

Bibi Maliheh

Mahdzadeh<sup>1</sup>

Seyyed Hamid  
Khodadad Hos-  
seini<sup>2\*</sup>

Hamed Nazarpour  
Kashani<sup>3</sup>

<sup>1</sup> PhD Candidate, Department of Business Management, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. [bibimkk@gmail.com](mailto:bibimkk@gmail.com) ORCID ID: 0000-0001-6340-4916

<sup>2</sup> Assistant professor, Department of Business Management, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. Email: [h.nazarpour@iauctb.ac.ir](mailto:h.nazarpour@iauctb.ac.ir) ORCID ID: 0000-0001-5532-916X

<sup>3</sup> Professor, Department of Business Management, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran. Email: [khodadad@modares.ac.ir](mailto:khodadad@modares.ac.ir) ORCID ID: 0000-0001-7435-3632

## Bibliometric Analysis of customer experience and artificial intelligence

### Abstract

**Purpose:** Recent advancements in digital data collection, cloud computing, the Internet of Things, and machine learning have contributed to the emergence of artificial intelligence as a prominent technology capable of significantly enhancing customer experience through personalization, chatbots, virtual assistants, virtualization, and predictive analytics.

The objective of this study is to analyze and elucidate the current state of scientific literature pertaining to customer experience and artificial intelligence. This research employs scientometric techniques to examine articles indexed in the Web of Science database from 2019 to 2023, with the aim of identifying prevalent research topics and uncovering potential research gaps.

**Methodology:** The current research is descriptive and applied. 203 articles from 588 authors across 80 journal extracted from Web of Science were analyzed using R bibliometric package. The statistical population of this study is all the English scientific productions in the field of customer experience and artificial intelligence, which are close to business management, business and financial affairs, and data analysis was done with the output of the map from the Biblioshiny software.

The software used is R Bibliometric Biblioshiny, which is Java-based software developed to conduct functional combination research using the bibliometric package with the web application used as a package in R-studio.

**Finding:** Scientific outputs in the field of customer experience and artificial intelligence had an upward trend. The countries of the United States of America, China, England, Australia and India had the most publications. The key words were trust, technology acceptance, experience, word of mouth marketing, satisfaction and technology. Popular and emerging topics include: adoption of information technology, personalized experience, Chabot, analysis of customer sentiments in various industries such as tourism and health.

The utilization of artificial intelligence has transformed the customer experience since 2019. Artificial intelligence, particularly machine learning, predicts and analyzes customer sentiment through feedback and comments in order to improve their experience and benefit both the customers and service providers.

The United States has demonstrated a significant increase in the number of studies related to customer experience and AI, with 1,229 citations, 161 studies conducted in 2023. This marks a substantial rise from the 13 studies that were conducted in 2019.

The keyword analysis of the article revealed a shift in focus from creativity and word-of-mouth to experience, as well as artificial intelligence, indicating their increasing importance. Topics such as influence and trust, which are closely related to technology adoption, continued to be popular in 2022 and 2023, especially during the Covid-19 pandemic and beyond.

The literature concerning customer experience and artificial intelligence can be broadly categorized into three primary themes. The first theme encompasses acceptance, information technology, and the technology acceptance model. The second theme covers topics such as tourism as well as hotels, and the leisure industry.

Lastly, the third theme focuses on innovation, encompassing issues like vision, consumer acceptance, customer acquisition. Providing customers with positive experiences that take into account their feelings and motivations is crucial, as customers prefer experiences that are pleasant and suitable. Themes that were prominent in the past year include ethics, people, resistance to innovation, behavioral research, and information systems.

**Conclusion:** Iran has few scientific productions and international cooperation in this field. The keywords experience, vision, influence and trust are associated with technology adoption in the era of Covid-19. The results of the thematic map analysis have brought many findings for researchers in this field. The technology acceptance model as a leading theme continues to attract the attention of researchers in this field. While the theme of resistance to innovation as a declining theme has lost its research importance. The main themes are technology and customer satisfaction. The theme of the right situation is to analyze the sentiments of customers through the feedback of comments to improve their experience.

Employing artificial intelligence and customer personalization technologies allows businesses to offer a distinctive and appealing shopping experience to their customers, which subsequently enhances customer satisfaction and loyalty. The topic of customer experience and artificial intelligence has primarily focused on technology acceptance. Additionally, this issue highlights the factors of acceptance and resistance to innovation and underscores the vital role of trust and ethics in these contexts. The impact of these technologies on human interactions and relationships, particularly in the healthcare sector, is evident. In the literature of customer experience and artificial intelligence, the use of bots is considered a significant trend in service marketing, while customer acceptance remains a significant barrier to their application in service scenarios. Analyzing customers' emotions through feedback and comments to improve their experience, as per Mora's study, choosing an appropriate strategy by analyzing emotions and perceptions is crucial to accept technology, allowing brands to deliver a delightful experience using artificial intelligence.

**Keywords:** artificial intelligence, customer experience, network analysis, scientometrics

Receive:

.././....

Acceptance:

.././....

## تجزیه و تحلیل کتاب سنجی تجربه مشتری و هوش مصنوعی

۲

### چکیده

**هدف:** هدف این پژوهش تحلیل و مصورسازی وضعیت تولیدات علمی تجربه مشتری و هوش مصنوعی بر اساس تکنیک‌های علم سنجی، مقاله‌های نمایه شده در پایگاه وب‌آوساینس (دربازه زمانی ۲۰۱۹-۲۰۲۳)، آشکار کردن موضوعات داغ پژوهشی و کشف خلأهای پژوهشی است.

**روش شناسی:** پژوهش حاضر از نوع توصیفی و کاربردی است. ۲۰۳ مقاله مستخرج از وب‌آوساینس با استفاده از بسته آر بیلیومتریک تجزیه و تحلیل شد. جامعه آماری این مطالعه تمام تولیدات علمی انگلیسی حوزه تجربه مشتری و هوش مصنوعی که نزدیک به مدیریت بازرگانی، تجارت و امور مالی کسب و کار بوده و با خروجی نقشه از نرم افزار بیلیوشاینی به تحلیل داده‌ها پرداخته شد.

**یافته‌ها:** تولیدات علمی در حوزه تجربه مشتری و هوش مصنوعی روند صعودی داشتند. کشورهای ایالات متحده آمریکا، چین، انگلیس، استرالیا و هند بیشترین انتشار را داشتند. کلید واژه‌ها، اعتماد، پذیرش فناوری، تجربه، بازاریابی دهان به دهان، رضایت و تکنولوژی بود. موضوعات پرتعداد و نوظهور شامل: پذیرش تکنولوژی اطلاعات، تجربه‌ی شخصی سازی شده، چت‌بات، تحلیل احساسات مشتریان در صنایع مختلفی چون گردشگری و حوزه سلامت است.

**نتیجه گیری:** ایران در این حوزه دارای تولیدات علمی و همکاری‌های بین‌المللی اندک است. کلمات کلیدی تجربه، چشم انداز، تأثیر و اعتماد با پذیرش فناوری در دوران کووید-۱۹ مرتبط است. نتایج حاصل از تحلیل نقشه مضامین، یافته‌های متعددی را برای محققین این حوزه به همراه داشته است. مدل پذیرش فناوری به عنوان یک مضمون پیشرو همچنان توجه محققین این حوزه را به خود جلب نموده است. در حالی که مضمون مقاومت در برابر نوآوری به عنوان یک مضمون رو به زوال اهمیت تحقیقاتی خود را از دست داده است. مضامین اصلی، تکنولوژی و رضایت مشتری است. مضامین موقعیت مناسب، آنالیز احساسات مشتریان از طریق بازخورد نظرات برای بهبود تجربه آنها است.

**واژگان کلیدی:** هوش مصنوعی، تجربه مشتری، تحلیل شبکه، علم سنجی

بی بی ملیحه مهدی زاده<sup>۱</sup>

سید حمید خداداد حسینی\*<sup>۲</sup>

حامد نظرپور کاشانی<sup>۳</sup>

۱. دانشجوی دکتری مدیریت بازاریابی، دانشگاه تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران  
4916-6340-0001-0000 ORCID: bibimkk@gmail.com  
۲. استاد گروه مدیریت بازرگانی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.  
khodadad@modares.ac.ir  
۳. گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.  
h.nazarpour@iauctb.ac.ir

دریافت: ۰۰۰/۰۰/۰۰

پذیرش: ۰۰۰/۰۰/۰۰

## مقدمه و بیان مسئله

اکسترو<sup>۱</sup> و فارستر<sup>۲</sup> در سال ۲۰۱۵ انجام شد، اکنون اولین هدف مدیریت، تجربه مشتری است. زمانی با توجه به مطالعه‌ای که توسط که از مدیران خواسته شد اولویت اصلی خود را برای ۱۲ ماه آینده داشته باشند، بهبود تجربه مشتری بالاترین امتیاز را دریافت می‌کند. مایر و شواگر بیان داشتند که تجربه مشتری پاسخ درونی و ذهنی مشتری به تعامل مستقیم (Lemon & Verhoef, 2016) است. یا غیرمستقیم با یک شرکت است. تماس مستقیم معمولاً در حین خرید، استفاده و خدمات رخ می‌دهد و اغلب توسط مشتری آغاز می‌شود. ارتباط غیرمستقیم معمولاً شامل برخوردهای برنامه‌ریزی نشده با محصولات، خدمات یا قرار گرفتن در معرض برند است و آن‌ها (Meyer & Schwager, 2007) به شکل توصیه یا بازاریابی دهان به دهان، تبلیغات، اخبار، بررسی‌ها و غیره است همچنین اشاره کردند که تجربه مشتری اساساً شامل تجزیه و تحلیل سفرهای مشتریان از جمله تمام عناصر خدمات شرکت است که هر بخش سعی در ارائه تجربه خوب دارد، از خدمات مشتری و تبلیغات گرفته تا بسته بندی، تضمین کیفیت محصول و موارد دیگر. علاوه بر این اذعان داشتند، بازخورد مشتری در مورد تمام تعاملات با شرکت در طول فرآیند خرید، استفاده و خدمات است. در چشم‌انداز دیجیتال امروزی، کسب و کارها دائماً در تلاش هستند تا تجربیات استثنائی برای مشتری ارائه دهند که فراتر از رضایت صرف است. همانطور که فناوری به تکامل خود ادامه می‌دهد، هوش مصنوعی<sup>۳</sup> به عنوان ابزاری قدرتمند برای افزایش تعاملات با مشتری و تغییر نحوه تعامل کسب و کارها با مشتریان خود ظاهر شده است. بنابراین، شخصی‌سازی مشتری<sup>۴</sup> به یک عامل مهم در تبدیل شده است. با پیشرفت‌های سریع در فناوری، به ویژه هوش مصنوعی، اکنون کسب و کارها تجربه مشتری بحث هوش مصنوعی و هوش مصنوعی یک اصطلاح کلی برای فناوری‌هایی است. این فرصت را دارند که رویکرد خود را به تجربه مشتری متحول کنند شاخه‌ای از . هوش مصنوعی (Brynjolfsson & McAfee, 2017) که می‌تواند از انسان تقلید کند و هوشمندانه رفتار کند معمولاً نیاز به شناخت علوم کامپیوتر است که ماشین‌ها را قادر می‌سازد تا هوش انسان را تقلید کنند و کارهایی را انجام دهند که انسان دارند. از طریق ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی مانند ربات‌های چت، دستیاران مجازی و تجزیه و تحلیل پیش‌بینی‌کننده، شرکت‌ها می‌توانند جنبه‌های مختلف تجربه مشتری را با ارائه تعاملات شخصی، پشتیبانی فعال و گزینه‌های سلف سرویس یکپارچه یک اصطلاح گسترده است که شامل انواع تکنیک‌ها و روش‌هایی است که در آن ارتقا دهند. قابل توجه است که هوش مصنوعی اصطلاحات دیگری نیز اغلب به همین صورت استفاده می‌شود مانند یادگیری ماشینی، الگوریتم‌ها، یادگیری عمیق، ربات‌ها و . هوش مصنوعی سازمان‌ها را قادر می‌سازد تا حجم عظیمی از داده‌های مشتری را تجزیه و تحلیل (Dwivedi et al., 2022) غیره (Nicolescu & Tudorache). کنند، اطلاعات مفیدی به دست آورند و تجربیات مشتری را در مقیاسی بی‌سابقه شخصی‌سازی کنند این راه‌حل‌های هوش مصنوعی، تجربه‌های شخصی‌تر، پاسخ‌دهی سریع‌تر و توانایی‌های بهتر در حل مسئله را امکان‌پذیر (۲۰۲۲) می‌کنند؛ با استفاده از هوش مصنوعی، سیستم‌ها می‌توانند به سرعت به سوالات کاربران پاسخ دهند و نیاز آن‌ها را بهتر درک همچنین این نویسندگان تأکید نمودند که با استفاده از هوش مصنوعی می‌توان زمان (Abousaber & Abdalla, 2023). کنند. تحویل را کاهش داد، بینش‌های جدید برای مشتری ایجاد کرد، خدمات مشتری را بهبود داد و تجربیات مشتری را معنادار کرد و هوش مصنوعی موضوعی است که اهمیت فزاینده‌ای دارد، زیرا فناوری‌های هوش مصنوعی به طور تالاقی تجربه مشتری موضوع مورد علاقه و هوش مصنوعی تجربه مشتری. فزاینده‌ای برای بهبود و شخصی‌سازی مشتری مورد استفاده قرار می‌گیرند مطالعات در این حوزه اغلب بر روی استفاده در زمینه‌های مختلف از جمله علوم کامپیوتر، تجارت و مدیریت و مهندسی بوده است. از هوش مصنوعی در ایجاد تجربه خوشایندتر برای مشتریان، به ویژه در بخش‌هایی مانند گردشگری، بانکداری و تجارت الکترونیک

<sup>۱</sup>Accenture<sup>۲</sup>Forrester<sup>۳</sup>Artificial Intelligence<sup>۴</sup>Customer Personalization

هوش مصنوعی برای جلب نیازها و خواسته‌های مشتری، بهبود وفاداری مشتری و (Ameen et al., 2020). متمرکز است بهینه‌سازی ابزار مشتری استفاده می‌شود. هوش مصنوعی با ارائه ابزارها و تکنیک‌هایی که امکان شخصی‌سازی، اتوماسیون، پیش‌بینی و تجزیه و تحلیل عمیق‌تر داده‌ها را فراهم می‌کند، تجربه مشتری را به طور قابل توجهی تغییر داده است. به طور کلی توجه به جایگاه هوش مصنوعی در صنایع و علوم و تأثیر آن در حوزه‌های مختلف به سرعت در حال تغییر و تحول است و این موضوع نقش مهمی در زمینه تجربه مشتری ایفا می‌کند. در یک بازار رقابتی فزاینده، کسب‌وکارها باید تجربه مشتری را بهبود بخشند (رحمانی و همکاران، ۱۴۰۱). برای دستیابی به درک جامعی از چگونگی تغییر شکل دادن تجربه مشتری توسط هوش مصنوعی، شناخت کامل این حوزه پژوهشی ضرورت پیدا می‌کند و می‌تواند به شناسایی شکاف‌های پژوهشی و کشف پیامدهای بالقوه برای صنایع مختلف، از جمله بازاریابی دیجیتال و تجارت الکترونیک، کمک کند.

تحلیل کتاب‌سنجی یک رویکرد کمی است که برای تجزیه و تحلیل ادبیات علمی و انتشارات علمی استفاده می‌شود که شامل استفاده از تکنیک‌های کتاب‌سنجی برای شناسایی روندها، الگوها و روابط در ادبیات علمی است (Yeung et al., 2022). با نداشت علم، محققان می‌توانند بینش‌هایی در مورد پیشرفت و رشد روزافزون تولید علم، به دست آورند. این روش می‌تواند به شفافیت بیشتر در ارزیابی تحقیقات علمی کمک کند و زمینه‌های جدیدی برای پژوهش فراهم آورد. پراچینی و همکاران (Peruchini et al., 2024)، تجربه خدمات و تجربه مشتری را در هوش مصنوعی به صورت مقایسه‌ای با رویکرد علم‌سنجی بررسی داشتند که بیشتر بر مقایسه این دو متغیر تأکید نموده‌اند. از آنجایی که کمتر پژوهشی به ترسیم نقشه علمی تولیدات حوزه تجربه مشتری و هوش مصنوعی در پایگاه وب آو ساینس در بازه‌ی زمانی ۲۰۱۹-۲۰۲۳ پرداخته است؛ از این رو تجزیه و تحلیل کتاب‌سنجی بینش‌های ارزشمندی در مورد روندهای تحقیقاتی، موضوعات نوظهور و نویسندگان تأثیرگذار در این زمینه ارائه نموده و مسیر پژوهش‌های آتی را هموار می‌کند. همچنین نتایج این پژوهش به تصمیم‌گیران کمک می‌کند تا راهبرد مؤثرتری برای استفاده از هوش مصنوعی در تجربه مشتری طراحی کنند.

هدف اصلی پژوهش، نگاشت انتشارات علمی در زمینه هوش مصنوعی و تجربه مشتری با استفاده از علم‌سنجی است. بنابراین مطالعه حاضر به دنبال پاسخ به این پرسش است که به طور کلی نقشه‌ی علمی مقالات علمی منتشر شده در حوزه تجربه مشتری و هوش مصنوعی در پایگاه وب آو ساینس چگونه است و بر مبنای این نقشه موضوعات مورد توجه پژوهشگران در این حوزه چه بوده است؟ پرسش‌های پژوهش

- ۱- سیر تکامل انتشارات در حوزه تجربه مشتری و هوش مصنوعی بین سال‌های ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۳ چگونه بوده است؟
- ۲- کدام کشورها و نویسندگان در تولید مقالات علمی پیرامون حوزه تجربه مشتری و هوش مصنوعی پیشگام و پیشتاز هستند؟
- ۳- مهم‌ترین حوزه‌های موضوعی مورد علاقه پژوهشگران و نقشه موضوعی به چه صورت بوده است؟

چارچوب نظری

ابوت (Abbott, 1955) و آلدerson (Alderson, 1978) بر مفهوم «تجربه» به طور گسترده‌تر تمرکز کردند و خاطر نشان کردند که آنچه مردم واقعاً می‌خواهند محصول نیست، بلکه تجربه رضایت بخش است. پاین و گیلومور (Pine & Gilmore, 1988) مفهوم «تجربه» را متمایز از کالاها و خدمات معرفی کردند و خاطر نشان کردند که یک مصرف‌کننده یک تجربه را خریداری می‌کند (برای گذراندن زمان با مجموعه‌ای از رویدادهای به یاد ماندنی که توسط شرکت برای جذب مشتری برگزار می‌شود) و یک مسیر کاملاً شخصی داشته باشد. براکوس و همکاران، پیشنهاد کردند که هر تبادل خدمت، صرف نظر از ماهیت و شکل آن منجر به تجربه مشتری می‌شود. این رویکرد، تجربه مشتری را ماهیت کل‌نگر می‌داند و شامل پاسخ‌های شناختی، عاطفی، حسی، اجتماعی و معنوی به تمام تعاملات با شرکت می‌داند (Brakus et al., 2009). رویه‌های تجاری کنونی نیز تجربه مشتری را به طور گسترده تعریف می‌کنند: هر جنبه‌ای از پیشنهادات شرکت، کیفیت خدمات مشتری، همچنین تبلیغات، بسته‌بندی، ویژگی‌های محصول و خدمات،

سهولت استفاده و قابلیت اطمینان از خدمات است که این واکنش درونی و ذهنی مشتریان به هرگونه تماس مستقیم یا غیرمستقیم با شرکت است (Meyer & Schwager, 2007).

امروزه نحوه تعامل مشاغل با مشتریان خود تغییر کرده است. استفاده از هوش مصنوعی به ابزاری قدرتمند برای بهبود تعاملات و تجربیات مشتری تبدیل شده است. از آنجایی که مصرف‌کنندگان به دنبال تجربی متناسب با ویژگی‌ها و خصوصیات رفتاریشان هستند، نیاز روزافزونی به متخصصان بازاریابی که تجارب آنلاین را در نظر بگیرند نیز افزایش می‌یابد (Martin et al., 2015). اصطلاح هوش مصنوعی اولین بار در سال ۱۹۵۶ توسط مک کارتی ابداع شد که آن را به عنوان «علم و مهندسی سیستم‌های هوشمند» که بر اساس ماهیت دنیای تجارت و میزان داده‌ها تعریف کرد (McCarthy, 1987). ونکاترامان بیان می‌کند که کمبود منابع و نیاز به سرعت در تصمیم‌گیری، بسیاری از سازمان‌ها را به استفاده از فناوری‌های هوشمند تشویق می‌کند. همچنین در عصر دیجیتال، دنیای کسب‌وکار نیازمند زمان پاسخ کوتاه‌تر و توجه بیشتر به چشم‌انداز رقابتی است که می‌تواند سریع‌تر از همیشه تغییر کند (Venkatraman, 2018). در میان این فناوری‌ها، هوش مصنوعی جایگاه برجسته‌ای را به خود اختصاص داده است (Panetta, 2018). تحقیقات نشان داده است که می‌توان از هوش مصنوعی برای شخصی‌سازی تجربه مشتری، ارائه توصیه‌های شخصی و درک و حل مشکلات مشتری استفاده کرد (Vinaykarthik, 2022). همچنین هوش مصنوعی با ارائه چت‌ربات‌ها و عواملی که می‌توانند به سوالات و شکایات مشتری رسیدگی کنند، برای بهبود خدمات مشتری استفاده شود (Ghesh et al., 2023).

بنابراین فناوری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی مانند چت‌بات‌ها، دستیاران مجازی و سیستم‌های توصیه‌کننده شخصی‌شده در افزایش تعامل با مشتریان رایج شده‌اند. آنها می‌توانند پشتیبانی فوری و پیشنهادات مناسب ارائه دهند و روند یک سفر یکپارچه مشتری را ساده کنند. حجم وسیعی از داده‌ها را تجزیه و تحلیل کنند و بینش‌های ارزشمندی در مورد الگوها و ترجیحات کاربر به دست آورند. با استفاده از این دانش، شرکت‌ها می‌توانند تجربه شخصی‌تری را ارائه دهند، نیازهای مشتری را پیش‌بینی کنند و روابط قوی‌تری ایجاد کنند (افتخاری علی آبادی، ۱۳۹۸).

کتاب‌سنجی به عنوان «تحلیل ریاضی و آماری سوابق کتابشناختی» تعریف می‌شود (Pritchard, 1969). برای ایجاد ارتباط فکری بین مقالات و کلمات کلیدی استفاده می‌شود، بنابراین تصویری وسیع از روندها و فرصت‌های تحقیقاتی ارائه می‌دهد. برای بدست آوردن اطلاعات و ترسیم نقشه‌های علمی از ابزارهایی استفاده می‌شود که یکی از این ابزارها تحلیل هم‌واژگانی است (شفیعیان و همکاران، ۱۴۰۰). این تحلیل یکی از روش‌های پر کاربرد در این حوزه است که با استفاده از بسامد مفاهیم و اصطلاحات علمی، چهارچوب موضوعی و مفهومی یک حوزه پژوهشی را خوشه‌بندی می‌کند (ایران منش و همکاران، ۱۴۰۰). از این رو ترسیم نقشه علمی در حوزه تجربه مشتری و هوش مصنوعی که یک فن‌آوری جدید است؛ می‌تواند بینش‌هایی را در مورد پیشرفت‌ها و جهت‌گیری‌های تحقیقاتی در این حوزه را نشان بدهد.

پیشینه پژوهش

لدرو و همکاران (Ledro et al., 2022) مطالعه‌ای با عنوان «هوش مصنوعی در مدیریت ارتباط با مشتری: بررسی ادبیات و جهت‌گیری‌های تحقیقاتی آینده» بر اساس پیشرفت‌های اخیر در روابط با مشتری و راه حل‌های فناوری داده‌های بزرگ هوش مصنوعی انجام دادند. این مقاله برگرفته از پایگاه داده اسکوپوس بین سال‌های ۱۹۸۹ تا ۲۰۲۰ که برای ارائه یک نمای کلی از این زمینه به صورت سیستماتیک است و از ۲ تکنیک کتاب‌سنجی استفاده شد: جفت کتابشناختی و هم‌رخدادی کلمات کلیدی. آنها سه زیر شاخه اصلی ادبیات هوش مصنوعی در زمینه CRM را شناسایی کردند. داده‌های بزرگ و پایگاه‌های داده CRM، تکنیک‌های هوش مصنوعی و یادگیری ماشین برای فعالیتهای CRM و مدیریت راهبردی ادغام AI-CRM و مسیرهای خوب برای توسعه آینده برای هر یک از این زیرشاخه‌ها شرح داده شده‌اند. این مطالعه یک مدل مفهومی سه سطحی برای هوش مصنوعی ایجاد کرد.



پروچینی و همکاران (Peruchini et al., 2024) مطالعه‌ای با عنوان «بین هوش مصنوعی و تجربه مشتری: مروری بر ادبیات در مشارکت» انجام دادند که این مقاله مروری بر ادبیات موجود در تقاطع هوش مصنوعی و تجربه مشتری در پایگاه داده اسکوپوس است. این تقاطع به عنوان یک موضوع بین رشته‌ای مورد علاقه در علوم کامپیوتر، تجارت و مدیریت و مهندسی در نظر گرفته شده است. علاوه بر این، مطالعات اغلب به عوامل مکالمه مانند ربات‌های گفتگو و ربات‌های صوتی و همچنین مدل‌های یادگیری ماشین پیش‌بینی‌کننده و سیستم‌های توصیه‌ها را به عنوان راهی برای بهبود تجربه مشتری در نظر می‌گیرد. رایج‌ترین بخش‌ها در این مطالعه گردشگری، بانکداری و تجارت الکترونیکی هستند.

سینگ و همکاران (Singh et al., 2023) در مطالعه‌ای با عنوان «هوش مصنوعی در حفظ مشتری: تحلیل کتاب‌سنجی و چارچوب تحقیقات آینده» تجزیه و تحلیل سیستماتیک را با استفاده از ابزار VOSviewer را در سال ۲۰۲۳ در پایگاه داده اسکوپوس انجام دادند. به ترتیب موارد ذیل را بررسی کردند. (۱) انتشارات و استنادات سالانه (۲) تجزیه و تحلیل هم‌نویسندگی نویسندگان، کشورها و وابستگی‌ها، (۳) تجزیه و تحلیل استناد مقالات و مجلات (۴) تجسم همزمانی از اصطلاحات الزام آور (۵) پیوند کتابشناختی مقالات. یافته‌ها شامل (۱) هوش مصنوعی و پیش‌بینی انحراف مشتری در CR (۲) هوش مصنوعی و تجربه خدمات مشتری در CR (۳) هوش مصنوعی و تجزیه و تحلیل احساسات مشتری در CR (۴) تجزیه و تحلیل هوش مصنوعی و مشتری (داده‌های بزرگ) در CR (۵) حفظ حریم خصوصی و نگرانی‌های اخلاقی هوش مصنوعی در CR

تاکورو کوشواها (Thakur & Kushwaha, 2023) در مطالعه‌ای با عنوان «هوش مصنوعی در تحقیقات بازاریابی و جهت‌گیری تحقیقات آینده: نقشه‌برداری علوم و خوشه‌بندی تحقیقات با استفاده از تحلیل کتاب‌سنجی» برای شناسایی تأثیرگذارترین و سازنده‌ترین و برای پیشبرد تحقیقات هوش مصنوعی در بازاریابی در سال ۲۰۲۳ از پایگاه داده اسکوپوس انجام دادند. نتایج و روند انتشار نشان دهنده رشد نمای سالانه هوش مصنوعی در تحقیقات بازاریابی است. علاوه بر این، این مطالعه چهار خوشه موضوعی اصلی را نشان داد: یادگیری عمیق در داده‌کاوی و سیستم‌های پشتیبانی تصمیم، داده‌های بزرگ و هوش مصنوعی مولد در بازاریابی، تجارت مبتنی بر هوش مصنوعی و چت‌بات‌ها و فناوری‌های بازاریابی که منعکس‌کننده آخرین تحقیقات هستند. موضوعات پرتعداد مطرح عبارتند از الگوریتم‌های بازاریابی برای تصمیم‌گیری، بازاریابی مبتنی بر هوش مصنوعی، اینترنت اشیا و بازاریابی، پردازش زبان طبیعی و خدمات مشتری، خدمات رباتیک و چت‌بات‌ها می‌باشد.

رحمانی و همکاران (۱۴۰۱)؛ «مرور نظام‌اند ادبیات پژوهش با محوریت فناوری مالی، یادگیری ماشین و مدیریت تجربه مشتری و ارائه چارچوبی برای پژوهش‌های آتی» چارچوب تلفیقی فناوری مالی در تعامل با هوش مصنوعی و یادگیری ماشین در مفهوم‌سازی تجربه مشتری که می‌تواند دانش تجربه مشتری را موجب شود، موضوعی است که به آن پرداخته شده است. پوشش شکاف مطالعاتی از طریق ارائه یک چارچوب تلفیقی است که مسیر کلی برای انجام و مطالعه پژوهش‌های حوزه فناوری مالی و هوش مصنوعی در استخراج و مدیریت دانش تجربه مشتریان را در برمی‌گیرد. یافته‌ها نشان می‌دهند که مطالعات انجام شده در سه محور فوق را می‌توان به پنج بخش اصلی نوآوری طبقه‌بندی کرد. شبکه‌های ایجاد ارزش از تجربه مشتریان در چارچوب تلفیقی فناوری مالی، یادگیری ماشین و تجربه مشتری ارائه می‌کند.

رضائی‌زاده و عسکری (۱۴۰۰)؛ «هوش مصنوعی بر اساس پایگاه استنادی وب آو ساینس؛ فراتحلیل از نوع علم‌سنجی» علم‌سنجی هوش مصنوعی را بر اساس پایگاه وب آو ساینس انجام شده است. این پژوهش از نظر ماهیت، کمی و از نظر جمع‌آوری داده‌ها، توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش، تمامی مدارک علمی نمایه شده در حوزه هوش مصنوعی در پایگاه وب آو ساینس در فاصله بین سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۲۱ میلادی است. نتایج نشان داد که کشور آمریکا به زبان انگلیسی، سازمان ACAD SCI چین، رشته تحصیلی علوم کامپیوتر در سال ۲۰۲۰ بیشترین تولید علم هوش مصنوعی را داشته‌اند.

ضیائی حاجی پیرلو و همکاران (۱۳۹۹)؛ «ارائه رویکرد تلفیقی مبتنی بر علم‌سنجی و هوش مصنوعی در استخراج الگوی ارزیابی

تاب آوری زنجیره تامین» کلیه مقالات نمایه شده مرتبط با تاب آوری زنجیره تامین در دو پایگاه علمی اسکوپوس<sup>۱</sup> و وب‌آوساینس در سال‌های ۲۰۰۲ تا ۲۰۲۰ طی سه مرحله اصلاح اسناد با روش مرور سیستماتیک، اطلاعات علم‌سنجی و متن کامل مربوط به ۳۴۶ مقاله استخراج و در فرآیند تحلیل مورد استفاده قرار گرفت. بهره‌گیری از رویکردی تلفیقی بر پایه علم‌سنجی و کلان داده استخراج شده از پایگاه‌های اطلاعات علمی، همراه با ابزارهای هوش مصنوعی در استخراج الگوی ارزیابی تاب‌آوری زنجیره تامین به عنوان جنبه نوآوری اصلی این تحقیق می‌باشد که شناخت و تحلیلی سامانمند، دقیق و بدون سوگیری از مبانی نظری تحقیقات در حوزه ارزیابی تاب‌آوری زنجیره تامین را امکان‌پذیر ساخته است. در نهایت مدل ارزیابی تاب‌آوری زنجیره تامین شامل ۴ ساختار اصلی و ۲۵ زیرساخت از مقالات علمی مرتبط استخراج شد.

بررسی پژوهش‌های انجام شده پیشین در زمینه تجربه مشتری و هوش مصنوعی نشان می‌دهد، پژوهش داخلی چه از نظر هدف و چه از نظر دامنه مطالعه با پژوهش حاضر یکسان نیست و این رویکرد متفاوت است. بنابراین با توجه به اهمیت هوش مصنوعی و تجربه مشتری در مباحث بازاریابی و راهبرد شرکت‌ها جهت درگیر کردن مشتریان، پژوهش حاضر تلاش دارد تا با استفاده از روش علم‌سنجی، با شناسایی روندهای تحقیقاتی و موضوعات نوظهور درک جامعی از وضعیت فعلی دانش تجربه مشتری و هوش مصنوعی به دست آورده تا شکاف‌های تحقیقاتی شناسایی بشود.

روش شناسی پژوهش

تجزیه و تحلیل با استفاده از آر استودیو<sup>۲</sup>، از طریق کتاب‌سنجی دانشگاه ناپل فدریکو<sup>۳</sup> صورت گرفته است. این ابزار به طور خاص برای تحقیقات کمی در علم‌سنجی و کتاب‌سنجی طراحی شده است و روال‌های مختلفی را برای تجزیه و تحلیل فراهم می‌کند و از تمام مراحل اصلی یک کار کتاب‌سنجی کلاسیک پشتیبانی می‌کند (Harzing & Alakangas, 2016). پژوهش حاضر از نظر هدف، یک پژوهش توصیفی-کاربردی است. تجزیه و تحلیل براساس جستجو در پایگاه داده وب آو ساینس انجام شده است. برای جستجو از موضوع<sup>۴</sup> (شامل عنوان، چکیده، کلمات کلیدی و متن) به منظور تشخیص اینکه کدام انتشارات در این موضوع انتشار داشته است. فایل با فرمت بایب تکس<sup>۵</sup> از وب آو ساینس دانلود شد. داده‌های بارگیری شده شامل اطلاعات مربوط به نوع مقاله، نام نویسنده و وابستگی، جزئیات نقل قول‌ها، چکیده و کلمات کلیدی نویسنده بود. نقشه مفهومی و شکل موضوعات روند نیز با استفاده از بیبلیوشاینی<sup>۶</sup> یک نرم افزار که یک رابط وب را برای بیبلیومتریکس فراهم می‌کند، ایجاد شده است. علاوه بر این، از نقشه مفهومی برای انتخاب کلیدواژه‌های اولیه برای یافتن موضوعات تحقیقاتی خاص تر یافتن و خواندن مقالات پراستناد استفاده شد که این امکان را می‌دهد تا فعال ترین مناطق جغرافیایی را ارزیابی کنیم.

یک مرور کلی توصیفی از مجموعه داده انجام شد، از جمله تجزیه و تحلیل انواع اسناد، تعداد کل انتشارات در سال برای تعیین الگوهای انتشار، تعداد انتشارات مورد استناد و تعداد کل استنادها. تأثیر انتشار به عنوان کل استناد در هر انتشار محاسبه شد. تکنیک کتاب‌سنجی بخشی از علم‌سنجی است که روش‌های ریاضی و آماری را در ادبیات علمی و نویسندگانی که آن را تولید کرده‌اند با هدف مطالعه و تحلیل فعالیت‌های علمی به کار می‌گیرد. ابزار اندازه‌گیری جنبه‌های فعالیت علمی، شاخص‌های کتاب‌سنجی هستند. آنها اقداماتی هستند که اطلاعاتی را در مورد نتایج فعالیت علمی در هر یک از نمایش‌های آن ارائه می‌دهند (Zavaraqi & Fadaie, 2012). جامعه پژوهش، کلیه مستندات شامل مقالات مجلات در حوزه تجربه مشتری و هوش مصنوعی در پایگاه استنادی وب آو ساینس

<sup>۱</sup>Scopus

<sup>۲</sup>R studio , R "bibliometrix"

<sup>۳</sup>University of Naples Federico II

<sup>۴</sup>Topic

<sup>۵</sup>Bibtex

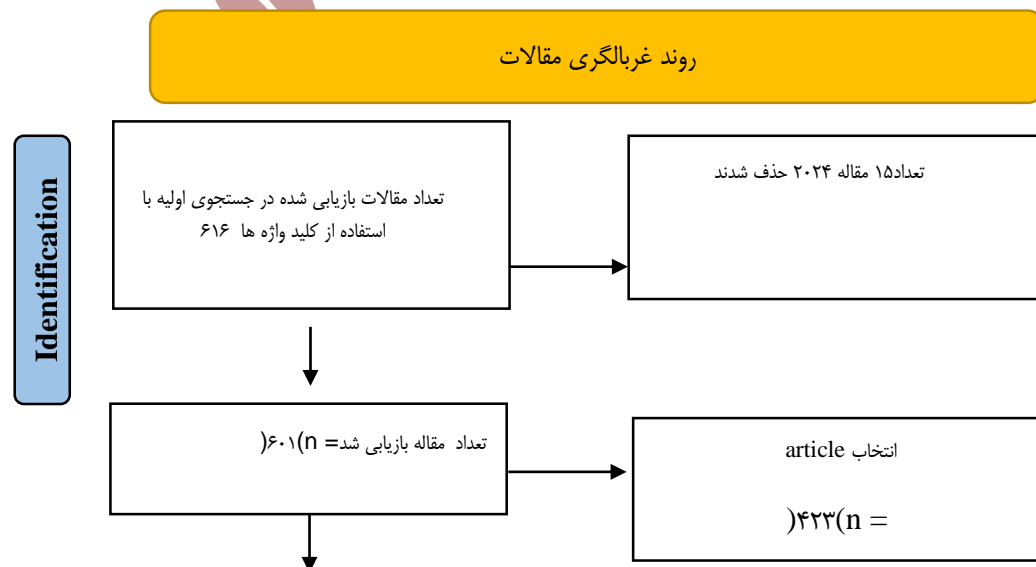
<sup>۶</sup>Biblioshiny



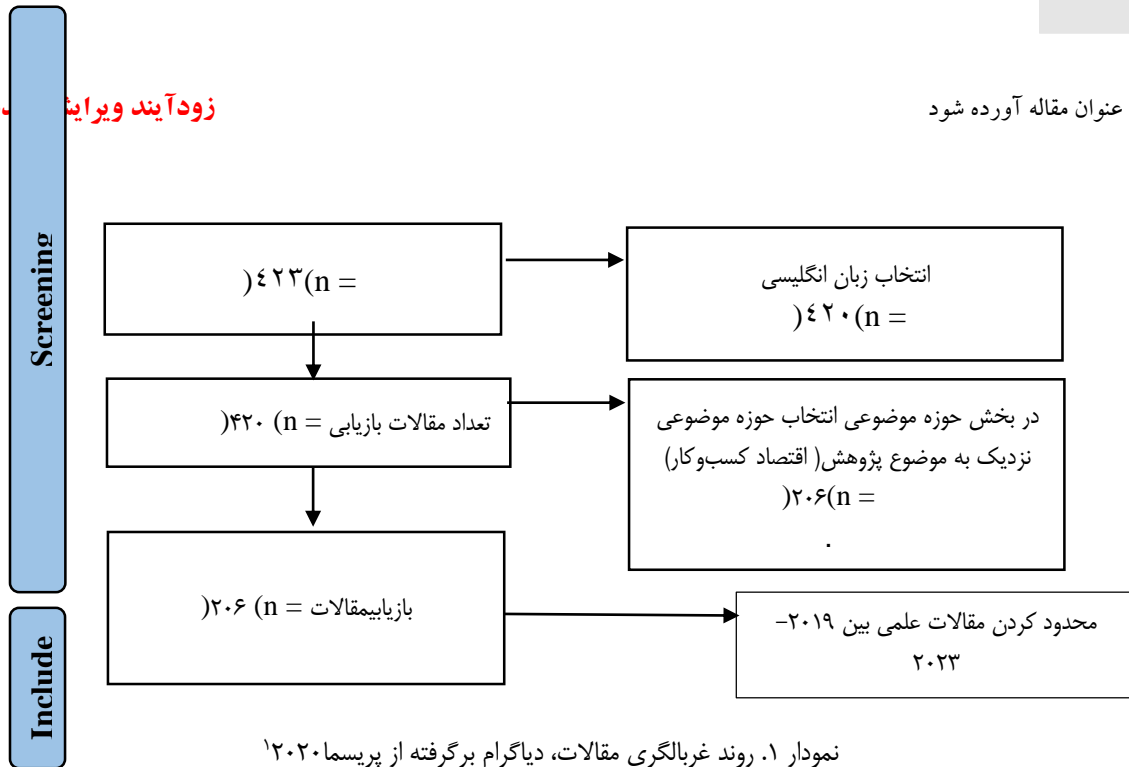
می‌باشد. دلیل استفاده از پایگاه (وب‌اوساینس) این است که دائماً به روز رسانی می‌شود و امکان دسترسی به تمام مراجع استنادی در یک مقاله را فراهم می‌کند و همچنین قابلیت جستجو بر اساس استناد را دارد و به پژوهشگر امکان جستجو بر اساس، عنوان، نویسنده، موضوع را می‌دهد و ابزاری ارزشمند برای محققان دانشگاهی است که دسترسی به ادبیات با کیفیت بالا، ویژگی‌های نمایه‌سازی استناد، تحلیل روند تحقیق و ادغام با ابزارهای دیگر را فراهم می‌کند و آن را به منبعی ضروری برای انجام تحقیقات جامع دانشگاهی تبدیل می‌کند (Delgado-Quirós, et al., 2023).

نقشه‌ی مضامین می‌تواند اطلاعات پیچیده را به صورت بصری ساده‌سازی کند، که این امر به یادگیری و درک بهتر کمک می‌کند. نقشه مضامین نوعی نقشه است که الگوی جغرافیایی یک موضوع خاص (یا تم و درون‌مایه خاصی) را در یک منطقه جغرافیایی به تصویر می‌کشد. مضامین در ربع بالا سمت راست به عنوان تم‌های حرکتی شناخته می‌شوند. آنها با مرکزیت و تراکم بالا مشخص می‌شوند. این بدان معنی است که آنها توسعه یافته و برای حوزه تحقیقاتی مهم هستند. نقشه‌ها به محققان و تصمیم‌گیرندگان کمک می‌کنند تا الگوها و روندهای خاصی را شناسایی کنند. مضامین در ربع بالا سمت چپ به عنوان تم‌های توسعه یافته و جدا شده شناخته می‌شوند. آنها در پیوندهای داخلی به خوبی توسعه یافته (چگالی بالا) اما پیوندهای خارجی بی اهمیت دارند و بنابراین اهمیت محدودی دارند (مرکزیت کم). مضامین در ربع پایین سمت چپ به عنوان مضامین نوظهور یا رو به زوال شناخته می‌شوند. آنها هم مرکزیت و هم چگالی کم دارند به این معنی که ضعیف توسعه یافته و حاشیه‌ای هستند. مضامین در ربع پایین سمت راست به عنوان تم‌های پایه و عرضی شناخته می‌شوند. آنها با مرکزیت بالا و چگالی کم مشخص می‌شوند. این مضامین برای یک زمینه تحقیقاتی مهم هستند و به موضوعات کلی متقاطع با حوزه‌های مختلف تحقیقاتی آن حوزه مربوط می‌شوند. نقشه‌ی مضامین می‌تواند به شناسایی نقاط خالی در ادبیات علمی کمک کند و محققان را به سمت حوزه‌هایی که نیاز به توجه بیشتری دارند هدایت کند (صفوی جهرمی و همکاران، ۱۴۰۱). به منظور گردآوری رکوردهای مورد نیاز این پژوهش، از ابزار جستجو این پایگاه استفاده شد. داده‌های جمع‌آوری شده ۶۱۶ بوده است که تعداد ۲۰۳ از تولیدات علمی مرتبط در قالب مقاله در بازه ۲۰۲۳-۲۰۱۹ جستجو و بازیابی شد. با توجه به اینکه سال ۲۰۲۴ تمام نشده است نمی‌توان در مورد مقالات منتشر شده اظهار نظر دقیق داشته باشیم، از این رو برای این سال حذف شده است. برای جستجو اولیه در پایگاه وب اوساینس کلید واژه‌های زیرو همچنین عملگر "AND" استفاده شده است. راهبرد جستجو به صورت ذیل می‌باشد:

customer experience\* AND Artificial intelligence\*



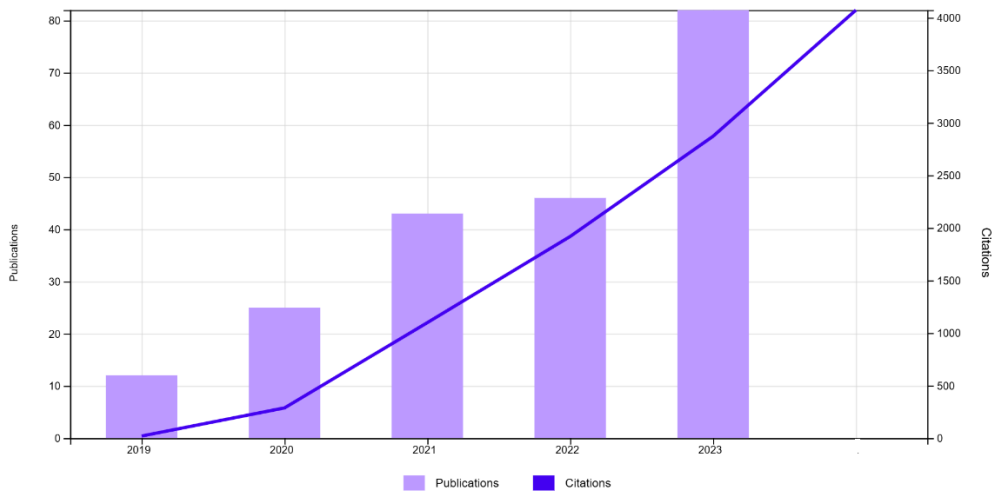
Thematic map



نمودار ۱. روند غربالگری مقالات، دیگرازم بر گرفته از پرسمما ۲۰۲۰

یافته‌های پژوهش

- ۱- پاسخ به پرسش اول پژوهش، سیر تکامل انتشارات در حوزه تجربه مشتری و هوش مصنوعی بین سال‌های ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۳ چگونه بوده است؟



نمودار ۱. روند تولید مطالعات علمی

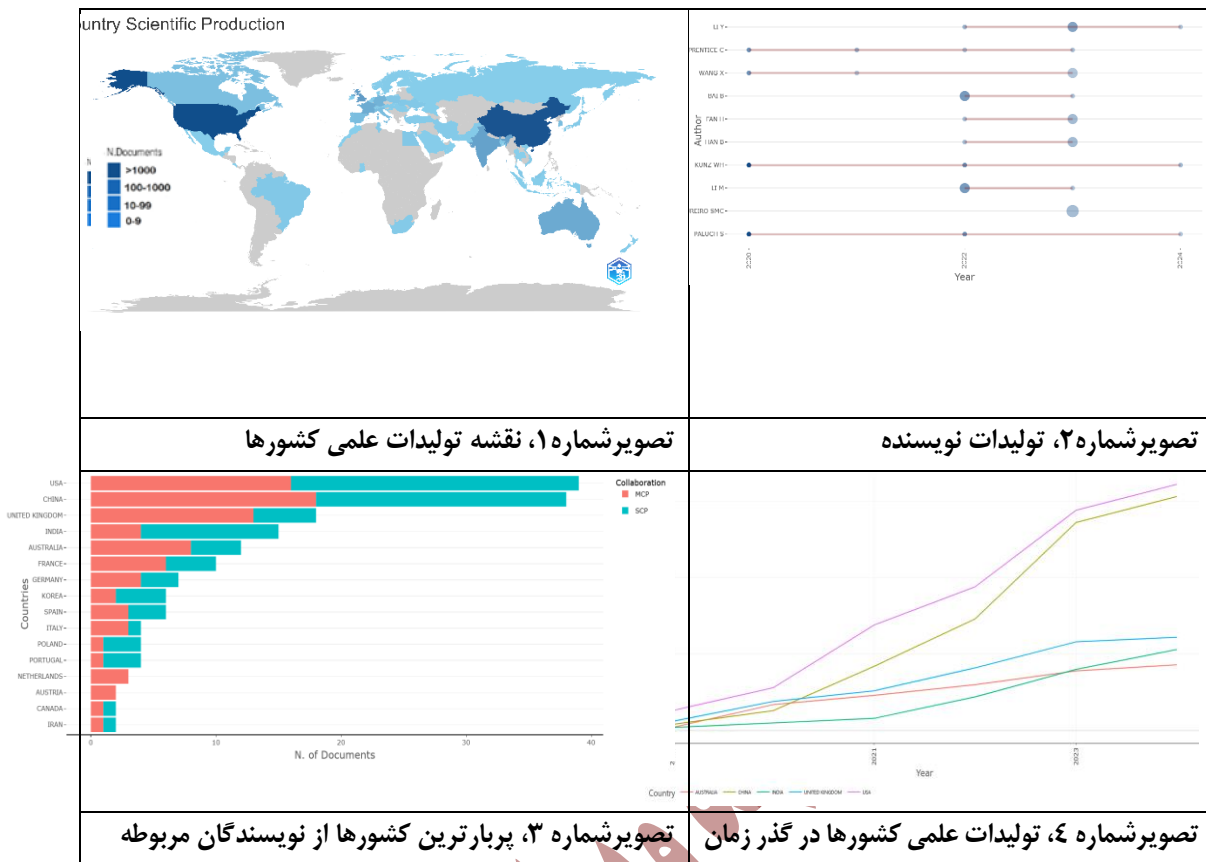
با توجه به نمودار ۱ و بر اساس داده‌های استخراج شده از پایگاه وب آو ساینس، با توجه به روند پر از فراز و نشیب در بین سال‌های مورد مطالعه، پژوهشگران به این حوزه علاقمندتر شده‌اند و روند تولیدات علمی افزایشی شده است. تحلیل تحقیقات منتشر شده بیانگر این امر است که سال ۲۰۲۳ به عنوان مهم‌ترین سال این حوزه مطالعاتی بوده است. در این سال محققین بیش از هر سال دیگری کار کرده‌اند و بیش از ۷۹ مقاله، پژوهش و بررسی شده است. گرسوی و همکاران (Gursoy et al., 2023) با ۲۲ استناد جدیدترین پژوهش را در زمینه تجربه مشتری و هوش مصنوعی انجام داده‌اند و وارنر و واگر (Warner & Waeger, 2019) پژوهشی با بیشترین استناد (۷۴۵) را منتشر کرده است. با توجه به روند افزایشی مقالات می‌توان پیش‌بینی کرد که مطالعات بیشتری در این حوزه از علم صورت خواهد گرفت.

## جدول ۱. خلاصه شده ای از فراداده‌های کتاب‌سنجی

نتیجه	توصیف
	اطلاعات اصلی در مورد داده‌ها
۳۲۰۲-۲۰۱۹	بازه زمانی
۸۰	منابع (مجلات، کتاب و غیره)
۲۰۳	اسناد
۹,۱	نرخ رشد سالانه %
۱,۹۵	میانگین سنی سند
۳۰,۲۵	میانگین استناد در هر سند
	محتویات سند
۶۱۱	کلمات کلیدی پلاس (ID)
۸۴۶	کلمات کلیدی نویسنده DE
	نویسندگان
۵۸۸	نویسندگان
۱۴	نویسندگان اسناد تک نویسنده
۱۴	همکاری نویسندگان
۳,۲۳	اسناد تک نویسنده
	نویسندگان مشترک در Doc 3.23
۴۹,۰۲	تالیف مشترک بین المللی %
	نوع اسناد
۵۵	مقاله
۲	مقاله؛ فصل کتاب
۱۴۶	مقاله؛ دسترسی سریع

جدول ۱. سوابق منتشر شده شامل ۵۸۸ نویسنده و ۲۰۳ سند است که از ۱۲ سند در سال ۲۰۱۹ به ۷۹ سند در سال ۲۰۲۳ افزایش یافته است. با میانگین انتشار سالانه ۹,۱، متوسط استناد سالانه ۳۰,۲۵ استناد در هر سند که ارتباط گسترده‌ای در ادبیات علمی دارد که تأثیر قابل توجهی دارند. شایان ذکر است، انتشار در این زمینه در سال ۲۰۱۹ شتاب گرفته است و با نرخ رشد سالانه ۱۹,۴٪ افزایش ثابتی را دنبال کرده است. در این بازه زمانی، ۲۰۳ مقاله منتشر شد که تقریباً ۳۸,۷۲۵٪ درصد از کل مقالات منتشر شده در سال ۲۰۲۳ منتشر شده است. در سال‌های اخیر استفاده از هوش مصنوعی به ویژه برای بهبود تجربه مشتری در طول سفر مشتری در نقاط تماس مختلف به موضوعی جدی و چالشی تبدیل شده است. بنابراین، افزایش انتشارات همتا بررسی شده، نشان‌دهنده یک زمینه تحقیقاتی جهانی با تأثیرات مرتبط با دانشمندان و ذینفعان است.

پاسخ به پرسش دوم پژوهش. کدام کشورها و نویسندگان در تولید مقالات علمی پیرامون حوزه تجربه مشتری و هوش مصنوعی پیشگام و پیشتاز هستند؟



شکل ۱. تولیدات علمی کشورها و نویسندگان (۲۰۲۳-۲۰۱۹)

تصویر شماره ۱. نقشه تولیدات علمی کشورهاست که هر چه رنگ آبی تیره‌تر باشد، تعداد انتشارات بیشتر می‌شود. مناطق خاکستری نشان دهنده هیچ انتشاری نیست. در این نقشه قاره آمریکا با ۱۶۱ و ۱۲۲۹ استاندارد بیشترین تولیدات علمی را داشت که با رنگ آبی تیره روی نقشه مشخص هست و مکزیک و برزیل و کانادا به ترتیب با ۲ و ۸ و ۱۸ مقاله یا رنگ آبی کم رنگ نشان داده شده است. در قاره آسیا چین و هند با ۱۵۳ و ۵۳ بیشترین تولیدات علمی را داشتند. ایران با ۶ مقاله در نقشه آسیا با رنگ آبی کم‌رنگ مشخص شده است. استرالیا با ۳۳ و در قاره اروپا فرانسه و انگلیس به ترتیب با ۴۱ و ۶۱ پژوهش بیشترین تولیدات علمی را داشتند. تصویر شماره ۲، تولیدات نویسنده در بازه زمانی ۲۰۱۹-۲۰۲۳ است. این نقشه حجم مقالات را در سال نشان می‌دهد که با افزایش متناسب در اندازه دایره و اثر اندازه‌گیری شده توسط استاندارد سالانه نشان داده می‌شود، همانطور که با رنگ دایره (هر چه رنگ تیره‌تر باشد، تأثیر مقاله بیشتر است) نشان داده می‌شود و پرکارترین آثار نویسندگان را در طول ۵ سال را توصیف می‌کند. پرکارترین نویسنده در یک سال، پروفیسور ساندرا لوری (Loureiro, s., 2023) از دانشگاه بازرگانی ISCTE IUL در پرتغال که ۳ پژوهش را در سال ۲۰۲۳ منتشر کرد. لی وای (Li y, 2022) از دانشکده گردشگری، دانشگاه بوهای جینزو، چین بود که ۴ سند را از سال ۲۰۲۲ منتشر کرد. استاد فکید کونز دلیو اچ (Kunz wh., 2020) استاد بازاریابی، دانشگاه ماساچوست بوستون با انتشار مقاله ای در سال ۲۰۲۰ و ۳۹۰ استاندارد میانگین ۴۴ استاندارد در سال به عنوان پر استنادترین پژوهشگر در کنار استفانی پولاچ (Stefanie Paluch) استاد دانشگاه RWTH آخن با میانگین استاندارد ۴۴ در سال بود که هر دو در این بازه زمانی ۵ ساله حضور چشمگیری داشتند. تصویر شماره ۳، پربازده ترین کشورها را نشان می‌دهد، نوار آبی رنگ نشان دهنده انتشار یک کشور (SCP) و نوار قرمز به عنوان

\Single collaboration publication

انتشار چند کشور (MCP) است. کشورهای نویسنده مسئول، برای پربرترین کشورها از نویسندگان مربوطه، ایالات متحده است که با ۳۹ سند که ۲۳ (SCP) و ۱۶ نشریه چند کشوری (MCP) را دارا است. ایران نیز با یک انتشار (SCP) و یک انتشار (MCP) در این تصویر مشخص می‌باشد.

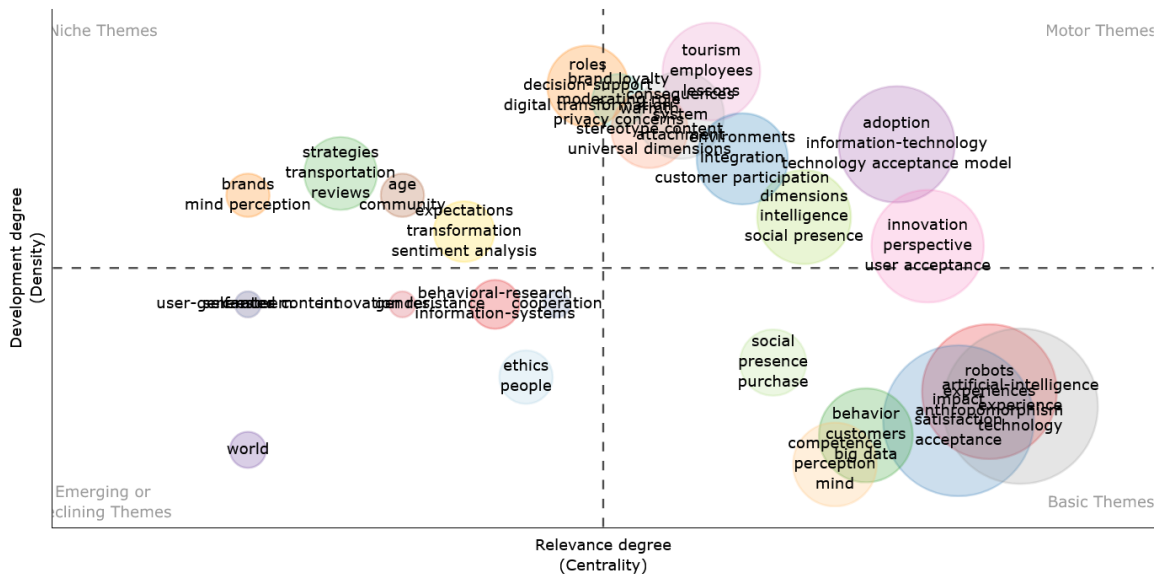
شکل شماره ۴. تولیدات علمی کشورها در گذر زمان را نشان می‌دهد و روند صعودی را نشان می‌دهد، مجلاتی را به تصویر می‌کشد که به طور استثنایی به موضوع و موضوعات مرتبط می‌پردازند. نمایش پنج کشور برتر: ایالات متحده آمریکا، چین، انگلیس، استرالیا و هند. آمریکا با ۱۳ پژوهش در سال ۲۰۱۹ به ۱۶۱ پژوهش در سال ۲۰۲۳ رسیده است که بالاترین انتشار را داشته است و چین که با ۴ مقاله در سال ۲۰۱۹ به ۱۵۳ مقاله در ۲۰۲۳ رسیده، جایگاه دوم را کسب کرده است. انگلیس و هند و در نهایت استرالیا با ۴۳ پژوهش آخرین رتبه را به دست آورده است.

پاسخ به پرسش سوم پژوهش. مهم‌ترین حوزه‌های موضوعی مورد علاقه پژوهشگران و نقشه مضامین به چه صورت بوده است؟



شکل ۲. عبارات روند و برطرف‌دار بین ۲۰۱۹-۲۰۲۳. منبع: وب‌آوساینس

شکل ۲. لغات داغ روز، سیر تحول تجربه مشتری و هوش مصنوعی و جهت‌گیری‌های آینده که بر اساس منطقه موضوعی یا تاریخ انتشار مرتب شده‌اند را در طول زمان نشان می‌دهد. بر اساس پنج (۵) کلمه طبقه بندی شده است با حداقل فراوانی و تعداد کلمات (۵ کلمه >)، با یک فتیله بلندتر که نشان دهنده اولین و آخرین وقوع کلمه در سال‌ها است. عبارات پرطرفدار برای درک تکامل کلمات کلیدی در تجربه مشتری و هوش مصنوعی تجزیه و تحلیل شدند. عبارات روند در تجربه مشتری و هوش مصنوعی در بیبلیوشاینی با استفاده از Keyword Plus نویسندگان مختلف از سال ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۳ با حداقل تعداد کلمات ۲۰۰ و ۱۰ کلمه در سال برای افزایش درجه تجسم گرافیکی مورد بررسی قرار گرفت. شکل ۲. تکامل عبارات در تجربه مشتری و هوش مصنوعی را نسبت به سال‌های انتشار نشان می‌دهد. کلمات در تجربه مشتری و هوش مصنوعی از کلمات کلیدی مانند تجربه و چشم انداز در سال ۲۰۱۹ تکامل یافته‌اند. در سال ۲۰۲۱، ابتکار یا خلاقیت و بازاریابی دهان به دهان، رضایت و تکنولوژی در هوش مصنوعی و تجربه مشتری به موضوعات پرطرفدار تبدیل شد. در همین سال نویسندگان به ویژه به هوش مصنوعی پرداخته اند که منجر به تمرکز تحقیقات متعدد شده است. تجزیه و تحلیل در سال ۲۰۲۲ نشان داد که رضایت و تکنولوژی همچنان موضوعات پرطرفدار هستند. تنها از سال ۲۰۲۲، توجه به اعتماد، تکنولوژی و رضایت و تجربه افزایش قابل توجهی داشته است. موضوعات دیگر، از جمله تأثیر و اعتماد که مستقیماً ارتباط با پذیرش فناوری دارد تا سال‌های ۲۰۲۲ و ۲۰۲۳ به روند خود ادامه دادند، زمانی که کووید-۱۹ تبدیل به موضوعی پرطرفدار شد و همچنان ادامه دارد.



### شکل ۳. نقشه مضامین

شکل ۳. براساس کلمات کلیدی نویسندگان، یک نقشه مفهومی با استفاده از دو بعد ترسیم شد. محور عمودی شامل چگالی است که نشان دهنده میزان توسعه مضامین است که توسط ارتباطات درونی بین کلمات کلیدی اندازه‌گیری می‌شود. محور افقی شامل مرکزیت است که نشان دهنده ارتباط موضوعات است که توسط ارتباطات خارجی در بین کلمات کلیدی اندازه‌گیری می‌شود. نقشه چهار ربع را نشان می‌دهد: (الف) مضامین پیشرو (تراکم و مرکزیت بالا)، (ب) مضامین اساسی (تراکم کم و مرکزیت بالا)، (ج) مضامین خوشایند (تراکم بالا و مرکزیت کم) و (د) مضامین در حال ظهور / مضامین رو به زوال (چگالی کم و مرکزیت). (Bretas & Alon, 2021)

نگاشت مضامین، امکان تجسم چهار نوع شناسی مختلف مضامین را می‌دهد. نقشه مضامین از فیلد Plus Keywords بهره می‌برد. این کلمات کلیدی توسط کارشناسان تحریریه تامسون رویترز با یک الگوریتم نیمه خودکار پشتیبانی می‌شوند. آنها عناوین همه مراجع را بررسی می‌کنند و کلیدواژه‌های مرتبط اما نادیده گرفته دیگری را که توسط نویسندگان فهرست نشده‌اند، برجسته می‌کنند. متفاوت از کلمات کلیدی نویسندگان، قسمت Keywords Plus نرمال شده است. اصطلاحات KeywordsPlus می‌توانند محتوای یک مقاله را با عمق و تنوع بیشتری به تصویر بکشند (Caust & Vecco, 2017).

کلمات کلیدی مقاله، که نویسندگان تعریف می‌کنند، معمولاً به چنین محتوای انتشاراتی مرتبط هستند و برای استخراج جنبه‌های موضوعی یک حوزه کافی هستند (Aria & Cuccurullo, 2017).

موضوعات در ربع بالا سمت راست، به خوبی توسعه یافته‌اند و برای ساختارحوزه تحقیق مهم هستند. با توجه به اینکه مرکزیت قوی و تراکم بالا را ارائه می‌دهند، به عنوان موضوعات تخصصی و پیشرو شناخته می‌شوند. موضوعات داغ در ادبیات تجربه مشتری و هوش مصنوعی را می‌توان به سه خوشه اصلی دسته بندی کرد. خوشه اول شامل پذیرش، تکنولوژی اطلاعات، مدل پذیرش فناوری و مصرف است، در حالی که خوشه دوم، گردشگری، کارمندان و فراگیری را شامل می‌شود. علاوه بر این، صنعت گردشگری و کار عاطفی نیز در این خوشه وجود دارد. خوشه سوم شامل نوآوری است که با موضوعات چشم انداز، پذیرش مصرف کننده، جذب مشتری و چالش‌ها مرتبط است.

با اشاره به ربع بالا سمت چپ، مضامین با چگالی بالا اما پیوندهای خارجی بی‌اهمیت و مرکزیت پایین را نشان می‌دهد. به اصطلاح



دروضع خوشایند یا مناسب قرار دارند. در این ربع، می‌توان راهبردها، برندها، آنالیز احساسات، ادراک ذهن را یافت. تحلیل احساسات<sup>۱</sup> مشتریان از طریق نظرات و بازخوردها برای بهبود تجربه‌ی آن‌ها، این موضوع از اهمیت بالایی برخوردار است، زیرا مشتریان بیشتر به تجربه‌هایی که احساسات و انگیزه‌های آن‌ها را در نظر گرفته باشد، تمایل دارند. مثلاً تجزیه و تحلیل پیش بینی کننده<sup>۲</sup> استفاده از هوش مصنوعی برای پیش‌بینی رفتارهای مشتریان و ارائه پیشنهادات مناسب برای آن‌ها.

در ربع پایین سمت چپ، مضامین نوظهور یا رو به زوال هستند. در این تحقیق، موضوع اخلاق، مردم، مقاومت به نوآوری، تحقیقات رفتاری و سیستم‌های اطلاعاتی به عنوان مضامین نوظهور/ رو به زوال آشکار هستند. برای تعیین اینکه آیا موضوع در حال ظهور است یا در حال زوال است، داده‌های کتاب‌سنجی مقالات مربوط به اخلاق، مردم، مقاومت به نوآوری، تحقیقات رفتاری و سیستم‌های اطلاعاتی، تجزیه و تحلیل شد. تعداد ۵ مقاله یافت شد که سه مقاله در بازه زمانی ۲۰۲۲-۲۰۲۳ که به وضوح یک روند در حال ظهور را نشان می‌دهد. در ادامه برای تأیید این نتیجه، این کلمات کلیدی را در عناوین و چکیده‌ها جستجو و هشت مورد شناسایی شد، مقالات مرتبط بین سال‌های ۲۰۲۳ و ۲۰۲۱ منتشر شده است که از روند نوظهور پشتیبانی می‌کند مثلاً اخلاق در هوش مصنوعی<sup>۳</sup> توسعه سیستم‌های هوش مصنوعی که از نظر اخلاقی قابل قبول و منطقی هستند. این موضوع به دلیل نگرانی‌های اطلاعات شخصی، تبعیض و تأثیرات جانبی هوش مصنوعی بر جامعه، بسیار مهم است. نقشه برداری سفر مشتری<sup>۴</sup> استفاده از هوش مصنوعی برای تحلیل و بهبود مسیرهای مختلف تجربه مشتری و بهینه‌سازی آن‌ها که شامل شناسایی نقاط ضعف در طول سفر مشتری می‌باشد. در نهایت، ربع پایین سمت راست مضامینی را نشان می‌دهد که پایه و عرضی هستند. جای تعجب نیست که این مضامین مربوط به موضوعات کلی است که در حوزه‌های مختلف تحقیقاتی این حیطه از علم قرار دارند. در این حوزه مضامین ظاهری هوش مصنوعی، تجربه و تجربه مشتری، تکنولوژی، ربات‌ها، رفتار، مشتریان، رقابت و رضایت مشتری است. پژوهشی که کاربرد انواع فناوری‌های هوش مصنوعی مثل چت بات‌ها و تکنولوژی‌های نوین را برای بهبود تجربه مشتریان به منظور رضایت بیشتر در دنیای رقابتی امروز بررسی می‌کند، یک موضوع خاص را نشان می‌دهد. چت بات‌ها و دستیاران مجازی<sup>۵</sup> توسعه و بهبود سیستم‌های چت بات و دستیاران مجازی برای ارتباطات مؤثر با مشتریان، شخصی سازی و سفارشی سازی<sup>۶</sup> استفاده از هوش مصنوعی برای ارائه تجربه‌ی شخصی سازی شده و سفارشی سازی شده برای هر مشتری. این شامل استفاده از داده‌های فردی و بازخورد رفتارهای قبلی و بر این اساس پیش‌بینی‌های دقیق برای بهبود تجربه مشتری است.

### بحث و نتیجه‌گیری

مطالعه علم‌سنجی و تحلیل نقشه‌های علمی و نقشه مضامین هوش مصنوعی و تجربه مشتری نشان داد؛ با توجه به روندهای پر فراز و نشیب در سال‌های مورد مطالعه، علاقه محققان به این حوزه بیشتر و روند تولیدات علمی افزایش یافته است. در این بازه زمانی، ۲۰۳ مقاله منتشر شد که تقریباً ۳۸,۷۲۵٪ درصد از کل مقالات منتشر شده در سال ۲۰۲۳ منتشر شده است. پژوهش‌های بررسی شده در پیشینه تحقق نیز تأیید کننده اوج گرفتن مطالعات در سال ۲۰۲۳ است (Thakur & Peruchini et al., 2024)

استاد کونزدبلیواچ (Kunz wh., 2020) استاد بازاریابی، دانشگاه ماساچوست بوستون با انتشار مقاله در سال ۲۰۲۰ و ۳۹۰ استاد و میانگین ۴۴ استاد در سال به عنوان پراستنادترین پژوهشگر در این بازه زمانی ۵ ساله حضور چشمگیری داشته است. مهم‌ترین حوزه‌های موضوعی داغ مورد علاقه پژوهشگران در نقشه مضامین، با کلمات کلیدی مانند تجربه و چشم انداز در سال ۲۰۱۹ شروع

<sup>۱</sup>Sentiment Analysis

<sup>۲</sup>Predictive Analytics

<sup>۳</sup>Ethical AI

<sup>۴</sup>Customer journey mapping

<sup>۵</sup>Chatbots and Virtual Assistants

<sup>۶</sup>Personalization and Customization

شد. سپس با توجه به شیوع کرونا ویروس، اعتماد و پذیرش تکنولوژی مورد توجه پژوهشگران قرار گرفت. موضوعات داغ در ادبیات تجربه مشتری و هوش مصنوعی به سه خوشه اصلی دسته بندی شد. خوشه اول شامل پذیرش، تکنولوژی اطلاعات است، در حالی که خوشه دوم، گردشگری، کارمندان و فراگیری را شامل می‌شود؛ و خوشه سوم شامل نوآوری است که با موضوعات چشم انداز، پذیرش مصرف کننده، جذب مشتری و چالش‌ها مرتبط است.

با توجه به سوال اول پژوهش، یافته‌های مطالعه نشان می‌دهد، بیشترین تولیدات در سال ۲۰۲۳ بوده و با مطالعه تاکور و کوشواها (Thakur & Kushwaha, 2023) مطابقت دارد. دانشگاه بوستون در امریکا بالاترین تعداد انتشارات را داشت که نشان دهنده اهمیت این موضوع در امریکا است. وارنر و واجر (Warner & Wager, 2019) با بیشترین استناد ۷۹۰ در سال ۲۰۱۹ پر استنادترین پژوهش و اولین مطالعه را انجام داده اند. این تحقیق نشان دهنده افزایش قابل توجهی در تعداد مطالعاتی است که تقاطع بین هوش مصنوعی و تجربه مشتری را بررسی می‌کنند. و اهمیت روزافزون این موضوع را در سراسر جهان تقویت می‌کند. با توجه به سوال دوم پژوهش، پنج کشور برتر: ایالات متحده آمریکا، چین، انگلیس، استرالیا و هند هستند. در رابطه با کشورها، یافته‌ها نشان می‌دهد که ایالات متحده و چین بیشترین انتشار را داشته‌اند در حالی که کشورهای آفریقایی، آمریکای جنوبی و آسیایی کمتر حضور دارند. پژوهشگران آمریکایی با ۱۳ پژوهش در سال ۲۰۱۹ به ۱۶۱ پژوهش در سال ۲۰۲۳ رسیده‌اند که بالاترین انتشار را داشته‌اند. تجزیه و تحلیل نشان داد که پربارترین نویسندگان، پروفیسور ساندر لوریو<sup>۱</sup> از دانشگاه بازرگانی ایسیسیپول<sup>۲</sup> ای وای<sup>۳</sup> از دانشگاه بوهای دانشگاه ژنگزو<sup>۴</sup> چین بودند در حالی که پر استنادترین ورنر کونز<sup>۵</sup> از دانشگاه بوستون در کناراستفانی پلاچ<sup>۶</sup> بودند. از میان نویسندگان زنی که در این حوزه به پژوهش پرداخته‌اند، استفانی پلاچ و کاترین پرنیتیک<sup>۷</sup> و زیانگ ونگ<sup>۸</sup> بودند که همگی در فهرست نویسندگان پرکار قرار گرفتند. برابری جنسیتی در انتشارات دانشگاهی مشخص است، به طوری که زنان در نقش‌های نویسندگی و سردبیری حضور دارند (Köbli et al., 2024).

با توجه به سوال سوم پژوهش، کلمات کلیدی به طور گسترده‌ای به عنوان ابزاری برای شناسایی موضوعات اصلی تحقیق و محتوی در یک زمینه خاص استفاده می‌شود. بیشترین واژگان مورد جستجوی مجله تأثیر و اعتماد بودند، نتایج پژوهش چادهوری و شمس زر نشان می‌دهد که تأثیر اعتماد برای پذیرش چت ربات‌های مبتنی بر هوش مصنوعی مانند چت جی پی تی<sup>۹</sup> توسط کاربران بسیار زیاد است (Choudhury & Shamszare, H. 2023). تأثیر این فناوری‌ها بر تعاملات و روابط انسان‌ها در حوزه مراقبت‌های بهداشتی مشخص است. به طور خاص، استدلال می‌کنیم که اعتماد نقش اصلی را برای روابط در حوزه مراقبت‌های بهداشتی ایفا می‌کند و معرفی هوش مصنوعی مراقبت‌های بهداشتی به طور بالقوه می‌تواند تأثیرات قابل توجهی بر این روابط مبتنی بر اعتماد داشته باشد (LaRosa & Danks, 2018).

با توجه به مطالعه‌ای که پیلا ریستی و میسرا در مورد هوش مصنوعی و توانایی ارائه تجربیات مثبت و ایجاد اعتماد به برند و پذیرش فناوری انجام داده است؛ دو کلید واژه جدیدتر که ارتباط مستقیم به استفاده از فناوری و پذیرش آن دارد، را مشخص می‌کنند (Pillarisetty & Mishra, 2022). این مسأله مبین آن است که بیشترین مبحث تجربه مشتری و هوش مصنوعی حول محور پذیرش فناوری بوده است. همان نویسندگان بیان داشتند که واژه تجربه که در طی زمان به طور مداوم و پرتکرار استفاده شده است

<sup>۱</sup>Loureiro smc<sup>۲</sup>ISCTE IUL<sup>۳</sup>Li y<sup>۴</sup>Zhengzhou University<sup>۵</sup>Werner Kunz<sup>۶</sup>Stefanie Paluch<sup>۷</sup>Catherine Prentice<sup>۸</sup>Xueyan Wang<sup>۹</sup>ChatGPT

واهمیت آن را در استفاده از فناوری‌های هوش مصنوعی و پذیرش آن با ایجاد تجربه خوشایند نمایان گرمیکند. این نویسندگان تأکید داشتند که ابزارها و فرآیندهای هوش مصنوعی به شدت بر صنعت تجارت الکترونیک و رضایت مشتریان آنلاین تأثیر گذاشته است. از آنجایی که فناوری تا حد زیادی در تمام جنبه‌های زندگی ما نفوذ کرده است، مردم خواهان تجربه‌های معنادار هستند. واژه‌های تکنولوژی و رضایت و چشم انداز هم نمایانگر تداوم و بهبود مستمر فناوری و قابلیت پذیرش آن به واسطه رضایت مشتریان در طی سال‌های آتی است. با ظهور عصر خدمات اطلاعات شخصی، خدمات شخصی سازی شده ارائه شده توسط محیط تجارت الکترونیک گردشگری نیز از اهمیت و ارزش عملی زیادی برای بهبود رضایت گردشگران و رقابت پذیری بازرگانان برخوردار است که با مطالعه یانگ ایکس مطابقت دارد و تجارت الکترونیک گردشگری بر رضایت مشتری تأثیر می‌گذارد (Yang, X., 2019).

نوآوری و تبلیغات دهان به دهان نیز مؤکد این موضوع است که مشتریان تمایل دارند هنگام جستجوی راه‌حل‌های عملی به توصیه‌های هوش مصنوعی بیشتر اعتماد کنند، این بینش بر اهمیت درک ترجیحات مشتری و تنظیم توصیه‌های هوش مصنوعی بر اساس آن تأکید می‌کند. بازاریابی دهان به دهان هوش مصنوعی بر نقطه ورود مصرف کننده تمرکز می‌کند و این نشان دهنده اهمیت اطلاعات مرتبطی است که مصرف کنندگان را برای خرید تشویق می‌کند (Zhang et al., 2022). همچنین این پژوهشگران معتقدند، ادغام هوش مصنوعی در بازاریابی دهان به دهان فرصتی منحصر به فرد برای شرکت‌ها فراهم می‌کند تا تجربیات مشتری را افزایش دهند، نوآوری را هدایت کنند و روابط بلندمدت با مصرف کنندگان را تقویت کنند. درک نکات ظریف توصیه‌های هوش مصنوعی و استفاده مؤثر از آنها می‌تواند به طور قابل توجهی بر رفتار مصرف کننده و درک برند در چشم‌انداز بازار رقابتی امروز تأثیر بگذارد. در چشم انداز در حال تکامل بازاریابی، مفهوم دهان به دهان توسط فناوری‌های هوش مصنوعی تغییر شکل داده شده است. ژانگ و همکارانش بر اهمیت به اشتراک گذاشتن نظرات مشتریان در تعاملات روزانه و کمک به شهرت و موفقیت شرکت تأکید دارند. قسمت دوم از سوال سوم پژوهش به نقشه مضامین پرداخته شده است، مضامین پیشرو یا داغ در ادبیات تجربه مشتری و هوش مصنوعی به سه خوشه اصلی دسته بندی شد. خوشه اول شامل پذیرش، تکنولوژی اطلاعات، مدل پذیرش فناوری و مصرف است، در حالی که خوشه دوم، گردشگری، کارمندان و فراگیری را شامل می‌شود. علاوه بر این، صنعت گردشگری، هتل و کارعاطفی نیز در این خوشه وجود دارد. خوشه سوم شامل نوآوری است که با موضوعات چشم انداز، پذیرش مصرف کننده، جذب مشتری و چالش‌ها مرتبط است. با توجه به خوشه اول در حالی که استفاده از ربات‌ها به عنوان یکی از مهم‌ترین گرایش‌ها در بازاریابی خدمات در نظر گرفته می‌شود، پذیرش مشتری همچنان یک مانع بزرگ برای کاربرد آنها در خدمات است. مطابق پژوهش لی و وانگ (Li & Wang, 2022)، ویژگی‌های ربات (انسان‌سازی، خودمختاری) و ویژگی‌های مشتری (روشن بودن نقش، توانایی) عواملی در نظر گرفته می‌شوند که بر پذیرش مشتری از ربات‌های خدماتی از منظر تعاملات خدماتی تأثیر می‌گذارند.

در پاسخ به علاقه روزافزون به هوش مصنوعی و رباتیک خدماتی در تحقیقات گردشگری و هتلداری، تحقیق سایدام و همکاران، مضامین و خوشه‌های اصلی در ربات‌های خدماتی و دیدگاه‌های کارمندان و مشتریان در مورد ربات‌های خدماتی و روابط آنها با هوش مصنوعی در گردشگری، دستور کار جستجویی را ارائه می‌کند که فرصت‌های مطالعات آینده هوش مصنوعی را مشخص می‌کند (Saydam et al., 2022). همچنین اگرچه سیستم‌های پیشرفته کمک راننده (ADAS) مزایای زیادی را ارائه می‌دهند، اطلاعات کمتری در مورد مقاومت کاربر در برابر نوآوری وجود دارد. مطالعه چوکومینگ نتایج تحقیقات قبلی را ادغام می‌کند تا یک چارچوب تحقیقاتی مفهوم‌سازی شده را با توجه به درک رفتار مشارکت-مقاومت-نوآوری در زمینه پذیرش ADAS را نشان دهد. نتایج نشان داد، رفتار نوآورانه با توجه به دیدگاه مقاومت مصرف کننده برای دستیابی به قدرت توضیحی بیشتر در جهت پذیرش مدل مناسب است. با این حال، موانع متعدد همچنان مانع پذیرش گسترده ADAS است (Chu, Kuo-Ming, 2023). موضوعات با مرکزیت کم در این ربع را می‌توان موضوع راهبردها، برندها، آنالیز احساسات، ادراک ذهن را یافت. تحلیل احساسات مشتریان از

طریق نظرات و بازخوردها برای بهبود تجربه‌ی آن‌ها موضوع بسیار مهمی هست که مطابق مطالعه مورا در اکثر موارد برای پذیرش تکنولوژی، بایستی راهبرد مناسبی توسط آنالیز احساسات و ادراک اذهان انتخاب بشود تا برندها بتوانند با استفاده از هوش مصنوعی، تجربه خوشایندی را بوجود بیاورند (Moura, S.M., 2022).

در ربع پایین سمت چپ، مضامین نوظهور یا رو به زوال هستند. در این تحقیق، موضوع اخلاق، مردم، مقاومت نوآوری، تحقیقات رفتاری و سیستم‌های اطلاعاتی موضوعات در حال ظهور است و دوباره با پذیرش تکنولوژی، پذیرش کاربر مرتبط است. نکته جالب توجه این است که یکی از تکراری‌ترین کلمات مرتبط با موضوع پذیرش، اینترنت و تأثیر آن است. در واقع، یک مدل راهبردی می‌تواند شیوه‌های مدیریت پایدار مناسب را پیشنهاد کند.

در نهایت، ربع پایین سمت راست مضامینی را نشان می‌دهد که پایه و عرضی هستند. این مضامین مربوط به مضامین کلی است که در حوزه‌های مختلف تحقیقاتی این حوزه قرار دارند. در این حوزه مضامین ظاهری هوش مصنوعی، تجربه و تجربه مشتری، تکنولوژی، ربات‌ها، رفتار، مشتریان، رقابت و رضایت مشتری است. در حالی که اصطلاحات هوش مصنوعی و ربات‌ها و تکنولوژی به عنوان مترادف استفاده می‌شود، تکنولوژی به ورود انواع هوش مصنوعی در صنایع مختلف اشاره دارد که باعث ارتقا تجربه مشتری می‌شود. موضوع رضایت مشتری با انواع هوش مصنوعی مرتبط است. پژوهش بریل و همکاران نشان داد که مطمئناً تجزیه و تحلیل کتاب‌سنجی نشان می‌دهد که موضوع رضایت به شدت با اصطلاح تجربیات مرتبط است، زیرا رضایت توسط تجربه حاصل از استفاده از ابزارهای هوشمند در طول سفر مشتری و نقاط تماس مهم تعیین می‌شود (Brill et al., 2019).

این تجزیه و تحلیل کتاب‌سنجی چندین یافته کلیدی را نشان داد که پتانسیل هوش مصنوعی در افزایش تجربه مشتری را روشن می‌کند. اولاً، این تحقیق افزایش قابل توجهی را در تعداد مطالعاتی که تقاطع هوش مصنوعی و تجربه مشتری را بررسی می‌کند، نشان می‌دهد و اهمیت رو به رشد این موضوع را برجسته می‌کند. ثانیاً، بدیهی است که فناوری‌های هوش مصنوعی مانند ربات‌های گفتگو، دستیاران مجازی و سیستم‌های توصیه به طور گسترده توسط سازمان‌ها برای بهبود تعاملات و تجربه و رضایت مشتری مورد استفاده قرار گرفته‌اند. همچنین موضوع پذیرش و مقاومت در مقابل نوآوری و اهمیت اعتماد و اخلاق را تأکید می‌کند. پیشنهادهای اجرایی پژوهش

پژوهش‌های علمی برای برآوردن نیاز، شکاف مشاهده شده و پاسخ به سوالات ذهنی شکل می‌گیرند. اما نتایج بدست آمده از تحقیق علاوه بر آنکه سوال را جوابگو است، راهگشای انجام اقدامات عملی و یا پژوهش‌های مرتبط است. موارد ذیل پیشنهاداتی است که می‌تواند راهنمای سیاست‌گذاران، سازمان‌ها و شرکت‌های دانش بنیان باشد که علاقمند توسعه تجربه مشتری با استفاده از هوش مصنوعی هستند.

- تقویت همکاری‌های بی‌المللی: با توجه به روند افزایشی تولیدات علمی در حوزه هوش مصنوعی و تجربه مشتری، ایجاد شبکه‌های همکاری بین‌المللی پژوهشگران با پژوهشگران بیشتر شناخته شده می‌تواند به تبادل دانش و تجربیات کمک کند. با توجه به اینکه پژوهشگران ایرانی در این حوزه کم‌تر کار کرده‌اند، می‌توانند از این فرصت استفاده کنند.

- با توجه به این که موضوع نوآوری با چشم‌انداز، پذیرش مصرف‌کننده، جذب مشتری مرتبط است، نوآوری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی، به جذب بیشتر و بهبود تجربه مشتریان کمک می‌کند. به عنوان مثال، با ارائه خدمات بهتر و استفاده از فناوری‌های جدید، شرکت‌ها می‌توانند وفاداری مشتریان را افزایش دهند و سهم بازار خود را گسترش دهند.

- با توجه به موضوعات داغ حوزه هوش مصنوعی و تجربه مشتری که شامل پذیرش، تکنولوژی اطلاعات، مدل پذیرش فناوری و مصرف است. کسب و کارها می‌توانند بر این موضوعات توجه ویژه‌ای داشته باشند و آن را اجرایی کنند.

- اولویت‌بندی نیازهای انسانی، تحلیل احساسات مشتریان از طریق نظرات و بازخوردها برای بهبود تجربه‌ی آن‌ها همراه با فراگیری دیجیتال و استفاده اخلاقی از هوش مصنوعی در طراحی و اجرای رابط‌های مبتنی بر هوش مصنوعی برای افزایش تجربه مشتری

هم جزو یافته های این پژوهش علم‌سنجی بود که شرکت‌ها می‌توانند در دستور کار داشته باشند.

### پیشنهاد برای پژوهش‌های آتی

در انتها بر اساس پژوهش حاضر و لزوم پژوهش‌های موازی با توجه به روند رو به رشد فناوری‌های هوش مصنوعی در تولیدات علمی حوزه تجربه مشتری و هوش مصنوعی پیشنهاداتی برای پژوهش‌های آتی ارائه می‌شود.  
- مقایسه های بین صنعتی: مطالعات تطبیقی را در بین صنایع انجام داده تا موضوع درک شود، چگونه برنامه‌های کاربردی هوش مصنوعی در ارائه تجربیات مشتری متفاوت است. تجزیه و تحلیل انتقال راه حل های هوش مصنوعی بین بخش ها و شناسایی بهترین روش‌ها برای پیاده سازی هوش مصنوعی در محیط‌های مختلف تجاری. بر اساس شناسایی دو حوزه موضوعی گردشگری و بهداشت و درمان که در این پژوهش شناسایی شده است.

- ملاحظات اخلاقی: مفاهیم اخلاقی هوش مصنوعی در تجربه مشتری بررسی بشود. چالش های اخلاقی مربوط به حریم خصوصی داده‌ها، شفافیت، تعصب و اعتماد در تعاملات مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی با روش علم‌سنجی مورد مطالعه قرار بگیرد.

- پژوهشگران می‌توانند از این مضامین شناسایی شده به عنوان مضامین نوظهور در تحقیقات آینده استفاده کنند. پذیرش فناوری، مقاومت در برابر نوآوری، تأثیرات فرهنگی بر تحقیقات رفتاری.

### تقدیر و تشکر

از همه بزرگوارانی که در بهبود نگارش و تدوین این پژوهش کمک کردند، صمیمانه سپاسگزارم. این مقاله مستخرج از رساله دکتری تخصصی رشته مدیریت بازرگانی - بازاریابی در دانشگاه تهران مرکزی می‌باشد.

### فهرست منابع

افتخاری علی آبادی، ا. (۱۳۹۸). بررسی تأثیر هوش مالی بر رفتار استفاده از کارت‌های اعتباری در میان مشتریان شعب بانک ملت در شهر تهران، فصلنامه دانش مالی تحلیل اوراق بهادار، (۴۱)، ۱۲-۲۹.

۴۳ <https://sanad.iau.ir/Journal/jfksa/Article/803118/FullText>

ایران منش، م.، عزیزی، م.، و توکلی زاده راوری، م. (۱۴۰۰). مطالعه‌ای مبتنی بر تحلیل واژگانی در ادبیات حوزه مدیریت پروژه در طول زمان. پژوهش نامه علم‌سنجی، (بهار و تابستان)، ۱، ۱۵۹-۱۸۲.

<https://doi: 10.22070/rsci.2020.4922.1335>

رحمانی، ا.، سروری، م.، رادفر، ر.، والبرزی، م. (۱۴۰۱). مرور نظام‌اند ادبیات پژوهش با محوریت فناوری مالی، یادگیری ماشین و مدیریت تجربه مشتری و ارائه چارچوبی برای پژوهش‌های آتی. مطالعات مدیریت کسب‌وکار هوشمند، ۱۰ (۳۹)، ۳۲۹-۳۵۶.

<https://doi.org/10.22054/ims.2022.61447.2006>

رضائی زاده، ک.، و عسکری، م. (۱۴۰۰). هوش مصنوعی براساس پایگاه استنادی وب آو ساینس، فراتحلیل از نوع علم‌سنجی، نشریه پژوهش‌های نوین در مدیریت کارآفرینی و توسعه کسب‌وکار، جلد ۲، شماره ۱، (بهار و تابستان)، ۲۸۶-۳۰۶.

<https://civilica.com/doc/1501907>

شفیعیان، ا.، محمدی، ا.، قنبر، احمدپور داریانی، م.، خاندوزی، س.، و پاداش، ح. (۱۴۰۰). شاکله دانش در نظریه توانمندسازی

کارآفرینانه فقرا: یک تحلیل وسیع علم‌سنجی. فصلنامه علمی پژوهشی توسعه کارآفرینی، ۹۹-۱۱۸. (۱) <https://doi: 10.22054/jed.2021.315258.653536>

[10.22054/jed.2021.315258.653536](https://doi: 10.22054/jed.2021.315258.653536)

صفوی جهرمی، گ.، طباطبائی، س.، حنفی زاده، پ.، وحاجی میرزائی، ح. (۱۴۰۱). نقشه موضوعی مقالات حوزه تولید محتوای دیجیتال برای کودکان و نوجوانان. مطالعات کتابداری و علم اطلاعات، (۳) ۱۴، ۷۵۱.

<https://doi.org/10.22055/slis.2021.33969>

ضیائی حاجی پیرلو، م.، تقی زاده، ه.، و هنرمند عظیمی، م. (۱۳۹۹). ارائه رویکرد تلفیقی مبتنی بر علم‌سنجی و هوش مصنوعی در

استخراج الگوی ارزیابی تاب‌آوری زنجیره تأمین. تصمیم‌گیری و تحقیق در عملیات، ۵(۴)، ۵۲۲-۵۴۶  
<https://doi.org/10.22105/dmor.2021.251723.1229>

Abbott, L. (1955), *Quality and Competition*, Columbia University Press  
<https://doi.org/10.1177/000271625630400134>

Abousaber, I., & Abdalla, H. (2023). Review of Using Technologies of Artificial Intelligence in Companies. *Int. J. Commun. Networks Inf. Secur*, 15, 217-228.  
<https://doi.org/10.17762/ijcnis.v15i1.5743>

Allderson W. Marketing behavior and executive action. (No Title). 1978.

[https://books.google.com/books/about/Marketing\\_Behavior\\_and\\_Executive\\_Action.html?id=ZMTEoAEACAAJ](https://books.google.com/books/about/Marketing_Behavior_and_Executive_Action.html?id=ZMTEoAEACAAJ)

Ameen, N., Tarhini, A., Reppel, A.E., & Anand, A. (2021). Customer experiences in the age of artificial intelligence. *Computers in Human Behavior*, 114, 106548 - 106548.  
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106548>

Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of informetrics*, 11(4), 959-975.  
<https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>

Brakus, J. J., Schmitt, B. H., & Zarantonello, L. (2009). Brand experience: what is it? How is it measured? Does it affect loyalty?. *Journal of marketing*, 73(3), 52-68.  
<https://doi.org/10.1509/jmkg.73.3.052>

Bretas, V. P. G., & Alon, I. (2021). Franchising research on emerging markets: Bibliometric and content analyses. *Journal of Business Research*, 133, 51-65.  
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.067>

Brill, T. M., Munoz, L., & Miller, R. J. (2022). Siri, Alexa, and other digital assistants: a study of customer satisfaction with artificial intelligence applications. In *The Role of Smart Technologies in Decision Making*, 35-70. <https://doi.org/10.1080/0267257X.2019.1687571>

Brynjolfsson, B.Y.E. and McAfee, A. (2017), "Artificial intelligence for real", *Harvard Business Review*, 1, 1-31. <https://starlab-alliance.com/wp-content/uploads/2017/09/AI-Article.pdf>

Caust, J., & Vecco, M. (2017). Is UNESCO World Heritage recognition a blessing or burden? Evidence from developing Asian countries. *Journal of Cultural Heritage*, 27, 1-9.  
<https://doi.org/10.1016/j.culher.2017.02.004>

Choudhury, A., & Shamszare, H. (2023). Investigating the impact of user trust on the adoption and use of ChatGPT: Survey analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 25(4), 71-

84. <https://doi.org/10.2196/47184>

Chu, K. M. (2023). A consumer innovation resistance theory perspective on the advanced driver assistance systems. *Economic research-Ekonomska istraživanja*, 36(3).  
<https://doi.org/10.1080/1331677X.2022.2153716>

Delgado-Quirós, L., Aguillo, I.F., Martín-Martín, A., López-Cózar, E.D., Orduña-Malea, E.,



- & Ortega, J.L. (2023). Why are these publications missing? Uncovering the reasons behind the exclusion of documents in free-access scholarly databases. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 75, 43 - 58.  
<https://doi.org/10.1002/asi.24839>
- Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Ismagilova, E., Aarts, G., Coombs, C., Crick, T., ... & Williams, M. D. (2021). Artificial Intelligence : Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 57, 101994. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfo-mgt.2019.08.002>
- Eftekhari Aliabadi, A. (2018). Investigating the effect of financial intelligence on the behavior of using credit cards among customers of Bank Mellat branches in Tehran, *Financial Knowledge of Securities Analysis*, spring 12(41), 29 - 43. <https://sanad.iau.ir/Journal/jfksa/Article/803118/FullText> [In persian]
- Gursoy, D., Li, Y., & Song, H. (2023). ChatGPT and the hospitality and tourism industry: an overview of current trends and future research directions. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 32(5), 579-592. <https://doi.org/10.1080/19368623.2023.2211993>
- Ghesh, N., Alexander, M., & Davis, A. (2023). The artificial intelligence-enabled customer experience in tourism: a systematic literature review. *Tourism Review*.79(5),1017-1037. <https://doi.org/10.1108/TR-04-2023-0255>
- Harzing, A. W., & Alakangas, S. (2016). Google Scholar, Scopus and the Web of Science: a longitudinal and cross-disciplinary comparison. *Scientometrics*, 106, 787-804. <https://doi.org/10.1007/s11192-015-1798-9>
- Iranmanesh, M., Azizi, M., Tavakolizadeh Ravari, M. (2021). A Word-Analysis Study on Literature of Project Management in Span of Time. *Scientific research paper, number A*, (spring & summer), 7(1), 159-182. <https://doi.org/10.22070/rsci.2020.4922.1335> [In persian]
- Köbli, N. A., Leisenheimer, L., Achter, M., Kucera, T., & Schadler, C. (2024). The game of academic publishing: a review of gamified publication practices in the social sciences. *Frontiers in Communication*, 9, 1323867. <https://doi.org/10.3389/fcomm.2024.1323867>
- Kunz, W. H., & Hogreve, J. (2011). Toward a deeper understanding of service marketing: The past, the present, and the future. *International Journal of Research in Marketing*, 28(3),231-247. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2011.03.002>
- LaRosa, E., & Danks, D. (2018). Impacts on trust of healthcare AI. In *Proceedings of the AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society*, 210-215. <https://doi.org/10.1145/3278721.3278771>
- Ledro, C., Nosella, A., & Vinelli, A. (2022). Artificial intelligence in customer relationship management: literature review and future research directions. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 37(13), 48-63. <https://doi.org/10.1108/JBIM-07-2021-0332>
- Lemon, K.N., & Verhoef, P.C. (2016). Understanding Customer Experience Throughout the

- Customer Journey. *Journal of Marketing*, 80, 69 - 96. <https://doi.org/10.1509/jm.15.0420>
- Loureiro, S. M. C. (2023). Overview of the brand journey and opportunities for future studies. *Italian Journal of Marketing*, 6 (۲), ۱۷۹-۲۰۶.  
<https://doi.org/10.1007/s43039-023-00069-0>
- Li, Y., & Wang, C. (2022). Effect of customer's perception on service robot acceptance. *International Journal of Consumer Studies*, 46(4), 1241-1261.  
<https://doi.org/10.1111/ijcs.12755>
- Martin, J., Mortimer, G., & Andrews, L. (2015). Re-examining online customer experience to include purchase frequency and perceived risk. *Journal of retailing and consumer services*, 25, 81-95. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2015.03.008>
- McCarthy, J. (1987). Generality in artificial intelligence. *Communications of the ACM*, 30(12), 1030-1035. <https://scholar.google.co.th/citations?user=SuVID2wAAAAJ&hl=id>
- Meyer C, Schwager A(2007). Understanding customer experience. *Harv Bus Rev*, 82-116.  
<https://hbr.org/2007/02/understanding-customer-experience>
- Moura, S.M. (2022). The Artificial Intelligence in the Personalisation of the Customer Journey – a literature review. *Association for Information Systems* 1-10.  
<https://aisel.aisnet.org/capsi2021>
- Nicolescu, L., & Tudorache, M. T. (2022). Human-computer interaction in customer service: the experience with AI chatbots—a systematic literature review. *Electronics*, 11(10), 1579. <https://doi.org/10.3390/electronics11101579>
- Paluch, S., & Wunderlich, N. V. (2016). Contrasting risk perceptions of technology-based service innovations in inter-organizational settings. *Journal of business Research*, 69(7), 2424-2431. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.01.012>
- Panetta, F. (2018). 21st century cash: Central banking, technological innovation and digital currencies. *Do we need central bank digital currency*, 40, 28-31 [https://www.suerf.org/wp-content/uploads/2023/12/f\\_504c296f8eb5fd521e744da4e8371f28\\_3251\\_suerf.pdf](https://www.suerf.org/wp-content/uploads/2023/12/f_504c296f8eb5fd521e744da4e8371f28_3251_suerf.pdf)
- Peruchini, M., da Silva, G.M. & Teixeira, J.M. (2024). Between artificial intelligence and customer experience: a literature review on the intersection.  
*Discov Artif Intell* 4(1), 4. <https://doi.org/10.1007/s44163-024-00105-8>
- Pillarisetty, R., & Mishra, P. (2022). A review of AI (Artificial Intelligence) tools and customer experience in online fashion retail. *International Journal of E-Business Research (IJEER)*, 18(2), 1-12. <https://doi.org/10.4018/IJEER.294111>
- Pine, B. J., & Gilmore, J. H. (1998). Welcome to the experience economy. *Harvard Business Review*, 76(4), 97-105. <https://hbr.org/1998/07/welcome-to-the-experience-economy>

- Pritchard, A. (1969), "Statistical bibliography or bibliometrics?", *Journal of Documentation*, 25 (4). 348-349. <https://cir.nii.ac.jp/crid/1570009750342049664>
- Rahmani, A., Sarvari, M., Radfar, R., & Albarzi, M. (2022). Systematic Review Focusing on Financial Technology Machine Learning and Customer Experience and Providing Framework for Future Research. *Smart Business Management Studies* 10 (39), 329- 356 <https://doi.org/10.22054/ims.2022.61447.2006> [In persian]
- Rezaizadeh, K., & Askari, M. (2021). artificial intelligence based on the Web of Science citation database; Meta-analysis of scientometric type, *Journal of New Researches in Entrepreneurship Management and Business Development*, (2) 1, (Spring), 286-306 <https://civilica.com/doc/1501907> [In persian]
- Safavi Jahormi, G., Tabatabaian, S., Hanafizadeh, P., and HajiMirzaei, H. (2022). Scientific map for the literature in digital content creation for children and adolescents. *Library and Information Science Studies* 1751, 14(3),. <https://doi: 10.22055/slis.2021.33969>[In persian]
- Saydam, M. B., Arici, H. E., & Koseoglu, M. A. (2022). How does the tourism and hospitality industry use artificial intelligence? A review of empirical studies and future research agenda. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 31(8), 908-936. <https://doi.org/10.1080/19368623.2022.2118923>
- Shafiiian, A., Mohammadi, A., Mohammadi Elyasi, Q., Ahmadpour Daryani, M., Khandoozi, S., & Padash, H. (2021). Body of Knowledge in Theory of Entrepreneurial Empowerment of the Poor: An Extensive Scientometric Analysis. *Journal of Entrepreneurship Development*, 14(1), 118-99. <https://doi.org/10.22059/jed.2021.315258.653536>[In persian]
- Singh, C., Dash, M. K., Sahu, R., & Kumar, A. (2023). Artificial intelligence in customer retention: a bibliometric analysis and future research framework. *Kybernetes*, 53(11), 4863-4888. <https://doi.org/10.1108/K-02-2023-0245>
- Thakur, J., & Kushwaha, B. P. (2024). Artificial intelligence in marketing research and future research directions: Science mapping and research clustering using bibliometric analysis. *Global Business and Organizational Excellence*, 43(3), 139-155. <https://doi.org/10.1002/joe.22233>
- Vinaykarthik, B. C. (2022). Design of artificial intelligence based user experience websites for e-commerce application and future of digital marketing. In *2022 3rd International Conference on Smart Electronics and Communication (ICOSEC)* 1023-1029. <https://doi.org/10.1109/ICOSEC54921.2022.9952005>
- Warner, K. S., & Wäger, M. (2019). Building dynamic capabilities for digital transformation: An ongoing process of strategic renewal. *Long range planning*, 52(3), 326-349. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2018.12.001>
- Yang, X. (2019). Satisfaction evaluation and optimization of tourism e-commerce users based on artificial intelligence technology. In *2019 International Conference on Robots & Intelligent System (ICRIS)*, 373-375. <https://doi.org/10.1109/ICRIS.2019.00100>

- Yeung, A. W. K., Parvanov, E. D., Nawaz, F. A., Rayan, R. A., Kletecka-Pulker, M., Willschke, H., & Atanasov, A. G. (2022). COVID-19 Rapid Antigen Tests: Bibliometric Analysis of the Scientific Literature. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(19), 12493. <https://doi.org/10.3390/ijerph191912493>
- Zavaraqi, R., & Fadaie, G. R. (2012). Scientometrics or science of science: quantitative, qualitative or mixed one. *Collnet Journal of Scientometrics and Information Management*, 6(2), ۲۷۳-۲۷۸. [00000:/0000.0000/۱۰,۲۵۱۲۴/0000.02202,۳۶۷۵](https://doi.org/10.25124/0000.02202.3675)
- Zhang, W., Sun, L., Wang, X., & Wu, A. (2022). The influence of AI word-of-mouth system on consumers' purchase behaviour: The mediating effect of risk perception. *Systems Research and Behavioral Science*, 39(3), 516-530. <https://doi.org/10.1002/sres.2871>
- Ziyaei HajiPirlu, M., Taghizadeh, H., & Honarmand Azimi, M. (2021). An integrated approach based on scientometrics and artificial intelligence for extracting the supply chain resilience assessment model. *Decision making and operations research*, 5(4), 546-522. <https://doi.org/10.22105/dmor.2021.251723.1229> [In persian]

زودآیند ویرایش نشده