

Investigating the Impact of Artificial Intelligence on Enhancing Customer Experience through Social Media Marketing

1. Ali Ebrahimi¹: MA, Department of Business Administration, Shams Institute of Higher Education, Gonbad, Iran.
2. Narjes Ebrahimi^{2*}: Phd , Department of Management, Shams institute of higher education, Gonbad Kavoos, Iran.

*Corresponding Author's Email Address: narjesebrahimi590@gmail.com

Abstract:

This study aims to investigate the impact of artificial intelligence on enhancing customer experience through social media marketing, considering the mediating roles of augmented reality, chatbots, and virtual influencers. This applied and correlational study was conducted on a statistical population of 4,023 employees at Sabah Dairy Company. Using the Morgan Table, a random sample of 357 individuals was selected. Data were collected through a standardized questionnaire adapted from Fundi et al. (2024). The tool's validity was confirmed by experts, and its reliability was assessed using Cronbach's alpha. Data analysis was conducted using structural equation modeling (SEM) via LISREL software. Results indicated a significant direct effect of artificial intelligence on users' social media experience ($\beta=0.27$, $t=3.79$). Moreover, augmented reality ($\beta=0.28$, $t=4.07$), chatbots ($\beta=0.13$, $t=2.09$), and virtual influencers ($\beta=0.15$, $t=6.73$) significantly mediated the relationship between AI and customer experience. Goodness-of-fit indices confirmed the model's appropriateness (RMSEA=0.061, CFI=0.94). The findings suggest that the strategic use of AI technologies in social media marketing significantly enhances customer experience. Tools such as augmented reality and chatbots act as effective intermediaries, enriching and facilitating digital interactions.

Keywords: Artificial Intelligence, Social Media Marketing, Customer Experience, Augmented Reality, Chatbot, Virtual Influencer

How to Cite: Ebrahimi, A., & Ebrahimi, N. (2025). Investigating the Impact of Artificial Intelligence on Enhancing Customer Experience through Social Media Marketing. *Management, Education and Development in Digital Age*, 2(4), 1-13.



بررسی تأثیر هوش مصنوعی بر بهبود تجربه مشتری از طریق بازاریابی رسانه‌های اجتماعی

۱. علی ابراهیمی^{ID}: کارشناسی ارشد، گروه مدیریت بازرگانی، موسسه آموزش عالی شمس، گنبد، ایران.

۲. نرجس ابراهیمی^{ID*}: دکتری، گروه مدیریت، موسسه آموزش عالی شمس، گنبد کاووس، ایران.

*پست الکترونیک نویسنده مسئول: narjesebrahimi590@gmail.com

چکیده

هدف این پژوهش بررسی تأثیر هوش مصنوعی بر بهبود تجربه مشتری از طریق بازاریابی رسانه‌های اجتماعی با در نظر گرفتن نقش میانجی واقعیت افزوده، چت‌بات‌ها و اینفلوئنسرهای مجازی است. این مطالعه از نوع کاربردی و به روش توصیفی-همبستگی انجام شده است. جامعه آماری شامل ۴۰۲۳ نفر از کارکنان شرکت لبنی صباح بود که با استفاده از جدول مورگان، نمونه‌ای به حجم ۳۵۷ نفر به روش تصادفی ساده انتخاب شد. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه استاندارد برگرفته از پژوهش فاندی و همکاران (۲۰۲۴) بود. روایی ابزار با تأیید خبرگان و پایایی آن با آلفای کرونباخ مورد سنجش قرار گرفت. داده‌ها با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری و نرم‌افزار LISREL تحلیل شدند. نتایج نشان داد که هوش مصنوعی تأثیر مستقیم معناداری بر تجربه کاربران رسانه‌های اجتماعی دارد ($\beta=0.27, t=3.79$). همچنین، واقعیت افزوده ($\beta=0.28, t=4.07$)، چت‌بات‌ها ($\beta=0.13, t=2.09$) و اینفلوئنسرهای مجازی ($\beta=0.15, t=6.73$) نقش میانجی مؤثری بین هوش مصنوعی و تجربه مشتری ایفا کردند. شاخص‌های نیکویی برازش مدل ساختاری از جمله $RMSEA=0.061$ و $CFI=0.94$ نیز نشان‌دهنده برازش مناسب مدل بودند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که استفاده هدفمند از هوش مصنوعی در بازاریابی رسانه‌های اجتماعی می‌تواند به ارتقاء معنادار تجربه مشتری منجر شود. فناوری‌هایی مانند واقعیت افزوده و چت‌بات‌ها به عنوان ابزارهای واسطه‌ای، فرآیند تعامل دیجیتال را تسهیل و تعمیق می‌بخشند.

کلیدواژه‌گان: هوش مصنوعی، بازاریابی رسانه‌های اجتماعی، تجربه مشتری، واقعیت افزوده، چت‌بات، اینفلوئنسر مجازی

نحوه استناددهی: ابراهیمی، علی. و ابراهیمی، نرجس. (۱۴۰۴). بررسی تأثیر هوش مصنوعی بر بهبود تجربه مشتری از طریق بازاریابی رسانه‌های اجتماعی. مدیریت، آموزش و توسعه در عصر دیجیتال، ۲(۴)، ۱-۱۳.

مقدمه

در دهه اخیر، پیشرفت چشمگیر فناوری هوش مصنوعی (AI) مسیرهای تازه‌ای را برای تعامل با مشتریان در محیط‌های دیجیتال گشوده است. با رشد تصاعدی رسانه‌های اجتماعی و نقش آن‌ها در شکل‌دهی به تجربیات مشتری، کاربردهای هوش مصنوعی به عنوان ابزاری کارآمد در بازاریابی دیجیتال به‌ویژه در رسانه‌های اجتماعی مورد توجه گسترده قرار گرفته‌اند (Ersoy, 2024). کسب‌وکارها با بهره‌گیری از الگوریتم‌های هوشمند، یادگیری ماشین و تحلیل احساسات قادر شده‌اند تا پیام‌های بازاریابی را به‌صورت خودکار، شخصی‌سازی‌شده و تعاملی به مخاطبان ارائه دهند، به‌گونه‌ای که رضایت و وفاداری مشتری را به‌طور قابل‌توجهی افزایش داده‌اند (Amin, 2025; Gao & Liu, 2022).

در همین راستا، تجربه مشتری به عنوان یکی از مؤلفه‌های کلیدی موفقیت در بازاریابی دیجیتال، جایگاهی محوری یافته است. مطالعات متعددی بر این نکته تأکید کرده‌اند که هوش مصنوعی نه‌تنها کارآمدی فرآیندهای بازاریابی را افزایش می‌دهد بلکه می‌تواند تجربه‌های معنادارتر، شخصی‌تر و مؤثرتر برای مشتریان خلق کند (Mohannad & Smoudy, 2019; Xu et al., 2020). به‌ویژه ابزارهایی مانند چت‌بات‌ها، واقعیت افزوده (AR)، اینفلوئنسرهای مجازی و الگوریتم‌های شخصی‌سازی محتوا، توانسته‌اند نقش موثری در ایجاد تعاملات پویا و غنی با کاربران رسانه‌های اجتماعی ایفا کنند (Ameen et al., 2022; Santy et al., 2021).

رشد پلتفرم‌های دیجیتال، بازاریابان را بر آن داشته تا استراتژی‌های مبتنی بر هوش مصنوعی را به‌گونه‌ای تنظیم کنند که با شناخت رفتار مشتری، تحلیل داده‌های حجیم، و پیش‌بینی الگوهای مصرف، ارتباطی معنادارتر با مخاطبان برقرار نمایند (Luo et al., 2019; Triteos et al., 2024). این روند منجر به دگرگونی الگوهای سنتی بازاریابی شده و مفاهیمی چون بازاریابی تعاملی، بازاریابی پیش‌بینی‌محور و بازاریابی رفتاری به واسطه هوش مصنوعی شکل گرفته‌اند (Mehrani et al., 2022).

یکی از حوزه‌های مهم در این میان، رسانه‌های اجتماعی است که بسترهای ارتباطی سریع، تعاملی و گسترده‌ای را فراهم می‌آورند. هوش مصنوعی در این فضا با تحلیل رفتار کاربران، بهینه‌سازی محتوا و پاسخگویی بلادرنگ به نیازها، منجر به ارتقای تجربه مشتری و تقویت وفاداری برند می‌شود (Ameen et al., 2022; Rani & Sundaram, 2022). به‌ویژه در صنایع خدماتی و برندهای مصرفی، حضور مؤثر در رسانه‌های اجتماعی با پشتیبانی هوش مصنوعی، به عاملی تعیین‌کننده در برتری رقابتی تبدیل شده است (Almansour, 2023; Khana, 2023).

تجربه مشتری که پیش‌تر به عنوان مفهومی ذهنی و کیفی تلقی می‌شد، اکنون به مدد فناوری‌های نوین، قابل‌اندازه‌گیری و بهینه‌سازی شده است. هوش مصنوعی با ارائه قابلیت‌هایی نظیر تحلیل احساسات، تشخیص الگوهای رفتاری، و پیشنهادات هوشمند، به بازاریابان اجازه داده است تا درک دقیق‌تری از نیازها، ترجیحات و لحظات حیاتی تعامل با مشتری به دست آورند (Gao & Liu, 2022; Xu et al., 2020). در همین زمینه، پژوهش‌ها نشان داده‌اند که تجربه‌های تعاملی طراحی‌شده با کمک AI، موجب افزایش مشارکت مشتری، اعتماد به برند، و تمایل به خرید می‌شود (Mogaji et al., 2020; Santy & Iffan, 2023).

با این حال، استفاده از هوش مصنوعی در بازاریابی رسانه‌های اجتماعی با چالش‌هایی نیز مواجه است. از جمله این چالش‌ها می‌توان به حفظ حریم خصوصی کاربران، تهدید امنیت شغلی کارکنان بازاریابی، و خطر کاهش انسانی‌بودن ارتباطات اشاره کرد (Eshiett & Eshiett, 2024; Teng et al., 2025). همچنین، برخی مطالعات به پیامدهای روان‌شناختی استفاده از ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی به‌ویژه در میان کاربران جوان و زنان اشاره کرده‌اند، از جمله تأثیر بر تصویر بدن و عزت‌نفس در محیط‌های اجتماعی مجازی (Ameen et al., 2022).

در پژوهش‌های اخیر، توجه فزاینده‌ای به نقش میانجی فناوری‌هایی چون واقعیت افزوده، چت‌بات‌ها، و اینفلوئنسرهای مجازی در تأثیرگذاری هوش مصنوعی بر تجربه مشتری شده است (Amin, 2025; Rana et al., 2021). این ابزارها با قابلیت‌های تعاملی و فراگیر خود، قادرند احساس حضور واقعی، تعامل انسانی، و پاسخگویی شخصی‌سازی‌شده را در بسترهای دیجیتال بازسازی کنند. به همین دلیل، تحلیل روابط علی میان این فناوری‌ها و تجربه کاربر در شبکه‌های اجتماعی، ضرورتی جدی در مطالعات بازاریابی نوین محسوب می‌شود (Parsakia & Jafari, 2023).

همچنین در سطح سازمانی، پذیرش و پیاده‌سازی موفق هوش مصنوعی در بازاریابی نیازمند آمادگی زیرساختی، منابع انسانی متخصص، و فرهنگ سازمانی باز نسبت به فناوری است. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که وجود رویکرد استراتژیک در انتخاب و به‌کارگیری ابزارهای هوش مصنوعی، عاملی کلیدی در اثربخشی آن‌ها در حوزه بازاریابی و تجربه مشتری به‌شمار می‌رود (Rustholkarhu et al., 2022; Talha, 2025). به‌علاوه، مطالعات موردی در کشورهای در حال توسعه مانند پاکستان و بازارهای نوظهور در آفریقا نیز نشان داده‌اند که چت‌بات‌ها و سیستم‌های پاسخ‌گوی خودکار، توانسته‌اند کیفیت تعامل مشتریان را بهبود داده و به افزایش وفاداری آنان بینجامند (Khana, 2023; Nwachukwu & Affen, 2023).

در نتیجه، می‌توان گفت که هوش مصنوعی در قالب فناوری‌های مختلف، مسیر جدیدی را برای بازاریابی در رسانه‌های اجتماعی فراهم ساخته است. هم‌گرایی ابزارهای هوشمند با شبکه‌های اجتماعی نه تنها به بهینه‌سازی تجربه مشتری کمک می‌کند، بلکه مزایای استراتژیکی مانند افزایش نرخ بازگشت سرمایه، شناخت عمیق‌تر بازار هدف، و نوآوری در طراحی پیام‌های بازاریابی را نیز به‌همراه دارد (Hentzen et al., 2021; Triteos et al., 2024). با این حال، موفقیت در بهره‌گیری از این ظرفیت‌ها مستلزم تحلیل دقیق روابط میان متغیرها، درک میانجی‌گری فناوری‌های نوین و به‌کارگیری مدل‌های ساختاری برای آزمون فرضیات مرتبط است (Parsakia & Jafari, 2023; Santy & Iffan, 2023).

پژوهش حاضر نیز در همین راستا با هدف بررسی تأثیر هوش مصنوعی بر تجربه مشتری در بستر بازاریابی رسانه‌های اجتماعی طراحی شده و تلاش می‌کند تا با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری، روابط مستقیم و غیرمستقیم میان مؤلفه‌های کلیدی مانند واقعیت افزوده، چت‌بات‌ها، و اینفلوئنسرهای مجازی با تجربه کاربر را تحلیل نماید.

روش‌شناسی پژوهش

در این پژوهش، به‌منظور بررسی تأثیر هوش مصنوعی بر بهبود تجربه مشتری از طریق بازاریابی در رسانه‌های اجتماعی، از یک طرح تحقیق کاربردی بهره گرفته شده است. هدف از این نوع تحقیق، ارائه یافته‌هایی است که در محیط‌های واقعی سازمانی قابل استفاده باشند و امکان تعمیم آن‌ها به جوامع مشابه فراهم گردد. از نظر روش، پژوهش حاضر توصیفی است، چراکه متغیرهای مورد بررسی در وضعیت طبیعی خود و بدون اعمال دستکاری بررسی می‌شوند. از جنبه سنجش، این تحقیق در زمره مطالعات همبستگی قرار دارد، زیرا هدف آن سنجش میزان و نوع روابط بین متغیرهای تحقیق است. از نظر شیوه‌ی گردآوری اطلاعات، پژوهش میدانی و به روش پیمایشی صورت گرفته است که بر اساس آن داده‌ها مستقیماً از جامعه نمونه گردآوری شده‌اند. در نهایت، تحلیل داده‌ها با بهره‌گیری از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری انجام شده است تا روابط میان متغیرهای پنهان و آشکار در قالب یک شبکه مفهومی مورد بررسی قرار گیرد.

جامعه آماری تحقیق حاضر، کلیه کارکنان شرکت لبنی صباح را شامل می‌شود که بر اساس آخرین آمار، تعداد آن‌ها به ۴۰۲۳ نفر می‌رسد. جامعه آماری عبارت است از مجموعه‌ای از افراد که دارای ویژگی یا ویژگی‌های مشترکی باشند و هدف از تعریف آن، تعیین دقیق محدوده‌ی افراد واجد شرایط برای مشارکت در تحقیق است. انتخاب دقیق جامعه آماری مستلزم آن است که تعریف آن جامع و مانع باشد؛ یعنی در عین حال که تمامی واحدهای مرتبط با هدف تحقیق را در بر می‌گیرد، از ورود واحدهای غیرمرتبط جلوگیری نماید. جامعه آماری در این مطالعه بر اساس ویژگی‌های مکانی، سازمانی و اشتغال در یک صنعت خاص (صنعت لبنیات) تعیین شده است تا امکان تعمیم نتایج به حوزه‌های مشابه فراهم گردد.

با توجه به حجم بزرگ جامعه آماری، برای انجام مطالعه و تحلیل دقیق، از نمونه‌گیری استفاده شده است. نمونه آماری شامل ۳۵۷ نفر از کارکنان شرکت لبنی صباح است که به روش تصادفی ساده و بر اساس جدول مورگان انتخاب شده‌اند. این حجم نمونه با توجه به جمعیت کلی جامعه آماری، از کفایت آماری لازم برای تعمیم نتایج برخوردار است. انتخاب نمونه به‌گونه‌ای انجام شده است که نماینده‌ی ویژگی‌های کلی جامعه آماری باشد و به حداقل رساندن خطاهای ناشی از نمونه‌گیری کمک کند. استفاده از نمونه آماری به‌جای مطالعه کل جامعه، به دلایل متعدد از جمله صرفه‌جویی در زمان، هزینه، منابع انسانی و کاهش خطا در فرایند جمع‌آوری داده‌ها توصیه شده است.

برای گردآوری داده‌ها، از دو ابزار اصلی استفاده شده است: ابزار کتابخانه‌ای و ابزار میدانی. در بخش کتابخانه‌ای، از منابع مکتوب نظیر کتب علمی، مجلات تخصصی، مقالات پژوهشی و پایگاه‌های داده علمی بهره گرفته شده است. هدف از این بخش، تدوین مبانی نظری، چارچوب مفهومی و آشنایی با پیشینه مطالعاتی مرتبط با موضوع تحقیق بوده است. در بخش میدانی، داده‌های اصلی از طریق پرسشنامه جمع‌آوری شده‌اند. پرسشنامه‌ی مورد استفاده یک ابزار استاندارد بوده که از پژوهش فاندی و همکاران (۲۰۲۴) اقتباس شده است. این پرسشنامه شامل دو بخش است: بخش اول، حاوی سؤالات عمومی درباره اطلاعات جمعیت‌شناختی نظیر جنسیت، سن، وضعیت تأهل، سابقه خدمت و سطح شغلی کارکنان است و بخش دوم شامل سؤالات تخصصی مرتبط با متغیرهای تحقیق است که با استفاده از مقیاس پنج‌درجه‌ای لیکرت (از «کاملاً مخالفم» تا «کاملاً موافقم») طراحی شده‌اند. روایی محتوایی پرسشنامه به تأیید خبرگان حوزه بازاریابی و هوش مصنوعی رسیده و پایایی آن نیز از طریق آلفای کرونباخ ارزیابی و تأیید شده است.

پس از گردآوری داده‌ها، فرایند تحلیل آماری در دو سطح توصیفی و استنباطی صورت گرفته است. در سطح توصیفی، با استفاده از شاخص‌هایی مانند میانگین، انحراف معیار، فراوانی و درصد، داده‌های مربوط به ویژگی‌های جمعیت‌شناختی کارکنان توصیف شده‌اند. نمودارها و جداول فراوانی برای نمایش بهتر این اطلاعات به کار گرفته شده‌اند. تحلیل توصیفی کمک می‌کند تا تصویری روشن از ویژگی‌های پایه‌ای نمونه آماری ارائه شود و توزیع متغیرها در میان شرکت‌کنندگان مشخص گردد.

در سطح آمار استنباطی، به منظور آزمون فرضیه‌های تحقیق، از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری (SEM) استفاده شده است. تحلیل‌ها با بهره‌گیری از نرم‌افزار LISREL انجام شده‌اند که امکان بررسی روابط پیچیده بین متغیرهای پنهان و آشکار را فراهم می‌کند. این روش به محقق اجازه می‌دهد تا هم‌زمان چندین رابطه علی را بررسی کرده و میزان برازش مدل مفهومی تحقیق با داده‌های واقعی را مورد سنجش قرار دهد. دو بخش اصلی مدل معادلات ساختاری شامل مدل اندازه‌گیری و مدل ساختاری است. در مدل اندازه‌گیری، روابط میان متغیرهای مشاهده‌شده و متغیرهای پنهان ارزیابی شده و در مدل ساختاری، روابط بین متغیرهای پنهان مورد تحلیل قرار گرفته‌اند. از جمله مزایای این روش، سنجش هم‌زمان متغیرهای چندگانه، لحاظ کردن خطای اندازه‌گیری، و بررسی فرضیات نظری در قالب ساختار علی پیچیده می‌باشد.

یافته‌ها

در بخش ویژگی‌های جمعیت‌شناختی، از مجموع ۳۵۷ نفر شرکت‌کننده در پژوهش، ۳۴۰ نفر مرد (۹۵٪) و تنها ۱۷ نفر زن (۵٪) بودند که نشان‌دهنده غلبه جنسیت مرد در بین کارکنان شرکت لبنی صباح است. از نظر توزیع سنی، ۴ نفر از شرکت‌کنندگان (۱٪) کمتر از ۲۵ سال سن داشتند، ۲۱۴ نفر (۶۰٪) در بازه سنی ۲۶ تا ۳۴ سال قرار داشتند، ۱۱۴ نفر (۳۲٪) در گروه سنی ۳۵ تا ۴۵ سال بودند و تنها ۲۵ نفر (۷٪) در بازه سنی ۴۶ تا ۵۵ سال قرار گرفتند. بنابراین، بیش از ۹۰ درصد از نمونه آماری در بازه سنی ۲۶ تا ۴۵ سال قرار دارند که نشان‌دهنده تمرکز نیروی انسانی در سنین میانی اشتغال است. از نظر سطح تحصیلات، ۱۲۸ نفر از پاسخ‌دهندگان (۳۶٪) دارای دیپلم یا تحصیلات پایین‌تر بودند، ۵۴ نفر (۱۵٪) دارای مدرک فوق‌دیپلم، ۱۶۸ نفر (۴۷٪) دارای مدرک لیسانس و تنها ۷ نفر (۲٪) دارای مدرک فوق‌لیسانس بودند. بنابراین، اغلب شرکت‌کنندگان دارای تحصیلات دانشگاهی (۶۴٪) بوده‌اند که نشان‌دهنده ترکیب مناسبی از نیروی انسانی با سطح تحصیلات بالا در جامعه آماری است.

جدول ۱. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	نماد	تعداد (N)	کمینه	بیشینه	میانگین	انحراف معیار
هوش مصنوعی	AI	۳۵۷	۱/۰۰	۵/۰۰	۳/۲۶۴۳	۱/۰۸۲۷۸
واقعیت افزوده	AR	۳۵۷	۱/۰۰	۴/۰۰	۳/۳۰۳۰	۰/۹۵۶۴۲
تجربه کاربران رسانه‌های اجتماعی	USM	۳۵۷	۱/۰۰	۴/۰۰	۳/۵۰۹۲	۰/۷۵۲۱۵
اینفلوئنسرهای مجازی	VI	۳۵۷	۱/۰۰	۴/۰۰	۲/۹۸۷۷	۰/۸۴۵۸۵
چت‌بات‌ها	CH	۳۵۷	۱/۰۰	۴/۰۰	۳/۱۱۸۷	۰/۹۲۲۶۴

بر اساس نتایج جدول آمار توصیفی، متغیر تجربه کاربران رسانه‌های اجتماعی با میانگین ۳/۵۰۹۲ دارای بالاترین میانگین در بین متغیرهای مورد بررسی است که نشان می‌دهد تجربه کاربران از رسانه‌های اجتماعی در سطح نسبتاً بالایی ارزیابی شده است. پس از آن، متغیر واقعیت افزوده با میانگین ۳/۳۰۳۰ و هوش مصنوعی با میانگین ۳/۲۶۴۳ در رتبه‌های بعدی قرار دارند. در مقابل، اینفلوئنسرهای مجازی با میانگین ۲/۹۸۷۷ کمترین میانگین را به خود اختصاص داده‌اند. همچنین، بالاترین انحراف معیار مربوط به متغیر هوش مصنوعی (۱/۰۸۲۷۸) بوده که نشان‌دهنده پراکندگی بیشتر پاسخ‌ها در این متغیر است.

جدول ۲. ماتریس همبستگی بین متغیرهای تحقیق

متغیرها	AI	AR	USM	VI	CH
AI	۱	۰.۲۹۰*	۰.۲۳۲*	۰.۱۳۵*	۰.۳۶۸**
AR		۱	۰.۳۸۴*	۰.۸۰۰*	۰.۳۶۷**
USM			۱	۰.۱۵۲*	۰.۲۶۸**
VI				۱	۰.۱۵۴*
CH					۱

سطح معناداری (دو دانه): (***) $p < ۰.۰۱$, (**) $p < ۰.۰۵$, (*) $p < ۰.۰۵$

یافته‌های جدول ماتریس همبستگی نشان می‌دهد که بین متغیر هوش مصنوعی و سایر متغیرها همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد. به‌ویژه بین هوش مصنوعی و چت‌بات‌ها با ضریب همبستگی ۰/۳۶۸** و بین هوش مصنوعی و واقعیت افزوده با ضریب ۰/۲۹۰**، رابطه‌ای معنادار در سطح ۰/۰۱ مشاهده می‌شود. همچنین، رابطه مثبت و معناداری میان واقعیت افزوده و تجربه کاربران رسانه‌های اجتماعی (۰/۳۸۴**) دیده می‌شود. بین اینفلوئنسرهای مجازی و سایر متغیرها نیز همبستگی مثبت ولی ضعیف‌تری مشاهده شده که تنها در برخی موارد مانند رابطه با چت‌بات‌ها (۰/۱۵۴*) معنادار بوده است. این نتایج بیانگر آن است که متغیرهای تحقیق با یکدیگر دارای روابط معنادار بوده و تحلیل‌های بعدی مبتنی بر این روابط قابل پیگیری هستند.

جدول ۳. نتایج شاخص‌های نیکویی برازش مدل ساختاری پژوهش

شاخص برازش	دامنه قابل قبول	مقدار به‌دست‌آمده	نتیجه
نسبت مجذور خی‌دو به درجه آزادی (χ^2/df)	کمتر از ۳	۲/۸۸	مناسب
شاخص برازش تطبیقی (CFI)	بیشتر از ۰/۹	۰/۹۴	مناسب
شاخص برازندگی (GFI)	بیشتر از ۰/۹	۰/۹۳	مناسب
شاخص تعدیل‌شده برازندگی (AGFI)	بیشتر از ۰/۹	۰/۹۶	مناسب
شاخص نرم‌شده برازندگی (NFI)	بیشتر از ۰/۹	۰/۹۷	مناسب
شاخص نرم‌نشده برازندگی (NNFI)	بیشتر از ۰/۹	۰/۹۷	مناسب
میانگین مجذورات خطای تقریبی (RMSEA)	کمتر از ۰/۰۸	۰/۰۶۱	مناسب

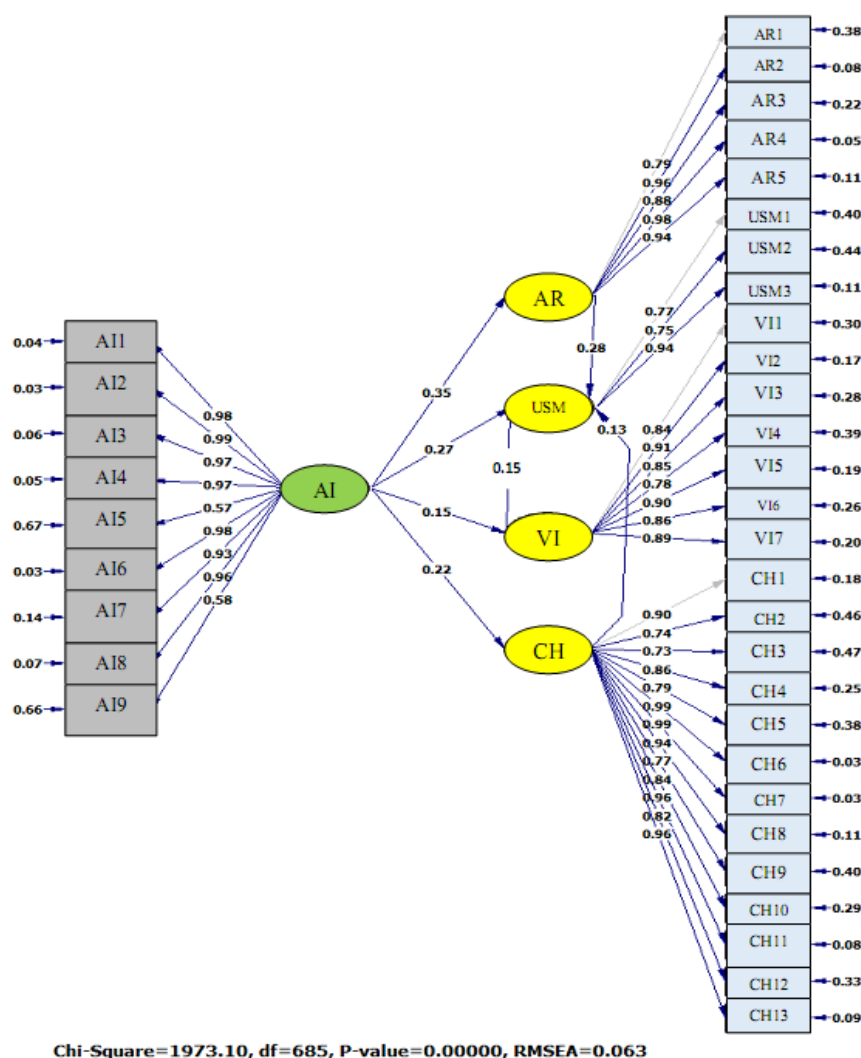
بر اساس شاخص‌های برازش گزارش‌شده، مدل ساختاری پژوهش از برازش مناسبی برخوردار است. نسبت χ^2 به درجه آزادی برابر با ۲/۸۸ است که کمتر از حد مجاز ۳ بوده و نشان‌دهنده انطباق مناسب مدل با داده‌ها است. همچنین سایر شاخص‌ها از جمله CFI، GFI، AGFI، NFI و NNFI همگی بالاتر از ۰/۹ هستند و در محدوده قابل قبول قرار دارند. مقدار RMSEA نیز برابر با ۰/۰۶۱ به‌دست آمده که کمتر از ۰/۰۸ بوده و نشان‌دهنده خطای تقریبی پایین و قابل قبول در مدل است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که مدل مفهومی تحقیق از نظر آماری دارای برازش مناسب با داده‌های تجربی است.

جدول ۴. نتایج مسیرهای مستقیم و معناداری ضرایب فرضیات مدل ساختاری

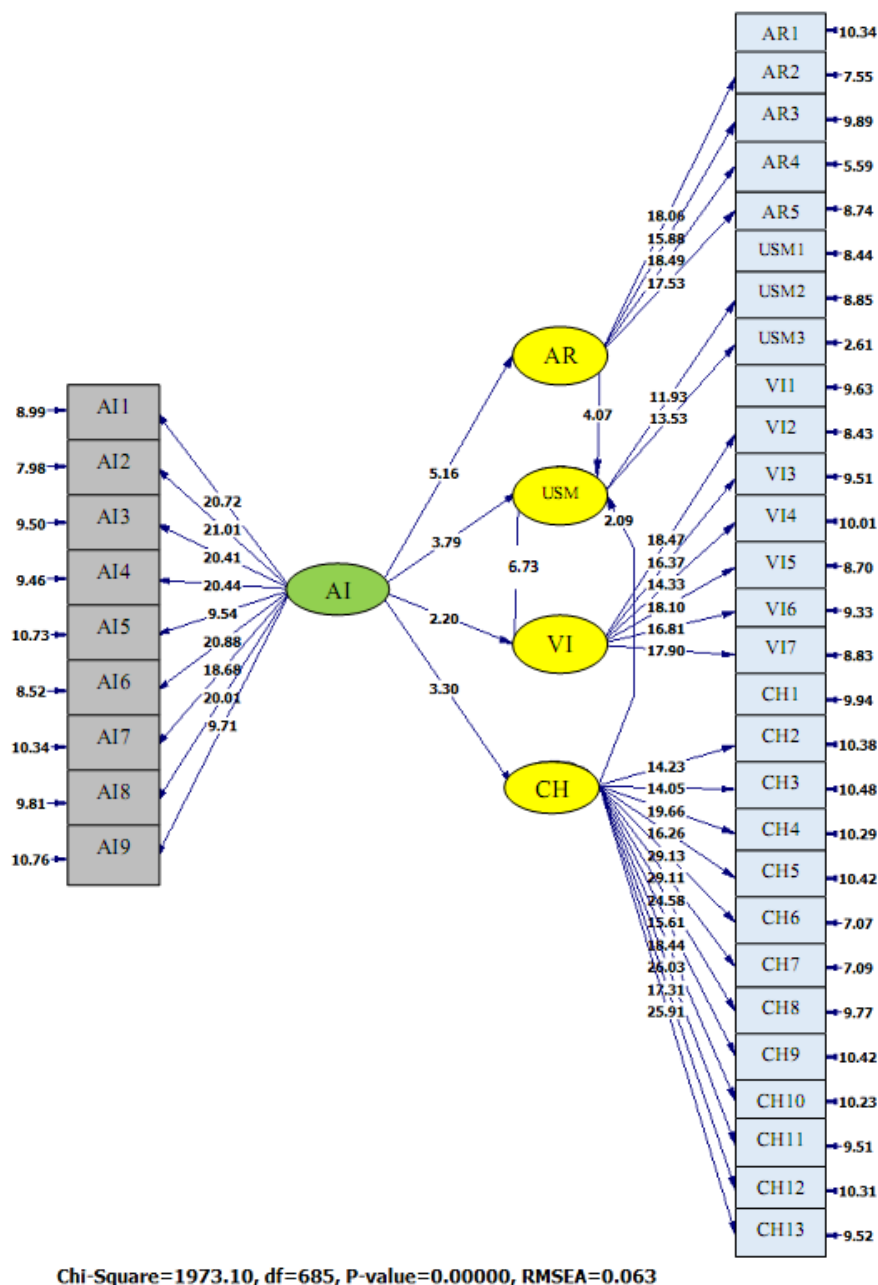
مسیر مفهومی	نماد مسیر	ضریب مسیر	مقدار آماره t	نتیجه آزمون
هوش مصنوعی ← تجربه کاربران رسانه‌های اجتماعی	AI → USM	۰/۲۷	۳/۷۹	فرضیه تأیید شد
هوش مصنوعی ← واقعیت افزوده	AI → AR	۰/۳۵	۵/۱۶	فرضیه تأیید شد

هوش مصنوعی ← اینفلوئنسرهای مجازی	AI → VI	۰/۱۵	۲/۲۰	فرضیه تأیید شد
هوش مصنوعی ← چت‌بات‌ها	AI → CH	۰/۲۲	۳/۳۰	فرضیه تأیید شد
واقعیت افزوده ← تجربه کاربران رسانه‌های اجتماعی	AR → USM	۰/۲۸	۴/۰۷	فرضیه تأیید شد
اینفلوئنسرهای مجازی ← تجربه کاربران رسانه‌های اجتماعی	VI → USM	۰/۱۵	۶/۷۳	فرضیه تأیید شد
چت‌بات‌ها ← تجربه کاربران رسانه‌های اجتماعی	CH → USM	۰/۱۳	۲/۰۹	فرضیه تأیید شد

همان‌طور که در جدول مسیرهای مستقیم مشاهده می‌شود، تمامی فرضیه‌های پژوهش از نظر آماری تأیید شده‌اند. قوی‌ترین رابطه مستقیم مربوط به مسیر "هوش مصنوعی به واقعیت افزوده" با ضریب ۰/۳۵ و آماره t برابر با ۵/۱۶ بوده است که نشان‌دهنده تأثیر مستقیم و معنادار هوش مصنوعی بر به‌کارگیری فناوری واقعیت افزوده در بازاریابی است. همچنین مسیر "واقعیت افزوده به تجربه کاربران رسانه‌های اجتماعی" نیز با ضریب ۰/۲۸ و t برابر با ۴/۰۷ نشان‌دهنده نقش مهم واقعیت افزوده در بهبود تجربه کاربران است. سایر مسیرها نیز همگی از نظر آماری معنادار هستند ($t > ۱.۹۶$) و این نشان می‌دهد که هوش مصنوعی به‌صورت مستقیم و از طریق متغیرهای میانی همچون اینفلوئنسرهای مجازی و چت‌بات‌ها، بر تجربه کاربران تأثیر می‌گذارد.



شکل ۱. مدل به همراه بارهای عاملی



شکل ۲. مدل به همراه ضرایب معناداری

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که هوش مصنوعی تأثیر معناداری بر بهبود تجربه کاربران رسانه‌های اجتماعی دارد و این تأثیر هم به صورت مستقیم و هم از طریق متغیرهای میانجی مانند واقعیت افزوده، اینفلوئنسرهای مجازی و چت‌بات‌ها اعمال می‌شود. بر اساس نتایج مدل‌سازی معادلات ساختاری، مسیر مستقیم بین هوش مصنوعی و تجربه کاربر دارای ضریب ۰.۲۷ و آماره t معنادار بوده است، که نشان از نقش پررنگ فناوری‌های هوشمند در ارتقاء تجربه کاربری دارد. این یافته با مطالعاتی که نشان می‌دهند الگوریتم‌های هوش مصنوعی توانسته‌اند تعاملات دیجیتال را شخصی‌سازی، مؤثر و رضایت‌بخش کنند، همسو است (Gao & Liu, 2022; Xu et al., 2020). همچنین، این

نتایج با کار پژوهشی (Mohannad & Smoudy, 2019) همخوانی دارد که بیان می‌کند هوش مصنوعی در کنار رسانه‌های اجتماعی منجر به تقویت رضایت مشتری و اعتماد به برند می‌شود.

در ادامه، تحلیل روابط میانجی نشان داد که واقعیت افزوده با ضریب مسیر ۰.۲۸، نقش برجسته‌ای در انتقال تأثیر هوش مصنوعی به تجربه کاربر ایفا می‌کند. این نتیجه با یافته‌های (Ameen et al., 2022) هم‌راستا است که بر تأثیر مثبت واقعیت افزوده در شکل‌دهی تجربه‌های بصری و حسی در بسترهای اجتماعی تأکید دارد. همچنین، تأثیر مستقیم هوش مصنوعی بر واقعیت افزوده نیز معنادار بوده است (ضریب ۰.۳۵)، که نشان می‌دهد یکپارچگی این دو فناوری می‌تواند فرصت‌های نوآورانه‌ای برای بازاریابان خلق کند. در همین راستا، (Talha, 2025) با بررسی تحلیل‌های کمپین‌های دیجیتال، نتیجه‌گیری می‌کند که ترکیب الگوریتم‌های یادگیری ماشین با فناوری‌های بصری موجب بهبود نرخ تعامل مشتری می‌شود. در واقع، واقعیت افزوده به‌عنوان ابزاری واسطه، تجربه کاربری را از حالت منفعل به فعال تبدیل کرده و به کاربران اجازه می‌دهد با محتوا و برندها به شیوه‌ای تعاملی و مؤثر تعامل داشته باشند.

یافته دیگر پژوهش مربوط به نقش چت‌بات‌ها در تقویت تجربه کاربری بود. مسیر هوش مصنوعی به چت‌بات‌ها با ضریب ۰.۲۲ و مسیر چت‌بات‌ها به تجربه کاربر با ضریب ۰.۱۳ معنادار گزارش شد. این نتایج با پژوهش (Luo et al., 2019) همخوانی دارد که نشان می‌دهد چت‌بات‌هایی که از هوش مصنوعی بهره می‌برند، از طریق پاسخ‌دهی سریع و دقیق، موجب افزایش اعتماد و رضایت مشتری می‌شوند. همچنین، پژوهش (Khana, 2023) در زمینه گردشگری دیجیتال نیز بیان می‌کند که چت‌بات‌ها نقش میانجی کلیدی در افزایش وفاداری مشتری ایفا می‌کنند. با در نظر گرفتن اینکه چت‌بات‌ها می‌توانند به صورت خودکار سؤالات متداول را پاسخ دهند و داده‌های رفتاری کاربران را تحلیل کنند، کاربرد آن‌ها در بهینه‌سازی تجربه کاربر بسیار منطقی و کارآمد به نظر می‌رسد.

در مورد اینفلوئنسرهای مجازی نیز نتایج پژوهش نشان داد که مسیر هوش مصنوعی به اینفلوئنسرها (ضریب ۰.۱۵) و همچنین تأثیر آن‌ها بر تجربه کاربران (ضریب ۰.۱۵) معنادار است. این یافته به نوعی تأییدکننده دیدگاه (Amin, 2025) است که بیان می‌کند الگوریتم‌های هوشمند با خلق شخصیت‌های دیجیتال تأثیرگذار در رسانه‌های اجتماعی، نوعی بازاریابی تعاملی جدید ایجاد کرده‌اند که در میان نسل‌های دیجیتال محور به‌ویژه نسل Z بسیار مؤثر واقع شده است. همچنین، (Santy & Iffan, 2023) نیز در پژوهش خود نشان می‌دهد که تجربه کاربران در بازارهای آنلاین به شدت تحت تأثیر عناصر هوشمند از جمله آواتارهای تعاملی و نمایه‌های مجازی برندها قرار دارد. بنابراین، حضور هوش مصنوعی در نقش طراحی، کنترل و هدایت اینفلوئنسرهای دیجیتال، می‌تواند به عنوان یک ابزار مؤثر در ایجاد تجربه‌های نوآورانه، قابل اطمینان و مشارکت‌آفرین تلقی شود.

نتایج پژوهش همچنین با دیدگاه (Rustholikarhu et al., 2022) درباره مدیریت سفر مشتری در عصر دیجیتال همخوان است. این مطالعه اشاره دارد که هوش مصنوعی با ارائه فعالیت‌های مدیریتی هوشمندانه، مانند تحلیل لحظه‌ای داده‌ها، پیش‌بینی رفتار مشتری، و بهینه‌سازی لحظات کلیدی تعامل، می‌تواند تجربه مشتری را در تمام مراحل تعامل با برند ارتقاء بخشد. یافته‌های این پژوهش نیز نشان داد که هوش مصنوعی در تعامل با ابزارهایی مانند واقعیت افزوده و چت‌بات‌ها توانسته است فرایند سفر مشتری را شخصی‌سازی و کاربرمحور کند. در همین راستا، (Rana et al., 2021) تأکید می‌کند که مسیر مشتری از آگاهی تا وفاداری، با استفاده از فناوری‌های هوشمند قابل پیش‌بینی و هدایت‌پذیر است.

همچنین، بررسی شاخص‌های برازش مدل ساختاری نشان داد که مدل تحقیق از برازش مناسبی برخوردار است که این خود نشان‌دهنده صحت و انسجام روابط میان متغیرها است. شاخص‌هایی مانند GFI، CFI و RMSEA همگی در محدوده مطلوب قرار داشتند که این موضوع، اعتبار ساختاری مدل پیشنهادی پژوهش را تأیید می‌کند. بنابراین می‌توان گفت که چارچوب مفهومی پژوهش حاضر توانسته است تبیین مناسبی از روابط علی میان هوش مصنوعی، فناوری‌های میانجی و تجربه کاربری ارائه دهد.

از دیدگاه کلان، نتایج این پژوهش با رویکردهای مفهومی و نظری ارائه‌شده در مطالعات (Ersoy, 2024; Triteos et al., 2024) هم‌جهت است که بر نقش تحول‌آفرین هوش مصنوعی در بازاریابی رسانه‌های اجتماعی تأکید دارند. این مطالعات بر این باورند که هوش مصنوعی به‌عنوان یک توانمندساز استراتژیک، نه تنها به‌کارگیری کارآمد منابع را ممکن می‌سازد، بلکه با ارائه تجربه‌هایی هوشمند و سازگار با رفتار کاربران، به ایجاد ارزش پایدار در روابط برند و مشتری کمک می‌کند. همچنین، پژوهش (Nwachukwu & Affen, 2023) نیز در مرور سیستماتیک خود بر اهمیت هوش مصنوعی در بهبود مدیریت تجربه مشتری در قاره آفریقا تأکید می‌کند که نشان‌دهنده جهانی‌شدن این پدیده است.

در مجموع، می‌توان نتیجه گرفت که هوش مصنوعی از طریق کانال‌های متعددی مانند چت‌بات‌ها، واقعیت افزوده، و شخصیت‌های مجازی توانسته است نقش مؤثری در بهبود تجربه مشتری در فضای رسانه‌های اجتماعی ایفا کند. هم‌افزایی میان فناوری‌های هوشمند و رسانه‌های اجتماعی نه تنها موجب بهبود تعاملات دیجیتال شده، بلکه زمینه‌ساز خلق تجربه‌های احساسی، شخصی‌سازی شده و معنادار در فرآیند بازاریابی نیز گردیده است.

از جمله محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به محدود بودن دامنه جغرافیایی مطالعه اشاره کرد که تنها یک شرکت صنعتی را شامل می‌شود. این امر ممکن است تعمیم نتایج به سایر صنایع و مناطق جغرافیایی را با چالش مواجه کند. همچنین، داده‌های گردآوری شده بر مبنای خوداظهاری شرکت‌کنندگان بوده و در نتیجه ممکن است دقت پاسخ‌ها تحت تأثیر عوامل ذهنی و اجتماعی قرار گرفته باشد. ابزار مورد استفاده نیز اگرچه استاندارد بوده، اما ممکن است برخی ابعاد تجربی یا احساسی تعامل کاربران با رسانه‌های اجتماعی را به‌طور کامل منعکس نکند.

پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده از رویکردهای ترکیبی (کیفی-کمی) برای تحلیل عمیق‌تر ابعاد تجربه مشتری استفاده شود تا پیچیدگی‌های شناختی و رفتاری کاربران در مواجهه با فناوری‌های هوشمند بهتر درک شود. همچنین می‌توان تحقیق را در صنایع مختلف مانند خرده‌فروشی، بانکداری و آموزش گسترش داد تا تفاوت‌های میان‌صنعتی بررسی شود. بررسی نقش متغیرهای تعدیل‌گر مانند سن، سطح سواد دیجیتال و نوع شبکه اجتماعی مورد استفاده نیز می‌تواند دیدگاه‌های جدیدی ارائه دهد.

سازمان‌ها می‌توانند با یکپارچه‌سازی فناوری‌های هوش مصنوعی در پلتفرم‌های بازاریابی خود، تجربه کاربران را به شکلی هدفمند و مؤثر بهبود دهند. توسعه چت‌بات‌های پیشرفته، سرمایه‌گذاری در واقعیت افزوده و بهره‌گیری از اینفلوئنسرهای مجازی هوشمند می‌تواند به ارتقاء تعامل مشتری، افزایش نرخ حفظ مشتریان و بهبود وفاداری برند منجر شود. همچنین، آموزش کارکنان بازاریابی برای بهره‌گیری صحیح از ابزارهای AI و تحلیل رفتار مشتری از طریق داشبوردهای هوشمند، می‌تواند مزیت رقابتی پایداری برای سازمان‌ها ایجاد کند.

تشکر و قدردانی

از تمامی کسانی که در طی مراحل این پژوهش به ما یاری رساندند تشکر و قدردانی می‌گردد.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

حمایت مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

موازین اخلاقی

در انجام این پژوهش تمامی موازین و اصول اخلاقی رعایت گردیده است.

Extended Summary



Introduction

The rapid evolution of Artificial Intelligence (AI) has significantly transformed the digital marketing landscape, especially in the realm of social media marketing (SMM). With its ability to process large datasets, learn from user behavior, and deliver personalized content, AI has become an indispensable tool for enhancing customer experience in digital platforms (Amin, 2025; Gao & Liu, 2022). Social media platforms offer vast opportunities for businesses to interact with customers in real time, and AI technologies such as chatbots, augmented reality (AR), and virtual influencers have added depth and personalization to these interactions (Ameen et al., 2022; Ersoy, 2024). These technologies help marketers move beyond traditional, one-size-fits-all approaches toward more tailored, interactive, and user-centric strategies.

Customer experience is now widely recognized as a key differentiator in competitive markets. Unlike in the past, where experience was limited to physical interactions or simple digital exchanges, current consumers—especially younger generations—expect brands to engage with them intelligently and contextually across digital touchpoints (Mohannad & Smoudy, 2019; Santy et al., 2021). AI enables marketers to meet these expectations by leveraging data analytics, predictive modeling, and machine learning to understand user preferences and craft personalized experiences. Augmented reality, for instance, enriches visual and sensory engagement, while chatbots offer immediate, automated customer support that mimics human conversation (Ameen et al., 2022; Xu et al., 2020).

Virtual influencers—AI-generated digital personas that engage with users on platforms like Instagram and TikTok—have also gained prominence. These digital entities are powered by AI to interact with users authentically and have proven to be influential in shaping consumer behavior, especially among Gen Z users (Amin, 2025; Santy & Iffan, 2023). Businesses are increasingly adopting such technologies to boost engagement, improve brand loyalty, and ultimately enhance customer experience across the social media spectrum.

However, the integration of AI in social media marketing is not without challenges. Ethical concerns such as data privacy, loss of human touch in communication, and job displacement are frequently discussed in literature (Eshiett & Eshiett, 2024; Teng et al., 2025). Nevertheless, the benefits of AI when properly implemented can outweigh these limitations. Organizations that strategically adopt AI tools in alignment with customer expectations tend to see measurable improvements in customer satisfaction and retention (Hentzen et al., 2021; Rana et al., 2021).

Given this background, the present study aims to investigate the direct and indirect impacts of AI on enhancing customer experience through social media marketing. It particularly explores the mediating roles of augmented reality, chatbots, and virtual influencers, which are among the most dynamic and widely used AI applications in today's marketing ecosystem (Khana, 2023; Triteos et al., 2024). This research addresses a critical gap in understanding how these individual AI tools collectively influence user experience, providing a comprehensive view of AI-driven marketing strategies in a real-world organizational setting.

Methods and Materials

This study employed a descriptive-correlational research design with an applied objective. The target population comprised employees of Sabah Dairy Company (n=4,023). A sample of 357 participants was selected using simple random sampling based on Morgan's table. Data collection was conducted using a standard questionnaire adapted from previous validated instruments. The questionnaire included demographic items and scales related to AI usage, augmented reality, chatbots, virtual

influencers, and customer experience in social media environments. Reliability was verified using Cronbach's alpha, and structural equation modeling (SEM) with LISREL software was used for data analysis.

Findings

Descriptive statistics showed that the average score for customer experience on social media was the highest among the variables ($M=3.51$, $SD=0.75$), followed by augmented reality ($M=3.30$, $SD=0.96$), artificial intelligence ($M=3.26$, $SD=1.08$), chatbots ($M=3.11$, $SD=0.92$), and virtual influencers ($M=2.98$, $SD=0.84$). The Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) test value was 0.851, and Bartlett's test was significant ($\chi^2=12420.807$, $df=356$, $p<0.001$), indicating that the data were suitable for factor analysis.

Pearson correlation analysis showed significant positive relationships among all variables. AI was significantly correlated with customer experience ($r=0.23$, $p<0.01$), AR ($r=0.29$, $p<0.01$), chatbots ($r=0.37$, $p<0.01$), and virtual influencers ($r=0.13$, $p<0.05$). Chatbots and AR were also significantly correlated with customer experience.

Structural equation modeling results confirmed that the model had good fit indices ($\chi^2/df=2.88$, $RMSEA=0.061$, $CFI=0.94$, $GFI=0.93$, $AGFI=0.96$, $NFI=0.97$, $NNFI=0.97$). The direct effect of AI on customer experience was significant ($\beta=0.27$, $t=3.79$). The mediating paths were also significant: AI to AR ($\beta=0.35$, $t=5.16$), AI to chatbots ($\beta=0.22$, $t=3.30$), AI to virtual influencers ($\beta=0.15$, $t=2.20$), AR to customer experience ($\beta=0.28$, $t=4.07$), chatbots to customer experience ($\beta=0.13$, $t=2.09$), and virtual influencers to customer experience ($\beta=0.15$, $t=6.73$).

Discussion and Conclusion

The findings of this study underscore the transformative impact of AI on customer experience in the realm of social media marketing. The direct positive effect of AI on user experience validates the premise that intelligent technologies can significantly improve how customers interact with brands online. As businesses become increasingly dependent on digital channels for customer engagement, AI offers scalable and efficient solutions for delivering customized, timely, and relevant experiences.

Augmented reality emerged as a powerful mediator in the AI–experience relationship. Its ability to create immersive, interactive brand environments elevates user engagement and deepens emotional connections with the brand. Similarly, chatbots play a crucial role by offering instant, automated communication that enhances customer satisfaction and reduces response time. The inclusion of virtual influencers, who leverage AI for interactive storytelling and audience targeting, further enriches the user journey by creating relatable and engaging brand narratives.

These results suggest that a multi-pronged approach to AI implementation—leveraging diverse tools like AR, chatbots, and virtual influencers—yields more robust outcomes than relying on any single technology. Businesses that integrate AI into their social media strategies not only enhance customer experience but also increase operational efficiency and competitive advantage.

In conclusion, artificial intelligence, when used strategically, can significantly enhance customer experience in digital marketing settings, particularly in social media. The complementary roles of AR, chatbots, and virtual influencers strengthen the overall effectiveness of AI initiatives. Organizations should therefore view AI not merely as a tool for automation but as a central component of a customer-centric engagement strategy. Future advancements in AI are likely to make these technologies even more intuitive, human-like, and seamlessly integrated into the social media ecosystem, paving the way for smarter and more personalized marketing experiences.

References

- Almansour, M. (2023). Artificial intelligence and resource optimization: A study of Fintech start-ups. *Resources Policy*, 80, 103250. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2022.103250>
- Ameen, N., Cheah, J.-H., & Kumar, S. (2022). It's all part of the customer journey: The impact of augmented reality, chatbots, and social media on the body image and self-esteem of Generation Z female consumers. *Psychology & Marketing*, 39(11), 2110-2129. <https://doi.org/10.1002/mar.21715>
- Amin, A. (2025). Artificial Intelligence in Social Media: A Catalyst for Impulse Buying Behavior? *Young Consumers Insight and Ideas for Responsible Marketers*. <https://doi.org/10.1108/yc-10-2024-2297>
- Ersoy, A. B. (2024). Artificial Intelligence Applications Used in on-Line Retail in China and Their Relationship to Customer Satisfaction and Loyalty. *International Journal of Business and Applied Social Science*, 8-17. <https://doi.org/10.33642/ijbass.v10n3p2>
- Eshiett, I. O., & Eshiett, O. E. (2024). Artificial Intelligence Marketing and Customer Satisfaction: An Employee Job Security Threat Review. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 21(1), 446-456. <https://doi.org/10.30574/wjarr.2024.21.1.2655>
- Gao, Y., & Liu, H. (2022). Artificial Intelligence-Enabled Personalization in Interactive Marketing: A Customer Journey Perspective. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 17(5), 663-680. <https://doi.org/10.1108/jrim-01-2022-0023>
- Hentzen, J. K., Hoffmann, A. O. I., Dolan, R., & Pala, E. (2021). Artificial Intelligence in Customer-Facing Financial Services: A systematic Literature Review And agenda for Future Research. *The International Journal of Bank Marketing*, 40(6), 1299-1336. <https://doi.org/10.1108/ijbm-09-2021-0417>
- Khana, A. (2023). Effectiveness of Artificial Intelligence in Building Customer Loyalty: Investigating the Mediating Role of Chatbot in the Tourism Sector of Pakistan. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 13(9). <https://doi.org/10.6007/ijarbs/v13-i9/18422>
- Luo, X., Tong, S., Fang, Z., & Qu, Z. (2019). Frontiers: Machines vs. humans: The impact of artificial intelligence chatbot disclosure on customer purchases. *Marketing Science*, 38(6), 937-947. <https://doi.org/10.1287/mksc.2019.1192>
- Mehrani, A., Alizadeh, H., & Rasouli, A. (2022). Evaluation of the Role of Artificial Intelligence Tools in the Development of Financial Services and Marketing. *Journal of Technology in Entrepreneurship and Strategic Management*, 1(1), 71-82. https://www.researchgate.net/publication/388480577_Qualitative_Study_to_Propose_Digital_Marketing_based_on_Customer_experience_Considering_Grounded_theory_GT
- Mogaji, E., Soetan, T., & Kieu, T. A. (2020). The Implications of Artificial Intelligence on the Digital Marketing of Financial Services to Vulnerable Customers. *Australasian Marketing Journal (Amj)*, 29(3), 235-242. <https://doi.org/10.1016/j.ausmj.2020.05.003>
- Mohannad, A. M. A. D., & Smoudy, A. K. A. (2019). The Role of Artificial Intelligence on Enhancing Customer Experience. *International Review of Management and Marketing*, 9(4), 22-31. <https://doi.org/10.32479/irmm.8166>
- 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. https://www.researchgate.net/profile/Darlington-Nwachukwu/publication/369370172_Artificial_Intelligence_Marketing_Practices_The_Way_Forward_to_Better_Customer_Experience_Management_in_Africa_Systematic_Literature_Review/links/64181fe6a1b72772e411b0c9/Artificial-Intelligence-Marketing-Practices-The-Way-Forward-to-Better-Customer-Experience-Management-in-Africa-Systematic-Literature-Review.pdf
- Parsakia, K., & Jafari, M. (2023). Strategies for Enhancing Customer Engagement Using Artificial Intelligence Technologies in Online Markets. *Journal of Technology in Entrepreneurship and Strategic Management (JTSM)*, 2(1), 49-69. <https://doi.org/10.61838/kman.jtesm.2.1.6>
- Rana, J., Gaur, L., Singh, G., Awan, U., & Rasheed, M. I. (2021). Reinforcing Customer Journey Through Artificial Intelligence: A review and Research Agenda. *International Journal of Emerging Markets*, 17(7), 1738-1758. <https://doi.org/10.1108/ijoem-08-2021-1214>
- Rani, V. S., & Sundaram, N. (2022). Collaborative Social Media Marketing in Small Scale Business Using Artificial Intelligence. *Ecs Transactions*, 107(1), 5175-5182. <https://doi.org/10.1149/10701.5175ecst>
- Rustholkarhu, S., Toukola, S., Aarikka-Stenroos, L., & Mahlamäki, T. (2022). Managing B2B customer journeys in digital era: Four management activities with artificial intelligence-empowered tools. *Industrial Marketing Management*, 104, 241-257. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2022.04.014>
- Santy, R. D., Habibillah, M. I., Dimiyati, Y. R., Nofia, V. S. S., Luckyardi, S., Gaol, T. V. L., & Oktafiani, D. (2021). Artificial Intelligence as Human Behavior Detection for Auto Personalization Function in Social Media Marketing. *International Journal of Research and Applied Technology*, 1(1), 25-34. <https://doi.org/10.34010/injuratech.v1i1.5456>
- Santy, R. D., & Iffan, M. (2023). The Effect of Artificial Intelligence and Gamification on Online Purchase Intention Mediated by Customer Experience: Study on Indonesian Marketplace Users. *Mix Jurnal Ilmiah Manajemen*, 13(1), 227. https://doi.org/10.22441/jurnal_mix.2023.v13i1.015
- Talha, M. (2025). Optimizing Digital Marketing Campaigns Using Artificial Intelligence (AI) and Social Media Analytics: A Comparative Study of Machine Learning Algorithms. *Interantional Journal of Scientific Research in Engineering and Management*, 09(03), 1-9. <https://doi.org/10.55041/ijssrem42691>
- Teng, H. Y., Li, M. W., & Chen, C. Y. (2025). Does smart technology, artificial intelligence, robotics, and algorithm (STARA) awareness have a double-edged-sword influence on proactive customer service performance? Effects of work engagement and employee resilience. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 1-24. <https://doi.org/10.1080/19368623.2025.2449853>



- Triteos, C., Halkiopoulos, C., & Antonopoulou, H. (2024). The Influence of Artificial Intelligence on Social Media Marketing - A Conceptual Review. *ICCM E-Proceedings*. <https://doi.org/10.12681/iccme.7590>
- Xu, Y., Shieh, C.-H., van Esch, P., & Ling, I. L. (2020). AI Customer Service: Task Complexity, Problem-Solving Ability, and Usage Intention. *Australasian Marketing Journal*, 28(4), 189-199. <https://doi.org/10.1016/j.ausmj.2020.03.005>

