



Psychological Analysis of Impulse Buying through Emotion Mining

Seyed Mohammad Sadegh Milani Hoseini^{*1}, Niloufar Baghdadi²

1*- PhD in Business Management, Department of Business Management, University of Tehran, Tehran, Iran and Department of Management, University College of Nabi.

2- Master of Psychology of Exceptional Children, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Abstract

This research aims to provide a psychological analysis of consumers' impulse buying behavior in digital environments, with a particular focus on the application of emotion mining. Employing a mixed-method (qualitative-quantitative) approach, the study initially identifies key dimensions of online impulse buying through semi-structured interviews with experts in consumer psychology and data mining. Findings reveal that environmental factors such as user experience design, time-limited messages, and personalization play a pivotal role in triggering impulse buying by eliciting specific emotions like excitement, joy, anxiety, and fear of missing out (FOMO). Subsequently, behavioral and textual data from over 15,000 users of online sales platforms were analyzed using advanced sentiment analysis algorithms (e.g., BERT and GPT). Results demonstrate that the intensity of emotional states, especially FOMO, is significantly associated with the frequency and speed of impulse purchases, and machine learning models can predict impulse buying behavior with high accuracy. Additionally, the study finds that users with lower self-control and less online shopping experience are most vulnerable to emotional triggers and impulsive buying. On the other hand, although emotion mining is a valuable tool for improving customer experience and marketing effectiveness, its commercial use without ethical considerations can lead to shopping addiction and consumer dissatisfaction. By presenting an integrated data-driven and psychological model, this research recommends that policymakers, businesses, and researchers leverage AI capabilities while prioritizing ethical considerations and consumer protection to guide digital purchasing toward sustainable satisfaction and mental well-being.

Keywords: Impulse buying, emotion mining, artificial intelligence, sentiment analysis, consumer behavior, FOMO, digital environment, self-control

Citation:

Milani Hoseini, S. M. S. and Baghdadi, N. (2024). Psychological Analysis of Impulse Buying through Emotion Mining. *Journal of Intelligent Marketing Management*, 5(4), 424-439.



روانشناختی خرید ناگهانی از طریق داده کاوی احساسات

سید محمد صادق میلانی حسینی^{۱*}، نیلوفر بغدادی^۲

*۱- دکتری مدیریت بازرگانی، دانشگاه تهران، تهران، ایران و گروه مدیریت، موسسه آموزش عالی نبی اکرم(ص)، تبریز، ایران.

۲- کارشناسی ارشد روانشناسی کودکان استثنایی، واحد تهران مرکز، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

چکیده

پژوهش حاضر با هدف تحلیل روانشناختی رفتار خرید ناگهانی مصرف کنندگان در بستر دیجیتال و با تمرکز ویژه بر کاربرد داده کاوی احساسات انجام شده است. در این مطالعه، با رویکرد آمیخته کیفی-کمی، ابتدا با استفاده از مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته با خبرگان حوزه روانشناسی مصرف و داده کاوی، ابعاد کلیدی خرید ناگهانی در محیط آنلاین شناسایی گردید. یافته‌ها نشان داد که عوامل محیطی نظیر طراحی تجربه کاربری، پیام‌های زمان‌دار و شخصی‌سازی، از طریق برانگیختن احساسات خاصی همچون هیجان، شادی، اضطراب و ترس از دست دادن (FOMO)، نقش محوری در تحریک خرید ناگهانی ایفا می‌کنند. در ادامه، داده‌های رفتاری و متنی بیش از ۱۵ هزار کاربر پلتفرم‌های فروش آنلاین با بهره‌گیری از الگوریتم‌های پیشرفته تحلیل احساسات (نظیر BERT و GPT) بررسی شد. نتایج تحلیل داده کاوی نشان داد که شدت احساسات هیجانی، به ویژه FOMO، به طور معناداری با فراوانی و سرعت خریدهای ناگهانی ارتباط دارد و مدل‌های یادگیری ماشین توانستند رفتار خرید ناگهانی را با دقت بالایی پیش‌بینی کنند. همچنین، یافته‌ها بیانگر آن بود که کاربران با خودکنترلی پایین‌تر و تجربه کمتر خرید آنلاین، بیشترین آسیب‌پذیری را نسبت به محرک‌های احساسی و خرید ناگهانی دارند. از سوی دیگر، اگرچه داده کاوی احساسات ابزار ارزشمندی برای بهبود تجربه مشتری و اثربخشی بازاریابی است، اما بهره‌برداری تجاری بدون چارچوب اخلاقی می‌تواند منجر به اعتیاد به خرید و نارضایتی مصرف کنندگان شود. این پژوهش با ارائه یک مدل تلفیقی داده‌محور-روانشناختی، توصیه می‌کند که سیاست‌گذاران، کسب‌وکارها و پژوهشگران، ضمن بهره‌گیری از ظرفیت‌های هوش مصنوعی، ملاحظات اخلاقی و حمایت از حقوق مصرف‌کننده را در دستور کار قرار دهند تا خریدهای دیجیتال به سمت سلامت روانی و رضایت پایدار هدایت شود.

کلیدواژه‌ها: خرید ناگهانی، داده کاوی احساسات، هوش مصنوعی، تحلیل احساسات، رفتار مصرف‌کننده، FOMO، محیط دیجیتال، خودکنترلی

استناد:

میلانی حسینی، سید محمد صادق و بغدادی، نیلوفر. (۱۴۰۳). روانشناختی خرید ناگهانی از طریق داده کاوی احساسات. مدیریت بازاریابی هوشمند، ۵ (۴)، ۴۳۹-۴۲۴.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۲۷

تاریخ ویرایش: ۱۴۰۳/۰۸/۲۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۰/۰۱

تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۱۰/۰۱

<https://doi.org/JABM.3.2.15564.35125656565035>

نشریه مدیریت بازاریابی هوشمند، ۱۴۰۳، دوره ۵، شماره ۴، پیاپی ۲۶

ناشر: نشریه مدیریت بازاریابی هوشمند

نوع مقاله: علمی پژوهشی

© نویسندگان



مقدمه

در عصر داده‌محور و دیجیتالی امروز، رفتار خرید ناگهانی (Impulsive Buying) به عنوان یکی از مهم‌ترین و پیچیده‌ترین پدیده‌های روانشناختی مصرف‌کنندگان در بستر تجارت الکترونیک و خرده‌فروشی آنلاین، توجه بسیاری از پژوهشگران و فعالان صنعت را به خود جلب کرده است. (Zhang et al., 2024) خرید ناگهانی، برخلاف خریدهای برنامه‌ریزی‌شده، غالباً در شرایطی رخ می‌دهد که افراد بدون پیش‌بینی قبلی و صرفاً بر پایه انگیزه‌های لحظه‌ای و هیجانی، اقدام به خرید کالا یا خدمات می‌کنند. (Akram et al., 2023) این رفتار که اغلب متأثر از عوامل روانشناختی، محیطی، و تکنولوژیکی است، نه تنها آثار اقتصادی چشمگیری برای کسب و کارها دارد، بلکه ابعاد روانشناختی، اجتماعی و حتی اخلاقی آن نیز همواره مورد بحث بوده است. (Verhagen & van Dolen, 2023)

در دهه‌های اخیر، با گسترش فضای مجازی و شبکه‌های اجتماعی، محرک‌های عاطفی و هیجانی به طرز بی‌سابقه‌ای افزایش یافته‌اند و تجربه خرید آنلاین بیش از پیش به یک تجربه احساسی و تعاملی تبدیل شده است. (Lin & Wang, 2024) در این میان، فناوری‌های نوین داده‌کاوی احساسات (Emotion Mining) و تحلیل احساسات (Sentiment Analysis) با بهره‌گیری از الگوریتم‌های یادگیری ماشین و هوش مصنوعی، امکان استخراج، تحلیل و پیش‌بینی حالات هیجانی و عاطفی مصرف‌کنندگان را از داده‌های بزرگ رفتاری و متنی فراهم ساخته‌اند. (Cambria et al., 2023) چنین رویکردهایی، افق‌های تازه‌ای را برای درک عمیق‌تر روانشناسی خرید ناگهانی و پیش‌بینی رفتار مصرف‌کننده باز کرده‌اند.

مطالعات اولیه در حوزه رفتار خرید، عمدتاً بر عوامل عقلانی و منطقی تأکید داشتند (Bagozzi, 1999)، اما امروزه پژوهش‌های روانشناختی نشان می‌دهند که احساسات، هیجانات و حتی ناخودآگاه انسان نقشی بی‌بدیل در تصمیمات خرید دارند. (Koufaris, 2023) به‌ویژه در محیط دیجیتال، محرک‌هایی نظیر رنگ‌بندی سایت، موسیقی پس‌زمینه، پیام‌های شخصی‌سازی‌شده، و حتی طراحی رابط کاربری می‌توانند سطح برانگیختگی احساسی کاربر را به گونه‌ای افزایش دهند که مقاومت شناختی کاهش یافته و خرید ناگهانی رخ دهد. (Mohan et al., 2023) (Huang & Liu, 2024) افزون بر این، پلتفرم‌های تجارت الکترونیک با استفاده از داده‌کاوی پیشرفته، رفتار کاربران را رصد کرده و به‌صورت لحظه‌ای محرک‌های خرید را برای هر کاربر شخصی‌سازی می‌کنند؛ روندی که ریسک و فراوانی خریدهای ناگهانی را افزایش داده است (Wang et al., 2024).

با این وجود، شناخت ابعاد روانشناختی خرید ناگهانی همچنان با چالش‌های جدی مواجه است. یکی از مهم‌ترین این چالش‌ها، نبود ابزارهای دقیق برای سنجش و تحلیل واقعی احساسات مصرف‌کنندگان در لحظه تصمیم‌گیری است. (Rashid et al., 2023) رویکردهای سنتی عمدتاً به پرسشنامه‌ها و مصاحبه‌های پس از خرید متکی بودند که به دلایل متعددی از جمله سوگیری پاسخ‌دهنده، محدودیت‌های حافظه و اثرات پسینی، نمی‌توانند تصویر دقیقی از وضعیت هیجانی فرد در زمان وقوع خرید ناگهانی ارائه دهند. (Baumeister, 2023) در این میان، داده‌کاوی احساسات با بهره‌گیری از ردپای دیجیتال کاربران (نظیر پیام‌ها، نظرات، کلیک‌ها و واکنش‌های احساسی) امکان استخراج داده‌های بی‌درنگ و بی‌واسطه را فراهم ساخته و بستری نوین برای تحلیل روانشناسی خرید ناگهانی ایجاد کرده است. (Ma & Sun, 2024)

تحقیقات اخیر نشان داده‌اند که تحلیل احساسات به کمک مدل‌های زبانی بزرگ (LLMs) و شبکه‌های عصبی عمیق می‌تواند احساسات لحظه‌ای کاربران را با دقت بسیار بالا شناسایی و مدل‌سازی کند. (Zhou et al., 2024) چنین تحولی، نه تنها درک مکانیسم‌های روانشناختی خرید ناگهانی را ارتقاء می‌دهد، بلکه امکان طراحی مداخلات هدفمند برای کاهش رفتارهای پرخطر خرید ناگهانی یا افزایش وفاداری مصرف‌کنندگان را نیز فراهم می‌کند. (Lee et al., 2023) از سوی دیگر، داده‌کاوی احساسات به شرکت‌ها این امکان را می‌دهد تا از داده‌های رفتار واقعی مصرف‌کنندگان، الگوهای عمیق‌تری از نیازها، انگیزه‌ها و ضعف‌های شناختی آنان استخراج کنند. (Gupta & Pathak, 2023) این موضوع

می‌تواند هم از منظر علمی و هم از دیدگاه عملیاتی، تحولی بنیادین در راهبردهای بازاریابی دیجیتال و طراحی تجربه کاربری ایجاد کند (Li et al., 2023).

شواهد علمی نشان می‌دهد که بسیاری از خریدهای ناگهانی، ریشه در احساسات و هیجاناتی مانند شادی، هیجان، اضطراب، استرس یا حتی احساس کمبود و ترس از دست دادن (FOMO) دارند (Nguyen et al., 2024). شرکت‌ها با رصد و تحلیل این احساسات می‌توانند کمپین‌های بازاریابی را به گونه‌ای تنظیم کنند که در لحظات بحرانی، پیام‌های شخصی‌سازی شده و مبتنی بر هیجان را به کاربر ارسال کنند و احتمال خرید ناگهانی را افزایش دهند (Xie & Chen, 2024). با این حال، این روند می‌تواند تبعات اخلاقی و اجتماعی نیز به همراه داشته باشد؛ زیرا بهره‌برداری بیش از حد از نقاط ضعف روانشناختی کاربران، خطر اعتیاد به خرید و نارضایتی پس از خرید را افزایش می‌دهد (Xu et al., 2023).

در کنار مسائل اخلاقی، یکی دیگر از چالش‌های پژوهشی، بحث تلفیق داده‌های احساسات با مدل‌های نظری روانشناسی خرید است. علی‌رغم پیشرفت‌های فناوری، هنوز چارچوب‌های جامعی که بتوانند پیوند میان متغیرهای روانشناختی (نظیر انگیزش، ادراک، خودکنترلی) و داده‌های کلان رفتاری را برقرار کنند، به اندازه کافی توسعه نیافته‌اند (Yang et al., 2024). ضرورت دارد که پژوهش‌های آینده، رویکردهای چندرشته‌ای مبتنی بر روانشناسی، علوم داده و بازاریابی را به کار گیرند تا مدل‌های دقیق‌تری برای تبیین و پیش‌بینی خرید ناگهانی توسعه یابند (Park & Lee, 2023).

در همین راستا، مطالعه حاضر با هدف واکاوی عمیق ابعاد روانشناختی خرید ناگهانی از طریق داده‌های احساسات، سعی دارد با بهره‌گیری از آخرین دستاوردهای حوزه هوش مصنوعی و علوم رفتاری، چارچوبی نوین برای تبیین، پیش‌بینی و مدیریت رفتار خرید ناگهانی ارائه کند. این پژوهش با استفاده از داده‌های واقعی کاربران در بستر دیجیتال و تحلیل لحظه‌ای احساسات، می‌کوشد تا به این پرسش اساسی پاسخ دهد که چگونه و تحت تأثیر چه احساساتی، رفتار خرید ناگهانی شکل می‌گیرد و چگونه می‌توان با تحلیل این احساسات، مداخلات موثر در جهت افزایش رضایت مصرف‌کننده و کاهش پیامدهای منفی خرید ناگهانی طراحی کرد.

اهمیت این پژوهش در دو بعد علمی و عملی نهفته است. از یک سو، با توسعه ادبیات نظری حوزه رفتار مصرف‌کننده و داده‌های احساسات، می‌تواند مبنایی برای پژوهش‌های آتی فراهم آورد و از سوی دیگر، راهبردهای عملی برای شرکت‌ها و سیاست‌گذاران در جهت بهبود تجربه مشتری و ارتقاء سلامت روانی جامعه مصرف‌کنندگان ارائه می‌دهد (Shi et al., 2024). افزون بر این، یافته‌های این تحقیق می‌تواند الگویی برای سایر حوزه‌های مرتبط با تصمیم‌گیری‌های هیجانی و ناگهانی در محیط‌های دیجیتال از جمله سرمایه‌گذاری آنلاین، شرط‌بندی اینترنتی و مصرف رسانه‌ای باشد.

در نهایت، با توجه به شتاب تحولات فناوری، تغییرات سریع سبک زندگی و گسترش نفوذ شبکه‌های اجتماعی، درک علمی و عمیق‌تر خرید ناگهانی و احساسات زمینه‌ساز آن، نه تنها ضرورتی برای موفقیت کسب‌وکارها بلکه پیش‌نیازی برای طراحی سیاست‌های حمایت از حقوق مصرف‌کننده و سلامت روانی افراد در جامعه دیجیتال محسوب می‌شود (Wang & Li, 2024). بنابراین، پژوهش حاضر با تمرکز بر تلفیق داده‌های احساسات و نظریه‌های روانشناسی مصرف‌کننده، می‌کوشد گامی موثر در جهت شناخت، پیش‌بینی و مدیریت رفتار خرید ناگهانی در عصر دیجیتال بردارد.

ادبیات نظری و پیشینه تحقیق

۱. مبانی نظری خرید ناگهانی و نقش احساسات

رفتار خرید ناگهانی (Impulsive Buying Behavior)، یکی از مفاهیم بنیادین در روانشناسی مصرف‌کننده است که ریشه در نظریه‌های کلاسیک انگیزش و هیجان دارد (Rook, 1987). این نوع خرید، رفتاری ناگهانی، غیرقابل پیش‌بینی و اغلب هیجانی است که در آن، فرد بدون

برنامه‌ریزی قبلی یا تحلیل منطقی کافی، تحت تأثیر یک انگیزش یا احساس لحظه‌ای، اقدام به خرید می‌کند (Verhagen & van Dolen, 2023). بر اساس مدل‌های جدید شناختی و رفتاری، خرید ناگهانی نتیجه برهم کنش چند مؤلفه اصلی است: محرک‌های محیطی (مانند تبلیغات و طراحی فروشگاه)، عوامل فردی (مانند ویژگی‌های شخصیتی و حالات روانی)، و واسطه‌های شناختی - هیجانی (مانند برانگیختگی، لذت، و خودکنترلی). (Mohan et al., 2023)

در نظریه‌های اخیر، نقش احساسات و هیجانات بیش از پیش برجسته شده است. بر اساس مدل دوساختاری تصمیم‌گیری (Dual-Process Theory)، رفتار خرید انسان تحت تأثیر دو سیستم مجزا قرار دارد: سیستم یک (سیستم شهودی و هیجانی) و سیستم دو (سیستم منطقی و تحلیل‌گر (Kahneman, 2011)). خرید ناگهانی عمدتاً حاصل غلبه سیستم هیجانی است که بر اثر تحریک‌های محیطی یا روانی، مقاومت شناختی فرد را کاهش داده و او را به سمت تصمیمات فوری سوق می‌دهد. (Baumeister, 2023). به علاوه، عوامل نورویولوژیک نظیر فعال‌سازی سیستم دوپامین در مغز، نقش مهمی در ایجاد و تکرار رفتارهای خرید ناگهانی ایفا می‌کنند. (Knutson et al., 2007)

۲. داده‌کاوی احساسات در رفتار مصرف‌کننده

با پیشرفت فناوری‌های دیجیتال و ظهور کلان‌داده‌ها (Big Data)، مطالعه رفتار مصرف‌کننده وارد مرحله جدیدی شده است. داده‌کاوی احساسات (Emotion Mining) که زیرمجموعه‌ای از تحلیل احساسات (Sentiment Analysis) و محاسبات عاطفی (Affective Computing) محسوب می‌شود، با استفاده از الگوریتم‌های یادگیری ماشین، امکان استخراج، شناسایی و تفسیر حالات احساسی کاربران را از داده‌های متنی، صوتی و تصویری فراهم می‌کند. (Cambria et al., 2023; Ma & Sun, 2024). این فناوری به شرکت‌ها این امکان را می‌دهد تا واکنش‌های احساسی لحظه‌ای کاربران را از تعاملات آنلاین (نظرات، پیام‌ها، کلیک‌ها، اسکرول‌ها) استخراج و رفتار آتی آنان را پیش‌بینی کنند. (Lee et al., 2023)

مطالعات نشان داده‌اند که شدت و نوع احساسات کاربران در فضای مجازی (شادی، اضطراب، هیجان، ترس از دست دادن - FOMO) به طور مستقیم بر احتمال بروز خرید ناگهانی اثر می‌گذارد. (Nguyen et al., 2024; Xie & Chen, 2024). به ویژه، کاربرد داده‌کاوی احساسات در بستر پلتفرم‌های فروش آنلاین باعث شده تا شرکت‌ها بتوانند به صورت پویا و شخصی‌سازی شده، محرک‌های احساسی را برای کاربران طراحی کنند و نرخ تبدیل (Conversion Rate) را به شکل قابل توجهی افزایش دهند. (Li et al., 2023; Wang et al., 2024)

در سال‌های اخیر، مدل‌های مبتنی بر شبکه‌های عصبی عمیق (Deep Learning) و مدل‌های زبانی بزرگ (LLMs) تحولی بنیادین در دقت و کیفیت استخراج احساسات به وجود آورده‌اند. (Zhou et al., 2024). این مدل‌ها قادرند حتی ظریف‌ترین نشانه‌های هیجانی را از داده‌های غیرساختاریافته شناسایی و دسته‌بندی کنند و تحلیل‌های پیش‌بینانه قدرتمندی برای رفتار خرید ارائه دهند. (Gupta & Pathak, 2023; Shi et al., 2024).

۳. مروری بر پژوهش‌های داخلی و خارجی

الف) پژوهش‌های بین‌المللی

در پژوهشی توسط Akram et al. (2023)، نقش واسطه‌ای احساسات مثبت و منفی در اثرگذاری تبلیغات آنلاین بر خرید ناگهانی در بستر تجارت الکترونیک بررسی شد. نتایج نشان داد که شدت احساسات، به ویژه هیجان و لذت، بیشترین تأثیر را بر رفتار خرید ناگهانی دارد. مطالعه دیگری توسط Mohan et al. (2023) بیانگر آن بود که ویژگی‌های محیط دیجیتال مانند رنگ‌آمیزی، موسیقی پس‌زمینه و سهولت ناوبری می‌تواند احساسات کاربران را به سرعت تحریک و رفتار خرید ناگهانی را تشدید کند.

در سطحی پیشرفته‌تر، Zhou et al. (2024) با استفاده از مدل‌های هوشمند تشخیص احساسات، نشان دادند که الگوریتم‌های داده‌کاوی قادرند حالات هیجانی کاربران را به طور دقیق پیش‌بینی و از این اطلاعات برای بهینه‌سازی استراتژی‌های بازاریابی استفاده کنند. پژوهش Xie & Chen (2024) نیز بر نقش شخصی‌سازی محتوا مبتنی بر تحلیل احساسات تأکید داشته و یافته‌اند که توصیه‌های احساسی شده نرخ خرید ناگهانی را افزایش می‌دهد.

بررسی مروری Verhagen & van Dolen (2023) بر ۱۱۰ مطالعه علمی نشان داد که همچنان احساسات غالب‌ترین پیش‌بینی‌کننده خرید ناگهانی هستند و شرکت‌ها باید رویکردهای مبتنی بر داده‌کاوی احساسات را جایگزین روش‌های سنتی کنند. مطالعه Nguyen et al. (2024) نیز ارتباط میان FOMO (ترس از دست دادن) و رفتار خرید ناگهانی را در بستر شبکه‌های اجتماعی برجسته ساخته است.

ب) پژوهش‌های داخلی

در ایران نیز طی سال‌های اخیر رویکردهای داده‌محور در تحلیل رفتار مصرف‌کننده و خرید ناگهانی رشد داشته است. مثلاً پژوهش شایان و همکاران (۱۴۰۲) با استفاده از تحلیل محتوای نظرات کاربران فروشگاه‌های اینترنتی، نشان داد که برانگیختگی هیجانی و احساس فوریت بیشترین تأثیر را بر خرید ناگهانی داشته‌اند. کریمی و بابایی (۱۴۰۱) در تحقیقی با رویکرد داده‌کاوی احساسات، اثبات کردند که میزان مثبت یا منفی بودن فضای هیجانی سایت‌های فروشگاه‌ها به طور معناداری رفتار خرید ناگهانی کاربران را پیش‌بینی می‌کند. حاج‌علیان و همکاران (۱۴۰۲) نیز نقش اثرگذار متغیرهای شناختی و هیجانی را در مدل ساختاری رفتار خرید ناگهانی کاربران ایرانی تأیید کردند.

۴. چالش‌ها و نقاط قوت ادبیات موجود

با وجود پیشرفت‌های چشمگیر در فهم نقش احساسات در خرید ناگهانی و توسعه ابزارهای داده‌کاوی احساسات، همچنان چالش‌هایی اساسی باقی مانده است. نخست آن که بیشتر پژوهش‌ها بر داده‌های متنی یا خوداظهاری تکیه دارند و به داده‌های چندوجهی مانند صدا، تصویر یا ترکیب آن‌ها کمتر توجه شده است. (Ma & Sun, 2024) همچنین، غالب مطالعات به تبیین ارتباط ساده بین احساس و خرید پرداخته‌اند، حال آن‌که فرآیند خرید ناگهانی غالباً تحت تأثیر شبکه‌ای از متغیرهای زمینه‌ای، فردی و محیطی است که در مدل‌سازی‌های فعلی کمتر منعکس شده‌اند (Yang et al., 2024).

از سوی دیگر، جنبه‌های اخلاقی استفاده از داده‌کاوی احساسات به‌ویژه در حوزه حفاظت از داده‌های شخصی و تأثیرات روانی آن بر مصرف‌کنندگان، هنوز مورد پژوهش عمیق و کافی قرار نگرفته است. (Xu et al., 2023; Wang & Li, 2024) علاوه بر این، تفاوت‌های فرهنگی، نسلی و اجتماعی میان مصرف‌کنندگان در واکنش به محرک‌های احساسی غالباً نادیده گرفته می‌شود، در حالی که شواهد نشان می‌دهد اثرگذاری احساسات بر رفتار خرید در زمینه‌های مختلف فرهنگی می‌تواند کاملاً متفاوت باشد. (Mohan et al., 2023)

۵. خلاصه و شکاف‌های پژوهشی

با توجه به مرور ادبیات و مطالعات انجام‌شده، می‌توان خلاصه و شکاف‌های پژوهشی زیر را در حوزه روانشناختی خرید ناگهانی و داده‌کاوی احساسات شناسایی کرد:

عدم یکپارچگی مدل‌های روانشناسی و داده‌کاوی: بخش عمده مطالعات، رویکردهای روانشناسی کلاسیک یا داده‌کاوی را به صورت منفک به کار برده‌اند. تلفیق مدل‌های روانشناختی با الگوریتم‌های داده‌کاوی احساسات، هنوز به صورت عملی و نظری به اندازه کافی توسعه نیافته است (Yang et al., 2024).

کمبود داده‌های چندوجهی و زمان‌مند: بسیاری از پژوهش‌ها به داده‌های متنی یا لحظه‌ای بسنده کرده‌اند، در حالی که داده‌های چندوجهی (متن، صدا، تصویر) و تحلیل زمان‌مند احساسات می‌تواند تصویر دقیق‌تر و واقع‌گرایانه‌تری از فرآیند خرید ناگهانی ارائه دهد. (Ma & Sun, 2024)

کم توجهی به تفاوت‌های فرهنگی و فردی: بخش قابل توجهی از پژوهش‌ها، تفاوت‌های فرهنگی، جنسیتی و نسلی را در واکنش به محرک‌های احساسی نادیده گرفته‌اند. این امر باعث محدود شدن قابلیت تعمیم نتایج شده است. (Mohan et al., 2023)

مسائل اخلاقی و حفاظت از داده‌ها: به‌رغم قدرت داده‌کاوی احساسات، ابعاد اخلاقی و روانی این فناوری، از جمله حفظ حریم خصوصی و پیشگیری از سوءاستفاده‌های تجاری، کمتر مورد توجه قرار گرفته است. (Xu et al., 2023; Wang & Li, 2024)

نبرد مدل‌های پیش‌بینانه بومی: عمده مدل‌های پیش‌بینی خرید ناگهانی بر اساس داده‌ها و زمینه‌های فرهنگی غربی توسعه یافته‌اند و مطالعات بومی و تطبیقی در زمینه بازار ایران یا کشورهای مشابه بسیار اندک است (کریمی و بابایی، ۱۴۰۱).

در مجموع، ضرورت پژوهش‌هایی که بتوانند با بهره‌گیری از داده‌های واقعی، الگوریتم‌های نوین داده‌کاوی احساسات را با چارچوب‌های روانشناسی رفتار مصرف‌کننده تلفیق کرده و به ارائه مدل‌های جامع، تطبیقی و اخلاق‌محور برای تبیین و پیش‌بینی خرید ناگهانی بپردازند، بیش از پیش احساس می‌شود. مطالعه حاضر تلاش دارد تا بخشی از این شکاف‌ها را با رویکردی نوین پوشش دهد.

روش تحقیق

۱. رویکرد پژوهش و طرح کلی

مطالعه حاضر با رویکرد کمی - کیفی (آمیخته) و با بهره‌گیری از روش داده‌محور (Data-Driven) انجام شده است. هدف از این پژوهش، کشف و تبیین ابعاد روانشناختی خرید ناگهانی از طریق داده‌کاوی احساسات کاربران در بستر دیجیتال (پلتفرم‌های فروش آنلاین و شبکه‌های اجتماعی) است. پژوهش در دو مرحله اصلی اجرا گردید:

مرحله کیفی: استخراج مولفه‌ها و شاخص‌های روانشناختی مؤثر بر خرید ناگهانی از طریق مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با خبرگان (شامل روانشناسان مصرف، متخصصان داده‌کاوی و مدیران ارشد تجارت الکترونیک).

مرحله کمی و داده‌کاوی: جمع‌آوری داده‌های واقعی کاربران از بسترهای دیجیتال و تحلیل احساسات آن‌ها با استفاده از الگوریتم‌های هوش مصنوعی و یادگیری ماشین.

۲. جامعه آماری، نمونه و روش نمونه‌گیری

جامعه آماری شامل کلیه کاربران فعال پلتفرم‌های فروش آنلاین (مانند دیجی کالا، اسنپ‌مارکت، و پلتفرم‌های مشابه ایرانی و خارجی) و کاربران شبکه‌های اجتماعی با سابقه خرید آنلاین در سال ۲۰۲۴ است.

نمونه پژوهش به دو بخش تقسیم شد:

در بخش کیفی، نمونه‌گیری به روش هدفمند (Purposeful Sampling) و گلوله‌برفی (Snowball Sampling) انجام شد. حداقل ۱۵ نفر خبره تا اشیاع نظری انتخاب شدند (میانگین سابقه فعالیت خبرگان بیش از ۷ سال).

در بخش داده کاوی و کمی، نمونه شامل داده‌های ثبت شده رفتاری و متنی بیش از ۱۵،۰۰۰ کاربر فعال در بازه سه ماهه (فروردین تا خرداد ۲۰۲۴/۱۴۰۳) بود. این داده‌ها به شکل ناشناس و بر اساس توافق با پلتفرم مربوطه جمع آوری شد.

۳. ابزار جمع آوری داده‌ها

الف) داده‌های کیفی

مصاحبه نیمه ساختاریافته: شامل پرسش‌هایی در خصوص محرک‌های هیجانی، تجربه خرید ناگهانی، تاثیر محیط و فناوری، و نحوه بروز احساسات در بستر آنلاین.

تحلیل مضمون (Thematic Analysis): برای کدگذاری و شناسایی مؤلفه‌ها و تم‌های اصلی مؤثر بر خرید ناگهانی.

ب) داده‌های کمی و داده کاوی

داده‌های دیجیتال کاربران: شامل کلیک‌ها، زمان صرف شده، سبد خرید، پیام‌ها/کامنت‌ها، علائق، سابقه خرید و واکنش‌های احساسی در سایت/اپلیکیشن.

داده‌های متنی: محتوای نظرات، چت‌ها، و تعاملات اجتماعی.

ابزار داده کاوی احساسات: استفاده از الگوریتم‌های پردازش زبان طبیعی (NLP)، مدل‌های زبانی بزرگ (مثل BERT یا GPT)، و کتابخانه‌هایی چون NLTK، SpaCy، و Transformers برای استخراج و طبقه‌بندی احساسات (شادی، هیجان، اضطراب، FOMO و....).
پرسشنامه روانشناسی خرید ناگهانی: برای سنجش ویژگی‌های فردی، گرایش به خرید ناگهانی، و برخی مؤلفه‌های شخصیتی (اختیاری).

۴. مراحل اجرای پژوهش

کسب مجوز و توافق‌نامه با پلتفرم‌های فروش آنلاین جهت استفاده از داده‌های واقعی کاربران، با رعایت کامل ملاحظات اخلاقی و محرمانگی.
طراحی چارچوب مفهومی اولیه بر مبنای ادبیات نظری و مصاحبه با خبرگان.

جمع آوری داده‌ها:

انجام مصاحبه‌ها و ثبت محتوای صوتی و متنی.

استخراج داده‌های رفتاری و متنی کاربران از پایگاه داده پلتفرم‌ها.

پیش‌پردازش داده‌ها: پاک‌سازی داده‌ها، حذف اطلاعات ناقص یا غیرمعتبر، نرمال‌سازی و ناشناس‌سازی کامل داده‌ها.

تحلیل کیفی: کدگذاری و تحلیل مضمون مصاحبه‌ها جهت شناسایی شاخص‌های روانشناختی و طراحی مدل اولیه.

تحلیل داده کاوی احساسات:

پردازش متن با تکنیک‌های NLP.

برچسب‌گذاری احساسی داده‌ها با استفاده از مدل‌های آموزش دیده.

استخراج شاخص‌های احساسی و برقراری ارتباط آن‌ها با رفتار خرید ناگهانی.

آزمون مدل و تحلیل آماری:

استفاده از رگرسیون لجستیک، مدل‌سازی معادلات ساختاری (SEM) و تکنیک‌های یادگیری ماشین (Random Forest, XGBoost) برای شناسایی عوامل پیش‌بین خرید ناگهانی.

اعتبارسنجی مدل با تقسیم داده به مجموعه‌های آموزش و تست، و استفاده از شاخص‌های دقت، صحت و یادآوری (Precision, Recall, F1-score).

۵. روایی و پایایی

پایایی ابزارها: برای پرسشنامه‌ها از ضریب آلفای کرونباخ (>0.80) و برای مدل‌های داده‌کاوی از اعتبارسنجی متقاطع (Cross-Validation) استفاده شد.

روایی محتوایی: توسط سه نفر از اساتید روانشناسی و علم داده تأیید شد.

روایی سازه: تحلیل عاملی تأییدی و همچنین آزمون مدل با داده‌های جدید انجام شد.

یافته‌های پژوهش

۱. یافته‌های کیفی: تحلیل مصاحبه‌ها با خبرگان

مطالعه حاضر در نخستین گام، بر اساس مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با خبرگان روانشناسی مصرف، متخصصان داده‌کاوی و مدیران تجارت الکترونیک، به شناسایی مؤلفه‌ها و ابعاد اصلی روانشناختی خرید ناگهانی در بستر دیجیتال پرداخت. تحلیل مضمون داده‌های مصاحبه‌ها منجر به استخراج پنج مضمون محوری شد:

نقش محرک‌های محیطی دیجیتال:

خبرگان اذعان داشتند که معماری تجربه کاربری پلتفرم‌های فروش آنلاین (مانند رنگ‌بندی، افکت‌های گرافیکی، سرعت بارگذاری صفحات، نوטיפیکیشن‌ها و حتی موسیقی پس‌زمینه) تأثیر جدی بر برانگیختگی هیجانی کاربران و تحریک رفتار خرید ناگهانی دارد. در این میان، استفاده از رنگ‌های گرم و پیام‌های تشویقی ("فقط تا ۱۰ دقیقه دیگر!"، "تعداد محدود باقی مانده!") محرک‌های اصلی خریدهای لحظه‌ای شناسایی شدند.

احساسات غالب و خرید ناگهانی:

بر اساس تحلیل مصاحبه‌ها، احساساتی همچون هیجان، شادی، ترس از دست دادن فرصت (FOMO)، اضطراب و حتی ملالت (Boredom) زمینه‌ساز بیشترین نرخ خرید ناگهانی بودند. متخصصان تأکید داشتند که بسیاری از کاربران در شرایط هیجانی بالا یا فشار روانی، تمایل بیشتری به خرید بدون فکر دارند تا جبران هیجان یا کاهش اضطراب را تجربه کنند.

شخصی سازی و قدرت داده کاوی:

همگی خبرگان تأکید کردند که با توسعه داده کاوی و هوش مصنوعی، شخصی سازی محرک های احساسی به سطح بی سابقه ای رسیده است؛ به گونه ای که پلتفرم ها با پیش لحظه ای رفتار و خلق و خو، پیشنهادات، پیام ها و تبلیغات را متناسب با وضعیت احساسی هر کاربر طراحی می کنند. به باور آن ها، این روند هم می تواند خرید ناگهانی را افزایش دهد و هم مسئولیت اخلاقی برای پلتفرم ها ایجاد می کند.

ضعف خودکنترلی و تصمیمات آنی:

یکی دیگر از مؤلفه های تکرارشونده، نقش ضعف خودکنترلی و تمایل به ارضای فوری خواسته ها در خرید ناگهانی بود. خبرگان اشاره کردند که محیط دیجیتال، با حذف موانع فیزیکی و تعویق های خرید، مقاومت روانی کاربر را به شدت کاهش می دهد.

دغدغه های اخلاقی و چالش های فرهنگی:

بخش مهمی از مصاحبه ها به نگرانی های اخلاقی پیرامون استفاده از داده های احساسی برای تحریک خرید اختصاص داشت. برخی خبرگان هشدار دادند که سوءاستفاده از داده های عاطفی می تواند به شکل گیری رفتارهای اعتیادی، پشیمانی پس از خرید و آسیب به سلامت روانی مصرف کنندگان منجر شود؛ به ویژه در جوامعی که سواد رسانه ای پایین تر است.

خلاصه یافته های کیفی به تدوین یک مدل مفهومی منجر شد که در آن بر نقش تعامل احساسات، محیط دیجیتال، شخصی سازی و ویژگی های فردی در خرید ناگهانی تأکید شده است.

۲. یافته های کمی و داده کاوی احساسات: تحلیل داده های کاربران

در بخش دوم پژوهش، داده های رفتاری و متنی بیش از ۱۵۰۰۰ کاربر فعال در سه پلتفرم فروش آنلاین ایرانی و بین المللی جمع آوری و مورد تحلیل قرار گرفت. مراحل تحلیل داده کاوی و یافته های اصلی به شرح زیر است:

توصیف داده ها

میانگین سن کاربران: ۲۸٫۴ سال، با پراکندگی سنی ۱۸ تا ۵۲ سال

نسبت کاربران زن به مرد: ۵۳٪ زن، ۴۷٪ مرد

بیشترین فراوانی خرید ناگهانی مربوط به گروه سنی ۲۲ تا ۳۵ سال بود.

۶۷٪ از کاربران سابقه حداقل یک خرید ناگهانی طی سه ماه گذشته داشتند.

تحلیل احساسات متنی (Sentiment & Emotion Mining)

با پردازش بیش از ۲۳۰،۰۰۰ نظر، پیام و کامنت کاربری، الگوریتم های تحلیل احساسات (BERT) و (GPT-4o) احساسات هر تعامل را به پنج دسته اصلی طبقه بندی کردند: هیجان (Excitement)، شادی (Joy)، اضطراب (Anxiety)، ترس از دست دادن (FOMO)، و بی تفاوتی (Neutral).

همبستگی معناداری بین شدت احساسات هیجانی (Excitement) و بروز خرید ناگهانی وجود داشت ($r = 0.64, p < 0.001$).

کاربرانی که پیام‌های مرتبط با «تخفیف لحظه‌ای»، «کمبود موجودی»، «فقط امروز» را دیده یا به آن واکنش نشان داده بودند، به طور میانگین ۲,۵ برابر بیشتر از سایر کاربران اقدام به خرید ناگهانی کردند.

احساس FOMO قوی‌ترین پیش‌بین خرید ناگهانی بود و در تحلیل رگرسیونی، ضریب اثر آن از سایر متغیرها بالاتر بود ($\beta = 0.42, p < 0.001$).

تحلیل رفتار خرید و اثر الگوهای احساسی

داده‌کاوی نشان داد که میانگین فاصله زمانی بین مشاهده پیام‌های هیجانی و ثبت خرید ناگهانی، کمتر از ۹ دقیقه بود؛ این در حالی است که خریدهای غیرناگهانی به طور متوسط پس از ۴ ساعت تأمل ثبت شده‌اند.

نرخ خرید ناگهانی در کاربران با سطح بالای تعامل هیجانی (مطابق تحلیل متن نظرات و پیام‌ها) بیش از ۳۶٪ بالاتر از کاربران با تعامل کم هیجان بود.

اثرگذارترین محرک‌های خرید ناگهانی، به ترتیب: پیام‌های زمان‌دار («تنها امروز!»)، توصیه‌های شخصی‌سازی شده («بر اساس علایق شما!»)، و نمایش نمودارهای موجودی محدود بود.

مدل‌های پیش‌بینی و یادگیری ماشین

مدل رگرسیون لجستیک، با استفاده از متغیرهای احساسی استخراج‌شده، توانست با دقت ۸۴٪ رفتار خرید ناگهانی کاربران را پیش‌بینی کند ($AUC = 0.87$).

مدل Random Forest با ترکیب ویژگی‌های احساسی، رفتاری و جمعیت‌شناختی، دقت پیش‌بینی را به ۹۱٪ افزایش داد. مهم‌ترین متغیرهای پیش‌بین به ترتیب: شدت هیجان، شاخص FOMO، سابقه خرید ناگهانی و سطح شخصی‌سازی پیام‌ها بودند.

مدل XGBoost نیز نشان داد که شاخص‌های احساسی استخراج‌شده از داده‌های متنی، نسبت به متغیرهای جمعیت‌شناختی قدرت پیش‌بینی بالاتری دارند.

روابط آماری و تحلیل ساختاری

مدل معادلات ساختاری (SEM) نشان داد که اثر واسطه‌ای احساسات مثبت (هیجان، شادی) بین متغیرهای محیطی (مثل پیام‌های زمان‌دار) و خرید ناگهانی معنادار است (اثر غیرمستقیم: ۰,۳۶).

نقش تعدیل‌گر خودکنترلی (Self-Control) نیز تأیید شد: افرادی با نمره پایین‌تر در مقیاس خودکنترلی، نسبت به افراد دارای خودکنترلی بالا، ۲,۲ برابر بیشتر دچار خرید ناگهانی می‌شدند.

تحلیل چندگروهی نشان داد که زنان جوان و کاربران با تجربه کمتر خرید آنلاین، بیشترین تأثیرپذیری را از محرک‌های احساسی و داده‌کاوی شده داشتند.

یافته‌های کیفی از متن کاربران (Case Mining)

در بخشی از تحلیل داده‌های متنی، مجموعه‌ای از روایت‌های کاربران درباره تجربه خرید ناگهانی جمع‌آوری و تحلیل شد. اکثر کاربران به «احساس هیجان و لذت کوتاه‌مدت»، «پشیمانی بعد از خرید»، «تأثیر تبلیغات و پیام‌های سایت» و «احساس از دست دادن فرصت» اشاره داشتند.

تحلیل محتوای بازخوردها نشان داد که کاربران غالباً بدون آگاهی کافی از نیاز واقعی یا مقایسه قیمت‌ها خرید می‌کنند و پس از آن اغلب دچار تردید یا پشیمانی می‌شوند.

پیامدهای منفی خرید ناگهانی، به ترتیب شامل: افزایش استرس مالی، نارضایتی پس از خرید، و کاهش اعتماد به پلتفرم‌ها عنوان شده است.

۳. مدل نهایی و ارائه الگوی روانشناختی-داده‌محور

بر اساس یافته‌های کیفی و کمی، مدل نهایی پژوهش شامل این اجزا بود:

محرك‌های محیطی دیجیتال (پیام‌های زمان‌دار، رنگ‌بندی، افکت‌های بصری)

شاخص‌های احساسی استخراج‌شده (هیجان، شادی، اضطراب، FOMO)

ویژگی‌های فردی (سطح خودکنترلی، تجربه خرید آنلاین، سن و جنسیت)

شخصی‌سازی و قدرت داده‌کاوی (ارسال پیام‌های هدفمند مبتنی بر احساسات آنی)

واکنش رفتاری (خرید ناگهانی)

پیامدهای ثانویه (پشیمانی، نارضایتی، کاهش اعتماد)

تحلیل مسیر نشان داد که محرك‌های محیطی با واسطه احساسات و تحت تاثیر سطح خودکنترلی فرد، منجر به خرید ناگهانی می‌شوند و میزان شخصی‌سازی این روند را تشدید می‌کند.

۴. جمع‌بندی یافته‌ها و پیامدهای کلیدی

یافته‌های این پژوهش نشان داد که در بستر دیجیتال، داده‌کاوی احساسات ابزاری بسیار قدرتمند و در عین حال دوسویه است؛ هم می‌تواند برای بهبود تجربه کاربر و طراحی خدمات شخصی‌سازی شده به کار رود، و هم خطر بهره‌برداری غیراخلاقی و تشدید رفتارهای خرید ناگهانی را به همراه دارد. احساسات هیجانی، به ویژه FOMO و هیجان لحظه‌ای، کلیدی‌ترین عوامل محرك خرید ناگهانی در فضای آنلاین هستند و توان مدل‌های داده‌کاوی برای پیش‌بینی این رفتار بالاست.

از منظر سیاست‌گذاری و اخلاق، یافته‌ها بر ضرورت تدوین چارچوب‌های نظارتی برای استفاده از داده‌کاوی احساسات، طراحی هشدارها و مداخلات پیشگیرانه (مثلاً یادآوری به کاربر پیش از ثبت خرید ناگهانی)، و ارتقای سواد رسانه‌ای و اقتصادی کاربران تأکید دارند.

این پژوهش، با تلفیق داده‌های واقعی و مدل‌سازی روانشناختی، تصویری دقیق و چندبعدی از خرید ناگهانی در عصر داده‌محور ارائه داد که می‌تواند مرجع عملی و نظری برای مدیران کسب‌وکار، سیاست‌گذاران و پژوهشگران باشد.

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش حاضر بر اهمیت و پیچیدگی رفتار خرید ناگهانی در بستر دیجیتال تأکید می‌کند، رفتاری که امروزه بیش از هر زمان دیگری، تحت تأثیر موج گسترده فناوری‌های داده‌محور و هوش مصنوعی قرار گرفته است. در عصر انفجار اطلاعات و تسلط کلان‌داده‌ها بر مناسبات اقتصادی و اجتماعی، ابعاد روانشناختی رفتار مصرف‌کننده دیگر نمی‌تواند تنها با روش‌های کلاسیک تحلیل گردد؛ بلکه ضروری است با تلفیق مدل‌های روانشناسی و ابزارهای پیشرفته داده‌کاوی، به شناخت عمیق‌تر و چندبعدی از مکانیسم‌های ناخودآگاه خرید ناگهانی دست یافت. یافته‌های این پژوهش

نشان داد که احساسات، نه به عنوان عنصری حاشیه‌ای، بلکه به عنوان نیروی محرک اصلی، تمامیت رفتار خرید ناگهانی را در فضای آنلاین هدایت و مدیریت می‌کنند.

در این مطالعه، داده‌های احساسات به عنوان یک رویکرد نوین، کارآمد و تحول‌آفرین معرفی شد که به مدد آن می‌توان ردپای هیجانات کاربران را در تعامل با پلتفرم‌های دیجیتال رهگیری، استخراج و تحلیل کرد. الگوریتم‌های تحلیل احساسات قادرند حتی کوچک‌ترین نوسانات عاطفی و هیجانی را از لابلای متن، پیام، کلیک و رفتار کاربران شناسایی نموده و با دقتی بسیار بالا، زمینه بروز رفتارهای ناگهانی را پیش‌بینی نمایند. این ظرفیت، که تا همین سال‌های اخیر بیشتر یک رؤیای آکادمیک به‌شمار می‌رفت، اکنون به واقعیتی فراگیر در کسب و کارهای آنلاین تبدیل شده است. یافته‌ها به وضوح نشان داد که شاخص‌هایی چون FOMO، هیجان و اضطراب، قدرت پیش‌بینی رفتار خرید ناگهانی را به شکل قابل توجهی افزایش می‌دهند و الگوریتم‌های هوشمند حتی می‌توانند براساس این داده‌ها، محرک‌های خرید را به صورت پویا و هدفمند برای هر فرد طراحی کنند.

تحلیل مصاحبه‌های عمیق با خبرگان و داده‌های واقعی کاربران آشکار ساخت که معماری تجربه کاربری پلتفرم‌های فروش آنلاین، از رنگ و گرافیک گرفته تا پیام‌های زمان‌دار و توصیه‌های شخصی‌شده، نقش مستقیمی در تحریک هیجان و کاهش مقاومت شناختی مصرف‌کننده دارند. کاربران، به ویژه در لحظات هیجانی یا هنگام دریافت پیام‌های محرک و فوری، خود را در برابر میل خرید بی‌دفاع‌تر می‌یابند. این در حالی است که در ساختارهای سنتی خرید، فاصله میان انگیزه و عمل (مثلاً نیاز به مراجعه حضوری یا مقایسه قیمت‌ها) مانعی برای رفتارهای ناگهانی بود، اما امروزه فناوری‌های دیجیتال این فاصله را تقریباً از میان برداشته‌اند.

از سوی دیگر، مدل‌های آماری و یادگیری ماشین در این پژوهش نشان دادند که داده‌های رفتاری و احساسی، به مراتب قدرت پیش‌بینی بیشتری نسبت به متغیرهای جمعیت‌شناختی کلاسیک دارند. ترکیب شاخص‌های احساسات استخراج‌شده از متن، تعاملات و تاریخچه خرید، به پلتفرم‌ها امکان می‌دهد نه تنها کاربران مستعد رفتار خرید ناگهانی را شناسایی کنند، بلکه حتی لحظات اوج آمادگی برای خرید را پیش‌بینی و بهینه‌ترین زمان و پیام را برای تحریک خرید ارسال نمایند. این روند، فرصت بی‌سابقه‌ای برای طراحی کمپین‌های بازاریابی داده‌محور ایجاد کرده، اما همزمان چالش‌های اخلاقی و مسئولیت‌های اجتماعی عمیقی را پیش روی صنعت قرار داده است.

یافته‌ها همچنین به وضوح نشان داد که رفتار خرید ناگهانی، به شدت تابع شرایط لحظه‌ای و حالات هیجانی کاربران است و نقش «خودکنترلی» و تفاوت‌های فردی در مهار یا تشدید این رفتار تعیین‌کننده است. کاربران با سطح پایین خودکنترلی یا تجربه کمتر در خرید آنلاین، به مراتب بیشتر در معرض وسوسه‌های آنی قرار می‌گیرند و این موضوع، پیامدهای متعددی از جمله افزایش پیشیمانی پس از خرید، کاهش اعتماد به پلتفرم، و حتی آسیب به سلامت روانی آنان را در پی دارد. بنابراین، هرگونه بهره‌برداری از داده‌های احساسات باید همراه با تدابیر حمایت از حقوق مصرف‌کننده، اطلاع‌رسانی شفاف و طراحی مداخلات پیشگیرانه باشد.

یکی از مهم‌ترین ابعاد بحث، مسئولیت اخلاقی و اجتماعی پلتفرم‌های دیجیتال است. اگرچه فناوری داده‌های احساسات، ابزار قدرتمندی برای رشد کسب و کار و بهبود تجربه مشتری فراهم می‌کند، اما در عین حال، مرز باریکی میان هوشمندسازی بازاریابی و سوءاستفاده تجاری از نقاط ضعف روانشناختی افراد وجود دارد. یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد که تمرکز صرف بر افزایش فروش از طریق تحریک هیجانی می‌تواند به عادی‌سازی خریدهای ناگهانی و بروز پیامدهای منفی چون اعتیاد به خرید، مشکلات مالی و آسیب‌های روانی منجر شود. از این رو، ضرورت دارد سیاست‌گذاران، پژوهشگران و مدیران ارشد کسب و کار چارچوب‌های نظارتی، استانداردهای اخلاقی و برنامه‌های آموزش سواد رسانه‌ای و اقتصادی را در سطح گسترده‌تری پیاده‌سازی کنند.

نتایج پژوهش همچنین نشان داد که شخصی‌سازی محرک‌های احساسی - اگرچه می‌تواند نرخ خرید ناگهانی و وفاداری کوتاه‌مدت مشتریان را افزایش دهد - اما بدون ایجاد توازن میان منافع کسب و کار و رفاه بلندمدت مصرف‌کننده، می‌تواند به بی‌اعتمادی و ریزش کاربران در بلندمدت منجر

شود. تجربه کاربران ایرانی و بین‌المللی در این مطالعه بیانگر آن بود که رضایت‌مندی واقعی و ماندگار، نه از خریدهای ناگهانی، بلکه از تصمیم‌گیری‌های آگاهانه، ارزیابی شده و متناسب با نیازهای واقعی حاصل می‌شود. به همین دلیل، مدل‌های داده‌کاوی احساسات باید به گونه‌ای توسعه یابند که علاوه بر اهداف بازاریابی، ارتقای تجربه انسانی، بهبود رضایت پایدار و حمایت از سلامت روانی مصرف‌کننده را نیز دنبال کنند.

در سطح نظری، این پژوهش با تلفیق رویکردهای روانشناسی و داده‌کاوی احساسات، الگویی نوین و یکپارچه برای تحلیل رفتار خرید ناگهانی ارائه کرد. شواهد به‌دست آمده بیانگر آن است که نه تنها شناخت عمیق‌تر از انگیزه‌ها و احساسات کاربران می‌تواند به بهبود کارایی ابزارهای بازاریابی منجر شود، بلکه از منظر علم رفتار مصرف‌کننده، امکان توسعه نظریه‌های جدید در حوزه تصمیم‌گیری هیجانی و فرآیندهای ناخودآگاه را نیز فراهم می‌کند. پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده، با توسعه مدل‌های چندوجهی مبتنی بر داده‌های متنی، صوتی، تصویری و حتی فیزیولوژیک (مانند ضربان قلب یا واکنش چهره)، ابعاد گسترده‌تری از تجربه احساسی و رفتار خرید را در محیط‌های دیجیتال مورد بررسی قرار دهند.

از منظر عملی، یافته‌های این تحقیق می‌تواند راهنمای مدیران پلتفرم‌های دیجیتال، استارت‌آپ‌های فین‌تک، شرکت‌های بازاریابی و حتی سیاست‌گذاران باشد. طراحی داشبوردهای هوشمند برای پایش احساسات مشتریان، توسعه سیستم‌های هشدار خودکار در مواجهه با رفتارهای خرید پرخطر، و آموزش ابزارهای تصمیم‌گیری مسئولانه به کاربران، تنها بخشی از کاربردهای عملی این پژوهش است. همچنین، یافته‌ها بر ضرورت همکاری بین‌رشته‌ای میان روانشناسان، متخصصان علم داده و فعالان حوزه حقوق مصرف‌کننده تأکید دارند تا بتوان الگوهای هوشمند را در راستای ارتقای رفاه جمعی و سلامت بازار به کار گرفت.

در جمع‌بندی، می‌توان گفت که پژوهش حاضر نه تنها تصویری جامع، عمیق و داده‌محور از خرید ناگهانی ارائه داد، بلکه با شناسایی و تحلیل نقش داده‌کاوی احساسات، افق‌های جدیدی برای فهم و مدیریت رفتار مصرف‌کننده در عصر دیجیتال گشود. داده‌کاوی احساسات، همچون تیغ دولبه، هم می‌تواند تجربه مشتری و عملکرد کسب‌وکار را ارتقا دهد و هم در صورت فقدان چارچوب‌های اخلاقی، به ابزاری برای تحریک رفتارهای ناسالم تبدیل شود. آینده این حوزه در گرو توسعه فناوری‌های هوشمند همراه با اخلاق حرفه‌ای، شفافیت و مسئولیت‌پذیری اجتماعی است؛ چرا که مصرف‌کننده آگاه و بازار هوشمند تنها در سایه تعامل هم‌زمان علم و اخلاق، به بلوغ و پایداری خواهند رسید.

در نهایت، توصیه می‌شود شرکت‌های فعال در تجارت الکترونیک و سیاست‌گذاران حوزه فناوری اطلاعات، ضمن بهره‌گیری از ظرفیت داده‌کاوی احساسات برای ارتقای تجربه مشتری، با رعایت اصول اخلاقی، شفافیت در استفاده از داده‌ها، و آموزش سواد دیجیتال به کاربران، مسیر توسعه پایدار و مسئولانه را در اکوسیستم اقتصاد دیجیتال دنبال نمایند. مطالعات آینده باید به دنبال توسعه مدل‌های جامع‌تر، چندوجهی‌تر و بومی‌شده برای تحلیل رفتار خرید ناگهانی باشند تا بدین وسیله هم منافع اقتصادی کسب‌وکارها تأمین گردد و هم سلامت روانی و رضایت مصرف‌کنندگان در سطح کلان حفظ شود.

منابع

- Akram, U., Junaid, M., Zubair, S. S., & Zia-ur-Rehman, M. (2023). Factors influencing impulsive buying behavior: Evidence from online shopping. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 74, 102974. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2023.102974>
- Baumeister, R. F. (2023). The psychology of impulsive buying: Revisiting classic models with new insights. *Current Opinion in Psychology*, 50, 101589.
- Cambria, E., Poria, S., Bajpai, R., & Schuller, B. (2023). Sentiment analysis and emotion mining: A survey. *ACM Computing Surveys*, 56(1), 1-38.

- Gupta, P., & Pathak, S. (2023). Deep learning approaches for sentiment analysis in e-commerce: Current trends and future directions. *Information Processing & Management*, 60(3), 103219.
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. Farrar, Straus and Giroux.
- Knutson, B., Rick, S., Wimmer, G. E., Prelec, D., & Loewenstein, G. (2007). Neural predictors of purchases. *Neuron*, 53(1), 147-156.
- Koufaris, M. (2023). The role of affect in online consumer decision-making. *Journal of Business Research*, 158, 113620.
- Lee, S. Y., Kim, H. J., & Kim, J. H. (2023). Predicting impulsive buying behavior through emotion analysis in social media. *Computers in Human Behavior*, 145, 107742.
- Li, X., Zhou, Y., & Yang, K. (2023). Sentiment-driven recommendation systems for e-commerce platforms. *Electronic Commerce Research and Applications*, 59, 101169.
- Lin, X., & Wang, Y. (2024). The impact of digital cues on emotional arousal and impulse purchases in online shopping environments. *Journal of Interactive Marketing*, 67, 72-90.
- Ma, Z., & Sun, Y. (2024). Emotion mining in big data era: Applications and challenges in consumer behavior research. *Expert Systems with Applications*, 237, 122243.
- Mohan, G., Sivakumaran, B., & Sharma, P. (2023). Impact of online store attributes on impulse buying: A cross-cultural study. *International Journal of Information Management*, 73, 102541.
- Nguyen, Q. T., Tran, T. B., & Do, H. T. (2024). Fear of missing out (FOMO) and online impulsive buying: The mediating role of emotion. *Computers in Human Behavior*, 148, 107845.
- Park, J., & Lee, S. (2023). Integrating psychological and machine learning models for predicting impulsive buying. *Psychological Reports*, 126(1), 225-248.
- Rashid, T., Khan, M., & Fatima, T. (2023). Challenges and future directions in impulse buying research. *Frontiers in Psychology*, 14, 1213971.
- Rook, D. W. (1987). The buying impulse. *Journal of Consumer Research*, 14(2), 189-199.
- Shi, J., Zhu, Z., & Li, Y. (2024). Data-driven marketing strategies for reducing post-purchase regret in impulsive buying. *Marketing Intelligence & Planning*, 42(2), 151-173.
- Verhagen, T., & van Dolen, W. (2023). Online impulse buying: A review and future research agenda. *International Journal of Consumer Studies*, 47(2), 243-259.
- Wang, J., & Li, X. (2024). Digital emotion mining and consumer protection: New horizons for policy and practice. *Government Information Quarterly*, 41(1), 101797.
- Wang, X., Li, Y., & Zhang, L. (2024). Personalized recommender systems and impulsive buying in digital commerce. *Electronic Markets*, 34(1), 203-217.
- Xie, K. L., & Chen, X. (2024). Triggering online impulse purchase: The interactive effect of sentiment and personalization. *Journal of Business Research*, 157, 113954.
- Xu, H., Li, Y., & Wang, S. (2023). The dark side of digital nudging: Impulse buying, regret, and consumer well-being. *Information & Management*, 61(1), 103835.

- Yang, J., Zhou, L., & Chen, Y. (2024). A multi-level framework for studying online impulsive buying: Bridging theory and big data analytics. *Computers in Human Behavior, 146*, 107763.
- Zhang, H., Wang, X., & Wu, X. (2024). Mapping the evolution of research on impulsive buying in digital contexts: A bibliometric analysis. *Technological Forecasting and Social Change, 202*, 122039.
- Zhou, Y., Liu, Z., & Wei, X. (2024). Emotion-aware AI models for real-time detection of consumer impulsivity in e-commerce. *Decision Support Systems, 177*, 114080.