

The impact of artificial intelligence chatbots on online purchasing decisions using technology acceptance models and planned behavior

Tayebeh Nikraftar*

Associate Department of Technological Entrepreneurship, Faculty of Entrepreneurship, University of Tehran, Tehran, Iran Professor.

Abolghasem Arabiun

Associate Department of Technological Entrepreneurship, Faculty of Entrepreneurship, University of Tehran, Tehran, Iran Professor.

vajihe saraj

Associate Department of Technological Entrepreneurship, Faculty of Entrepreneurship, University of Tehran, Tehran, Iran Professor.

Abstract

This research aims to examine the impact of AI chatbots on consumers' online purchase decisions by integrating the Technology Acceptance Model (TAM) and the Theory of Planned Behavior (TPB), providing an innovative framework for analyzing consumer behavior in the face of emerging technologies such as AI chatbots. The study is applied in purpose and structural-causal in nature. The research population consisted of online shoppers in Tehran who had experience using AI chatbots for online purchases. The sample size included 104 individuals selected through purposive convenience sampling, and data were collected using a standard questionnaire based on a 5-point Likert scale. Data analysis was performed using SmartPLS software and structural equation modeling (SEM). The results indicated that positive attitudes and subjective norms toward AI chatbots have a significant impact on brand trust and brand love, which in turn influence online purchase decisions. However, perceived ease of use and perceived usefulness of chatbots did not have a significant moderating role in the relationship between attitudes toward chatbots and brand trust. It was concluded that AI chatbots enhance online buying behavior by strengthening trust and emotional attachment to the brand, but more optimal chatbot design is essential to increase perceived ease and usefulness. These findings recommend that businesses strengthen consumer experience and brand loyalty by improving chatbot design and paying attention to social norms.

Keywords: Artificial Intelligence Chatbots, Online Purchase Decision, Technology Acceptance Model, Theory of Planned Behavior, Online Shopping Platforms

How to Cite: Nikraftar, T., Arabiun, A. and saraj, V. (2025). The impact of artificial intelligence chatbots on online purchasing decisions using technology acceptance models and planned behavior. *Journal of Intelligent Strategic Management*. 4(4), 63-94.
doi: 10.87453/bumara.2026.373601.4840



Intelligent Strategic Management (JISM) in Development and Evolution is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.
© Authors

* Corresponding Author : tnikraftar@gmail.com

تأثیر چت‌بات‌های هوش مصنوعی بر تصمیم‌های خرید آنلاین با استفاده از مدل‌های پذیرش فناوری و رفتار برنامه‌ریزی شده

طیبه نیک رفتار* | گروه کارآفرینی فناوریانه، دانشکده کارآفرینی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

ابوالقاسم عربیون | گروه کارآفرینی فناوریانه، دانشکده کارآفرینی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

وجیهه سراج | گروه کارآفرینی فناوریانه، دانشکده کارآفرینی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

چکیده

این پژوهش با هدف بررسی تأثیر چت‌بات‌های هوش مصنوعی بر تصمیمات خرید آنلاین مصرف‌کنندگان با تلفیق مدل پذیرش فناوری و نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده چارچوبی نوآورانه برای تحلیل رفتار مصرف‌کننده در مواجهه با فناوری‌های نوین نظیر چت‌بات‌های هوش مصنوعی ارائه می‌دهد. این مطالعه از نظر هدف کاربردی و از نوع ساختاری-علی است. جامعه آماری پژوهش شامل مصرف‌کنندگان خرید آنلاین در شهر تهران بود که تجربه استفاده از چت‌بات‌های هوش مصنوعی برای خرید آنلاین داشته‌اند. نمونه آماری شامل ۱۰۴ نفر بود که از طریق روش نمونه‌گیری هدفمند در دسترس انتخاب شدند و داده‌ها با استفاده از پرسشنامه استاندارد مبتنی بر طیف لیکرت ۵ تایی جمع‌آوری شدند. تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار SmartPLS و روش مدل‌سازی معادلات ساختاری انجام شد. نتایج نشان داد که نگرش مثبت و هنجارهای ذهنی نسبت به چت‌بات‌های هوش مصنوعی تأثیر معنی‌داری بر اعتماد به برند و عشق به برند دارد، که این عوامل به نوبه خود تصمیمات خرید آنلاین را تحت تأثیر قرار می‌دهند. با این حال، سهولت درک شده و مزایای درک شده چت‌بات‌ها نقش تعدیل‌گری معنی‌داری در رابطه بین نگرش به چت‌بات‌ها و اعتماد به برند نداشتند. نتیجه‌گیری شد که چت‌بات‌های هوش مصنوعی با تقویت اعتماد و پیوند عاطفی با برند، رفتار خرید آنلاین را بهبود می‌بخشند، اما طراحی بهینه‌تر چت‌بات‌ها برای افزایش سهولت و سودمندی درک شده ضروری است. این یافته‌ها به کسب‌وکارها توصیه می‌کند که با بهبود طراحی چت‌بات‌ها و توجه به هنجارهای اجتماعی، تجربه مصرف‌کننده و وفاداری به برند را تقویت کنند.

کلیدواژه‌ها: چت‌بات‌های هوش مصنوعی، تصمیم خرید آنلاین، مدل پذیرش فناوری، مدل رفتار برنامه‌ریزی شده، پلنفرم‌های خرید آنلاین

استناد به این مقاله: نیک رفتار، طیبه و عربیون، ابوالقاسم و سراج، وجیهه. (۱۴۰۴). تأثیر چت‌بات‌های هوش مصنوعی بر تصمیم‌های خرید آنلاین با استفاده از مدل‌های پذیرش فناوری و رفتار برنامه‌ریزی شده. مدیریت استراتژیک هوشمند، ۴(۴)، ۹۴-۶۳.



مدیریت استراتژیک هوشمند (JISM) در توسعه و تکامل تحت مجوز بین‌المللی کپی‌رایت کامنز با شرایط انتساب-غیرتجاری، ۴۰ منتشر می‌شود.

©نویسندگان

* نویسنده مسئول: tnikraftar@gmail.com

مقدمه

در سال‌های اخیر، هوش مصنوعی و فناوری‌های یادگیری ماشین به طور چشمگیری در حال رشد هستند و تأثیرات عمیقی بر بسیاری از زمینه‌ها، به ویژه تجارت الکترونیک، گذاشته‌اند (Madanchian, 2024). چت‌بات‌ها به عنوان یکی از نوآوری‌های کلیدی مبتنی بر هوش مصنوعی، به طور فزاینده‌ای در تعاملات مشتری و افزایش رضایت آن‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند. این چت‌بات‌ها قادر به شبیه‌سازی تعاملات انسانی هستند و می‌توانند مسئولیت‌های خدماتی را که قبلاً مختص نمایندگان انسانی بود، بر عهده بگیرند (Khan & Das, 2018; Maher et al. 2020). حضور فزاینده چت‌بات‌ها در وبسایت‌های رسمی برندها نشان‌دهنده اهمیت ارتباط با مشتریان است. طبق گزارش اکسنچر، ۵۶٪ از شرکت‌ها چت‌بات‌ها را به عنوان فناوری‌ای بنیادی می‌دانند که می‌تواند با حداقل تلاش، بازگشت سرمایه مطلوبی را فراهم کند (Accenture, 2018). این چت‌بات‌ها به عنوان رابط‌های خودکار و قابل تنظیم که با مشتریان سازمان‌ها تعامل دارند و خدمات ارائه می‌کنند تعریف می‌شوند (Wirtz et al. 2018). ظهور هوش مصنوعی به خصوص چت‌بات‌ها، باعث ایجاد تغییرات تحول‌آفرینی در رفتار مصرف‌کنندگان شده است (Guerra-Tamez et al, 2024). با این حال، بررسی تأثیر چت‌بات‌های هوش مصنوعی بر تصمیمات خرید آنلاین، به ویژه با در نظر گرفتن نگرش مصرف‌کنندگان و عوامل روان‌شناختی و فناوری، از اهمیت بسزایی برخوردار است (Ashfaq et al, 2020; Oke & Ramachandran, 2021).

این پژوهش با تلفیق مدل پذیرش فناوری دیویس (۱۹۸۹) و نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده آجزن (۱۹۹۱) چارچوبی نوآورانه برای تحلیل رفتار مصرف‌کننده در مواجهه با فناوری‌های نوین نظیر چت‌بات‌های هوش مصنوعی ارائه می‌دهد. برخلاف مطالعات پیشین که اغلب بر یکی از این مدل‌ها تمرکز داشته‌اند مانند البوقامی (۲۰۲۳) که صرفاً بر مدل پذیرش فناوری تمرکز کرده و عوامل روان‌شناختی مانند نگرش و هنجارهای اجتماعی را نادیده است. این پژوهش با ادغام این دو رویکرد، به بررسی هم‌زمان عوامل روان‌شناختی (مانند نگرش و هنجارهای ذهنی) و فناوری (مانند سهولت و سودمندی درک شده) پرداخته است. مدل پذیرش فناوری با تأکید بر ادراکات کاربران از سهولت استفاده و مفید بودن

1 Davis, F. D.

2 Ajzen, I.

3 Alboqami, H.

فناوری، چارچوبی را برای ارزیابی میزان پذیرش چت بات‌ها ارائه می‌دهد (Davis, 1989). با این حال، برخی پژوهش‌ها پیشنهاد کرده‌اند که برای رفع محدودیت‌های مدل پذیرش فناوری، نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده به مطالعات پیشین افزوده شود (Ruiz-Herrera et al, 2023 & Mohr & Kühl, 2021). این ترکیب تحلیل دقیق‌تر و جامع‌تری از عوامل مؤثر بر پذیرش و استفاده از فناوری‌های نوین مانند چت بات‌های هوش مصنوعی در خرید آنلاین فراهم می‌کند. نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده با بررسی نگرش‌ها، هنجارهای اجتماعی و کنترل رفتاری درک شده، به درک عمیق‌تری از عوامل مؤثر بر تصمیم خرید کمک می‌کند (Ajzen, 1991). علاوه بر این، نقش متغیرهای میانجی مانند اعتماد به برند و عشق به برند در رابطه بین چت بات‌ها و تصمیمات خرید بررسی شده است که در ادبیات موجود کمتر مورد توجه قرار گرفته است (McLean et al, 2021). این رویکرد نه تنها شکاف موجود در مطالعات قبلی را پر می‌کند، بلکه با ارائه شواهد تجربی از یک بازار در حال توسعه مانند ایران، به غنای ادبیات جهانی رفتاری مصرف‌کننده کمک می‌کند. علاوه بر این، نگرانی‌های مربوط به حریم خصوصی و امنیت داده‌ها موانع مهمی در پذیرش چت بات‌ها ایجاد کرده‌اند (Timothy, 2024). مارجریسون^۱ و همکاران (۲۰۲۲) در پژوهش خود نشان داده‌اند که این نگرانی‌ها می‌توانند اعتماد مصرف‌کنندگان را کاهش دهند اما تأثیر آن‌ها در کنار چت بات‌ها در ایران بررسی نشده است. این خلا پژوهشی به‌ویژه در شرایط تحریم‌ها و محدودیت‌های فناوری در ایران برجسته‌تر می‌شود، زیرا این محدودیت‌ها دسترسی به پلتفرم‌های دیجیتال جهانی را که برای توسعه تجارت الکترونیک ضروری هستند، دشوار کرده و کسب و کارها را به جستجوی راه‌حل‌های نوآورانه مانند چت بات‌ها برای بهبود تجربه مشتری و افزایش فروش سوق داده است (Islam et al, 2024; Kokabisaghi, 2018).

بررسی پیشینه تحقیق نیز نشان می‌دهد که مطالعات متعددی به بررسی تأثیر چت بات‌های هوش مصنوعی بر رفتار مصرف‌کنندگان پرداخته‌اند، اما این پژوهش‌ها عمدتاً بر جنبه‌های محدودی مانند پذیرش فناوری، رضایت مشتریان و روابط مشتری-برند تمرکز کرده‌اند (Cheng & Jiang, 2022; Margerison et al, 2022). برای مثال، مطالعات خارجی مانند بونه^۲ و همکاران (۲۰۲۴) و گوئرا-تامز^۳ و همکاران (۲۰۲۴) بر اعتماد به برند

1 Marjerison, R. K.

2 Bunea, O. I.

3 Guerra-Tamez, C. R.

و تصمیمات خرید در نسل Z تأکید دارند، در حالی که تحقیقات داخلی مانند رودانی و اسلامی پرست (۱۴۰۰) و نصرتی (۱۴۰۳) بر شخصی سازی و رضایت در بازار ایران تمرکز می کنند، اما ترکیب یکپارچه مدل های پذیرش فناوری و نظریه رفتار برنامه ریزی شده برای تبیین زنجیره روابط از نگرش تا تصمیم خرید بررسی نشده است.

با توجه به موارد بیان شده و شکاف های موجود این پژوهش تأثیر چت بات های مبتنی بر هوش مصنوعی بر تصمیمات خرید آنلاین مصرف کنندگان تهرانی، به عنوان مرکز اصلی پلتفرم های تجارت الکترونیک ایران و میزبان شرکت هایی مانند دیجی کالا، بزرگ ترین خرده فروشی مبتنی بر فناوری در کشور، بررسی کرده و این شکاف پژوهشی را پر می کند (احمدی زاد و همکاران، ۱۴۰۰). در همین راستا سؤال اصلی پژوهش این است که چت بات های هوش مصنوعی چه تأثیری بر تصمیم های خرید آنلاین با استفاده از مدل پذیرش فناوری و نظریه رفتار برنامه ریزی شده دارند؟ برای پاسخ به این پرسش این مطالعه به بررسی روابط میان متغیرهای کلیدی شامل نگرش به چت بات های هوش مصنوعی، هنجارهای ذهنی نسبت به چت بات ها (به عنوان متغیرهای مستقل) و متغیرهای میانجی شامل اعتماد به برند و عشق به برند، با در نظر گرفتن سهولت درک شده از چت بات های هوش مصنوعی و مزایای درک شده از چت بات های هوش مصنوعی به عنوان متغیرهای تعدیل گر و در نهایت، تصمیم خرید به عنوان متغیر وابسته می پردازد.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

در این بخش، مبانی نظری مرتبط با تأثیر چت بات های هوش مصنوعی بر تصمیم های خرید آنلاین بررسی می شود. این مبانی بر پایه مدل های پذیرش فناوری و رفتار برنامه ریزی شده استوار است که به درک میان متغیرهای کلیدی کمک می کند.

نگرش به چت بات های هوش مصنوعی

نگرش به چت بات های هوش مصنوعی به عنوان ارزیابی کلی مصرف کنندگان از کارایی، جذابیت، سهولت استفاده و قابلیت اعتماد این فناوری، تأثیر قابل توجهی بر رفتار خرید آنلاین دارد (Davis, 1989). بر اساس مدل پذیرش فناوری، نگرش مثبت عمدتاً از ادراک سهولت و سودمندی ناشی می شود که پذیرش و تعاملات مشتری را تسهیل می کند (Vlačić et al, 2021). در چارچوب تئوری رفتار برنامه ریزی شده، نگرش مثبت به چت بات ها نیت رفتاری برای استفاده مستمر را تقویت می کند، به ویژه زمانی که هنجارهای ذهنی و کنترل رفتاری نیز در نظر گرفته شوند (Ajzen, 1991). مطالعات نشان می دهند

که چت‌بات‌ها با پاسخ‌های سریع، دقیق و شخصی‌سازی‌شده تجربه کاربری مثبتی ایجاد کرده و نگرش را بهبود می‌بخشند (Huang & Rust, 2021). برای مثال، قابلیت درک زبان طبیعی و توصیه‌های متناسب ادراک سودمندی را افزایش می‌دهد (Moriuchi, 2021) و تعاملات انسانی‌مانند (مانند زبان محاوره‌ای) جذابیت عاطفی را تقویت می‌کند (Araujo, 2018).

با این حال، نگرانی‌های حریم خصوصی و امنیت داده‌ها می‌توانند نگرش منفی ایجاد کنند (Timothy, 2024)، هرچند طراحی کاربرپسند و شفافیت این نگرانی‌ها را کاهش می‌دهد (Margerison et al, 2022). کیفیت خدمات مانند سرعت پاسخگویی و حل مشکلات نیز نگرش را بهبود بخشیده و تمایل به استفاده مجدد را افزایش می‌دهد (Kasilingam, 2020).

هنجارهای ذهنی نسبت به چت‌بات‌ها

هنجارهای ذهنی نسبت به چت‌بات‌های هوش مصنوعی به ادراک مصرف‌کنندگان از تأیید افراد مهم (مانند دوستان، خانواده یا گروه‌های مرجع) برای استفاده از این فناوری اشاره دارد و نقش کلیدی در پذیرش آن ایفا می‌کند (Ajzen, 1991). بر اساس تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده، این هنجارها به‌عنوان فشار اجتماعی درک‌شده نیت رفتاری برای استفاده از چت‌بات‌ها در خرید آنلاین را تقویت می‌کنند (Ajzen, 2020). این هنجارها زمانی تأثیرگذارترند که گروه‌های مرجع (مانند همسالان یا افراد تأثیرگذار در شبکه‌های اجتماعی) استفاده را مثبت ارزیابی کنند (Perera et al, 2020). مطالعات نشان می‌دهند که هنجارهای ذهنی مثبت پذیرش چت‌بات‌ها را تسهیل کرده، تردید را کاهش می‌دهند و اعتماد به فناوری را افزایش می‌دهند (Bunea et al, 2024). علاوه بر این، این هنجارها از طریق تأثیر بر احساس تعلق به برند به‌ویژه با ارائه تجربیات شخصی‌سازی‌شده وفاداری مشتری را تقویت می‌کنند (Moriuchi, 2021). با این حال، تأثیر هنجارهای ذهنی به عوامل زمینه‌ای مانند فرهنگ بستگی دارد؛ در فرهنگ‌های جمع‌گرا، این هنجارها تأثیر قوی‌تری بر پذیرش فناوری دارند، زیرا افراد بیشتر تحت تأثیر نظرات گروه‌های مرجع قرار می‌گیرند (Hsu & Lin, 2016).

سهولت درک شده از چت‌بات‌های هوش مصنوعی

سهولت درک شده به باور مصرف‌کنندگان نسبت به سادگی استفاده از چت‌بات‌ها اشاره دارد، مانند رابط کاربری آسان و پاسخ‌گویی سریع. این متغیر، یکی از مؤلفه‌های کلیدی

مدل پذیرش فناوری است و می‌تواند نگرش‌ها را تقویت کند (Davis, 1989). در خرید آنلاین، سهولت بالا پذیرش را افزایش می‌دهد، در حالی که پیچیدگی ممکن است اثرات منفی ایجاد کند (McLean et al, 2021; Margerison et al, 2022).

سهولت درک شده در چت‌بات‌های هوش مصنوعی به عنوان عامل کلیدی در پذیرش کاربران شناخته شده و تأثیر مثبت آن بر مفید بودن ادراک شده و قصد استفاده تأیید شده است (Goli et al, 2023). در تجارت الکترونیک، سهولت درک شده اعتماد کاربران را افزایش داده و ریسک‌های ادراک شده را کاهش می‌دهد، که منجر به رفتارهای مثبت‌تر می‌شود (Alagarsam & Mehroliia, 2023; Marjerison et al, 2025).

سودمندی درک شده از چت‌بات‌های هوش مصنوعی

سودمندی درک شده به میزان باور مصرف‌کنندگان به مفید بودن چت‌بات‌ها در انجام وظایف مانند ارائه اطلاعات دقیق یا حل مشکلات اشاره دارد (Davis, 1989). سودمندی درک شده به عنوان پیش‌بینی‌کننده اصلی نگرش کاربران نسبت به استفاده از هوش مصنوعی شناخته شده و تأثیر مثبت آن بر پذیرش چت‌بات‌ها در مدل پذیرش فناوری تأیید شده است (Ibrahim et al, 2025). در تجارت الکترونیک و روابط مشتری، سودمندی درک شده پذیرش مصرف‌کنندگان را افزایش می‌دهد و با نوآوری و شخصی‌سازی همبستگی مثبت دارد (Lundstrom & Granlund, 2024). علاوه بر این، سودمندی درک شده اعتماد، نگرش و پذیرش مصرف‌کنندگان را در تعاملات خرید آنلاین با دستیاران خرید افزایش می‌دهد و نقش مهمی در کاهش مقاومت مصرف‌کنندگان ایفا می‌کند (Singh et al, 2024).

اعتماد به برند

اعتماد به برند به معنای اطمینان مصرف‌کنندگان به صداقت، یکپارچگی و عملکرد مثبت برند در شرایط نامطمئن است که به عنوان میانجی ریسک‌های درک شده را کاهش می‌دهد و روابط بلندمدت را تقویت می‌کند (Portal et al, 2019; Gretry et al, 2017). در زمینه چت‌بات‌ها، این اعتماد از تعاملات کارآمد ناشی می‌شود و پلی بین نگرش‌های فناوری‌محور و رفتارهای خرید عمل می‌کند (Kim & Chao, 2019; Menidjel et al, 2017).

در تعاملات مبتنی بر هوش مصنوعی مانند چت‌بات‌ها، اعتماد از طریق شخصی‌سازی و پاسخ‌دهی سریع تقویت شده، ریسک‌های ادراک شده را کاهش می‌دهد و قصد خرید را

افزایش می‌دهد (Chérif & Lemoine, 2019). این متغیر نقش محوری در پذیرش فناوری‌های دیجیتال ایفا می‌کند و به‌عنوان میانجی کلیدی تأثیر نگرش بر رفتارهای وفادارانه را تسهیل می‌نماید (Foroudi et al, 2021). همچنین، در محیط‌های هوش مصنوعی، اعتماد با کاهش نگرانی‌های حریم خصوصی و افزایش رضایت روابط بلندمدت را تقویت کرده و بر عملکرد برند تأثیر مثبت می‌گذارد (Song et al, 2022; Dwivedi et al, 2021).

عشق به برند

عشق به برند یک پیوند عاطفی عمیق و پرشور بین مصرف‌کننده و برند است که فراتر از رضایت ساده رفته و وابستگی احساسی را شامل می‌شود (Robertson et al, 2022). این متغیر میانجی از عوامل اجتماعی و تجربی مانند هنجارهای ذهنی و اعتماد ناشی می‌شود و وفاداری و خریدهای مکرر را افزایش می‌دهد (Karjaluoto et al, 2016; Huber et al, 2015). در محیط‌های دیجیتال، عشق به برند از طریق تجربیات شخصی‌سازی شده و تعاملات مبتنی بر هوش مصنوعی مانند چت‌بات‌ها تقویت شده و به‌عنوان میانجی کلیدی قصد خرید و وفاداری را افزایش می‌دهد (Amaro et al, 2020). این مفهوم نقش محوری در کاهش ریسک‌های ادراک شده ایفا می‌کند و پیوندهای عاطفی را با تمرکز بر نوآوری و ارزش‌های مشترک تسهیل می‌نماید (Pourazad et al, 2019). همچنین، عشق به برند با عوامل اجتماعی مانند هویت مصرف‌کننده مرتبط است و رفتارهای حمایتی مانند توصیه برند را در پلتفرم‌های آنلاین تقویت می‌کند (Gumparathi & Patra, 2020; Rodrigues & Rodrigues, 2019).

تصمیمات خرید

تصمیمات خرید به‌عنوان متغیر وابسته، شامل انتخاب و خرید محصولات آنلاین توسط مصرف‌کنندگان است که تحت تأثیر عوامل عاطفی، شناختی و اجتماعی قرار دارد. بر اساس مدل‌های پذیرش فناوری و رفتارهای برنامه‌ریزی شده، این تصمیمات از اعتماد، عشق به برند و نگرش‌های مثبت ناشی می‌شوند و می‌توانند به وفاداری و خریدهای مکرر منجر شوند (Winarto & Widyastuti, 2021; Tabassum et al, 2020).

مطالعات اخیر نشان می‌دهد که تصمیمات خرید در پلتفرم‌های آنلاین، تحت تأثیر تعاملات با چت‌بات‌های مبتنی بر هوش مصنوعی قرار دارد و این تعاملات می‌توانند با افزایش اعتماد و کاهش تردید، نرخ تبدیل و قصد خرید را بهبود بخشند (Ameen et al, 2021). عوامل

عاطفی مانند عشق به برند و نگرش‌های مثبت نقش کلیدی در تصمیم‌گیری‌های خرید ایفا می‌کنند (Eger et al, 2021). همچنین، تحقیقات تأکید دارند که شخصی‌سازی و توصیه‌های هوشمند، تصمیمات خرید را تسهیل کرده، ریسک‌های ادراک‌شده را کاهش می‌دهد و به وفاداری بلندمدت و خریدهای مکرر منجر می‌شوند (Vieira et al, 2019; Huang & Rust, 2021).

پیشینه تحقیق

پژوهش‌های متعدد تأثیر چت‌بات‌های هوش مصنوعی بر رفتار مصرف‌کنندگان را بررسی کرده‌اند. اسلام و همکاران (۲۰۲۴) در مطالعه شکاف‌های بین سازگاری مشتری و نیت استفاده؛ نقش تعدیل‌کننده هنجارهای ذهنی در برنامه‌های هتل مبتنی بر چت‌بات نشان دادند که سودمندی و سهولت درک‌شده میانجی رابطه سازگاری مشتری با نیت استفاده هستند و هنجارهای ذهنی تأثیر سودمندی را تقویت می‌کنند.

بونه و همکاران (۲۰۲۴) در مطالعه‌ای با عنوان خریدار نسل بعدی: مطالعه‌ای درباره ادراکات نسل Z از هوش مصنوعی در خرید آنلاین نشان دادند که قرار گرفتن در معرض هوش مصنوعی بر سودمندی و سهولت درک‌شده تأثیر مستقیم دارد و این عوامل اعتماد به برند و تصمیم خرید آنلاین را تقویت می‌کنند.

گوئرا-تامز و همکاران (۲۰۲۴) در مطالعه رمزگشایی نسل Z: تأثیر هوش مصنوعی بر اعتماد به برند و رفتار خرید دریافتند که نگرش مثبت و ادراک دقت هوش مصنوعی اعتماد به برند را افزایش می‌دهد و این اعتماد با میانجی‌گری تجربه جریان بر تصمیمات خرید تأثیر مثبت دارد.

چنگ و جیانگ (۲۰۲۲) در مطالعه رابطه مشتری-برند در عصر هوش مصنوعی: درک نقش تلاش‌های بازاریابی چت‌بات نشان دادند که چت‌بات‌ها از طریق عناصر کلیدی مانند تعامل و شخصی‌سازی کیفیت ارتباط با مشتری را بهبود می‌بخشند و روابط مشتری-برند و تصمیمات خرید آنلاین را تقویت می‌کنند.

مارجرسون و همکاران (۲۰۲۲) در مطالعه‌ای با عنوان هوش مصنوعی در تجارت الکترونیک: کاربرد مدل استفاده و رضایت در پذیرش چت‌بات‌ها دریافتند که عوامل سودمند (مانند اصالت گفت‌وگو) و لذت جویانه (مانند لذت درک‌شده) به نگرش مثبت

منجر می‌شوند، هر چند نگرانی‌های حریم خصوصی و نابالغ بودن فناوری پذیرش را کاهش می‌دهد.

در تحقیقات داخلی، نصرتی (۱۴۰۳) در مطالعه تأثیر هوش مصنوعی و شخصی‌سازی در چت‌بات‌ها بر میزان رضایت‌مندی مشتریان در صنعت خرده‌فروش نشان داد که چت‌بات‌ها و شخصی‌سازی هوش مصنوعی تجربه مشتری و رضایت را بهبود می‌بخشند. این مطالعه با تأکید بر خدمات سریع و دقیق، چالش‌های امنیت داده‌ها و حریم خصوصی را نیز برجسته کرد.

عطاری و همکاران (۱۴۰۲) در مطالعه تأثیر فعالیت‌های بازاریابی چت‌بات بر رابطه مشتری با برند دریافتند که فعالیت‌های بازاریابی چت‌بات‌ها از طریق دقت، اعتبار و شایستگی رضایت و روابط مشتری-برند را تقویت می‌کنند، هر چند هزینه‌ها چالش‌ساز هستند. هادی (۱۴۰۱) در مطالعه کاربردهای چت‌بات‌ها، سیستم‌های پیشنهاددهنده و واقعیت مجازی و افزوده در رضایت و درگیرسازی مشتریان دریافت که ابزارهای هوش مصنوعی از طریق تعاملات شخصی‌سازی شده رضایت و درگیرسازی مشتریان را ارتقا می‌دهند، هر چند چالش‌هایی مانند پیچیدگی فنی و هزینه‌ها وجود دارد.

رودانی و اسلامی پرست (۱۴۰۰) در مطالعه بررسی تأثیر خدمات الکترونیکی چت‌بات‌ها بر میزان رضایت خریداران آنلاین با نقش میانجیگری کیفیت ارتباط با مشتریان نشان دادند که ویژگی‌های چت‌بات‌ها مانند ارتباط دوطرفه، سرگرمی و شخصی‌سازی از طریق کیفیت ارتباط رضایت خریداران آنلاین را افزایش می‌دهند.

باتوجه به بررسی پیشینه تحقیق، مطالعات متعددی به بررسی تأثیر چت‌بات‌های هوش مصنوعی بر رفتار مصرف‌کنندگان پرداخته‌اند، اما عمدتاً بر جنبه‌های محدودی مانند پذیرش فناوری، رضایت مشتریان و روابط مشتری-برند تمرکز کرده‌اند. برای مثال، پژوهش‌های خارجی مانند بونه و همکاران (۲۰۲۴) و گوئرا-تامز و همکاران (۲۰۲۴) بر اعتماد به برند و تصمیمات خرید در نسل Z تأکید دارند، در حالی که چنگ و جیانگ (۲۰۲۲) و مارجریسون و همکاران (۲۰۲۲) بر بهبود تعاملات و نگرش مثبت تمرکز کرده‌اند. همچنین، تحقیقات داخلی مانند نصرتی (۱۴۰۳) و عطاری و همکاران (۱۴۰۲) بر شخصی‌سازی و رضایت در بازار ایران، و هادی (۱۴۰۱) و رودانی و اسلامی پرست (۱۴۰۰) بر درگیرسازی و کیفیت ارتباط تأکید دارند. با این حال، این مطالعات کمتر به ترکیب

یکپارچه مدل‌های پذیرش فناوری و رفتار برنامه‌ریزی شده برای تبیین زنجیره کامل روابط از نگرش و هنجارهای ذهنی تا اعتماد، عشق به برند و تصمیمات خرید آنلاین پرداخته‌اند.

توسعه فرضیات تحقیق

در این بخش، فرضیات بر اساس مبانی نظری و پیشینه تحقیق ارائه شده توسعه می‌یابند تا روابط میان متغیرها را بررسی کنند. این فرضیات با تمرکز بر مدل‌های پذیرش فناوری و رفتار برنامه‌ریزی شده، تأثیر چت‌بات‌های هوش مصنوعی را بر تصمیم‌های خرید آنلاین تبیین می‌کنند. توسعه فرضیات بر پایه ادبیات موجود استوار است و نقش متغیرهای مستقل، میانجی، تعدیل‌گر و وابسته را برجسته می‌سازد.

نگرش نسبت به چت‌بات‌های هوش مصنوعی و اعتماد به برند با نقش تعدیل‌گر سهولت و سودمندی درک شده

مطالعات نشان داده‌اند که نگرش مثبت به چت‌بات‌های هوش مصنوعی می‌تواند اعتماد به برند را تقویت کند (Hayes et al, 2021). مصرف‌کنندگان به دلیل تعاملات کارآمد و سریع با چت‌بات‌ها، احتمالاً این ابزارها را به‌عنوان نشانه‌ای از قابلیت اعتماد برند تلقی می‌کنند (Vlačić et al, 2021). توانایی چت‌بات‌ها در ارائه پاسخ‌های دقیق و شخصی‌سازی شده، حس اطمینان به برند را تقویت می‌کند و نگرش مثبت را به اعتماد تبدیل می‌کند. با این حال، برای درک عمیق‌تر این رابطه، بررسی نقش متغیرهای تعدیل‌گر مانند سهولت درک شده و سودمندی درک شده چت‌بات‌ها ضروری است. بر اساس مدل پذیرش فناوری، نگرش مثبت به یک فناوری معمولاً از ادراکات مربوط به سهولت استفاده و سودمندی آن ناشی می‌شود (Davis, 1989). در زمینه چت‌بات‌ها، سهولت تعامل و ارائه اطلاعات مرتبط می‌تواند نگرش مثبت مصرف‌کنندگان را تقویت کرده و به نوبه خود اعتماد به برند را افزایش دهد (McLean et al, 2021). همچنین، نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده نشان می‌دهد که نگرش‌های مثبت نسبت به یک فناوری می‌تواند به‌عنوان پیش‌بینی‌کننده‌ای برای نتایج رفتاری مانند اعتماد عمل کند (Ajzen, 1991). با توجه به این موارد، فرضیه‌های زیر مطرح شده‌اند:

- فرضیه ۱: نگرش مثبت نسبت به چت‌بات‌های هوش مصنوعی تأثیر مثبتی بر اعتماد به برند در میان مصرف‌کنندگان خرید آنلاین دارد.

سهولت درک شده، به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های کلیدی مدل پذیرش فناوری، نقش مهمی در شکل‌دهی نگرش‌های مثبت به فناوری‌ها دارد (Davis, 1989). در زمینه چت‌بات‌ها،

سهولت استفاده، مانند رابط کاربری ساده و پاسخ‌گویی سریع، می‌تواند نگرش مثبت مصرف‌کنندگان را تقویت کرده و به‌طور غیرمستقیم اعتماد به برند را افزایش دهد (McLean et al, 2021). مارجریسون و همکاران (۲۰۲۲) در پژوهشی نشان دادند که چت‌بات‌هایی با طراحی کاربرمحور و سهولت استفاده بالا، احتمال پذیرش توسط مصرف‌کنندگان را افزایش می‌دهند که این امر می‌تواند رابطه بین نگرش مثبت و اعتماد به برند را تعدیل کند. تحقیقات اخیر مانند مطالعه اشفاق^۱ و همکاران (۲۰۲۰) تأکید دارند که سهولت درک شده در چت‌بات‌های مبتنی بر هوش مصنوعی، با کاهش تلاش شناختی کاربران، نگرش را به سمت اعتماد بیشتر سوق می‌دهد و این تعدیل در محیط‌های خرید آنلاین برجسته‌تر است. با این حال، اگر سهولت استفاده پایین باشد، ممکن است نگرش مثبت به چت‌بات‌ها تضعیف شده و تأثیر آن بر اعتماد به برند کاهش یابد (Timothy, 2024).

• فرضیه ۲: سهولت درک شده از چت‌بات‌ها می‌تواند بر رابطه بین نگرش به چت‌بات‌ها و اعتماد به برند تأثیر بگذارد

سودمندی درک شده، به‌عنوان دیگر مؤلفه کلیدی مدل پذیرش فناوری، به میزان باور مصرف‌کنندگان به مفید بودن یک فناوری در انجام وظایفشان اشاره دارد (Davis, 1989). در مورد چت‌بات‌ها، سودمندی درک شده، مانند توانایی ارائه اطلاعات دقیق و حل مشکلات خرید، می‌تواند نگرش مثبت مصرف‌کنندگان را تقویت کرده و اعتماد به برند را افزایش دهد (McLean et al, 2021). مارجریسون و همکاران (۲۰۲۲) دریافتند که چت‌بات‌هایی که ارزش افزوده‌ای مانند توصیه‌های شخصی‌سازی شده ارائه می‌دهند، تأثیر قوی‌تری بر نگرش مثبت و اعتماد به برند دارند. پژوهش پیلای و سیواتانو^۲ (۲۰۲۰) نشان می‌دهد که سودمندی درک شده در چت‌بات‌های خدماتی، با افزایش کارایی تعاملات، رابطه نگرش-اعتماد را تا حد قابل توجهی تعدیل می‌کند، به ویژه در صنایع خرده‌فروشی. با این حال، نگرانی‌های مربوط به کیفیت اطلاعات ارائه شده توسط چت‌بات‌ها ممکن است این رابطه را تعدیل کند (Timothy, 2024)؛ بنابراین، سودمندی درک شده می‌تواند به‌عنوان یک متغیر تعدیل‌گر کلیدی در این رابطه عمل کند. علاوه بر این، مطالعه هوانگ و راست^۳ (۲۰۱۸) تأکید دارد که سودمندی درک شده در فناوری‌های هوش مصنوعی

1 Ashfaq, M.

2 Pillai, R., & Sivathanu, B.

3 Huang, M. H., & Rust, R. T.

مانند چت‌بات‌ها، با ایجاد ارزش ادراک‌شده، می‌تواند تأثیر نگرش بر اعتماد را تقویت کند، اما این تعدیل وابسته به کیفیت داده‌های ورودی است.

- **فرضیه ۳: سودمندی درک شده از چت‌بات‌ها می‌تواند بر رابطه بین نگرش به چت‌بات‌ها و اعتماد به برند تأثیر بگذارد.**

هنجارهای ذهنی نسبت به چت‌بات‌های هوش مصنوعی و عشق به برند

پژوهش‌ها نشان داده‌اند که هنجارهای ذهنی می‌توانند عشق به برند را تقویت کنند، به‌ویژه در میان مصرف‌کنندگانی که به برند احساس تعلق دارند (Karjaluoto et al, 2016). این اثر از این واقعیت ناشی می‌شود که مصرف‌کنندگان اغلب برندهایی را ترجیح می‌دهند که با ارزش‌ها و ترجیحات گروه‌های مرجع یا آرزویی آن‌ها هم‌خوانی دارد و این هم‌راستایی می‌تواند وابستگی عاطفی به برند را تقویت کند (Vernuccio et al, 2015). در زمینه خرید آنلاین، مصرف‌کنندگان به‌شدت تحت تأثیر نظرات اجتماعی و تعاملات با گروه‌های مرجع خود قرار دارند (Bunea et al, 2024). چت‌بات‌های هوش مصنوعی، به‌عنوان ابزارهایی که تجربه خرید را شخصی‌سازی و تعاملی‌تر می‌کنند، می‌توانند از طریق تأیید اجتماعی و هنجارهای ذهنی، احساس مثبت مصرف‌کنندگان نسبت به برند را تقویت کنند (Izquierdo-Yusta et al, 2022). با توجه به این ادبیات نظری، فرضیه ۴ به‌صورت زیر پیشنهاد می‌شود:

- **فرضیه ۴: هنجارهای ذهنی نسبت به چت‌بات‌های هوش مصنوعی تأثیر مثبتی بر عشق به برند در میان مصرف‌کنندگان خرید آنلاین دارد.**

اعتماد به برند و تصمیم خرید

اعتماد به برند می‌تواند ریسک‌های درک شده در تصمیمات خرید را کاهش دهد (Arruda Filho et al, 2020; Kim & Chao, 2019) که منجر به وفاداری بیشتر مصرف‌کنندگان می‌شود. این وفاداری معمولاً به خریدهای مکرر و توصیه‌های مثبت منجر می‌شود (Quaye et al, 2022) و مصرف‌کنندگان برای محصولات برندهای مورد اعتماد، تمایل به پرداخت قیمت بالاتری دارند (Chakraborty, 2019). تحقیقات نشان داده‌اند که اعتماد به برند تأثیر مستقیمی بر نیت خرید مصرف‌کنندگان خرید آنلاین دارد (Kim- Wick & Yu, 2023; Tabassum et al, 2020).

• **فرضیه ۵: اعتماد بالای برند به طور مثبت بر تصمیمات خرید مصرف‌کنندگان خرید آنلاین تأثیر می‌گذارد.**

همچنین اعتماد به برند به آرامی در روابط بین مصرف‌کنندگان و برندها شکل می‌گیرد. این اعتماد تأثیر زیادی دارد زیرا باعث ایجاد پیوند قوی‌تری بین برندها و مصرف‌کنندگان می‌شود و به عشق به برند تبدیل می‌شود؛ بنابراین، رابطه مثبتی بین اعتماد به برند و عشق به برند وجود دارد (Navaneethakrishnan & Sathish, 2020). زمانی که مصرف‌کنندگان به برند محصولی که استفاده می‌کنند اعتماد دارند، هم‌زمان احساسات مثبتی نسبت به آن برند پیدا می‌کنند. از این رو، بین اعتماد به برند و عشق به برند تأثیر متقابل وجود دارد (Sta & Abbasi, 2018).

• **فرضیه ۶: اعتماد بالای برند به طور مثبت بر عشق به برند مصرف‌کنندگان خرید آنلاین می‌گذارد.**

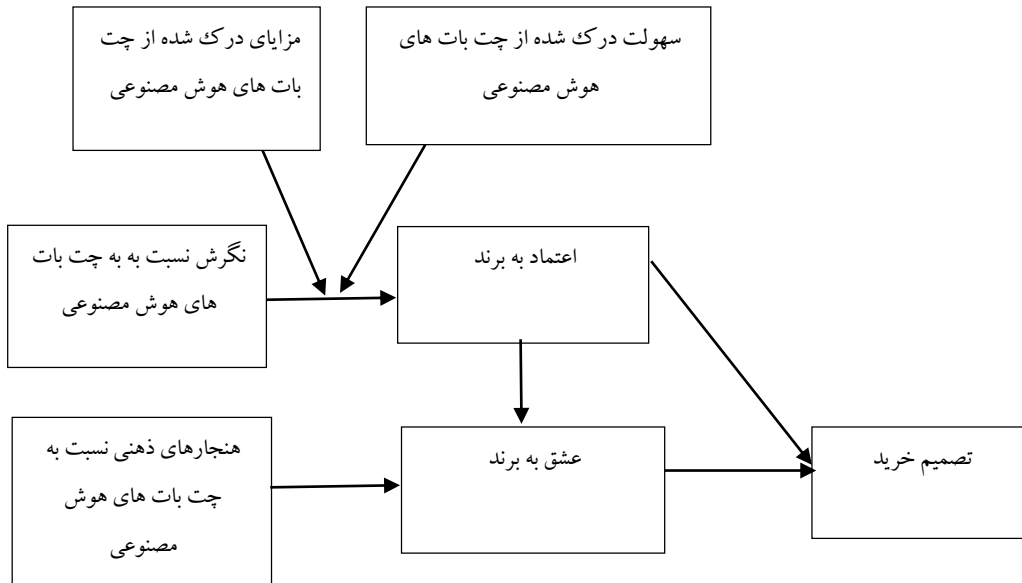
عشق به برند و تصمیمات خرید

عشق به برند یک مفهوم در حال تحول و حیاتی در درک روابط مصرف‌کننده-برند است (Huber et al, 2015). تحقیقات نشان داده‌اند که عوامل متعددی مانند نگرش مثبت به برند، اعتماد به برند و تجربه مشتری بر شکل‌گیری عشق به برند تأثیر می‌گذارند (Batra et al, 2012). عشق به برند می‌تواند به عنوان یک پیش‌بینی کننده قوی برای رفتار خرید عمل کند، زیرا احساسات مثبت و پیوند عاطفی با برند، وفاداری و تمایل به خرید مجدد را تقویت می‌کند (Huber et al, 2015). این احساسات مثبت به افزایش تمایل به خرید مجدد منجر می‌شود، زیرا محصولات با کیفیت و تصویر مثبت، عشق مصرف‌کنندگان را نسبت به برند برمی‌انگیزد (Winarto & Widyastuti, 2021). با توجه به این موارد، فرضیه زیر مطرح می‌شود:

• **فرضیه ۷: عشق بالای برند به طور مثبت بر تصمیمات خرید مصرف‌کنندگان خرید آنلاین تأثیر می‌گذارد**

مدل مفهومی تحقیق

با توجه به بررسی بیان مسئله، مبانی نظری و توسعه فرضیات برای این مطالعه مدل مفهومی قابل نشان دادن است که در شکل ۱ نشان داده شده است.



شکل ۱: مدل مفهومی پژوهش (Guerra-Tamez et al, 2024; Fadlilah, 2023; Islam et al, 2024)

روش شناسی

این پژوهش از نظر هدف، کاربردی است و با هدف بررسی تأثیر چت بات های مبتنی بر هوش مصنوعی بر تصمیمات خرید آنلاین مصرف کنندگان انجام شده است. از نظر ماهیت، مطالعه از نوع ساختاری_ علی است، زیرا روابط علی بین متغیرهای مدل پذیرش فناوری و نظریه رفتار برنامه ریزی شده را از طریق مدل سازی معادلات ساختاری بررسی می کند. این رویکرد امکان تحلیل هم زمان روابط بین متغیرهای شناختی مانند سهولت استفاده ادراک شده و سودمندی ادراک شده و متغیرهای روان شناختی مانند نگرش و هنجارهای ذهنی را فراهم می کند. برای تدوین چارچوب نظری و بررسی پیشینه پژوهش، از منابع علمی معتبر مانند پایگاه های ساینس دایرکت^۲ و گوگل اسکولار^۳ استفاده شد. داده های میدانی با پرسشنامه استاندارد جمع آوری شد که برای ارزیابی متغیرهای مدل پذیرش فناوری (سودمندی ادراک شده، سهولت استفاده ادراک شده) و نظریه رفتار

1 Structural Equation Modeling (SEM)

2 ScienceDirect

3 Google Scholar

برنامه‌ریزی شده (نگرش، هنجارهای ذهنی) طراحی گردید. این ابزار بر پایه مطالعات پیشین تدوین و با شرایط محلی ایران (مانند تعامل با چت‌بات‌های پلتفرم‌های تجارت الکترونیک مانند دیجی کالا) تطبیق یافت. روایی آن از سوی کارشناسان و پایایی اش با آلفای کرونباخ تأیید گردید.

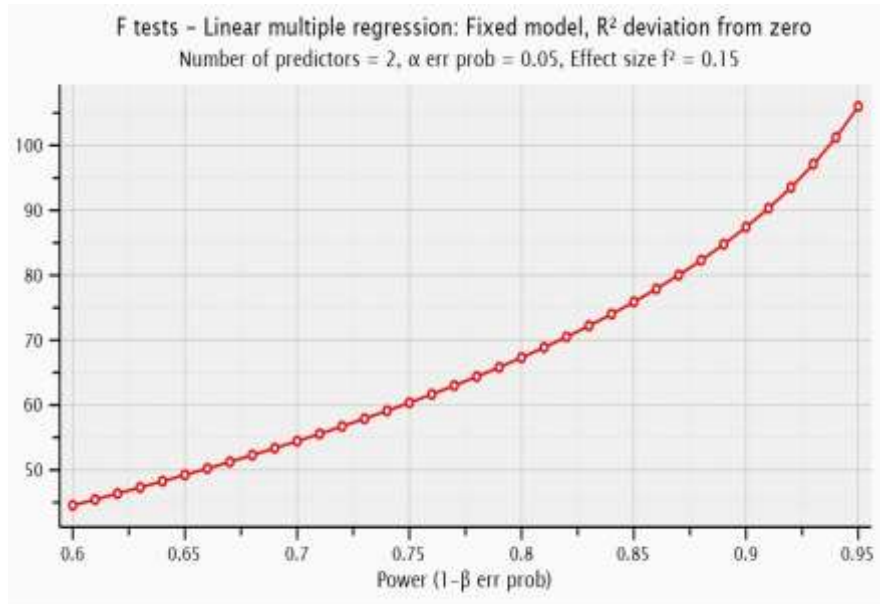
جامعه آماری پژوهش شامل مصرف‌کنندگان فعال خرید آنلاین در تهران بود که تجربه استفاده از چت‌بات‌های مبتنی بر هوش مصنوعی را داشتند. با توجه به اینکه هدف مطالعه بررسی تأثیر هوش مصنوعی بر رفتار خرید مصرف‌کننده و تحلیل روابط پیچیده بین ۷ متغیر روان‌شناختی و شناختی از طریق مدل‌سازی معادلات ساختاری است، دسترسی به کل جامعه آماری غیرممکن و پراکنده بود. از این رو، نمونه‌گیری هدفمند در دسترس به کار گرفته شد تا افرادی که واجد شرایط پژوهش (تجربه خرید با چت‌بات، سن بالای ۱۸ سال و تحصیلات دانشگاهی) بودند، وارد نمونه شوند (Etikan et al, 2016). انتخاب شهر تهران به دلیل تمرکز بالای پلتفرم‌های تجارت الکترونیک مانند دیجی کالا، تنوع جمعیت مصرف‌کننده آنلاین، و دسترسی گسترده به فناوری‌های دیجیتال در این شهر توجیه می‌شود.

اگرچه این روش نمایندگی کامل جامعه آماری را تضمین نمی‌کند، اما برای مطالعاتی که هدف آن تحلیل روابط علت و معلولی در نمونه‌ای با تجربه مشخص است، روش معقول و قابل قبول تلقی می‌شود (Creswell, 2014).

نمونه آماری با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند در دسترس انتخاب شد. حجم نمونه مورد نیاز برای تحلیل مدل معادلات ساختاری معمولاً بر اساس نسبت ۵ تا ۲۰ پاسخ‌دهنده به ازای هر پارامتر قابل تخمین تعیین می‌شود (Kline, 2016). با توجه به ۷ متغیر و اندازه اثر متوسط ۰,۱۵، نرم‌افزار جی پاور حداقل ۱۰۰ پاسخ‌دهنده را پیشنهاد کرد. با جمع‌آوری ۱۰۴ پرسشنامه سالم، حجم نمونه برای تحلیل مدل کافی است (Cohen, 1988).

داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری تحلیل شدند. برای آزمون فرضیات و بررسی روابط پیچیده بین متغیرها از نرم‌افزار اسمارت پی ال اس استفاده شد. این نرم‌افزار به دلیل توانایی آن در تحلیل مدل‌های پیچیده با نمونه‌های کوچک‌تر و داده‌های غیرنرمال انتخاب شد (Hair et al., 2019). پیچیدگی مدل، که ترکیبی از مدل پذیرش فناوری و نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده با دو پیش‌بین اصلی و دو تعدیل‌گر است، به

دلیل ضرورت بررسی هم‌زمان عوامل شناختی و روان‌شناختی در پذیرش چت‌بات‌ها توجیه می‌شود. برخلاف مطالعات پیشین مانند البوقامی (۲۰۲۳) که صرفاً بر مدل پذیرش فناوری تمرکز کرده و عوامل روان‌شناختی را نادیده گرفته‌اند، این مطالعه با ادغام مدل پذیرش فناوری و نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده و افزودن متغیرهای میانجی (اعتماد و عشق به برند)، رویکردی جامع برای تحلیل رفتار خرید آنلاین در زمینه بومی ایران ارائه می‌دهد.



نمودار ۱. خروجی نرم‌افزار جی پاور

علاوه‌براین، جهت اطمینان از کفایت تعداد نمونه اخذشده، از شاخص کایزر-مایر-اولکین استفاده می‌شود که مقدار آن در شرایط مطلوب باید بیش از ۰٫۶ باشد. همچنین، برای اطمینان از معنادار بودن ماتریس همبستگی میان متغیرهای پژوهش، از آزمون بارتلت استفاده می‌گردد. مقدار معناداری این آزمون، ملاک اطمینان از وجود همبستگی قوی میان متغیرهای موردسنجش، باید کمتر از ۰٫۰۵ باشد. جدول ۱ نشان از کیفیت مطلوب داده‌ها جهت اجرای تحلیل عاملی دارد.

جدول ۱: بررسی شاخص کفایت نمونه پرسشنامه

KMO and Bartlett's Test		
KMO معیار		۰/۹۲۲
آزمون بارتلت	خی دو تقریبی	۲۷۸۷/۱۰۴
	درجه آزادی	۴۰۶
	مقدار معناداری	۰,۰۰۰

مقدار شاخص (KMO) از مقدار استاندارد بیشتر بوده و مناسب ارزیابی شده است. برای تعیین روایی محتوایی از قضاوت متخصصان استفاده شد. بر این اساس، پرسشنامه این تحقیق جهت بررسی صحت و سقم سؤالات و تأیید روایی محتوای آن در اختیار صاحب نظران و خبرگان قرار گرفت و اصلاحات لازم اعمال گردید. برای بررسی روایی سازه نیز بارهای عاملی مورد سنجش قرار گرفتند. همچنین، برای بررسی پایایی پرسشنامه از روش آلفای کرونباخ استفاده گردید. با استناد به هیر^۱ و همکاران (۲۰۱۰) که میزان ۰,۷ و بیشتر برای آلفای کرونباخ، ۰,۶ و بیشتر برای پایایی ترکیبی^۲ (میزان شدت واپاش خطاهای اندازه گیری) و ۰,۷ و بیشتر را برای میانگین واریانس استخراج شده^۳ مناسب می داند، مقادیر به دست آمده حاکی از آن است که ابزار تحقیق، قابلیت قابل قبول و پایایی خوبی برای گردآوری داده ها دارد که در جدول ۲ مقادیر گزارش گردیده است.

1 Hair, J.F
 2 Composite Reliability (CR)
 3 Average Variance Extracted (AVE)

جدول ۲: الفای کروناخ، قابلیت اطمینان، پایایی ترکیبی و روایی همگرا

میانگین	پایایی	rho_A	آلفای	تعداد	منبع	بُعد
وارانس	ترکیبی		کروناخ	سؤال		
استخراج	شده					
۰/۷۷۶	۰/۹۳۳	۰/۹۰۶	۰/۹۰۴	۴	ژائو و همکاران (۲۰۱۹)	تصمیم خرید
۰/۷۳۴	۰/۹۱۷	۰/۸۸۰	۰/۸۷۹	۴	چنگک و جیانگ (۲۰۲۲)	اعتماد به برند
۰/۷۱۴	۰/۹۰۹	۰/۸۷۰	۰/۸۶۶	۴	تریودی (۲۰۱۹)	عشق به برند
						نگرش به
۰/۷۲۰	۰/۹۱۱	۰/۸۷۱	۰/۸۷۰	۴	یون و جین (۲۰۲۱)	چتبات‌های هوش مصنوعی
						هنجارهای
						ذهنی به
۰/۶۶۵	۰/۹۰۸	۰/۸۷۳	۰/۸۷۳	۵	اسلام و همکاران (۲۰۲۴)	چتبات‌های هوش مصنوعی
						سهولت درک
						شده از
۰/۷۳۴	۰/۹۱۷	۰/۸۸۷	۰/۸۸۰	۴	اسلام و همکاران (۲۰۲۴)	چتبات‌های هوش مصنوعی
						مزایای درک
۰/۷۸۷	۰/۹۳۷	۰/۹۱۷	۰/۹۱۰	۴	اسلام و همکاران (۲۰۲۴)	شده از هوش مصنوعی

مقادیر به دست آمده حاکی از آن است که ابزار تحقیق، قابلیت قابل قبول و پایایی خوبی برای گردآوری داده‌ها برخوردار است. برای ارزیابی پایایی ترکیبی (میزان شدت واپایش خطاهای اندازه‌گیری) و روایی همگرا، از شاخص‌های میانگین واریانس

1 Zhao, J. D

2 Trivedi, J.

3 Youn, S., & Jin, S. V.

استخراج شده و پایایی ترکیبی در نرم افزار اسمارت پی ال اس استفاده شد. مقایسه مقادیر به دست آمده با معیارهای گزارش شده هیر و همکاران (۲۰۱۰) نشان داد که میانگین واریانس استخراج شده بیشتر از ۰/۵ و پایایی ترکیبی بیشتر از ۰/۷، تأیید کننده برازش مناسب مدل است.

شاخص روایی فورنل و لارکر از دیگر معیارهای مناسب برای سنجش روایی واگرا در مدل معادلات ساختاری محسوب می شود که مقادیر آن برای متغیرهای پژوهش در جدول ۳ گزارش شده است.

برای ارزیابی روایی واگرای سازه های مدل، از معیار فورنل و لارکر استفاده شد. این معیار نیازمند آن است که ریشه دوم میانگین واریانس استخراج شده هر سازه بزرگ تر از همبستگی های آن سازه با سایر سازه های مدل باشد. قطر اصلی این ماتریس را ریشه دوم میانگین واریانس استخراج شده متغیرها تشکیل می دهد و اعداد پایین ریشه دوم میانگین واریانس استخراج شده هر متغیر در هر ستون، همبستگی آن متغیر با دیگر متغیرها را نشان می دهد. شرط برقراری روایی واگرا براساس این شاخص به این صورت است که جذر ریشه دوم میانگین واریانس استخراج شده برای هر کدام از متغیرها باید بیشتر از همبستگی این متغیرها با دیگر متغیرها باشد. نتایج این تحلیل در جدول ۳ ارائه شده است. مقادیر ریشه دوم میانگین واریانس استخراج شده برای سازه های اعتماد به برند (۰/۸۵۷)، تصمیم خرید (۰/۸۸۱)، سهولت درک شده از چت بات ها (۰/۸۵۷)، عشق به برند (۰/۸۴۵)، مزایای درک شده از چت بات ها (۰/۸۸۷)، نگرش نسبت به چت بات ها (۰/۸۴۸)، و هنجارهای ذهنی نسبت به چت بات ها (۰/۸۶۱) محاسبه شد.

بررسی مقادیر جدول ۳ نشان می دهد که در تمامی موارد، ریشه دوم میانگین واریانس استخراج شده هر سازه بزرگ تر از همبستگی های آن با سایر سازه ها است، که تأیید کننده روایی واگرای مدل است. به طور خاص برای اعتماد به برند ریشه دوم میانگین واریانس استخراج شده برابر با ۰/۸۵۷ بیشترین همبستگی با تصمیم خرید (۰/۸۰۳) است که کمتر از ۰/۸۵۷ بوده و روایی واگرا را تأیید می کند.

جدول ۳: مقادیر گزارش شده سنجش نسبت روایی فورنل و لارکر

هنجارهای ذهنی به چت بات‌ها	نگرش نسبت به چت- بات‌ها	مزایای درک شده از چت بات‌ها	سهولت درک شده از چت بات‌ها	عشق به برند	تصمیم خرید	اعتماد به برند	
—	—	—	—	—	—	۰/۸۵۷	اعتماد به برند
—	—	—	—	—	۰/۸۸۱	۰/۸۰۳	تصمیم خرید
—	—	—	—	—	۰/۸۵۷	۰/۵۱۹	سهولت درک شده از چت- بات‌ها
—	—	—	—	—	—	—	عشق به برند
—	—	—	۰/۸۴۵	۰/۶۱۰	۰/۷۶۸	۰/۸۰۲	مزایای درک شده از چت- بات‌ها
—	—	۰/۸۸۷	۰/۶۹۹	۰/۶۶۴	۰/۵۶۱	۰/۶۵۶	نگرش نسبت به چت بات‌ها
—	—	—	—	—	—	—	هنجارهای ذهنی نسبت به چت بات‌ها
—	۰/۸۴۸	۰/۷۷۸	۰/۸۳۳	۰/۷۱۰	۰/۷۴۶	۰/۷۹۵	
۰/۸۶۱	۰/۸۲۱	۰/۷۳۹	۰/۸۳۹	۰/۶۲۹	۰/۷۲۸	۰/۷۵۱	

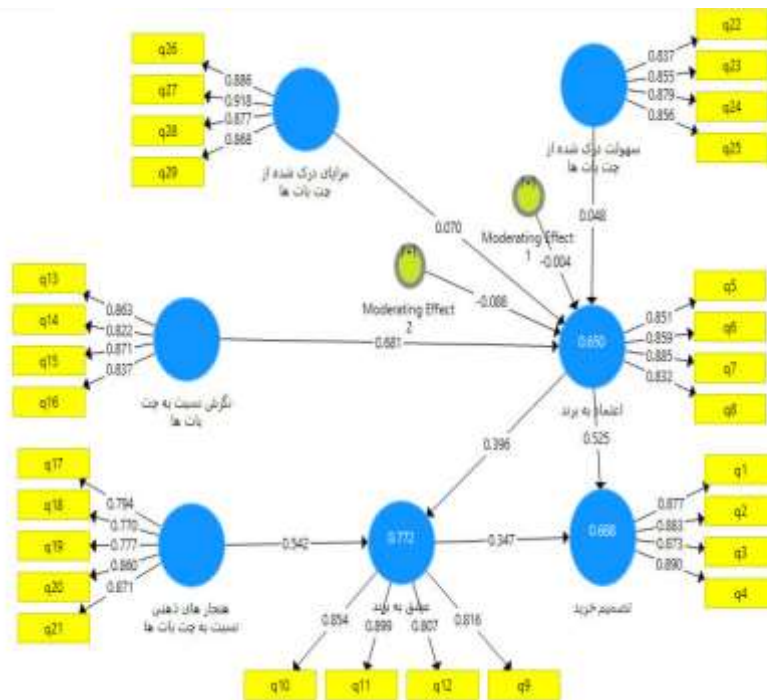
یافته‌ها

نتایج آمار توصیفی نشان می‌دهد که ۶۱ درصد شرکت کنندگان پژوهش زن و ۳۹ درصد شرکت کنندگان مرد بودند. همچنین در این پژوهش ۵۳ درصد در مقطع کارشناسی، ۱۷ درصد در مقطع کارشناسی ارشد و ۳۰ درصد در مقطع دکتری مشغول به تحصیل بودند. علاوه بر این نوع و درصد خریدهای آنلاین شرکت کنندگان (مجاز به انتخاب چند گزینه) در جدول ۵ ذکر شده است. با توجه به جدول ۵ مشاهده می‌شود که بیشترین فراوانی در خرید آنلاین مربوط به گروه‌های زیبایی و مد و فشن می‌باشد.

جدول ۴: نوع خرید آنلاین

گروه	فراوانی	درصد
زیبایی	۴۳	٪۴۱,۳
مد و فشن	۳۹	٪۳۷,۵
کتاب و محصولات آموزشی	۳۸	٪۳۶,۵
فناوری و برنامه‌های موبایل	۳۷	٪۳۵,۶
مواد غذایی	۲۶	٪۲۵

در ادامه رابطه متغیرهای موردبررسی در هر یک از فرضیه‌های تحقیق بر اساس یک ساختار علی با تکنیک حداقل مربعات جزئی پی ال اس آزمون شده است. در مدل کلی تحقیق که در شکل‌های زیر ترسیم شده است مدل اندازه‌گیری (رابطه هر یک از متغیرهای قابل مشاهده به متغیر پنهان) و مدل مسیر (روابط متغیرهای پنهان با یکدیگر) محاسبه شده است. برای سنجش معناداری روابط نیز آماره t با تکنیک بوت استرپینگ محاسبه شده است.



شکل ۲: مدل پژوهش

برازش مدل درونی

برازش مدل درونی شاخص‌هایی که برای برازش مدل ساختاری در این مطالعه استفاده شده است شامل شاخص ضریب تعیین^۱ و شاخص استون-گیسر^۲ است. شاخص ضریب تعیین تنها برای برازش متغیرهای وابسته و میانجی به کار می‌رود و حدود مجاز برای این شاخص به ترتیب ۱۹/۰ (دامنه ضعیف)، ۳۳/۰ (دامنه متوسط) و ۶۷/۰ (دامنه قوی) ذکر شده است (محسنین و اسفیدانی، ۱۳۹۳). شاخص استون-گیسر به دو شاخص تقسیم می‌شود: ۱. شاخص اشتراک با روایی متقاطع^۳ برای مدل اندازه‌گیری (برای متغیرهای مستقل و وابسته) و ۲. شاخص روایی متقاطع افزونگی^۴ برای سنجش مدل ساختاری (برای متغیرهای وابسته). حدود مجاز برای شاخص استون-گیسر عبارت‌اند از: دامنه ۰۲/۰ نشان‌دهنده کیفیت پایین، ۱۵/۰ نشان‌دهنده کیفیت متوسط و ۳۵/۰ نشان‌دهنده کیفیت بالای مدل است (Henseler et al. 2009).

جدول ۵: نتایج برازش مدل ساختاری بر اساس دو شاخص ضریب تعیین و استون-گیسر

متغیرها	اشتراک با روایی متقاطع	روایی متقاطع افزونگی	ضریب تعیین
سهولت درک شده از چت‌بات‌ها (M1)	۱/۰۰۰		
مزایای درک شده از چت‌بات‌ها (M2)	۱/۰۰۰		
اعتماد به برند	۰/۵۲۲	۰/۴۳۴	۰/۶۵۰
تصمیم خرید	۰/۵۷۵	۰/۴۹۰	۰/۶۸۸
عشق به برند	۰/۵۱۹	۰/۴۶۸	۰/۷۷۲
نگرش به چت‌بات‌ها	۰/۴۸۹		
هنجارهای ذهنی به چت‌بات‌ها	۰/۵۹۵		

همان‌طور که نتایج جدول ۶ نشان می‌دهد می‌توان گفت کیفیت بخش ساختاری مدل مفهومی تحقیق بر اساس دو شاخص ضریب تعیین و روایی متقاطع افزونگی دارای کیفیت بالایی می‌باشد. همچنین با مشاهده نتایج شاخص اشتراک با روایی متقاطع در این جدول می‌توان این نتیجه را گرفت که کیفیت مدل‌های اندازه‌گیری در سطح مطلوبی قرار دارند.

1 Coefficient of Determination (R²)

2 Stone-Geisser(Q²)

3 Cross-Validation Commuality (CV-Com)

4 Cross-Validation Redundancy (CV-Red)

برای برازش کلی مدل پژوهش (بخش ساختاری و بخش اندازه گیری) از شاخص نیکویی برازش استفاده شده است. این شاخص از رابطه زیر به دست می آید:

$$GOF: \sqrt{R^2} \times \sqrt{AVE} = 0/687 \times 0/733 = 0/709$$

با توجه به فرمول شاخص نیکویی برازش که از جذر میانگین واریانس استخراج شده و جذر میانگین ضریب تعیین به دست می آید و شرط مطرح شده توسط وتزل^۲ و همکاران (۲۰۰۹) که مقدار شاخص نیکویی برازش باید بالاتر از ۰,۴ باشد تا مدل از برازش مناسبی برخوردار باشد، مقدار شاخص نیکویی برازش محاسبه شده در این تحقیق برابر با ۰,۷۰۹ است. این مقدار به وضوح نشان دهنده برازش بالای مدل می باشد و تأیید می کند که مدل کلی از کیفیت و کارایی مناسبی در توضیح داده ها و روابط بین متغیرها برخوردار است؛ بنابراین، نتایج به دست آمده بیانگر برازش قوی مدل در این پژوهش است و مدل قابلیت تبیین مناسبی دارد.

نتایج روابط فرضیه های تحقیق

جدول ۶: نتایج آزمون فرضیه های اصلی تحقیق

فرضیه ها	توضیحات	ضریب مسیر (β)	آماره t	p-Value	نتیجه
فرضیه ۱	نگرش نسبت به چت بات ها ← اعتماد به برند	۰/۶۸۱	۶/۴۰۸	۰/۰۰۰	تأیید
فرضیه ۲	سهولت چت بات ← (نگرش به چت بات ← اعتماد به برند)	-۰/۰۰۴	۰/۰۳۸	۰/۹۷۰	رد
فرضیه ۳	مزایای چت بات ← (نگرش به چت بات ← اعتماد به برند)	-۰/۰۰۸	۰/۹۶۷	۰/۳۳۴	رد
فرضیه ۴	هنجارهای ذهنی به چت بات ها ← عشق به برند	۰/۵۴۲	۷/۱۰۴	۰/۰۰۰	تأیید
فرضیه ۵	اعتماد به برند ← تصمیم خرید	۰/۵۲۵	۵/۳۱۵	۰/۰۰۰	تأیید
فرضیه ۶	اعتماد به برند ← عشق به برند	۰/۳۹۶	۵/۲۲۰	۰/۰۰۰	تأیید
فرضیه ۷	عشق به برند ← تصمیم خرید	۰/۳۴۷	۳/۶۰۴	۰/۰۰۰	تأیید

نتایج جدول ۷ حاکی از آن است که فرضیه های پژوهش با استفاده از معیارهای آماری مورد ارزیابی قرار گرفته اند. برای تأیید یک فرضیه، ضریب مسیر^۳ باید از نظر آماری معنادار باشد، مقدار p-value کمتر از ۰,۰۵ (سطح اطمینان ۹۵٪) و مقدار آماره t بیشتر از

1 Goodness of Fit (GOF)
2 Wetzels, M
3 Path Coefficient (β)

۱,۹۶ (برای سطح معناداری ۰,۰۵) باشد. بر اساس نتایج معادلات ساختاری، اکثر فرضیه‌های پژوهش تأیید شده‌اند، اما فرضیه‌های ۲ و ۳ که به بررسی نقش تعدیل‌گری چت‌بات‌ها در رابطه بین نگرش به چت‌بات‌ها و اعتماد به برند پرداخته‌اند، مورد تأیید قرار نگرفته‌اند.

بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش تأثیر چت‌بات‌های هوش مصنوعی بر رفتار خرید آنلاین مصرف‌کنندگان را بررسی کرد و روابط میان نگرش به چت‌بات‌ها، هنجارهای ذهنی، اعتماد به برند، عشق به برند، سهولت درک‌شده و مزایای درک‌شده چت‌بات‌ها را بر تصمیمات خرید تحلیل نمود. این مطالعه با بهره‌گیری از مدل پذیرش فناوری و نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده نشان داد که نگرش مثبت به چت‌بات‌ها به طور معناداری اعتماد به تقویت می‌کنند که این امر با مبانی نظری همخوانی دارد، جایی که نگرش به چت‌بات‌ها به عنوان ارزیابی کلی مصرف‌کنندگان از کارایی و جذابیت این فناوری تعریف شده و می‌تواند اعتماد را از طریق تعاملات شخصی‌سازی شده افزایش دهد (Davis 1989; Huang & Rust, 2021). با این حال، برخلاف برخی مطالعات پیشین مانند مارجریسون و همکاران (۲۰۲۲) سهولت درک‌شده و مزایای درک‌شده چت‌بات‌ها تأثیر تعدیل‌گری معناداری بر رابطه نگرش به چت‌بات‌ها و اعتماد به برند نداشتند. این عدم تأیید ممکن است ناشی از عوامل زمینه‌ای مانند نگرانی‌های حریم خصوصی، طراحی ناکارآمد یا تفاوت‌های فرهنگی در میان مصرف‌کنندگان ایرانی باشد که نیاز به تحقیقات بیشتر در طراحی و بهینه‌سازی چت‌بات‌ها را برجسته می‌سازد (Timothy, 2024; Margerison et al, 2022).

علاوه بر این، هنجارهای ذهنی تحت تأثیر فشارهای اجتماعی مانند تأیید دوستان یا اینفلوئنسرها، عشق به برند را تقویت می‌کنند (Bunea et al, 2024). این نقش با پیشینه تحقیق همسو است، جایی که هنجارهای ذهنی به عنوان فشار اجتماعی درک‌شده تعریف شده و می‌تواند پذیرش چت‌بات‌ها را از طریق تأیید گروه‌های مرجع تسهیل کند (Ajzen, 1991; Perera et al, 2020; Bunea et al, 2024). در نهایت اعتماد به برند نیز به عنوان پیش‌بینی‌کننده قوی تصمیمات خرید عمل می‌کند و عشق به برند نقش میانجی کلیدی بین اعتماد و تصمیم‌گیری خرید ایفا می‌نماید (Izquierdo-Yusta et al, 2022; Islam et al, 2024; Guerra-Tamez et al, 2024). این روابط زنجیره‌ای نشان

می‌دهند که چت‌بات‌ها، عوامل کلیدی در شکل‌دهی رفتار مصرف‌کننده هستند. در مجموع، این نتایج تأکید می‌کنند که چت‌بات‌های هوش مصنوعی با ارائه تعاملات شخصی‌سازی‌شده، سریع و کاربرمحور، تجربه مصرف‌کننده را بهبود می‌بخشند. این فناوری اعتماد و پیوند عاطفی با برند را تقویت می‌کند وفاداری را افزایش می‌دهد و با کاهش ریسک‌های درک‌شده تصمیم‌گیری خرید را تسهیل می‌نماید (Huber et al, 2015; Portal et al, 2019).

از منظر نظری، این مطالعه با تلفیق مدل پذیرش فناوری دیویس (۱۹۸۹) و نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده آجزن (۱۹۹۱)، چارچوبی جامع برای درک دینامیک‌های پذیرش چت‌بات‌ها ارائه داد. این تلفیق عوامل روان‌شناختی (نگرش و هنجارهای ذهنی) و فناوری (سهولت و سودمندی) را ادغام کرد و پیشران‌های اعتماد و عشق به برند را برجسته نمود (Ajzen, 1991; Karjaluoto et al, 2016; Vernuccio et al, 2015).

از منظر کاربردی، این مطالعه به کسب‌وکارهای تجارت الکترونیک توصیه می‌کند سرمایه‌گذاری در چت‌بات‌های کاربرمحور را اولویت دهند. شفافیت عملکرد، پاسخ‌های دقیق و مرتبط، و رابط‌های کاربری ساده تجربه مصرف‌کننده را بهبود می‌بخشد و مزیت رقابتی ایجاد می‌کند. همچنین، توجه به هنجارهای اجتماعی در تبلیغات دیجیتال، مانند همکاری با اینفلوئنسرها، اثربخشی چت‌بات‌ها را افزایش می‌دهد. چت‌بات‌های هوش مصنوعی نه تنها در بازاریابی، بلکه در صنایع دیگر مانند آموزش، بهداشت و توسعه شهری نیز پتانسیل تحول‌آفرینی دارند (Adamopoulou & Moussiades, 2020).

این پژوهش با محدودیت‌هایی مواجه بود. نخست، تمرکز مطالعه بر مصرف‌کنندگان خرید آنلاین در شهر تهران ممکن است تعمیم‌پذیری یافته‌ها به سایر فرهنگ‌ها و مناطق جغرافیایی را محدود کند. دوم، طراحی چت‌بات‌های موردبررسی ممکن است به طور کامل انتظارات کاربران را برآورده نکرده باشد، که می‌تواند بر نتایج مربوط به سهولت و مزایای درک‌شده تأثیر گذاشته باشد. سوم، داده‌های پژوهش به صورت مقطعی جمع‌آوری شده‌اند، که امکان تحلیل تغییرات رفتاری در طول زمان را محدود می‌کند. در ادامه بر اساس یافته‌های این پژوهش، پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود.

الف) پیشنهادهای پژوهشی آتی

بررسی نقش تعدیل‌گری سهولت و سودمندی درک‌شده در زمینه‌های فرهنگی و جغرافیایی متفاوت، به‌منظور درک اینکه چرا این عوامل در این مطالعه تأیید نشدند و آیا تفاوت‌های فرهنگی (مانند انتظارات مصرف‌کنندگان ایرانی) در این امر نقش دارند. انجام مطالعات طولی برای تحلیل تغییرات در اعتماد به برند و عشق به برند در طول زمان، با تمرکز بر تعاملات مکرر مصرف‌کنندگان با چت‌بات‌ها، تا روابط علی میان متغیرها دقیق‌تر ارزیابی شود.

ادغام متغیرهای اضافی مانند نگرانی‌های حریم خصوصی یا ریسک درک‌شده در مدل تلفیقی پذیرش فناوری و نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده، برای بررسی تأثیر آن‌ها بر رابطه بین نگرش به چت‌بات‌ها و تصمیمات خرید.

مقایسه اثرات چت‌بات‌های مختلف (مانند چت‌بات‌های مبتنی بر متن در برابر صوتی یا با ویژگی‌های انسان‌مانند) بر هنجارهای ذهنی و عشق به برند، به‌ویژه در میان گروه‌های سنی و جنسیتی متنوع.

ب) پیشنهادهای کاربردی و عملی برای کسب و کارهای خرید آنلاین

سرمایه‌گذاری در طراحی چت‌بات‌هایی که نگرش مثبت مصرف‌کنندگان را تقویت کنند، مانند ارائه تعاملات شخصی‌سازی شده و شفاف، برای افزایش اعتماد به برند و در نتیجه بهبود تصمیمات خرید.

بهره‌گیری از هنجارهای ذهنی از طریق ادغام عناصر اجتماعی در چت‌بات‌ها، مانند نمایش نظرات کاربران واقعی یا همکاری با اینفلوئنسرها، به‌منظور تقویت عشق به برند و تشویق خریدهای مکرر.

بهبود سهولت استفاده و سودمندی چت‌بات‌ها حتی اگر نقش تعدیل‌گری آن‌ها تأیید نشد، از طریق به‌روزرسانی مداوم پایگاه دانش و کاهش زمان پاسخ، برای ایجاد تجربه کاربری بهتر و کاهش ریسک‌های خرید.

اجرای سیستم‌های بازخورد و آزمایش برای ارزیابی و بهینه‌سازی ویژگی‌های چت‌بات، مانند پرسیدن «آیا این کمک کرد؟» و امتحان تغییرات کوچک مانند بهبود سرعت پاسخ‌ها به‌منظور افزایش وفاداری مصرف‌کنندگان و مزیت رقابتی در بازار آنلاین.

منابع

- احمدی زاد، آرمان، نسایی، خبات، و پورحیدری، علیرضا. (۱۴۰۱). شناسایی عوامل مؤثر بر خرید آنلاین در شرکت های مبتنی بر فناوری (مورد مطالعه: شرکت دیجی کالا). توسعه تکنولوژی صنعتی، ۲۰(۴۹)، ۴۹-۶۲.
- رودانی، امین؛ اسلامی پرست، منا. (۱۴۰۰). بررسی تاثیر خدمات الکترونیکی چت بات ها بر میزان رضایت خریداران آنلاین با نقش میانجیگری کیفیت ارتباط با مشتریان. مطالعات مدیریت و کارآفرینی، (۳۵)، ۳۷-۵۹.
- عطاری، عارفه، بایرام زاده، سونا و جلال زاده، سیدرضا. (۱۴۰۳). تاثیر فعالیت های بازاریابی چت بات بر رابطه مشتری با برند (مورد مطالعه: مشتریان چت بات سایت فروشگاه های ایرانی ۲۴). مدیریت بازاریابی هوشمند، ۶(۲)، ۱۱۵-۱۳۷.
- محسنین، شهریار؛ اسفیدانی، محمد رحیم. (۱۳۹۳). معادلات ساختاری مبتنی بر رویکرد حداقل مربعات جزئی به کمک نرم افزار Smart-Pls: آموزشی و کاربردی (چاپ اول). تهران: موسسه کتاب مهربان نشر.
- نصرتی، علیرضا. (۱۴۰۳). تاثیر هوش مصنوعی و شخصی سازی در چت بات ها بر میزان رضایتمندی مشتریان در صنعت خرده فروش. مطالعات علوم کاربردی در مهندسی، دوره دهم، شماره ۴، ۲۴۶-۲۵۹.
- هادی، سجاد. (۱۴۰۱). کاربردهای چت بات ها، سیستم های پیشنهاددهنده و واقعیت مجازی و افزوده در رضایت و درگیرسازی مشتریان. مدیریت و حسابداری در هزاره سوم، شماره ۱۹، ۴۵-۵۶.
- Accenture. (2018). Chatbots are here to stay. So what are you waiting for? Retrieved November 1, 2020, from https://www.accenture.com/_acnmedia/pdf-77/accenture-research-conversational-ai-platforms. Pdf.
- Adamopoulou, E., & Moussiades, L. (2020, May). An overview of chatbot technology. In IFIP international conference on artificial intelligence applications and innovations (pp. 373-383). Cham: Springer International Publishing.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179-211.
- Ajzen, I. (2020). The theory of planned behavior: Frequently asked questions. *Human behavior and emerging technologies*, 2(4), 314-324.
- Alagarsamy, S., & Mehroliia, S. (2023). Exploring chatbot trust: Antecedents and behavioural outcomes. *Heliyon*, 9(5).
- Alboqami, H. (2023). Factors affecting consumers adoption of AI-based chatbots: the role of anthropomorphism. *American Journal of Industrial and Business Management*, 13(4), 195-214.
- Amaro, S., Barroco, C., & Antunes, J. (2021). Exploring the antecedents and outcomes of destination brand love. *Journal of Product & Brand Management*, 30(3), 433-448.
- Ameen, N., Tarhini, A., Reppel, A., & Anand, A. (2021). Customer experiences in the age of artificial intelligence. *Computers in human behavior*, 114, 106548.
- Araujo, T. (2018). Living up to the chatbot hype: The influence of anthropomorphic design cues and communicative agency framing on conversational agent and company perceptions. *Computers in human behavior*, 85, 183-189.
- Arruda Filho, E. J. M., Simões, J. D. S., & De Muylder, C. F. (2020). The low effect of perceived risk in the relation between hedonic values and purchase intention. *Journal of Marketing Management*, 36(1-2), 128-148.
- Ashfaq, M., Yun, J., Yu, S., & Loureiro, S. M. C. (2020). I, Chatbot: Modeling the determinants of users' satisfaction and continuance intention of AI-powered service agents. *Telematics and informatics*, 54, 101473.

- Batra, R., Ahuvia, A., & Bagozzi, R. P. (2012). Brand love. *Journal of marketing*, 76(2), 1-16.
- Bunea, O. I., Corboş, R. A., Mişu, S. I., Triculescu, M., & Trifu, A. (2024). The next-generation shopper: a study of generation-Z perceptions of AI in online shopping. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 19(4), 2605-2629.
- Chakraborty, U. (2019). The impact of source credible online reviews on purchase intention: The mediating roles of brand equity dimensions. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 13(2), 142-161.
- Cheng, Y., & Jiang, H. (2022). Customer-brand relationship in the era of artificial intelligence: understanding the role of chatbot marketing efforts. *Journal of Product & Brand Management*, 31(2), 252-264.
- Chérif, E., & Lemoine, J. F. (2019). Anthropomorphic virtual assistants and the reactions of Internet users: An experiment on the assistant's voice. *Recherche et Applications en Marketing (English Edition)*, 34(1), 28-47.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd ed.). Routledge.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (4th ed.). Sage.
- Davis, F. D. (1989). Technology acceptance model: TAM. Al-Suqri, MN, Al-Aufi, AS: *Information Seeking Behavior and Technology Adoption*, 205(219), 5.
- Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Ismagilova, E., Aarts, G., Coombs, C., Crick, T., ... & Williams, M. D. (2021). Artificial Intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. *International journal of information management*, 57, 101994.
- Eger, L., Komárková, L., Egerová, D., & Mičík, M. (2021). The effect of COVID-19 on consumer shopping behaviour: Generational cohort perspective. *Journal of Retailing and consumer services*, 61, 102542.
- Etikan, I., Musa, S. A., & Alkassim, R. S. (2016). Comparison of convenience sampling and purposive sampling. *American journal of theoretical and applied statistics*, 5(1), 1-4.
- Fadlilah, A. (2023, November). The Effect of Brand Trust on Repurchase Intention Through Brand Love as a Mediating Variable (Study on Thrift Shopping Customers with the Uniqlo Brand). In *International Management Conference and Progressive Papers* (pp. 114-125).
- Foroudi, P., Tabaghdehi, S. A. H., & Marvi, R. (2021). The gloom of the COVID-19 shock in the hospitality industry: A study of consumer risk perception and adaptive belief in the dark cloud of a pandemic. *International Journal of Hospitality Management*, 92, 102717.
- Goli, M., Sahu, A. K., Bag, S., & Dhamija, P. (2023). Users' acceptance of artificial intelligence-based chatbots: an empirical study. *International Journal of Technology and Human Interaction (IJTHI)*, 19(1), 1-18.
- Gretry, A., Horváth, C., Belei, N., & van Riel, A. C. (2017). "Don't pretend to be my friend!" When an informal brand communication style backfires on social media. *Journal of Business Research*, 74, 77-89.
- Guerra-Tamez, C. R., Kraul Flores, K., Serna-Mendiburu, G. M., Chavelas Robles, D., & Ibarra Cortés, J. (2024). Decoding Gen Z: AI's influence on brand trust and purchasing behavior. *Frontiers in artificial intelligence*, 7, 1323512.
- Gumparthi, V. P., & Patra, S. (2020). The phenomenon of brand love: a systematic literature review. *Journal of Relationship Marketing*, 19(2), 93-132.
- Hair, J.F. Black, W.C. Babin, B.J. and Anderson, R.E. (2010) *Multivariate data analysis*. 7th Edition, Pearson New York..
- Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European business review*, 31(1), 2-24.
- Hayes, J. L., Britt, B. C., Evans, W., Rush, S. W., Towery, N. A., & Adamson, A. C. (2021). Can social media listening platforms' artificial intelligence be trusted? Examining the accuracy of Crimson Hexagon's (now Brandwatch Consumer Research's) AI-Driven analyses. *Journal of advertising*, 50(1), 81-91.
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sinkovics, R. R. (2009). The use of partial least squares path modeling in international marketing. In *New challenges to international marketing* (pp. 277-319). Emerald Group Publishing Limited.
- Hsu, C. L., & Lin, J. C. C. (2016). Effect of perceived value and social influences on mobile app stickiness and in-app purchase intention. *Technological forecasting and social change*, 108, 42-53.

- Huang, M. H., & Rust, R. T. (2018). Artificial intelligence in service. *Journal of service research*, 21(2), 155-172.
- Huang, M. H., & Rust, R. T. (2021). A strategic framework for artificial intelligence in marketing. *Journal of the academy of marketing science*, 49(1), 30-50.
- Huber, F., Meyer, F., & Schmid, D. A. (2015). Brand love in progress—the interdependence of brand love antecedents in consideration of relationship duration. *Journal of Product & Brand Management*, 24(6), 567-579.
- Ibrahim, F., Münscher, J. C., Daseking, M., & Telle, N. T. (2025). The technology acceptance model and adopter type analysis in the context of artificial intelligence. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 7, 1496518.
- Islam, M. S., Tan, C. C., Sinha, R., & Selem, K. M. (2024). Gaps between customer compatibility and usage intentions: The moderation function of subjective norms towards chatbot-powered hotel apps. *International Journal of Hospitality Management*, 123, 103910.
- Izquierdo-Yusta, A., Martínez-Ruiz, M. P., & Pérez-Villarreal, H. H. (2022). Studying the impact of food values, subjective norm and brand love on behavioral loyalty. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 65, 102885.
- Karjaluoto, H., Munnukka, J., & Kiuru, K. (2016). Brand love and positive word of mouth: the moderating effects of experience and price. *Journal of product & brand management*, 25(6), 527-537.
- Kasilingam, D. L. (2020). Understanding the attitude and intention to use smartphone chatbots for shopping. *Technology in society*, 62, 101280.
- Khan, R., & Das, A. (2018). *Build better chatbots. A complete guide to getting started with chatbots.*
- Kim, R. B., & Chao, Y. (2019). Effects of brand experience, brand image and brand trust on brand building process: The case of Chinese millennial generation consumers. *Journal of International Studies*, 12(3).
- Kim-Vick, J., & Yu, U. J. (2023). Impact of digital resale platforms on brand new or second-hand luxury goods purchase intentions among US Gen Z consumers. *International Journal of Fashion Design, Technology and Education*, 16(1), 57-69.
- Kline, R. B. (2016). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling (4th ed.)*. Guilford Press.
- Kokabisaghi, F. (2018). Assessment of the effects of economic sanctions on Iranians' right to health by using human rights impact assessment tool: a systematic review. *International journal of health policy and management*, 7(5), 374.
- Lundström, D., & Granlund, J. (2024). Unveiling the impact of AI-powered Chatbots on customer acceptance in Sweden: Understanding user attitudes and behaviors in the era of AI-enhanced customer service.
- Madanchian, M. (2024). The impact of artificial intelligence marketing on e-commerce sales. *Systems*, 12(10), 429.
- Maher, S., Kayte, S., & Nimbhore, S. (2020). Chatbots & its techniques using AI: an review. *International journal for research in applied science and engineering technology*, 8(12), 503-508.
- Marjerison, R. K., Zhang, Y., & Zheng, H. (2022). AI in E-Commerce: Application of the Use and Gratification Model to the Acceptance of Chatbots. *Sustainability*, 14(21), 14270.
- Marjerison, R. K., Dong, H., Kim, J. M., Zheng, H., Zhang, Y., & Kuan, G. (2025). Understanding user acceptance of AI-driven chatbots in China's e-commerce: The roles of perceived authenticity, usefulness, and risk. *Systems*, 13(2), 71.
- McLean, G., Osei-Frimpong, K., & Barhorst, J. (2021). Alexa, do voice assistants influence consumer brand engagement?—Examining the role of AI powered voice assistants in influencing consumer brand engagement. *Journal of Business Research*, 124, 312-328.
- Menidjel, C., Benhabib, A., & Bilgihan, A. (2017). Examining the moderating role of personality traits in the relationship between brand trust and brand loyalty. *Journal of Product & Brand Management*, 26(6), 631-649.
- Mohr, S., & Köhl, R. (2021). Acceptance of artificial intelligence in German agriculture: an application of the technology acceptance model and the theory of planned behavior. *Precision Agriculture*, 22(6), 1816-1844.
- Moriuchi, E. (2021). An empirical study on anthropomorphism and engagement with disembodied AIs and consumers' re-use behavior. *Psychology & Marketing*, 38(1), 21-42.

- Navaneethakrishnan, K., & Sathish, A. S. (2020). It's all about brand love-expressing through purchase intention, brand trust and brand attitude. *Journal of Critical Reviews*, 7(4), 313-318.
- Oke, T., & Ramachandran, T. (2021). Determinants of decision to use and continued use of online shopping medium: a bivariate probit approach. *International Journal of Management (IJM)*, 12(3), 728-735.
- Perera, C. H., Nayak, R., & Nguyen, L. T. V. (2020). The impact of subjective norms, eWOM and perceived brand credibility on brand equity: application to the higher education sector. *International Journal of Educational Management*, 35(1), 63-74.
- Pillai, R., & Sivathanu, B. (2020). Adoption of artificial intelligence (AI) for talent acquisition in IT/ITeS organizations. *Benchmarking: an international journal*, 27(9), 2599-2629.
- Portal, S., Abratt, R., & Bendixen, M. (2019). The role of brand authenticity in developing brand trust. *Journal of Strategic Marketing*, 27(8), 714-729.
- Pourazad, N., Stocchi, L., & Pare, V. (2019). Brand attribute associations, emotional consumer-brand relationship and evaluation of brand extensions. *Australasian marketing journal*, 27(4), 249-260.
- Quaye, E. S., Taoana, C., Abratt, R., & Anabila, P. (2022). Customer advocacy and brand loyalty: the mediating roles of brand relationship quality and trust. *Journal of Brand Management*, 29(4), 363-382.
- Robertson, J., Botha, E., Ferreira, C., & Pitt, L. (2022). How deep is your love? The brand love-loyalty matrix in consumer-brand relationships. *Journal of Business Research*, 149, 651-662.
- Rodrigues, C., & Rodrigues, P. (2019). Brand love matters to Millennials: the relevance of mystery, sensuality and intimacy to neo-luxury brands. *Journal of Product & Brand Management*, 28(7), 830-848.
- Ruiz-Herrera, L. G., Valencia-Arias, A., Gallegos, A., Benjumea-Arias, M., & Flores-Siapo, E. (2023). Technology acceptance factors of e-commerce among young people: An integration of the technology acceptance model and theory of planned behavior. *Heliyon*, 9(6).
- Singh, C., Dash, M. K., Sahu, R., & Kumar, A. (2024). Investigating the acceptance intentions of online shopping assistants in E-commerce interactions: Mediating role of trust and effects of consumer demographics. *Heliyon*, 10(3).
- Song, M., Xing, X., Duan, Y., Cohen, J., & Mou, J. (2022). Will artificial intelligence replace human customer service? The impact of communication quality and privacy risks on adoption intention. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 66, 102900.
- Sta, N., Abbassi, R., & Elfidha, C. (2018). The effect of brand love on brand performance: The role of brand loyalty. *Journal of Business and Management Research*, 11, 314-324.
- Tabassum, S., Khwaja, M. G., & Zaman, U. (2020). Can narrative advertisement and eWOM influence generation Z purchase intentions?. *Information*, 11(12), 545.
- Timothy, O. T., Fisayo, A. A., Thiru, R., Raji, M. A., & Olodo, H. B. (2024). Factors influencing the adoption and intensity of use of AI chatbots for online purchasing in Nigeria.
- Trivedi, J. (2019). Examining the customer experience of using banking chatbots and its impact on brand love: The moderating role of perceived risk. *Journal of internet Commerce*, 18(1), 91-111.
- Vernuccio, M., Pagani, M., Barbarossa, C., & Pastore, A. (2015). Antecedents of brand love in online network-based communities. A social identity perspective. *Journal of Product & Brand Management*, 24(7), 706-719.
- Vieira, V. A., de Almeida, M. I. S., Agnihotri, R., da Silva, N. S. D. A. C., & Arunachalam, S. (2019). In pursuit of an effective B2B digital marketing strategy in an emerging market. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 47(6), 1085-1108.
- Vlačić, B., Corbo, L., e Silva, S. C., & Dabić, M. (2021). The evolving role of artificial intelligence in marketing: A review and research agenda. *Journal of business research*, 128, 187-203.
- Wetzels, M., Odekerken-Schröder, G., & Van Oppen, C. (2009). Using PLS path modeling for assessing hierarchical construct models: Guidelines and empirical illustration. *MIS quarterly*, 177-195.
- Winarto, M. R. A., & Widyastuti, W. (2021). Pengaruh Brand Image dan Brand Love Terhadap Repurchase Intention (Studi Kasus pada Konsumen Produk Gucci di Surabaya). *Nomicpedia: Journal of Economics and Business Innovation*, 1(2), 102-110.

- Wirtz, J., Patterson, P. G., Kunz, W. H., Gruber, T., Lu, V. N., Paluch, S., & Martins, A. (2018). Brave new world: service robots in the frontline. *Journal of service management*, 29(5), 907-931.
- Youn, S., & Jin, S. V. (2021). “ In AI we trust? ” The effects of parasocial interaction and technopian versus luddite ideological views on chatbot-based customer relationship management in the emerging “ feeling economy ”. *COMPUTERS IN HUMAN BEHAVIOR*, 119.
- Zhao, J. D., Huang, J. S., & Su, S. (2019). The effects of trust on consumers' continuous purchase intentions in C2C social commerce: A trust transfer perspective. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 50, 42