J. Bus. Adm. Res, 44(18), 2026, PP: 51-72. ISSN (Print): X368-2645, (Online): 2645-3878

Journal of Business Administration researches

Homepage: https://bar.yazd.ac.ir/?lang=en

Yazd University

Original Research Article 10.22034/jbar.2026.24189.4638 OPEN ACCESS

The effect of attitude towards service robots on customer shopping experience: The mediating role of in-store emotions and perceived intimacy of interaction with employees

Mostafa Shokatizad, Master's degree, Business Administration, University of Tabriz, Tabriz, Iran

Mohammad Faryabi*, Associate Professor, Faculty of Economics and Management, University of Tabriz, Tabriz, Iran

Seyed Samad Hosseini, Associate Professor, Faculty of Economics and Management, University of Tabriz, Tabriz, Iran

ARTICLE INFO

Article History
Received: 25 December 2025
Revised: 21 April 2026
Accepted: 7 July 2026

Keywords
Attitude,
Customer–Employee Interaction,
Service Robots,
Service,
Shopping Experience

Corresponding Author Email:
faryabi@tabrizu.ac.ir

ABSTRACT

This study aims to investigate the effect of attitudes toward service robots on customers' shopping experience, with the mediation of in-store emotions and perceived intimacy of interaction with employees. The research method of the present study is quantitative, and in terms of the relationships between its variables, it is causal. In terms of purpose, it is applied, and in terms of data collection method, it is descriptive-correlational, based on structural equation modeling. Research data were collected using a 17-item questionnaire adapted from Rahi et al. (2024), Roy et al. (2024), and Terblanche (2018). Cronbach's alpha coefficient and composite reliability were used to determine the reliability of the questionnaire, and convergent and discriminant validity were used to assess validity. The statistical population of this study consists of customers of cafes and restaurants that use service robots. The sample size was estimated to be 384 people using the formula for an infinite population, who were selected through convenience sampling. The findings of this study indicate that a positive attitude toward service robots in the retail environment has a positive and significant effect on in-store emotions and perceived intimacy of interaction with employees, both of which improve customers' shopping experience. Consequently, customers' attitudes toward service robots significantly influence their shopping experience, and by enhancing this attitude, a more favorable shopping experience can be created for customers.

How to cite this article: Shokatizad, M., Faryabi, M. and Hosseini, S. S. (2026). The effect of attitude towards service robots on customer shopping experience: The mediating role of in-store emotions and perceived intimacy of interaction with employees. *Journal of Business Administration Researches*, 18(44), 51-72. doi: 10.22034/jbar.2026.24189.4638

©2023 The author(s). This is an open access article distributed under Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC), which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s)and the source.

Yazd University

Extended Abstract

Introduction:

We are in the midst of a retail technological revolution. The influx of technologies in different sectors has created a wide range of benefits and challenges for customers and companies, especially retailers. In this regard, the retail industry has undergone fundamental changes and unprecedented developments due to digital innovations. One of the most recent technological developments in this area is “robotics”. Service robots are system-based and adaptive machines that serve organizations and customers by interacting and communicating on a socio-emotional level. As the technologies used in this type of retail are deployed at the forefront of the organization where the retailer connects with its customers, the customer shopping experience has become one of the most important concepts in this field. In general, there is a research gap in the field of studies on customer interactions with robots. In this regard, the effects of customers' attitudes towards the use of these technologies on the customer shopping experience by mediation of in-store emotions and perceived warmth have been investigated.

Methodology:

The research method of the present study is quantitative and is causal in terms of the relationships between its variables and is applied in terms of its purpose and in order to answer a fundamental question, and its results can be used by retail owners, especially cafe and restaurant owners, to manage the customer shopping experience. This research is descriptive and correlational in terms of the method of collecting information and is based on the structural equation model. Finally, the results obtained from analyzing the hypotheses of these studies are matched with research related to the research topic**.**

Discussion and Results:

This study emphasizes the importance of using these robots and the impact of attitudes towards them on customers' shopping experience. According to the findings of this study, a positive attitude towards service robots in cafes and restaurants improves customers' shopping experience. This is stated as the seventh hypothesis in the study. This effect is influenced by the mediation of in-store emotions and perceived intimacy of interaction with employees, which, according to the research both of these variables have a positive and significant relationship with attitudes towards service robots. By confirming the first hypothesis, we concluded that a positive attitude towards the deployment of such robots makes customers' feelings towards the store space more favorable. This leads to a better shopping experience for customers, which is evidenced by the confirmation of this hypothesis, known as the third hypothesis. The fourth hypothesis was formulated to examine the impact of this relationship on the customer shopping experience, the results of which indicated that this relationship under the term of perceived intimacy of interaction with employees improves the customer shopping experience. Finally, all hypotheses of this study were confirmed. It is predicted that the use of these robots has not yet completely severed the connection between employees and customers, and customers still need guidance and assistance from employees to complete or receive their orders, which is why the perceived intimacy of interactions with employees by customers is still at a high level. This is while these robots were used in the countries of origin of foreign research, much more advanced and with a more diverse range of tasks, as a result of which this position reduced the communication between customers and employees and reduced the perceptual intimacy of customers. Finally, according to the results of this research, it can be concluded that technology can improve the shopping experience when it is used alongside human interaction and not instead of it.

Conclusion:

As service robots and other non-human agents, especially those supported by artificial intelligence, are likely to become increasingly common in various service environments, encountering robots in real life will be a new

experience for most people. Therefore, their attitudes towards robots will be decisive and may be influenced by individual experiences, the social environment, the context of interaction, and the specific characteristics of a robot. In this regard, it is recommended that planning for robotics and any organizational change be accompanied by personnel change management. This is especially important during technological and other organizational changes, and new technology emerging in a wider range of work sectors requires such dynamic operations more than ever, as understanding the human and social factors in robotics is essential to achieve organizational change in a successful and socially acceptable way. By taking these measures, it is possible to provide customers with better quality services, which will lead to an increase in the number of their purchases and their shopping experience.

Keywords: Attitude, Customer–Employee Interaction, Service Robots, Service, Shopping Experience

دوره ۱۸، شماره ۴۴، ۱۴۰۵، صفحه: ۵۱ تا ۷۲. شاپای چاپی: ۳۸۶X -۲۶۴۵ شاپای الکترونیکی: ۳۸۶۷-۲۶۴۵

کاوش‌های مدیریت بازرگانی

Homepage: https://bar.yazd.ac.ir/?lang=fa

مقاله پژوهشی 10.22034/jbar.2026.24189.4638

تأثیر نگرش نسبت به ربات‌های خدماتی بر تجربه خرید مشتریان: نقش میانجی احساسات درون فروشگاهی و صمیمیت ادراک‌شده از تعامل با کارکنان

مصطفی شوکتی زاد، کارشناسی ارشد، مدیریت بازرگانی گرایش بازاریابی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

محمد فاریابی*، دانشیار، گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

سید صمد حسینی، دانشیار، گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

اطلاعات مقاله

سابقه مقاله

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۱۰/۰۴

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۵/۰۲/۰۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۴/۱۶

واژه‌های کلیدی

تجربه خرید،

تعامل مشتریان با کارکنان،

خدمات،

ربات‌های خدماتی،

نگرش

ایمیل نویسنده مسئول

faryabi@tabrizu.ac.ir

چکیده

این مطالعه باهدف بررسی تأثیر نگرش نسبت به ربات‌های خدماتی بر تجربه خرید مشتریان با میانجیگری احساسات درون فروشگاه و صمیمیت ادراک‌شده از تعامل با کارکنان انجام شده است. روش تحقیق پژوهش کمّی و از جهت روابط بین متغیرهای آن، علّی و از جهت هدف کاربردی و از حیث نحوه جمع‌آوری داده‌ها، توصیفی و از نوع همبستگی و مبتنی بر مدل معادلات ساختاری است. داده‌های تحقیق از پرسشنامه ۱۷ سؤال برگرفته از راهی و همکاران (۲۰۲٤)، روی و همکاران (۲۰۲٤) و تربلانچ (۲۰۱۸) جمع‌آوری‌شده است. جهت تعیین پایایی پرسشنامه از ضریب آلفای‌کرونباخ و پایایی‌ترکیبی و جهت بررسی روایی از روایی‌همگرا و واگرا استفاده شد. جامعه آماری این پژوهش را مشتریان کافه‌ها و رستوران‌هایی که از ربات‌های خدماتی استفاده می‌کنند، تشکیل می‌دهند که اندازه نمونه با استفاده از فرمول اندازه نمونه در جامعه نامحدود، ۳۸٤ نفر تخمین زده شد که با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهند که نگرش مثبت نسبت به ربات‌های خدماتی در محیط خرده‌فروشی، تأثیر مثبت و معناداری بر احساسات درون فروشگاه و صمیمیت ادراک‌شده از تعامل با کارکنان توسط مشتریان دارد که هر دوی این متغیرها در یک جهت باعث بهبود تجربه خرید مشتریان می‌شوند. درنتیجه، نگرش مشتریان نسبت به ربات‌های خدماتی تأثیر مهمی بر تجربه خرید آن‌ها داشته و با تقویت آن می‌توان تجربه خرید مطلوب‌تری برای مشتریان رقم زد.

استناد به این مقاله: شوکتی زاد, مصطفی , فاریابی, محمد و حسینی, سید صمد . (۱۴۰۵). تأثیر نگرش نسبت به ربات‌های خدماتی بر تجربه خرید مشتریان: نقش میانجی احساسات درون فروشگاهی و صمیمیت ادراک‌شده از تعامل با کارکنان. *کاوش‌های مدیریت بازرگانی*, ۱۸(۴۴), ۵۱-۷۲. doi: 10.22034/jbar.2026.24189.4638

۱. مقدمه

جهان در بحبوحه انقلاب فناوری خرده‌فروشی است (گروال[1] و همکاران، ۲۰۲۳). هجوم فناوری‌ها در بخش‌های مختلف، طیف وسیعی از مزایا و چالش‌ها را برای مشتریان و شرکت‌ها به‌ویژه خرده‌فروشان به وجود آورده است (مایر[2] و همکاران، ۲۰۲۳). در این راستا صنعت خرده‌فروشی به دلیل نوآوری‌های دیجیتال، دستخوش تغییرات اساسی و تحولات بی‌سابقه‌ای شده است. ظهور انواع فناوری‌ها، قابلیت‌های تجزیه‌وتحلیل داده‌ها و ظهور اشکال مختلف هوش‌مصنوعی[3]، پیشرفت‌های شگرفی در صنعت خرده‌فروشی و خدمات به وجود آورده است. خرده‌فروشان و ارائه‌دهندگان خدمات مختلف در حال آزمایش و استفاده از انواع فناوری‌های خرده‌فروشی در فروشگاه‌های خود، مانند صفحه نمایش‌های هوشمند، پیش‌خوان‌های خودکار، برنامه‌های کاربردی، ربات‌ها و مانند آن هستند. از طرفی خرده‌فروشی‌های برون‌خط تحت فشار فوق‌العاده‌ای از افزایش سهم بازار و راحتی کار با خرده‌فروشان برخط می‌باشند که اغلب این خرده‌فروشان را به دیجیتالی کردن قطعات موجود در فروشگاه‌های خود هدایت می‌کند (گراوال و همکاران، ۲۰۲۳). یکی از جدیدترین پیشرفت‌های فناوری در این حوزه، رباتیک است. ربات‌های خدماتی[4]، ماشین‌های مبتنی بر سیستم و سازگاری هستند که به سازمان‌ها و مشتریان به‌وسیله‌ی تعامل و ارتباط در یک سطح عاطفی – اجتماعی خدمت‌رسانی می‌کنند (مایر و همکاران، ۲۰۲۳). ربات‌های خدماتی، کارگران خدمات مبتنی بر سیستم تعریف می‌شوند و به‌عنوان واسطهای مستقل و سازگار که تعامل، ارتباط و ارائه خدمات به مشتریان یک سازمان را بر عهده دارند، شناخته می‌شوند که موفقیت آن‌ها با تغییر تقاضاهای خدمات تقویت‌شده و کاهش هزینه‌های نیروی کار حرکت به سمت عملیات پایدار و جلوگیری از شیوع بیماری‌های عفونی در این زمینه تأثیرگذار بوده‌اند (فرانک[5] و همکاران، ۲۰۲۳). این نوع خدمت‌رسانی در گذشته یک تعامل بین‌فردی بود که به تدریج به سطوح بعدی خود منتقل شد، جایی که در آن کارکنان خط‌مقدم یا در حال افزایش یا جایگزینی توسط فن‌آوری‌های جدید شده‌اند (گوکویر[6] و همکاران، ۲۰۲۳). ازآنجایی‌که فناوری‌های مورداستفاده در این دست خرده‌فروشی‌ها در خطوط‌مقدم سازمانی جایی که نقطه اتصال خرده‌فروشی با مشتریان خود است مستقر می‌شوند، تجربه خرید[7] مشتریان تبدیل به یکی از مفاهیم بسیار مهم در این زمینه شده است. در سطح کلان، محققان پیامدهای استراتژیک، مزیت رقابتی و طراحی سازمانی استفاده از رباتیک را در سال‌های اخیر بررسی کرده‌اند. همچنین در سطح خرد، در زمینه‌هایی مانند بازاریابی و رفتارسازمانی، تعاملات انسان و ماشین و تأثیر آن بر ذی‌نفعان داخلی و خارجی موردتوجه قرارگرفته است (دورن و همکاران[8]، ۲۰۲۳).

انجمن صنایع رباتیک[9] در سال ۲۰۱۹ روند افزایشی استفاده از ربات‌ها در صنایع را گزارش کرده که عمدتاً بر تعاملات انسانی، مانند فرودگاه‌ها، موزه‌ها، آژانس‌های مسافرتی، سفرهای‌دریایی، هتل‌ها و رستوران‌ها متمرکز شده است. انتظار می‌رود بازار جهانی رباتیک از ۲۷,۷۳ میلیارد دلار در سال ۲۰۲۰ به ۷٤,۱ میلیارد دلار در سال ۲۰۲٦ برسد. همچنین، انتظار می‌رود که منطقه آسیا و اقیانوسیه سهم عمده‌ای را در این رشد در اختیار داشته باشند و مشارکت ربات‌های خدماتی در زندگی مردم افزایش چشم‌گیری خواهد داشت (چن[10] و همکاران، ۲۰۲۲). در این راستا یکی از حوزه‌های پرطرفدار، چگونگی

1. Grewal
2. Meyer
3. Artificial Intelligence
4. Service Robots
5. Frank
6. Gauquier
7. Shopping Experience
8. Doorn
9. Robotics Industries Association. (2019) What are professional service robots? Retrieved May 5, 2022, from https://www.robotics.org/service robots/what-are-professionalservice-robots/.
10. Chen

واکنش افراد، مصرف‌کنندگان یا کارگران به استقرار این تکنولوژی‌ها به‌ویژه در خطوط‌مقدم سازمانی که نقطه تماس بین سازمان و مشتریانش هست، است که ایجاد و مبادله ارزش پیشنهادی را ترویج، تسهیل یا فعال می‌کند (دورن و همکاران، ۲۰۲۳). ازآنجایی‌که تجربه خرید مشتری تحت تأثیر رضایت مشتری قرار دارد، مشتریان راضی اقدام به تکرار خرید خود از مجموعه موردنظر کرده و به‌مرورزمان تبدیل به مشتریان وفادار می‌شوند؛ زیرا رضایت مشتریان از تعامل آن‌ها با کارکنان، کیفیت خدمات و محیط خرده‌فروشی تأثیر می‌گیرد (تربلانچ[1]، ۲۰۱۸). به‌طورکلی شکاف تحقیقاتی درزمینه مطالعات بر روی تعاملات مشتریان با ربات‌ها وجود دارد (چن[2] و همکاران، ۲۰۲۳) و تحقیقات داخلی مرتبطی در این زمینه وجود ندارد. در این راستا تأثیرات نگرش مشتریان نسبت به استفاده از این فناوری‌ها بر تجربه خرید مشتریان بررسی‌شده است.

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

ربات‌های خدماتی. ظهور ماشین‌های هوشمند در نقش ربات‌های خدماتی دیگر تخیلی نیست و به‌طور پیوسته در حال جایگزینی کارکنان خط‌مقدم در سراسر خدمات و صنعت خرده‌فروشی هستند (فرانک و همکاران، ۲۰۲۳). فدراسیون بین‌المللی رباتیک[3] ربات‌های خدماتی را ربات‌هایی می‌داند که برای انجام وظایف مفید برای انسان‌ها یا تجهیزات طراحی شده‌اند و معمولاً در محیط‌های غیرصنعتی (مانند خرده‌فروشی‌ها، هتل‌ها، بیمارستان‌ها و فضای‌عمومی) به کار می‌روند. اکثر فناوری‌های خرده‌فروشی موجود بر روی فناوری‌های مواجهه با مشتری تمرکز دارند که ظرفیت بهبود عملیات و تجربه‌ای را دارند که می‌توانند به مشتریان ارائه کنند (گراول و همکاران، ۲۰۲۳) و ازآنجاکه استخدام ربات‌ها منجر به رشد اقتصادی و افزایش بهره‌وری در سازمان‌ها می‌شود، امروزه تأکید بیشتر بر هوش ربات‌های خدماتی به‌منظور ارتباط و تعامل با مشتریان و شهودی و طبیعی کردن آن‌ها در خطوط‌مقدم سازمانی در دستور کار قرار گرفته است (چن و همکاران، ۲۰۲۳). درک مستقل بودن فناوری‌هایی مانند هوش‌مصنوعی و رباتیک، به‌سرعت در رأس برنامه‌های بسیاری از محققان قرارگرفته است. بسیاری از مطالعات فرض می‌کردند که ربات‌های خدماتی جایگزین انسان و کارگران در سازمان‌ها خواهند شد و بر تعامل بین یک مصرف‌کننده و ربات تمرکز خواهد کرد (دورن و همکاران، ۲۰۲۳). ولی امروزه تحقیقات در مورد کار تیمی ربات‌ها و انسان در درجه اول تمرکز واقع شده است؛ و چگونگی درک همکاری که در آن کارگران مکمل‌های ربات‌ها هستند، موردتوجه است زیرا تعامل و همکاری مؤثر بین انسان‌ها و ربات‌ها کلید موفقیت این سیستم است (اودکرکن[4] و همکاران، ۲۰۲۲). همکاری انسان و ماشین در انقلاب صنعتی پنجم[5] موردتوجه بسیاری از محققان قرارگرفته است و تبدیل به یکی از موضوعات موردتوجه آن‌ها شده است به‌طوری‌که تصور آینده‌ای بدون همکاری بین این دو بخش مهم از نیروی کار سازمان‌ها، مشکل است. مدیران نیز از فواید استقرار فناوری‌های جدید در خرده‌فروشی‌ها باخبر بوده و می‌دانند که این فناوری‌ها ظرفیت و توانایی ارزش‌آفرینی بالایی دارند ولی از طرفی از مشکلات هماهنگی آن‌ها با سایر کارکنان و ایجاد تعادل بین نیازهای مشتریان و استقرار فناوری‌های مربوط نگران‌اند (مایر و همکاران، ۲۰۲۳). ازاین‌رو نوبل[6] و همکاران (۲۰۲۲) لزوم حرکت سازمان‌ها به این سمت را نشان می‌دهند.

1. Terblanche
2. Chen
3. The International Federation of Robotics (IFR). From https://ifr.org/.
4. Odekerken
5. I 5.0
6. Noble

نگرش نسبت به ربات‌های خدماتی[1] نگرش، به وضعیت آمادگی افراد اشاره دارد که به پشتوانه تجربیات و تأثیرات مربوطه آن‌ها در پذیرش اشیاء پشتیبانی می‌شود (سیف‌اللهی و حمیدزاده اربابی، ١٤٠٢). نگرش نسبت به اشیاء، نقش اساسی در نحوه درک افراد و ساده‌سازی محیط دارند و به‌طور شناختی، عاطفی یا رفتاری انجام می‌شوند. نگرش‌های شناختی شامل باورها و افکار فرد در مورد یک شیء نگرشی است، درحالی‌که واکنش‌ها و احساسات عاطفی در مورد آن شیء، نگرش‌های عاطفی را تشکیل می‌دهند و اعمال قابل‌مشاهده و نیات رفتاری، به‌نوبه خود، محتوای نگرش‌های رفتاری هستند. ارزیابی‌های فردی، روی‌هم‌رفته، یک نگرش کلی نسبت به یک شیء نگرشی را تشکیل می‌دهند. بااین‌حال، این سه مؤلفه لزوماً به یک اندازه قوی نیستند و ممکن است با یکدیگر در تضاد باشند (شونمان[2] و همکاران، ٢٠٢٤). نگرش نسبت به ربات‌ها به‌مثابهٔ عامل مهم شخصی، ابتدا با نگرش نسبت به فناوری یا نسبت به کامپیوترها موازی بوده است. برای مدتی، رایج‌ترین مفهوم مورداستفاده در مورد نگرش به ربات‌ها، نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری بود که در ابتدا در مورد فناوری‌های اطلاعاتی مطرح‌شده بود. درست مانند مقیاس UTAUT، بسیاری از مقیاس‌های نگرش به ربات‌ها، تنها بر برخی جنبه‌ها تمرکز دارند (اورسی[3] و همکاران، ٢٠٢٤) و همان‌طور که نینومیا[4] و همکاران (٢٠١٥) اشاره کرده‌اند، اکثر آن‌ها حول نگرش‌های منفی می‌چرخند. در بازاریابی، درک نگرش مصرف‌کنندگان می‌تواند برای توسعه استراتژی‌های بازاریابی موثر و حیاتی باشد. به عنوان مثال، اگر مصرف کنندگان نگرش منفی نسبت به یک محصول خاص داشته باشند، یک شرکت ممکن است نیاز داشته باشد که محصول را تغییر نام دهد یا ویژگی‌های آن را تغییر دهد تا برای مصرف‌کنندگان جذاب باشد (سلیمان نژاد و یزدانی،١٤٠٤). در خصوص ربات‌های خدماتی، نگرش به میزان برداشت مثبت یا منفی کاربر از استفاده از فناوری اشاره دارد (مارغانی[5] و همکاران، ٢٠٢٥). طبق گفته لی[6] و همکاران (٢٠٢٣)، نگرش مثبت مشتریان نسبت به ربات‌های خدماتی بر قصد رفتاری آن‌ها برای استفاده از خدمات تأثیر می‌گذارد. در مطالعه‌ای اورسی و همکاران، (٢٠٢٤) با بررسی تأثیر نگرش نسبت به ربات‌ها بر واکنش افراد به یک درخواست غیرمنتظره از سوی یک ربات اجتماعی که با درخواست انسان در تضاد است، نتیجه گرفتند که نگرش مثبت به ربات‌ها، احتمال پذیرفتن پیام و خواسته ربات را افزایش می‌دهد. طبق نتایج آن‌ها پیگیری، ناراحتی و تنش ناشی از درخواست غیرمنتظره، احتمال پذیرش درخواست ربات را نیز افزایش می‌دهد. در تحقیقی مرتبط، شونمان و همکاران، (٢٠٢٤) نشان دادند نگرش نسبت به فناوری‌های جدید می‌تواند پس از وقایع مخرب به‌طور ناگهانی تغییر کند و با بررسی همه‌گیری ویروس کرونا بر نگرش عاطفی افراد نسبت به ربات‌های مراقبتی، نگرش عاطفی نسبت به ربات‌های مراقبتی ممکن است در صورت رفع یک نیاز فوری، به‌طور قابل‌توجهی تغییر کند.

احساسات درون فروشگاه[7] در محیط خرده‌فروشی، احساسات نقش معناداری در رضایت مشتری ایفا می‌کنند زیرا جو فروشگاه‌ها توانایی تأثیرگذاری بر مشتریان را ازنظر شناختی و عاطفی دارند و احساسات خوشایند مشتری در فروشگاه می‌تواند به یک تجربه خرید مثبت در فروشگاه کمک کرده و بر خریدهای بعدی او تأثیرگذار باشد (تربلانچ، ٢٠١٨). همچنین این احساسات مشتریان در فروشگاه منجر به کاوش بیشتر در خرده‌فروشی توسط مشتریان شده که نتایج مثبتی نظیر افزایش سطح رضایت در پی دارد (موهان[8] و همکاران، ٢٠١٢). گوکیر و همکاران (٢٠٢٣) به این نتیجه رسیدند که ربات‌ها

1. Attitude towards service robots
2. Sch¨onmann
3. Orsi
4. Ninomiya
5. Marghany
6. Li
7. In-store Emotions
8. Mohan

گزینه بهتری برای جلب‌توجه و توقف عابران می‌باشند. همچنین محمودی و همکاران (۱۴۰۰) دریافتند که شرایط محیطی تأثیر مثبت و معناداری بر رضایت مشتریان و وفاداری آنان دارد. با توجه به مطالب بالا، جهت بررسی تأثیر نگرش نسبت به ربات‌های خدماتی بر احساسات درون فروشگاهی، فرضیه پژوهش به شکل زیر تعریف می‌شود:

H1: نگرش نسبت به ربات‌های خدماتی، تأثیر معناداری بر احساسات درون فروشگاه دارد.

صمیمیت درک شده از تعامل با کارکنان[1] این عامل نشان‌دهنده تمایل کارکنان به کمک، توجه، ارائه خدمات سریع و مؤدب بودن با مشتریان است. از بین تمام عناصر جوی، ماهیت تعامل بین‌فردی مشتری و کارمند ممکن است کلید رضایت مشتری در محیط خرده‌فروشی باشد، زیرا رضایت مشتری اغلب تحت تأثیر کیفیت تعامل بین‌فردی مشتریان و کارکنان قرار می‌گیرد به‌طوری‌که روابط بین کارکنان و مشتریان که باعث افزایش تفاهم و پاسخگویی کارکنان می‌شود، منجر به رضایت بیشتر مشتریان می‌شود. به‌طور خلاصه، احساسات مثبت مشتری می‌تواند نتیجه‌ی کارکنان مؤدب و آگاه باشد، درحالی‌که توجه شخصی و خدمات سریع توسط کارکنان می‌تواند به تجربیات خرید دلپذیر مشتری در فروشگاه و رضایت مشتری کمک کند. همچنین مشخص‌شده است که تعامل بین مشتریان و کارکنان بر تجربه خرید مشتری در فروشگاه تأثیر می‌گذارد (تربلانچ، ۲۰۱۸). دراین‌بین اصطلاح صمیمیت ادراکی که درنتیجه صمیمیت درک شده از تعامل با کارکنان است، با ادراکات دوستانه، مفید بودن و صداقت در ارتباط است (فرانک و همکاران، ۲۰۲۳). در رابطه با ربات‌های خدماتی، برای تحریک مشتریان نشانه‌های مرتبط انسانی کافی است. تماس چشمی یکی از این نمونه‌هاست که پردازش ذهنی برای دریافت صمیمیت درک شده از تعامل با کارکنان را در پی دارد، مطالعات نشان می‌دهند که تعامل با یک کارگر ممکن است بیشترین تأثیر را بر صمیمت ادراک‌شده مشتریان بگذارد. همچنین دریافت نشانه‌هایی از صمیمیت از سوی کارمندان به‌طور قابل‌توجهی پاسخ‌های وفاداری مشتریان را افزایش می‌دهد. در مقابل، دریافت این نشانه‌ها از سوی ربات‌ها هیچ تأثیر قابل‌توجهی بر پاسخ‌های وفاداری مشتریان ندارد (آیزنبروخ و کراسنو[2]، ۲۰۲۲). به‌طورکلی ماشین‌آلات تأثیر اجتماعی خاصی دارند به‌طوری‌که استراتژی‌هایی که در بخش‌های خرده‌فروشی و خدمات استفاده می‌شود، مانند خوش‌آمدگویی به مشتریان در هنگام ورود به فروشگاه، به‌راحتی قابل بازتولید از ربات‌ها نیست (گرچه با پیشرفت تکنولوژی در سال‌های اخیر شاهد توانایی‌های بالایی در این زمینه در ربات‌های خدماتی بوده‌ایم). درحالی‌که انسان می‌تواند پاسخ‌های مطلوبی ازنظر صمیمیت و شایستگی ایجاد کند. در این راستا کارمندان با برقراری ارتباط بر صمیمیت مشتریان تأثیر می‌گذارند (فرانک و همکاران، ۲۰۲۳). کارکنان در برخوردهای خود با مشتریان، اقدام به ارائه تخفیف‌های متنوع یا مزایا می‌کنند. چنین پیشنهادهایی می‌توانند روابط مشتری با خرده‌فروشی را تقویت کنند (گراول و همکاران، ۲۰۲۳)، این در حالی است که ربات‌ها، خدمات مشابه را با صمیمیت ادراکی کمتری ارائه می‌دهند. حتی کوتاه‌ترین زمان قرار گرفتن در معرض نشانه‌های صمیمت از سوی کارکنان یا همراهی و پیشنهادهای آنان بر قضاوت و تصمیم‌گیری مشتریان تأثیر می‌گذارد. این نشانه‌های ظریف، لزوماً نیازی به برجسته یا گویا بودن ندارند. برای استنتاج آن‌ها تنها تماس چشمی می‌تواند صمیمیت ادراکی را تحریک کند (فرانک و همکاران، ۲۰۲۳). دورن و همکاران (۲۰۲۳) به این نکته که استفاده از فناوری‌ها در خطوط مقدم سازمانی عمیقاً روابط بین افراد درگیر را تغییر می‌دهد اشاره‌کرده و خاطرنشان شدند که این تغییرات به تقسیم‌کار بین فناوری و کارگر، ایفای نقش رهبری توسط فناوری یا کارگر و انسان‌سازی فناوری بستگی دارد که این موضوع نشان می‌دهد که استفاده از فناوری‌هایی نظیر ربات‌ها می‌تواند تأثیر مثبت یا منفی بر روابط مشتریان با کارکنان بگذارد. چن و گریش (۲۰۲۳) نیز در تحقیقی نشان‌دادند که مؤلفه‌های شناختی مانند شایستگی و خونسردی به‌طور مثبت بر مؤلفه‌های

1. Perceived Warmth
2. Eisenbruch & Krasnow

عاطفی مانند احساسات و رضایت تأثیر می‌گذارد. به همین ترتیب، احساسات به‌طور مثبت بر رضایت تأثیر می‌گذارد؛ که این موضوع رابطه متوالی را ازنظر شناختی، عاطفی و رفتاری برجسته می‌کند. اورسی و همکاران، (۲۰۲٤) و لی و همکاران، (۲۰۲۳)، در ارتباط با نقش نگرش در پذیرش ربات‌های خدماتی، نشان دادند که نگرش مثبت نسبت به این دست ربات‌ها، پذیرش ربات‌های خدماتی، تعداد مشتریان را افزایش می‌دهد. از طرفی فرانک و همکاران (۲۰۲۳) به این نتیجه رسیده‌اند که پذیرش ربات‌ها در خطوط‌مقدم سازمانی مشتریان منجر به کاهش تعاملات آن‌ها با کارکنان شده و پاسخ‌های وفاداری مشتریان در معرض کارکنان در مقایسه با رباتیک، با واسطه صمیمیت ادراکی مطلوب‌تر است. بر اساس مطالب فوق، فرضیه تحقیق این‌گونه تعریف می‌شود:

H2: نگرش نسبت به ربات‌های خدماتی، تأثیر معناداری بر صمیمیت درک شده از تعامل با کارکنان دارد.

تجربه خرید مشتری. تجربه خرید مشتری را واکنش‌های غیرارادی و ناخودآگاه به محرک‌ها تعریف می‌کنند. این در حالی است که تصورات افراد در مورد کیفیت تجربه خرید آن‌ها ممکن است بسته به قضاوت آن‌ها در مورد آن متفاوت باشد (بکر و جاکولا[1]، ۲۰۲۰). در گذشته، تجربه خرید مشتری برای محققان حوزه بازاریابی ناشناخته بود. مفهوم موردنظر، از اواسط دهه ۱۹۸۰ موردتوجه اعضای دانشگاه و متخصصان حوزه بازاریابی قرار گرفت و از واژه‌های رضایت مشتری و خدمات که در گذشته به آن‌ها نسبت داده می‌شد، فاصله گرفت. اولین کسانی که به تجربه خرید مشتری پرداختند، پین و گیلمور[2] بودند. آن‌ها در مقاله‌ای که در سال ۱۹۹۸ با عنوان، به اقتصاد تجربه خوش‌آمدید و کتاب اقتصادتجربه–کار یک تئاتر است و هر کسب‌وکار یک صحنه نمایش در سال ۱۹۹۹ اشاره کردند که هرچقدر خدمات شرکت‌های رقیب به یکدیگر نزدیک شود، رقابت شرکت‌ها در زمینه تجربه مشتری بیشتر خواهد شد (موسوی و همکاران، ١٤٠٠). تجربه مشتری را می‌توان به‌صورت فرآیندی که در آن مشتریان با خدمات یا محصولات و محیط فروشگاه شرکت‌ها تعامل می‌کنند، توصیف کرد. علاوه بر این تجربه به مراحل پیش‌خرید، خرید و پس از خرید تقسیم می‌شود. همه این مراحل در معرض پیامد تجربه‌ای است که مشتری کسب می‌کند و چگونگی تفسیر این تجربه از طرف مشتری حائز اهمیت است. ازآنجایی‌که مشتریان ازنظر مفهومی برای شرکت‌ها متفاوت‌اند، می‌توانند همچون مصرف‌کننده، کاربر، شرکت‌کننده، میهمان یا حتی بازیگر تجربی تعریف شوند. باوجوداین نگاه متفاوت، در این مفهوم اتفاق‌نظر وجود دارد که تجربه به‌صورت فردی درک می‌شود و مشتریان محصولات یا خدمات را بر اساس تجربه‌های پیشین خود تفسیر می‌کنند (طوسی و همکاران، ١٤٠٠). عواملی که تجربه خرید مشتری در فروشگاه را شکل می‌دهند، متفاوت است؛ بنابراین، ضروری است که عوامل مناسب برای یک خرده‌فروش خاص به روشی منحصربه‌فرد شناسایی و ارائه شود که بیشترین جذابیت را برای مشتریان داشته باشد (تربلانچ، ۲۰۱۸). تجربه خرید را می‌توان ترکیبی از پنج عامل محیط، زیرساخت‌های فیزیکی، تمرکز بازاریابی، راحتی و ایمنی و امنیت دانسته و بررسی کرد. ازاین‌رو فراهم کردن زمینه تجربه خوب به دلیل تأثیرگذاری بر رضایت مشتریان، وفاداری، انتظارات، جلب اعتماد تدریجی، وفاداری به برند و نیز ایجاد پیوندهای عاطفی برای مشتریان و بالعکس، اهمیت فراوان دارد (خدایی گرگری و همکاران، ١٣٩٦). فناوری‌های مورداستفاده در فضای خرده‌فروشی‌ها نیز ممکن است تجربه خرید کلی بهتر برای مصرف‌کنندگان ایجاد کنند. برنامه‌ها، واقعیت ترکیبی[3] در فضای فروشگاه‌ها، نمایشگرهای هوشمند، هوش مصنوعی، سفارشی‌سازی[4] و فناوری‌های هوشمند می‌توانند ایجادکننده تجربه‌هایی باشند که قبلاً نبوده‌اند (گروال و همکاران، ۲۰۲۳). به‌طورکلی، تجربه مشتری مجموعه تمام تعاملات مشتریان چه مطلوب یا نامطلوب با نقاط تماس مختلف

1. Becker & Jaakkola
2. Payne and Gilmore
3. Mixed Reality
4. Customize

یک شرکت است که منجر به نتایج مرتبط با شرکت مثل قصد خرید، رضایت، وفاداری و غیره خواهد شد (مختاری، ۱۴۰۰). محققان چارچوب‌هایی را برای پرداختن به نتایج اجرای فناوری برای افزایش تجربه مشتری، پیشنهاد کرده‌اند. چارچوب‌های موجود در درجه اول بر روی دیدگاه مصرف‌کننده و در مراحل بعد بر روی فناوری‌های خاص به‌عنوان‌مثال، هوش‌مصنوعی و پوشش سفر مشتری تمرکز کرده‌اند. ازآنجاکه راحتی ارائه‌شده توسط خرده‌فروشان برخط، خرده‌فروشان برون‌خط را تحت‌فشار قرار می‌دهد، ازاین‌رو گروال و همکاران در سال (۲۰۲۳) در تحقیقی بر روی فناوری درون فروشگاهی تمرکز کردند که چارچوب پیشنهادی آن‌ها مشتریان، کارکنان و فناوری را شامل می‌شود. در سال‌های اخیر نیز موضوعاتی مانند کلان داده‌ها[1]، سفر مشتری[2]، کیفیت خدمات و مدیریت ارتباط با مشتری در تحقیقات حوزه مدیریت تجربه مشتری در کانون توجه قرارگرفته است (موسوی و همکاران، ۱۴۰۰). در همین راستا مختاری و همکاران (۱۴۰۰) عوامل مؤثر بر تجربه مشتری را شامل بر محصول/خدمت، عوامل اجتماعی، محیطی، فرآیند محصول، عوامل مشتری، پرسنل، استراتژی بازاریابی، تجربه گذشته، برند و عوامل خارجی دانسته‌اند. علاوه بر این قلندری و همکاران (۱۳۹۹) از عوامل اجتماعی به ترتیب مشتری‌مداری و احترام به مشتری، صداقت در گفتار، باحوصله بودن، جذابیت فیزیکی و آگاهی کارکنان فروش از ویژگی‌های محصول را در صدر مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر تجربه خرید مشتریان درون فروشگاهی درنظر گرفتند. البته گفتنی است استینز و همکاران (۲۰۲۴) ادعا کردند که تلاش‌ها برای بهبود تجربیات خط‌مقدم با تزریق فناوری ربات‌های خدماتی، پتانسیل نتیجه معکوس داشته است. درنهایت تربلانچ (۲۰۱۸) دریافت که دسته‌بندی کالاها، تعامل با کارکنان و محیط‌داخلی فروشگاه و احساسات‌مشتریان در فروشگاه، رابطه مثبت و معناداری با رضایت‌تجمعی مشتری داشته و رضایت‌مشتری رابطه مثبت قوی با نیات‌خرید دارد. با توجه به مطالب بالا فرضیه‌های زیر بیان می‌شوند:

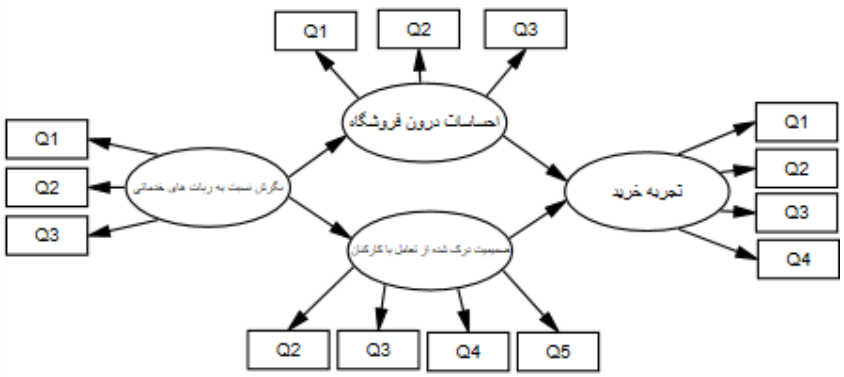
H3: احساسات درون‌فروشگاه، تأثیر معناداری بر تجربه خرید مشتریان دارند.

H4: صمیمیت درک شده از تعامل با کارکنان، تأثیر معناداری بر تجربه خرید مشتریان دارد.

H5: احساسات درون‌فروشگاه، نقش میانجی بین نگرش نسبت به ربات‌های خدماتی و تجربه خرید مشتریان دارد.

H6: صمیمیت درک شده از تعامل با کارکنان، نقش میانجی بین نگرش نسبت به ربات‌های خدماتی و تجربه خرید مشتریان دارد.

H7: نگرش نسبت به ربات‌های خدماتی با میانجیگری احساسات درون‌فروشگاه و صمیمیت درک شده از تعامل با کارکنان، تأثیر معناداری بر تجربه خرید مشتریان دارد.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش برگرفته از راهی[3] و همکاران (۲۰۲۴)، روی[4] و همکاران (۲۰۲۴)، تربلانچ (۲۰۱۸)

1. Big Data
2. Customer Journey
3. Rahi
4. Roy

۳. روش‌شناسی پژوهش

روش تحقیق پژوهش، کمّی و از جهت روابط بین متغیرهای آن، علّی و از جهت هدف کاربردی و به‌منظور پاسخ‌دهی به سؤال اساسی است و نتایج آن می‌تواند مورداستفاده صاحبان خرده‌فروشی‌ها به‌ویژه کافه و رستوران‌داران برای مدیریت تجربه خرید مشتریان قرار گیرد. این تحقیق از حیث نحوه جمع‌آوری داده‌ها توصیفی و از نوع همبستگی و مبتنی بر مدل معادلات ساختاری است. روش مدل‌یابی معادلات ساختاری تحلیلی چندمتغیره و زیرمجموعه رگرسیون چند متغیره است که محقق می‌تواند جمعی از معادلات رگرسیون را یکجا اندازه‌گیری کند (خاکی، ١٤٠٠). درنهایت نتایج تجزیه‌وتحلیل فرضیه‌های این مطالعات، با تحقیقات مرتبط با موضوع تحقیق مطابقت داده می‌شوند.

جامعه آماری پژوهش، مشتریان کافه‌ها و رستوران‌هایی می‌باشند که از ربات‌های خدماتی استفاده می‌کنند. برای نمونه‌گیری روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب‌شده است. با در نظر گرفتن نامحدود بودن جامعه آماری، اندازه نمونه موردنظر با استفاده از فرمول اندازه نمونه در جامعه نامحدود، ٣٨٤ نفر تخمین زده شد. برای جمع‌آوری این تعداد پرسشنامه تعداد ٣٩٠ پرسشنامه میان مشتریان چه به‌صورت فیزیکی و چه به‌صورت برخط توزیع شد که درنهایت با حذف پرسشنامه‌های غیرقابل‌قبول تعداد ٣٤٠ پرسشنامه مورداستفاده قرار گرفت. همچنین سؤالات پرسشنامه موردنظر برگرفته از مقاله‌های راهی و همکاران (٢٠٢٤)، روی و همکاران (٢٠٢٤) و تربلانچ (٢٠١٨) می‌باشند. اطلاعات جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان به قرار جدول ١ است.

جدول ۱. توزیع جمعیت شناختی پاسخ‌دهندگان

		فراوانی	درصد فراوانی
جنسیت	زن	١١٠	٣٢/٤
	مرد	٢٣٠	٦٧/٦
وضعیت تأهل	متأهل	١٢٠	٣٥/٣
	مجرد	٢٢٠	٦٤/٧
سن	٢٠ سال و کمتر	٢٣	٦/٨
	٢١ الی ٣٠ سال	٢٣٨	٧٠
	٣١ الی ٤٠ سال	٣٨	١٥/٦
	٤١ و بالاتر	٤١	٧/٦
درجه تحصیلات	دیپلم و پایین‌تر	١٠	٢/٩
	فوق‌دیپلم	١٩	٥/٦
	لیسانس	١٦١	٤٧/٤
	فوق‌لیسانس	١٣٣	٣٩/١
	دکتری	١٧	٥

۴. یافته‌های پژوهش

در ادامه تجزیه‌وتحلیل‌های داده‌های جمع‌آوری‌شده به تحلیل داده‌های حاصل از گویه‌های متغیرهای اصلی پژوهش پرداخته می‌شود. ابتدا شاخص‌های آماری متغیرها و درنهایت با استفاده از تحلیل چند متغیره، مدل‌های اندازه‌گیری و مدل‌های ساختاری مورد ارزیابی قرار می‌گیرند. جدول ٢، میانگین، انحراف معیار، چولگی و کشیدگی تمامی متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد.

جدول ۲. شاخص‌های توصیفی متغیرها

متغیر	میانگین	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی
نگرش نسبت به ربات‌های خدماتی	۳/٤۷	۰/۸٤	-۰/٦۸	-۰/۰۸
احساسات درون فروشگاه	۳/٤٥	۰/۸۳	-۰/۳٦	-۰/۳۲
صمیمیت درک شده از تعامل با کارکنان	۳/۳۳	۰/۸۳	-۰/۲۸	-۰/۸۰
تجربه خرید مشتری	۳/٥۱	۰/۷۸	-۰/۹۹	۰/٥۲

جهت تعیین پایایی متغیرهای پژوهش از ضریب آلفای کرونباخ و پایایی‌ترکیبی استفاده‌شده است. نتایج نشانهٔ پایایی مناسب متغیرهای پژوهش (بالای ۰/۷) جهت تجزیه‌وتحلیل‌های آماری می‌باشند. همچنین جهت بررسی روایی پرسشنامه از روایی‌همگرا و روایی‌واگرا استفاده شده است. روایی‌همگرا اقدام به بررسی میانگین واریانس مشترک (AVE) کرده و مقادیر بالای ۰/٥ مناسب ارزیابی می‌شوند که نتایج حاکی از مناسب بودن این مقدار نیز است. ضریب آلفای کرونباخ، پایایی‌ترکیبی و روایی‌همگرا تمامی متغیرها در جدول ۳ آمده است.

جدول ۳. توزیع سؤالات پرسشنامه، پایایی و روایی متغیرها

متغیر	ترتیب سؤالات	ضریب آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی	AVE
نگرش نسبت به ربات‌های خدماتی	۱ الی ۳	۰/٦۹۹	۰/۸۳۲	۰/٦۲۳
احساسات درون فروشگاه	٤ الی ٦	۰/۷۰۷	۰/۸۳۱	۰/٦۲۲
صمیمیت درک شده از تعامل با کارکنان	۷ الی ۱۰	۰/۷۲٤	۰/۸۲۹	۰/٥٤۸
تجربه خرید مشتری	۱۱ الی ۱٤	۰/۷۲٥	۰/۸۲٤	۰/٥٤۰

در جدول ٤ نتیجه روایی‌واگرا گزارش شده است. برای داشتن روایی‌واگرای قابل‌قبول، جذر میانگین واریانس باید بزرگ‌تر از مقادیر زیرین خود باشند، اعداد روی قطر اصلی نیز باید بزرگ‌تر از سایر اعداد موجود در جدول باشند که طبق جدول ٤ روایی‌واگرای متغیرهای پژوهش تأیید می‌شوند.

جدول ۴. روایی واگرای متغیرهای پژوهش

	نگرش نسبت به ربات‌های خدماتی	تجربه خرید مشتری	احساسات درون فروشگاه	صمیمیت درک شده از تعامل با کارکنان
نگرش نسبت به ربات‌های خدماتی	۰/۷۹۰			
تجربه خرید مشتری	۰/۲۰۰	۰/۷۳٥		
احساسات درون فروشگاه	۰/٤۲۰	۰/۲۹۲	۰/۷۸۹	
صمیمیت درک شده از تعامل با کارکنان	۰/۳٤۳	۰/٥۰۱	۰/۳۱٤	۰/۷٤۱

جدول ٥ نتایج تحلیل‌عاملی‌تاییدی[1] را گزارش می‌کند. تحلیل‌عاملی‌تأییدی ارتباط بین متغیرهای آشکار (گویه‌ها، سؤالات) و متغیرهای نهان (سازه‌ها، عامل‌ها) را نشان می‌دهد. بار عاملی، قدرت رابطه بین عامل پنهان و متغیر قابل‌مشاهده را نشان داده و مقداری بین صفر و یک است. مقادیر بالای ۰/٦ قابل‌قبول در این معیار تلقی می‌شوند. در جدول ٥ متغیرهای پژوهش، همراه با شماره سؤالات آن‌ها در پرسشنامه و بارهای عاملی آن‌ها گزارش شده‌اند.

1. Confirmatory Factor Analysis

جدول ۵. نتایج تحلیل عاملی تأییدی

شماره سؤال در پرسشنامه	بار عاملی	مقدار معناداری	نتیجه
۱	۰/۷۰٤	١٦/٦١٤	قابل‌قبول
۲	۰/۸۰۵	۲۹/۰۰۵	قابل‌قبول
۳	۰/۸۵۲	۳۸/۸۰۰	قابل‌قبول
٤	۰/۸۲۱	۲۹/۵۱٤	قابل‌قبول
۵	۰/۷۸۵	۲۵/۸۸۰	قابل‌قبول
٦	۰/۷۵۹	۱۹/٤٦۳	قابل‌قبول
۷	۰/٤۸۷	۷/۸۷۲	غیرقابل‌قبول
۸	۰/٦۸۳	١٦/٧٦٥	قابل‌قبول
۹	۰/۷۸٤	۳۱/۰٤٤	قابل‌قبول
۱۰	۰/۷٤۰	۲۱/۲٦٦	قابل‌قبول
۱۱	۰/٦۸۵	۱۸/۳۲۱	قابل‌قبول
۱۲	۰/۷۰۱	۱۸/۷۳۲	قابل‌قبول
۱۳	۰/۷۲۱	۱۵/۸۱۷	قابل‌قبول
۱٤	۰/۷۳٤	١٦/٧٣٤	قابل‌قبول
۱۵	۰/٦۷۰	۱۲/۸۰۹	قابل‌قبول
١٦	۰/۵٤٦	۸/۹۷۳	غیرقابل‌قبول
۱۷	۰/٤۷۹	٦/۵۰۳	غیرقابل‌قبول

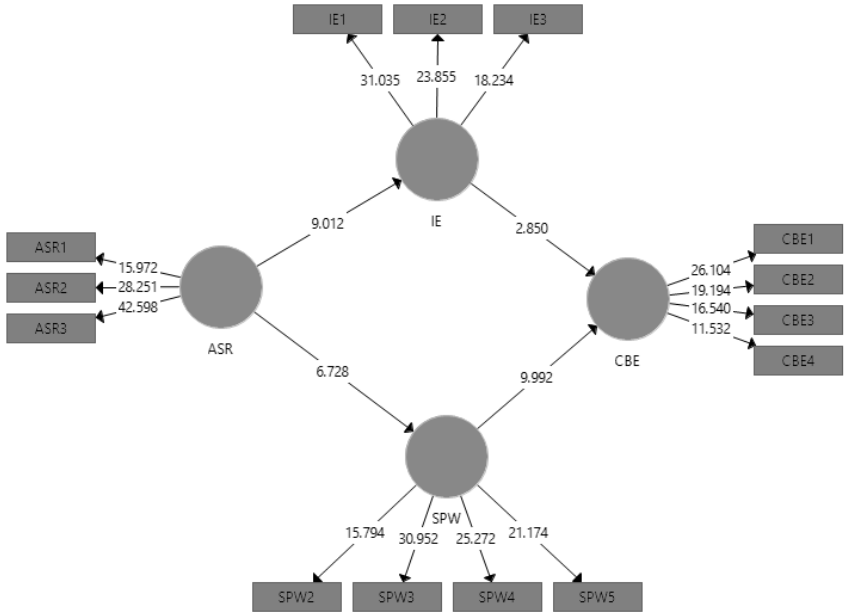
برای نشان دادن اینکه مدل موردنظر تا چه اندازه با مجموعه‌ای از مشاهدات تناسب دارد، از شاخص‌های برازش استفاده می‌شود. در این جهت برازش کلی مدل محاسبه‌شده که نتایج آن در جدول ٦ آمده است. با توجه به این جدول، مدل تحقیق از برازش مناسبی برخوردار است.

$$GOF = \sqrt{average\ (Communality) \times average\ (R^2)} = 0.314$$

جدول ۶. نتایج برازش مدل

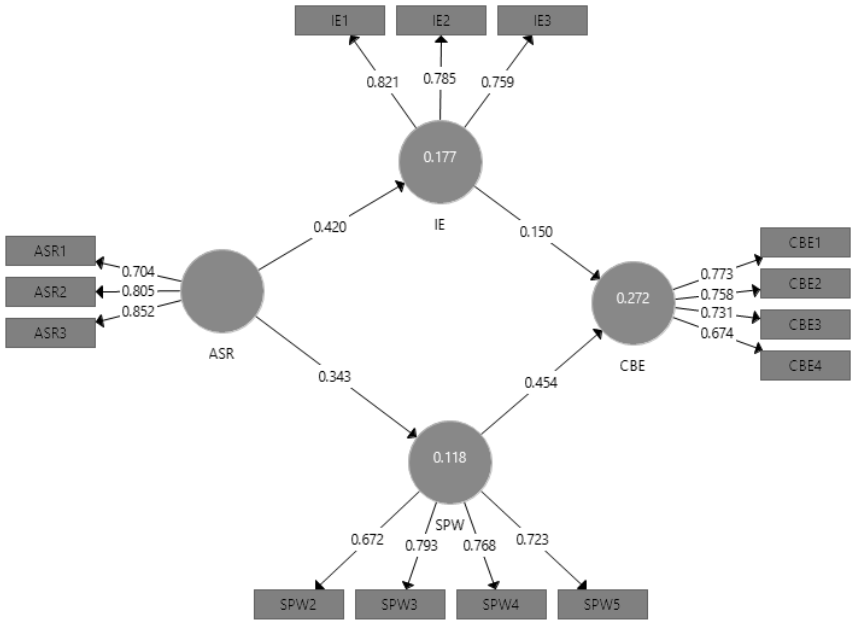
شاخص برازش	مقدار مدل تحقیق
GOF	۰/۳۱٤

شکل ۲ مدل اندازه‌گیری تحقیق با رویکرد مدل‌سازی معادلات ساختاری را نشان می‌دهد. مقدار آماره تی جهت رد یا پذیرفتن فرضیه‌ها مورداستفاده قرار می‌گیرد. طبق قرارداد مقادیر بالای ۱/۹٦ جهت تأیید مدل تفسیر می‌شود. با توجه به مقادیر آماره تی در شکل ۲، تمامی فرضیه‌ها تأیید شده‌اند.



شکل ۲. مدل اندازه‌گیری اصلاح‌شده تحقیق در حالت معناداری ضرایب

معیار ضریب تعیین R^2 بیانگر نقش متغیرهای مستقل در تبیین متغیر وابسته است. مقدار این ضریب بین ۰ تا ۱ متغیر است. این معیار برای بررسی برازش مدل ساختاری مورداستفاده قرار می‌گیرد. ضـــرایب محاسبه‌شده برای متغیرهای درون‌زای تحقیق حاضر در شکل ۳ قابل‌مشاهده است که نشان‌دهنده‌ی قدرت تبیین مناسب متغیرهای مستقل می‌باشند.



شکل ۳. مدل اندازه‌گیری اصلاح‌شده تحقیق در حالت ضرایب استاندارد بار عاملی

با توجه به شکل ۱، نتایج بررسی فرضیات مطرح‌شده در پژوهش به شرح زیر است.

فرضیه اول: طبق جدول ۷ اثر نگرش نسبت به ربات‌های خدماتی بر احساسات درون فروشگاه، با ضریب مسیر ۰/٤۲۰ و سطح معناداری ۰/۰۰۰، معنادار و مثبت ارزیابی شد و مورد تأیید قرار گرفت.

جدول ۷. آزمون فرضیه اول

شماره فرضیه	فرضیه	ضریب مسیر	معناداری	مقدار بحرانی (t)	نتیجه
۱	نگرش نسبت به ربات‌های خدماتی بر احساسات درون فروشگاه	۰/٤۲۰	۰/۰۰۰	۹/۰۱۲	تأیید

فرضیه دوم: طبق جدول ۸ اثر نگرش نسبت به ربات‌های خدماتی بر صمیمیت درک شده از تعامل با کارکنان، با ضریب مسیر ۰/۳٤۳ و سطح معناداری ۰/۰۰۰، معنادار و مثبت ارزیابی شد و مورد تأیید قرار گرفت.

جدول ۸. آزمون فرضیه دوم

شماره فرضیه	فرضیه	ضریب مسیر	معناداری	مقدار بحرانی (t)	نتیجه
۲	نگرش نسبت به ربات‌های خدماتی بر صمیمیت درک شده از تعامل با کارکنان	۰/۳٤۳	۰/۰۰۰	٦/۷۲۸	تأیید

فرضیه سوم: طبق جدول ۹ اثر احساسات درون فروشگاه بر تجربهٔ خرید مشتری، با ضریب مسیر ۰/۱۵۰ و سطح معناداری ۰/۰۰٤، معنادار و مثبت ارزیابی شد و مورد تأیید قرار گرفت.

جدول ۹. آزمون فرضیه سوم

شماره فرضیه	فرضیه	ضریب مسیر	معناداری	مقدار بحرانی (t)	نتیجه
۳	احساسات درون فروشگاه بر تجربه خرید مشتری	۰/۱۵۰	۰/۰۰٤	۲/۸۵۰	تأیید

فرضیه چهارم: طبق جدول ۱۰ اثر صمیمیت درک شده از تعامل با کارکنان بر تجربه خرید مشتری، با ضریب مسیر ۰/٤۵٤ و سطح معناداری ۰/۰۰۰، معنادار و مثبت ارزیابی شد و مورد تأیید قرار گرفت.

جدول ۱۰. آزمون فرضیه چهارم

شماره فرضیه	فرضیه	ضریب مسیر	معناداری	مقدار بحرانی (t)	نتیجه
٤	صمیمیت درک شده از تعامل با کارکنان بر تجربه خرید مشتری	۰/٤۵٤	۰/۰۰۰	۹/۹۹۲	تأیید

فرضیه پنجم: طبق جدول ۱۱ اثر نگرش نسبت به ربات‌های خدماتی بر تجربه خرید مشتری با میانجیگری احساسات درون‌فروشگاه، با ضریب مسیر ۰/۰٦۳ و سطح معناداری ۰/۰۰۸، معنادار و مثبت ارزیابی شد و مورد تأیید قرار گرفت.

جدول ۱۱. آزمون فرضیه پنجم

شماره فرضیه	فرضیه	ضریب مسیر	معناداری	مقدار بحرانی (t)	نتیجه
۵	نگرش نسبت به ربات‌های خدماتی بر تجربه خرید مشتری با میانجیگری احساسات درون فروشگاه	۰/۰٦۳	۰/۰۰۸	۲/٦۳۷	تأیید

فرضیه ششم: طبق جدول ۱۲ اثر نگرش نسبت به ربات‌های خدماتی بر تجربه خرید مشتری با میانجیگری صمیمیت درک شده از تعامل با کارکنان با ضریب مسیر ۰/۱۵٦ و سطح معناداری ۰/۰۰۰، معنادار و مثبت ارزیابی شد و مورد تأیید قرار گرفت.

جدول ۱۲. آزمون فرضیه ششم

شماره فرضیه	فرضیه	ضریب مسیر	معناداری	مقدار بحرانی (t)	نتیجه
٦	نگرش نسبت به ربات‌های خدماتی بر تجربه خرید مشتری با میانجیگری صمیمیت درک شده از تعامل با کارکنان	۰/۱٥٦	۰/۰۰۰	٥/۹۰۱	تأیید

فرضیه هفتم: طبق جدول ۱۳ اثر نگرش نسبت به ربات‌های خدماتی بر تجربه خرید مشتری با میانجیگری احساسات درون‌فروشگاه و صمیمیت درک شده از تعامل با کارکنان، با ضریب مسیر ۰/۲۱۹ و سطح معناداری ۰/۰۰۰، معنادار و مثبت ارزیابی شد و مورد تأیید قرار گرفت.

جدول ۱۳. آزمون فرضیه هفتم

شماره فرضیه	فرضیه	ضریب مسیر	معناداری	مقدار بحرانی (t)	نتیجه
۷	نگرش نسبت به ربات‌های خدماتی بر تجربه خرید مشتری با میانجیگری احساسات درون فروشگاه و صمیمیت درک شده از تعامل با کارکنان	۰/۲۱۹	۰/۰۰۰	٦/٤۳۱	تأیید

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

ازآنجاکه ربات‌های خدماتی و سایر عوامل غیرانسانی، به‌ویژه عواملی که با هوش‌مصنوعی پشتیبانی می‌شوند، احتمالاً به‌طور فزاینده‌ای در محیط‌های خدماتی مختلف رایج خواهند شد. مواجهه با ربات‌ها در زندگی واقعی برای اکثر افراد یک تجربه جدید خواهد بود؛ بنابراین، نگرش آن‌ها نسبت به ربات‌ها تعیین‌کننده خواهد بود و ممکن است تحت تأثیر تجربیات فردی، محیط اجتماعی، زمینه تعامل و ویژگی‌های خاص یک ربات باشد (شونمان و همکاران، ۲۰۲٤). با توجه به‌ضرورت بررسی این موضوع، این تحقیق بر اهمیت استفاده از این ربات‌ها و تأثیر نگرش نسبت به ربات‌های خدماتی بر تجربه خرید مشتریان تأکید دارد که بر اساس یافته‌های این پژوهش، نگرش مثبت نسبت به ربات‌های خدماتی در محیط کافه‌ها و رستوران‌ها، تجربه خرید مشتریان را بهبود می‌دهد. موضوعی که در فرضیه هفتم در تحقیق مطرح شده است و هم‌راستا با نتایج تحقیق اورسی و همکاران، (۲۰۲٤) و لی و همکاران، (۲۰۲۳) است. این اثر تحت تأثیر میانجیگری احساسات درون‌فروشگاه و صمیمیت درک شده از تعامل با کارکنان قرار داشته که طبق نتایج تحقیق، هردوی این متغیرها رابطه مثبت و معناداری با نگرش نسبت به ربات‌های خدماتی و تجربه خرید مشتریان دارند.

با تأیید فرضیه اول به این نتیجه رسیدیم که نگرش مثبت نسبت به این دست ربات‌ها، احساسات مشتریان نسبت به فضای فروشگاه را مطلوب‌تر می‌کند. پذیرش فناوری‌های خدماتی می‌تواند خلق‌وخوی مثبت مشتری را در حین خرید تقویت کند. زمانی که مشتری ربات را مفید، کارآمد و خوشایند ارزیابی می‌کند، این ارزیابی به احساسات درونی او مانند آرامش، رضایت اولیه و هیجان مثبت تعمیم می‌یابد. گوکیر و همکاران، (۲۰۲۳) نیز به این نتیجه رسیده بودند که استفاده از ربات‌ها، فضای داخلی فروشگاه را جذاب‌تر کرده و منجر به جلب‌توجه عابران می‌شود که این موضوع تجربه خرید بهتری را برای مشتریان به ارمغان می‌آورد که تأیید شدن این فرضیه تحت عنوان فرضیه سوم شاهدی بر این ادعا است. ادعایی که در تحقیقات تربلانچ (۲۰۱۸) نیز به تأیید رسیده بود و نشان‌دهنده‌ی این موضوع است که هرچه مشتری در حین خرید احساس بهتری داشته باشد، خرید را لذت‌بخش‌تر، رضایت‌بخش‌تر و به‌یادماندنی‌تر ارزیابی می‌کند. البته باید گفت، اینکه کسی در یک موقعیت خاص به یک شیء نگرشی، مثلاً یک ربات، واکنش مثبت یا منفی نشان دهد، به تجربیات قبلی و ارزیابی‌های این

موجودیت که قبلاً در حافظه ذخیره شده است، بستگی دارد. بااین‌حال، هنگام مواجهه با چیزی ناآشنا مانند یک فناوری جدید، فرد می‌تواند نگرش‌هایی را آنن شکل دهد تا بتواند به آن واکنش نشان دهد. بدون تجربیات و ارزیابی‌های قبلی، این نگرش‌های آنی اساساً بر اساس احساسات عاطفی نسبت به تداعی‌های زمینه‌ای است و با مواجهه مکرر، نگرش‌ها ممکن است به‌طور فزاینده‌ای مبتنی بر استنتاج‌های شناختی مانند اطلاعات واقعی باشند که منجر به نگرش‌های متبلورتر، پایدارتر و اغلب مثبت‌تر می‌شود (شونمان و همکاران، ۲۰۲٤).

تأیید فرضیه دوم نشان داد، نگرش نسبت به ربات‌های خدماتی تأثیر معناداری بر صمیمیت درک شده از تعامل با کارکنان دارد. برخلاف انتظار اولیه این رابطه مثبت بوده و همبستگی منفی بین این دو متغیر وجود ندارد، زیرا نتایج تحقیق اورسی و همکاران، (۲۰۲٤) و لی و همکاران، (۲۰۲۳)، نشان داد که نگرش مثبت نسبت به ربات‌های خدماتی، پذیرش این ربات‌ها توسط مشتریان را افزایش می‌دهد. از طرفی طبق نتایج تحقیق فرانک و همکاران، (۲۰۲۳) پذیرش ربات‌ها در خطوط‌مقدم سازمانی توسط مشتریان منجر به کاهش تعاملات آن‌ها با کارکنان شده و صمیمت درک شده از تعامل با آن‌ها را کاهش می‌دهد. طبق نتایج به‌دست‌آمده، مشتریانی که نگرش مثبتی نسبت به ربات‌ها داشتند، لزوماً صمیمیت پایینی درک نمی‌کردند. این نتیجه از دو جهت حائز اهمیت است: اولاً، نگرانی رایج در ادبیات بازاریابی مبنی بر اینکه ورود ربات‌ها به محیط‌های خدماتی ممکن است تعاملات انسانی را تضعیف کرده و صمیمیت کارکنان را تحت‌الشعاع قرار دهد، در این پژوهش پشتیبانی نشد. احتمالاً مشتریان قادر به تفکیک قائل شدن بین ارزش ابزاری ربات‌ها (کارایی، دقت، سرعت) و ارزش عاطفی تعامل با کارکنان (همدلی، گرمی، صمیمیت) هستند و این دو را به‌طور مستقل ارزیابی می‌کنند. ثانیاً، فقدان رابطه منفی می‌تواند به این معنا باشد که ربات‌های خدماتی در فروشگاه‌های موردمطالعه یا به‌گونه‌ای طراحی شده‌اند که نقش کمکی (نه جایگزین) دارند و یا کارکنان به‌موازات ربات‌ها به ارائه تعاملات صمیمانه ادامه داده‌اند و ارتباط بین کارکنان و مشتریان هنوز به‌طور کامل قطع نشده است و مشتریان برای تکمیل و یا دریافت سفارشات خود هنوز نیاز به راهنمایی و کمک کارکنان دارند، به همین دلیل صمیمیت درک شده از تعامل با کارکنان توسط مشتریان هنوز در سطح بالایی است. این در حالی است که این دست ربات‌ها در کشورهای مبدأ تحقیقات خارجی، بسیار پیشرفته‌تر و با طیف وظایف متنوع‌تری استفاده می‌شوند که درنتیجه آن این موضع سبب کاهش ارتباط بین مشتریان و کارکنان شده و صمیمت ادراکی مشتریان را کاهش داده بود که شاهد تدوین فرضیه‌ای با این مضمون بوده‌ایم.

ازآنجاکه خطوط‌مقدم سازمانی، منعکس‌کننده تعاملات یا نقاط تماس بین یک واحد و مشتریانش است، نیازمند یک ترکیب متوازن و نقش‌های وابسته به هم فناوری، کارمندان و مشتریان است (مایر و همکاران، ۲۰۲۳)؛ بنابراین، بررسی میزان تعامل مشتریان با کارکنان مطابق صمیمیت درک شده از تعامل با کارکنان الزامی به نظر می‌رسد زیرا مشتریان بسیاری ربات‌های خدماتی را تهدید تلقی کرده و ادعا می‌کنند که راحتی خدمات ارتباطی کاهش‌یافته است (استینز[1] و همکاران، ۲۰۲٤). ازاین‌رو فرضیه چهارم برای بررسی تأثیر این ارتباط بر تجربه خرید مشتری تدوین شد که نتایج حاکی از آن بود که این ارتباط با عنوان صمیمیت درک شده از تعامل با کارکنان سبب بهبود تجربه خرید مشتری می‌شود. این نتیجه مؤید پیشینه غنی در بازاریابی خدمات است که نشان می‌دهد ارتباط گرم و صمیمی کارکنان با مشتری، حتی در کنار فناوری‌های پیشرفته، نقشی بی‌بدیل در ایجاد تجربه مطلوب دارد. این نتیجه برخلاف ادعای استینز و همکاران، (۲۰۲٤) جایی که گفته شده است، تلاش برای بهبود تجربیات خط‌مقدم با تزریق فناوری ربات‌های خدماتی به آن‌ها، پتانسیل نتیجه معکوس داشته، است؛ و در مقابل تربلانچ (۲۰۱۸) به این نتیجه رسیده است که صمیمیت درک شده از تعامل با کارکنان منجر به بهبود

1. Steins

تجربه خرید می‌شود. درنهایت می‌توان به این نتیجه رسید که فناوری زمانی می‌تواند تجربه خرید را بهبود بخشد که در کنار تعامل انسانی و نه به‌جای آن مورداستفاده قرار گیرد.

فرضیه میانجی‌گری احساسات درون‌فروشگاه در رابطه بین نگرش نسبت به ربات‌های خدماتی و تجربه خرید مشتری تأیید شد. این بدان معناست که بخشی از تأثیر مثبت نگرش نسبت به ربات‌ها بر تجربه خرید مشتری، از طریق افزایش احساسات مثبت درون‌فروشگاه در حین خرید منتقل می‌شود. به‌عبارت‌دیگر، ربات‌های خدماتی با تقویت خلق مشتری به‌طور غیرمستقیم به بهبود تجربه خرید کمک می‌کنند. فرضیه میانجی‌گری صمیمیت درک شده از تعامل با کارکنان در رابطه بین نگرش نسبت به ربات‌های خدماتی و تجربه خرید مشتری نیز تأیید شد؛ که این موضوع نشان‌دهنده‌ی این است که بخشی دیگر از تأثیر مثبت نگرش نسبت به ربات‌ها بر تجربه خرید مشتری، از طریق صمیمیت ادراک‌شده از تعامل با کارکنان است.

درنهایت، فرضیه هفتم که به تأثیر کلی نگرش نسبت به ربات‌های خدماتی بر تجربه خرید مشتریان از طریق دو مسیر میانجی احساسات درون‌فروشگاه و صمیمیت کارکنان اشاره داشت، تأیید شد. این یافته نشان می‌دهد که نگرش مثبت نسبت به ربات‌های خدماتی از مجموع دو مسیر غیرمستقیم، تجربه خرید مشتریان را به‌طور مثبت و معناداری افزایش می‌دهد.

پیشنهادها. این مطالعه، اطلاعات مهمی را برای فعالان حوزه خرده‌فروشی در مورد تأثیر نگرش نسبت به ربات‌های خدماتی بر تجربه خرید مشتریان، فراهم می‌کند. لذا به کارفرمایان فرصت‌هایی را برای تلاش جهت ارتقاء آمادگی برای تغییر می‌دهد. بر اساس یافته‌های محمدیان یزد و همکاران در سال (١٤٠٥) شرکت‌ها می‌توانند محصولات و استراتژی‌های بازاریابی خود را هدفمند طراحی کرده و به بهبود تجربه مشتری کمک کنند. در این راستا، توصیه می‌شود که برنامه‌ریزی رباتیک سازی و هرگونه تغییر سازمانی همراه با مدیریت تغییر کارکنان انجام شود. این امر به‌ویژه در طول تغییرات فناوری و سایر تغییرات سازمانی اهمیت پیدا می‌کند و فناوری جدید که در طیف وسیع‌تری از بخش‌های کاری ظهور می‌کند، بیش از هر زمان دیگری به چنین عملیات پویایی نیاز دارد، زیرا درک عوامل انسانی و اجتماعی در رباتیک سازی برای دستیابی به تغییرات سازمانی به شیوه‌ای موفق و ازنظر اجتماعی قابل‌قبول، ضروری است (تورجا[1] و همکاران، ٢٠٢٤). با انجام این اقدامات، می‌توان خدمات با کیفیت‌تری را به مشتریان ارائه داد که منجر به افزایش تعداد خریدهای آن‌ها و تجربه خریدشان می‌شود. در ادامه، پیشنهادهای زیر ارائه می‌شوند:

١. لازم است پیش از به‌کارگیری ربات‌های خدماتی، نگرش مشتریان نسبت به این فناوری‌ها را ارزیابی کرد، زیرا نتایج پژوهش نشان می‌دهد نگرش مثبت نسبت به ربات‌های خدماتی نقش مهمی در بهبود تجربه خرید مشتریان ایفا می‌کند.

٢. ازآنجاکه احساسات درون فروشگاهی به‌عنوان متغیر میانجی در رابطه بین نگرش نسبت به ربات‌های خدماتی و تجربه خرید مشتریان عمل می‌کند، پیشنهاد می‌شود ربات‌ها به‌گونه‌ای طراحی و برنامه‌ریزی شوند که احساساتی نظیر آرامش، لذت و اعتماد را در مشتریان تقویت کنند.

٣. با توجه به نقش میانجی صمیمیت ادراک‌شده از تعامل با کارکنان، استفاده از ربات‌های خدماتی نباید منجر به کاهش تعاملات انسانی شود. مدیران باید اطمینان حاصل کنند که ربات‌ها مکمل کارکنان هستند و فرصت تعامل صمیمانه و انسانی با کارکنان فروش حفظ می‌شود.

٤. پیشنهاد می‌شود ربات‌های خدماتی بیشتر برای انجام وظایف تکراری، اطلاعاتی و راهنمایی‌های اولیه مورداستفاده قرار گیرند تا کارکنان بتوانند تمرکز بیشتری بر تعاملات عاطفی و ارتباطی با مشتریان داشته باشند.

1. Turja

۵. آموزش کارکنان در زمینه نحوه همکاری با ربات‌ها و مدیریت تعاملات مشترک با مشتریان می‌تواند از بروز احساس رقابت یا تهدید شغلی جلوگیری کرده و صمیمیت ادراک‌شده توسط مشتریان را افزایش دهد.

۶. استفاده از ربات‌های خدماتی را باید بخشی از استراتژی کلان مدیریت تجربه مشتری در نظر گرفت، نه صرفاً ابزاری برای کاهش هزینه‌ها.

۷. محیط فروشگاه باید به‌گونه‌ای طراحی شود که حضور ربات‌های خدماتی موجب افزایش احساس امنیت، راحتی و رضایت مشتریان شود.

۸. استفاده هدفمند از ربات‌ها (راهنمای مشتری، پاسخ به سؤالات ساده، هدایت در فروشگاه) می‌تواند ادراک مشتری از محیط فروشگاه را مدرن‌تر، منظم‌تر و جذاب‌تر کند.

۹. طراحان ربات‌های خدماتی باید به جنبه‌های احساسی تعامل انسان–ربات توجه ویژه‌ای داشته باشند و ربات‌ها را به‌گونه‌ای تنظیم کنند که باعث ایجاد نگرش مثبت در مشتریان شود.

۱۰. طراحی عملکرد ربات‌ها باید به‌گونه‌ای باشد که جایگاه کارکنان را تضعیف نکند و تعامل انسانی همچنان به‌عنوان عنصر اصلی تجربه خرید باقی بماند.

۱۱. طراحی و پیاده‌سازی ربات‌های خدماتی باید متناسب با فرهنگ، ارزش‌ها و سطح پذیرش فناوری در جوامع مختلف (ازجمله ایران) انجام شود.

منابع

Becker, L., & Jaakkola, E. (2020). Customer experience: Fundamental premises and implications for research. *Journal of the Academy of Marketing Science, 48*, 630–648. https://doi.org/10.1007/s11747-019-00718-x

Chen, C. S., Lin, C. J., & Lai, C. C. (2022). Non-contact service robot development in fast-food restaurants. *IEEE Access, 10*, 31466–31479. https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3155661

Chen, C.-F., & Girish, V. G. (2023). Antecedents and outcomes of use experience of airport service robot: The stimulus-organism-response (S-O-R) framework. *Journal of Vacation Marketing, 29*(4), 498–513. https://doi.org/10.1177/13567667221109267

Chen, C.-F., & Girish, V. G. (2023). Investigating the use experience of restaurant service robots: The cognitive–affective–behavioral framework. *International Journal of Hospitality Management, 111*, 103482. https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2023.103482

Doorn, J. van, Smailhodzic, E., Puntoni, S., Li, J., Schumann, J. H., & Holthöwer, J. (2023). Organizational frontlines in the digital age: The Consumer–Autonomous Technology–Worker (CAW) framework. *Journal of Business Research, 164*, 114000. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.114000

Eisenbruch, A. B., & Krasnow, M. M. (2022). Why warmth matters more than competence: A new evolutionary approach. *Perspectives on Psychological Science, 17*(6), 1604–1623. https://doi.org/10.1177/17456916211071087

Frank, D.-A., & Otterbring, T. (2023). Being seen… by human or machine? Acknowledgment effects on customer responses differ between human and robotic service workers. *Technological Forecasting and Social Change, 189*, 122345. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122345

Gauquier, L. D., Willems, K., Cao, H.-L., Vanderborght, B., & Brengman, M. (2023). Together or alone: Should service robots and frontline employees collaborate in retail-customer interactions at the POS? *Journal of Retailing and Consumer Services, 70*, 103176. https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2022.103176

Grewal, D., Benoit, S., Noble, S. M., Guha, A., Ahlbom, C.-P., & Nordfält, J. (2023). Leveraging in-store technology and AI: Increasing customer and employee efficiency and enhancing their experiences. *Journal of Retailing, 99*(4), 487–504. https://doi.org/10.1016/j.jretai.2023.10.002

International Federation of Robotics. (n.d.). *International Federation of Robotics*. https://ifr.org/

Khaki, G. (2021). *Research methodology (Thesis writing practice)* Foujan Publishing. [In Persian].

Khodaii Gargari, M., Amiri, M., & Abbasi Esfanjani, H. (2017). Analyzing customers' shopping experiences from shopping malls in Tabriz City with a phenomenological approach. *Modern Marketing Research*, 63–78. [In Persian]. https://doi.org/10.22108/nmrj.2017.21798

Li, Y., Wang, C., & Song, B. (2023). Customer acceptance of service robots under different service settings. *Journal of Service Theory and Practice, 33*(1), 46–71. https://doi.org/10.1108/JSTP-06-2022-0127

Mahmoudi, A., Salari, S., Khalilipour, H., & Hosseini Sartashnezi, M. (2021). The effect of physical environment on price perception, satisfaction and customer loyalty (Case study: Restaurants in Ahvaz City). *Consumer Behavior Studies*, 59–84. [In Persian]. https://doi.org/10.35066/J040.2019.301

Marghany, M. N., Elmohandes, N. M., Mohamad, I., Elshawarbi, N. N., Saleh, M. I., Ghazy, K., & Helal, M. Y. (2025). Robots at your service: Understanding hotel guest acceptance with [service robots]. *International Journal of Hospitality Management*. https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2025.104227

Meyer, P., Roth, A., & Gutknecht, K. (2023). Service robots in organisational frontlines—A retail managers' perspective. *Journal of Retailing and Consumer Services, 70*, 103173. https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2022.103173

MohammadianYazd, R, Tabataba'i-Nasab, S. M, KonjkavMonfared, A.R. (2026). Identification and analysis of the mindsets of consumers in the city of Yazd and providing a typology of their purchasing behavior. Journal of Business Administration Researches, 43(18), 28-49. [In Persian]. https://doi.org/10.22034/jbar.2026.23672.4598

Mohan, G., Sivakumaran, B., & Sharma, P. (2012). Store environments' impact on variety seeking behavior. *Journal of Retailing and Consumer Services, 19*(4), 419–428. https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2012.04.003

Mousavi, P., Rahimnia, F., Mehrayin, M., & Shami Zanjani, M. (2021). Customer experience management: Research areas and trends. *Business Management, 13*(3), 502–523. [In Persian]. https://doi.org/10.22059/JIBM.2021.317302.4034

Mukhtari, H., Khanlari, A., & Esfidani, M. (2021). Identifying factors affecting customer experience with a meta-synthesis approach. *Business Management Perspectives, 20*(48), 142–176. [In Persian]. https://doi.org/10.52547/jbmp.20.48.142

Ninomiya, T., Fujita, A., Suzuki, D., & Umemuro, H. (2015). Development of the multi-dimensional robot attitude scale: Constructs of people's attitudes towards domestic robots. In *Social robotics* (pp. 49–60). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-25554-5_48

Noble, S. M., Mende, M., Grewal, D., & Parasuraman, A. (2022). The Fifth Industrial Revolution: How harmonious human–machine collaboration is triggering a retail and service revolution. *Journal of Retailing, 98*(2), 199–208. https://doi.org/10.1016/j.jretai.2022.04.003

Odekerken-Schröder, G., Mennens, K., Steins, M., & Mahr, D. (2022). The service triad: An empirical study of service robots, customers and frontline employees. *Journal of Service Management, 33*(2), 246–292. https://doi.org/10.1108/JOSM-10-2020-0372

Orsi, B., Kovács, J., & Csukonyi, C. (2024). Accepting a robot request contradicting a human instruction in the function. *Computers in Human Behavior Reports, 15*, 100385. https://doi.org/10.1016/j.chbr.2024.100385

Qalandari, K., Hamdi, K., & Khalili Araghi, M. (2021). Investigating social factors affecting customer shopping experience as predictors of store loyalty: The moderating role of physical evidence. *Iranian Journal of Social Development Studies*, 241–259. [In Persian]. https://sid.ir/paper/1063407/en

Rahi, S., Ghani, M. A., Al-Okaily, M., Rashid, A., Alghizzawi, M., & Shiyyab, F. S. (2024). Breaking into the black box of customer perception towards robot. *Heliyon, 10*, e38117. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e38117

Robotics Industries Association. (n.d.). *What are professional service robots?* https://www.robotics.org/service-robots/what-are-professional-service-robots/

Roy, S. K., Singh, G., Sadeque, S., & Gruner, R. L. (2024). Customer experience quality with social robots: Does trust matter? *Technological Forecasting and Social Change, 198*, 123032. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.123032

Schönmann, M., Bodenschatz, A., Uhl, M., & Walkowitz, G. (2024). Contagious humans: A pandemic's positive effect on attitudes towards robots. *Technology in Society, 78*, 102464. https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2024.102464

Seifollahi, N., & Hamidzadeh Arbabi, N. (2023). Investigating the effect of consumer innovativeness and green brand on purchase intention with the mediating role of consumer attitude (Case study: Ardabil chain stores). *Consumer Behavior Studies Journal, 10*(3), 107–128. [In Persian].

Solymannejad, Z., Yazdani, N. (2025). The effect of consumer perceptions on purchase intention with the mediating role of consumer attitude and trust. Journal of Business Administration Researches, 42(17), 100-126. [In Persian]. https://doi.org/10.22034/jbar.2026.23398.4579

Steins, M., Becker, M., Odekerken-Schröder, G., & Mathmann, F. (2024). Do we think and feel alike? Field evidence on developing a shared reality when dealing with service robots. *Journal of Business Research, 180*, 114729. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2024.114729

Terblanche, N. S. (2018). Revisiting the supermarket in-store customer shopping experience. *Journal of Retailing and Consumer Services, 40*, 48–59. https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2017.09.004

Toosi, M., Sadat Rasoul, S., & Shafia, S. (2021). Identifying factors affecting customer experience and the effect of customer satisfaction on repurchase in online retail (Case study: Digital goods). *Industrial Management Perspective, 11*(1), 271–293. [In Persian]. https://doi.org/10.52547/jimp.11.1.271

Turja, T., Sarkikoski, T., Koistinen, P., Krutova, O., & Melin, H. (2024). Job well robotized!—Maintaining task diversity and well-being in robotized work. *European Management Journal*. https://doi.org/10.1016/j.emj.2022.08.002

پیوست

پاسخ‌دهنده گرامی:

با سلام و آرزوی موفقیت برای جنابعالی، هدف از تهیه و تنظیم این پرسشنامه، انجام پژوهشی علمی، تأثیر نگرش نسبت به ربات‌های خدماتی بر تجربه خرید مشتریان: نقش میانجی احساسات درون‌فروشگاهی و صمیمیت‌ادراک شده از تعامل با کارکنان می‌باشد. بدیهی است کلیه اطلاعات دریافت شده از پاسخگویان محرمانه تلقی شده و منحصراً جهت تجزیه‌وتحلیل آماری به کار گرفته خواهد شد.

پیشاپیش از همکاری و مساعدت شما سپاسگزاریم.

مشخصات جمعیت شناختی

جنسیت	☐ زن	☐ مرد		
وضعیت تاهل	☐ متاهل	☐ مجرد		
سطح تحصیلات	☐ دیپلم و پایین تر ☐ فوق لیسانس	☐ فوق دیپلم ☐ دکتری	☐ لیسانس	
سن	☐ ۲۰ تا ۳۰ سال ☐ ۵۱ تا ۶۰ سال	☐ ۳۱ تا ٤٠ سال ☐ ۶۱ سال و بیشتر	☐ ٤١ تا ٥٠ سال	

متغیرها	ردیف	عبارات	کاملاً مخالفم	مخالفم	نسبتا مخالفم	نظری ندارم	نسبتا موافقم	موافقم	کاملاً موافقم
نگرش نسبت به ربات های خدماتی	۱	ارائه خدمات از طریق ربات ایده خوبی است.	کاملاً مخالفم	مخالفم	نسبتا مخالفم	نظری ندارم	نسبتا موافقم	موافقم	کاملاً موافقم
	۲	از امتحان کردن خدمات ربات ها احساس خوبی دارم.	کاملاً مخالفم	مخالفم	نسبتا مخالفم	نظری ندارم	نسبتا موافقم	موافقم	کاملاً موافقم
	۳	ایده استفاده از ربات برای سرویس دهی را دوست دارم.	کاملاً مخالفم	مخالفم	نسبتا مخالفم	نظری ندارم	نسبتا موافقم	موافقم	کاملاً موافقم

	ردیف	عبارات	کاملاً مخالفم	مخالفم	نسبتا مخالفم	نظری ندارم	نسبتا موافقم	موافقم	کاملاً موافقم
احساسات درون فروشگاه	٤	تجربه کردن فضای داخلی آن مجموعه برای من خوشایند است.	کاملاً مخالفم	مخالفم	نسبتا مخالفم	نظری ندارم	نسبتا موافقم	موافقم	کاملاً موافقم
	٥	خرید از آن مجموعه حس کنجکاوی من را برطرف می کند.	کاملاً مخالفم	مخالفم	نسبتا مخالفم	نظری ندارم	نسبتا موافقم	موافقم	کاملاً موافقم
	٦	خرید کردن از آن مجموعه حس خارق العاده ای به من می بخشد.	کاملاً مخالفم	مخالفم	نسبتا مخالفم	نظری ندارم	نسبتا موافقم	موافقم	کاملاً موافقم
صمیمیت ادراک شده از تعامل با کارکنان	۷	کارکنان آن مجموعه شخصاً به من توجه می کنند.	کاملاً مخالفم	مخالفم	نسبتا مخالفم	نظری ندارم	نسبتا موافقم	موافقم	کاملاً موافقم
	۸	کارکنان آن مجموعه مشتاق کمک به من هستند.	کاملاً مخالفم	مخالفم	نسبتا مخالفم	نظری ندارم	نسبتا موافقم	موافقم	کاملاً موافقم
	۹	کارکنان آن مجموعه فوراً به من خدمت رسانی می کنند.	کاملاً مخالفم	مخالفم	نسبتا مخالفم	نظری ندارم	نسبتا موافقم	موافقم	کاملاً موافقم
	۱۰	کارکنان آن مجموعه مودب هستند.	کاملاً مخالفم	مخالفم	نسبتا مخالفم	نظری ندارم	نسبتا موافقم	موافقم	کاملاً موافقم
	۱۱	کارکنان آن مجموعه دانش کافی برای راهنمایی من را دارند.	کاملاً مخالفم	مخالفم	نسبتا مخالفم	نظری ندارم	نسبتا موافقم	موافقم	کاملاً موافقم
تجربه خرید مشتری	۱۲	خرید کردن از آن مجموعه برای من خوشایند است.	کاملاً مخالفم	مخالفم	نسبتا مخالفم	نظری ندارم	نسبتا موافقم	موافقم	کاملاً موافقم
	۱۳	از تعامل با آن مجموعه احساس راحتی میکنم.	کاملاً مخالفم	مخالفم	نسبتا مخالفم	نظری ندارم	نسبتا موافقم	موافقم	کاملاً موافقم
	١٤	آن مجموعه نیاز های من را پوشش می دهد.	کاملاً مخالفم	مخالفم	نسبتا مخالفم	نظری ندارم	نسبتا موافقم	موافقم	کاملاً موافقم
	١٥	تعامل با آن مجموعه را دوست دارم.	کاملاً مخالفم	مخالفم	نسبتا مخالفم	نظری ندارم	نسبتا موافقم	موافقم	کاملاً موافقم
	١٦	آن مجموعه به عنوان مشتری توجه زیادی به من می کند.	کاملاً مخالفم	مخالفم	نسبتا مخالفم	نظری ندارم	نسبتا موافقم	موافقم	کاملاً موافقم
	١٧	رابطه ی من با آن مجموعه خوب است.	کاملاً مخالفم	مخالفم	نسبتا مخالفم	نظری ندارم	نسبتا موافقم	موافقم	کاملاً موافقم