد، به دست آورد.

1 - Kumar et al

2 - Shahid

3 - Hildebrand

4 - Act-On

5 - Ahmad

6 - Boell and Cecez-kecmanovic

## استراتژی پژوهش

در سال ۱۴۰۲، یک مطالعه میدانی با هدف به دست آوردن بینش‌های ارزشمند در مورد دیدگاه‌ها و تجربیات مدیران در بانک‌های سپه استان آذربایجان غربی به انجام رسید. این مطالعه یک رویکرد جامع و سیستماتیک را برای اطمینان از جمع‌آوری داده‌های معنی‌دار و عمیق دنبال کرد. ابتدا، به دقت اهداف پژوهش توسعه داده‌شد و سؤالات پژوهش مرتبط فرموله شد. ملاحظات اخلاقی در اولویت قرار گرفت و پژوهشگر ضمن اطمینان از رضایت آگاهانه همه شرکت‌کنندگان، مجوز اخلاقی لازم کسب گردید. برای انتخاب نمونه، از روش نمونه‌گیری هدفمند، با در نظر گرفتن عواملی مانند موقعیت جغرافیایی و اندازه بانک استفاده گردید مصاحبه‌های حضوری با مدیران منتخب انجام شد و فرصتی برای بحث‌های عمیق و کاوش در موضوعات مختلف مرتبط با حاکمیت بانک، سیاست‌های بانکی، مدیریت مالی و بازاریابی بانک فراهم کرد.

مصاحبه‌های انجام شده در طول مطالعه به صورت صوتی ضبط و رونویسی شد تا از مستندات دقیق پاسخ‌های شرکت‌کنندگان اطمینان حاصل شود. سپس، تحلیل موضوعی برای شناسایی الگوهای رایج و مضامین کلیدی در داده‌ها به کار گرفته شد. یافته‌ها در راستای اهداف پژوهش تفسیر شدند و گزارش جامعی تهیه شد که بینش‌های کلیدی را برای مدیران بانک برجسته می‌کند و توصیه‌هایی برای پژوهش‌های بیشتر ارائه می‌دهد. این مطالعه میدانی بستر ارزشمندی برای به تصویر کشیدن دیدگاه‌ها و تجربیات مدیران در بانک‌های سپه در استان آذربایجان فراهم می‌کند و به درک عمیق‌تر چالش‌ها و فرصت‌ها در این چشم‌انداز دیجیتال کمک می‌کند.

## گردآوری داده‌ها

در شکل (۱) فرآیند جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها در سه مرحله نشان داده شده است.



شکل ۱: چارچوب مفهومی پژوهش

در مرحله اول، یک جستجوی جامع برای شناسایی مدیران و معاونین بانک‌های سپه فعال در استان آذربایجان غربی انجام شد. سپس، بر اساس نتایج جستجو، ۲۱ مدیر بانک در سه منطقه (بانک‌های سپه شمال استان، مرکز استان و جنوب استان) شناسایی گردید. متعاقباً، با این مدیران مصاحبه انجام شد. مصاحبه‌ها از یک رویکرد نیمه ساختاریافته پیروی می‌کردند که با موضوعات گسترده شروع می‌شد و به تدریج بر موضوعات خاص تمرکز می‌کرد. در مرحله دوم، برای تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه‌ها، از رویکرد تحلیل تم که توسط براون و کلارک (۲۰۰۶) ترسیم شده، استفاده شد. این رویکرد شامل انجام تجزیه و تحلیل داده‌ها برای مفاهیم و زمینه، تجزیه و تحلیل و ترکیب مفاهیم در اطراف متغیرهای مرکزی است. به طور خاص، این پژوهش از روش تحلیل تم برای کاوش در مصاحبه‌ها و به منظور درک جامعی از اقدامات اصلی که به بازاریابی بانکها کمک می‌کند، استفاده شد. این روش به پژوهشگر امکان استخراج و تجزیه و تحلیل

مضامین برآمده از داده‌ها را می‌دهد و کاوشی عمیق و روشن‌تر از عوامل مؤثر بر بازاریابی بانک را ارائه می‌دهد. در این مرحله از نرم افزار MAXQDA10 برای تحلیل مصاحبه‌ها استفاده شد.

در مرحله کمی پژوهش، که با روش توصیفی-پیمایشی انجام شد. جامعه آماری را مدیران و کارشناسان بازاریابی بانک‌های سپه استان آذربایجان غربی، تشکیل می‌دهند. به منظور اطمینان یافتن از مرتبط بودن شاخص‌ها و مؤلفه‌های شناسایی شده با اثربخشی استراتژی‌های بازاریابی آنلاین بانک‌ها پرسشنامه تناسب سنجی بر اساس یافته‌های کیفی طراحی شد. بدین منظور در ابتدا، پرسشنامه طراحی شده که شامل ۱۹ گویه بود در اختیار ۱۲ نفر از اعضای هیات علمی در رشته‌های مدیریت بازرگانی و امور بانکی بعنوان خبرگان قرار گرفت و روایی صوری و محتوایی آن تأیید شد. نمونه‌گیری در بخش کمی ۵ تا ۱۵ برابر تعداد مؤلفه مشاهده شده یا آشکار است که به صورت  $5q \leq n \leq 15q$  می‌باشد (حیبی و کلاهی، ۱۴۰۱). با توجه به اینکه تعداد ۱۹ شاخص یا گویه از یافته‌های بخش کیفی مستخرج گردیده است، بایستی حداقل ۹۵ پرسشنامه در بین اعضای جامعه آماری توزیع می‌شد. بدین منظور تعداد ۱۰۰ پرسشنامه توزیع گردید که تعداد ۹۸ عدد از آنها قابل استفاده بود. به منظور تحلیل داده‌های حاصل از پرسشنامه از روش مدلسازی معادلات ساختاری استفاده شد و ابعاد و مؤلفه‌های مستخرج از بخش کیفی مورد آزمون قرار گرفت. در این مرحله به منظور تحلیل داده‌ها از نرم افزار حداقل مربعات جزئی (Smart PLS) استفاده گردید.

### روایی و پایایی پژوهش

برای بررسی روایی و اعتبار پژوهش کیفی از روش ارزیابی لینکولن و گوبا (۱۹۸۲) بهره گرفته شد. طبق نظر گوبا و لینکلن بررسی صحت علمی مطالعات کیفی شامل چهار معیار قابلیت اعتبار، قابلیت انتقال پذیری، قابلیت اطمینان و تایید پذیری است. برای کسب قابلیت اعتبار؛ تلاش شد تا مشارکت کنندگانی که دارای تجربه زیاد در زمینه کار خود بودند، انتخاب شوند. به منظور افزایش میزان ثبات پژوهش تا حد ممکن تلاش شد که زمان انجام مصاحبه‌ها طولانی نشود بطوریکه، هیچکدام از مصاحبه‌ها بیشتر از یک ساعت طول نکشید و همچنین، تلاش شد تا از همه مصاحبه‌شوندگان راجع به یک موضوع پرسیده شد. به منظور تأیید صحت و درستی روش انجام پژوهش، کلیه مراحل اجرایی اعم از جمع‌آوری داده‌ها، تحلیل مفاهیم و شکل‌گیری طبقه‌ها به منظور ممیزی پژوهش در اختیار اساتید محترم راهنما و مشاور و ناظر خارجی قرار داده شد. همچنین، سعی شده تا با ارائه یافته‌های غنی و دقیق همراه با نقل قول‌های مناسب و استناد به نظریه‌های معتبر، قابلیت انتقال پذیری این پژوهش افزایش یابد.

### یافته‌های پژوهش

در بخش کیفی پژوهش ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مصاحبه‌شوندگان در قالب سن، سطح تحصیلات، سابقه فعالیت و حوزه فعالیت آنان در جدول (۲) ارائه شده است.

جدول ۱: توصیف ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مصاحبه‌شوندگان

ویژگی	معیار	فراوانی	درصد فراوانی
سن	۳۰-۳۹	۸	۳۸
	۴۰-۴۹	۶	۲۸
	۵۰-۵۹	۵	۲۴
	۶۰-۶۹	۲	۱۰
جنسیت	زن	۴	۱۹
	مرد	۱۷	۸۱
سطح تحصیلات	کارشناسی	۹	۴۳
	کارشناسی ارشد	۷	۳۳
	دکتری	۵	۲۴
سابقه اجرایی (سال)	۵-۱۰	۱۲	۵۷
	۱۰-۱۵	۵	۲۴
	۱۵-۲۰	۳	۱۴
	بالای ۲۰	۱	۵

\* n=21

بر اساس یافته‌های پژوهش در گام سوم (جدول ۳)، در مجموع ۴۷۲ تم اولیه و ۴ تم ثانویه از بطن مصاحبه‌ها استخراج شد که در نهایت، چهار قابلیت اصلی هوش مصنوعی که در اثربخشی استراتژی‌های بازاریابی آنلاین در بانک‌ها نقش دارند، شناسایی و دسته‌بندی گردیدند. این یافته‌ها درک جامع و دقیقی از جنبه‌ها و عوامل مختلفی که اثربخشی استراتژی‌های بازاریابی آنلاین در بانک‌ها را شکل می‌دهند، ارائه می‌دهد.

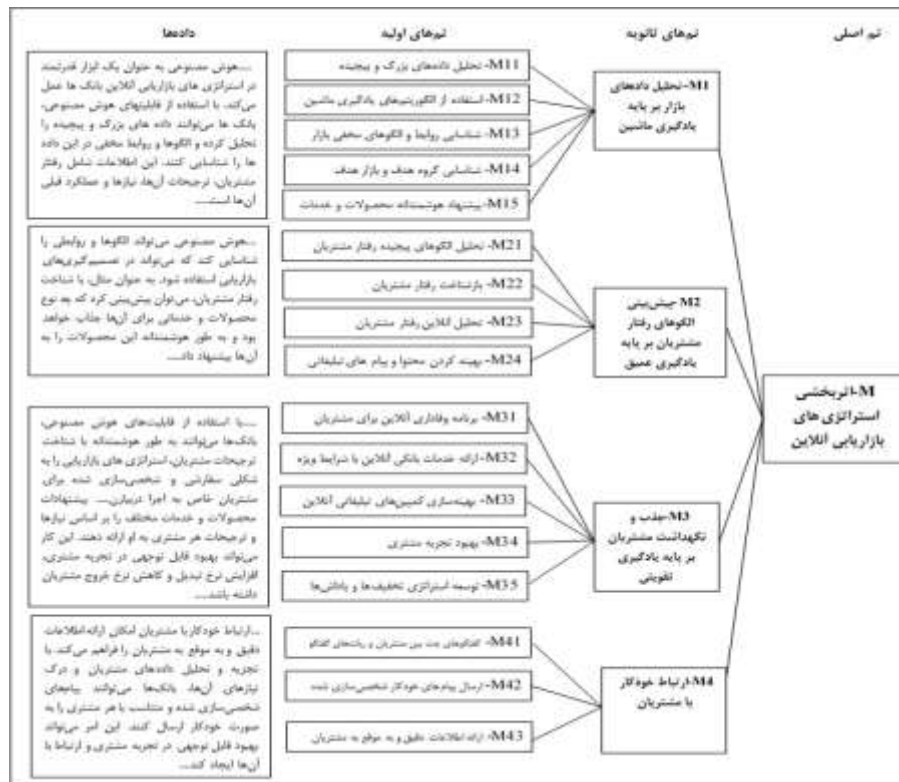
جدول ۲: مضامین استخراج شده از متن مصاحبه‌ها

تم اصلی	تم‌های ثانویه	کد	تم‌های اولیه	N*
		M11	تحلیل داده‌های بزرگ و پیچیده	۲۲
		M12	استفاده از الگوریتم‌های یادگیری ماشین	۱۹
	تحلیل داده‌های بازار بر پایه یادگیری ماشین	M13	شناسایی روابط و الگوهای مخفی بازار	۱۵
		M14	شناسایی گروه هدف و بازار هدف	۲۰
		M15	پیشنهاد هوشمندانه محصولات و خدمات	۲۸
		M21	تحلیل الگوهای پیچیده رفتار مشتریان	۱۳
	پیش‌بینی الگوهای رفتار مشتریان بر پایه یادگیری عمیق	M22	بازشناخت رفتار مشتریان	۱۲
		M23	تحلیل آنلاین رفتار مشتریان	۳۸
		M24	بهینه کردن محتوا و پیام‌های تبلیغاتی	۲۱
		M31	برنامه وفاداری آنلاین برای مشتریان	۲۶
	جذب و نگهداشت مشتریان بر پایه یادگیری تقویتی	M32	ارائه خدمات بانکی آنلاین با شرایط ویژه	۱۷
		M33	بهینه‌سازی کمپین‌های تبلیغاتی آنلاین	۲۹
		M34	بهبود تجربه مشتری	۱۴
		M35	توسعه استراتژی تخفیف‌ها و پاداش‌ها	۱۰
		M41	گفتگوهای چت بین مشتریان و ربات‌های گفتگو	۴۱
	ارتباط خودکار با مشتریان	M42	ارسال پیام‌های خودکار شخصی‌سازی شده	۳۹
		M43	ارائه اطلاعات دقیق و به موقع به مشتریان	۲۸

اثر بخشی استراتژی‌های بازاریابی آنلاین

## \* تعداد تم‌های اولیه استخراج شده از متن مصاحبه‌ها

عوامل اصلی هوش مصنوعی که به اثربخشی استراتژی‌های بازاریابی آنلاین در بانک‌ها کمک می‌کنند در قالب مدل درخت مضامین (شکل ۲) نشان داده شده است. این یافته‌ها این امکان را فراهم می‌آورد تا عناصر اصلی را که نقش مهمی در اثربخشی استراتژی‌های بازاریابی آنلاین در بانک‌ها ایفا می‌کنند، شناسایی و تجزیه و تحلیل شوند. شناسایی این عوامل بینش‌های ارزشمندی را در مورد عوامل محرک و توانمندساز استراتژی‌های بازاریابی آنلاین در بانک‌ها ارائه می‌دهد.



شکل ۲: درخت مضامین پژوهش

### روایتگری از مضامین ذهنی مصاحبه شوندگان

\* به اعتقاد مصاحبه شوندگان اولین عامل مؤثر بر اثربخشی استراتژی های بازاریابی آنلاین بانکها، تحلیل عمیق داده های بازار است که در این راستا، یکی از مصاحبه شوندگان (۷) بیان نمود:

«...به نظر من بانک ما می تونه با استفاده از قابلیت های هوش مصنوعی داده های بزرگ و پیچیده را تحلیل کرده و الگوها و روابط مخفی در این داده ها را شناسایی کنه...»

یکی دیگر از مصاحبه شوندگان (۱۶) بیان نمود:

«... هوش مصنوعی به عنوان یک ابزار قدرتمند در استراتژی های بازاریابی آنلاین بانکها عمل می کند...!»

\* به اعتقاد مصاحبه شوندگان دومین عامل اثرگذار بر اثربخشی استراتژی های بازاریابی آنلاین بانکها، پیش بینی الگوهای رفتار مشتریان بر پایه یادگیری عمیق است، در این راستا یکی از مصاحبه شوندگان اظهار کرد (۲۱):

«...هوش مصنوعی می تواند الگوها و روابطی را شناسایی کند که می تواند در تصمیم گیری های بازاریابی استفاده شود. به عنوان مثال، با شناخت رفتار مشتریان، می توان پیش بینی کرد که چه نوع محصولات و خدماتی برای آنها جذاب خواهد بود و به طور هوشمندانه این محصولات را به آنها پیشنهاد داد...»

مصاحبه شونده دیگری بیان نمود (۱۸):

«...فرض کنید یک بانک آنلاین در حال تبلیغ خدمات ویژه برای مشتریان جدید است. با استفاده از تحلیل داده‌ها، بانک می‌تواند الگوهای رفتاری مشتریان خود را شناسایی کند. اگر الگوهای رفتاری نشان دهنده‌ی آن باشد که مشتریان جدید به تبلیغات این بانک در شبکه‌های اجتماعی با واکنش مثبت واکنش نشان می‌دهند و سپس بعداً به خریدهایی مانند افتتاح حساب بانکی و اعتبارات متصل می‌شوند، بانک می‌تواند استراتژی تبلیغاتی خود را به گونه‌ای تغییر دهد که این الگوها را بیشتر به خود جذب کند و مشتریان جدید بیشتری را جذب کند...»

\*عامل سوم که بر اثربخشی استراتژیهای بازاریابی آنلاین بانک‌ها اثر می‌گذارد، جذب و نگهداشت مشتریان بر پایه یادگیری تقویتی است. در این راستا یکی از مصاحبه‌شوندگان (۹) اشاره کرد:

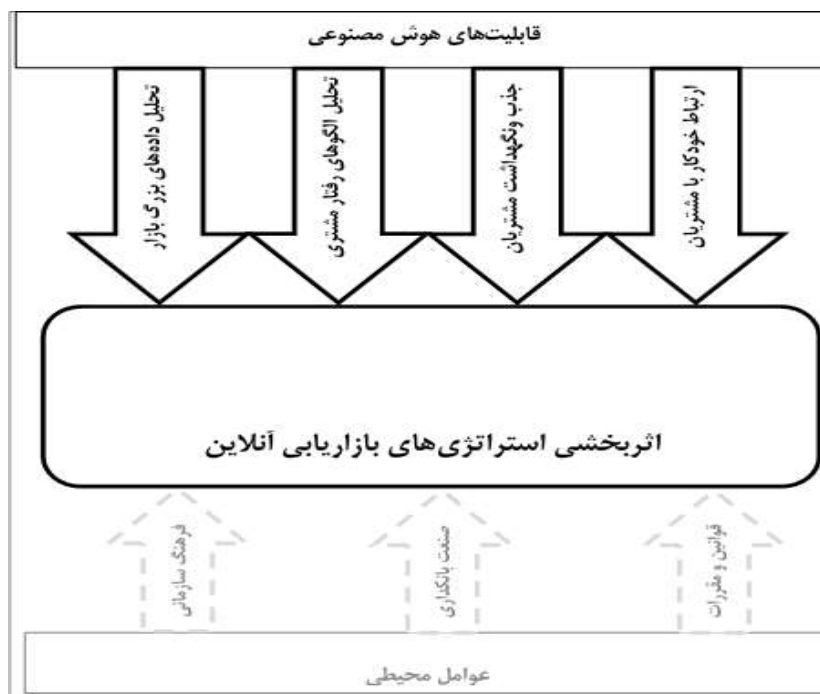
«... با استفاده از قابلیت‌های هوش مصنوعی، بانک‌ها می‌توانند به طور هوشمندانه با شناخت ترجیحات مشتریان، استراتژی‌های بازاریابی را به شکلی سفارشی و شخصی‌سازی شده برای مشتریان خاص به اجرا دریاورند...»  
در این زمینه یکی دیگر از مصاحبه‌شوندگان (۴) بیان نمود:

«..... پیشنهادات محصولات و خدمات مختلف را بر اساس نیازها و ترجیحات هر مشتری به او ارائه دهند. این کار می‌تواند بهبود قابل توجهی در تجربه مشتری، افزایش نرخ تبدیل و کاهش نرخ خروج مشتریان داشته باشد...»  
\* به اعتقاد مصاحبه‌شوندگان مورد آخر از عوامل مؤثر بر اثربخشی استراتژیهای بازاریابی آنلاین بانک‌ها، ارتباط خودکار با مشتریان است، در این راستا یکی از مصاحبه‌شوندگان اظهار کرد (۱۴):

«.....ارتباط خودکار با مشتریان امکان ارائه اطلاعات دقیقی و به موقع به مشتریان را فراهم می‌کند. با تجزیه و تحلیل داده‌های مشتریان و درک نیازهای آن‌ها، بانک‌ها می‌توانند پیام‌های شخصی‌سازی شده و متناسب با هر مشتری را به صورت خودکار ارسال کنند. این امر می‌تواند بهبود قابل توجهی در تجربه مشتری و ارتباط با آن‌ها ایجاد کند...»  
در زمینه ارتباط خودکار با مشتریان یک از مصاحبه‌شوندگان اظهار نمود (۱۵):

«.....در بانک ما ارتباط خودکار با مشتریان مربوط به ارسال پیام‌های هوشمند و یادآوری‌ها برای پرداخت‌های بدهی است. بانک ما از این امکان استفاده می‌کند تا به مشتریان یادآوری کند که پرداخت‌های بدهی خود را به موقع انجام دهند و جریمه‌ها و هزینه‌های اضافی را جلوگیری کنند. این نوع یادآوری‌ها می‌توانند به صورت خودکار و در زمانبندی شده ارسال شوند و مشتریان را به مسئولیت پرداخت‌های خود ترغیب کنند...»

بطور کلی، یافته‌ها در قالب مدل کیفی پژوهش در شکل (۳) نمایش داده شده است.



شکل ۳: مدل تعاملی قابلیت‌های هوش مصنوعی با استراتژی‌های بازاریابی آنلاین

### آزمون مدل

نتایج به دست آمده از آمار جمعیت شناختی پاسخ دهندگان بخش کمی در جدول شماره (۴) آورده شده است.

جدول ۴: یافته‌های جمعیت شناختی پاسخ دهندگان

مشارکت شعب			
جنوب استان	مرکز استان	شمال استان	
۳۸ نفر	۳۲ نفر	۳۰ نفر	تعداد مشارکت
سن			
۵۰ به بالا	۵۰-۴۰	۴۰-۳۰	
٪۲۴	٪۴۸	٪۲۸	میزان مشارکت
جنسیت			
مرد		زن	
٪۷۱		٪۲۹	میزان مشارکت
تحصیلات			
دکتری	فوق لیسانس	لیسانس	
٪۵	٪۴۶	٪۳۹	میزان مشارکت

پست سازمانی				
مدیر شعبه	معاون شعبه	کارشناس بازاریابی شعبه		میزان مشارکت
٪۱۴	٪۵۳	٪۳۷		
سابقه کاری				
۱۰-۵ سال	۱۵-۱۰ سال	۲۰-۱۵ سال	۲۰ سال به بالا	
٪۱۳	٪۵۴	٪۲۴	٪۹	
				میزان مشارکت

جهت بررسی روایی همگرا از معیار میانگین واریانس (AVE) و روایی واگرا از ماتریس‌های دو به دو با روش معادلات ساختاری استفاده گردید. نتایج در جدول (۵) نشان داده شده است. همانطور که از داده‌های جدول (۵) مشخص است، تمامی مقادیر AVE مربوط به سازه‌ها از مقدار ۰/۵ بیشتر بوده و این مطلب مؤید این است که، روایی همگرای مربوط به ابزار پژوهش در حد قابل قبول است. با توجه به یافته‌ها مقدار AVE هر سازه از ضرایب همبستگی آن سازه با سازه‌های دیگر (مقادیر خانه‌های مربوط به ستون و ردیف همان سازه) بیشتر شده است، که این مطلب حاکی از قابل قبول بودن روایی واگرای سازه‌ها می‌باشد.

جدول ۵: نتایج روایی همگرا و واگرای آزمون

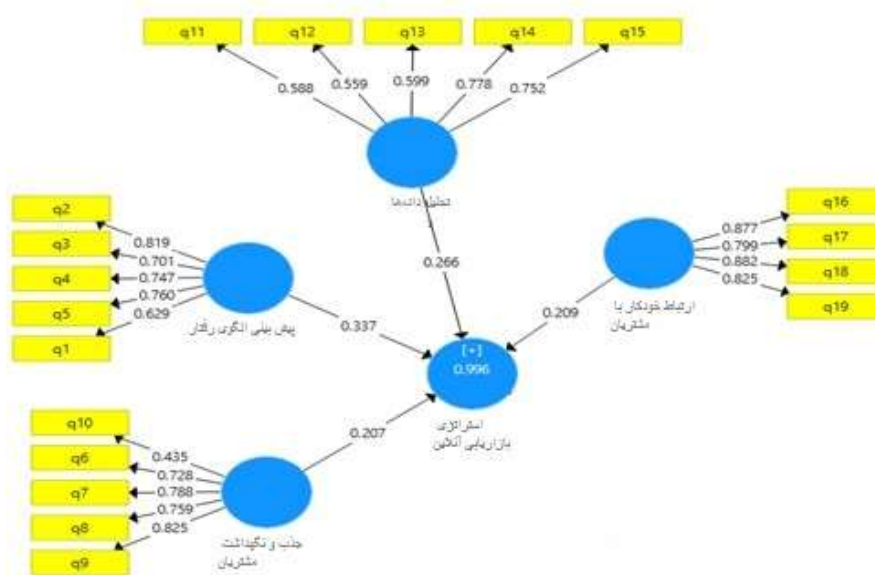
عوامل	تحلیل داده‌های بزرگ بازار	تحلیل الگوهای رفتار مشتری	جذب و نگهداشت مشتریان	ارتباط خود کار با مشتریان	AVE
تحلیل داده‌های بزرگ بازار	۰/۵۴	-	-	-	۰/۶۲
تحلیل الگوهای رفتار مشتری	۰/۶۱	۰/۴۶	-	-	۰/۵۴
جذب و نگهداشت مشتریان	۰/۶۸	۰/۵۳	۰/۷۵	-	۰/۵۱
ارتباط خود کار با مشتریان	۰/۶۶	۰/۵۹	۰/۷۲	۰/۷۳	۰/۶۴

همچنین، به منظور تعیین پایایی آزمون از روش همسان‌سازی درونی و آزمون آلفای کرونباخ استفاده شده است. بدین منظور، ابتدا یک نمونه اولیه شامل ۱۲ پرسشنامه پیش آزمون گردید و برای این ابزار ضریب اعتماد با روش آلفای کرونباخ محاسبه شد. نتایج آزمون آلفای کرونباخ در جدول شماره (۶) آورده شده است.

جدول ۶: نتایج پایایی آزمون

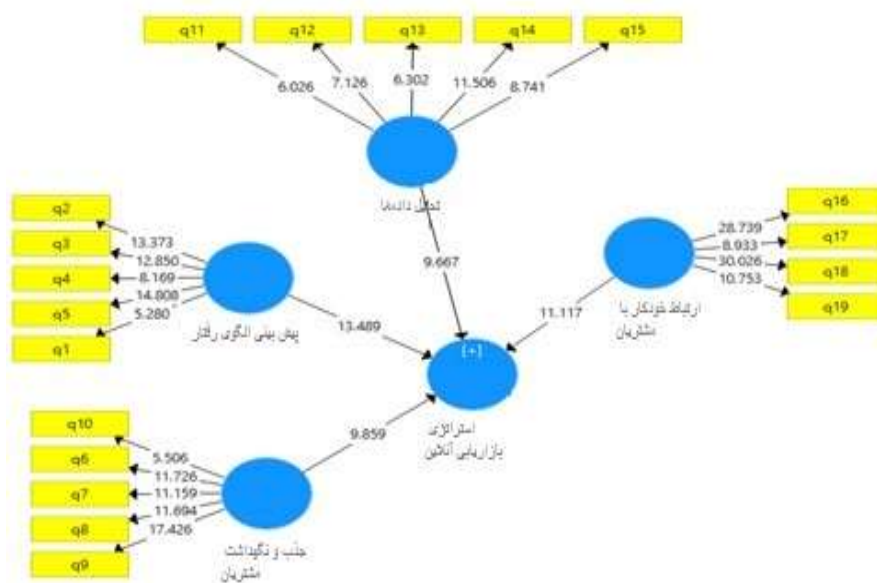
متغیرها	شماره گویه‌ها	تعداد گویه	آلفای کرونباخ
پیش بینی الگوهای رفتار مشتری	۱-۵	۵	۰/۷۵۴
جذب و نگهداشت مشتریان	۶-۱۰	۵	۰/۷۱۰
تحلیل داده‌های بزرگ بازار	۱۱-۱۵	۵	۰/۷۲۵
ارتباط خودکار با مشتریان	۱۶-۱۹	۴	۰/۸۱۸

با توجه به محدود بودن تعداد نمونه‌های در دسترس و چند بعدی بودن برخی از متغیرهای پژوهش، پژوهشگر برای تأیید مدل از تکنیک تحلیل عاملی تأییدی (CFA) و از روش حداقل مربعات جزئی (PLS) استفاده نموده است. روش تخمین حداقل مربعات جزئی ضرایب را به گونه‌ای تعیین می‌کند که مدل مستخرج، بیشترین قدرت تفسیر و توضیح را دارا باشد؛ بدین معنا که مدل بتواند با دقت و درستی بالا، متغیر وابسته نهایی، را پیش بینی نماید. شکل شماره (۴) مدل مستخرج از تحلیل عاملی تأییدی و معادلات ساختاری را در شرایط تخمین ضرایب استاندارد نشان می‌دهد. مؤلفه‌های مؤثر بر اثربخشی استراتژی‌های بازاریابی آنلاین برونزا (مستقل) و متغیرهای چهارگانه زیر مجموعه اثربخشی استراتژی‌های بازاریابی آنلاین درونزا می‌باشند.



شکل ۴: مدل اصلاح شده در حالت تخمین ضرایب استاندارد

با توجه به یافته‌های نشان داده شده در شکل شماره (۴)، مقدار بار عاملی برای همه شاخص‌ها از مقدار ۰/۵ بیشتر شده است. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که، برای اندازه‌گیری مفاهیم در این مرحله همسویی سؤالات پرسشنامه معتبر هستند. به عبارتی، نتایج مدل اصلاح شده شکل (۵) نشان می‌دهد آنچه را که پژوهشگر از طریق سؤالات پرسشنامه پژوهش قصد سنجش و اندازه‌گیری آنها را داشته، از طریق این ابزار تحقق یافته است. بنابراین، روابط بین سازه‌های پژوهش قابل استناد است.



شکل ۵: مدل اصلاح شده در حالت قدر مطلق معناداری

شکل شماره (۵) مدل حاصل شده از تحلیل عاملی تأییدی را در شرایط قدر مطلق معناداری ضرایب (t-value) نشان می‌دهد. مطابق این مدل، ضریب مسیر در سطح اطمینان ۹۵٪ معنادار است و اگر مقدار آماری  $t$  از ۱/۹۶ بیشتر باشد یعنی یافته‌های این پژوهش تأییدی بر تبیین کلی مدل و معناداری تمامی مؤلفه و زیر مؤلفه‌ها در مدل پژوهش می‌باشد (جدول ۷).

جدول ۷: نتایج آزمون معناداری مدل پژوهش

مؤلفه‌ها	بار عاملی	آماره $t$	رتبه	نتیجه
جذب و نگهداشت مشتریان	۰/۳۳۷	۱۳/۴۸۹	اول	قبول
برنامه وفاداری آنلاین برای مشتریان	۰/۸۱۹	۱۳/۳۷۳	۹	قبول
ارائه خدمات بانکی آنلاین با شرایط ویژه	۰/۷۰۱	۱۲/۸۵۰	۱۰	قبول
بهینه‌سازی کمپین‌های تبلیغاتی آنلاین	۰/۷۴۷	۸/۱۶۹	۱۸	قبول
بهبود تجربه مشتری	۰/۷۶۰	۱۴/۸۰۸	۸	قبول
توسعه استراتژی تخفیف‌ها و پاداش‌ها	۰/۶۲۹	۵/۲۸۰	۲۳	قبول

قبول	سوم	۹/۸۵۹	۰/۲۲۸	پیش بینی الگوهای رفتار مشتریان
قبول	۲۲	۵/۵۰۶	۰/۴۳۵	تحلیل الگوهای پیچیده رفتار مشتریان
قبول	۱۱	۱۱/۷۲۶	۰/۷۲۸	بازشناخت رفتار مشتریان
قبول	۱۴	۱۱/۱۵۹	۰/۷۸۸	تحلیل رفتارهای آنلاین مشتریان
قبول	۷	۱۷/۴۲۶	۰/۸۲۵	بهینه کردن محتوا و پیام‌های تبلیغاتی
قبول	دوم	۹/۶۶۷	۰/۲۶۶	ارتباط خودکار با مشتریان
قبول	۲۰	۶/۳۰۲	۰/۵۹۹	گفتگوهای چت بین مشتریان و ربات‌های گفتگو
قبول	۲۱	۶/۰۲۶	۰/۵۸۸	ارسال پیام‌های خودکار شخصی شده
قبول	۱۹	۷/۱۲۶	۰/۵۵۹	ارائه اطلاعات دقیق و به موقع به مشتریان
قبول	چهارم	۱۱/۱۱۷	۰/۲۰۹	تحلیل داده‌های بزرگ بازار
قبول	۳	۲۸/۷۳۹	۰/۸۷۷	تحلیل داده‌های بزرگ بازار
قبول	۱۶	۸/۹۳۳	۰/۷۹۹	استفاده از الگوریتم‌های یادگیری ماشین
قبول	۲	۳۰/۰۲۶	۰/۸۸۲	شناسایی روابط و الگوهای مخفی بازار
قبول	۱۵	۱۰/۷۵۳	۰/۸۲۵	شناسایی گروه‌های هدف و بازار هدف
قبول	۱	۴۰/۱۴۱	۰/۸۸۸	پیشنهادهای هوشمندانه محصولات و خدمات

با توجه به جدول (۷) بارعاملی در بین ابعاد به ترتیب جذب و نگهداشت مشتریان با بار عاملی (۰/۳۳۷) رتبه اول، ارتباط خودکار با مشتریان با بار عاملی (۰/۲۶۶) در رتبه دوم اهمیت و پیش‌بینی الگوهای رفتار مشتریان با بارعاملی (۰/۲۲۸) رتبه سوم، تحلیل داده‌های بزرگ بازار با بار عاملی (۰/۲۰۹) رتبه چهارم را دارا می‌باشند. به عبارت دیگر، تعامل پیوسته و مستمر با مشتریان به منظور جذب و نگهداشت مشتریان همواره جزو استراتژی‌های اصلی بازاریابی آنلاین در بانک‌های مورد مطالعه می‌باشد.

#### بحث و نتیجه‌گیری

با مرور ادبیات پژوهش مشخص شد که، بعد از پروژه ادغام بعضی از بانک‌ها و مؤسسات مالی خصوصی در بانک سپه، این بانک‌ها از لحاظ ارتباط و تعامل با مشتریان خود دچار چالش متعددی شدند. بطوریکه، این بانک‌ها در تلاشند تا از قابلیت‌های هوشمندانه خود در جهت رفع این چالش‌ها استفاده کنند. بر همین اساس، نتایج این پژوهش بیان می‌دارد که، استفاده از قابلیت‌های هوش مصنوعی به بانک‌ها کمک می‌کند تا ارتباط خود با مشتریان را تقویت کنند و تجربه مشتری را بهبود بخشند. بنابراین، پیشنهاد می‌شود تا بانک از طریق ابزارهای هوش مصنوعی مخاطبان خود را به صورت دقیق و موثر بخش‌بندی کند. بطوریکه، بانک‌ها با ابزارهای هوش مصنوعی داده‌های تکراری، منسوخ (تاریخ گذشته)، مبهم (به علت املا، دسته‌بندی / برچسب‌گذاری غلط یا نام‌گذاری اشتباه ستون‌ها) و پنهان (داده‌هایی که دپارتمان‌های دیگر به اشتراک نگذاشته‌اند) را تشخیص دهند و پایگاه داده‌های بانک را خالص‌سازی و کامل کنند. بر این اساس، بانک‌ها از این طریق به مشتریان خود احساس مهم بودن و توجه شخصی بیشتری می‌هند. که این، می‌تواند به افزایش رضایت مشتریان، وفاداری و حفظ مشتریان فعلی کمک کند.

یافته‌های پژوهش نشان داد که، بانک‌ها برای شناخت درست مخاطبان باید اطلاعات زیادی را از منابع مختلف جمع‌آوری کنند. بنابراین، پیشنهاد می‌شود تا بانک‌ها از ابزارهای هوش مصنوعی استفاده کنند تا، بتوانند حجم بزرگی از داده‌ها را خیلی ساده پردازش کنند. به علاوه، هوش مصنوعی فرصت‌های جدیدی هم فراهم می‌کند تا بانک بخش‌بندی‌هایی را که قبلاً سراغ آن‌ها نرفته‌است، شناسایی کند. بخش‌بندی مخاطبان فرایندی وقت‌گیر است. ابزارهای هوش مصنوعی این فرایند را خودکار می‌کنند و تقریباً فوراً نتایج را در اختیار بانک می‌گذارند. بخش‌بندی‌های خیلی کوچک یا خیلی بزرگ باعث می‌شود تا بانک داده‌ها را اشتباه تفسیر کند و هدف‌گیری ضعیفی در کمپین‌ها داشته باشد. ولی، هوش مصنوعی کمک می‌کند تا هر بخش به‌طور دقیق انتخاب شود.

نتایج نشان می‌دهد که، بانک‌ها از طریق تحلیل الگوی رفتار مشتریان تلاش می‌کنند تا درک بهتری از نیازها و تمایلات آن‌ها داشته باشند. با داشتن این اطلاعات، بانک‌ها می‌توانند استراتژی‌های هدفمندتری برای جذب و نگهداشت مشتریان خود تدوین کنند. در این راستا پیشنهاد می‌شود که، بانک‌های مورد مطالعه از طریق از سیستم‌های پیام‌رسان خود کار مانند سوشال لیسینینگ استفاده کنند و رفتار مشتریان را در شبکه‌های اجتماعی اصلی مثل اینستاگرام، توئیتر، تلگرام، وبلاگ‌ها، سایت‌های خبری، سایت‌های بازخورددهی، پادکست‌ها، خبرنامه‌ها و انجمن‌ها رصد کنند و به مشتریان خود پیام‌های مربوط به خدمات و محصولات جدید، تخفیف‌ها و اطلاعات مالی ارسال کنند. بانک‌ها با تحلیل الگوهای رفتارهای گذشته مشتریان، می‌توانند بهترین راهکارها و محصولات را به مشتریان پیشنهاد دهند و به این ترتیب استراتژی‌های ارتباط با مشتریان را بهبود بخشند.

بر اساس نتایج پیشنهاد می‌شود که، بانک‌ها از هوش مصنوعی چت‌جی‌پی‌تی برای تولید محتوا استفاده کنند و با کمک فناوری پردازش زبان طبیعی و یادگیری ماشین، محتوایی نوشتاری تولید کنند. همچنین، پیشنهاد می‌شود تا بانک‌ها از ابزارهای هوش مصنوعی اتوماسیون برای خودکارسازی کمپین‌های ایمیلی، پیامکی و پوش‌نوטיפیکیشن استفاده کنند. بطوریکه، کمپین‌های ایمیلی خود را با هدف‌گیری دقیق‌تر و متن‌های شخصی‌سازی شده در زمان مناسب برای مخاطبان بفرستند. این می‌تواند منجر به افزایش نرخ تبدیل و کاهش هدر رفت مشتریان شود. این نوع ارتباط خودکار باعث می‌شود که مشتریان احساس راحتی و رضایت بیشتری در تعامل با بانک داشته باشند و امکان دسترسی به خدمات بانکی راحت‌تر و سریع‌تر شود. در همین راستا، ارائه پیشنهادهای شخصی‌سازی شده بر اساس سابقه مشتری، ارسال اطلاعیه‌ها و اخبار مرتبط با حساب بانکی و محصولات جدید و نوآورانه، و ارائه خدمات پشتیبانی به صورت خودکار از طریق چت‌بات‌ها و ربات‌های گفتگو برای پاسخگویی به سؤالات مشتریان در بانک‌های مورد مطالعه، تأییدی بر نتایج این پژوهش است.

نتایج پژوهش حاضر از نظر پیوند پویای هوش مصنوعی با استراتژی‌های بازاریابی آنلاین با مطالعات زی‌کایس و همکاران (۲۰۲۳)، از نظر الگوهای تحلیل داده بازار با مطالعات چیتناپالاتی و پاندای (۲۰۲۲)، از نظر کاربرد هوش مصنوعی در تصمیمات بازاریابی استراتژیک با مطالعات استون و همکاران (۲۰۲۱) و از نظر تأثیر مثبت قابلیت‌های هوش مصنوعی بر عملکرد بانک‌ها با مطالعات رستم زاده (۱۴۰۱)، هم راستا می‌باشد.

با هدف راست آزمایی نتایج کیفی پژوهش، مدل استخراجی به روش معادلات ساختاری آزمون گردید. بطوریکه، نتایج آزمون تأییدی بر تبیین کلی مدل و معناداری تمامی مؤلفه و زیر مؤلفه‌ها در مدل پژوهش می‌باشد. همچنین، با توجه به نتایج آزمون تحلیل عاملی به ترتیب جذب و نگهداشت مشتریان رتبه اول، ارتباط خودکار با مشتریان در رتبه دوم، پیش‌بینی الگوهای رفتار مشتریان رتبه سوم و تحلیل داده‌های بزرگ بازار رتبه چهارم را از نظر اهمیت دارا بودند. بنابراین نتایج بیان می‌دارند که، تعامل پیوسته و مستمر با مشتریان به منظور جذب و نگهداشت مشتریان همواره جزو استراتژی‌های اصلی بازاریابی آنلاین در بانک‌های مورد مطالعه می‌باشد.

در آخر، با هدف ترسیم مطالعات آینده در این زمینه بیان می‌دارد که، این پژوهش بیشتر بر تأثیر قابلیت‌های هوش مصنوعی بر استراتژی‌های بازاریابی آنلاین بانک‌ها از نگاه درون سازمانی تأکید دارد. زیرا که، بدلیل حجم گستردگی موضوعات در این حوزه تلاش شد تا بصورت خاص رابطه قابلیت‌های هوش مصنوعی با استراتژی‌های بازاریابی آنلاین از نگاه درون سازمانی مورد بررسی و مطالعه قرار گیرد. به همین منظور، از دیگر پژوهشگران حوزه مدیریت و بازار دعوت می‌شود تا دیگر جنبه‌های برون سازمانی و محیطی مؤثر بر روابط بین قابلیت‌های هوش مصنوعی با استراتژی‌های بازاریابی آنلاین را مورد پژوهش و مطالعه قرار دهند.

تشکر و قدردانی

مراتب تقدیر و تشکر خود را از اساتید دانشگاه و کلیه مشارکت‌کنندگان در این پژوهش اعلام می‌داریم. همچنین، از سرپرستی شعب بانک سپه استان برای هماهنگی در توزیع و دریافت سریع پرسشنامه‌ها مراتب تقدیر و قدردانی را داریم.

### References

- Abid Haleem, Mohd Javaid, Mohd Asim Qadri, Ravi Pratap Singh, Rajiv Suman (2022), Artificial intelligence (AI) applications for marketing: A literature-based study, *International Journal of Intelligent Networks*, 3, 119-132.
- Act-On. (2019). *How AI will change marketing in 2019*. <https://act-on.com/blog/marketing-artificial-intelligence-2019/>
- Ahmad M. F. (2018). The impact of big data processing framework for artificial intelligence within corporate marketing communication. *International Journal of Engineering & Technology*, 7, 384–388.
- Ashley C., Tuten T. (2015). Creative strategies in social media marketing: An exploratory study of branded social content and consumer engagement. *Psychology and Marketing*, 32(1), 15–27.
- Balakrishnan T., Chui M., Hall B., Henke N. (2020, November 13). Global survey: The state of AI in 2020. *McKinsey Analytics*. <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/BusinessFunctions/McKinseyAnalytics/OurInsights/GlobalSurveyTheStateofAIin2020/Global-survey-The-state-of-AI-in-2020.pdf>
- Boell S. K., Cecez-kecmanovic D. (2015). On being “systematic” in literature reviews in IS. *Journal of Information Technology*, 30, 161–173. <https://doi.org/10.1057/jit.2014.26>
- Chandra A. (2020). Customer experience is catalyst to new marketing strategy in the era of artificial intelligence and machine learning. *Economic Challenger*, 87, 53–60.
- Chintalapati, S., & Pandey, S. K. (2022). Artificial intelligence in marketing: A systematic literature review. *International Journal of Market Research*, 64(1), 38-68. <https://doi.org/10.1177/14707853211018428>
- Guba, E. G., and Lincoln, Y. S. (1982). Epistemological and methodological bases of naturalistic inquiry. *ECTJ*, 30(4), 233-252.
- Habibi, Arash; Kolahi, Bahareh, (2022). Structural equation modeling and factor analysis. Tehran: University Jihad, second edition. (In Persian)
- Hildebrand C. (2019). The machine age of marketing: How artificial intelligence changes the way people think, act, and decide. *NIM Marketing Intelligence Review*, 11, 10–17.
- Jafari Samet, Amir, (2019). The challenges of merging banks in Sepah Bank. <https://jahanesanat.ir/?p=21222> (In Persian)

- Jahanfar, H. (2021). Artificial Intelligence in Marketing: A Systematic Review and Future Research Path. *Journal of Intelligent Marketing Management*, 2(4), 1-14. (In Persian)
- Kouhzadi, F., Mohammad karimi, Y., eghbalyar, A., Tavakouli, A., & abbas pourazar, S. (2024). The relationship between marketing strategies for the intellectual knowledge of the state bank with loan absorption and with mediating role of innovation capital. *Journal of Intelligent Marketing Management*, (In press), -(In Persian)
- Kumar V., Rajan B., Venkatesan R., Lecinski J. (2019). Understanding the role of artificial intelligence in personalized engagement marketing. *California Management Review*, 61, 135–156. <https://doi.org/10.1177/0008125619859317>
- Manoj M. S., Sinha R. (2019). Application and integration of artificial intelligence in marketing automation for increasing prospective students recruitment in higher education institution. *Journal of the Gujarat Research Society*, 21(5), 435–442.
- Marinchak C. L. M., Forrest E., Hoanca B. (2018b). The impact of artificial intelligence and virtual personal assistants on marketing. In Khosrow-Pour M. (Ed.), *Encyclopedia of information science and technology* (4th ed., pp. 5748–5750). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-2255-3.ch499>
- Markić B., Bijakšić S., Šantić M. (2015). UMJETNA INTELIGENCIJA U ODREĐIVANJU MARKETINŠKE STRATEGIJE KUPACA [Artificial intelligence in determination of marketing customer strategy]. *Informatologia*, 48, 39–47.
- Micu A., Capatina A., Micu A.-E. (2018). Exploring artificial intelligence techniques' applicability in social media marketing. *Journal of Emerging Trends in Marketing and Management*, 1, 156–165.
- Mogaji E., Soetan T. O., Kieu T. A. (2020). The implications of artificial intelligence on the digital marketing of financial services to vulnerable customers. *Australasian Marketing Journal (AMJ)*. <https://doi.org/10.1016/j.ausmj.2020.05.003>
- Murgai A. (2018). Transforming digital marketing with artificial intelligence. *International Journal of Latest Technology in Engineering, Management & Applied Science*, VII (IV), 259–262.
- Nandan S., Nath M. D. (2020). Impact of artificial intelligence in making better marketing decisions in healthcare industries. *Our Heritage*, 8, 53–59.
- Ngo, D., Nguyen, A., Dang, B. et al. (2024). Facial Expression Recognition for Examining Emotional Regulation in Synchronous Online Collaborative Learning. *Int J Artif Intell Educ*. <https://doi.org/10.1007/s40593-023-00378-7>
- Noreen, Umara, Attayah Shafique, Zaheer Ahmed, and Muhammad Ashfaq. (2023). "Banking 4.0: Artificial Intelligence (AI) in Banking Industry & Consumer's Perspective" *Sustainability*, 15(4): 3682. <https://doi.org/10.3390/su15043682>
- Oppioli, M., Sousa, M.J., Sousa, M. and de Nuccio, E. (2023), "The role of artificial intelligence for management decision: a structured literature review", *Management Decision*, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/MD-08-2023-1331>
- Paschen J., Kietzmann J., Kietzmann T. C. (2019). Artificial intelligence (AI) and its implications for market knowledge in B2B marketing. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 34, 1410–1419. <https://doi.org/10.1108/JBIM-10-2018-0295>
- Pitt C., Eriksson T., Dabirian A., Vella J. (2018, May). *Elementary, My Dear Watson: The use of artificial intelligence in marketing research: An abstract* [Conference session]. Academy of

- Marketing Science, New Orleans, LA, United States. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-99181-8>
- Razavi nachouei, Y. (2021). Investigating the Impact of Online Relationship Marketing Dimensions on Customer Loyalty with the Mediating Role of Online Trust (Case Study: Tejarat Bank West Tehran Branches). *Journal of Intelligent Marketing Management*, 2(5), 254-267. (In Persian)
- Rekha A. G., Abdulla M. S., Asharaf S. (2016). Artificial intelligence marketing: An application of a novel lightly trained artificial intelligence marketing: An application of a novel lightly trained support vector data description. *Journal of Information and Optimization Sciences*, 37, 681–691. <https://doi.org/10.1080/02522667.2016.1191186>
- Rostam zad, K. (2021). An Overview of Digital Marketing and Its Dimensions from Yesterday to Today. *Journal of Intelligent Marketing Management*, 2(1), 62-81. (In Persian)
- Shah D., Shay E. (2019). How and why artificial intelligence, mixed reality and blockchain technologies will change marketing we know today. In Parvatiyar A., Sisodia R. (Eds.), *Handbook of advances in marketing in an era of disruptions: Essays in honour of Jagdish N. Sheth* (pp. 377–390). SAGE.
- Shahid M. Z., Li G. (2019). Impact of artificial intelligence in marketing: A perspective of marketing professionals of Pakistan. *Global Journal of Management and Business Research: E-Marketing*, 19(2), 26–33.
- Shih-Yu C. (2019). The era of artificial intelligence: Relationship between Taiwan's machine tool international trade show marketing and international agents. *International Journal of Business and Economic Affairs*, 4(3), 116–123. <https://doi.org/10.24088/ijbea-2019-43002>
- Stone M., Aravopoulou E., Ekinci Y., Evans G., Hobbs M., Labib A., Laughlin P., Machtynger J., Machtynger L. (2020). Artificial intelligence (AI) in strategic marketing decision-making: A research agenda. *The Bottom Line*, 33(2), 183–200. <https://doi.org/10.1108/BL-03-2020-0022>
- Sundstrom, Andreas, (2024), AI in management control: Emergent forms, practices, and infrastructures, *Critical Perspectives on Accounting*, 102701. <https://doi.org/10.1016/j.cpa.2023.102701>
- Ullal, M. S., Hawaldar, I. T., Soni, R., & Nadeem, M. (2021). The Role of Machine Learning in Digital Marketing. *SAGE Open*, 11(4). <https://doi.org/10.1177/21582440211050394>
- Yazdanparast, S. M., Jami Pour, M., & Jafari, S. M. (2022). Identifying and prioritizing artificial intelligence (AI) applications in online marketing. *Journal of Business Administration Researches*, 14(28), 103-137. doi: 10.22034/jbar.2022.15783.3850 (In Persian)
- Ziakis, Christos, and Maro Vlachopoulou. (2023). "Artificial Intelligence in Digital Marketing: Insights from a Comprehensive Review" *Information*, 14(12): 664. <https://doi.org/10.3390/info14120664>.