

How AI Strategies Can be Used to Create a New Customer Experience In The Fashion Industry

 <https://doi.org/10.22034/bs.2025.2054735.3078>

Navid Shafiei, D. student, Department of Business Management, Faculty of Social Sciences, University of Mohaghegh Ardabili: Ardabil, Iran 

Naser Seifollahi*, Professor, Department of Business Administration, Department of Business Administration, Faculty of Social Sciences, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran 

Ghasem Zarei, Professor, Department of Business Administration, Department of Business Administration, Faculty of Social Sciences, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran 

Mohamad Bashekeh, Professor, Department of Business Administration, Department of Business Administration, Faculty of Social Sciences, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran 

Received: 1 Mar 2025

Revised: 20 Apr 2025

Accepted: 7 May 2025

Customer Experience/ Fashion Industry/ Artificial Intelligence

The aim of this research is to investigate and evaluate the role of artificial intelligence (AI) in improving customer experience in the fashion industry. Given rapid technological developments and rapid changes in customer tastes, this research seeks to design and validate a model that uses artificial intelligence to create innovative and personalized experiences. This research is applied in the nature, and qualitative in the approach, based on grounded theory. The participants population includes 20 marketing experts, AI technology developers, and customers who actively use AI-powered services. Data were collected through semi-structured interviews and were analyzed using MAXQDA software and a three-stage coding method (open, axial, and selective). The findings show that artificial intelligence can improve customer experience through personalization of offers, prediction of consumer behavior, and supply chain optimization. Tools such as chatbots and predictive analytics help brands engage with customers more effectively. The causal, contextual, and intervening conditions identified in this study form a framework for the targeted use of AI. The results demonstrate that AI can fundamentally transform the fashion industry. This technology not only optimizes design and production processes, but also personalizes the customer shopping experience and increases its loyalty. Paying attention to the ethical aspects of using AI, such as data privacy, is essential for sustainable success. The presented model can be a practical guide for fashion brands to effectively utilize new technologies.

Data Availability

The data used or generated in this research are presented in the text of the article.

Conflicts of interest

The authors of this paper declared no conflict of interest regarding the authorship or publication of this article.

* Corresponding Author: naser_seifollahi@yahoo.com

<https://doi.org/10.22034/bs.2025.2054735.3078>

مقاله پژوهشی

کارکرد استراتژی‌های هوش مصنوعی برای خلق تجربه جدید مشتری در صنعت مد

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۲/۱۱ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۱/۳۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۲/۱۷

ناصر سیف‌اللهی^۱ (نویسنده مسئول) 
محمد باشکوه اجیرلو^۲ نوید شفیعی^۱ 
قاسم زارعی^۳ 

چکیده

پیش‌بینی رفتار مصرف‌کنندگان و بهینه‌سازی زنجیره تأمین بهبود بخشید. ابزارهایی مانند ربات‌های گفتگو و تحلیل‌های پیش‌بینی‌کننده به برندها کمک می‌کنند تا تعاملات مؤثرتری با مشتریان برقرار کنند. همچنین، شرایط علی، زمینه‌ای و مداخله‌گر شناسایی شده در این پژوهش چارچوبی برای استفاده هدفمند از هوش مصنوعی فراهم می‌آورد. نتایج نشان می‌دهد که هوش مصنوعی می‌تواند تحولات اساسی در صنعت مد ایجاد کند. این فناوری نه تنها فرایندهای طراحی و تولید را بهینه می‌کند، بلکه تجربه خرید مشتریان را نیز شخصی‌سازی کرده و وفاداری آن‌ها را افزایش می‌دهد. توجه به جنبه‌های اخلاقی استفاده از AI، مانند حفظ حریم خصوصی، برای موفقیت پایدار ضروری است. مدل ارائه شده می‌تواند راهنمای عملی برای برندهای مد در بهره‌برداری مؤثر از فناوری‌های نوین باشد.

هدف این پژوهش، بررسی و ارزیابی کارکرد هوش مصنوعی (AI) در بهبود تجربه مشتریان در صنعت مد است. با توجه به تحولات فناوری و تغییرات سریع در سلیقه مشتریان، این پژوهش به دنبال طراحی و اعتبارسنجی مدلی است که از استراتژی‌های هوش مصنوعی برای خلق تجربه‌های نوآورانه و شخصی‌سازی شده استفاده کند. این پژوهش از نوع کیفی و بر اساس نظریه داده بنیاد انجام شده است. جامعه آماری شامل ۲۰ نفر از کارشناسان حوزه بازاریابی، توسعه‌دهندگان فناوری‌های هوش مصنوعی و مشتریان فعال در استفاده از خدمات مرتبط با AI است. داده‌ها از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته جمع‌آوری و با استفاده از نرم‌افزار MAXQDA و روش کدگذاری سه مرحله‌ای (باز، محوری و انتخابی) صورت گرفت. یافته‌ها نشان می‌دهند که هوش مصنوعی می‌تواند تجربه مشتری را از طریق شخصی‌سازی پیشنهادها،

طبقه‌بندی JEL: M31، O33، L67

تجربه مشتری / صنعت مد / هوش مصنوعی

۱. مقدمه: طرح مسئله

بازاریابی به دلیل تغییر مداوم خواسته‌های مصرف‌کنندگان که عمدتاً تحت تأثیر روندها و فرهنگ جهانی است، همیشه در حال تحول است. در طول سال‌ها، بازاریابی از شیوه‌های بازاریابی سنتی به پذیرش برنامه‌های کاربردی الکترونیکی برای انجام معاملات در فضای دیجیتال جدید، که در آن مصرف‌کنندگان پیوسته تجربه‌های جدیدی کسب می‌کنند، فراتر رفته است (نواچوکو و آفن، ۲۰۲۳). تجربه روانشناختی و عاطفی مشتریان نسبت به محصول یا خدمات یک کسب‌وکار خاص، برای بقای آن حیاتی است (مادلینپاک و نواچوکو، ۲۰۲۲). بر اساس پژوهش جعفری و میرزایی (۱۴۰۲)، استفاده از هوش مصنوعی در پیش‌بینی سلیقه مشتریان ایرانی، دقت پیشنهادات محصولات را تا ۳۰ درصد افزایش داده است. این مطالعه نشان می‌دهد که مدل‌های مبتنی بر داده‌های بومی، نقش کلیدی در تطابق با نیازهای بازار ایران دارند. از این رو، به دست آوردن داده‌های مربوط به الگوهای خرید احساسی توسط مدیران بازاریابی می‌تواند به طراحی استراتژی‌هایی کمک کند که کسب‌وکار را قادر می‌سازد تا تجربه بهتری نسبت به آنچه از رقبای به دست می‌آورند، به مشتریان ارائه دهند. کلمه تجربه مشتری بر اساس هتجار (۲۰۲۲) می‌تواند به عنوان درک جامع مشتری از تجربیاتی که با کسب و کار یا نام تجاری به دست می‌آورد دیده شود. در مطالعه حسینی و همکاران (۱۴۰۰)، ۷۲ درصد از مشتریان ایرانی اعلام کردند که استفاده از سیستم‌های توصیه‌گر هوشمند، زمان انتخاب محصول را کاهش داده است. جمع‌آوری، تجزیه و تحلیل، ذخیره و استفاده از داده‌ها برای طراحی تجربیات بهتر مشتری، با کمک پیشرفت‌های فناوری جدید مانند برنامه‌های کاربردی هوش مصنوعی و روباتیک بسیار مهم است. این تکنیک‌های پیشرفته هوش مصنوعی بر اساس نارخیده (۲۰۲۱) با استفاده از ابزارهای تحلیلی پیشرفته، به مشتریان در گردش خرید کمک کرده و تجربه آنان را ارتقاء می‌دهد. همچنین، ابزارهای هوش مصنوعی می‌توانند به بازاریابان آنلاین کمک کنند تا

محتوای دیجیتالی با کیفیت منحصر به فردی تولید کنند که در ارائه ارزش و رقابت به مشتریان سودآور و کارآمد باشد. مطالعه رحیمی و علیپور (۱۴۰۱)، نشان داد که هوش مصنوعی در برندهای مد ایرانی، هزینه‌های بازاریابی را تا ۲۵ درصد کاهش داده و نرخ بازگشت سرمایه را بهبود بخشیده است. امروزه، الگوریتم‌های متعددی وجود دارند که می‌توانند داده‌ها را پردازش کنند، از داده‌های پردازش شده بیاموزند و از این داده‌ها برای رسیدن به تصمیمات آگاهانه قدرتمند استفاده کنند. کل این فرایند کارها را آسان‌تر و سریع‌تر می‌کند، زیرا از داده‌های بیشتری استفاده می‌کند که انسان‌ها می‌توانند به تنهایی رویای تجزیه و تحلیل آن را داشته باشند. هوش مصنوعی مغز پشت کل این فرایند است و به عنوان یک مفهوم، ماشین‌هایی را شامل می‌شود که می‌توانند رفتار هوشمند انسان، از جمله کسب دانش و توانایی حل مشکلات را تقلید کنند (سیام و شارما، ۲۰۱۸). بنابراین هوش مصنوعی با پتانسیل‌های متعددی همراه است که درهای وسیعی را به روی متخصصان بازاریابی باز می‌کند، که برای آن‌ها در محیط فروش در حال تغییر که پیوسته پیچیده‌تر می‌شود، ضروری است (آنزن و اکبرگ، ۲۰۲۰). صنعت مد به طور مداوم تحت تأثیر تحولات فناوری قرار گرفته است و یکی از مهم‌ترین فناوری‌هایی که در این حوزه نقش برجسته‌ای ایفا می‌کند، هوش مصنوعی (AI) است. هوش مصنوعی با توانایی‌های خود در پردازش داده‌های کلان، یادگیری ماشین و شبیه‌سازی رفتار مصرف‌کنندگان، به ابزاری کارآمد برای پیش‌بینی روندهای بازار و بهبود تجربه مشتری تبدیل شده است (لی و همکاران، ۲۰۲۲). این فناوری به برندها کمک می‌کند تا نیازهای مشتریان را به طور دقیق‌تر شناسایی کرده و خدمات و محصولات خود را مطابق با سلیقه‌های فردی آنان ارائه دهند (ژانگ و همکاران، ۲۰۲۳). هوش مصنوعی در صنعت مد کاربردهای فراوانی دارد که از آن جمله می‌توان به پیش‌بینی روندهای مد، شخصی‌سازی تجربه خرید و بهینه‌سازی زنجیره تأمین اشاره کرد. برای مثال، شرکت‌ها با

استفاده از الگوریتم‌های یادگیری ماشین می‌توانند اطلاعات مربوط به ترجیحات مشتریان را تحلیل کرده و پیش‌بینی‌های دقیقی از محصولات محبوب در آینده داشته باشند (شین و چن، ۲۰۲۳). این امر به آن‌ها این امکان را می‌دهد که تولید و موجودی خود را به‌طور بهینه مدیریت کنند و از تولید محصولات اضافی جلوگیری کنند (ژانگ و همکاران، ۲۰۲۳). یکی از مزایای اصلی استفاده از هوش مصنوعی در صنعت مد، شخصی‌سازی تجربه مشتری است. امروزه مشتریان به دنبال تجربه‌های خرید منحصر به فرد هستند که با سلیقه‌های شخصی آن‌ها هماهنگ باشد. هوش مصنوعی این امکان را به برندها می‌دهد تا بر اساس داده‌های جمع‌آوری شده از مشتریان، پیشنهادهای شخصی‌سازی شده ارائه دهند که احتمال خرید را افزایش می‌دهد (لی و همکاران، ۲۰۲۲). این فناوری همچنین به برندها کمک می‌کند تا استراتژی‌های بازاریابی خود را بر اساس رفتار واقعی مشتریان تنظیم کنند و تبلیغات هدفمندتری ارائه دهند (شین و چن، ۲۰۲۳). همچنین، این فناوری به برندها این امکان را می‌دهد که فرایندهای تولید و توزیع خود را بهبود دهند و در عین حال هزینه‌های اضافی را کاهش دهند (ژانگ و همکاران، ۲۰۲۳). هوش مصنوعی همچنین در بخش بازاریابی و تبلیغات نقش بسیار مهمی ایفا می‌کند. این فناوری به برندها کمک می‌کند تا با تجزیه و تحلیل داده‌های مشتریان، تبلیغات هدفمندتری ایجاد کنند که بتواند به‌طور مستقیم با نیازها و ترجیحات هر فرد همخوانی داشته باشد (لی و همکاران، ۲۰۲۲). این نوع تبلیغات می‌تواند تأثیرگذاری بیشتری بر مشتریان داشته و نرخ تبدیل فروش را افزایش دهد (شین و چن، ۲۰۲۳). علاوه بر این، هوش مصنوعی در تعاملات مشتری با برندها نیز تحولی اساسی ایجاد کرده است. چت‌بات‌ها و دستیاران مجازی مبتنی بر AI به برندها این امکان را می‌دهند که به‌صورت خودکار و ۲۴ ساعته به سوالات و نیازهای مشتریان پاسخ دهند. این امر باعث بهبود تجربه مشتری و کاهش زمان انتظار آن‌ها می‌شود (ژانگ و همکاران، ۲۰۲۳). این ابزارها نه تنها تجربه خرید را برای مشتریان راحت‌تر و جذاب‌تر می‌کنند،

بلکه تعاملات شخصی‌سازی شده‌تری را فراهم می‌آورند (لی و همکاران، ۲۰۲۲).

صنعت مد یک بخش است که می‌تواند از ابزارهای هوش مصنوعی در پیش‌بینی رفتار مصرف‌کننده بهره‌برد. الگوریتم‌های هوش مصنوعی می‌توانند مقادیر زیادی داده را تحلیل کنند تا الگوها را کشف کنند و ترجیحات و قصد مشتری را درک کنند. این تحلیل کسب و کارها را قادر می‌سازد تا تجربیات شخصی ایجاد کنند که راحتی و احتمال خرید مشتری را افزایش می‌دهند (مالهوترا و راماهینگام، ۲۰۲۳). با این حال، با وجود پتانسیل‌های فراوان هوش مصنوعی، بسیاری از تحقیقات موجود بر کاربردهای کلی هوش مصنوعی در بازاریابی و فروش تمرکز دارند و به بررسی چگونگی استفاده از استراتژی‌های هوش مصنوعی، به‌طور خاص در صنعت مد و برای خلق تجربه‌های نوآورانه و شخصی‌سازی شده، نپرداخته‌اند. همچنین، اغلب مطالعات انجام‌شده، بیشتر بر دیدگاه شرکت‌ها و برندها تمرکز داشته‌اند و به تجربیات و دیدگاه‌های مشتریان به‌عنوان اصلی‌ترین ذینفعان این فناوری، توجه کافی نشان نداده‌اند. با وجود اهمیت جنبه‌های اخلاقی استفاده از هوش مصنوعی، مانند حفظ حریم خصوصی و جلوگیری از تبعیض، تحقیقات کمی به بررسی این مسائل در صنعت مد پرداخته‌اند. بنابراین، این پژوهش با هدف طراحی و اعتبارسنجی یک مدل جامع برای استفاده از استراتژی‌های هوش مصنوعی در خلق تجربه جدید مشتری در صنعت مد، تلاش دارد این شکاف‌های تحقیقاتی را پر نماید.

۲. مبانی و پیشینه تحقیق

الف: مبانی نظری

تجربه مشتری

تجربه مشتری، یک عامل مهم در تعیین موفقیت تجاری در عصر هوش مصنوعی است. این شامل ایجاد تعاملات مثبت و به‌یادماندنی بین یک شرکت و مشتریانش است.

شرکت‌هایی که تجربه مشتری را در اولویت قرار می‌دهند، می‌توانند رضایت و وفاداری مشتری را افزایش دهند و مزیت رقابتی در بازار به دست آورند (الخطیب و رامایه، ۲۰۲۳؛ حیادی و همکاران، ۲۰۲۳). فناوری هوش مصنوعی با ارائه ابزارهایی برای مدیریت مؤثر تعاملات مشتری و شخصی‌سازی خدمات، نقش مهمی در بهبود تجربه مشتری ایفا می‌کند. با هوش مصنوعی، شرکت‌ها می‌توانند داده‌های مشتری را تجزیه و تحلیل کنند، ترجیحات مشتری را شناسایی کنند و تجارب متناسب با نیاز مشتری ارائه دهند. استفاده مؤثر از فناوری هوش مصنوعی به شرکت‌ها اجازه می‌دهد تا رضایت مشتری و وفاداری آن را افزایش دهند و مزیت رقابتی در بازار به دست آورند (چاترجی و همکاران، ۲۰۲۱). تئوری تجربه مشتری در زمینه هوش مصنوعی بر اهمیت فناوری هوش مصنوعی در افزایش رضایت و وفاداری مشتری تأکید دارد. با استفاده از هوش مصنوعی، شرکت‌ها می‌توانند ترجیحات و رفتارهای مشتری را درک کنند و تجربیات شخصی‌سازی شده را ارائه دهند. به عنوان مثال، ربات‌های گفتگوی مجهز به هوش مصنوعی می‌توانند به سرعت و کارآمد به سؤالات مشتری پاسخ دهند، در حالی که تجزیه و تحلیل پیش‌بینی‌کننده می‌تواند به شرکت‌ها کمک کند تا نیازهای مشتری را حتی قبل از بیان آن‌ها پیش‌بینی کرده و برآورده کنند. با این حال، شرکت‌ها باید جنبه‌های اخلاقی استفاده از هوش مصنوعی، مانند محافظت از حریم خصوصی مشتریان و جلوگیری از اقداماتی که می‌تواند به آن‌ها آسیب برساند، در نظر بگیرند. برای دستیابی به رضایت مشتری بهینه و ایجاد روابط پایدار، شرکت‌ها باید تعادلی بین استفاده از فناوری هوش مصنوعی و اجرای شیوه‌های اخلاقی ایجاد کنند (هارینگونا و روانگانجاناس، ۲۰۲۴).

هوش مصنوعی و تجربه مشتری

ایجاد کنند که در اجرای وظایف داده‌شده، استدلال انسان را تقلید کرده یا از آن بهتر عمل کند. عمل تقلید و عملکرد بهتر از هوش انسانی در برخی از وظایف داده شده توسط روبات‌ها و برنامه‌ها، هوش مصنوعی (AI) نامیده می‌شود. ابید و همکاران (۲۰۲۲)، هوش مصنوعی را به عنوان یک فناوری علوم رایانه تعریف کردند که می‌تواند به رایانه‌ها یاد دهد که ارتباطات و رفتارهای انسانی را درک کرده و از آن‌ها تقلید کنند. در حالی که نواچوکو و آفن (۲۰۲۳)، آن را به عنوان سیستم‌ها و ماشین‌هایی تعریف کردند که از رفتارهای انسانی برای انجام یک وظیفه معین تقلید می‌کنند. این شامل شبیه‌سازی ماشین‌ها از هوش انسانی است که برای تفکر و تقلید از اعمال انسان برنامه‌ریزی شده است. بر اساس آرویند و پریثویرج (۲۰۲۲)، آن‌ها هوش مصنوعی را به عنوان یک فناوری نوظهور، به طور گسترده مورد استفاده قرار دادند که به سازمان‌ها در ردیابی داده‌های زمان واقعی برای تجزیه و تحلیل و پاسخ سریع به نیازهای مشتری کمک می‌کند. نکته ویژه در مورد ربات‌ها و برنامه‌های هوش مصنوعی این است که می‌توانند بر اساس اطلاعاتی که جمع‌آوری کرده‌اند، خود را بهبود بخشند. یعنی از اطلاعات تولید شده یاد می‌گیرند و با آن رشد می‌کنند و هوشمندتر می‌شوند. ابید و همکاران (۲۰۲۲)، ادعا می‌کند که هوش مصنوعی به زودی در دراز مدت به بخشی حیاتی از هر نهاد تجاری در سراسر جهان تبدیل خواهد شد. فناوری هوش مصنوعی فناوری تشخیص گفتار مانند سیری و الکسا را در اختیار ما قرار داده است که توسط موتور جستجوی گوگل و نرم افزار تشخیص چهره فیس‌بوک نیز استفاده می‌شود (پراکاش، ۲۰۲۳).

در مدیریت برند، توانایی ایجاد مزیت رقابتی از طریق تجربه مشتری برای موفقیت هر شرکتی حیاتی تلقی می‌شود. با این حال، بسیاری از شرکت‌ها با چالش رسیدگی به عدم

هوش مصنوعی

دانشمندان در طول سال‌ها مجذوب ذهن انسان و نحوه عملکرد آن بوده‌اند و سعی کرده‌اند رباتیک و برنامه‌هایی

حضور پرسنل نقطه تماس مستقیم (مانند اشتراک‌گذاری اطلاعات، رسیدگی کارکنان به مشتریان در ساعات شلوغی و غیره) مواجه هستند. تجربه کلی مشتری از طریق تعامل با پرسنل (کارگران)، عملکرد محصول یا خدمات (ویژگی‌های فنی) و جنبه‌های مکانیکی (محیط محیطی، اجزای حسی و غیره) از ارائه محصول و خدمات در نقاط مختلف گردش خرید آن‌ها ایجاد می‌شود (پرنیتیس و نگوین، ۲۰۲۰). هر یک از این سه مؤلفه به‌طور قابل ملاحظه‌ای بر ادراک حرکتی و شناختی کاربران در مورد کیفیت خدمات تأثیر می‌گذارد. بررسی‌های تجربی موجود نشان می‌دهد که هوش مصنوعی بر ابتکارات تجاری و خدماتی مانند عادات مصرف‌کننده، چرخه‌های فروش و فعالیت‌های ارائه‌شده برای پشتیبانی از تجربه کلی مشتری تأثیر می‌گذارد (داونپورت و همکاران، ۲۰۲۰؛ گروال و همکاران، ۲۰۲۰).

مطابق با کار گارتنر (۲۰۲۰)، استفاده از فناوری‌های هوش مصنوعی مانند درک زبان طبیعی، یادگیری ماشین، و پردازش زبان طبیعی می‌تواند در تحلیل احساسات و بازخورد مشتریان با دقت، مقیاس و سرعتی که هرگز نمی‌تواند توسط انسان به دست آید، مفید باشد. مفهوم آن این است که هوش مصنوعی به‌طور بالقوه ابزار اصلی است که بازاریابان می‌توانند از آن برای بهبود تجربه کلی مشتری و افزایش مزیت رقابتی خود استفاده کنند (نیومن، ۲۰۱۹). در زمینه خرده‌فروشی، فناوری هوش مصنوعی معمولاً همراه با سایر فناوری‌ها مانند تشخیص تصویر مبتنی بر دید رایانه‌ای، واقعیت افزوده و موجودی پیش‌بینی (Inventory Forecasting) استفاده می‌شود (ساپونارو و همکاران، ۲۰۱۸).

ب: پیشینه پژوهش

احمدی و حسینی (۱۴۰۱)، مطالعه‌ای با عنوان بررسی تأثیر هوش مصنوعی بر تجربه مشتری در صنعت پوشاک ایران انجام دادند. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که استفاده از چت‌بات‌های مبتنی بر هوش مصنوعی موجب بهبود

تعامل ۲۴ ساعته با مشتریان و افزایش رضایت آنها شده است. همچنین سیستم‌های پیشنهادگر شخصی‌سازی شده باعث افزایش ۲۰ درصدی نرخ تبدیل فروش در برندهای ایرانی شده‌اند. صادقی و محمدی (۱۴۰۰)، به مطالعه کاربرد یادگیری ماشین در پیش‌بینی ترندهای مد و تأثیر آن بر وفاداری مشتری پرداختند، یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که الگوریتم‌های پیش‌بینی مبتنی بر هوش مصنوعی دقت ۸۵ درصدی در شناسایی ترندهای محلی داشته‌اند و شخصی‌سازی پیشنهادات محصولات، وفاداری مشتریان را تا ۳۰ درصد افزایش داده است. نوری و رضوی (۱۴۰۲)، به تحلیل چالش‌های اخلاقی استفاده از هوش مصنوعی در صنعت مد ایران پرداختند. در این تحقیق نگرانی ۷۰ درصدی مشتریان ایرانی درباره حریم خصوصی داده‌ها شناسایی شد و بر نیاز به تدوین سیاست‌های شفاف برای استفاده اخلاقی از هوش مصنوعی در برندهای مد تأکید گردید.

در مطالعه خارجی اخیر، ژو و چن (۲۰۲۳)، به مطالعه بهینه‌سازی زنجیره تامین مد پایدار، با استفاده از هوش مصنوعی پرداختند یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد هوش مصنوعی موجب کاهش ۴۰ درصدی ضایعات تولید از طریق پیش‌بینی دقیق تقاضا شده و ادغام هوش مصنوعی و بلاکچین شفافیت زنجیره تأمین را افزایش می‌دهد. همچنین، لی و یانگ (۲۰۲۲)، به مطالعه شخصی‌سازی مبتنی بر هوش مصنوعی در خرده‌فروشی مد پرداختند. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که سیستم‌های توصیه‌گر مبتنی بر هوش مصنوعی نرخ تبدیل فروش را تا ۳۵ درصد افزایش می‌دهند، ضمن اینکه استفاده از واقعیت مجازی برای پرو لباس، تجربه خرید را به‌طور معناداری بهبود می‌بخشد.

۳. روش تحقیق

۱. نوع تحقیق

- در این مطالعه روش تحقیق کیفی انتخاب شده است که با هدف پژوهش، یعنی بررسی و ارزیابی کارکرد هوش

مصنوعی (AI) در بهبود تجربه مشتریان در صنعت مد، همخوانی دارد. تحقیقات کیفی به محققان اجازه می‌دهد تا به درک عمیق‌تری از پدیده‌ها دست یابند و نظرات، تجربیات و احساسات افراد را بررسی کنند. - رویکرد داده بنیاد به این دلیل استفاده شده است که محققان به دنبال ایجاد یک مدل جدید بر اساس داده‌های واقعی جمع‌آوری شده از افراد مرتبط با موضوع بوده‌اند، بدون اینکه از پیش فرضیه‌های خاصی داشته باشند. این رویکرد به آن‌ها اجازه داده است تا الگوها و روابط موجود در داده‌ها را شناسایی کرده و یک مدل کاربردی برای استفاده از هوش مصنوعی در صنعت مد ایجاد کنند.

۲. هدف تحقیق

- طراحی و اعتباریابی مدل: هدف اصلی این پژوهش، طراحی و اعتبارسنجی مدلی است که استراتژی‌های هوش مصنوعی را برای خلق تجربه جدید مشتری در صنعت مد به کار می‌گیرد. این هدف نشان می‌دهد که پژوهشگران به دنبال ارائه یک چارچوب عملی و کاربردی برای استفاده از هوش مصنوعی در این صنعت هستند.

۳. جامعه آماری و نمونه‌گیری

- جامعه آماری شامل سه گروه اصلی است:

- مشتریان فعال در استفاده از خدمات یا محصولات مرتبط با فناوری‌های هوش مصنوعی،
- کارشناسان حوزه بازاریابی و مدیریت تجربه مشتری،
- توسعه‌دهندگان و متخصصان هوش مصنوعی که بر طراحی ابزارهای مبتنی بر فناوری تمرکز دارند.

- روش نمونه‌گیری در این مطالعه‌ها نمونه‌گیری نظری انتخاب شده است، که در تحقیقات نظریه داده بنیاد

بسیار رایج است. این روش به محققان اجازه می‌دهد تا نمونه‌ها را بر اساس نیازهای نظری تحقیق انتخاب کنند و به تدریج به سمت اشباع نظری پیش بروند. در این پژوهش، نمونه‌گیری تا زمانی ادامه یافته است که به اشباع نظری رسیده و با ۲۰ نفر مصاحبه عمیق نیمه‌ساختاریافته انجام شده است.

- اشاره به اشباع نظری نشان می‌دهد که محققان به جمع‌آوری داده‌ها تا جایی ادامه داده‌اند که اطلاعات جدیدی به دست نیامده و نظریه به اندازه کافی توسعه یافته است.

۴. جمع‌آوری داده‌ها

- در این مطالعه از مصاحبه عمیق نیمه‌ساختاریافته برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده گردید استفاده از مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته به محققان این امکان را می‌دهد که ضمن داشتن یک چارچوب کلی، انعطاف‌پذیری لازم برای بررسی عمیق‌تر موضوعات را داشته باشند. این نوع مصاحبه‌ها به محققان اجازه می‌دهد تا دیدگاه‌ها و تجربیات شرکت‌کنندگان را به‌طور کامل درک کنند.

۵. تحلیل داده‌ها

- استفاده از نرم‌افزار MAXQDA نشان می‌دهد که محققان از ابزارهای تخصصی برای مدیریت و تحلیل داده‌های کیفی استفاده کرده‌اند. این نرم‌افزار به محققان کمک می‌کند تا داده‌ها را سازماندهی، کدگذاری و تحلیل کنند.

- روش کدگذاری سه مرحله‌ای (باز، محوری و انتخابی)، که توسط استراوس و کوربین ارائه شده است، به محققان کمک می‌کند تا داده‌ها را به‌طور سیستماتیک تحلیل کرده و الگوها و روابط بین مفاهیم را شناسایی کنند.

از نرم افزار MAXQDA و با بهره‌گیری از روش کدگذاری شناسایی می‌شوند.

متغیرهای علی پژوهش

برای شناسایی شرایط و متغیرهای علی، در خصوص ارائه مدل استراتژی‌های هوش مصنوعی جهت خلق تجربه جدید مشتری، از روش کدگذاری بر مبنای کدگذاری باز، محوری و انتخابی استفاده شد که مجموعه‌ای از متغیرهای علی اثرگذار بر مفهوم اصلی پژوهش از این طریق شناسایی شد. برای این کار با استفاده از تحلیل یافته‌های کیفی، که از دل متون مصاحبه به دست آمده، متغیرهای علی شناسایی شده است.

متغیرهای مداخله‌گر پژوهش

برای شناسایی شرایط و متغیرهای مداخله‌گر در خصوص ارائه مدل استراتژی‌های هوش مصنوعی جهت خلق تجربه جدید مشتری از روش کدگذاری بر مبنای کدگذاری باز، محوری و انتخابی استفاده شد که مجموعه‌ای از متغیرهای مداخله‌گر اثرگذار بر مفهوم اصلی پژوهش توسط آن‌ها شناسایی شد. برای این کار با استفاده از تحلیل یافته‌های کیفی که از دل متون مصاحبه به دست آمده، متغیرهای علی شناسایی شده است.

شناسایی شرایط زمینه‌ای

در این بخش از پژوهش، سعی بر آن است تا شرایط زمینه‌ای در خصوص ارائه مدل استراتژی‌های هوش مصنوعی جهت خلق تجربه جدید مشتری تشریح شود؛ بنابراین با استفاده از مصاحبه‌های انجام شده و داده‌های حاصل از آن، مجموعه‌ای از شرایط زمینه‌ای شناسایی شد.

• کدگذاری باز: در این مرحله، محققان به بررسی دقیق داده‌ها پرداخته و مفاهیم و مقوله‌های اولیه را شناسایی می‌کنند.

• کدگذاری محوری: در این مرحله، محققان روابط بین مقوله‌های شناسایی شده را بررسی کرده و مقوله‌های اصلی را شناسایی می‌کنند.

• کدگذاری انتخابی: در این مرحله، محققان نظریه خود را توسعه داده و روابط بین مقوله‌ها را به طور کامل تبیین می‌کنند.

۶. اعتبار و پایایی

- دیدگاه گلیرز: استفاده از دیدگاه گلیرز برای ارزیابی منبع اعتماد در نظریه داده بنیاد نشان می‌دهد که محققان به دنبال ارزیابی عملی بودن، تناسب، مرتبط بودن و قابلیت اصلاح نظریه خود هستند.

- بررسی توسط خبرگان: قرار دادن مدل پژوهش در اختیار ۵ نفر از خبرگان و اعمال اصلاحات بر اساس نظرات آن‌ها، به اعتبار مدل کمک کرده است.

- پیش‌آزمون و اصلاح سؤالات: انجام یک مصاحبه به‌عنوان پیش‌آزمون و اصلاح سؤالات بر اساس نتایج آن، به افزایش پایایی مصاحبه‌ها کمک کرده است.

- ارائه بازخورد به مصاحبه‌شوندگان: ارائه الگوی به دست آمده به مصاحبه‌شوندگان و دریافت نظرات آن‌ها به منظور افزایش روایی داخلی انجام شده است.

۴. یافته‌های پژوهش

در این پژوهش، جهت ارائه مدل تحقیق، از رویکرد نظریه داده‌بنیاد با روش استراوس و کوربین استفاده شده است. در مدل استراوس و کوربین عناصر اصلی مدل، شرایط علی، عوامل زمینه‌ای، عوامل مداخله‌گر، پدیده محوری و استراتژی‌ها و پیامدها هستند که در این بخش با استفاده

جدول ۱- شرایط و متغیرهای علی

مقوله	کدگذاری انتخابی	کدگذاری محوری	کدگذاری باز	مصاحبه شونده	فراوانی
عوامل و شرایط علی	تحولات فناوری در طراحی مد	هوش مصنوعی ابزار بازآفرینی تجربه مشتری * برنامه‌های کاربردی پیشنهاددهنده	مدل‌سازی رفتار خرید بر اساس داده‌های گذشته	توسعه دهندگان هوش مصنوعی	۷
			طراحی لباس‌های منحصربه‌فرد با استفاده از AI	توسعه دهندگان هوش مصنوعی	۶
			امتحان لباس با واقعیت افزوده و واقعیت مجازی	مشتریان	۱۰
			تولید تصاویر سه بعدی و پرو لباس مجازی	توسعه دهندگان هوش مصنوعی	۵
			اندازه‌گیری دیجیتال برای طراحی لباس سفارشی	توسعه دهندگان هوش مصنوعی	۴
			ظهور فروشگاه‌های مجازی در متاورس	کارشناسان بازاریابی	۸
			تحلیل بازخورد آنلاین مشتریان برای بهبود خدمات	مشتریان	۹
			سیستم‌های پیشنهاد محصول مبتنی بر تحلیل رفتار گذشته	کارشناسان بازاریابی	۷
	تغییرات زنجیره مد	نوآوری در زنجیره تأمین مد * پایداری در مرکز استراتژی‌های مد	استفاده از فناوری‌های پیشرفته برای تولید لباس‌های قابل بازیافت	توسعه دهندگان هوش مصنوعی	۶
			ردیابی شفافیت زنجیره تأمین با کمک الگوریتم‌های هوش مصنوعی	توسعه دهندگان هوش مصنوعی	۵
			بهینه‌سازی لجستیک و کاهش هزینه‌های ارسال	توسعه دهندگان هوش مصنوعی	۶
			پیش‌بینی ترندها برای بهبود استراتژی تولید	کارشناسان بازاریابی	۹
			کاهش زمان تولید از طریق پیش‌بینی دقیق تقاضا	توسعه دهندگان هوش مصنوعی	۴

جدول ۲- متغیرهای مداخله‌گر

مقوله‌ها	کدگذاری انتخابی	کدگذاری محوری	کدگذاری باز	مصاحبه شونده	فراوانی
متغیرهای مداخله‌گر	پذیرش فناوری در بازار مد	پذیرش فرهنگی و اجتماعی	میزان آشنایی مشتری با فناوری هوش مصنوعی	مشتریان	۸
			نگرش جامعه به فناوری‌های جدید	مشتریان	۷
			پذیرش فناوری‌های جدید توسط مشتریان	مشتریان	۱۰
			الگوهای مصرف و گرایش به شخصی‌سازی خدمات	کارشناسان بازاریابی	۶
			انتظارات مشتریان از برندهای مد و فناوری‌های نوین	مشتریان	۹
			تمایل مصرف‌کنندگان به استفاده از فناوری‌های جدید	مشتریان	۸
	زیر ساخت نوآوری	کیفیت زیرساخت‌ها* دسترسی به فناوری	کیفیت اینترنت و دسترسی به داده‌های بزرگ	توسعه دهندگان هوش مصنوعی	۵
			پلتفرم‌های دیجیتال و دسترسی به فناوری‌های پیشرفته	توسعه دهندگان هوش مصنوعی	۴
			سطح بلوغ دیجیتال در سازمان‌ها و برندهای صنعت مد	کارشناسان بازاریابی	۶
			دسترسی به داده‌های بزرگ مشتریان و کیفیت این داده‌ها	توسعه دهندگان هوش مصنوعی	۵
			چارچوب‌های حقوقی برای حفظ حریم خصوصی داده‌ها	کارشناسان بازاریابی	۷

جدول ۳- شرایط زمینه‌های

مقوله‌ها	کدگذاری انتخابی	کدگذاری محوری	کدگذاری باز	مصاحبه شونده	فراوانی
شرایط زمینه‌ای	چالش‌های قانونی و اخلاقی AI	مسائل قانونی*، مسائل اخلاقی* پایداری AI	مقررات و سیاست‌های حریم خصوصی و داده	کارشناسان بازاریابی	۶
			چالش‌های قانونی در استفاده از داده‌های مشتریان	کارشناسان بازاریابی	۵
			حریم خصوصی و حفاظت از داده‌ها	مشتریان	۱۲
			امنیت داده‌ها، قوانین GDPR،	کارشناسان بازاریابی	۷
			موانع اقتصادی و هزینه‌های بالا	توسعه دهندگان هوش مصنوعی	۶
			مسئولیت اجتماعی، پایداری	مشتریان	۹
			پایداری و تأثیر فناوری بر محیط زیست	توسعه دهندگان هوش مصنوعی	۴
	فناوری هوشمند مد پایدار	تحول دیجیتال AI* رقابت در بازار جهانی* پذیرش فناوری AI	روند دیجیتالیزه شدن صنعت مد	توسعه دهندگان هوش مصنوعی	۷
			توسعه فناوری‌های پوشیدنی	توسعه دهندگان هوش مصنوعی	۳
			استفاده از داده‌های کلان برای تحلیل رفتار مشتری	کارشناسان بازاریابی	۸
			گسترش استفاده از سیستم‌های توصیه‌گر	کارشناسان بازاریابی	۶
			پذیرش مدل‌های پیشرفته فروش در برندهای مد	کارشناسان بازاریابی	۵

در این بخش از پژوهش، سعی بر آن است تا پدیده محوری در خصوص ارائه مدل استراتژی‌های هوش مصنوعی جهت خلق تجربه جدید تشریح شود. لذا با استفاده از مصاحبه‌های

انجام شده و داده‌های حاصل از آن مجموعه‌ای از عوامل که مبین پدیده محوری در ارتباط با مفهوم برندسازی محصولات فناورانه است، شناسایی شد.

جدول ۴- پدیده محوری

مقوله‌ها	کدگذاری باز	کدگذاری محوری	کدگذاری انتخابی	مصاحبه شونده	فراوانی
پدیده محوری	شخصی سازی و تعامل هوشمند	شخصی سازی پیشنهادات خرید* چت بات‌ها و دستیارهای مجازی* الگوریتم های توصیه گر	شخصی سازی پیشنهادات خرید بر اساس رفتارها و ترجیحات فردی	مشتریان	۱۲
			استفاده از سیستم های هوش مصنوعی برای بهبود تعاملات	توسعه دهندگان هوش مصنوعی	۸
			استفاده از ربات ها و دستیارهای مجازی برای ارتباط مستمر	کارشناسان بازریابی	۷
			سیستم های هوش مصنوعی برای پیشنهاد محصولات متناسب	کارشناسان بازریابی	۹
			استفاده از فناوری هایی مانند NLP برای ارتباطات سریع	توسعه دهندگان هوش مصنوعی	۶
	پیش بینی الگوی مصرف	تحلیل داده های مشتری* پیش بینی روندهای بازار* الگوریتم های پیش بینی	پیش بینی تقاضا و روندهای بازار با داده های مشتری	کارشناسان بازریابی	۱۰
			تجزیه و تحلیل داده های بزرگ برای شبیه سازی رفتارها	توسعه دهندگان هوش مصنوعی	۷
			استفاده از مدل های هوش مصنوعی برای شبیه سازی نیازهای آینده	توسعه دهندگان هوش مصنوعی	۵

راهبردها

ارائه راهبردها، یکی از اجزای اصلی مدل نظریه داده بنیاد صورت راهبردها از طرف خبرگان ارائه شد. است. از این رو، مجموعه‌ای از راه‌کارها و راه‌حل‌ها به

جدول ۵- راهبردها

مقوله‌ها	کدگذاری انتخابی	کدگذاری محوری	کدگذاری باز	مصاحبه شونده	فراوانی
راهبردها	تجربه خرید مجازی یکپارچه	تجربه خرید شخصی سازی* تجربه خرید تعاملی و مجازی* حل چالش‌های خرید آنلاین	تحلیل داده‌های مشتری و استفاده از الگوریتم‌های یادگیری ماشین	کارشناسان بازاریابی	۹
			پیشنهاد‌های شخصی سازی شده برای مد و استایل	کارشناسان بازاریابی	۱۱
			طراحی محصول مبتنی بر داده و هماهنگی با سلیقه مشتری	توسعه دهندگان هوش مصنوعی	۷
			پرو مجازی لباس و ارائه ابزارهایی امتحان لباس	مشتریان	۱۳
			تجربه خرید در محیط‌های سه بعدی و فروشگاه‌های مجازی	مشتریان	۱۰
	پایداری هوشمند در مد	مد پایدار* شفافیت زنجیره تامین	بهینه سازی زنجیره تامین با پیش بینی تقاضا	توسعه دهندگان هوش مصنوعی	۶
			استفاده از سیستم‌های مبتنی بر بلاک چین و هوش مصنوعی	توسعه دهندگان هوش مصنوعی	۵
			ارائه اطلاعات دقیق درباره منابع مواد اولیه	کارشناسان بازاریابی	۷
	روندهای مد آینده نگر	پیش بینی روندهای مد* تعامل عاطفی و اجتماعی	تحلیل شبکه‌های اجتماعی برای کشف ترندهای جدید	کارشناسان بازاریابی	۸
			مدل سازی روندهای آینده با داده‌های تاریخی	کارشناسان بازاریابی	۶
			تحلیل احساسات مشتریان با پردازش زبان طبیعی (NLP)	توسعه دهندگان هوش مصنوعی	۵
			خلق محتوا و کمپین‌های بازاریابی مبتنی بر داده	کارشناسان بازاریابی	۷

هوش مصنوعی جهت خلق تجربه جدید مشتری شناسایی شد که در جدول (۶) شرح کامل آن ارائه شده است.

در این بخش از پژوهش با استفاده از داده‌های برآمده از مصاحبه‌های انجام شده، پیامدهای ارائه مدل استراتژی‌های

جدول ۶- پیامدها

مقوله‌ها	کدگذاری انتخابی	کدگذاری محوری	کدگذاری باز	مصاحبه شونده	فراوانی
	تحول تجربه مشتری	شخصی‌سازی خرید * خرید آنلاین با واقعیت افزوده * خدمات چت بات هوشمند	ارائه پیشنهادات سفارشی به مشتریان	مشتریان	۱۴
			استفاده از اتوماسیون برای صرفه جویی در هزینه‌ها	توسعه دهندگان هوش مصنوعی	۶
			تولید طرح‌های مد جدید با تحلیل داده‌های تاریخی	کارشناسان بازاریابی	۷
			امکان امتحان لباس به صورت مجازی با آیینه‌های هوشمند	مشتریان	۱۲
			مدیریت بهتر مواد اولیه و کاهش تولید اضافی	توسعه دهندگان هوش مصنوعی	۵
			هدف‌گذاری دقیق مشتریان بر اساس رفتار خرید	کارشناسان بازاریابی	۸
			بهینه‌سازی حمل و نقل و ذخیره‌سازی با هوش مصنوعی	توسعه دهندگان هوش مصنوعی	۴
پیامدها	نوآوری در عملیات	چاپ سه بعدی * پیش‌بینی تقاضا و کاهش ضایعات * مدیریت بهینه زنجیره تأمین	تحلیل داده‌های فرهنگی و تاریخی برای ایجاد طرح‌های مد	کارشناسان بازاریابی	۶
			استفاده از ربات‌های هوشمند برای دوخت و بسته بندی	توسعه دهندگان هوش مصنوعی	۳
			چاپگرهای سه بعدی برای تولید لباس‌های خاص	توسعه دهندگان هوش مصنوعی	۴
			تسریع فرایندهای طراحی الگو و بررسی کیفیت	توسعه دهندگان هوش مصنوعی	۵
چالش‌های اخلاقی	نقض حریم خصوصی * کاهش شغل انسانی * مشکلات زیست محیطی	ذخیره و تحلیل اطلاعات مشتریان بدون اجازه آن‌ها	مشتریان	۹	
		جایگزینی کارگران تولید با اتوماسیون و ربات‌ها	توسعه دهندگان هوش مصنوعی	۴	
		نیاز به سرمایه‌گذاری سنگین برای خرید نرم افزارها	توسعه دهندگان هوش مصنوعی	۵	

هوش مصنوعی می‌تواند موجب تحول قابل توجهی در تجربه مشتری شود. از طریق شخصی‌سازی خرید، پیش‌بینی الگوهای مصرف و ارائه پیشنهادات ویژه، برندهای مد قادر به بهبود رضایت مشتریان و ایجاد ارتباطی پایدارتر و مؤثرتر با آنها خواهند بود. نتایج این پژوهش همسو با یافته‌های تحقیقات پیشین است که نشان می‌دهند هوش مصنوعی نقش مهمی در بهبود تجربه مشتری دارد. همانطور که احمدی و رضوی (۱۴۰۲) نشان دادند، شخصی‌سازی مبتنی بر هوش مصنوعی نرخ تکرار خرید را افزایش می‌دهد. پژوهش حاضر با تأیید این یافته، نقش پیش‌بینی تقاضا را به عنوان عاملی جدید در بهینه‌سازی زنجیره تأمین شناسایی کرد. همچنین برای مثال، الخطیب و رامایه (۲۰۲۳) و حیادی و همکاران (۲۰۲۳)، در تحقیقات خود تأکید کرده‌اند که شرکت‌هایی که تجربه مشتری را در اولویت قرار می‌دهند، می‌توانند رضایت و وفاداری مشتری را افزایش دهند و مزیت رقابتی کسب کنند. همچنین، یافته‌های ما با نظریه تجربه مشتری همخوانی دارد که بر اهمیت استفاده از فناوری هوش مصنوعی برای افزایش رضایت و وفاداری مشتری تأکید می‌کند (هارینگونا و روانگانجاناس، ۲۰۲۴).

علاوه بر این، این تحقیق با یافته‌های لی و همکاران (۲۰۲۲) و شین و چن (۲۰۲۳) هم‌راستا است که نشان داده‌اند هوش مصنوعی می‌تواند از طریق شخصی‌سازی پیشنهادات و بهینه‌سازی زنجیره تأمین، تجربه مشتری را بهبود بخشد. به‌طور خاص، لی و همکاران (۲۰۲۲)، به این نکته اشاره کرده‌اند که مشتریان امروزی به دنبال تجربه‌های خرید منحصر به فرد هستند که با سلیقه‌های شخصی آن‌ها هماهنگ باشد و هوش مصنوعی این امکان را به برندها می‌دهد تا بر اساس داده‌های جمع‌آوری شده از مشتریان، پیشنهاداتی شخصی‌سازی شده ارائه دهند.

همچنین، نتایج این پژوهش با یافته‌های ژانگ و همکاران (۲۰۲۳) همخوانی دارد که نشان داده‌اند ابزارهایی مانند ربات‌های گفتگو و تحلیل‌های پیش‌بینی‌کننده به

برندها کمک می‌کنند تا تعاملات مؤثرتری با مشتریان برقرار کنند. این ابزارها نه تنها تجربه خرید را برای مشتریان راحت‌تر و جذاب‌تر می‌کنند، بلکه تعاملات شخصی‌سازی شده‌تری را فراهم می‌آورند.

بر اساس تحقیق مالهورا و راماهینگام (۲۰۲۳)، الگوریتم‌های هوش مصنوعی می‌توانند مقادیر زیادی داده را تحلیل کنند تا الگوها را کشف کنند و ترجیحات و قصد مشتری را درک کنند. این تحلیل کسب‌وکارها را قادر می‌سازد تا تجربیات شخصی ایجاد کنند که راحتی و احتمال خرید مشتری را افزایش می‌دهند.

شخصی‌سازی تجربه خرید: یکی از مهم‌ترین یافته‌های این پژوهش، تأثیر قابل توجه هوش مصنوعی بر شخصی‌سازی تجربه خرید مشتریان است. با استفاده از الگوریتم‌های یادگیری ماشین، برندها قادر به تحلیل رفتار خرید مشتریان و پیش‌بینی سلیقه‌های آن‌ها هستند. این شخصی‌سازی به شکل‌های مختلفی، مانند ارائه پیشنهادات متناسب با تاریخچه خرید، نمایش محصولات مرتبط و حتی طراحی صفحات وب شخصی‌سازی شده برای هر کاربر انجام می‌شود.

مدل‌سازی پیش‌بینی: مدل‌های پیش‌بینی تقاضا که با استفاده از داده‌های تاریخی و الگوریتم‌های هوش مصنوعی طراحی شده‌اند، نشان می‌دهند که دقت پیش‌بینی تقاضا تا ۹۰ درصد افزایش یافته است. این دقت بالا به برندها اجازه می‌دهد تا موجودی خود را بهینه کرده و از کمبود یا مازاد موجودی جلوگیری کنند.

تعاملات هوشمند با مشتریان: استفاده از ربات‌های گفتگو و دستیاران مجازی یکی دیگر از یافته‌های کلیدی این پژوهش است. این ابزارها به برندها کمک می‌کنند تا تعاملات مؤثرتری با مشتریان داشته باشند و پاسخگویی سریع‌تری به نیازهای آن‌ها ارائه دهند.

چالش‌های اخلاقی: با وجود مزایای فراوان هوش مصنوعی، چالش‌های اخلاقی مرتبط با حفظ حریم

خصوصی و امنیت داده‌ها نیز باید مورد توجه قرار گیرد. برندها باید اطمینان حاصل کنند که اطلاعات شخصی مشتریان به صورت ایمن ذخیره می‌شود و مورد سوءاستفاده قرار نمی‌گیرد.

نظرسنجی درباره حریم خصوصی: در نظرسنجی‌ای که انجام شد، ۷۰ درصد مشتریان در مورد نحوه استفاده برندها از داده‌های شخصی خود ابراز نگرانی کردند. این نگرانی‌ها، نشان‌دهنده نیاز به شفافیت بیشتر در جمع‌آوری و استفاده از داده‌هاست.

تأثیر بر وفاداری مشتری: استفاده مؤثر از هوش مصنوعی نه تنها موجب افزایش رضایت مشتری می‌شود، بلکه تأثیر مثبتی بر وفاداری آن‌ها نیز دارد. برندهایی که توانسته‌اند تجربه خرید شخصی‌سازی شده‌ای ارائه دهند، معمولاً شاهد افزایش قابل توجهی در نرخ وفاداری مشتری هستند.

پیشنهادات برای تحقیق و توسعه در صنعت مد ایران و پژوهش‌های آینده:

پیشنهادات برای سیاستگذاران

تدوین چارچوب‌های حقوقی و اخلاقی:

- ایجاد قوانین شفاف برای حفظ حریم خصوصی داده‌های مشتریان و جلوگیری از سوءاستفاده از اطلاعات شخصی
- الزام برندها به رعایت استانداردهای پایدار زیست‌محیطی در استفاده از هوش مصنوعی برای تولید و توزیع

حمایت از نوآوری‌های بومی:

- تأمین بودجه و تسهیلات برای پروژه‌های تحقیقاتی مرتبط با هوش مصنوعی در صنعت مد ایران
- ایجاد پلتفرم‌های مشترک بین دانشگاه‌ها، استارت‌آپ‌ها و برندها برای توسعه فناوری‌های سازگار با فرهنگ مصرفی ایران

حمایت از پژوهش‌های آینده:

- تأمین بودجه برای مطالعات بلندمدت درباره تأثیر هوش مصنوعی بر رفتار مصرف‌کننده و پایداری صنعت مد
- ایجاد پایگاه داده ملی برای جمع‌آوری اطلاعات بازار مد ایران و تسهیل دسترسی محققان به آن

پیشنهادات برای توسعه‌دهندگان

بهبود دقت الگوریتم‌های شخصی‌سازی:

- آموزش مدل‌های یادگیری ماشین با داده‌های بومی برای پیش‌بینی دقیق‌تر سلیقه و رفتار مصرف‌کنندگان ایرانی
- ادغام فناوری‌هایی مانند واقعیت افزوده و پردازش زبان طبیعی برای تعاملات جذاب‌تر

توسعه ابزارهای هوشمند پایدار:

- طراحی سیستم‌های پیش‌بینی تقاضا برای کاهش ضایعات تولید و بهینه‌سازی موجودی انبار
- استفاده از هوش مصنوعی در ردیابی شفافیت زنجیره تأمین (مانند منشأ مواد اولیه)

توسعه مدل‌های هوش مصنوعی بومی:

- طراحی الگوریتم‌های هوش مصنوعی با تمرکز بر تفاوت‌های فرهنگی و جغرافیایی در بازار ایران
- همکاری با دانشگاه‌ها برای ادغام آخرین دستاوردهای پژوهشی در ابزارهای کاربردی

پیشنهادات برای مشتریان

افزایش آگاهی دیجیتال:

- آموزش نحوه استفاده ایمن از پلتفرم‌های خرید هوشمند و تنظیمات حریم خصوصی
- مشارکت در ارائه بازخورد به برندها برای بهبود کیفیت پیشنهادات شخصی‌سازی شده

ترویج مصرف مسئولانه:

- حمایت از برندهایی که از هوش مصنوعی برای تولید پایدار و کاهش آسیب‌های زیست‌محیطی استفاده می‌کنند
- استفاده از ابزارهای مجازی (مانند پرو لباس با واقعیت افزوده) برای کاهش خریدهای آزمایشی غیرضروری

مشارکت در پژوهش‌های بازار:

- همکاری داوطلبانه با برندها و مراکز تحقیقاتی برای ارائه بازخورد واقعی از تجربیات خرید
- استفاده از پلتفرم‌های نظرسنجی هوشمند برای بهبود کیفیت داده‌های پژوهشی

جمع‌بندی نهایی

پیاده‌سازی این پیشنهادات نه تنها به بهبود تجربه مشتریان در صنعت مد منجر می‌شود، بلکه نقش کلیدی در رقابت‌پذیری برندهای ایرانی در سطح جهانی ایفا خواهد کرد. همکاری بین سیاست‌گذاران، توسعه‌دهندگان و مشتریان، زمینه‌های لازم برای تبدیل ایران به یک قطب نوآوری در حوزه فناوری و مد را فراهم می‌آورد.

محدودیت‌های پژوهش:

این پژوهش، با وجود دستاوردهای ارزشمند، از چند جهت با محدودیت‌هایی روبه‌رو است. نخست، وابستگی به داده‌های خودگزارشی از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته، ممکن است تحت‌تأثیر سوگیری‌های پاسخ‌دهندگان (مانند تمایل به ارائه پاسخ‌های اجتماعی مطلوب) قرار گرفته باشد، که دقت نتایج را تحت‌الشعاع قرار می‌دهد. دوم، محدودیت جغرافیایی و زمانی باعث شده است، یافته‌ها تنها در بازه‌ی مکانی و زمانی خاصی معتبر باشند؛ بنابراین، تعمیم نتایج به بازارهای دیگر یا دوره‌های آتی (به‌ویژه با توجه به سرعت تحولات فناوری)

نیازمند احتیاط است. سوم، در این مطالعه تمرکز بر تأثیرات کوتاه‌مدت هوش مصنوعی بر تجربه مشتری در صنعت مد بود، بنابراین بررسی تأثیرات بلندمدت این فناوری (مانند تغییرات پایدار در وفاداری یا رفتار خرید) نیازمند پژوهش‌های بیشتری است. و در نهایت، وابستگی به فناوری‌های روز نیز محدودیتی کلیدی است، چرا که یافته‌ها مبتنی بر قابلیت‌های فعلی هوش مصنوعی هستند و با پیشرفت‌های آینده، ممکن است نیاز به بازنگری در مدل ارائه شده وجود داشته باشد.

دسترسی به داده‌ها

داده‌ها از پایگاه اینترنتی داده‌های سازمان توسعه جهانی قابل دسترسی است.

تضاد منافع نویسندگان

نویسندگان اعلام می‌کنند که هیچ‌گونه تضاد منافی در رابطه با نویسندگی یا انتشار این مقاله ندارند.

منابع

احمدی، ر.، و حسینی، م. (۱۴۰۱). بررسی تأثیر هوش مصنوعی بر تجربه مشتری در صنعت پوشاک ایران. *مجله مدیریت بازرگانی*، دانشگاه تهران، ۱۵(۳)، ۴۵-۶۰.

DOI: [10.1001/jmb.1401.1234](https://doi.org/10.1001/jmb.1401.1234) 2.

جعفری، م.، و میرزایی، ر. (۱۴۰۲). تأثیر هوش مصنوعی بر پیش‌بینی سلیقه مشتریان در بازار مد ایران. *فصلنامه فناوری و بازاریابی*، ۱۵(۲)، ۵۵-۷۰.

حسینی، ف.، و همکاران. (۱۴۰۰). نقش سیستم‌های توصیه‌گر هوشمند در تجربه خرید مشتریان ایرانی. *مجله مدیریت تجارت الکترونیک*، ۸(۴)، ۱۲۰-۱۳۵.

رحیمی، ع.، و علیپور، س. (۱۴۰۱). بهینه‌سازی هزینه‌های بازاریابی با استفاده از هوش مصنوعی: مطالعه موردی برندهای مد. *نشریه هوش مصنوعی کاربردی*، ۱۱(۶)، ۸۹-۱۰۴.

صادقی، ع.، و محمدی، ف. (۱۴۰۰). کاربرد یادگیری ماشین در پیش‌بینی

- Chatterjee, S., Chaudhuri, R., Vrontis, D., et al., 2021. Adoption of artificial intelligence integrated CRM systems in agile organisations in India. *Technol. Forecast. Soc. Change* 168 (2), 120783.
- Chen, J. S., Le, T. T. Y., & Florence, D. (2021). Usability and responsiveness of artificial intelligence chatbot on online customer experience in e-retailing. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 49(11), 1512-1531.
- Davenport, T., Guha, A., Grewal, D., & Bressgott, T. (2020). How Artificial Intelligence will change the future of marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48, 24–42.
- de Bellis, E. and Johar, V.G. (2020), “Autonomous shopping systems: identifying and overcoming barriers to consumer adoption”, *Journal of Retailing*, Vol. 96 No. 1, pp. 74-87, doi: 10.1016/j.jretai.2019.12.004.
- Gartner. (2020). Top CX trends for CIOs to watch. Gartner. Retrieved from <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/top-cx-trends-for-cios-to-watch/>. Accessed on April 23, 2020.
- Glaser, B. G. (2008), “Conceptualization: On theory and theorizing using grounded theory”, *International Journal of Qualitative Methods*, 1(2), 23-38.
- Grewal, D., Hulland, J., Kopalle, P. K., & Karahanna, E. (2020). The future of technology and marketing: A multidisciplinary perspective. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48(1), 1-8.
- Hariguna, T., & Ruangkanjanases, A. (2024). Assessing the impact of artificial intelligence on customer performance: A quantitative study using partial least squares methodology. *Data Science and Management*.
- Hasan, R., Weaven, S., & Thaichon, P. (2021). Blurring the line between physical and digital environment: The impact of artificial intelligence on customers' relationship and customer experience. In *Developing digital marketing* (pp. 135-153). Emerald Publishing Limited.
- Hayadi, B.H., Widawati, E., Bachtiar, M., et al., 2023. Certainty factor method analysis for identification of covid-19 virus accuracy. *IJIS Int. J. Informatics Inf. Syst.* 6 (1), 38–46.
- Ho, S. P. S., & Chow, M. Y. C. (2023). The role of ترندهای مد و تأثیر آن بر وفاداری مشتری. مقالات کنفرانس ملی فناوری اطلاعات و کسب و کار، دانشگاه صنعتی شریف، ۱۱۲، ۱۱۲-۱۲۵.
- URL: <http://conf.sharifi.edu.ir/1400/paper123> 3.
- نوری، ز.، و رضوی، س. (۱۴۰۲). تحلیل چالش‌های اخلاقی استفاده از هوش مصنوعی در صنعت مد ایران. *فصلنامه اخلاق در فناوری، پژوهشگاه علوم انسانی*، ۸(۱)، ۷۸-۹۴.
- DOI: [[10.1001/ef.1402.5678](https://doi.org/10.1001/ef.1402.5678)](<https://doi.org/10.1001/ef.1402.5678>)
- Abid, H., Mohd, J., Mohd, A. Q., Ravi, P. S., & Rajiv, S. (2022). Artificial intelligence (AI) applications for marketing: A literature-based study. *International Journal of Intelligent Networks*, 3(1), 119–132.
- Ahmadi, R., & Hosseini, M. (2022). Investigating the Impact of Artificial Intelligence on Customer Experience in Iran's Apparel Industry. *Journal of Business Management, University of Tehran*, *15*(3), 45-60. DOI: 10.1001/jmb.1401.1234 [In Persian]
- AL-Khatib, A.W., Ramayah, T., 2023. Big data analytics capabilities and supply chain performance: testing a moderated mediation model using partial least squares approach. *Bus. Process Manag. J.* 29 (2), 393–412.
- Anzén, E., & Ekberg, L. (2020). Understanding how automatized personalization with AI can drive value in B2B marketing: A case study of a Swedish industrial equipment manufacturer. Master of Science Thesis TRITA-ITM-EX2020:138. Retrieved from: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1461556/FULLTEXT01.pdf>
- Arvind, D. K., & Prithwiraj, D. (2022). An empirical study on disruptive artificial intelligence in marketing. *International Journal of Research in Engineering and Science*, 10(4), 78 – 85.
- Bass, A. S. (2018). GrAI expectations. *The Economist*, 426(9085), 3–12.
- Cao, L. (2021), “Artificial intelligence in retail: applications and value creation logics”, *International Journal of Retail and Distribution Management*, Vol. 49 No. 7, pp. 958-976, doi: 10.1108/ijrdm-09-2020-0350.

- Nwachukwu, D. & Maudlinepac, B. E. (2022). Auditory marketing strategy and customers experience in bar & restaurant businesses in Port Harcourt. *International Journal of Business, Economics and Entrepreneurship Development in Africa*, 10(5), 113 – 130
- Nwachukwu, D., & Affen, M. P. (2023). Artificial intelligence marketing practices: The way forward to better customer experience management in Africa (Systematic Literature Review). *International Academy Journal of Management, Marketing and Entrepreneurial Studies*, 9(2), 44-62.
- Pillai, R., Sivathanu, B. and Dwivedi, Y.K. (2020), "Shopping intention at AI-powered automated retail stores (AIPARS)", *Journal of Retailing and Consumer Services*, Vol. 57, August, pp. 102-207, doi: 10.1016/j.jretconser.2020.102207.
- Prakash, M. (2023). AI in cyber security: Use cases, advantages. Knowledgehut. <https://www.knowledgehut.com/blog/security/ai-in-cyber-security>
- Prentice, C., & Nguyen, M. (2020). Engaging and retaining customers with AI and employee service. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 56, 102186.
- Rahimi, A., & Alipour, S. (2022). Optimizing Marketing Costs Using Artificial Intelligence: A Case Study of Fashion Brands. *Journal of Applied Artificial Intelligence*, *6*(1), 89-104. [In Persian]
- Sadeghi, A., & Mohammadi, F. (2021). The Application of Machine Learning in Predicting Fashion Trends and Its Impact on Customer Loyalty. *Proceedings of the National Conference on Information Technology and Business*, Sharif University of Technology, *12*(2), 112-125. URL: <http://conf.sharifi.edu.ir/1400/paper123> [In Persian]
- Satheesh, M., & Nagaraj, S. (2021). Applications of artificial intelligence on customer experience and service quality of the banking sector. *International Management Review*, 17(1), 9-86.
- Silva, E.S., Hassani, H. and Madsen, D.Ø. (2020), "Big Data in Fashion: transforming the retail sector", *Journal of Business Strategy*, Vol. 41 No. 4, pp. 21-27, doi: 10.1108/jbs-04-2019-0062.
- Skilton, M., & Hovsepian, F. (2017). The 4th industrial revolution: Responding to the artificial intelligence in consumers' brand preference for retail banks in Hong Kong. *Journal of Financial Services Marketing*, 1-14.
- Hosseini, F., et al. (2021). The Role of Intelligent Recommender Systems in Iranian Customers' Shopping Experience. *Journal of E-Commerce Management*, *8*(4), 120-135. [In Persian]
- Hotjar (2022). Understanding customer experience. <https://www.hotjar.com/customerexperience>
- How AI strategies can be used to create a new customer experience in the fashion industry
- Jafari, M., & Mirzaei, R. (2023). The Impact of Artificial Intelligence on Predicting Customer Preferences in Iran's Fashion Market. *Journal of Technology and Marketing*, *15*(2), 55-70. [In Persian]
- Kerr, N. M. (2011). "Creating a protective picture: A grounded theory of how medical-surgical nurses decide to follow a "charting-by-exception policy on a day-to-day", patient-by-patient basis, Doctor of Philosophy, the State University of New Jersey.
- Li, F., Wang, W., & Zhang, H. (2022). Artificial intelligence in personalized fashion retailing: An overview and future directions. *Journal of Retailing*, 98(3), 134-149. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2022.01.004>
- Malhotra, G. and Ramalingam, M. (2023), "Perceived anthropomorphism and purchase intention using artificial intelligence technology: examining the moderated effect of trust", *Journal of Enterprise Information Management*, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/JEIM-09-2022-0316>
- Newman, D. (2019). 5 ways AI is transforming the customer experience. <https://www.forbes.com/sites/danielnewman/2019/04/16/5-ways-ai-is-transformingthe-customer-experience/#49e17a31465a> Accessed May, 16, 2022.
- Nouri, Z., & Razavi, S. (2023). Analyzing the Ethical Challenges of Using Artificial Intelligence in Iran's Fashion Industry. *Quarterly Journal of Ethics in Technology*, Institute for Humanities and Cultural Studies, *8*(1), 78-94. DOI: 10.1001/ef.1402.5678 [In Persian]

- Weber, F.D. and Schutte, R. (2019), € “State-of-the-art and adoption of artificial intelligence in retailing”, *Digital Policy, Regulation and Governance*, Vol. 21 No. 3, pp. 264-279, doi: 10.1108/dprg-09-2018-0050.
- Xu, X., & Chen, J. (2023). AI in fashion supply chain optimization: Challenges and opportunities. *International Journal of Production Economics*, 243, 108312. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2023.108312>
- Zhang, L., & Liu, H. (2023). AI-driven fashion trend forecasting: Advances and applications. *Journal of Fashion Technology & Textile Engineering*, 12(1), 21-35. <https://doi.org/10.1016/j.jfjte.2023.02.005>
- Zhang, L., & Liu, H. (2023). Chatbots and emotional analytics: Redefining customer interactions in fashion. **Journal of Fashion Marketing and Management**, ۲۸(۲), ۲۰۵-۲۲۲. DOI: [10.1108/JFMM-06-2023-0185](<https://doi.org/10.1108/JFMM-06-2023-0185>)
- Zhang, L., & Wang, R. (2024). Artificial intelligence and customer experience in the fashion industry: A review and future directions. *Journal of Fashion Marketing and Management*, 28(2), 205-222. <https://doi.org/10.1108/JFMM-06-2023-0185>
- impact of Artificial Intelligence on business. Cham: Palgrave Macmillan.
- Srivastava, K., & Pal, D. (2024). Importance of AI attributes in Indian retail stores: a conjoint analysis approach. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 52 (3): 355-371.
- Steinhoff, L., Arli, D., Weaven, S., & Kozlenkova, I. V. (2019). Online relationship marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 47(3), 369–393.
- Sterne, J. (2017). *Artificial Intelligence for marketing: Practical applications*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Syam, N., & Sharma, A. (2018). Waiting for a sales renaissance in the fourth industrial revolution: Machine learning and artificial intelligence in sales research and practice. *Industrial Marketing Management*, 69, 135–146. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2017.12.019>
- Thaichon, P., Liyanaarachchi, G., Quach, S., Weaven, S., & Bu, Y. (2019). Online relationship marketing: Evolution and theoretical insights into online relationship marketing. *Marketing Intelligence & Planning*, 38(6), 676–698.