

Journal of Applied Managerial Market Research

JAMMR



فصلنامه

# پژوهش های کاربردی مدیریت بازار



سال دهم، شماره ۳۶، پاییز ۱۴۰۳

▶ ONLINE ISSN: 2538-533X

Sponsored and Indexed by  
**CIVILICA**  
We Respect the Science



[jammr.ir](http://jammr.ir)

OPEN  ACCESS

  
**CC BY 4.0 DEED**  
Attribution 4.0 International

فصلنامه پژوهش‌های کاربردی مدیریت بازار

Journal of Applied Managerial Market Research

JAMMR



صاحب امتیاز و سردبیر: علی ایرانمنش  
فصلنامه پژوهش‌های کاربردی مدیریت بازار

مدیر مسئول: دکتر الهام هادی

Journal of Applied Managerial Market Research

مدیر هنری: دکتر سارا ارجمند

ویراستار: دکتر زهرا شیردره

هیئت تحریریه: دکتر حسن اسماعیل پور، دکتر اصغر مشبکی، دکتر ناصر حری، دکتر پیمان غفاری، دکتر شراره

رخشان، دکتر مجتبی رحمانی، دکتر محمد شریعتی، مهندس حسین ایگدر.

نشانی: اصفهان، خیابان پروین، خیابان حکیم شفایی سوم، مجتمع آرمان، واحد ۶۴

کد پستی: ۸۱۹۹۸۶۵۸۵۳

تلفن: ۰۳۱۳۱۳۱۹۶۶۸

پست الکترونیک: info@jammr.ir

وب سایت: www.jammr.ir

## بررسی و تحلیل نظام‌مند پژوهش‌های انجام شده در حوزه هوش مصنوعی در بازاریابی

نسترن شاهواری

دانشجوی کارشناسی ارشد رشته حسابداری، دانشکده مدیریت، واحد الکترونیک، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران  
shahavrinastaran@gmail.com

### فصلنامه پژوهش‌های کاربردی مدیریت بازار چکیده

در سال‌های اخیر، تحولات شگرفی در موضوع هوش مصنوعی و کاربرد آن در بازاریابی به وجود آمده است. با این وجود، همچنان مسائلی مبهم و ناشناخته در روند فعلی وجود دارد (میکالف، ۲۰۲۱). لذا پژوهش حاضر باهدف بررسی و تحلیل نظام‌مند و سیستماتیک مقالات و پژوهش‌هایی که در موضوع هوش مصنوعی در بازاریابی عملی نموده‌اند، تدوین شده است. این پژوهش از نوع مروری بوده که در بازه سال‌های ۲۰۱۵ الی ۲۰۲۴ میلادی با رویکرد انتخاب مهم‌ترین و معتبرترین مقالات و تحقیقات علمی و کاربردی داخلی و خارجی، انجام شده است. پژوهش حاضر از لحاظ کمی و کیفی، در نوع خود بی‌سابقه است، چرا که با توجه به تنوع و گستردگی مقالات و پژوهش‌های انتشاریافته، جای خالی پژوهش نظام‌مند کنونی کاملاً محسوس بوده و پژوهشگران با کمک از این پژوهش از یک طرف می‌توانند آخرین تلاش‌ها و اقدامات پژوهشی صورت گرفته در حوزه موردنظر را به صورت کاملاً دسته‌بندی‌شده و ساختاری مورد مطالعه قرار داده و از طرف دیگر، شکاف‌های علمی را پر می‌کند و پیشنهاد‌های آتی در خصوص بازاریابی و هوش مصنوعی ارائه دهد. یافته‌های پژوهش نشان داد که کلیدواژه شبکه عصبی هوش مصنوعی و ربات‌های خدمات‌دهنده پربسامدترین واژه‌ها هستند. شبکه هم‌واژگانی شامل ۱۰ خوشه است و بیشتر مقالات مرتبط به ساختارهای پژوهشی است و هم‌چنین گستردگی مقالات خارجی نسبت به داخلی بیشتر است؛ و موضوع هوش مصنوعی در بازاریابی در کشور هند و بین پژوهشگران هندی در کشورهای دیگر پرطرفدارتر است.

**واژگان کلیدی:** هوش مصنوعی، تکنولوژی، بازاریابی، تحلیل نظام‌مند، روش پریزما.

## مقدمه

به طور معمول تعداد مقاله‌های موجود در رشته یا موضوع پژوهشی خاص بسیار زیاد است. همین امر باعث می‌شود تا پژوهشگران در مرور کلی از اطلاعات مربوطه با چالش‌هایی مواجه شوند (کارولین ون نونن<sup>۱</sup>، ۲۰۱۸). مطالعات آینده‌نگری و موضوعاتی که مربوط به آینده و پیش‌بینی است در سال‌های اخیر، گسترش و تعمیق زیادی یافته است و به دلیل اقبال گسترده دستگاه‌های گوناگون و تحولات گسترده و بنیادین اقتصادی و اجتماعی، موجب ضروری شدن تلاش‌های آینده‌پژوهانه بیش از هر زمان دیگری شده است (اوزجان ساریتاس<sup>۲</sup>، ۲۰۱۵). برخلاف هوش انسانی، هوش مصنوعی یک سیستم ماشین عامل هوشمند است که با توجه به برنامه‌هایی که در آن گنجانده شده است، می‌تواند با موفقیت به اهداف خود دست یابد. هوش مصنوعی یک ماشین (رایانه) را توصیف می‌کند که عملکردهای شناختی و عاطفی ذهن انسان را شبیه‌سازی می‌کند. سیستم‌های با قابلیت هوش مصنوعی برای مشاهده و واکنش به محیط آنها طراحی شده‌اند (استورات جی راسل و پیتر نورویگ<sup>۳</sup>، ۲۰۲۰). کارشناسان سخت‌تلاش کرده‌اند تا مفهوم هوش مصنوعی و کاربرد آن را در حوزه‌های گوناگون توسعه دهند، در طی دهه‌ها این کار منجر به چندین نوآوری بزرگ مانند تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ و یادگیری ماشین شد. هوش مصنوعی کاربردهای گوناگونی در طیف گسترده‌ای از موضوعات دارد. با توجه به زمینه بازاریابی، پیش‌بینی می‌شود که هوش مصنوعی می‌تواند بر بازاریابی آنلاین آینده نیز تأثیر بگذارد و روندهایی را ایجاد کند (یانگ<sup>۴</sup>، ۲۰۲۱). هوش مصنوعی همچنین با کمک از داده‌های تاریخی و ایجاد دیدگاهی از مصرف‌کننده و بازار از طریق الگوریتم‌های مبتنی بر

<sup>۱</sup> Karolien van Nunen et al.

<sup>۲</sup> Ozcan Saritas et al.

<sup>۳</sup> Stuart J. Russell, Peter Norvig et al.

<sup>۴</sup> Yang et al.

برنامه‌ریزی، فرایندهای کسب و کار را خودکار می‌کند (توماس داوِنپورت<sup>۱</sup>، ۲۰۲۱). از نظر اتخاذ هوش مصنوعی در چارچوب بازاریابی، طراحی ابزارهای تحلیل بازاریابی مبتنی بر هوش مصنوعی مناسب می‌تواند به شرکت‌ها در تعیین انطباق طرح‌های محصول با نیازهای مشتری و رضایت مشتری حاصل از آن کمک کنند (دکیمپه<sup>۲</sup>، ۲۰۲۰). هوش مصنوعی در بازاریابی امروزه بسیار مورد توجه قرار گرفته است. این موضوع ماهیتی میان رشته دارد، به طوری که جنبه‌های مختلفی از رشته‌های دیگر مانند، فناوری اطلاعات، روان‌شناسی، مالی، بازاریابی و مباحث دیگر را شامل می‌شود و می‌تواند خواستگاه انجام پژوهش‌های مهمی باشد. با توجه به مطالب بیان شده در مورد اهمیت هوش مصنوعی در بازاریابی می‌توان گفت بررسی مروری با استفاده از شیوه سیستماتیک و روش هم‌واژگانی باعث آگاهی از وضعیت پژوهش‌های منتشر شده در این حوزه می‌شود، ارتباط موضوعات با یکدیگر را به تصویر می‌کشد، و تأثیرگذارترین موضوعات حوزه مورد بررسی را نشان می‌دهد. تجزیه و تحلیل هم‌واژگانی تعداد تکرار کلمات را مشخص می‌کند و سپس از روش تحلیل خوشه‌ای برای کشف نقاط مهم پژوهش‌ها، و روند تکامل موضوع ارائه می‌دهد (نازو<sup>۳</sup>، ۲۰۲۰). اگرچه در سال‌های اخیر مطالعاتی در رابطه با استفاده از هوش مصنوعی در بازاریابی انجام شده است، اما تحقیقات در مورد هوش مصنوعی باعث ایجاد مفاهیم و اهداف مختلف می‌شود و یک موضوع جدید است. بر اساس نتایج پژوهش‌های قبلی، می‌توان فهمید که پذیرش هوش مصنوعی در بازاریابی در مراحل ابتدایی خود قرار دارد که در آن کمبود بررسی متون منظم وجود دارد که نشان‌دهنده نبود الگوهای تحقیق عمیق در بازارهای مصرف مبتنی بر هوش مصنوعی است و اجرای راهبردهای بازاریابی توسط اکثریت سازمان و شرکت‌ها همچنان امری نادر بوده و در ابتدای راه است و راه‌حل این موضوع بررسی جنبه‌های مختلف و مطالعه پژوهش‌های این حوزه است. در این مطالعه به بررسی کاربرد هوش مصنوعی در بازاریابی پرداخته شده است.

<sup>۱</sup> Thomas Davenport et al.

<sup>۲</sup> Dekimpe & Marnik

<sup>۳</sup> Na Zhu et al.

نتایج حاصل از این پژوهش نقش مهمی در سیاست‌گذاری‌های آینده قلمرو هوش مصنوعی در بازاریابی دارد و موجب می‌شود پژوهشگران بینش بهتری نسبت به واژگان‌های مهم و شبکه هم‌واژگانی این عرصه داشته باشند. باتوجه‌به این که تا کنون پژوهشی تحت ساختار فکری نسبت به هوش مصنوعی در بازاریابی در ایران مورد بررسی قرار نگرفته است، از این رو پژوهش حاضر در پی پاسخ به این مسئله است که ساختار فکری هوش مصنوعی در ارتباط با بازاریابی در ایران و جهان در پایگاه‌های مختلف به چه صورت است؟

## روش شناسی پژوهش

در این پژوهش مروری، موارد گزارش‌نویسی و برگزیده برای بررسی نظام مند و متا‌آنالیز به‌عنوان روش‌شناسی مرجع انتخاب شده است. هدف از چنین مرورنظام مندی، بررسی مطالعات و تحقیقات موجود مرتبط بر اساس یک پرسش تدوین شده قبلی، ارزیابی و ترکیب مشارکت‌های مربوطه و گزارش شواهد به‌گونه‌ای است که بتوان نتایج واضحی را با توجه به تحقیق‌های بیشتر به دست آورد. در این روش به‌عنوان چک‌لیستی برای بهبود شفافیت بررسی‌های نظام مند استفاده می‌شود. محققان روش پریزما را به‌طور گسترده در بسیاری از حوزه‌های علمی به کار می‌برند. روش‌شناسی این مقاله در چهار فاز انجام گرفته می‌شود. این فازها شامل جستجوی ادبیات و شناسایی، غربالگری، انتخاب مقالات واجد شرایط و در نهایت استخراج و تحلیل تحقیقات است. در این پژوهش، پایگاه‌های اطلاعاتی آنلاین مورد جست‌وجو واقع شده است تا همه مقالات منتشر شده در مورد موضوعات مربوط بین سال‌های ۲۰۱۵ الی ۲۰۲۴ مورد شناسایی واقع شده و در نتیجه مهم‌ترین، مرتبط‌ترین، معتبرترین، و برجسته‌ترین مقالات و تحقیقات علمی و کاربردی داخلی و خارجی مورد بررسی جامع و دقیق واقع شوند. اکنون با توجه به توضیحات صورت گرفته در ادامه در قالب شکل شماره ۱، روش‌شناسی حاکم بر پژوهش‌های جاری تشریح می‌گردد.

مقالات شناسایی شده از طریق جست و جو در پایگاه داده (تعداد مقالات خارجی: ۵۹ داخلی: ۲۵)	مقالات شناسایی شده از طریق بررسی منابع دیگر (تعداد مقالات خارجی: ۱۵ و داخلی: ۴)	<b>شناسایی</b>
مقالات پس از حذف موارد تکراری (تعداد مقالات خارجی: ۴۶ و داخلی: ۲۱)		<b>غربالگری</b>
مقالات غربال شده (تعداد مقالات خارجی: ۳۸ و داخلی: ۱۶)	مقالات کنار گذاشته شده (تعداد مقالات خارجی: ۸ و داخلی: ۵)	
مقالات دارای متن کامل بررسی شده برای واجد شرایط بودن (تعداد مقالات خارجی: ۲۷ و داخلی: ۷)	مقالات دارای متن کامل کنار گذاشته شده (تعداد مقالات خارجی: ۱۱ و داخلی: ۹)	<b>معیارهای واجد شرایط بودن</b>
مقالات وارد شده به تحلیل (تعداد مقالات خارجی: ۱۴ و داخلی: ۴)		<b>ورود به پژوهش</b>

شکل ۱. متدولوژی پژوهش مبتنی بر روش شناسی پریزما برای جستجوی نظام مند، بررسی و تحلیل‌های مربوطه

## بحث، بررسی و تحلیل جامع و نظام مند

### مرتبط ترین منابع

مشخصات مقالات منتخب در زمینه هوش مصنوعی در بازاریابی از سال ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۴ تعداد ۱۴ (مقالات

خارجی) و تعداد ۴ (مقالات داخلی) در جدول ۱ ذکر شده‌اند.

## جدول ۱. بررسی پژوهش‌های مربوط به هوش مصنوعی در بازاریابی

ردیف	نویسندگان	سال انتشار	عنوان	روش تحقیق	نتیجه‌گیری
<b>مقالات بین‌المللی</b>					
۱	Yolanda Masnita, Jati Kasuma Ali, Angginta Zahra, Nicholas Wilson	۲۰۲۴	Artificial Intelligence in Marketing: Literature Review and Future Research Agenda	مروری	هدف از این پژوهش شناسایی کاربرد هوش مصنوعی در بازاریابی است. نتایج این پژوهش نشان داد که پذیرش هوش مصنوعی در قلمرو بازاریابی موضوعی پرکاربرد و روبه‌رشدی است.
۲	Christos Ziakis, Mario Viachopoulou	۲۰۲۳	Artificial Intelligence in Digital Marketing: Insights from a Comprehensive Review	مروری	بدیهی است که مدیران و کارشناسان بازاریابی که از هوش مصنوعی استفاده می‌کنند، احتمالاً در سال‌های آینده مزیت‌هایی نسبت به کسانی که از این فناوری استفاده نمی‌کنند، خواهند داشت.
۳	Shirie Pui Shan Ho, Matthew Yau, Choi Chow	۲۰۲۳	The role of artificial intelligence in consumers' brand preference for retail banks in Hong Kong	پژوهشی	نسل زد، نسبت به سایر نسل‌های دیگر پذیرش بهتری نسبت به این موضوع دارد و نسبت به سایرین پیشرفت‌هایی بیشتری در این زمینه داشته‌اند. این مطالعه کمک می‌کند تا افراد فعالیت‌های بازاریابی هوش مصنوعی را طراحی کنند و استراتژی‌های بازاریابی و برندسازی بهتری را برای جذب و حفظ مشتری تدوین کنند.
۴	Mahabub Basha	۲۰۲۳	Impact of artificial intelligence on marketing	پژوهشی	نتیجه این پژوهش اشاره می‌کند که ادغام هوش مصنوعی در وظایف بازاریابی به‌منظور بهبود عملکرد



شرکت و در نتیجه، دستیابی به سودآوری و مزیت رقابتی تأثیر زیادی خواهد داشت.

مروری در این پژوهش، مطالعه مروری بر موضوع اهمیت هوش مصنوعی بر بازاریابی پرداخته شد و تجزیه و تحلیل داده‌ها مهم‌ترین مزیت هوش مصنوعی در بازاریابی است. این فناوری حجم عظیمی از داده‌ها را تجزیه و تحلیل می‌کند و بینش‌های واقعی و عملی را در اختیار بازاریابان

Artificial intelligence (AI) applications for marketing: A literature-based study

۲۰۲۲

Abid Haleem, Mohd Javaid, Mohd Asim Qadri, Ravi Prata Psingh, Rajiv Suman

قرار می‌دهد.

مروری این مطالعه با استفاده از رویکرد داده‌محور و روش کمی (شامل جفت کتاب‌شناختی)، مروری بر ساختار فکری در حال ظهور تحقیقات هوش مصنوعی در سه‌بدنه ادبیات بررسی شده، ارائه می‌دهد. همچنین، به تأثیر هوش مصنوعی در زمینه‌های مرتبط بازاریابی، تحقیقات مصرف‌کننده و روان‌شناسی می‌پردازد.

AI in marketing, consumer research and psychology: A systematic literature review and research agenda

۲۰۲۲

Marcello M. Mariani, Rodrigo Perez-Vega, Jochen Wirtz

پژوهشی این پژوهش نشان می‌دهد که رویارویی با این تضادها می‌تواند از نظر فرهنگی یا سیاسی چالش‌برانگیز باشد، و حتی زمانی که حل شود، می‌تواند پیامدهای موردنظر و ناخواسته داشته باشد. باین حال برای پیشرفت در امور و پیشبرد بهتر کارها هوش مصنوعی کمک شایانی خواهد کرد.

Implementing Artificial Intelligence in Traditional B2B Marketing Practices: An Activity Theory Perspective

۲۰۲۲

Brendan James Keegan, Denis Dennehy, Peter Naude

پژوهشی این مقاله استدلال می‌کند که همدلی مصنوعی که یکی از زیر شاخه‌های

Artificial empathy in marketing

۲۰۲۲

Yuping Liu-Thompkins, Shintaro

هوش مصنوعی است، باید به یک طرح مهم در نسل بعدی برنامه‌های بازاریابی هوش مصنوعی تبدیل شود. این پژوهش در مورد مؤلفه‌های کلیدی همدمی مصنوعی و نحوه پیاده‌سازی هر جزء در عوامل بازاریابی هوش مصنوعی توضیح می‌دهد. علاوه بر آن به این موضوع که چگونه همدمی مصنوعی با پر کردن شکاف هوش مصنوعی و انسان در تجربه مشتری عاطفی و اجتماعی، برای مشتریان و شرکت‌ها ارزش ایجاد می‌کند، می‌پردازد.

interactions:  
Bridging the  
human-AI gap  
in affective and  
social customer  
experience

Okazaki,  
Hairong Li

مروری این پژوهش یک چارچوب بازاریابی هوش مصنوعی ارائه می‌کند که ماشین‌های مستقل را قادر می‌سازد داده‌ها و اطلاعات بزرگ را دریافت کنند، از این مدل هوش مصنوعی برای ایجاد دانش استفاده می‌کند، و سپس دانش را برای ارتقای روابط با مشتری در یک رویکرد مستمر منتشر و به کار ببرند.

Artificial  
Intelligence  
Marketing  
(AIM) for  
Enhancing  
Customer  
Relationships

۲۰۲۱

Kok-Lim ۹  
Alvin Yau,  
Norizan Mat  
Saad, Yung-  
Wey Chong

مروری این پژوهش به بررسی استفاده از فناوری هوش مصنوعی در تجزیه و تحلیل موقعیت‌ها، تجزیه و تحلیل استراتژی‌های رقبا، و اهداف راهبردی شرکت‌های بازاریابی می‌پردازد. این پژوهش توصیه‌هایی را به سازمان‌های که خدمات آنلاین ارائه می‌کند که از هوش مصنوعی در استراتژی‌های بازاریابی به دلیل پتانسیل بالا استفاده

Artificial  
Intelligence For  
Marketing  
Plan: The Case  
For E-  
Marketing  
Companies

۲۰۲۱

Abeer Elsayed ۱۰  
Fayed

کنند.					
پژوهشی در این پژوهش، به بررسی امکان‌سنجی هوش مصنوعی در ایجاد برنامه استراتژی برای بازاریابی می‌پردازد. در این پژوهش به اهمیت هوش مصنوعی در تصمیم‌گیری بازاریابی، لزوم حضور هوش مصنوعی در مدیریت تصمیم‌گیری، و اهمیت نقش فرهنگ می‌پردازد، همچنین استفاده از هوش مصنوعی علاوه بر اهداف منطقی در اهداف خلاق نیز کاربرد دارد.	پژوهشی	Think with me, or think for me? On the future role of artificial intelligence in marketing strategy formulation	۲۰۲۰	Theresa Eriksson, Alessandro Bigi, Michelle Bonera	۱۱
مقاله نظری این پژوهش به این موضوع اشاره می‌کند که در آینده، هوش مصنوعی هم استراتژی‌های بازاریابی و هم رفتارهای مشتری را تغییر خواهد داد. محققان یک دستور کار تحقیقاتی را پیشنهاد می‌کنند که علاوه بر تغییر استراتژی‌های بازاریابی و رفتارهای مشتری در آینده، سؤالات مهم و خط‌مشی مربوط به حریم خصوصی، تعصب و اخلاقیات را نیز می‌پردازد. در نهایت، نویسندگان پیشنهاد می‌کنند که اگر هوش مصنوعی در بخش منابع انسانی تقویت شود (به‌جای جایگزینی نیروی انسانی) مؤثرتر خواهد بود.	مقاله نظری	How artificial intelligence will change the future of marketing	۲۰۲۰	Thomas Davenport, Abhijit Guha, Dhruv Grewal, Timna Bressgott	۱۲
هدف این پژوهش ارائه راهبردهایی برای افزایش هوش مصنوعی در بازاریابی دیجیتال است که یکی از راهکارهای آن دنبال و برجسته‌کردن روندهای جدید در بازاریابی دیجیتال	مروری	Artificial Intelligence Solutions for Digital Marketing	۲۰۲۰	Dan Dumitriu, Mirona Ana-Maria Popescu	۱۳

است. در این پژوهش وضعیت فعلی هوش مصنوعی در بازاریابی را بررسی می‌کند و یک مدل متوالی چهارمرحله‌ای که با کمک استفاده از کلمات کلیدی در وبگاه‌ها می‌تواند راه‌حل‌های مناسبی را برای استفاده از هوش مصنوعی در بازاریابی دهد، ارائه می‌کند.

هدف این مقاله آموزش به متخصصان بازاریابی در مورد پتانسیل حال و آینده هوش مصنوعی در بازاریابی با ارائه چند نمونه واقعی از چند شرکت و پیوند آنها با فناوری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی است که می‌تواند عملکرد بازاریابی را بهبود ببخشد و کسب‌وکار آنها را متحول کند.	پژوهشی	Applications of Artificial Intelligence in Marketing	۲۰۱۹	Vinchhi Devang, Shroff Chintan, Tanna Gunjan, Rai Krupa	۱۴
--	--------	--	------	---	----

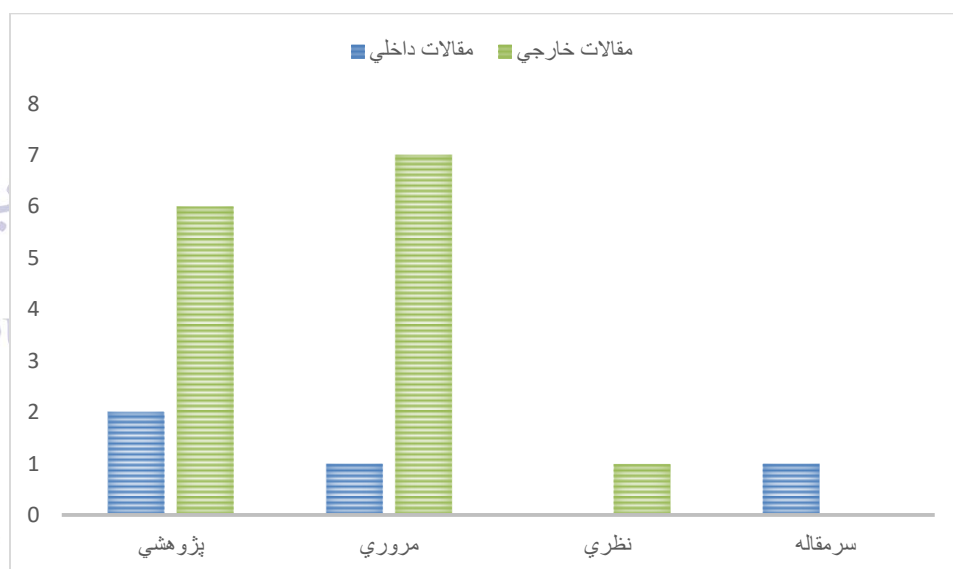
#### مقالات داخلی

سرمقاله با استفاده از هوش مصنوعی، می‌توان به شکل خودکار محتواهای بازاریابی را تولید کرد و در طول زمان بهبود آنها را دنبال کرد کاربردهای دیگر هوش مصنوعی در بازاریابی، شامل بهبود تبلیغات و بهبود تجربه مشتری است. علاوه بر بهبود تبلیغات، هوش مصنوعی می‌تواند به بهبود تجربه مشتری در وبگاه یا اپلیکیشن کمک کند. همچنین، هوش مصنوعی می‌تواند در بهبود فرایند فروش نیز کمک کند.	سرمقاله	کاربرد هوش مصنوعی در بازاریابی رقابتی	۱۴۰۲	راستی برازجانی فقط	۱۵
هدف از این پژوهش شناسایی کاربردهای هوش مصنوعی در جنبه‌های مختلف بازاریابی برخط و	پژوهشی	و شناسایی اولویت‌بندی کاربردهای هوش	۱۴۰۱	سید مرتضی یزدان پرست، مونا جامی پور، سید محمدباقر	۱۶

جعفری	مصنوعی در بازاریابی برخط	اولویت‌بندی این کاربردهاست، از این ابزار می‌توان محاسبه‌های مربوط به قیمت را با توجه به پیش‌بینی رفتار بازار انجام داد. این کاربرد بسیار مهم است به دلیل این که تصمیم‌گیری در مورد تولید و یا عدم تولید بستگی به این محاسبه دارد.	
۱۷	لیلا زاداحمد	نقش ۱۴۰۱ مداخله‌گری هوش مصنوعی در تاثیر بازاریابی نوین بر عملکرد	پژوهشی هدف این پژوهش، بررسی نقش مداخله‌گری هوش مصنوعی در تأثیر بازاریابی نوین بر عملکرد سازمان‌های نوپا است. نتایج حاصل از پژوهش نشان می‌دهد که بازاریابی نوین با نقش میانجی هوش مصنوعی بر عملکرد سازمان‌های نوپا تأثیر مثبت و مستقیمی دارد. هوش مصنوعی اثری قوی، مثبت و معنادار بر عملکرد سازمان‌های نوپا دارد.
۱۸	حامد جهانفر	۱۴۰۰ هوش مصنوعی در بازاریابی: مرور نظام مند و مسیر تحقیقات آتی	مروری انقلاب صنعتی چهارم به تعریف شرکت‌هایی می‌پردازد که داده‌های یکپارچه‌ای در خصوص مشتریان و محصولات در بین تمام کانال‌ها و محصولات دارند و از آن داده‌ها برای درک بهتر تجربه و رؤیت‌پذیری مشتری نهایی در تمام حوزه‌های کارکردی خود استفاده می‌کنند. در این زمینه، هوش مصنوعی و یادگیری ماشین نقشی حیاتی در تحلیل داده‌های بزرگ ایفا می‌کنند تا تجربه‌های هدایت شده به منظور رفع نیازهای مشتری پیش‌بینی شده و ارائه شوند.

## مرتبط ترین روش‌ها

با توجه به تحقیقاتی که در جدول ۱ بررسی شد، فراوانی روش‌های تحقیق و تکنیک‌های مورد استفاده در این تحقیقات، به صورت آمار توصیفی در شکل ۲ نشان داده شد:

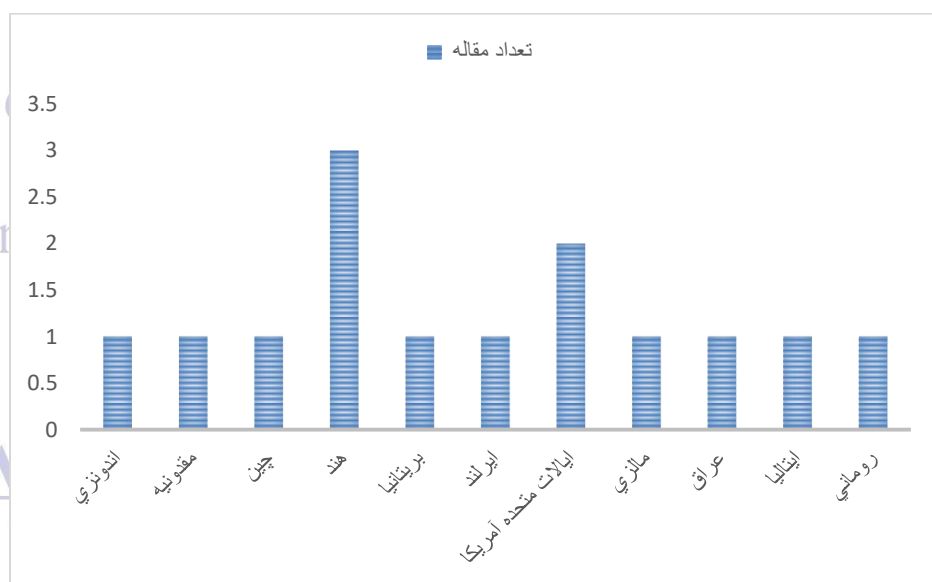


شکل ۲. فراوانی روش‌های مورد استفاده در مقالات داخلی و خارجی

بنا بر شکل ۲، مشخص شد که بیشترین روش مورد استفاده در مقالات داخلی، شیوه پژوهشی بوده است که تعداد ۲ مقاله از ۴ مقاله با این روش تحقیق، انجام شده است و بیشترین روش مورد استفاده در مقالات خارجی، شیوه مروری بوده است که تعداد ۷ مقاله از ۱۴ مقاله با این روش تحقیق، انجام شده است.

### تعداد مقالات منتشر شده در کشورهای خارجی

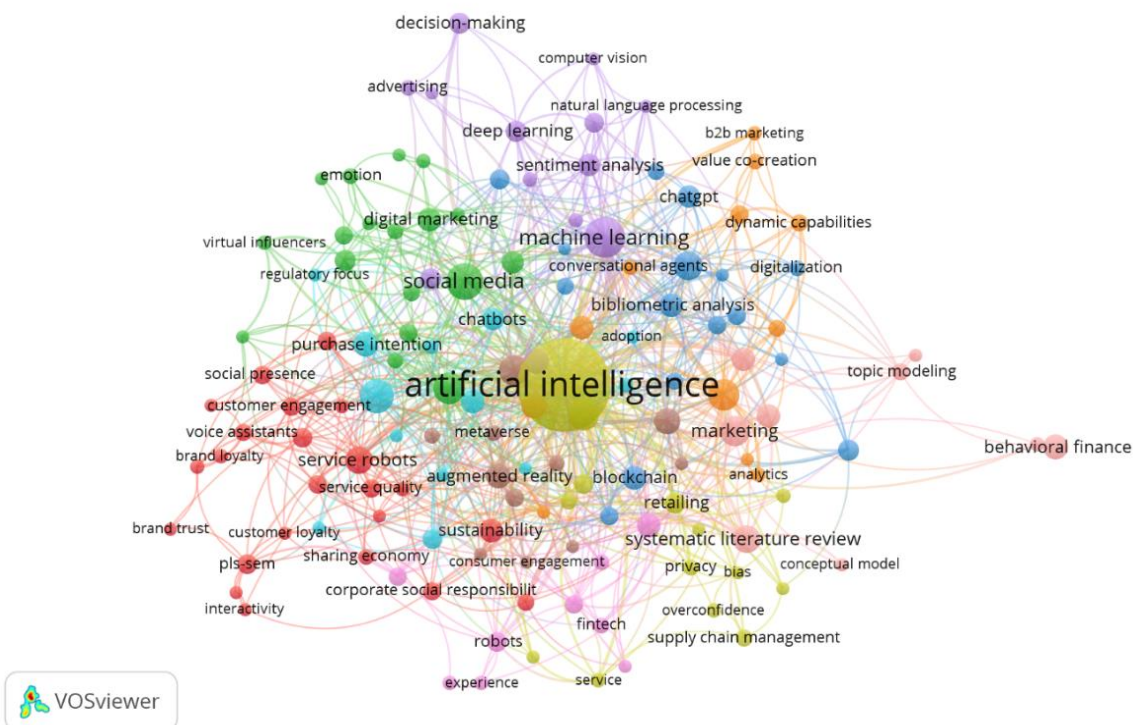
در زمینه دسته‌بندی کشورهای مربوطه به حوزه کاربرد و مطالعه موردی، کشورهای هند و ایالات متحده آمریکا به ترتیب با ۲۱٪ و ۱۴٪ درصد بیشترین حجم از مقالات را به خود اختصاص داده‌اند. جزئیات بیشتر در این خصوص در شکل ۳ به تفکیک ارائه شده است.



شکل ۳. فراوانی تعداد مقالات منتشر شده در کشورهای مختلف

## شبکه هم‌واژگانی

شبکه هم‌واژگانی حوزه از ماتریس  $142 \times 142$  تشکیل شده است. نقطه برش برای ایجاد ماتریس عدد ۹ انتخاب شد. به این معنی که واژه‌هایی که ۹ و بیش از ۹ بار تکرار شده‌اند، مشخص شده و ماتریس مطابق آن تشکیل شده است. در شبکه هم‌واژگانی ۱۶ گره (مؤلفه) و ۲۸۵۱ یال (ارتباط) وجود دارد. تراکم شبکه هم‌واژگانی برابر ۰,۱۱۶ است.



شکل ۴. شبکه هم‌واژگانی حوزه هوش مصنوعی در بازاریابی



همان‌طور که در شکل ۴ نشان داده شده است، واژه هوش مصنوعی بزرگ‌ترین گره و کلیدی‌ترین واژه در این شبکه است. کلماتی که به این واژه نزدیک هستند ارتباط بیشتری با این واژه دارند و در جایگاه ویژه‌ای در شبکه هم‌واژگانی حوزه هوش مصنوعی و کاربرد آن در بازاریابی قرار دارند.

## ربات خدمات دهنده

سازمان بین‌المللی استاندارد، «ربات خدمات‌دهنده» را به‌عنوان رباتی در استفاده شخصی یا حرفه‌ای که وظایف مفیدی را برای انسان یا تجهیزات انجام می‌دهد تعریف می‌کند. ربات ماشینی است که می‌تواند ورودی خود را حس نماید و با هوشمندی و بدون دخالت انسان، تغییراتی را در محیط خود به وجود آورد (نوری، ۱۳۹۰). امروزه ربات‌ها شکلی از هوش مصنوعی هستند و کارهایی را که یک انسان منحصربه‌فرد انجام می‌دهد، به راحتی انجام خواهند داد. خواه مکالمه باشد، خواه کارهای عملی، خواه معاشرت و خواه استدلال کردن؛ بنابراین بسیاری از ربات‌ها که ما امروزه بیشتر با آنها آشنا هستیم، مانند سیری اپل یا دستیار گوگل با استفاده از هوش مصنوعی برای پاسخ به سؤالات، مانند یک انسان هوشمند هستند. در دنیای امروزی بسیاری از شرکت‌ها برای امور بازاریابی خود به‌جای استخدام نیروی انسانی از ربات‌هایی که بسیار هوشمندانه هستند و از پیش آموزش دیده شده‌اند، استفاده می‌کنند.

## شبکه‌های اجتماعی

شبکه آنلاین و کاربردی که باعث آسانتر شدن تعاملات، کار مشترک یا اشتراک محتوا میشود (الکساندر ریشتر<sup>۱</sup>، ۲۰۱۳). شبکه‌های اجتماعی نقش مهمی را در بازاریابی ایفا می‌کنند، ارتباط با مشتریان و ایجاد فرصت برای مصرف‌کنندگان جهت خرید و تمایلات آن‌ها نمونه‌هایی از این کاربرد است. استفاده از بازاریابی با استفاده از شبکه‌های اجتماعی برای ایجاد یک رابطه مشتری‌مداری بر اساس تعهد بسیار مهم است (وب سایت ابربازاریابی<sup>۲</sup>، ۲۰۱۳). استراتژی‌های بازاریابی را می‌توان متناسب با شبکه و رسانه‌های اجتماعی تهیه کرد؛ بسیاری از مدیران و کارشناسان بازاریابی از استراتژی قدرت‌طلبی در رسانه‌های اجتماعی جهت پیشبرد اهداف خود استفاده می‌کنند (کلمون<sup>۳</sup>، ۲۰۰۹).

## بلاگچین

فناوری بلاگ‌چین نوعی پایگاه توزیع داده‌ی دیجیتال است که می‌تواند موازی با ثبت داده‌ها، آن‌ها را تصحیح کند و اطلاعات را در شبکه<sup>۰</sup> وسیعی از سیستم‌های مختلف میان همه اعضا به اشتراک بگذارد. فناوری بلاگ‌چین با عنایت دادن به پروسه‌های تبادل اطلاعات، امکان اعتمادسازی بی‌نظیری را در اختیار کسب‌وکارها قرار می‌دهد و هدف‌گذاری تبلیغات را دقیق‌تر می‌کند. فناوری بلاگ‌چین نه تنها شیوه‌های عملیاتی را برای دستیابی به یک شرکت تغییر می‌دهند، بلکه انتظارات مشتریان را نیز تغییر و افزایش می‌دهند، بنابراین پویایی روابط مشتری و برند را تغییر

<sup>۱</sup> Alexander Richter et al.

<sup>۲</sup> Marketingcloud.com

<sup>۳</sup> Clemons & Eric

می‌دهند (فرانک تی لورن<sup>۱</sup>، ۲۰۱۸). بلاک‌چین پیامدهای مهمی برای بازاریابی و تبلیغات دارد. اما طبق نظرسنجی CMO، تنها ۸ درصد از شرکت‌ها کاربرد بلاک‌چین در بازاریابی را متوسط یا بسیار مهم ارزیابی می‌کنند (کریستین مورمن<sup>۲</sup>، ۲۰۱۸). ارزش‌های رمزنگاری شده مانند بیت‌کوین از توکن‌های مبتنی بر بلاک‌چین استفاده می‌کنند که کاربران را قادر می‌سازد تا ارزش و عوامل خارجی ملموس را بدون نیاز به معماری حاکمیت متمرکز برای تسهیل پاک‌سازی و حفظ یکپارچگی بازار، نمایندگی و مبادله کنند (آویتال<sup>۳</sup>، ۲۰۱۸). بلاک‌چین بستر مناسبی برای ایجاد ایده‌هایی برای اولویت‌بندی بازاریابی مبتنی بر داده، جمع‌آوری، کنترل، ذخیره‌سازی پایگاه‌داده با دخالت اندک انسان است. این دارای طیف گسترده‌ای از وظایف مرتبط با بازاریابی از جمله رها کردن سبد خرید، تولید درآمد، و کسب و کار نامحدود است.

## Journal of Applied Managerial Market Research

### هوش مصنوعی

هوش مصنوعی شاخه‌ای از علوم رایانه‌ای محسوب می‌شود و قادر به انجام کارهایی است که قبلاً برای انجام آنان به وجود و تفکر انسان نیاز می‌شد. هدف استفاده از هوش مصنوعی، ارائه راه‌حلی بهتر و سریع‌تر برای مسائل پیچیده است. اغلب شرکت‌ها و گروه بازاریابی به سرعت در حال هماهنگ‌شدن با راهکارهای فناوری هوشمند هستند تا کارایی خود و تجربه مشتری را ارتقا دهند. این راهکارهای هوشمند اغلب به شکل پلتفرم‌های بازاریابی هوش مصنوعی ارائه می‌شوند. یکی از کاربردهای هوش مصنوعی برای تحلیل عادات، خریدها، موارد موردپسند و ناپسند مشتری استفاده می‌شود (چترجی<sup>۴</sup>، ۲۰۱۹). بسیاری از وظایف مدیران و کارشناس‌های بازاریابی با هوش مصنوعی

<sup>۱</sup> Frank T. Lorne

<sup>۲</sup> Christine Moorman et al.

<sup>۳</sup> Avital & Michel

<sup>۴</sup> Chatterjee et al.

آسان‌تر می‌شود. مانند لوگوتایپ که توسط الگوریتم‌های هوش مصنوعی ایجاد شده است (وب سایت گلدمنساک<sup>۱</sup>، ۲۰۱۸). کسب‌وکارها می‌توانند از هوش مصنوعی استفاده کنند و تبلیغات را سفارشی کنند و فقط با نمایش تبلیغات به مرتبط‌ترین بازدیدکنندگان درآمد بیشتری نسبت به هزینه‌های تبلیغاتی خود ایجاد کنند و در نهایت، سیگنال مناسبی را به مصرف‌کنندگانی که تمایل دارند، ارسال کنند (گلنارا کریمووا<sup>۲</sup>، ۲۰۱۹). هوش مصنوعی می‌تواند دانش عمیق‌تری را نسبت به مشتریان ایجاد کند، و در نهایت رفتار مصرف‌کننده را از طریق یادگیری ماشین پیش‌بینی کند. ایجاد گروه هدف مناسب و بخش‌بندی یکی از مهم‌ترین جنبه‌های یک استراتژی بازاریابی مناسب است. با استفاده از داده‌ها از رویدادهای گذشته، هوش مصنوعی می‌تواند به طور قابل اعتمادی استنباط کند و جهان را در آینده پیش‌بینی کند. همچنین با فرض رعایت شرایط خاص، این که خریداران به احتمال زیاد چه چیزی را خریداری خواهند کرد را تحلیل می‌کند. به عنوان مثال، شرکت Behr، تمایلات مصرف‌کنندگان را برای موضوعاتی مانند رنگ موردعلاقه و متناسب برای محصولات مرتبط به خانه، میز ناهارخوری، اتاق خواب، آشپزخانه، و موارد دیگر را به کمک هوش مصنوعی تحلیل و گزارش‌های مناسبی را برای بخش بازاریابی ارائه می‌داد (وب سایت IAB، ۲۰۱۹).

## یادگیری ماشین

موفقیت در اجرای یک برنامه بازاریابی به عوامل و شاخص‌های مختلفی بستگی دارد. در این بین شناخت دقیق و عمیق از مشتری برای خلق استراتژی موفق برند، درگیر کردن کاربر با محتوا و پاسخ‌دادن به نیازی‌های او امری مهم و کلیدی است. بازاریابان به کمک یادگیری ماشین می‌توانند امور خود را با کارایی بالا انجام دهند و بادقت بیشتر اهداف بازاریابی را دنبال کنند. بخش‌بندی مشتریان، استخراج و طبقه‌بندی مشتریان و مطالب مرتبط، افزایش بهره‌وری و ارتباط بهتر و دقیق‌تر با مشتری فعالیت‌هایی است که به وسیله این علم به شکل بهتری قابل اجراست.

<sup>۱</sup> Goldmansachs.com

<sup>۲</sup> Gulnara Z. Karimova et al.

یادگیری ماشین رویکردی تحلیلی است که از تکامل نظریه یادگیری محاسباتی و تشخیص الگو حاصل شده و مؤثرترین روشی است که در زمینه تحلیلگری داده‌ها به منظور پیش‌بینی روندها و تجویز رویکردهای تصمیم‌گیری مناسب بر اساس به کارگیری مدل‌ها و الگوریتم‌ها بکار گرفته می‌شود. مدل‌های تحلیلی حاصل از به کارگیری الگوریتم‌های یادگیری ماشین به محققان، مهندسان، صاحبان کسب و کار و تحلیلگران اجازه می‌دهد تا با کشف الگوهای پنهان یا روندهای تاریخی، تصمیمات قابل اعتماد و ارزشمندی اتخاذ نمایند (آندری میکلوسیک<sup>۱</sup>، ۲۰۱۹). در واقع الگوریتم‌های یادگیری ماشین به بازاریابان دیجیتال کمک می‌کند تا مشتریان را طبقه‌بندی و تفکیک کرده و محصول و خدمت قابل ارائه را برای به حداکثر رساندن نتایج کسب و کار شخصی‌سازی کنند. در نهایت، با توجه به اتخاذ این رویکرد، مشتریان تبلیغات و پیشنهادهایی که دریافت می‌کنند مطابق با نیازشان بوده و به طور مثبت تحت تأثیر قرار می‌گیرند (لاراناگا<sup>۲</sup>، ۲۰۱۸).

Journal of Applied Managerial Market Research

### تمایلات مصرف کننده و خریدار

تمایلات خریداران همواره به عنوان یک مفهوم حیاتی در بازاریابی مورد توجه بوده است. قصد خرید یک طرح ذهنی از تمایل به خرید محصول یا خدمات خاصی در آینده نزدیک است. زمان‌بندی خرید بستگی به برنامه‌ریزی خود فرد دارد. قصد خرید افراد به نگرش آنها بستگی دارد. نگرش‌ها نشان‌دهنده ارزیابی‌های مصرف‌کنندگان، درحالی‌که قصد خرید به معنای انگیزه و برنامه‌ریزی آگاهانه فرد است که تلاش برای انجام یک رفتار را شکل می‌دهد؛ بنابراین، قصد خرید را می‌توان به عنوان برنامه‌های معقول مصرف‌کننده برای خرید یک خدمت یا محصول خاص در نظر گرفت (داوود<sup>۳</sup>، ۲۰۲۱). قصد خرید یک شاخص اساسی و اولیه برای ارزیابی رفتار مصرف‌کننده

<sup>۱</sup> Andrej Miklosik et al.

<sup>۲</sup> Larrañaga et al.

<sup>۳</sup> Daowd et al.

است، زیرا احتمال استفاده خریدار از محصول را تعیین می‌کند. هر چه قصد خرید بالاتر باشد، مصرف‌کننده برای خرید محصول آماده‌تر خواهد بود (فدائی باز قلعه<sup>۱</sup>، ۲۰۲۱). مدیران بازاریابی به طور مداوم از قصد خرید به‌عنوان یک ابزار برای تصمیم‌گیری در مورد محصولات جدید و موجود استفاده می‌کنند. در مورد کالاهای جدید، قصد خرید برای تعیین ارزش توسعه محصول، یا در مرحله برنامه‌ریزی عرضه محصول، برای تعیین موقعیت جغرافیایی بازار یا گروه مشتری استفاده می‌شود (صمدرحیمی مقدم<sup>۲</sup>، ۲۰۲۰).

## کلان داده

کاربرد کلان داده در بازاریابی یکی از مهم‌ترین فعالیت‌هایی است که هر کسب و کار برای دستیابی به مشتریان بیشتر به آن نیاز دارد. کلان داده به بازاریابان این فرصت را می‌دهد که به کمک داده‌های تجزیه و تحلیل شده، به مشتریان بالقوه پیشنهاد‌های کاملاً شخصی‌سازی شده ارائه دهند و آن‌ها را تبدیل به مشتریان واقعی کنند. کلان داده‌ها به مجموعه‌هایی از داده‌ای عظیم می‌گویند. همان‌طور که در بخش‌های پیشین ذکر شد، کلان داده‌ها در جهان امروز روبه‌افزایش است و در پردازش داده‌ها، باید این مهم در نظر گرفته شود. چرا که در بسیاری از موارد نیاز به پالایش و صافی اطلاعات است و همچنین باید طرق دسترسی و ذخیره‌سازی اطلاعات نیز، بر مبنای این حجم، شخصی‌سازی شود (دونالد کاسمن<sup>۳</sup>، ۲۰۱۰). یکی از مزایای کلیدی کلان داده‌ها این است که می‌تواند تصویر کامل و دقیقی از رفتار و ترجیحات مشتری ارائه دهد، به کسب و کارها کمک کند تا فرصت‌های جدید را شناسایی کنند، ابتکارات بازاریابی را به طور مؤثرتری مورد هدف قرار دهند، و تجربه کلی مشتری را بهبود بخشند. آن‌ها می‌توانند با ایجاد پروفایل‌های دقیق از مشتریان، توصیه‌های شخصی‌سازی تهیه کنند. کلان داده‌ها همچنین به

<sup>۱</sup> S. Fadaee Baz Ghaleh et al.

<sup>۲</sup> Samad Rahimiaghdam et al.

<sup>۳</sup> Donald Kossmann et al.

کسب و کار اجازه می‌دهد تا پیام‌ها، پیشنهادهای و محتوا را برای بخش‌های خاصی از مخاطبان هدف خود تنظیم کند؛ بنابراین، کلان‌داده‌ها می‌تواند با شناسایی مسائل و روندهایی که می‌توان به طور فعال به آنها پرداخت، به کسب و کارها در بهبود خدمات مشتری کمک کند (لوبنا ابوالمجد<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰).

## واقعیت افزوده و متاورس

واقعیت افزوده یک فناوری است که ادراک کاربر را غنی می‌کند و دیدی زنده از دنیای واقعی را با اطلاعات دیجیتال ارائه می‌کند و هدف آن گسترش خود با افزودن تصاویر، صدا، ویدئو و سایر جزئیات مجازی است. هدف واقعیت افزوده تقویت محیط و اجازه‌دادن به عناصر مجازی با اشیا واقعی برای ایجاد معانی موردنظر است. به برندها اجازه می‌دهد تا تجربیات منحصر به فردی را با راحتی و با استفاده از دستگاه‌های تلفن همراه به مشتری ارائه دهند. واقعیت افزوده یک فناوری نوظهور در بازاریابی است که ادراک بصری، شنوایی، لامسه و بویایی کاربران را با افزودن یا قراردادن محتوای دیجیتالی مانند متن، اطلاعات موقعیت جغرافیایی، گرافیک، صداها و ویدئوها بر روی یک صفحه افزایش می‌دهد (جولی کارمینانی<sup>۲</sup>، ۲۰۱۰). واقعیت افزوده رابطه نزدیک‌تری بین فضای فیزیکی کاربران و اشیاء مجازی برقرار می‌کند؛ بنابراین، تجربه کاربر با واقعیت افزوده فراگیرتر، واضح‌تر، تعاملی‌تر و واقعی‌تر است (پیترو سیروسو، ۲۰۱۸). با محبوبیت دستگاه‌های تلفن همراه و دردسترس بودن شبکه‌های بی‌سیم پرسرعت، تعداد فزاینده‌ای از برنامه‌های واقعیت افزوده مبتنی بر وب و برنامه‌های واقعیت افزوده تلفن همراه برای ایجاد تجربیات کاربر جدید، همه‌جانبه، لذت‌بخش، آموزنده و ارزشمند پدید آمده‌اند. براین اساس، واقعیت افزوده در حال تبدیل شدن به یک فناوری عظیم است که بازاریابی را در سال‌های آینده متحول خواهد کرد (تان<sup>۳</sup>، ۲۰۲۲).

<sup>۱</sup> Lobna M. Abou El-Maged et al.

<sup>۲</sup> Julie Carmigniani et al.

<sup>۳</sup> Tan et al.

## فین تک

بازاریابی فین تک شامل مجموعه‌ای از استراتژی‌های بازاریابی است که فقط برای شرکت‌های فین تک (فناوری مالی) طراحی شده‌اند. ظهور فناوری مالی یا فین تک، بر نحوه دسترسی مصرف‌کنندگان و مدیریت امور مالی آنها تأثیر زیادی گذاشته است. با استفاده روزافزون از پلتفرم‌های دیجیتال، شرکت‌های فین تک توانسته‌اند خدمات نوآورانه و راحتی را به مصرف‌کنندگان ارائه دهند و خدمات مالی سنتی را مختل کنند. نتایج نشان داد که پیاده‌سازی الگوریتم بهینه‌سازی مبتنی بر هوش مصنوعی می‌تواند سودآوری شرکت‌ها را افزایش دهد که منجر به افزایش وفاداری و رضایت مشتریان می‌شود (محمد رضا باباخانیان<sup>۱</sup>، ۲۰۲۳). سودمندی، امنیت، ریسک و دانش به طور قابل توجهی بر تداوم فین تک بر تأیید و رضایت مشتریان تأثیر می‌گذارد (پائولا دوتسون<sup>۲</sup>، ۲۰۱۶). بنابراین، بررسی تجربیات، واکنش‌ها، انتظارات و ارزیابی‌های افراد در مورد خدمات فین تک با تجزیه و تحلیل داده‌های رسانه‌های اجتماعی برای ایجاد استراتژی‌های بازاریابی برای شرکت‌های فین تک ضروری است.

## مالی رفتاری

رفتار یک سازمان یا رفتارهای جمعی کارکنان، استراتژی بازاریابی را هدایت می‌کند؛ بنابراین، باید رفتار را مدیریت کرد. دنیای به هم پیوسته امروزی این فرصت را برای ایجاد ارتباط نزدیک بین شرکت‌ها و مصرف‌کنندگان ایجاد می‌کند (استاف<sup>۳</sup>، ۲۰۲۰). مالی رفتاری بازاریابان را قادر می‌سازد تا تجربه بهتری برای مصرف‌کنندگان ایجاد کنند. تجارب مصرف‌کننده به یک امر ضروری تبدیل شده است و محرک گسترش و رشد برای هر شرکت در بازار

<sup>۱</sup> Mohammad Reza Babakhanian et al.

<sup>۲</sup> Paula Dootson et al.

<sup>۳</sup> Staff & Skyword



امروز است؛ بنابراین، درک این موضوع که انسان‌ها همیشه بر اساس عقلانیت و رفتارهای اقتصادی عمل نمی‌کنند در نظر گرفته شده است (پائولا رودیگز توریکوا<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷).

### خوشه‌های هم‌واژگانی حوزه هوش مصنوعی در بازاریابی

با توجه به تحلیل‌های انجام شده توسط نرم‌افزار تعداد خوشه‌ها و تعداد واژه‌های هر خوشه مشخص شد. تعداد خوشه‌های این حوزه برابر با ۱۰ حوزه است. نام خوشه با استفاده از واژه‌های کلیدی و مرتبط هر خوشه استخراج شد. در جدول شماره ۲ تعداد خوشه‌ها، نام خوشه، تعداد کلمات و کلمات استفاده شده در هر خوشه نشان داده شده

است. فصلنامه پژوهش‌های کاربردی مدیریت بازار

### جدول ۲. خوشه‌ها و کلمات مرتبط با خوشه

کلمات	تعداد کلمات	نام خوشه	
artificial neural network, brand loyalty, brand trust, circular economy, corporate social responsibility, customer engagement, customer loyalty, innovation resistance, interactivity, perceived privacy risk, perceived value, pls-sem, privacy concerns, product knowledge, purchase intentions, scale development, service quality, service robots, sharing economy, social presence, sustainability, technology readiness, voice assistants	۲۳	ربات خدمات دهنده	خوشه ۱
behavioral intention, data mining, destination marketing, digital marketing, emotion, emotions, influencer marketing, Instagram, literature review, loyalty, retail, satisfaction, social commerce, social	۱۸	شبکه‌های اجتماعی	خوشه ۲

<sup>۱</sup> Paula Rodríguez-Torrico a et al.

media, source credibility, trust, virtual influencer, virtual influencers			
Ai, byb, bibliometric analysis, big data analytics, blockchain, business-to-business, ChatGPT, co-creation, culture, digitalization, internet of things, marketing communication, marketing management, marketing strategy, relationship marketing, social media marketing	۱۶	بلاکچین	خوشه ۳
artificial intelligence, authenticity, automation, bias, consumer behavior, ethics, omnichannel, overconfidence, pandemic, privacy, retailing, robot, service, supply chain management	۱۴	هوش مصنوعی	خوشه ۴
Advertising, computer vision, decision-making, deep learning, e-commerce, ewom, machine learning, natural language processing, online reviews, sentiment analysis, text mining, user-generated content, well-being	۱۳	یادگیری ماشین	خوشه ۵
Adoption, anthropomorphism, attitude, chatbots, decision-making, healthcare, meta-analysis, perceived risk, purchase intention, regulatory focus, service robot, structural equation modeling, technology adoption	۱۳	تمایلات خرید	خوشه ۶
Analytics, artificial intelligence (ai), byb marketing, big data, business intelligence, case study, chatbot, conversational agents, digital transformation, dynamic capabilities, tourism, value co-creation	۱۲	کلان داده	خوشه ۷
augmented reality, consumer engagement, consumer experience, customer experience, customer journey, hospitality, innovation, management, metaverse, mixed reality, virtual reality	۱۱	رفتار مصرف کننده	خوشه ۸
Experience, fintech, fsqca, gender, industry ۴.۰, personalization, robots,	۹	بازاریابی	خوشه ۹

technology, technology acceptance					
behavioral conceptual marketing systematic systematic review, topic modeling	finance, model, research literature review,	bibliometrics creativity agenda, review,	۶	فینتک	خوشه ۱۰

مطابق جدول شماره ۲ در حوزه هوش مصنوعی در بازاریابی تعداد ۱۰ خوشه استخراج شده است. در زیر شرح هر خوشه نشان داده شده است:

خوشه ۱: نتایج مربوط به تحلیل هم واژگانی نشان داد که ۲۳ کلیدواژه در شکل‌گیری این خوشه نقش داشته‌اند. واژه‌هایی نظیر شبکه مصنوعی عصبی، وفاداری به برند، اعتماد به برند، اقتصاد دایره‌ای یا چرخشی، مسئولیت اجتماعی شرکتی، مشارکت مشتری، وفاداری مشتری، مقاومت در برابر نوآوری، تعامل، ریسک حریم خصوصی درک شده، ارزش درک شده، حریم خصوصی، دانش محصول، قصد خرید، توسعه مقیاس، کیفیت خدمات، ربات‌های خدماتی، اقتصاد اشتراک‌گذاری، حضور اجتماعی، پایداری، آمادگی فناوری، دستیارهای صوتی در این خوشه قرار دارند.

خوشه ۲: نتایج مربوط به تحلیل هم واژگانی نشان داد که ۱۸ کلیدواژه در شکل‌گیری این خوشه نقش داشته‌اند. واژه‌هایی نظیر نیت رفتاری، داده‌کاوی، بازاریابی مقصد، دیجیتال مارکتینگ، احساس، احساسات، اینفلوئنسر، اینستاگرام، مقاله مروری، وفاداری، خرده‌فروشی، رضایت، تجارت، شبکه اجتماعی، تجارت اجتماعی، اعتماد، اینفلوئنسر مجازی در این خوشه قرار دارند.

خوشه ۳: نتایج مربوط به تحلیل هم واژگانی نشان داد که ۱۶ کلیدواژه در شکل‌گیری این خوشه نقش داشته‌اند. واژه‌هایی نظیر هوش مصنوعی، b2b، کتاب‌سنجی، کلان‌داده، بلاک‌چین، چت جی پی تی، جهان فرهنگی،

دیجیتال شدن، اینترنت اشیا، ارتباطات بازاریابی، مدیریت بازاریابی، استراتژی بازاریابی، بازاریابی رابطه‌مند، بازاریابی رسانه‌های اجتماعی در این خوشه قرار دارند.

خوشه ۴: نتایج مربوط به تحلیل هم‌واژگانی نشان داد که ۱۴ کلیدواژه در شکل‌گیری این خوشه نقش داشته‌اند. واژه‌هایی نظیر هوش مصنوعی، خودکامگی، خودکارسازی، پیش‌فرض، رفتار مصرف‌کننده، اخلاقیات، اعتماد بیش از حد، پاندمی، خصوصی، خرده‌فروشی، ربات، خدمات، مدیریت زنجیره تامین در این خوشه قرار دارند.

خوشه ۵: نتایج مربوط به تحلیل هم‌واژگانی نشان داد که ۱۳ کلیدواژه در شکل‌گیری این خوشه نقش داشته‌اند. واژه‌هایی نظیر تبلیغات، دید رایانه‌ای، تصمیم‌گیری، یادگیری عمیق، تجارت الکترونیک، یادگیری ماشین، پردازش زبان طبیعی، تحلیل آنلاین، تحلیل احساسات، متن‌کاوی، محتوای تولید شده توسط کاربر، رفاه در این خوشه قرار دارند.

خوشه ۶: نتایج مربوط به تحلیل هم‌واژگانی نشان داد که ۱۳ کلیدواژه در شکل‌گیری این خوشه نقش داشته‌اند. واژه‌هایی نظیر پذیرش، انسان‌سازی، قصد و گرایش، ربات‌های مربوط گفت‌وگو، تصمیم‌گیری، متاآنالیز، ریسک درک شده، قصد خریدار، تمرکز نظارت شده، ربات‌های خدماتی، مدل‌سازی معادلات ساختاری، پذیرش فناوری در این خوشه قرار دارند.

خوشه ۷: نتایج مربوط به تحلیل هم‌واژگانی نشان داد که ۱۲ کلیدواژه در شکل‌گیری این خوشه نقش داشته‌اند. واژه‌هایی نظیر تجزیه و تحلیل، هوش مصنوعی، بازاریابی b2b، کلان داده، هوش کسب‌وکار، تحلیل موردی، چت‌بات، عوامل مکالمه‌کننده، تغییر و تحولات دیجیتال، قابلیت‌های پویا، گردشگری، ارزش مشترک‌گذاری در این خوشه قرار دارند.

خوشه ۸: نتایج مربوط به تحلیل هم‌واژگانی نشان داد که ۱۱ کلیدواژه در شکل‌گیری این خوشه نقش داشته‌اند. واژه‌هایی نظیر ارزش‌افزوده واقعی، مشارکت مشتری، تجربه مشتری، تجربیات مشتری، تحولات مشتری، مهربان‌داری، خلاقیت، مدیریت، متاورس، واقعیت ترکیبی، واقعیت افزوده در این خوشه قرار دارند.

خوشه ۹: نتایج مربوط به تحلیل هم‌واژگانی نشان داد که ۹ کلیدواژه در شکل‌گیری این خوشه نقش داشته‌اند. واژه‌هایی نظیر تجربه، فین‌تک، جنسیت، صنعت ۴،۰، شخصی‌سازی، ربات‌ها، فناوری، پذیرش فناوری در این خوشه قرار دارند.

خوشه ۱۰: نتایج مربوط به تحلیل هم‌واژگانی نشان داد که ۶ کلیدواژه در شکل‌گیری این خوشه نقش داشته‌اند. واژه‌هایی نظیر مالی رفتاری، مدل مفهومی کتاب‌سنجی، دستورکار بازاریابی مبتنی بر خلاقیت، مقاله مروری، مدل‌سازی موضوع در این خوشه قرار دارند.

## نتیجه‌گیری

در این پژوهش سعی شده با انجام مروری نظام‌مند بر پژوهش‌هایی که تمرکز اصلی آن‌ها بر آینده‌بازاریابی و تأثیر هوش مصنوعی است، پردازد. در پژوهش حاضر، به دلیل نظام‌مند بودن مطالعه مروری، دامنه انتخاب مقالات مورد بررسی بسیار حساس بوده و مقالات انتخابی با توجه به پرسش‌های تنظیم شده و سپس اهداف مقاله غربال می‌شود، و بعد از این مرحله مقالاتی که غربال می‌شوند مطالعه و بررسی خواهند شد. بسیاری از مقالات مروری، یک تصویر کلی از موضوع ارائه می‌دهند، و تنها متکی بر تعداد و تکرار کلمات هستند، صرف‌نظر از این که چه معنا و مفهومی دارند، به همین دلیل دقت این نوع مقاله‌ها پایین است و احتمال خطا بیشتر می‌شود. یافته‌های این پژوهش نشان داد که در رابطه با موضوع هوش مصنوعی در بازاریابی طی سال‌های ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۴ از نظر فراوانی کلیدواژه،

کلمات شبکه هوش مصنوعی، وفاداری به برند، تجربه مشتری، و ارتباط با مشتری بیشترین فراوانی را داشته‌اند. گروه‌های موضوعی مانند ربات‌های خدمات‌دهنده جز موضوعات پربسامد است. این روابط نشان‌دهنده توجه متوسط پژوهشگران به شبکه مصنوعی هوش مصنوعی است. روش‌های پژوهشی و مروری بیشترین کاربرد را در طول زمان مورد بررسی داشته‌اند و همچنین اطلاعات نشان می‌دهد که کشور هند دارای بیشترین مقالات در این زمینه بوده است و محققان هندی در سایر کشورهای دیگر هم پیشتاز هستند. شبکه هم واژگانی موضوع هوش مصنوعی در بازاریابی نیز نشان داد که کلیدواژه ربات‌های خدمات‌دهنده مرکزی‌ترین اصطلاح است و نقش اصلی این شبکه را دارد. با کمک تحلیل خوشه‌بندی سلسله‌مراتبی برای شناسایی ساختار فکری حاکم بر اهمیت هوش مصنوعی در بازاریابی منجر به تشکیل ۱۰ خوشه موضوعی گردید که در آن خوشه‌هایی مانند ربات خدمات‌دهنده، بلاکچین، هوش مصنوعی، و چند خوشه دیگر به چشم می‌خورد. در بین خوشه‌های تشکیل شده به نظر می‌رسد که خوشه ربات خدمت‌دهنده و شبکه‌های اجتماعی و بلاک‌چین از جایگاه ویژه و مهمی برخوردار باشند، چرا که بیشتر کلیدواژه‌های پرتکرار و رایج و همچنین واژه‌هایی بامعنی نزدیک به موضوع مورد بررسی در این خوشه قرار دارند. در این بین خوشه شماره ۱ به‌عنوان بزرگ‌ترین خوشه شامل ۲۳ کلیدواژه است و خوشه شماره ۱۰ به‌عنوان کوچک‌ترین خوشه شامل ۹ کلیدواژه است. در خوشه ربات خدمات‌دهنده بیشتر موضوعات در حول محور شبکه عصبی هوش مصنوعی هستند، در خوشه شبکه‌های اجتماعی بیشتر موضوعات در حوزه قصد و نیت مصرف‌کننده انجام شده است، در خوشه بلاک‌چین بیشتر موضوعات هوش مصنوعی، در خوشه یادگیری ماشین بیشتر موضوعات در حول محور شبکه تبلیغات هستند، در خوشه تمایلات خرید بیشتر موضوعات در حول محور تطبیق و مقبولیت هستند، در خوشه کلان‌داده بیشتر موضوعات در حول محور تجزیه و تحلیل هستند، در خوشه رفتار مصرف‌کننده

بیشتر موضوعات در حول محور واقعیت افزوده هستند، در خوشه بازاریابی بیشتر موضوعات در حول محور تجربیات هستند، و در آخر در خوشه فین تک موضوعات مالی رفتاری در گروه بیشترین موضوعات قرار دارند.

## پیشنادهای پژوهش

باتوجه به این که موضوعات نوظهور در حوزه هوش مصنوعی در حال گسترش است، بنابراین پیشنهاد می‌گردد تا ظرفیت‌های میان‌رشته‌ای در این حوزه افزایش یافته و به آن توجه شود. همچنین پیشنهاد می‌شود از نتایج و یافته‌های پژوهش حاضر و پژوهش‌های مشابه جهت پیشبرد اهداف و مدل‌سازی در حوزه هوش مصنوعی در بازاریابی استفاده گردد و با تأکید بر نقاط ضعف و قوت حاصل شده، سعی در رفع کمبودها و معضلات و استفاده از پتانسیل‌ها و منابع صورت گیرد. علاوه بر این پیشنهاد می‌گردد پژوهشگران جهت انجام پژوهش در حوزه هوش مصنوعی در بازاریابی از یافته‌های پژوهش حاضر استفاده نمایند تا خود را به‌روز نگه دارند و با پژوهشگران و متخصصان این حوزه هم‌پا و در تعامل باشند.

JAMMR

## محدودیت‌های پژوهش

مهم‌ترین محدودیت این پژوهش را می‌توان محدودیت ذاتی مرور نظام‌مند در نظر گرفت. روش مرور نظام‌مند شیوه‌ای معتبر برای پژوهش است که بسیاری از مقاله‌های علمی استفاده از آن را توصیه می‌کنند. با وجود این، استفاده از این روش به مطالعات پژوهشی در دسترس محقق و همچنین، معیارهای پژوهشگر برای گزینش مقاله‌های منتخب وابسته است؛ بنابراین، یکی از محدودیت‌های ذاتی روش مروری انتخاب معیارهای مشخص برای شمول و عدم شمول مقاله‌ها است که می‌تواند باعث سوگیری شود (لوسیانو آر. نوایس<sup>۱</sup>، ۲۰۱۹). ماهیت بین‌رشته‌ای بازاریابی و هوش مصنوعی اقتضا می‌کند که پژوهشگران از دیدگاه‌های مختلف به آن پردازند و به همین دلیل موضوعات

<sup>۱</sup> Luciano R. Novais et al.

گسترده‌ای از تحقیقات باید بررسی شوند. این گستردگی باتوجه‌به جنبه‌های مثبت مبنی بر پویایی علمی موضوع است؛ اما نویسندگان را با زمان بر شدن فرایند مرور نظام‌مند مواجه کرد. محدودیت دیگر پژوهش این است که هوش مصنوعی و بازاریابی در میان پژوهش‌های ایرانی تا حدی منفعل مانده است که در راستای اجرای پژوهش نیز کاملاً طبیعی بود، به همین دلیل محدودیت در پژوهش‌های داخلی مشهود بود.

## فصلنامه پژوهش‌های کاربردی مدیریت بازار

Journal of Applied Managerial Market Research

JAMMR





## منابع

۱. جهانفر، حامد. (۱۴۰۰). «هوش مصنوعی در بازاریابی: مرور نظام مند و مسیر تحقیقات آتی»، فصلنامه علمی نگرش‌های نوین بازرگانی، ۱۴-۱.

۲. زاداحمد، لیلا. (۱۴۰۱). «نقش مداخله‌گری هوش مصنوعی در تاثیر بازاریابی نوین بر عملکرد سازمان‌های نوپا»، مجله علمی تخصصی پژوهش‌های پیشرفت تعالی، ۱۰-۱.

۳. فقط، ابراهیم. (۱۴۰۲). «کاربرد هوش مصنوعی در بازاریابی رقابتی»، فصلنامه روندهای جدید در بازاریابی،

۱-۵. Journal of Applied Managerial Market Research

۴. قلیزاده، نوری. (۱۳۹۰). «راهنمای جامع ویندوز سرور ۲۰۰۸»، انتشارات لوح و قلم.

۵. یزدان پرست، سیدمرتضی؛ جامی پور، مونا؛ جعفری، سیدمحمدباقر. (۱۴۰۱). «شناسایی و اولویت‌بندی

کاربردهای هوش مصنوعی در بازاریابی برخط»، نشریه کاوش‌های مدیریت بازرگانی، ۱۳۷-۱۰۳.

۶. (۲۰۱۸). Retrieved from [www.goldmansachs.com](http://www.goldmansachs.com).
۷. (۲۰۱۹). Retrieved from [IAB.com](http://IAB.com).
۸. A. Daowd, R. H.-u.-S. (۲۰۲۱). Factors affecting eWOM credibility, information adoption and purchase intention on generation Y: A case from Thailand. *Journal of Entrepreneurship inf Management*, ۸۳۸-۸۵۹.
۹. Abid Haleem, M. J. (۲۰۲۲). Artificial intelligence (AI) applications for marketing: A literature-based study. *International Journal of Intelligent Networks*, ۱۱۹-۱۳۲.
۱۰. Alexander Richter, J. H. (۲۰۱۳). Success Measurement of Enterprise Social Networks. *11th International Conference on Wirtschaftsinformatik*.
۱۱. Andrej Miklosik, M. K. (۲۰۱۹). Towards the adaptation of machine learning-based analytical tools in digital marketing. *Journal of IEEE*.
۱۲. Avital, M. (۲۰۱۸). Toward a Blockchain-enabled Market-based Ecosystem. *Copenhagen Business School*.
۱۳. Basha, M. (۲۰۲۳). Impact of artificial intelligence on marketing. *East Asian Journal of Multidisciplinary Research*.

۱۴. Bram G Sengers, S. M. (۲۰۱۶). Modeling bispecific monoclonal antibody interaction with two cell membrane targets indicates the importance of surface diffusion. *MAbs*, ۹۰۵-۹۱۵.
۱۵. Brendan James Keegan, D. D. (۲۰۲۲). Implementing Artificial Intelligence in Traditional B۲B Marketing Practices: An Activity Theory Perspective. *Information Systems Frontiers*.
۱۶. Chatterjee, S. G. (۲۰۱۹). Are CRM systems ready for AI integration? A conceptual framework of organizational readiness for effective AI-CRM integration. *The Bottom Line*, ۱۴۴-۱۵۷.
۱۷. Christine Moorman moorman, H. J. (۲۰۱۸). Challenging the Boundaries of Marketing. *Journal of Marketing*.
۱۸. Christos Ziakis, M. V. (۲۰۲۳). Artificial Intelligence in Digital Marketing: Insights from a Comprehensive Review. *Information*, ۶۶۴.
۱۹. Clemons, E. K. (۲۰۰۹). Business Models for Monetizing Internet Applications and Web Sites: Experience, Theory, and Predictions. *Journal of Management Information Systems*, ۱۵-۴۱.
۲۰. Dan Dumitriu a, M. A.-M. (۲۰۲۰). Artificial Intelligence Solutions for Digital Marketing. *Procedia Manufacturing*, ۶۳۰-۶۳۶.

۲۱. Dekimpe, M. G. (۲۰۲۰). Retailing and retailing research in the age of big data analytics. *International Journal of Research in Marketing*.
۲۲. Donald Kossmann, T. K. (۲۰۱۰). An Evaluation of Alternative Architectures for Transaction Processing in the Cloud. *Proceedings of the ACM SIGMOD International Conference on Management of Data, SIGMOD ۲۰۱۰, Indianapolis, Indiana, USA, ۶-۱۰*.
۲۳. Fayed, A. E. (۸۱-۹۵). Marketing and Management of Innovations. *Marketing and Management of Innovations*.
۲۴. Frank T. Lorne, S. D. (۲۰۱۸). Blockchain Economics and Marketing Amit Muley School of Management. *Journal of Computer and Communications*.
۲۵. Gulnara Z. Karimova, A. S. (۲۰۱۹). Marketing Artificial Intelligence: Creating the AI Archetype for Evoking the Personality Trust. *Business, Computer Science Academy of Marketing Studies Journal*.
۲۶. Julie Carmigniani, J. C. (۲۰۱۰). Augmented reality technologies, systems and applications. *Multimedia Tools and Applications, ۳۴۱-۳۷۷*.
۲۷. Karolien van Nunen, J. L. (۲۰۱۸). Bibliometric analysis of safety culture research. *Safety Science*.
۲۸. Kok-Lim Alvin Yau, N. M.-W. (۲۰۲۱). Artificial Intelligence Marketing (AIM) for Enhancing Customer Relationships. *Applied Sciences*.

۲۹. Larrañaga, P. A.-R.-S. (۲۰۱۸). Industrial applications of machine learning. *CRC press*.
۳۰. Lobna M. Abou El-Maged, A. D. (۲۰۲۰). Artificial Intelligence-Based Plant Diseases Classification. *Machine Learning and Big Data Analytics*, ۴۵-۶۱.
۳۱. Luciano R. Novais, J. M. (۲۰۱۹). Supply chain flexibility and mass personalization: a systematic literature review. *Journal of Business & Industrial Marketing*.
۳۲. M. A. SILVA, P. T. (۲۰۱۵). CONTABILIDADE DE CUSTOS E RESULTADO ECONÔMICO: UMA ABORDAGEM DA GERAÇÃO DE VALOR PARA A SOCIEDADE À LUZ DOS INDICADORES DE GESTÃO DO IFRN. *EMPIRCABR*.
۳۳. Marcello M. Mariani, R. P.-V. (۲۰۲۱). AI in marketing, consumer research and psychology: A systematic literature review and research agenda. *Psychology & Marketing*, ۷۵۵-۷۷۶.
۳۴. *Marketingcloud.com*. (۲۰۱۳).
۳۵. Mohammad Reza Babakhanian, S. A. (۲۰۲۳). Survey the effect of fintech companies' profitability enhancement on winning customers' loyalty using an artificial intelligence-based optimization algorithm. *International Journal of Nonlinear Analysis and Applications*, ۲۴۱۰-۲۴۲۳.

۳۶. Moher D, L. A. (۲۰۰۹). Preferred reporting items for systematic reviews. *PLoS Med.*
۳۷. Na Zhu, D. Z. (۲۰۲۰). A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, ۲۰۱۹. *The New England Journal of Medicine* .
۳۸. Ozcan Saritas, S. B. (۲۰۱۵). The evolution of Foresight: What evidence is there in scientific publications? *Futures.*
۳۹. Patrick Mikalef, M. G. (۲۰۲۱). Artificial intelligence capability: Conceptualization, measurement calibration, and empirical study on its impact on organizational creativity and firm performance. *Information & Management*.
۴۰. Paula Dootson, A. B. (۲۰۱۶). Financial institutions using social media – do consumers perceive value? *International Journal of Bank Marketing*, ۹-۳۶.
۴۱. Paula Rodríguez-Torrice a, R. S.-M. (۲۰۱۷). Tell me what they are like and I will tell you where they buy. An analysis of omnichannel consumer behavior. *Computers in Human Behavior*, ۴۶۵-۴۷۱.
۴۲. Pietro Cipresso, I. A. (۲۰۱۸). The Past, Present, and Future of Virtual and Augmented Reality Research: A Network and Cluster Analysis of the Literature. *Frontiers in Psychology*, ۱-۲۰.

۴۳. S. Fadaee Baz Ghaleh, H. G. (۲۰۲۱). Study the factors affecting the increase of behavioral desire and intention of customers to buy from mobile businesses in Corona using UTAUT technology, Approach. *Business management*, ۳۹-۵۳.
۴۴. Samad Rahimiaghdam, A. F. (۲۰۲۰). The Impact of Assurance Strategies on Online Purchase Intonation by Mediating Role of Trust in online Stores. *Journal Management System*, ۱۱۷-۱۴۶.
۴۵. Shirie Pui Shan Ho, M. Y. (۲۰۲۳). The role of artificial intelligence in consumers' brand preference for retail banks in Hong Kong. *Journal of Financial Services Marketing*.
۴۶. Staff, S. (۲۰۲۰). *Marketing Takeaways from Behavioral Economics*. Retrieved from [www.skyword.com](http://www.skyword.com).
۴۷. Stuart J. Russell, Peter Norvig. (۲۰۲۰). *Artificial Intelligence*. PRENTICE HALL SERIES Stuart Russell and Peter Norvig, Editors.
۴۸. Tan, K. L. (۲۰۲۲). Positive education in Singapore: A qualitative study on student well-being and academic performance. *Journal of Educational Psychology*, ۴۲۷-۴۴۲.
۴۹. Theresa Eriksson, A. B. (۲۰۲۰). Think with me, or think for me? On the future role of artificial intelligence in marketing strategy formulation. *TQM Journal*.

۵۰. Thomas Davenport, A. G. (۲۰۲۰). How artificial intelligence will change the future of marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, ۲۴-۴۲.

۵۱. Yang, Y.-H. C.-C.-T. (۲۰۲۱). Text difficulty in extensive reading: Reading comprehension and reading motivation. *Reading in a Foreign Language*, ۷۸-۱۰۲.

۵۲. Yolanda Masnita, J. K. (۲۰۲۴). Artificial Intelligence in Marketing: Literature Review and Future Research Agenda. *Journal of System and Management Sciences*, ۱۲۰-۱۴۰.

۵۳. Yuping Liu-Thompkins, S. O. (۲۰۲۲). Artificial empathy in marketing interactions: Bridging the human-AI gap in affective and social customer experience. *Journal of the Academy of Marketing Science*, ۱۱۹۸-۱۲۱۸.

JAMMR