

بررسی تأثیر کاربرد هوش مصنوعی در بهینه‌سازی استراتژی‌های بازاریابی رسانه‌های اجتماعی و تجربه مشتری

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۹/۰۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۱۰/۳۰

کد مقاله: ۵۹۰۲۷

هما درودی^۱، شبنم لایقی مقدم^۲

چکیده

این پژوهش با هدف بررسی تأثیر کاربرد هوش مصنوعی بر بهینه‌سازی استراتژی‌های بازاریابی در رسانه‌های اجتماعی و تجربه مشتری در میان کاربران اینستاگرام انجام شده است. پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر روش، توصیفی-تحلیلی با رویکرد علی و به شیوه پیمایشی است. جامعه آماری شامل کاربران فعال اینستاگرام بوده و ۳۸۴ نفر بر اساس فرمول کوکران به روش تصادفی ساده انتخاب شدند. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه استاندارد و محقق ساخته گردآوری شد که روایی و پایایی آن مورد تأیید قرار گرفت. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS 21 و LISREL 8.8 انجام شد. نتایج تحلیل مسیر نشان داد که هوش مصنوعی تأثیر مستقیم و معناداری بر تجربه مشتری دارد و این تأثیر از طریق ابزارهای بازاریابی رسانه‌های اجتماعی شامل چت‌بات‌ها، واقعیت افزوده و اینفلوئنسرهای مجازی تقویت می‌شود. هر یک از این ابزارها نیز به‌طور مستقل تأثیر معناداری بر تجربه مشتری دارند. در نهایت، بر اساس نتایج پژوهش، پیشنهادات کاربردی و مدیریتی به‌منظور استفاده مؤثرتر از هوش مصنوعی در بازاریابی دیجیتال ارائه شده است.

واژگان کلیدی: هوش مصنوعی، ابزارهای بازاریابی رسانه‌های اجتماعی، کسب تجربه مشتری

۱- دانشجویان گروه مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان، زنجان، ایران
۲- دانشجوی دکتری مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان، زنجان، ایران

در عصر دیجیتال، رسانه‌های اجتماعی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین کانال‌های بازاریابی برای برندها ظاهر شده‌اند. رقابت برای جذب توجه کاربر در این فضا به‌شدت افزایش یافته و شرکت‌ها مجبورند ابزارهای پیشرفته‌تری را به کار گیرند تا پیام‌های خود را هدفمندتر و مؤثرتر منتقل کنند. هوش مصنوعی به‌عنوان یک فناوری تحول‌آفرین، امکان تحلیل داده‌های بزرگ، پیش‌بینی رفتار مصرف‌کننده و ارائه محتوای شخصی‌سازی‌شده را فراهم می‌کند و این ظرفیت تبدیل به یک عامل کلیدی در بهینه‌سازی استراتژی‌های بازاریابی در رسانه‌های اجتماعی شده است. یکی از مهم‌ترین نقش‌های هوش مصنوعی در بازاریابی رسانه‌های اجتماعی، ارتقای تعامل مصرف‌کننده^۱ است. با استفاده از الگوریتم‌های یادگیری ماشین و مدل‌های زبانی پیشرفته، شرکت‌ها می‌توانند پاسخگویی در لحظه، محتوای سفارشی و تجربه‌ای تعاملی ایجاد کنند که باعث می‌شود کاربران احساس کنند به صورت فردی دیده و شنیده می‌شوند. این امر، نه تنها باعث افزایش رضایت مشتری، بلکه بر وفاداری به برند نیز تأثیر مثبتی دارد (بیاری و تارقی، ۲۰۲۵). هوش مصنوعی همچنین به شرکت‌ها این امکان را می‌دهد که محتوای تبلیغاتی خود را بر اساس تحلیل داده‌های رفتاری کاربران بهینه‌سازی کنند. از طریق تجزیه و تحلیل رفتار آنلاین، ترجیحات کاربران، زمان فعالیت، و عکس‌العمل‌های پیشین، هوش مصنوعی می‌تواند محتوای مناسب‌تر و مرتبط‌تر را در زمان مناسب به مخاطب ارائه دهد. این سطح از شخصی‌سازی استراتژی‌های بازاریابی، اثربخشی کمپین‌ها را به‌طور قابل‌توجهی افزایش می‌دهد و هزینه ترکیب محتوا را کاهش می‌دهد. در حوزه تجربه مشتری^۲، هوش مصنوعی ابزارهایی مثل چت‌بات‌ها و دستیارهای مجازی فراهم کرده است که می‌توانند خدمات پشتیبانی را ۲۴ ساعته ارائه دهند (گوپتا و همکاران^۳، ۲۰۲۴). این ابزارها با پاسخ‌دهی سریع، فراهم‌کردن اطلاعات دقیق و تعامل طبیعی با کاربران، تجربه تعامل با برند را بهبود می‌بخشند. مطالعات نشان داده‌اند که حضور چت‌بات‌های مجهز به هوش مصنوعی باعث افزایش رضایت کاربران و احساس ارزش‌گذاری شدن می‌شود (کاویتا. استنلی^۴، ۲۰۲۲)، همچنین تکنولوژی‌های نسل جدید هوش مصنوعی مثل هوش مصنوعی مولد^۵ در رسانه‌های اجتماعی به‌طور فزاینده‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرند. به عنوان مثال، استفاده از پیشنهادات پاسخ، تولید ایده برای پست‌ها و محتوای مکالمه‌وار، یا خلق تعاملات انسانی‌نما به کمک هوش مصنوعی، می‌تواند تعامل را افزایش دهد و تجربه کاربری را غنی‌تر کند. با این حال، برخی تحقیقات نشان می‌دهند که این ابزارها ممکن است به‌طور هم‌زمان سطح درک اصالت محتوا را کاهش دهند، که نیاز به طراحی دقیق و اخلاقی دارد (میلیر و همکاران^۶، ۲۰۲۶). در بررسی‌های سیستماتیک اخیر، محققان به این نتیجه رسیده‌اند که اثربخشی کاربرد هوش مصنوعی در بازاریابی اجتماعی تحت تأثیر آمادگی سازمانی^۷ قرار دارد. به‌طور خاص، شرکت‌هایی که دارای زیرساخت دیجیتال قوی‌تر و توانایی استفاده از داده‌ها هستند، بیشتر از مزایای هوش مصنوعی بهره‌مند می‌شوند. این یافته نشان می‌دهد که برای بهینه‌سازی تأثیر هوش مصنوعی در استراتژی‌های بازاریابی، سازمان‌ها باید هم‌زمان روی فناوری، فرهنگ دیجیتال و آموزش سرمایه‌گذاری کنند. علاوه بر مزایا، بکارگیری هوش مصنوعی در رسانه‌های اجتماعی معضلات اخلاقی و عملی نیز به‌همراه دارد؛ مانند نگرانی کاربران درباره شفافیت محتوای تولیدشده توسط هوش مصنوعی، حفظ حریم خصوصی، و اعتماد به برند. یکپارچگی استفاده از هوش مصنوعی نیازمند ملاحظات استراتژیک است تا تجربه مشتری را بهبود دهد بدون آن که احساس دستکاری یا بی‌اعتمادی ایجاد شود. این امر به‌ویژه زمانی اهمیت دارد که کاربران متوجه شوند محتوایی که با آن تعامل دارند توسط هوش مصنوعی تولید یا پیشنهاد شده است، که می‌تواند بر اصالت برند تأثیر بگذارد. رشد فزاینده محبوبیت و مشارکت در شبکه‌های اجتماعی به تدریج تأثیر چشمگیری بر رفتار خرید مصرف‌کنندگان گذاشته است. ادغام روزافزون هوش مصنوعی در بازاریابی، آغازگر انقلابی جدید در شیوه تعامل شرکت‌ها با مشتریان است، به‌ویژه در فضای رسانه‌های اجتماعی. ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی از جمله بازاریابی تأثیرگذار، شخصی‌سازی و بهینه‌سازی محتوا—به شرکت‌ها کمک می‌کنند تا استراتژی‌های خود را با پیش‌بینی رفتار مصرف‌کنندگان دقیق‌تر تنظیم کنند. این رویکرد، محتوا را مطابق با سلیقه و ترجیحات مشتریان قالب‌بندی نموده و کیفیت تعامل مصرف‌کننده با برند را ارتقا می‌دهد. بیش از ۸۰ درصد مدیران ارشد حوزه خرده‌فروشی و صنایع مصرفی اعلام کرده‌اند که تا سال ۲۰۲۵ از اتوماسیون مبتنی بر هوش مصنوعی برای بهبود فرایندهای کسب‌وکار استفاده خواهند کرد. (Analytics Insight, 2021) این آمار نشان می‌دهد که هوش مصنوعی با سرعتی چشمگیر توجه متخصصان بازاریابی را به خود جلب کرده است، زیرا به آن‌ها امکان می‌دهد زمان انجام فعالیت‌ها را کاهش داده، کارایی عملیاتی را افزایش دهند و تجربه‌ای شخصی‌تر برای مشتریان فراهم کنند. با وجود افزایش

1 customer engagement

2 Hasan Beyari 1, Tareq Hashem 2

3 customer experience

4 Yuvika Gupta, Farheen Mujeeb Khan

5 KAVITHA., STANLEY DAVIS MANI

6 Generative

7 Anders Giovanni Møller, Daniel M. Romero, David Jurgens, Luca Maria Aiello

8 digital readiness

چشمگیر استفاده از هوش مصنوعی در بازاریابی، کاستی‌های قابل توجهی در پژوهش‌ها مشاهده می‌شود؛ به‌خصوص اینکه بسیاری از مطالعات، اجزای مختلف هوش مصنوعی و اثرات متمایز آن بر مشتری را مورد توجه قرار نداده‌اند. درحالی‌که ۸۸ درصد بازاریابان اظهار می‌کنند از هوش مصنوعی برای مدیریت شخصی‌سازی سفر مشتری در نقاط تماس مختلف استفاده می‌کنند، اما نقش بازاریابی تأثیرگذار، شخصی‌سازی و بهینه‌سازی محتوا هنوز به‌طور مستقل و عمیق در بهبود تعامل مشتری بررسی نشده است (Statista.com, 2024). همچنین شرکت‌ها به کمبود مهارت و نگرانی‌های مربوط به حریم خصوصی به‌عنوان موانع اصلی پذیرش هوش مصنوعی اشاره می‌کنند؛ مسائلی که ضرورت پژوهش‌های بیشتر برای اجرای مؤثر این فناوری را برجسته می‌سازد. در همین راستا، این مقاله به بررسی نقش هوش مصنوعی در شخصی‌سازی استراتژی‌های بازاریابی رسانه‌های اجتماعی و پیامدهای آن بر تجربه مشتری می‌پردازد. آگاهی، قصد خرید، انتخاب پلتفرم رسانه اجتماعی و جستجوی اطلاعات، از جمله متغیرهای میانجی هستند که به‌واسطه آن‌ها هوش مصنوعی بر رفتار و تجربه مشتری تأثیر می‌گذارد. هدف این پژوهش، روشن ساختن میزان و چگونگی اثرگذاری هوش مصنوعی بر بازاریابی و بررسی قدرت آن در ارتقای تعامل و تجربه مشتری است. این مقاله با پرداختن به خلأهای موجود در ادبیات و ارائه بینش‌های نظری و کاربردی، به دانش موجود در حوزه بازاریابی دیجیتال کمک می‌کند. همچنین توصیه‌هایی در اختیار کسب‌وکارها قرار می‌دهد تا بتوانند از ظرفیت‌های هوش مصنوعی برای بهبود استراتژی‌های بازاریابی در رسانه‌های اجتماعی بهره‌برداری کنند. بر این اساس، پرسش اصلی پژوهش به‌صورت زیر مطرح می‌شود: آیا کاربرد هوش مصنوعی تأثیر معناداری بر بهینه‌سازی استراتژی‌های بازاریابی در رسانه‌های اجتماعی و بهبود تجربه مشتری در میان کاربران اینستاگرام دارد؟

۲- ادبیات پژوهش

۲-۱- هوش مصنوعی

هوش مصنوعی ۱ به‌عنوان یک فناوری پیشرفته، نقش مهمی در تحول بازاریابی رسانه‌های اجتماعی ایفا کرده است (کهن شهری پور و همکاران، ۱۴۰۴، ۱). با استفاده از ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی، برندها قادرند تجربه مشتری را به شکلی شخصی‌سازی شده‌تر و جذاب‌تر ارائه دهند. این فناوری‌ها به کسب‌وکارها امکان می‌دهند تا تعاملات خود با مشتریان را بهبود بخشیده و ارتباط مؤثرتری برقرار کنند که در نهایت به افزایش رضایت ۳ و وفاداری ۴ مشتریان منجر می‌شود. (لاوریرو و همکاران، ۲۰۲۲؛ ۹) واقعیت افزوده ۶ یکی از ابزارهای جذاب هوش مصنوعی است که تجربه مشتری ۷ را متحول کرده است. این فناوری به مشتریان اجازه می‌دهد محصولات را به صورت مجازی مشاهده و آزمایش کنند، قبل از خرید تصمیم دقیق‌تری بگیرند. این تجربه تعاملی باعث افزایش اعتماد مشتری و کاهش عدم قطعیت می‌شود که در نهایت فروش و تعاملات مثبت با برند را افزایش می‌دهد (آزان باسالو، ۲۰۲۳، ۴۴). چت‌بات‌ها ۹ به‌عنوان یکی از شاخص‌ترین ابزارهای هوش مصنوعی در رسانه‌های اجتماعی، تجربه مشتری را بهبود می‌بخشند (احمدی شریف و جاهد، ۱۴۰۳، ۷).

این ربات‌های هوشمند با پاسخگویی فوری و ۲۴ ساعته به سوالات و درخواست‌های مشتریان، موجب تسریع فرایند خدمات‌رسانی و کاهش انتظار مشتریان می‌شوند. همچنین، چت‌بات‌ها می‌توانند با تحلیل داده‌های مشتری، پیشنهادهای سفارشی و مرتبط‌تری ارائه دهند که باعث افزایش رضایت و تجربه مثبت می‌گردد (اومیش و همکاران، ۲۰۲۴، ۴). اینفلوئنسرهای مجازی ۱۱ که بر پایه هوش مصنوعی طراحی شده‌اند، یکی دیگر از نوآوری‌های تأثیرگذار در بازاریابی رسانه‌های اجتماعی هستند. این شخصیت‌های دیجیتال می‌توانند محتوای تبلیغاتی جذاب و خلاقانه‌ای ایجاد کنند و با حضور مستمر در شبکه‌های اجتماعی، تعاملات واقعی و مستمری با مخاطبان برقرار نمایند. این موضوع باعث ایجاد حس اعتماد و ارتباط عمیق‌تر بین برند و مشتریان می‌شود (گرتنر، ۲۰۲۴، ۲۶). در مجموع، استفاده از هوش مصنوعی در بازاریابی رسانه‌های اجتماعی باعث ایجاد تجربه مشتری تعاملی، شخصی‌سازی شده و با کیفیت‌تر می‌شود. ابزارهایی مانند واقعیت افزوده، چت‌بات‌ها و اینفلوئنسرهای مجازی نه تنها فرآیند

- 1 Artificial intelligence
- 2 Social media marketing
- 3 Increase satisfaction
- 4 loyalty
- 5 Lavrio et al.
- 6 Augmented reality
- 7 Customer experience
- 8 Azan Basalu
- 9 Chatbots
- 10 Fandi Omeish a, *, Mohammad Al Khasawneh a , Nadine Khair b
- 11 Virtual Influencers
- 12 Gertner

خرید را برای مشتریان ساده‌تر و لذت‌بخش‌تر می‌کنند، بلکه به برندها نیز کمک می‌کنند تا ارتباط بلندمدت و مؤثری با مشتریان خود برقرار کنند. این تغییرات به شکل قابل توجهی نقش هوش مصنوعی را در آینده بازاریابی و مدیریت تجربه مشتری برجسته می‌سازد (کهن شهری پور و همکاران، ۱۴۰۴، ۱). چالش اصلی در این میان، نحوه ادغام و استفاده بهینه از این فناوری‌ها برای دستیابی به تجربه‌های بهتر مشتری است. با وجود پیشرفت‌های چشمگیر در زمینه هوش مصنوعی و یادگیری ماشین، بسیاری از برندها هنوز نتوانسته‌اند به طور کامل از پتانسیل این فناوری‌ها بهره‌برداری کنند. یکی از دلایل این موضوع، پیچیدگی و نوآوری فناوری‌های جدید و نیاز به مدیریت حجم بزرگ داده‌ها و تحلیل آنها در زمان واقعی است. واقعیت افزوده به عنوان یکی از ابزارهای مهم در بازاریابی، با ارائه تجربه‌های تعاملی و مجازی، امکان تست محصولات قبل از خرید و ایجاد تجربه‌های جذاب برای مشتریان را فراهم می‌کند. با این حال، برندها با چالش‌هایی نظیر نیاز به محتوای با کیفیت بالا و ایجاد تعاملات واقعی با مشتریان مواجه هستند. چت‌بات‌ها که به کمک هوش مصنوعی و پردازش زبان طبیعی توانسته‌اند به سوالات و نیازهای مشتریان پاسخ دهند، هنوز هم نیاز به بهبود در جهت افزایش دقت و کارایی دارند. این ابزارها می‌توانند نقش مهمی در افزایش بهره‌وری برندها و بهبود تجربه مشتریان ایفا کنند، اما عدم توانایی در تشخیص دقیق نیازهای مشتریان و ارائه پاسخ‌های غیر دقیق از جمله چالش‌های موجود است. اینفلوئنسرهای مجازی به عنوان نمایندگان دیجیتالی برندها، توانسته‌اند با تولید محتوای جذاب و تعاملی، ارتباطات قوی‌تری با مخاطبان برقرار کنند. این شخصیت‌های دیجیتالی که با استفاده از هوش مصنوعی و تکنولوژی‌های پیشرفته خلق شده‌اند، می‌توانند تأثیرات قابل توجهی بر تصمیم‌گیری مشتریان داشته باشند. اما یکی از چالش‌های اصلی اینفلوئنسرهای مجازی، ایجاد تعاملات واقعی و طبیعی با مخاطبان است که نیازمند بهبود مستمر در الگوریتم‌ها و تکنیک‌های هوش مصنوعی است. در این میان، مسئله‌ای که نیاز به توجه ویژه دارد، حریم خصوصی و امنیت داده‌ها است. در واقع هوش مصنوعی به شبیه‌سازی فرآیندهای هوش انسانی توسط برنامه‌های کامپیوتری، هوش مصنوعی می‌گویند. ظهور هوش مصنوعی موجب ایجاد تحولات چشمگیر در حوزه رسانه‌های اجتماعی شده است (اومیش و همکاران، ۲۰۲۴)، هوش مصنوعی به طور گسترده‌ای به عنوان یک فعالیت رایج در اجرای بازاریابی دیجیتال مدرن در نظر گرفته می‌شود زیرا توانایی مدیریت کلان داده‌ها، شخصی سازی بیش از حد، انجام تصمیم‌گیری در زمان واقعی و بسیاری از مزایای دیگر را دارد (چن و همکاران، ۲۰۲۲، امیش، ۲۰۲۴).

۲-۲- کسب تجربه ی مشتری

تجربه مشتری محصول تعامل بین سازمان و یک خریدار در هنگام فرایند ارتباط بین آن‌ها است. این تعامل از سه بخش اصلی تشکیل شده است: سفر خریدار، محل تماس برند با خریدار، و محیطی (شامل محیط دیجیتال) که خریدار آن را تجربه می‌کند. در یک تجربه مشتری خوب، تجربه شخص با سازمان، در همه نقاط تماس، منطبق بر انتظارات فرد است (امیش، ۲۰۲۴، ۴).

۲-۳- چت بات‌ها

چت بات یک نرم‌افزار هوش مصنوعی است که می‌تواند از طریق برنامه‌های پیام‌رسان، وبسایت‌ها، اپلیکیشن‌های موبایلی و یا تلفن، مکالمه (چت) با یک کاربر را به زبان طبیعی شبیه‌سازی کند. چت بات‌ها اغلب به عنوان یکی از پیشرفته‌ترین و کارآمدترین ابزار، جهت تعامل بین انسان و ماشین محسوب می‌شوند. در واقع چت بات‌ها که از پردازش زبان طبیعی استفاده می‌کنند، نمایانگر تکامل سیستم پاسخگویی به سوالات هستند (راب و همکاران، ۲۰۲۱، ۶).

۲-۴- واقعیت افزوده

واقعیت افزوده یک نمای فیزیکی زنده، مستقیم یا غیرمستقیم (و معمولاً در تعامل با کاربر) است، که عناصری را بر پیرامون دنیای واقعی افراد اضافه می‌کند. این عناصر بر اساس تولیدات کامپیوتری که از طریق دریافت و پردازش اطلاعات کاربر توسط حسگرهای ورودی مانند صدا، ویدئو، تصاویر گرافیکی یا داده‌های جی‌پی‌اس می‌باشد، ایجاد می‌شود. واقعیت رایانه‌ای مفهوم کلی واقعیت افزوده است (امیش، ۲۰۲۴، ۴).

1 Fandi Omeish a, *, Mohammad Al Khasawneh a , Nadine Khair b

2 chatbot

3 Augmented Reality

۲-۵- اینفلوئنسرهای مجازی

اینفلوئنسر به کسی گفته می‌شود که شرایط زیر را داشته باشد: ۱. بخاطر قدرت، دانش، موقعیت و ارتباطش با مخاطبان خود، بتواند بر تصمیم‌گیری‌های آن‌ها برای خرید تأثیر بگذارد. ۲. فالوورهایی در یک حوزه‌ی تخصصی متمایز داشته باشد که با او فعالانه در تعامل باشند. ۳. تعداد فالوورها بستگی به حوزه‌ی تخصصی اینفلوئنسر دارد. باید توجه داشت که این افراد تنها ابزاری برای بازاریابی نیستند، بلکه سرمایه‌های ارتباط اجتماعی هستند که برندها از طریق همکاری با آن‌ها می‌توانند به اهداف بازاریابی خود دست یابند (درودی و محمدی، ۱۴۰۳، ۱)

از طرفی مرور پژوهش‌های پیشین یعنی بررسی دیدگاه‌ها و نظریه‌های مرتبط با موضوع تا پژوهش چارچوب نظری روشن و پشتوانه علمی لازم را پیدا کند که در ادامه به بیان برخی از آنها می‌پردازیم:

مطالعه کومار و همکاران (۲۰۲۵) به تحلیل تأثیر هوش مصنوعی بر رفتار خرید مصرف‌کنندگان در خرده‌فروشی آنلاین پرداخت. این پژوهش با بررسی سیستم‌های توصیه‌گر، بازاریابی شخصی‌سازی‌شده و دستیاران خرید هوشمند، نشان داد که هوش مصنوعی قادر است مسیر تصمیم‌گیری مصرف‌کننده را دگرگون کند. تحلیل داده‌های ۳۱۴ کاربر حاکی از وجود رابطه معنادار میان استفاده از فناوری‌های هوش مصنوعی و رفتار خرید بوده و همچنین تفاوت‌هایی براساس جنسیت و درآمد ماهانه مشاهده شده است. این نتایج بینش‌هایی کاربردی برای بهینه‌سازی استراتژی‌های خرده‌فروشی آنلاین فراهم می‌کند.

اومیش و همکاران (۲۰۲۴) با تمرکز بر نسل هزاره در اردن، نقش هوش مصنوعی در بهبود تجربه مشتری در بازاریابی رسانه‌های اجتماعی را بررسی کردند. این مطالعه سه فناوری کلیدی—ربات‌های چت، اینفلوئنسرهای مجازی و واقعیت افزوده—را تحلیل کرد و نشان داد که این فناوری‌ها به‌طور معناداری تجربه کاربر و نگرش او نسبت به هوش مصنوعی را شکل می‌دهند. تحلیل‌های انجام‌شده با استفاده از Smart PLS4 بیانگر آن بود که این ابزارها نه تنها تعامل کاربران را افزایش می‌دهند بلکه می‌توانند نقش مؤثری در شکل‌گیری نگرش مثبت یا منفی نسبت به خدمات مبتنی بر هوش مصنوعی داشته باشند.

چائوبی و همکاران (۲۰۲۳) در پژوهشی کاربردی، اثربخشی مدل‌های مختلف یادگیری ماشین را برای پیش‌بینی رفتار خرید مشتریان بررسی کردند. این مطالعه با مقایسه تکنیک‌هایی مانند درخت تصمیم، جنگل تصادفی، شبکه‌های عصبی و ماشین بردار پشتیبان، تلاش کرد دقیق‌ترین الگوریتم را در زمینه پیش‌بینی رفتار خرید شناسایی کند. نتایج نشان داد که انتخاب مدل مناسب می‌تواند به‌طور مؤثری دقت پیش‌بینی را افزایش داده و ابزار قدرتمندی برای کسب‌وکارها در جهت برنامه‌ریزی بازاریابی هدفمند فراهم سازد.

چایروت و هیداياتو (۲۰۲۴) در بررسی خود بر صنعت تحویل غذا، نشان دادند که استفاده از مجموعه‌ای از مدل‌های یادگیری ماشین مبتنی بر هوش مصنوعی می‌تواند به شناسایی دقیق ترجیحات مشتری، تحلیل رفتار خرید و پیش‌بینی نیازهای آینده کمک کند. این پژوهش تأکید کرد که بهره‌گیری از این فناوری‌ها، کارآمدی استراتژی‌های بازاریابی دیجیتال را افزایش داده و موجب صرفه‌جویی چشم‌گیر در زمان و هزینه برای کسب‌وکارهای فعال در تجارت الکترونیک می‌شود.

فان تی هونگ (۲۰۲۳) در پژوهشی متمرکز بر مدیریت خرید، تأثیر هوش مصنوعی را بر بهبود عملکرد خرید سازمان‌ها بررسی کرد. یافته‌ها نشان دادند که کاربرد فناوری‌های هوشمند در فرایندهای خرید، منجر به افزایش کارایی، بهینه‌سازی عملیات و تصمیم‌گیری مبتنی بر داده می‌شود. این مطالعه بر این موضوع تأکید دارد که هوش مصنوعی می‌تواند به یکی از عناصر کلیدی تحول دیجیتال در زنجیره تأمین تبدیل شود و مزیت رقابتی پایداری برای سازمان‌ها ایجاد کند.

پژوهش دهنوی و همکاران (۱۴۰۳) بر نقش مدل‌های هوش مصنوعی محاوره‌ای در ارتقای تجربه مشتری در بازاریابی دیجیتال تمرکز داشت. با تحلیل داده‌های ۳۹۴ کاربر مشخص شد که ویژگی‌های فردی مانند سن، سطح تحصیلات، نوع کسب‌وکار و میزان آشنایی با فناوری، اثر این مدل‌ها بر رضایت مشتری را تعدیل می‌کنند، در حالی که جنسیت نقشی تعیین‌کننده ندارد. این نتایج نشان می‌دهد که بهره‌گیری از هوش مصنوعی محاوره‌ای می‌تواند به‌طور چشمگیری تجربه مشتری را بهبود بخشد و مسیرهای جدیدی برای توسعه بازاریابی دیجیتال ارائه کند.

آزاد، سلیمانی و صدیقی (۱۴۰۲) در پژوهشی جامع، به بررسی نقش اعتماد و قیمت ادراک‌شده در شکل‌گیری نیت خرید مصرف‌کنندگان در بسترهای آنلاین و همچنین درک آن‌ها از خدمات مبتنی بر هوش مصنوعی پرداختند. نتایج حاصل از مدل‌سازی معادلات ساختاری نشان داد که اعتماد، چه در میان مشتریان مکرر و چه بالقوه، اثر قوی‌تری نسبت به قیمت بر قصد خرید دارد و تفاوت معناداری میان دو گروه مشاهده نمی‌شود. این مطالعه همچنین با بهره‌گیری از fsQCA آشکار ساخت که ترکیب‌های متفاوتی از ارزش‌های مصرف‌کنندگان، نگرش‌ها و دلایل موافق و مخالف آنان، می‌تواند نیت استفاده از خدمات مسافرتی مبتنی بر هوش مصنوعی را توضیح دهد.

شععی (۱۴۰۲) در پژوهشی نظام‌مند، تأثیر هوش مصنوعی را بر کسب‌وکارهای حوزه سلامت بررسی کرد. یافته‌ها نشان دادند که هوش مصنوعی با ایجاد نوآوری، افزایش سرعت و کاهش هزینه‌ها، ساختار صنایع سلامت—از جمله بهداشت، درمان،

رادیولوژی و داروسازی—را دگرگون کرده است. با این حال، چالش‌هایی مانند نبود اعتماد کافی، ناامنی اطلاعات، کمبود نیروی متخصص و بحران‌های منابع انسانی نیز همزمان با فرصت‌های فناوری مطرح شده‌اند. این پژوهش تأکید می‌کند که تحول دیجیتال در حوزه سلامت، نیازمند توجه هم‌زمان به مزایا و ریسک‌های فناوری است.

مطالعه کرمی و فرزادمنش (۱۴۰۳) با رویکرد کیفی و مردم‌نگاری مجازی، بازنمایی زندگی روزمره در صفحات اینستاگرام زنان اینفلوئنسر دوران کرونا را واکاوی کرد. تحلیل روایت براساس چارچوب ریسمن نشان داد که الگوهایی همچون فانتزی‌سازی کرونا، تقویت گفتمان انگیزشی، نوستالژی پیشاکرونا و پزشکی‌سازی زندگی روزمره در محتوای آن‌ها برجسته بوده است. همچنین ساختار ارتباط متن و تصویر به راهبردهایی مانند چرخش پلتفرمی و افزایش تأثیرگذاری بر مخاطب اشاره دارد که بیانگر نقش فعال اینفلوئنسرها در معنابخشی اجتماعی به تجربه قرنطینه است.

پژوهش عمادی صادقی و همکاران (۱۴۰۳) تجربه جریان در فناوری واقعیت افزوده را از منظر تئوری آستانه مجازی بررسی کرد. یافته‌ها نشان داد که احساس مالکیت و کنترل در محیط واقعیت افزوده، تجربه جریان را تقویت می‌کند، اما تعامل خودآکشفی نقش معناداری ندارد. تجربه جریان به افزایش سودمندی اطلاعات و لذت مصرف‌کننده می‌انجامد و این دو عامل نیز به‌طور مستقیم رضایت از تجربه واقعیت افزوده را افزایش می‌دهند. این نتایج کاربردهای مهمی برای طراحی مؤثر سیستم‌های واقعیت افزوده دارند.

علی‌زاده و همکاران (۱۴۰۳) بر آن بودند که ظرفیت هوش مصنوعی را در تحلیل داده‌های حجیم و پیش‌بینی رفتار مصرف‌کننده بررسی کنند. یافته‌های آنان نشان داد که الگوریتم‌های هوش مصنوعی قادرند با دقت بالا الگوهای رفتاری مشتریان را شناسایی کرده و تجربه خرید آنان را بهبود بخشند. این پژوهش همچنین نشان می‌دهد که بازاریابی مبتنی بر هوش مصنوعی می‌تواند بهینه‌سازی تصمیم‌گیری و طراحی استراتژی‌های بازاریابی را تسهیل کند.

در مجموع نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهد که هوش مصنوعی و فناوری‌های دیجیتال نه تنها ابزارهایی برای تسهیل خدمات هستند، بلکه اکنون عناصر کلیدی در ساخت تجربه، شکل‌دهی رفتار و معنابخشی اجتماعی تلقی می‌شوند. این روند تحولی، ضرورت توجه به عوامل انسانی، فرهنگی و طراحی تجربه را در کنار توسعه فناوری‌های نوین بیش از پیش برجسته می‌کند.

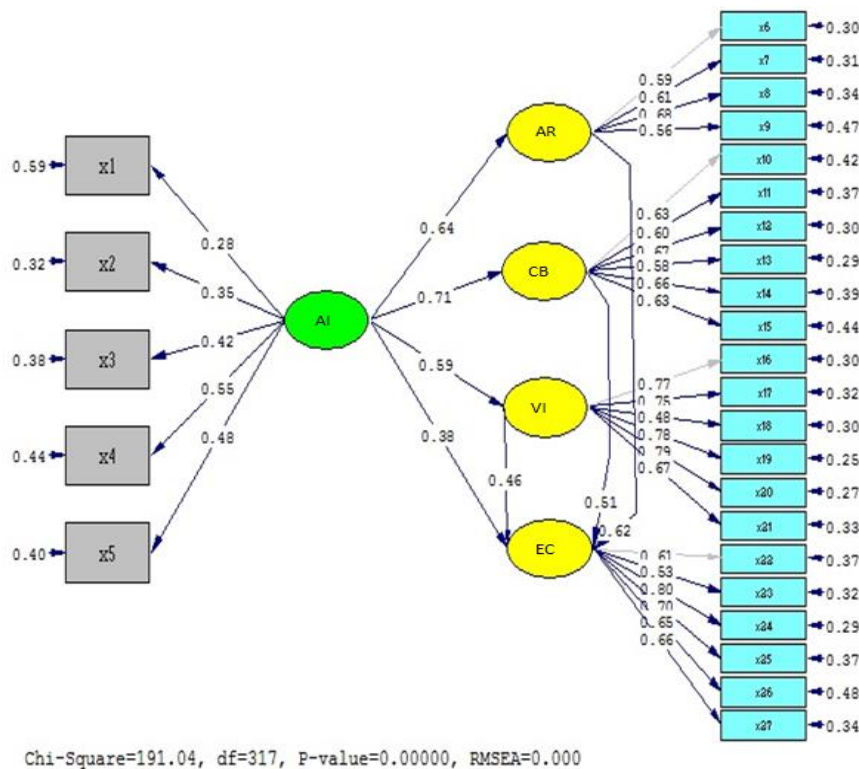
۳- روش پژوهش

مطالعه حاضر از نظر هدف، کاربردی و از لحاظ روش‌شناسی، توصیفی-تحلیلی با رویکرد علی و به شیوه پیمایشی انجام شده است. جامعه آماری این پژوهش شامل کاربران فعال اینستاگرام بوده و بر اساس فرمول کوکران، تعداد ۳۸۴ نفر به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شده‌اند. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه محقق ساخته می‌باشد که با توجه به شرایط تحقیق و به منظور بومی‌سازی و قابل فهم‌تر کردن سوالات برای پاسخ‌دهندگان ایرانی، تغییراتی در آن اعمال شد. پرسشنامه نهایی شامل ۳۲ گویه در دو بخش است؛ بخش اول شامل ویژگی‌های فردی و جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان از جمله جنسیت، سن و سطح تحصیلات است و بخش دوم شامل ۲۷ سوال جهت بررسی سایر فرضیه‌های تحقیق می‌باشد. تمامی سوالات به صورت بسته طراحی شده و برای متغیرهای پژوهش از طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت (از خیلی کم تا خیلی زیاد) استفاده شده است. برای تعیین روایی ابزار پژوهش، ابتدا از روایی صوری استفاده شد و سپس روایی سازه با شاخص KMO بررسی گردید که نشان داد پرسشنامه از اعتبار علمی لازم برخوردار است. همچنین روایی ترکیبی (0.889) و پایایی پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ کل (0.862) و ضریب پایایی ترکیبی (0.904) مورد تأیید قرار گرفت. بر اساس این نتایج می‌توان گفت که پرسشنامه طراحی شده از پایایی و ثبات کامل برخوردار بوده و ابزاری مناسب و معتبر برای جمع‌آوری داده‌های تحقیق می‌باشد.

در تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزارهای spss و لیزرل ۸/۸ نتایج زیر بدست آمد از میان ۳۸۴ پاسخگویی که به پرسش‌های این تحقیق پاسخ گفته‌اند، ۲۳۶ نفر یعنی ۶۱/۵ درصد زن و ۱۴۸ نفر یعنی ۳۸/۵ درصد مرد هستند. پاسخگویی که مقطع تحصیلی خود را لیسانس اعلام کرده‌اند با ۳۹/۳ درصد بیشترین گروه پاسخگویی این تحقیق را تشکیل می‌دهند. بیشترین پاسخگویی مربوط به گروه سنی ۲۵-۳۵ سال (با مقدار ۴۱/۷ درصد) است و پس از آن گروه سنی ۳۵-۴۵ سال (با مقدار ۳۷/۸ درصد) است، حدود ۱۴/۳ درصد پاسخگویی این تحقیق کمتر از ۲۵ سال و ۶/۳ درصد پاسخگویی در گروه سنی بیشتر از ۴۵ سال هستند. بیشترین پاسخ‌دهندگان دارای میزان آشنایی با اینترنت در حد متوسط (۳۶/۲ درصد) دارند. و کمترین پاسخ‌دهندگان دارای میزان آشنایی با شبکه اجتماعی در حد زیاد (۳۸ درصد) دارند. و کمترین پاسخ‌دهندگان دارای میزان آشنایی با شبکه اجتماعی خیلی زیاد (۵/۷ درصد) دارند. بیشترین پاسخ‌دهندگان دارای میزان ساعاتی که در این پلتفرم قبل از فیلتر شدن طی می‌کردید در حد زیاد (۴۹/۲ درصد) دارند. و کمترین پاسخ‌دهندگان دارای میزان ساعاتی که در این پلتفرم قبل از فیلتر شدن طی می‌کردید خیلی کم (۱/۶ درصد) دارند. در تحلیل توصیفی متغیرها، میانگین کل سوالات متغیرها از میانگین نظری یعنی مقدار ۳ بیشتر بوده، یعنی پاسخ

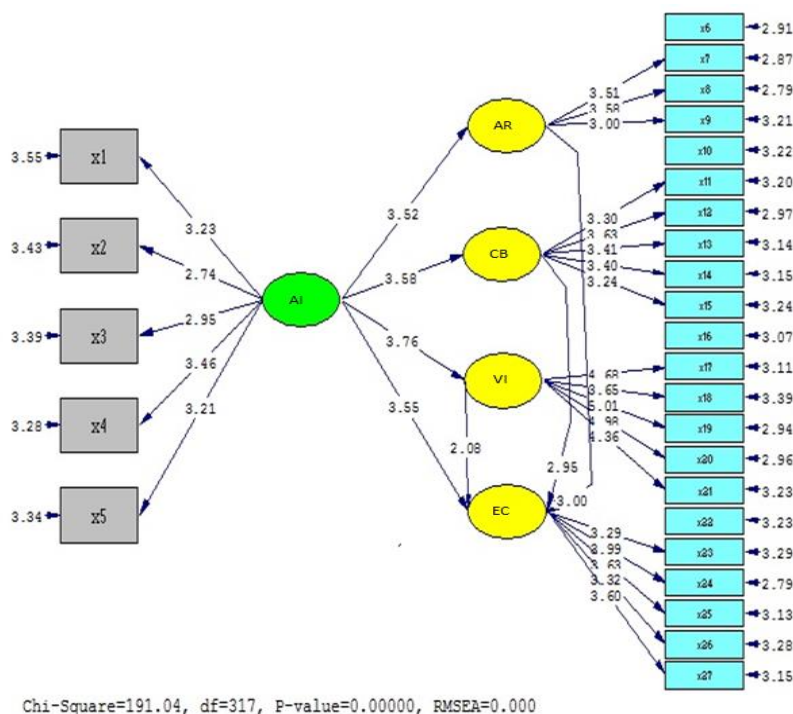
دهندگان گزینه های زیاد، خیلی زیاد را بیشتر انتخاب نموده اند، پس از دید پاسخگویان هر کدام از متغیرها، متغیرهای حائز اهمیت می باشند، در آمار استنباطی با توجه به سطح اندازه گیری متغیرها ابتدا آزمون کولموگروف اسمیرنف برای بررسی نرمال بودن توزیع داده ها و سپس از آزمون تحلیل مسیر و معادلات ساختاری استفاده می شود. در آزمون کولموگروف اسمیرنف داده ها از توزیع نرمال پیروی می کنند. در صورتی که مقدار احتمال یعنی $P < 0/05$ فرض صفر یعنی فرض نرمال بودن توزیع نمونه در سطح خطای ۵ درصد رد، در غیر اینصورت فرض صفر تأیید می شود. در ادامه پژوهش برای بررسی روابط علی بین متغیرها از مدل معادلات ساختاری یا تحلیل چند متغیری با متغیرهای مکنون استفاده شد همچنین برای ارزیابی نیکویی برازش تمام مدل ها از معیارهای زیر استفاده شده: شاخص GFI مقدار نسبی واریانس ها و کواریانس ها را به گونه مشترک از طریق مدل ارزیابی می کند. شاخص برازندگی دیگر AGFI همان مقدار تعدیل یافته شاخص GFI برای درجه آزادی می باشد. شاخص RMSEA، ریشه میانگین مجذورات تقریب می باشد. شاخص NFI که (شاخص بنتلر - بونت هم نامیده می شود) نشانه برازندگی مناسب مدل است. شاخص CFI که نشانه برازندگی مدل است. اولین معیار قضاوت برازش مدل مفهومی، مقدار کای اسکور بر روی درجه آزادی x^2/df است که برای تک بعدی بودن سازه ها استفاده می شود و مقدار آن باید کمتر از ۳ باشد. مقدار این شاخص ها برای مدل حاضر $(x^2/df = 0.26)$ است. همچنین مقدار $RMSEA = 0.000$ است که این مقدار کوچکتر از مقدار 0.1 است. شاخص های برازش مهم در جدول زیر آورده شده است. همانگونه که در جدول ۵ دیده می شود تقریباً تمامی شاخص ها کفایت آماری داشته، بنابراین با اطمینان بسیار بالایی می توان دریافت محقق در مورد این شاخص به برازش کامل دست یافته است. همچنین بررسی نتایج شاخص های برازش متغیرها حاکی از برازش مناسب مدل می باشد و همه شاخص های برازش در محدوده مورد پذیرش، واقع شدند. بنابراین هر کدام از مدلها بدون هیچ تغییری مورد پذیرش می باشد.

شکل ۱ و ۲ مدل نهایی پژوهش است، این مدل با توجه به مدل مفهومی و با پشتوانه مبانی نظری تدوین شده است، این مدل در حالت Standard Solution و T-Valuse قرار دارد. همچنین مقادیر مربوط به بارهای عاملی در شکل ۳ ارائه شده است.



شکل

۱- مدل معادلات ساختاری تحقیق در حالت Standard Solution



شکل ۲- مدل معادلات ساختاری تحقیق در حالت T-Valus

۴- یافته های پژوهش

در ادامه برای آزمون فرضیه‌ها از روش تحلیل مسیر و معادلات ساختاری (SEM) استفاده شد. با توجه به الگوی تحلیل مسیر شکل‌های ۱ و ۲، ضریب استاندارد مسیر بعد هوش مصنوعی و کسب تجربه ی مشتری مقدار ۰/۳۸ و ($T=۳/۵۵$) است. بنابراین با توجه به T این مسیر ($T > ۱/۹۶$) می‌توان نتیجه گرفت با احتمال ۹۵ درصد، فرض H_0 تأیید نشده و فرضیه اول تأیید می‌شود. یعنی هوش مصنوعی بر کسب تجربه ی مشتری تأثیر معناداری دارد. به عبارتی با یک واحد تغییر در هوش مصنوعی ما شاهد افزایش ۰/۳۸ واحدی در کسب تجربه ی مشتری هستیم. ضریب استاندارد مسیر بعد هوش مصنوعی و چت باتها مقدار ۰/۷۱ و ($T=۳/۵۸$) است. بنابراین با توجه به T این مسیر ($T > ۱/۹۶$) می‌توان نتیجه گرفت با احتمال ۹۵ درصد، فرض H_0 تأیید نشده و فرضیه دوم تأیید می‌شود. یعنی هوش مصنوعی بر چت باتها تأثیر معناداری دارد. به عبارتی با یک واحد تغییر در هوش مصنوعی ما شاهد افزایش ۰/۷۱ واحدی در چت باتها هستیم. ضریب استاندارد مسیر بعد چت باتها و کسب تجربه ی مشتری مقدار ۰/۵۱ و ($T=۲/۹۵$) است. بنابراین با توجه به T این مسیر ($T > ۱/۹۶$) می‌توان نتیجه گرفت با احتمال ۹۵ درصد، فرض H_0 تأیید نشده و فرضیه سوم تأیید می‌شود. یعنی چت باتها بر کسب تجربه ی مشتری تأثیر معناداری دارد. به عبارتی با یک واحد تغییر در چت باتها ما شاهد افزایش ۰/۵۱ واحدی در کسب تجربه ی مشتری هستیم. ضریب استاندارد مسیر بعد هوش مصنوعی و واقعیت افزوده مقدار ۰/۶۴ و ($T=۳/۵۲$) است. بنابراین با توجه به T این مسیر ($T > ۱/۹۶$) می‌توان نتیجه گرفت با احتمال ۹۵ درصد، فرض H_0 تأیید نشده و فرضیه چهارم تأیید می‌شود. یعنی هوش مصنوعی بر واقعیت افزوده تأثیر معناداری دارد. به عبارتی با یک واحد تغییر در هوش مصنوعی ما شاهد افزایش ۰/۶۴ واحدی در واقعیت افزوده هستیم. ضریب استاندارد مسیر بعد واقعیت افزوده و کسب تجربه ی مشتری مقدار ۰/۶۲ و ($T=۳/۰۰$) است. بنابراین با توجه به T این مسیر ($T > ۱/۹۶$) می‌توان نتیجه گرفت با احتمال ۹۵ درصد، فرض H_0 تأیید نشده و فرضیه پنجم تأیید می‌شود. یعنی واقعیت افزوده بر کسب تجربه ی مشتری تأثیر معناداری دارد. به عبارتی با یک واحد تغییر در واقعیت افزوده ما شاهد افزایش ۰/۶۲ واحدی در کسب تجربه ی مشتری هستیم. ضریب استاندارد مسیر بعد هوش مصنوعی و اینفلوئنسرهای مجازی مقدار ۰/۵۹ و ($T=۳/۷۶$) است. بنابراین با توجه به T این مسیر ($T > ۱/۹۶$) می‌توان نتیجه گرفت با احتمال ۹۵ درصد، فرض H_0 تأیید نشده و فرضیه ششم تأیید می‌شود. یعنی هوش مصنوعی بر اینفلوئنسرهای مجازی تأثیر معناداری دارد. به عبارتی با یک واحد تغییر در هوش مصنوعی ما شاهد ۰/۵۹ واحدی در اینفلوئنسرهای مجازی هستیم. ضریب استاندارد مسیر بعد اینفلوئنسرهای مجازی و کسب تجربه ی مشتری مقدار ۰/۴۶ و ($T=۲/۰۸$) است. بنابراین با توجه به T این مسیر ($T > ۱/۹۶$) می‌توان نتیجه گرفت با احتمال ۹۵ درصد، فرض H_0 تأیید نشده و فرضیه هفتم تأیید می‌شود. یعنی اینفلوئنسرهای مجازی بر کسب تجربه ی مشتری تأثیر معناداری دارد. به عبارتی با یک واحد تغییر در اینفلوئنسرهای مجازی ما شاهد افزایش ۰/۴۶ واحدی در کسب تجربه ی مشتری هستیم. ضریب استاندارد مسیر بعد

هوش مصنوعی و چت باتها مقدار $0/71$ و $(T=3/58)$ است و ضریب استاندارد مسیر بعد چت باتها و کسب تجربه ی مشتری مقدار $0/51$ و $(T=2/95)$ بنابراین با توجه به ضرایب استاندارد مسیر مستقیم بین متغیرها، ضریب غیر مستقیم تأثیر گذاری هوش مصنوعی بر کسب تجربه ی مشتری از طریق چت باتها $(0/36=0/51*0/71)$ و $(T=|3/58|>1/96)$ که معناداری تأثیر گذاری هوش مصنوعی بر کسب تجربه ی مشتری از طریق چت باتها را نشان می دهد، می توان نتیجه گرفت با احتمال 95% درصد، فرض H_0 تأیید نشده و فرضیه هشتم تأیید می شود. یعنی هوش مصنوعی بر کسب تجربه ی مشتری از طریق چت باتها تأثیر معناداری دارد. به عبارتی با یک واحد تغییر در هوش مصنوعی از طریق چت باتها، ما شاهد افزایش $0/36$ واحدی در کسب تجربه ی مشتری هستیم. ضریب استاندارد مسیر بعد هوش مصنوعی و واقعیت افزوده مقدار $0/64$ و $(T=3/52)$ است و ضریب استاندارد مسیر بعد واقعیت افزوده و کسب تجربه ی مشتری مقدار $0/62$ و $(T=3/00)$ بنابراین با توجه به ضرایب استاندارد مسیر مستقیم بین متغیرها، ضریب غیر مستقیم تأثیر گذاری هوش مصنوعی بر کسب تجربه ی مشتری از طریق واقعیت افزوده $(0/62=0/39*0/64)$ که معناداری تأثیر گذاری هوش مصنوعی بر کسب تجربه ی مشتری از طریق واقعیت افزوده را نشان می دهد، می توان نتیجه گرفت با احتمال 95% درصد، فرض H_0 تأیید نشده و فرضیه نهم تأیید می شود. یعنی هوش مصنوعی بر کسب تجربه ی مشتری از طریق واقعیت افزوده تأثیر معناداری دارد. به عبارتی با یک واحد تغییر در هوش مصنوعی از طریق واقعیت افزوده، ما شاهد افزایش $0/39$ واحدی در کسب تجربه ی مشتری هستیم. ضریب استاندارد مسیر بعد هوش مصنوعی و اینفلوئنسرهای مجازی مقدار $0/59$ و $(T=3/76)$ است و ضریب استاندارد مسیر بعد اینفلوئنسرهای مجازی و کسب تجربه ی مشتری مقدار $0/46$ و $(T=2/08)$ بنابراین با توجه به ضرایب استاندارد مسیر مستقیم بین متغیرها، ضریب غیر مستقیم تأثیر گذاری هوش مصنوعی بر کسب تجربه ی مشتری از طریق اینفلوئنسرهای مجازی $(0/46=0/59*0/64)$ که معناداری تأثیر گذاری هوش مصنوعی بر کسب تجربه ی مشتری از طریق اینفلوئنسرهای مجازی را نشان می دهد، می توان نتیجه گرفت با احتمال 95% درصد، فرض H_0 تأیید نشده و فرضیه دهم تأیید می شود. یعنی هوش مصنوعی بر کسب تجربه ی مشتری از طریق اینفلوئنسرهای مجازی تأثیر معناداری دارد. به عبارتی با یک واحد تغییر در هوش مصنوعی از طریق اینفلوئنسرهای مجازی، ما شاهد افزایش $0/27$ واحدی در کسب تجربه ی مشتری هستیم.

۵- بحث و نتیجه گیری کلی

در این مطالعه نشان داده شد که به کارگیری هوش مصنوعی در رسانه های اجتماعی نقش مهمی در بهینه سازی استراتژی های بازاریابی و افزایش اثربخشی کمپین های تبلیغاتی دارد. ابزارهایی مانند سیستم های توصیه گر، تحلیل کلان داده ها و الگوریتم های پیش بینی رفتار مشتری، امکان رصد لحظه ای رفتار کاربران، هدف گیری دقیق تر و شخصی سازی محتوا را فراهم کرده اند. این قابلیت ها موجب افزایش نرخ تبدیل، کاهش خطاهای تصمیم گیری و طراحی علمی تر کمپین های بازاریابی بر اساس داده های واقعی شده است. یافته ها همچنین نشان داد که هوش مصنوعی تأثیر قابل توجهی بر بهبود تجربه و تعامل مشتریان دارد. استفاده از الگوریتم های یادگیری ماشین، چت بات ها و دستیاران هوشمند سبب افزایش سرعت پاسخگویی، کاهش هزینه های خدمات مشتری و ارائه تجربه ای یکنواخت و با کیفیت شده است. علاوه بر این، تحلیل احساسات و نظرات کاربران به کسب و کارها کمک می کند بازخوردها و شکایات را سریع تر شناسایی کرده و با اقدامات اصلاحی به موقع، تصویر برند و اعتماد مشتریان را تقویت کنند. در مجموع، نتایج حاکی از آن است که هوش مصنوعی به عنوان یک ابزار استراتژیک در بازاریابی دیجیتال، علاوه بر بهبود عملکرد بازاریابی و افزایش رضایت و وفاداری مشتریان، منجر به بهینه سازی فرآیندهای داخلی و کاهش هزینه های عملیاتی سازمان ها می شود. با این حال، توجه به ملاحظات اخلاقی و حریم خصوصی کاربران برای حفظ اعتماد مشتریان ضروری است. این یافته ها مسیر روشنی برای پژوهش های آتی در زمینه تأثیرات بلندمدت هوش مصنوعی بر بازاریابی دیجیتال و مدیریت تجربه مشتری ارائه می دهد.

۵-۱- ارائه پیشنهادات

در راستای بهبود عملکرد بازاریابی دیجیتال، کسب و کارها باید از ظرفیت های هوش مصنوعی برای شخصی سازی تجربه مشتری در رسانه های اجتماعی بهره بگیرند. ارائه محتوا، تبلیغات و پیشنهادهای متناسب با نیازها و علایق کاربران، نه تنها موجب افزایش تعامل می شود، بلکه وفاداری و ارزش طول عمر مشتری را نیز تقویت می کند. در این زمینه، سیستم های توصیه گر هوشمند نقش مهمی در معرفی محصولات مرتبط و ایجاد تجربه ای جذاب و فردمحور برای مشتریان ایفا می کنند. از سوی دیگر، استفاده از چت بات های هوشمند و دستیاران مجازی می تواند به طور معناداری کیفیت و سرعت پاسخگویی به مشتریان را افزایش دهد. این ابزارها با کاهش بار کاری تیم های پشتیبانی، کاهش خطاهای انسانی و ارائه خدمات یکنواخت، به بهبود رضایت مشتری و کاهش هزینه های عملیاتی سازمان کمک می کند و تجربه ای کارآمدتر و حرفه ای تر برای کاربران فراهم می سازد.

علاوه بر این، تحلیل احساسات و شناسایی الگوهای رفتاری مشتریان با استفاده از هوش مصنوعی، به سازمان‌ها کمک می‌کند تا بازخوردها، نارضایتی‌ها و روندهای نوظهور بازار را به سرعت شناسایی کنند. این رویکرد زمینه‌ساز اقدامات اصلاحی به‌موقع، طراحی کمپین‌های متفاوت برای بخش‌های مختلف مشتریان و افزایش نرخ تعامل و موفقیت فعالیت‌های بازاریابی می‌شود. در نهایت، برای بهره‌برداری کامل از مزایای هوش مصنوعی، لازم است یکپارچگی ابزارهای هوشمند با سیستم‌های بازاریابی و مدیریت تجربه مشتری در دستور کار قرار گیرد. همزمان، آموزش و توانمندسازی کارکنان در حوزه هوش مصنوعی و توجه جدی به امنیت و حریم خصوصی داده‌های مشتریان، نقش کلیدی در حفظ اعتماد کاربران و موفقیت پایدار کسب‌وکارها خواهد داشت. این رویکرد یکپارچه می‌تواند تجربه‌ای هوشمند، شفاف و اثربخش برای مشتریان ایجاد کند.

- اختفاری سینجانی، س. (۱۴۰۳)، نقش هوش مصنوعی مولد در بازآفرینی تجربه برند و وفاداری مشتریان دیجیتال. مدیریت پویا و تحلیل کسب‌وکار.
- ابراهیمی، ع.، و ابراهیمی، ن. (۱۴۰۴). بررسی تأثیر هوش مصنوعی بر بهبود تجربه مشتری از طریق بازاریابی رسانه‌های اجتماعی. مدیریت، آموزش و توسعه در عصر دیجیتال.
- پارساکیا، ک.، و جعفری، م. (۱۴۰۲). استراتژی‌های بهبود تعامل مشتری با استفاده از فناوری‌های هوش مصنوعی در بازارهای آنلاین. تکنولوژی در کارآفرینی و مدیریت استراتژیک، ۲(۱)، ۴۹-۶۹.
- محمدشفیعی، مجید و آرمان، عارف و باقری، پردیس، ۱۴۰۳، هوش مصنوعی و چت بات در بازاریابی: بررسی کاربردها و ریسک ها، <https://civilica.com/doc/2056130>.
- دهنوی، زینب و حاجی باقری، مهدی و نظری، عبدالله و عسگری، فرید، ۱۴۰۲، تأثیر ChatGPT بر تجربه مشتری در بازاریابی دیجیتال، دومین کنفرانس بین‌المللی مدیریت، بازرگانی، اقتصاد و حسابداری، <https://civilica.com/doc/1838670>.
- عمادی صادقی لیلا | خدماتی سهیلا | اصائلو بهاره | در سال ۱۴۰۲ با عنوان بررسی تجربه جریان در تکنولوژی واقعیت افزوده مبتنی بر تئوری آستانه مجازی (مطالعه موردی: برنامه واقعیت افزوده Wanna Kicks، نشریه: تحقیقات بازاریابی نوین: ۱۴۰۲ | دوره: ۱۳ | شماره: ۱، صفحات: ۱۱۵-۱۴۶.
- آزاد، ناصر، سلیمانی، محمدحسین، و صدیقی، ستاره. (۱۴۰۱). تأثیر اعتماد و ارزش ادراک شده بر نیت مشتری و همچنین دلایل و تجربه مشتری در هوش مصنوعی. کنفرانس ملی مدیریت، روان‌شناسی و علوم رفتاری. <https://sid.ir/paper/902041/fa>. SID.
- عظیمی محمدحسن، دخش سارا، نعمت الهی زهرا در سال (۱۴۰۱) با عنوان شناسایی قابلیت‌های سیستم‌های خبره و چت بات‌ها در کتابخانه‌ها: مرور نظام‌مند، نشریه: پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات: ۱۴۰۱ | دوره: ۳۷ | شماره: ۴، صفحات: ۱۱۵۳-۱۱۸۲.
- AdiJay, U. & Maryanto, T. (2023). Effect of hardskill and softskill on employee performance. ADIJAYA Journal Multidisiplin, 1(1), 36-46. <https://e-journal.naureendigiton.com/index.php/mj>.
- Bezuidenhout, M. L., et al. (2013). The utilisation of a career conversation framework based on schein'S career anchors model. SA Journal of Human Resource Management. <https://doi.org/10.4102/sajhrm.v11i1.491>
- Boghossian, B., & Vaidyanathan, P. (2021). Virtual influencers in luxury brand marketing. Journal of Luxury Brand Management, 4(2), 143-160.
- Bolukbasi, T., et al. (2016). Man is to computer programmer as woman is to homemaker? Debiasing Word embeddings. Advances in Neural Information Processing Systems, 29.
- Bryson, J. (2018). Artificial intelligence and pro-social behavior. In هوش مصنوعی for social good workshop at NeurIPS 2018.
- Caliskan, A., Bryson, J. J., & Narayanan, A. (2017). Semantics derived automatically from language corpora contain human-like biases. Science, 356(6334), 183-186.
- Chen, H., Chiang, R. H., & Storey, V. C. (2019). Business intelligence and analytics: From big data to big impact. MIS Quarterly, 36(4), 1165-1188. Chen, J., et al. (2020). Adaptive marketing strategies in social media. International Journal of Interactive Marketing, 14(3), 205-220.
- Crawford, K., & Calo, R. (2016). There is a blind spot in هوش مصنوعی research. Nature, 538(7625), 311-313.
- Fuad, A. (2022). Chatbots in customer service: A revolution in customer interaction. International Journal of BioSciences and Technology, 7(1), 43-56. Fuad, S. (2022). Conversational هوش مصنوعی: Chatbots in customer service. Journal of Business & Technology, 17(1), 25-38.
- Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). Deep learning. MIT Press. Goodman, B., & Flaxman, S. (2017). European Union regulations on algorithmic decision-making and a "right to explanation" Magazine, 38(3), 50-57.
- Gupta, S., Varshney, T., Verma, A., Goel, L., Yadav, A. K., & Singh, A. (2022). A hybrid machine learning approach for credit card fraud detection. International Journal of Information Technology Project Management, 13(3), 1-13. Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M., Danks, N. P., & Ray, S. (2021). Evaluation of reflective measurement models. In Partial Least Squares Struct
- Abdelkader, O. A. (2023). ChatGPT's influence on customer experience in digital marketing: Investigating the moderating roles. Heliyon, 9(8), e18770. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e18770>
- Zymkowska, K., & Zachurzok Srebrny, E. (2025). The role of artificial intelligence in customer engagement and social media marketing—Implications from a systematic review for the tourism and hospitality sectors. Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research, 20(3), 184. <https://doi.org/10.3390/jtaer20030184> MDPI
- Marzban, J. (2024). Examining the impact of artificial intelligence on optimizing customer experience in online retail stores. Digital Transformation and Administration Innovation, 1(1), 4. <https://doi.org/10.61838/dtai.1.1.4>
- Duarte, S., (2023). The impact of artificial intelligence on consumer behaviour and changes in business activity due to pandemic effects. Human Technology, 19(1), 8. <https://doi.org/10.14254/1795-6889.2023.19.1.8>
- Gantumur, K. (2025). The impact of artificial intelligence marketing offers on online shopping behavior. European Scientific Journal, 21(4), 1. <https://doi.org/10.19044/esj.2025.v21n4p1>

- Acatrinei, C., Apostol, I. G., Barbu, L. N., Chivu (Popa), R.-G., & Orzan, M.-C. (2025). Artificial Intelligence in Digital Marketing: Enhancing Consumer Engagement and Supporting Sustainable Behavior Through Social and Mobile Networks. *Sustainability*, 17(14), 6638. <https://doi.org/10.3390/su17146638>
- Chen, Y., & Prentice, C. (2025). Integrating Artificial Intelligence and Customer Experience. *Australasian Marketing Journal*, 33(2), 141–153. <https://doi.org/10.1177/14413582241252904>
- Żyminkowska, K., & Zachurzok Srebrny, E. (2025). The Role of Artificial Intelligence in Customer Engagement and Social Media Marketing—Implications from a Systematic Review for the Tourism and Hospitality Sectors. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 20(3), 184. <https://doi.org/10.3390/jtaer20030184>
- Marzban, J. (2024). Examining the Impact of Artificial Intelligence on Optimizing Customer Experience in Online Retail Stores. *Digital Transformation and Administration Innovation*, 2(1), 30–37. <https://doi.org/10.61838/dtai.1.1.4>
- Shoib, A. A., & Hermawan, A. (2025). The Impact of Artificial Intelligence (AI) on Consumer Behavior in Digital Marketing: A Systematic Literature Review. *International Journal of Finance and Business Management*, 3(3), 161–176. <https://doi.org/10.59890/ijfbm.v3i3.44>
- Şenyapar, H. N. D. (2024). The Future of Marketing: The Transformative Power of Artificial Intelligence. *International Journal of Management and Administration*, 8(15), 1–19. <https://doi.org/10.29064/ijma.1412272>
- Boguda, S. K., & Shailaja, A. (2019). The Future of Customer Experience in the Information Age of Artificial Intelligence – Get Ready for Change. *International Journal of Engineering Research & Technology*, 08(06). <http://dx.doi.org/10.17577/IJERTV8IS060622>
- Ziqi, Z., Fengrui, Z., & Xinjie, Z. (2022). Artificial Intelligence based Human–Computer Interaction Technology Applied in Consumer Behavior Analysis and Experiential Education. *International Journal of Social and Economic Studies*, 13, 1–10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.784311>
- Abdelkader, O. A. (2023). ChatGPT's influence on customer experience in digital marketing: Investigating the moderating roles. *Heliyon*, 9(8), e18770. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e18770>