

## بررسی تاثیر شخصی سازی مبتنی بر هوش مصنوعی بر درگیری مشتریان نقش میانجی ادراکات مشتریان

مهرداد درویش پور سرده

دانشجو کارشناسی ارشد، گروه مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد، مشهد، ایران.  
Mehrdad.darvish99@gmail.com

اعظم قاسمی

استادیار گروه مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد، مشهد، ایران  
azam.ghasemi@iau.ic.ir

میلاد سلطانی

عضو هیئت علمی، گروه مهندسی کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی تربت جام تربت جام، ایران  
milad.soltani@iau.ac.ir

### چکیده

هدف اصلی این پژوهش بررسی تاثیر شخصی سازی مبتنی بر هوش مصنوعی بر درگیری مشتریان با توجه به نقش میانجی گری ادراکات مشتریان است. روش پژوهش از لحاظ هدف کاربردی، از لحاظ نحوه جمع آوری داده ها به صورت توصیفی-پیمایشی و از لحاظ نحوه تجزیه و تحلیل داده ها به صورت کمی است. جامعه آماری این پژوهش، مشتریان شرکت پردازش اطلاعات مالی پارت است، بر اساس جدول مورگان تعداد ۳۸۴ نفر با روش نمونه گیری غیرتصادفی در دسترس به عنوان اجزای نمونه پژوهش انتخاب شدند. برای جمع آوری داده ها از پرسشنامه تیپالپال (۲۰۲۵) استفاده شده است که روایی محتوا بر طبق نظر صاحب نظران و روایی سازه بر اساس تکنیک تحلیل عاملی تاییدی، روایی همگرا، روایی واگرا و پایایی ترکیبی مورد تایید قرار گرفت. همچنین جهت تجزیه و تحلیل داده ها در بخش توصیفی از نرم افزار SPSS و در بخش استنباطی از تکنیک معادلات ساختاری با استفاده از نرم افزار Smart PLS استفاده شد. نتایج حاصل بیانگر این بود که شخصی سازی مبتنی بر هوش مصنوعی بر ادراکات و درگیری مشتری در شرکت پردازش اطلاعات مالی پارت تاثیر مثبت و معناداری می گذارد. ادراکات مشتری بر در شرکت پردازش اطلاعات مالی پارت تاثیر معناداری می گذارد. ادراکات مشتری و مولفه های آن (اعتماد، حفظ حریم خصوصی و سودمندی درک شده)، تاثیر شخصی سازی مبتنی بر هوش مصنوعی بر درگیری مشتری در شرکت پردازش اطلاعات مالی پارت را میانجی گری کند.

واژگان کلیدی: شخصی سازی مبتنی بر هوش مصنوعی، درگیری مشتریان، ادراکات مشتریان.

## مقدمه

علیرغم توسعه روز افزون اینترنت و توسعه هوش مصنوعی در کشور و خرید از این طریق کمتر رواج یافته است و استقبال چندانی از سوی کاربران صورت نگرفته است (Zhu, Liu, Li & Jiang, 2022). مطالعات نشان می دهد که دلایل بسیاری از جمله درگیری ذهنی پایین مشتریان، نبود مشوق های لازم برای تحریک افکار مشتریان جهت خرید و ایجاد ارتباط اثربخش و آسان با کاربران برای جذب آنان جستجو کرد؛ همچنین دلایلی متعدد دیگری نیز مانع از گسترش خرید توسط مشتریان در این فضا شده است که اهم آنان عبارتند از نداشتن دانش و آگاهی کافی نسبت به چگونگی خرید آنلاین، نگرش منفی نسبت به خدمات آنلاین؛ ترس و نگرانی از دسترسی افراد دیگر به اطلاعات؛ سرعت پایین اینترنت در هنگام پرداخت؛ فقدان ریسک پذیری و نگرش سنتی و کیفیت ضعیف و کارایی پایین در استفاده از هوش مصنوعی منجر به کاهش انگیزه و درگیری ذهنی مشتریان برای خرید به صورت آنلاین همراه شود (مردان پور، حدادیان و پورسلیمی، ۱۴۰۰). بنابراین یکی دیگر از عوامل موثر بر افزایش درگیری ذهنی مشتریان، میزان ادراکات مشتریان است. ادراکات مشتریان تحت تاثیر میزان اعتماد، حفظ حریم خصوصی و سودمندی ادراک شده آنان از استفاده از هوش مصنوعی قرار دارد (Teepapal, 2025).

یکی از این تحولات که باعث تغییر الگو رفتار مشتریان شده است، بهره گیری از هوش مصنوعی در بازاریابی است (جایاسنگ و همکاران، ۲۰۲۵). توسعه فناوری هوش مصنوعی جنبه های مختلف تجاری مانند بازاریابی خدمات مشتری و تعامل با مشتری را نیز متحول کرده است و روز به روز در سراسر جهان محبوبیت بیشتری پیدا می کند (Bock et al, 2020). با استفاده از هوش مصنوعی، می توان مشکلات را به روشی منطقی و مبتکرانه از طریق یادگیری ماشین حل کرد. هوش مصنوعی یک موضوع داغ در بین بازاریابان و مشتریان است و مزایایی را برای هر دو گروه فراهم می کند. کیم و کیم<sup>۱</sup> (۲۰۱۷) گزارش می دهند که بسیاری از مشتریان با استفاده از هوش مصنوعی برای انجام وظایف روزانه سود برده اند و در وقت و هزینه آنها صرفه جویی می کند. هوش مصنوعی موقعیتهای غیر قابل تصور را امکان پذیر و دستیابی به آن را آسان کرده است. هوش مصنوعی این امکان را فراهم می کند که افراد با عملیات به شیوه ای کاربر پسند و مشتری گرا درگیر شوند. انتظارات مشتریان امروزی بر راحتی و آسایش متمرکز است و هوش مصنوعی به طور موثر این پارامترها را برآورده می کند. مشتریان استفاده از هوش مصنوعی را برای یافتن، انتخاب خرید و دور انداختن اقلام آسان می دانند. با استفاده از هوش مصنوعی مشتریان می توانند محصولات را از هر کجای دنیا بدون مشکل سفارش داده و ارزیابی نمایند (حسنی و محسنی فرد، ۱۴۰۳).

یکی از مدل های پیشرفته کاربرد هوش مصنوعی در بازاریابی، شخصی سازی دستیار هوش مصنوعی است (Hensman et al, 2024). دستیار هوش مصنوعی، نتیجه همکاری نزدیک برنامه نویسان و طراحان خلاق با استفاده از داده های رفتاری مصرف کنندگان و الگوریتم های پیشرفته می باشند. شخصیت هایی که به طور واقع گرایانه، از شبیه سازی حالات چهره، زبان بدن و رفتارهای انسانی به وجود آمده اند و توانسته اند تعاملات بالایی با مخاطبان خود ایجاد کنند. از این رو برندها می توانند با استفاده از این فناوری، کمپین های خلاقانه و کنترل شده ای اجرا کنند که در آن ریسک های همکاری با اینفلوئنسرهای انسانی کاهش یافته و انعطاف پذیری بیشتری در تولید محتوا وجود دارد (قادری نیک، ۱۴۰۳). وقتی برندها با دستیار هوش مصنوعی مذاکره می کنند، با یک شخصیت واقعی سروکار ندارند. در واقع، آنها در حال مذاکره با یک تیم رسانه ای هستند که می تواند یک روایت کاملاً سفارشی برای برند ایجاد کند. همه چیز می تواند آنگونه باشد که برند شریک می خواهد، تا زمانی که اقدامات با شخصیت کاربر سازگار باشد. بنابراین، برندها کنترل بیشتری بر روایت و آزادی خلاقانه برای توسعه شخصی سازی ایده آل برای استراتژی های خود دارند. بنابراین در دنیای دیجیتال امروز، دیگر روش های سنتی بازاریابی بازیگر اصلی نیستند و باید صحنه را با شخصیت های هوش مصنوعی سپیم شوند و در تعامل با مخاطب با آنها رقابت کنند (یدرام و صالحی، ۱۴۰۳).

بنابراین اینفلوئنسرهای هوش مصنوعی، ابزاری برای ایجاد تعامل بهتر با مشتری و برقراری روابط صمیمانه تر با مشتریان در دنیای دیجیتال است. با استفاده از این فناوری، مشتریان دانش بهتری از محصول دارند، که این دانش و آگاهی بالاتر را می تواند در شبکه های اجتماعی خود و صفحات شخصی خود با دیگر مشتریان به اشتراک بگذارند (حسینی و محسنی فرد، ۱۴۰۳). هوش مصنوعی با جمع آوری و در نظر گرفتن اطلاعات محصول و پر کردن شکاف بین شرکتها و مشتریان، خرید آنلاین را به تجربه بهتری تبدیل می کند با استفاده از هوش مصنوعی می توان به مسائل مختلف مرتبط با رسانه های اجتماعی پرداخت. به عنوان مثال، کارمندان بخش فروش ممکن است هنگام تجزیه و تحلیل حجم زیادی از داده های ارائه شده توسط رسانه های اجتماعی احساس ناراحتی و کلافگی کنند. استفاده از هوش مصنوعی ممکن است راه حل هایی را از جمله تجزیه و تحلیل بازاریابی پیش بینی و استخراج اطلاعات خودکار برای چنین مسائلی در شرکتها ارائه دهد. هوش مصنوعی ممکن است منجر به افزایش تعامل مشتری در رسانه های اجتماعی شود. به عنوان مثال، اگر شرکتها راه های مختلفی را برای مقایسه ویژگی های محصول و خدمات به مشتریان ارائه دهند، ادغام هوش مصنوعی می تواند تعامل آنها را در پلتفرم های رسانه های اجتماعی افزایش دهد (قادری نیک، ۱۴۰۳).

با توجه به اینکه جامعه آماری این پژوهش مشتریان شرکت پردازش اطلاعات مالی پارت در نظر گرفته شده است. بر حسب تجربه محقق و با بررسی های صورت گرفته مشخص شد که اهم مشکلاتی که این شرکت در خصوص عدم خرید مشتریان و استفاده از دستیاران هوش مصنوعی با آن مواجه هستند شامل عدم شناخت و آگاهی مشتریان از محصولات هوش مصنوعی شرکت پارت و کاربرد آنها، نبود فرهنگ استفاده، عدم شناخت و آگاهی از برند پارت در شهر مشهد، عدم شناخت و آگاهی کم کاربران از محصولات هوش مصنوعی، ارزش ادراک شده پایین مشتریان از محصولات هوش مصنوعی، عدم بلوغ فنی محصولات و نبود پشتیبانی کافی است که بر همین اساس سوال اصلی این پژوهش آیا شخصی سازی مبتنی بر هوش مصنوعی بر درگیری مشتریان با توجه به نقش میانجی گری ادراکات مشتریان تاثیر معناداری می گذارد؟

### مبانی نظری و پیشینه پژوهش

#### شخصی سازی مبتنی بر هوش مصنوعی

شخصی سازی در عصر هوش مصنوعی، کلید موفقیت کسب و کارها در دنیای دیجیتال است (Kbaier et al, 2025). برندهایی که از این رویکرد به درستی استفاده کنند، می توانند با ایجاد تجربیات معنادار و منحصر به فرد، ارتباطی عمیق تر و پایدارتر با مشتریان خود برقرار کنند. در مقابل، شرکت هایی که از این روند عقب بمانند، به سرعت سهم بازار خود را از دست خواهند داد. شخصی سازی در عصر هوش مصنوعی، دیگر یک مزیت رقابتی نیست، بلکه ضرورتی اجتناب ناپذیر برای کسب و کارهای پیشرو است. در این دوران که هوش مصنوعی به سرعت در حال متحول کردن تعاملات مشتریان است، رویکردهای سنتی بازاریابی دیگر پاسخگو نیستند. مشتریان امروز، انتظار دارند که برندها نیازها و خواسته های فردی آنها را درک کرده و تعاملاتی معنادار و مرتبط با آنها برقرار کنند (علیزاده و همکاران، ۱۴۰۴). در نهایت، آینده ی بازاریابی و تجربه ی مشتری به سمت تعاملات هوشمند، شخصی سازی شده و کارآمدتر حرکت می کند و کسب و کارهایی که در این مسیر گام بردارند، بیشترین سود را خواهند برد. شخصی سازی مبتنی بر هوش مصنوعی یعنی سفارشی سازی محتوا و هدف گیری دقیق بخش های مخاطب با استفاده از طیف متنوعی از منابع داده مانند الگوهای مرور جستجو، تاریخچه خرید و اطلاعات جمعیت شناختی (Teepapal, 2025).

تحقیقات نشان داده که ۸۰٪ مشتریان تمایل بیشتری به خرید از برندهایی دارند که تجربه ای شخصی سازی شده ارائه می دهند. شخصی سازی موفق، نرخ تبدیل را تا ۲۰٪ افزایش می دهد. برندهایی که از الگوریتم های هوشمند برای شناخت رفتار مشتری استفاده می کنند، نرخ ریزش کمتری دارند. به عبارت ساده، مشتری احساس می کند "درک شده" است، و این حس وفاداری و تمایل به تعامل مجدد را ایجاد می کند. شخصی سازی در عصر هوش مصنوعی به شرکت ها این امکان را می دهد که از حجم عظیم داده های کاربران برای ارایه ی تجربیات منحصربه فرد و بهینه استفاده کنند. مشتریان امروزی انتظار دارند برندها نیازها و ترجیحات فردی آن ها را درک کرده و خدمات خود را به گونه ای تنظیم کنند که مرتبط و معنادار باشد. در دنیایی که کاربران روزانه با انبوهی از اطلاعات، پیشنهادات و تبلیغات روبه رو هستند، شخصی سازی یک راهکار اساسی برای متمایز شدن و ایجاد تعامل موثر با مشتریان محسوب می شود (قبادی، ۱۴۰۴). این جاست که اهمیت شخصی سازی در بازاریابی و تجربه مشتری بیش از پیش آشکار می شود. تعاملات ما با برندها اغلب به دلیل حجم بالای پیام های تبلیغاتی غیرشخصی و تکراری، تجربه ای ناخوشایند را رقم می زند. اما در مقابل، برندهایی که به شخصی سازی واقعی توجه می کنند، نه تنها می توانند رشد بیشتری را تجربه کنند، بلکه اعتماد و وفاداری مشتریان خود را نیز افزایش می دهند (Kbaier et al, 2025).

### درگیری مشتریان

درگیری ذهنی مشتری یعنی فرآیندی که از طریق آن مشتریان با اطلاعات مواجه می شوند، به آن توجه می کنند، آن را می فهمند، در ذهن خود حفظ می کنند و سپس آن را برای استفاده آتی بازبینی می کنند (Farhat et al, 2020). درگیری مشتری به عنوان پیوندی از نوع محبت، ارتباط و اشتیاق است. محبت به احساس آرامش، عشق و دوستی مشتری نسبت به برند اشاره دارد. پیوند نشان دهنده احساس دلبستگی و پیوند با یک مارک است، در حالی که شور و شوق بیانگر احساساتی از قبیل لذت مصرف کننده و جذابیت یک برند است (غریب و کریمی، ۱۴۰۲). به عبارت دیگر درگیری مشتری، قدرت پیوند شناختی و عاطفی که برند را با خود همراه می کند، است. این پیوند توسط یک بازنمایی غنی و ذهنی شامل افکار و احساسات در مورد نام تجاری و ارتباط برند با خود شخص است. درگیری مشتری بسیار مهم است زیرا سودآوری مارک تجاری را تقویت می کند. درگیری مشتری به مرور زمان با تکامل روابط بین خود و برند توسعه می یابد (MacInnis & Folkes, 2022).

### ادراکات مشتریان

ادراک مشتری یک مفهوم بازاریابی است که به ما می گوید مشتریان در مورد یک برند، شرکت یا پیشنهادات آن چه نظری دارند. این می تواند شامل احساسات، برداشتها، استعدادهای، انتظارات یا تجربیاتی شود که مشتری دارد و هرکدام از آن ها ممکن است مثبت یا منفی باشند. ادراکات مشتریان بر میزان فهم و درک مشتریان از استفاده از هوش مصنوعی در راستای خرید محصولات تعریف می شود (Teepapal, 2025). ادراک مشتری احساسی است که مشتریان نسبت به محصول و برند شما دارند. درواقع ادراک مشتری دیدگاهی است که تعامل شما با مشتریان (چه مستقیم و چه غیرمستقیم) در آن ها ایجاد کرده است. نحوه درک مشتریان از کسبوکار شما بر هر کاری که انجام می دهند تأثیر می گذارد. ادراک مثبت مشتری، وفاداری به برند را افزایش داده و ارجاعات را بیشتر می کند (هوایی، ۱۴۰۴). که در این پژوهش ادارک مشتریان دارای ۳ مولفه (اعتماد، نگرانی حریم خصوصی و سودمندی ادراک شده) است:

۱. **اعتماد:** در این پژوهش اعتماد مشتریان، به عنوان حالت احساس امنیت در هنگام استفاده از هوش مصنوعی بر اساس تصور وی مبنی بر مسئولیت پذیری و اطمینان پذیری تعریف می شود.



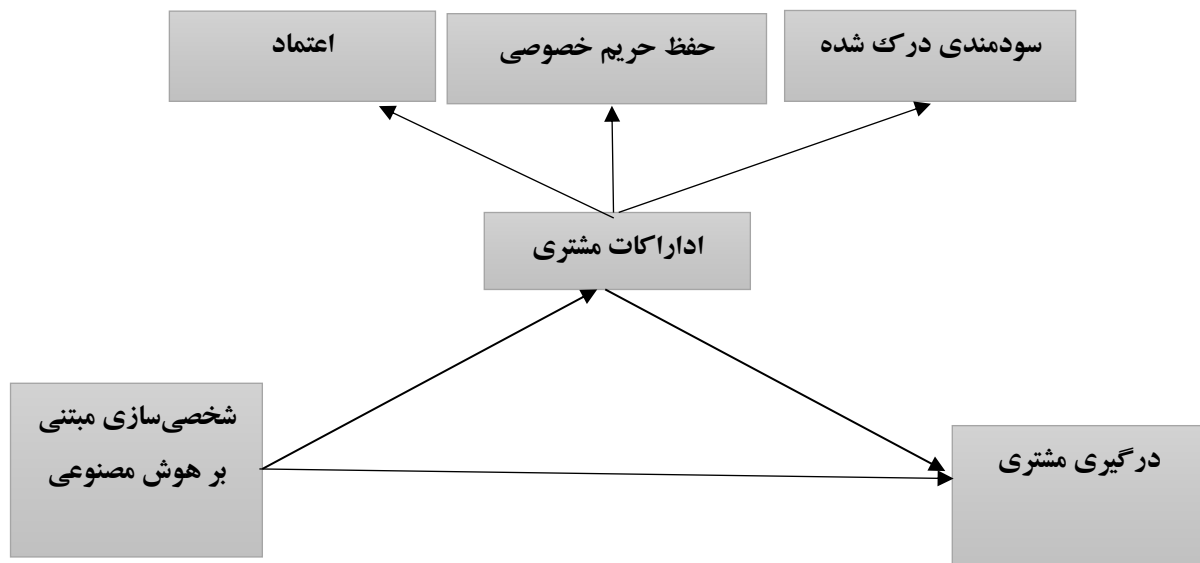
۲. **نگرانی حریم خصوصی:** در این پژوهش نگرانی های مربوط به حریم خصوصی به نگرانی های افراد در مورد میزان کنترل هوش مصنوعی از اطلاعات شخصی فرد است.
۳. **سودمندی ادراک شده:** سودمندی درک شده به عنوان درجه ای تعریف می شود که فرد معتقد است استفاده از یک سیستم خاص، منفعت و عملکرد و اثربخشی او را افزایش می دهد (Teepapal, 2025).

### پیشینه پژوهش و توسعه مدل مفهومی

در تبیین روابط و توسعه فرضیه ها در این پژوهش، می توان به نظر جعفری و همکاران (۱۴۰۴) اشاره کرد که نشان دادند که پیاده سازی هوش مصنوعی از طریق سوابق تراکنش ها، سوابق اعتباری و تعاملات آنلاین می تواند دقت پیش بینی ادراکات مشتری را افزایش دهد. حاجی بابایی (۱۴۰۴) نیز در مقاله ای به این نتایج دست یافت که شخصی سازی هوش مصنوعی با تأثیر بر نگرش، اعتماد و رضایت مشتری و تحت تأثیر قرارداد ریسک ادراک شده مشتری و میزان پذیرش او، تأثیر معناداری بر قصد خرید مشتری دارد. میرفضلی و همکاران (۱۴۰۳) نیز نشان دادند که هوش مصنوعی ضمن ارتقای کیفیت اعتماد مشتری، تأثیر چشمگیری بر ادراکات مصرف کنندگان آنلاین دارد. عطف و همکاران (۱۴۰۳) نیز نشان دادند که کمپین های با استفاده از هوش مصنوعی توضیح پذیر توانستند درگیری ذهنی کاربران را به طور معناداری افزایش دهند، به ویژه در زمینه های تعامل و ایجاد جوامع مجازی فعال. در همین خصوص پهلوانی و همکاران (۱۴۰۲) نشان دادند که شخصی سازی هوش مصنوعی بر درگیری ذهنی مشتری تأثیر معناداری دارد.

تیپاپال و همکاران (۲۰۲۵) نیز در پژوهشی نشان دادند که شخصی سازی مبتنی بر هوش مصنوعی به طور مثبت بر اعتماد، نگرانی های مربوط به حریم خصوصی و سودمندی درک شده تأثیر می گذارد. کبایر و همکاران (۲۰۲۵) نیز نشان دادند که عوامل کاربری و سیستمی چت بات ها در شخصی سازی مبتنی بر هوش مصنوعی بر ادراکات برند و قصد خرید مصرف کنندگان در حضور مقاومت و نگرانی های مربوط به حریم خصوصی تأثیر معناداری می گذارد (Kbaier et al, 2025). جایاسنگ و همکاران (۲۰۲۵) نیز نشان دادند که اعتبار هوش مصنوعی بر درگیری ذهنی مشتریان و قصد خرید تأثیر مثبت و معناداری می گذارد. هنزمن و همکاران (۲۰۲۴) نیز نشان دادند که اهمیت بهینه سازی شخصی سازی هوش مصنوعی بر افزایش درگیری ذهنی مشتریان تأکید دارند و به کسب و کارها توصیه می کنند که بیشتر بر تقویت تجربه مثبت مشتری و ایجاد نگرش مثبت نسبت به برند متمرکز شوند. گوا و همکاران (۲۰۲۲) نیز نشان دادند که شخصی سازی محرک های هوش مصنوعی تأثیر مستقیمی بر خلق ارزش مشترک و برادرکات مشتریان تأثیرگذار نیست لذا شرکتها باید به بهبود تعامل پذیری و شخصی سازی ربات های خدمات مشتری هوشمند توجه کنند (Gao, 2023). پرنطیس و همکاران (۲۰۲۱) نیز نشان دادند که یک اثر زنجیره ای قابل توجهی را بین شاخص های خدمات هوش مصنوعی، ادراک کیفیت خدمات، رضایت هوش مصنوعی و درگیری مشتری نشان می دهد. اولویت هوش مصنوعی تأثیر تعدیل قابل توجهی بر کیفیت و رضایت دارد (Prentice et al, 2021).

با بررسی پیشینه های داخلی و خارجی در خصوص متغیر درگیری مشتری هر یک از مدل های مطرح شده مورد بررسی قرار گرفت و مشخص گردید که هر یک از پیشینه ها به جنبه ها و ابعاد متفاوتی از درگیری مشتری بواسطه هوش مصنوعی اشاره کرده اند. از بین مدل های بررسی شده مدل پژوهش نواز و همکاران (۲۰۲۴) برای انجام این پژوهش انتخاب گردید چرا که این مدل به اکثر جنبه های تأثیرگذار بر درگیری ذهنی مشتریان از طریق شخصی سازی هوش مصنوعی می پردازد. بر همین اساس با توجه به جامعیت این مدل نسبت به سایر مدل های پیشین، مدل مفهومی این پژوهش برگرفته از پژوهش نواز و همکاران (۲۰۲۴) می باشد که در این مدل شخصی سازی هوش مصنوعی به عنوان متغیر مستقل می باشند، متغیر ادراکات مشتریان به عنوان متغیر میانجی گر می باشند و متغیر درگیری ذهنی به عنوان متغیر وابسته می باشد.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش نواز و همکاران (۲۰۲۴)

با توجه به شکل فوق، فرضیات پژوهش به شرح زیر است:

۱. شخصی سازی مبتنی بر هوش مصنوعی بر درگیری مشتری تاثیر معناداری می گذارد.
۲. شخصی سازی مبتنی بر هوش مصنوعی بر ادراکات مشتری تاثیر معناداری می گذارد.
۳. ادراکات مشتری بر درگیری مشتری تاثیر معناداری می گذارد.
۴. ادراکات مشتری، تاثیر شخصی سازی مبتنی بر هوش مصنوعی بر درگیری مشتری را میانجی گری کند.

### روش تحقیق

روش پژوهش حاضر از لحاظ هدف، از نوع کاربردی است و از لحاظ نوع رویکرد از نوع توصیفی-همبستگی است. جامعه آماری پژوهش مشتریان شرکت پردازش اطلاعات مالی پارت در شهر مشهد می باشد که طبق اطلاعات بدست آمده تعداد آنها نامعین می باشند که بر طبق جدول مورگان بایستی ۳۸۴ نفر به عنوان اعضای نمونه پژوهش انتخاب شدند. بر اساس جدول (۱) ۴۰ درصد مردها و ۶۰ درصد خانمها، اعضای نمونه پژوهش را تشکیل داده اند. ۹۰ درصد افرادی بین ۲۰ تا ۴۰ سال بوده اند و حدود ۷۰ درصد مخاطبان دارای مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد و حدود ۷۰ درصد از مخاطبان بیش از ۵ بار در ۶ ماه گذشته از خدمات شرکت پردازش اطلاعات مالی پارت استفاده کرده اند.

جدول ۱. مشخصات جمعیت شناختی نمونه

جنسیت	تعداد	درصد	تحصیلات	تعداد	درصد
مرد	۲۳۰	۶۰٪	کاردانی	۱۹	۵٪
زن	۱۵۴	۴۰٪	لیسانس	۹۶	۲۵٪
سن	تعداد	درصد	فوق لیسانس و بالاتر	۲۶۹	۷۰٪
>۳۰	۳۸	۱۰٪	سابقه استفاده از خدمات شرکت پارت	تعداد	درصد
۳۰-۴۰	۳۰۸	۸۰٪	۱ بار	۱۹	۵٪
<۴۰	۳۸	۱۰٪	بین ۲ الی ۳ بار	۵۷	۱۵٪
			بین ۴ الی ۵	۳۸	۱۰٪
			بیش از ۵ بار	۲۷۰	۷۰٪

همچنین داده‌های مورد نیاز با استفاده از پرسشنامه‌ی ۲۱ سوالی بر اساس مقیاس لیکرت شامل (۴ سوال جمعیت‌شناختی و ۱۷ سوال اصلی) بر گرفته از مقاله نواز و همکاران (۲۰۲۴) گردآوری شد. پاسخ‌های مشتریان از طریق ارسال پیوند الکترونیک پرسشنامه گردآوری شده است. در تحلیل استنباطی داده‌ها از ضریب آلفای کرونباخ، برای تعیین ثبات درونی ابزار (پایایی) و برای تعیین ارتباط علی بین متغیرها از روش مدل معادلات ساختاری استفاده شد. کلیه محاسبات آماری این پژوهش با استفاده از نرم‌افزارهای آماری SPSS18 و Smart PLS انجام گرفت و سطح معناداری تمامی آزمون‌ها  $P < 0/05$  است. در این پژوهش پس از طراحی و تنظیم پرسشنامه با بررسی و مطابقت آن به کمک پنج استاد و خبره دانشگاهی، اعتبار صوری ابزار اندازه‌گیری بررسی شد. برای تحلیل و ارزیابی روایی سازه پرسشنامه از تکنیک تحلیل عاملی تأییدی، روایی همگرا با استفاده از محاسبه میانگین واریانس تبیین‌شده و پایایی سازه‌ای و روایی تشخیصی استفاده شد. برای این دو مقدار، مقدار میانگین واریانس تبیین‌شده باید بیشتر از  $0/5$  و پایایی ساختار بیشتر از  $0/6$  باشد (جدول ۲). برای بررسی روایی تشخیصی، تمامی مقادیر میانگین واریانس تبیین‌شده (AVE) باید بیشتر از تک تک برآوردهای مربع همبستگی درون ساختاری (SIC) باشد (جدول ۳). همچنین برای سنجش پایایی پرسشنامه، یک مرحله پیش آزمون انجام شده است. به این شکل که ابتدا تعداد ۳۰ پرسشنامه توزیع شد و سپس ضریب آلفای کرونباخ<sup>۱۰</sup> برای هر یک از متغیرهای عددی بالای  $0/7$  بود که در سطح مطلوب است (جدول ۲).

جدول ۲. شاخص‌های اعتبار و پایایی

متغیر	مولفه	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی	AVE
ادراکات مشتری	شخصی سازی مبتنی بر هوش مصنوعی	۰/۸۷۲	۰/۹۱۲	۰/۷۲۲
	اعتماد	۰/۷۲۵	۰/۸۴۵	۰/۶۴۶
	حفظ حریم خصوصی	۰/۸۱۶	۰/۸۷۹	۰/۶۴۵
	سهولت ادراک شده	۰/۹۴۰	۰/۹۵۰	۰/۶۶۰
درگیری ذهنی		۰/۷۰۸	۰/۸۷۳	۰/۷۷۴

جدول ۳. مربع همبستگی درونی ساختاری (CIS)

عامل	شخصی سازی مبتنی بر هوش مصنوعی	ادراکات مشتری	درگیری ذهنی
شخصی سازی مبتنی بر هوش مصنوعی	۱	-	-
ادراکات مشتری	۰/۸۵۰	۱	-
درگیری ذهنی	۰/۷۱۸	۰/۷۴۴	۱

## یافته ها

جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از مدل‌یابی معادلات ساختاری استفاده شده است اما قبل از بررسی معناداری بارهای عاملی، باید شاخص‌های کفایت نمونه‌گیری و نرمال بودن داده‌ها مورد بررسی قرار می‌گرفت.

## آزمون کفایت نمونه

جهت بررسی شاخص‌های کفایت نمونه‌گیری از دو شاخص KMO و آزمون بارتلت استفاده می‌شود (جدول ۴).

جدول ۴. آزمون KMO و بارتلت پرسشنامه

متغیر	شاخص KMO	آزمون بارتلت
ادراکات مشتری	۰/۷۰۳	۰/۰۰۰

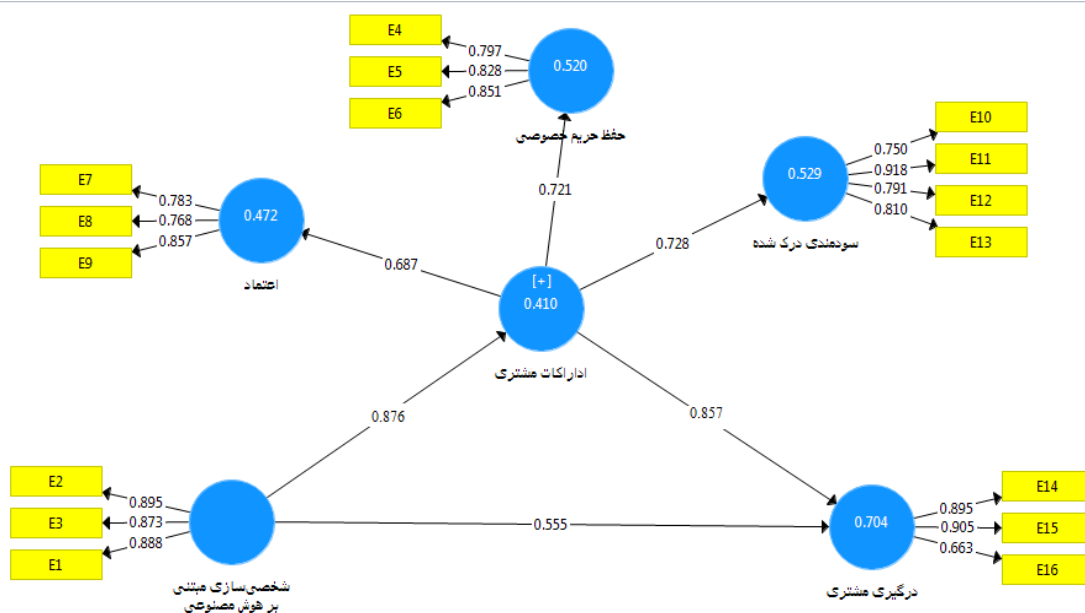
## آزمون نرمال بودن (K-S)

برای سنجش فرض نرمال بودن متغیرها از آزمون K-S مطابق جدول (۵) استفاده شده است که نتایج بیانگر این است که داده های پژوهش از توزیع نرمال برخوردارند.

جدول ۵. توزیع نرمال داده های پژوهش

متغیر	مولفه	Statics	N	(sig)
ادراکات مشتری	اعتماد	۰/۸۷۲	۳/۱۰۴۰	۳۸۴
	حفظ حریم خصوصی	۲/۴۱۲	۳۸۴	۰/۰۶۵
	سهولت ادراک شده	۳/۱۸۸	۳۸۴	۰/۳۴۴
		۳/۰۴۵	۳۸۴	۰/۵۲۲
درگیری ذهنی		۰/۷۰۸	۳/۱۸۵	۳۸۴

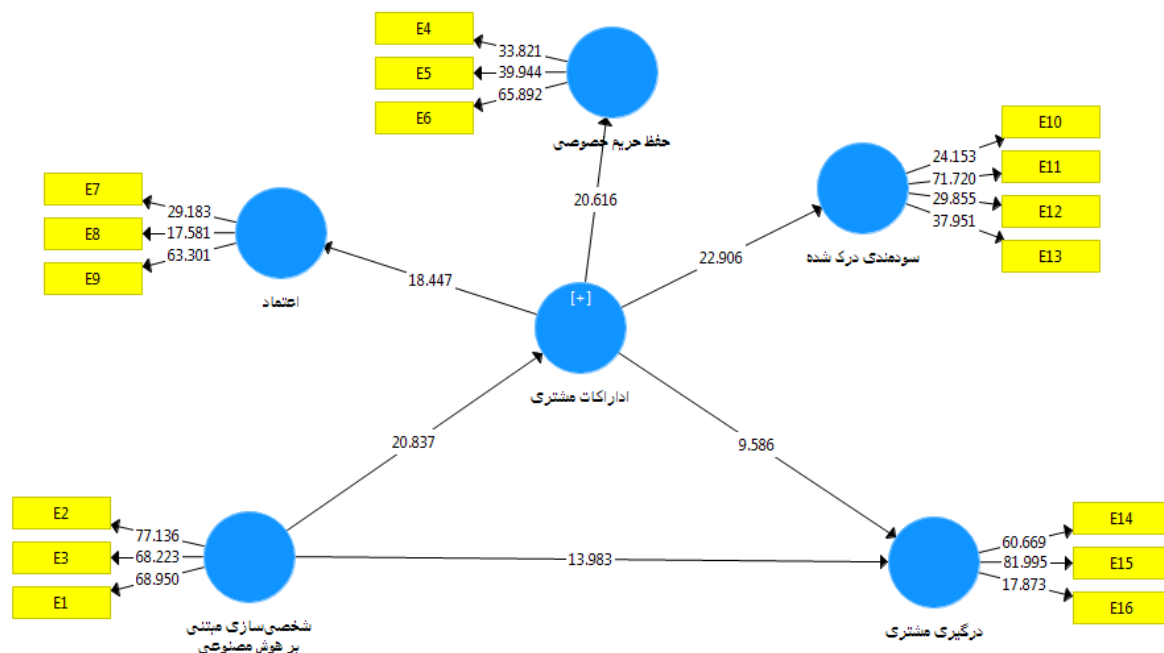
## تحلیل مسیر فرضیه های پژوهش



شکل ۲. آزمون مدل ساختاری پژوهش با ضرایب استاندارد

همانگونه که پیشتر بیان شد، این پژوهش مبتنی بر ۴ فرضیه است. برای بررسی این فرضیه ها، از روش تکنیک حداقل مربعات جزئی در نرم افزار Smart Pls استفاده شده است. سطوح معناداری به منظور آزمون این فرضیه ها در شکل (۳) نشان داده شده است.





شکل ۳. آزمون مدل ساختاری پژوهش با ضرایب استاندارد

## تحلیل فرضیات پژوهش

نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش بر مبنای مدل‌سازی معادلات ساختاری به صورت خلاصه در جدول (۷) ارائه شده است. روابط موجود که با مقادیر  $p < 0.05$  پشتیبانی می‌شود، همه فرضیه‌های ما تأیید می‌کند. بدین ترتیب تمامی فرضیه‌ها با مقادیر  $t$  مناسب تأیید شد.

جدول ۷. نتایج آزمون فرضیات پژوهش

فرضیه	مسیر	ضریب مسیر	آماره $t$	نتیجه
فرضیه اول	شخصی‌سازی مبتنی بر هوش مصنوعی ← درگیری مشتری	۰/۵۵۵	۱۳/۹۸۳	تایید
فرضیه دوم	شخصی‌سازی مبتنی بر هوش مصنوعی ← ادراکات مشتری	۰/۸۷۶	۲۰/۸۳۷	تایید
فرضیه سوم	ادراکات مشتری ← درگیری مشتری	۰/۸۵۷	۹/۵۸۶	تایید
فرضیه چهارم	شخصی‌سازی مبتنی بر هوش مصنوعی ← ادراکات مشتری ← درگیری مشتری	۰/۷۵۰	۶/۱۳	تایید

## بحث و نتیجه‌گیری

در مطالعه حاضر تاثیر شخصی‌سازی مبتنی بر هوش مصنوعی بر درگیری مشتریان: نقش میانجی ادراکات مشتریان بررسی شد. برای این منظور نظرات مشتریان شرکت پردازش اطلاعات مالی پارت گردآوری شد و این نظرات با استفاده از تکنیک حداقل مربعات جزئی با استفاده از نرم‌افزار اسمارت پی ال اس مورد تجزیه و تحلیل نهایی قرار گرفتند. همانطور که در جدول (۷) نشان داده شد که در فرضیه اول پژوهش مشخص شد که شخصی‌سازی مبتنی بر هوش مصنوعی بر درگیری مشتری در شرکت پردازش اطلاعات مالی پارت تاثیر مثبت و معناداری می‌گذارد. این بدین معنی است که هرچقدر شرکت پردازش اطلاعات مالی پارت از طریق سفارشی‌سازی محتوا می‌تواند این امکان را به مخاطبان هدف خود بدهد تا به صورت شخصی اطلاعات و تحلیل‌های مالی

درست و دقیقی را به سرعت به کاربران خود دهند و از این طریق بتوانند درگیری ذهنی مشتریان خود را افزایش دهند. در همین راستا تیپاپال و همکاران (۲۰۲۵) نشان داد که شخصی سازی هوش مصنوعی نقش مهمی در بهبود تعاملات دیجیتال و افزایش قصد خرید ایفا می کند با وجود این مزایا، درک تأثیر دقیق هوش مصنوعی بر فرآیندهای تصمیم گیری مصرف کنندگان همچنان محدود است. همچنین نتایج حاصل از فرضیه دوم بیانگر این بود که شخصی سازی مبتنی بر هوش مصنوعی بر ادراکات مشتری در شرکت پردازش اطلاعات مالی پارت تأثیر مثبت و معناداری می گذارد. این بدین معنی است که شخصی سازی هوش مصنوعی در شرکت پردازش اطلاعات مالی باعث می شود که کاربران بتوانند به راحتی اطلاعات و بازار مالی را تحلیل کنند و تصمیمات و تفکرات و ادراکات خود را با این اطلاعات منطبق سازند، بر همین اساس شخصی سازی مبتنی بر هوش مصنوعی بر ادراکات مشتری تأثیرگذار است.

همچنین در فرضیه فرعی سوم مشخص شد که ادراکات مشتری بر درگیری مشتری در شرکت پردازش اطلاعات مالی پارت تأثیر مثبت و معناداری می گذارد. این بدین معنی است که هر چقدر کارکنان درک درستی از خدمات هوش مصنوعی شرکت پارت داشته باشند، به این خدمات بیشتر وابسته خواهند شد و درگیری ذهنی بالاتری خواهند داشت. در همین راستا نشان دادند که نحوه ادراکات مشتریان از عملکرد کسب و کار باعث ایجاد نوعی تعلق یا تنفر در آنان می شود که این امر بر درگیری ذهنی و تعلق خاطر آنان می افزاید. نتایج حاصل از فرضیه چهارم مشخص شد که ادراکات مشتری می تواند تأثیر شخصی سازی مبتنی بر هوش مصنوعی بر درگیری مشتری در شرکت پردازش اطلاعات مالی پارت را میانجی گری کند. این بدین معنی است که هرچقدر کارکنان کاربردهای هوش مصنوعی و شخصی سازی خدمات مالی شرکت پارت را بهتر درک کنند، به همان میزان می توان انتظار داشت که به این خدمات بیشتر وابسته بشوند و درگیری ذهنی بیشتری داشته باشند. در همین خصوص نواز و همکاران (۲۰۲۴) نشان دادند که دستیار هوش مصنوعی، نتیجه ی همکاری نزدیک برنامه نویسان و طراحان خلاق با استفاده از داده های رفتاری مصرف کنندگان و الگوریتم های پیشرفته می باشند. شخصیت هایی که به طور واقع گرایانه، از شبیه سازی حالات چهره، زبان بدن و رفتارهای انسانی به وجود آمده اند و توانسته اند سطح ادراک مخاطبان خود را بالا ببرند. از این رو برندها می توانند با استفاده از این فناوری، کمپین های خلاقانه و کنترل شده ای اجرا کنند که در آن ریسک های همکاری با اینفلوئنسرهای انسانی کاهش یافته و انعطاف پذیری بیشتری در تولید محتوا وجود دارد.

به طور کلی نتایج حاصل از این فرضیه با نتایج مقاله تیپاپال و همکاران (۲۰۲۵)، کبایر و همکاران (۲۰۲۵)، جعفری و همکاران (۱۴۰۴)، گوا و همکاران (۲۰۲۲)، هنزمن و همکاران (۲۰۲۴)، مقاله نواز و همکاران (۲۰۲۴) همخوانی دارد و همراستا است. در همین راستا پیشنهادهای بر اساس یافته های پژوهش در زیر ارائه شده است.

- **پیشنهاد می شود** شرکت پردازش اطلاعات مالی پارت با بهره گیری از الگوریتم های هوش مصنوعی، خدمات، پیام ها و پیشنهادهای مالی را بر اساس الگوهای رفتاری، سابقه تعامل و نیازهای هر مشتری به صورت پویا شخصی سازی نماید؛ به گونه ای که مشتری به طور ملموس ارزش و سودمندی خدمات را درک کرده و تعامل فعال تر، مداوم تر و داوطلبانه تری با سامانه های هوشمند شرکت داشته باشد که در نهایت منجر به افزایش درگیری مشتری می شود.
- **پیشنهاد می شود** مدیران شرکت پردازش اطلاعات مالی پارت با تمرکز بر ارتقای ادراکات مشتری نسبت به مفید بودن و سهولت استفاده از خدمات هوشمند، نقش میانجی ادراکات مشتری را در تقویت اثر شخصی سازی مبتنی بر هوش مصنوعی بر درگیری مشتری به صورت مؤثر فعال نمایند.
- **پیشنهاد می شود** شرکت پردازش اطلاعات مالی پارت با بهره گیری از قابلیت های هوش مصنوعی در طراحی رابط های کاربری تطبیقی و تحلیل داده های رفتاری مشتریان، فرآیند ارائه خدمات مالی را به گونه ای بازطراحی نماید که منجر به

ارتقای ادراک مشتریان نسبت به کیفیت، دقت و ارزش خدمات شده و تصویر ذهنی مثبتی از عملکرد هوشمند شرکت در ذهن مشتریان شکل گیرد.

- **پیشنهاد می شود** شرکت پردازش اطلاعات مالی پارت با تمرکز بر بهبود شفافیت ارتباطات، ساده سازی فرآیندهای ارائه خدمات و تضمین ارائه اطلاعات دقیق و قابل اعتماد، ادراکات مشتریان نسبت به کیفیت و قابلیت اتکای خدمات را ارتقا داده و بدین وسیله زمینه افزایش تعامل، مشارکت و درگیری فعال مشتریان با خدمات شرکت را فراهم آورد.

- **توصیه می شود** شرکت پردازش اطلاعات مالی پارت در کنار پیاده سازی شخصی سازی مبتنی بر هوش مصنوعی، با تقویت سیاست های امنیت اطلاعات و شفاف سازی فرآیندهای مرتبط با استفاده از داده های مشتریان، اعتماد مشتریان را ارتقا داده و از این طریق نقش میانجی اعتماد را در تقویت اثر شخصی سازی بر درگیری مشتری به صورت مؤثر فعال نماید.

- **پیشنهاد می شود** شرکت پردازش اطلاعات مالی پارت با تدوین و اجرای سیاست های شفاف حفظ حریم خصوصی و اعطای کنترل مؤثر به مشتریان بر داده های شخصی، نگرانی های مربوط به استفاده از اطلاعات را کاهش داده و از این طریق نقش میانجی حفظ حریم خصوصی را در تقویت اثر شخصی سازی مبتنی بر هوش مصنوعی بر درگیری مشتری به صورت مؤثر فعال نماید.

#### منابع و مآخذ

۱. پهلوانی، امین اله؛ سالار، جمشید؛ اقبال، محمدرضا؛ فلاحتی، مجید. (۱۴۰۲). تاثیر هوش مصنوعی بر تمایل خرید با نقش تجربه، درگیری مشتری، رضایت و دل بستگی عاطفی، هشتمین همایش بین المللی مدیریت، حسابداری، اقتصاد و علوم اجتماعی، همدان.
۲. حسینی میرزا حسن و محسنی فرد ندا. (۱۴۰۳). تاثیر هوش مصنوعی بر قصد خرید مشتریان صنعت بیمه با نقش میانجی تجربه و تعامل مشتری. نشریه علمی رویکردهای پژوهشی نوین مدیریت و حسابداری، ۸(۳۱)، ۱۹۹۵-۲۰۰۹.
۳. جعفری، علیرضا؛ سلیمانی دهکردی، احسان؛ آقاشریفیان، محمد صالح. (۱۴۰۴). کاربرد و نقش هوش مصنوعی در صنعت بانکداری با رویکرد پیش بینی رفتار مشتری، بیست و ششمین کنفرانس ملی مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک، شیروان.
۴. علیزاده، سمیرا؛ همتی چرکندی، معصومه؛ علیزاده، اعظم؛ مرندي، رقيه؛ صمد نژاد، خديجه. (۱۴۰۴). کاربردهای هوش مصنوعی در یادگیری تطبیقی و شخصی سازی آموزش در مدارس هوشمند، *مجله یافته های پیشروان علوم تربیتی و آموزشی*، ۴(۲): ۱-۱۰.
۵. عطف، زهرا؛ طاهری کیا، فریز؛ حیدرزاده هنزایی، کامبیز. (۱۴۰۳). طراحی مدل ارزش آفرینی درگیری برند از طریق تلفیق فنآوری بازی انگاری و هوش مصنوعی توضیح پذیر. فصلنامه ارزش آفرینی در مدیریت کسب و کار، ۴(۳): ۳۴۰-۳۶۵.
۶. غریب، طاهره؛ کریمی، محمد. (۱۴۰۲). بررسی تاثیر اقدامات بازاریابی رسانه اجتماعی بر نگرش به برند، تجربه برند و نیت خرید با توجه به نقش درگیری مشتری (مورد مطالعه: محصولات صنایع دستی در شبکه اجتماعی اینستاگرام)، پایان نامه کارشناسی ارشد، گروه مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نیشابور.
۷. قادری نیک، محمدعلی. (۱۴۰۴). تحلیل عوامل مؤثر بر رفتار خرید آنلاین با تاکید بر مولفه های هوش مصنوعی، فصلنامه پژوهش های جدید در مدیریت و حسابداری، ۶(۱۱): ۱-۱۰.
۸. قبادی، زهرا. (۱۴۰۴). کاربرد هوش مصنوعی در شخصی سازی فرایند یاددهی-یادگیری در دوره ابتدایی با تاکید بر پایه پنجم، *اولین همایش بین المللی افق های تازه در روانشناسی یادگیری و آموزش و پرورش از دید معلم*، ارومیه.
۹. مردان پور، اعظم؛ حدادیان، علیرضا. (۱۴۰۰). بررسی تأثیر تعامل عاطفی مشتریان با قصد خرید با توجه به نقش میانجی گری سودمندی ادراک شده و تعدیلگری نوع محصول (مورد مطالعه: محصولات صنایع دستی در شبکه اجتماعی اینستاگرام)، پایان نامه کارشناسی ارشد، گروه مدیریت، دانشگاه فردوسی مشهد.

۱۰. میرفضلی، سید مجتبی؛ تقی زاده فشکجه، هانیه؛ محمدپور خبازی، ندا؛ غریبی، حسن . (۱۴۰۳). تاثیر تجربه مشتری از هوش مصنوعی بر رضایت الکترونیک مشتری، اعتماد مشتری به خرید آنلاین و قصد خرید آنلاین مشتری در صنعت بیمه. فصلنامه رویکردهای نوین در مدیریت و بازاریابی، ۳(۴): ۲۱-۱.

۱۱. یدرام، ریحانه؛ صالحی، سمیه. (۱۴۰۳). بررسی تأثیر هوش مصنوعی بر قصد خرید با در نظر گرفتن متغیرهای میانجی ارزش درک شده، رضایت و تعامل مصرف کننده در رسانه های اجتماعی، مهندسی مدیریت نوین، ۴(۱۰): ۲۳۶-۲۶۷.

۱۲. هوائی، هستی. (۱۴۰۴). تاملی بر بهبود تعامل مشتری با رسانه های اجتماعی در پرتوی شخصی سازی مبتنی بر هوش مصنوعی، چهاردهمین کنفرانس بین المللی و ملی مطالعات مدیریت، حسابداری و حقوق، تهران.

13. Bawack, R. E., Wamba, S. F., Carillo, K. D. A. (2020). Exploring the role of personality, trust, and privacy in customer experience performance during voice shopping: Evidence from SEM and fuzzy set qualitative comparative analysis. *International Journal of Information Management*, 3(3): 1-16.
14. Farhat, K., Mokhtar, S & Salleh, S. (2020). Linking brand engagement to customer-based brand equity and role of brand experience, brand personality, and brand affect: A case of automobile market of Pakistan, *Management Science Letters*, 10(10): 2237-2248.
15. Gao, Li & Li, Gang & Tsai, Fusheng & Gao, Chen & Zhu, Mengjiao & Qu, Xiaopian. (2022). The impact of artificial intelligence stimuli on customer engagement and value co-creation: the moderating role of customer ability readiness. *Journal of Research in Interactive Marketing*. 17
16. Hensman, Sheramy & Jayasinghe, Shan & Fernando, Ishenka. (2024). Antecedents Of Driving Customer Purchase Intention Via AI Based Customer Engagement Strategies In The Post Pandemic Era. 1-6
17. Kbaier, Eya and Bakini, Fatma Ezzahra and Salminen, Joni and Jansen, Bernard J., (2025). Toward Maximizing the Value of Artificial Intelligence in Business: The Effect of Chatbots' User and System Factors on Consumers' Brand Perceptions and Purchase Intention in the Presence of Resistance and Privacy Concerns. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4879878> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4879878>
18. Liu, X.; Zheng, X. The Persuasive Power of Social Media Influencers in Brand Credibility and Purchase Intention. *Humanit. Soc. Sci. Commun.* 2024, 11, 15.
19. MacInnis, D.J. & Folkes V. S. (2022), Humanizing brands: when brands seem to be like me, part of me, and in a relationship with me, *Journal of Consumer Psychology*, ۳۲(۳): ۳۵۵-۳۷۴.
20. Teepapal, T. (2025). AI-driven personalization: Unraveling consumer perceptions in social media engagement, *Computers in Human Behavior*, 2(1): 1-10.
21. Zhou T. (2018) Understanding user adoption of location-based services from a dual perspective of enablers and inhibitors, *Information Systems Frontiers*, 17(2): 413-422.