System Engineering and Productivity/ 2027/ Vol.7/ No.1/ 67-91

System Engineering and Productivity

10.22034/sep.2026.2092676.1519

Designing a Customized Service Quality Evaluation Model with an Approach to Strategy Analysis and Identifying Implementation Challenges

Nasser Safaie[*], **Mohammad-Moein Esfahaniyan**

Faculty of Industrial Engineering, K. N. Toosi University of Technology, Tehran, Iran

HIGHLIGHTS

- A model evaluates customized service quality balancing high standards and unique needs.
- Customer expectation awareness and strong management are the top predictors.
- All eleven indicators significantly and positively affect customized service quality.
- The framework guides service firms to balance quality excellence with customization.

GRAPHICAL ABSTRACT

ARTICLE INFO

Article history:
Article Type: Research paper
Received: 27 June 2026
Revised: 25 July 2026
Accepted: 2 August 2026
Available online: 2 August 2026
[*]Correspondence: nsafaie@kntu.ac.ir
How to cite this article:
Safaie, N., & Esfahaniyan, M. (2027). Designing a customized service quality evaluation model with an approach to strategy analysis and identifying implementation challenges. *System Engineering and Productivity*, 7 (1), 67-91.

Keywords:
Customized Service Quality
Strategy Analysis
Implementation Challenges
Stepwise Regression
Evaluation Model

ABSTRACT

In the present era, the service customization has transformed from an optional competitive advantage into a vital necessity for the survival of organizations. However, a systematic review of the literature indicates that no codified model exists for evaluating service quality under customized conditions, and the absence of a framework that simultaneously addresses high quality and adaptation to customers' unique needs is perceived as the primary research gap. The aim of this research is to design a comprehensive model for evaluating the quality of customized services in order to analyze existing strategies and identify the operational challenges faced by organizations. This applied and descriptive-analytical study employs a survey approach. The statistical population consists of active customers on e-commerce platforms, and the sampling method used in this research is non-random purposive sampling. The sample size was determined based on the common rule of thumb in research employing structural equation modeling. The data collection instrument was a researcher-developed questionnaire whose content validity and reliability (Cronbach's alpha = 0.845) were confirmed. The data were analyzed using the Kolmogorov-Smirnov test and multiple linear regression via the stepwise method. Furthermore, structural equation modeling with SmartPLS software was employed to validate the model. The findings of the structural equation modeling method revealed that, among the eleven identified indicators, "awareness of customer expectations" and "strong organizational management" play the greatest role in predicting the quality of customized services. Moreover, all eleven dimensions demonstrated a significant effect on the dependent variable. The results of this study can serve as a basis for formulating operational strategies in service organizations aimed at simultaneously achieving high quality and effective customization.

2538-2195/© 2027 The Authors. Published by University of Eyvanekey. This is an open-access article under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) license.

1. Introduction

In recent years, advances in information and communication technologies have fundamentally changed competition in service industries. Mass production and standardized services have given way to service customization, where customers expect organizations to understand their unique needs, interests, and behavioral patterns and create personalized experiences (Rita et al., 2019). Customization, also referred to as one-to-one interactions, is the organization's ability to design and deliver services aligned with each customer's beliefs, desires, and specific requirements (Saberian & Mirmiran, 2021). A distinction exists between customization (customer-driven changes) and personalization (organization-driven changes based on data analysis). Customization has shifted from a selective competitive advantage to a vital necessity due to rising consumer expectations (Mamakou et al., 2024), intensifying competition (Shyju et al., 2023), and the catalytic effect of the COVID-19 pandemic (Kwofie et al., 2024). However, implementing customized services faces challenges such as managing large customer data volumes, integrating customer profiles, targeting based on lifetime value, and balancing time and cost (Sreejesh, 2024). The core issue is how to achieve an effective balance between unique service delivery and sustained high quality.

Service quality has long been a central concept in marketing management (Aziminia et al., 2023). According to the gap theory proposed by Parasuraman and colleagues, service quality is defined as the difference between customers' prior expectations and their actual perceptions after receiving the service. From a strategic perspective, service quality not only directly influences customer satisfaction and loyalty but also serves as a key driver of sustainable profitability and long-term competitive advantage. Numerous studies have shown that improving service quality is closely linked to cost optimization, sales growth, and positive word-of-mouth. Although extensive research exists on service quality and customization separately, a systematic literature review reveals a significant gap: the absence of a comprehensive model for evaluating service quality under customized conditions. Most prior studies treat customization as a secondary, moderating, or mediating variable rather than examining the dimensions and prioritization of quality indicators specifically within a customization context. In fact, the lack of a codified framework that simultaneously maintains high-quality standards and responds to unique customer needs constitutes the main knowledge gap motivating the present study. This research addresses this gap by treating quality and customization as two sides of the same coin and designing a model that simultaneously analyzes existing strategies and identifies implementation challenges.

2. Methodology

This applied, descriptive-analytical study employed a survey approach. The statistical population consisted of active customers on e-commerce platforms. Given the non-random purposive sampling method, sample size was determined using the common rule of thumb for structural equation modeling studies (5–10 respondents per item). With a 33-item questionnaire, a minimum of 165–330 responses was required; ultimately, 386 completed questionnaires were analyzed. In the qualitative phase, the Delphi method was used with 15 experts meeting predefined criteria (minimum five years of relevant experience, master's degree or higher, publication record, and willingness to participate) to confirm the indicators. After systematic literature review and expert consultation, eleven indicators were identified: awareness of customer expectations, customer mental image, strong management, aesthetic factors, appropriate IT infrastructure, customer interaction methods, financial systems updating, human resource training, technological changes, organizational knowledge management, and service quality. A researcher-made questionnaire with 33 Likert-scale items (three per indicator) was developed. Content validity was confirmed by experts, and reliability was verified with Cronbach's alpha of 0.845. Data were analyzed using the Kolmogorov-Smirnov test for normality, followed by stepwise multiple linear regression and structural equation modeling with SmartPLS to validate the proposed model.

3. Results and Discussion

Demographic analysis showed respondents had a mean age of approximately 29 years, with 61.9% male and the remainder female. Cronbach's alpha confirmed good reliability (0.845). The Kolmogorov-Smirnov test indicated normal data distribution. Stepwise multiple linear regression revealed that the overall model significantly explained the dependent variable (customized service quality). All eleven indicators entered the final model and showed statistically significant positive effects. Awareness of customer expectations (standardized beta = 0.519) and strong organizational management (beta = 0.476) ranked as the strongest predictors, followed by customer mental image, organizational knowledge management, and IT infrastructure. Multicollinearity diagnostics (Tolerance and VIF values) were within acceptable ranges. Structural equation modeling with SmartPLS produced highly consistent results: all eleven paths were significant, with the highest path coefficients again belonging to awareness of customer expectations (0.541) and strong organizational management (0.498). Model fit indices were satisfactory (overall fit = 0.512; SRMR

= 0.068). The near-perfect correlation (0.991) between coefficients from the two methods confirmed the robustness and stability of the findings. These results indicate that, in a customization context, understanding customer needs takes precedence over purely technological investments, and strong internal coordination acts as a critical facilitator.

4. Conclusions

This study fills a major gap in the service quality literature by developing a comprehensive model for evaluating customized service quality. The findings confirm that customized service quality is a multidimensional construct shaped by eleven drivers, with awareness of customer expectations and strong organizational management as the most influential. Theoretically, the research extends traditional service quality frameworks by embedding them in a customization context and empirically ranking the indicators. Practically, organizations should prioritize continuous customer listening mechanisms and agile, empowering management structures before heavy technological investments. Limitations include the focus on e-commerce customers, the cross-sectional design, and purposive sampling. Future research could adopt longitudinal designs, conduct cross-industry comparisons, apply fuzzy multi-criteria decision-making methods, or examine the role of emerging technologies such as generative AI while preserving customer agency.

Acknowledgments

We are grateful to all colleagues who provided insights and expertise that greatly assisted this research. We also thank the anonymous reviewers for their valuable suggestions to improve the paper.

Funding

This research received no external funding.

Conflicts of interest

There are no conflicts of interest associated with this research.

Author contributions

Naser Safaie: Conceptualization, Methodology, Literature review, Data collection, Formal analysis, Framework design, Writing – original draft, Writing – review & editing, Supervision; **Mohammad-Moein Esfahaniyan:** Methodology, Literature review, Data collection, Formal analysis, Framework design, Writing – original draft, Writing – review & editing.

Data Availability Statement

Data available on request: The data that support the findings of this study are available from the corresponding author upon reasonable request.

References

Aziminia, M., Eghbali, M. A., & Eghbali, H. (2024). Investigating the relationship between electronic service quality dimensions with respect to the role of trust and satisfaction on customer loyalty in Ansar Bank branches in South Khorasan Province. *System Engineering and Productivity*, *3*(4), 136-155. (In Persian). https://doi.org/10.22034/msb.2024.2015514.1165

Kwofie, A. S., Ankor, P., & Adu, C. (2024). An assessment of guest satisfaction of service quality in selected 2-star hotels in Takoradi. *Asian Research Journal of Arts & Social Sciences*, *22*(4), 36-52. https://dx.doi.org/10.9734/arjass/2024/v22i4528

Mamakou, X. J., Zaharias, P., & Milesi, M. (2024). Measuring customer satisfaction in electronic commerce: The impact of e-service quality and user experience. *International Journal of Quality & Reliability Management, 41*(3), 915–943. https://doi.org/10.1108/IJQRM-07-2021-0215

Rita, P., Oliveira, T., & Farisa, A. (2019). The impact of e-service quality and customer satisfaction on customer behavior in online shopping. *Heliyon*, *5*(10). https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e02690

Saberian, H., & Mirmiran, S. J. (2021). The effect of brand image, customer expectations and service quality on customer satisfaction and customer loyalty with the mediating role of perceived value (Case study: Iran Khodro Company). *Journal of New Research Approaches in Management and Accounting*, *5*(18), 29-44. (In Persian). https://www.majournal.ir/index.php/ma/article/view/1025

Shyju, PJ., Singh, K., Kokkranikal, J., Bharadwaj, R., Rai, S., & Antony, J. (2023). Service quality and customer satisfaction in hospitality, leisure, sport and tourism: An assessment of research in web of science. *Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism*, *24*(1), 24-50. https://doi.org/10.1080/1528008X.2021.2012735

Sreejesh, S. (2024). Integrated banking channel service quality (IBCSQ): Role of IBCSQ for building consumers' relationship quality and brand equity. *Journal of Retailing and Consumer Services*, *76*, 103616. https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2023.103616

مهندسی سیستم و بهره‌وری/ سال ۱۴۰۶/ دوره ۷/ شماره ۱/ صفحه ۶۷-۹۱

نشریه مهندسی سیستم و بهره‌وری

10.22034/sep.2026.2092676.1519

طراحی مدل ارزیابی کیفیت خدمات سفارشی‌سازی‌شده با رویکرد تحلیل استراتژی‌ها و شناسایی چالش‌های اجرایی

ناصر صفایی*، محمدمعین اصفهانیان

دانشکده مهندسی صنایع، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، تهران، ایران

چکیده گرافیکی

چکیده

در عصر حاضر، سفارشی‌سازی خدمات از یک مزیت رقابتی انتخابی به یک ضرورت حیاتی برای بقای سازمان‌ها تبدیل شده است. بااین‌حال، مرور نظام‌مند ادبیات نشان می‌دهد که الگویی مدون برای ارزیابی کیفیت خدمات در شرایط سفارشی‌سازی شده وجود ندارد و فقدان چارچوبی که همزمان کیفیت بالا و انطباق با نیازهای منحصربه‌فرد مشتری را پوشش دهد، به‌عنوان خلأ پژوهشی اصلی احساس می‌گردد. هدف این پژوهش، طراحی مدلی جامع برای ارزیابی کیفیت خدمات سفارشی‌سازی‌شده به‌منظور تحلیل استراتژی‌های موجود و شناسایی چالش‌های اجرایی سازمان‌ها می‌باشد. این پژوهش کاربردی و توصیفی-تحلیلی با رویکرد پیمایشی است. جامعه آماری مشتریان فعال در پلتفرم‌های تجارت الکترونیک بوده و، روش نمونه‌گیری در این پژوهش از نوع غیرتصادفی هدفمند است. تعیین حجم نمونه بر اساس قاعده‌ی سرانگشتی رایج در پژوهش‌های مبتنی بر مدل‌سازی معادلات ساختاری صورت گرفته است. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه محقق ساخته بود که روایی محتوا و پایایی (آلفای کرونباخ ۰/۸۴۵) آن تأیید شد. داده‌ها با آزمون کلموگروف-اسمیرنوف و رگرسیون خطی چندگانه به روش گام‌به‌گام تحلیل شد. همچنین برای تأیید اعتبار مدل از روش معادلات ساختاری با نرم‌افزار SmartPLS استفاده گردید. یافته‌های روش معادلات ساختاری نشان داد از میان ۱۱ شاخص شناسایی‌شده، «آگاهی از انتظارات مشتری» و «مدیریت قوی سازمانی» بیشترین نقش را در پیش‌بینی کیفیت خدمات سفارشی‌سازی‌شده دارند. همچنین کلیه ابعاد یازده‌گانه تأثیر معناداری بر متغیر وابسته نشان دادند. نتایج این مطالعه می‌تواند مبنایی برای تدوین راهبردهای عملیاتی در سازمان‌های خدماتی جهت تحقق همزمان کیفیت بالا و سفارشی‌سازی اثربخش قرار گیرد.

برجسته‌ها

- مدلی جامع کیفیت خدمات سفارشی‌سازی‌شده را ارزیابی می‌کند.
- آگاهی از انتظارات مشتری و مدیریت قوی سازمانی قوی‌ترین پیش‌بین‌ها هستند.
- تمامی یازده شاخص تأثیر مثبت و معنادار بر کیفیت خدمات سفارشی‌سازی‌شده دارند.
- چارچوب پیشنهادی راهنمای عملی برای تعادل کیفیت و سفارشی‌سازی اثربخش است.

مشخصات مقاله

تاریخچه مقاله:

نوع مقاله: پژوهشی

دریافت: ۱۴۰۵/۰۴/۰۶

بازنگری: ۱۴۰۵/۰۵/۰۳

پذیرش: ۱۴۰۵/۰۵/۱۱

ارائه برخط: ۱۴۰۵/۰۵/۱۱

*نویسنده مسئول:

nsafaie@kntu.ac.ir

کلیدواژه‌ها:

کیفیت خدمات سفارشی‌سازی‌شده

تحلیل استراتژی‌ها

چالش‌های اجرایی

رگرسیون گام‌به‌گام

مدل ارزیابی

۲۱۹۵-۲۵۳۸/© ۲۰۲۷ نویسندگان. منتشرشده توسط دانشگاه ایوان‌کی. این یک مقاله با دسترسی آزاد تحت شرایط و ضوابط مجوز Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) است.

۱- مقدمه

در دهه اخیر، تحول شگرف در فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی، چشم‌انداز رقابت در صنایع خدماتی را به کلی دگرگون ساخته است. اگر روزگاری «تولید انبوه» و «ارائه خدمات یکسان به همه مشتریان» به‌عنوان نماد کارایی و اثربخشی شناخته می‌شد، امروز این پارادایم جای خود را به رویکردی کاملاً متفاوت داده است: سفارشی‌سازی خدمات. در عصر کنونی، مشتریان دیگر صرفاً به دنبال دریافت یک خدمت استاندارد نیستند، بلکه انتظار دارند سازمان‌ها نیازها، علایق و الگوهای رفتاری منحصربه‌فرد آن‌ها را درک کرده و بر اساس همان، تجربه‌ای اختصاصی برایشان خلق کنند (Feiz et al., 2012؛ Rita et al., 2019). این تغییر بنیادین در انتظارات، سازمان‌ها را ناگزیر از گذار از استراتژی‌های سنتی به سمت «سفارشی‌سازی انبوه» و «بازاریابی یک‌به‌یک» ساخته است (Khan & Fasih, 2014).

سفارشی‌سازی که در ادبیات مدیریت نوین تحت عناوینی نظیر «تعاملات فردبه‌فرد» نیز از آن یاد می‌شود، به توانمندی سازمان در طراحی و ارائه خدماتی اطلاق می‌گردد که دقیقاً با باورها، خواسته‌ها و نیازهای اختصاصی هر مشتری همسویی داشته باشد (Jarumaneerat, 2022 ؛Saberian & Mirmiran, 2021). در این میان، تمایز ظریفی میان دو مفهوم «سفارشی‌سازی» و «شخصی‌سازی» وجود دارد که توجه به آن برای درک درست موضوع ضروری است. در سفارشی‌سازی، خود مشتری است که با انتخاب آگاهانه خود، تغییرات موردنظر را در ویژگی‌های محصول یا خدمت اعمال می‌کند. اما در شخصی‌سازی، این سازمان است که بر پایه تحلیل داده‌ها، شناخت پیشینی از رفتار مشتری و به‌کارگیری الگوریتم‌های هوشمند، تغییرات بهینه را به تشخیص خود اعمال نموده و خدمتی متناسب با هر فرد را ارائه می‌دهد. هر دو رویکرد درنهایت به «انعطاف‌پذیری ویژگی‌های خدمت» می‌انجامند، اما تفاوت کلیدی در «مرجع تشخیص نیاز» نهفته است.

تبدیل سفارشی‌سازی از یک مزیت رقابتی انتخابی به یک ضرورت حیاتی برای بقای سازمان‌ها، تحت تأثیر چندین عامل ساختاری شکل گرفته است. نخست، جهش انتظارات مصرف‌کنندگان در سال‌های اخیر به‌گونه‌ای بوده که ارائه خدمات یکسان به همه، دیگر قادر به جلب رضایت ذینفعان نیست (Mamakou et al., 2024). دوم، فشار رقابت فزاینده در تمامی کانال‌های فیزیکی و دیجیتال، سازمان‌ها را ناگزیر از خلق تمایز از طریق تجربه مشتری ساخته است (Shyju et al., 2023). سوم، بحران جهانی کووید ۱۹ به‌عنوان یک کاتالیزور قدرتمند عمل کرد و اهمیت پلتفرم‌های سفارشی‌سازی شده را بیش‌ازپیش نمایان ساخت (Kwofie et al., 2024). در چنین زیست‌بومی، سازمان‌هایی که نتوانند خود را با الزامات سفارشی‌سازی وفق دهند، به‌تدریج سهم خود را در بازار به رقبای هوشمندتر واگذار خواهند کرد.

بااین‌حال، گذار به سمت خدمات سفارشی‌سازی شده با چالش‌های متعددی همراه است که مهم‌ترین آن‌ها عبارت‌اند از: مدیریت و صیانت از داده‌های حجیم مشتریان (که خود نیازمند زیرساخت‌های پیشرفته جمع‌آوری، ذخیره‌سازی و تحلیل داده است)، یکپارچه‌سازی پروفایل مشتری با هدف ایجاد تصویری واحد از رفتار گذشته و نیازهای آتی، تعیین مشتریان هدف بر اساس معیارهایی نظیر ارزش طول عمر مشتری، و درنهایت دغدغه‌های زمان و هزینه که فرآیند سفارشی‌سازی با خود به همراه دارد (Sreejesh et al., 2024). این چالش‌ها زمانی پیچیده‌تر می‌شوند که سازمان بخواهد هم‌زمان با سفارشی‌سازی، استانداردهای والای کیفیت خدمات را نیز حفظ نماید. به‌عبارت‌دیگر، مسئله اصلی اینجاست: چگونه می‌توان میان «ارائه خدمات منحصربه‌فرد» و «حفظ کیفیت پایدار» تعادلی اثربخش برقرار کرد؟

کیفیت خدمات، به‌عنوان یکی از محوری‌ترین مفاهیم در مدیریت بازاریابی، از دیرباز موردتوجه پژوهشگران بوده است (Aliverdilo & Ahmadvand et al., 2023؛ Aziminia et al., 2014). بر اساس نظریه شکاف که توسط پاراسورامان و همکارانش مطرح گردید، کیفیت خدمت عبارت است از فاصله میان انتظارات پیشینی مشتری و ادراک واقعی او پس از دریافت خدمت. درصورتی‌که عملکرد درک‌شده فراتر از سطح انتظارات باشد، کیفیت در سطح مطلوب ارزیابی می‌شود. از منظر استراتژیک، کیفیت خدمات نه‌تنها بر رضایت و وفاداری مشتریان تأثیر مستقیم دارد، بلکه به‌عنوان محرک اصلی سودآوری پایدار و مزیت رقابتی درازمدت شناخته می‌شود

(Saraswati, 2022). مطالعات متعدد نشان داده‌اند که ارتقای سطح کیفی خدمات با شاخص‌هایی نظیر بهینه‌سازی هزینه‌ها، جهش فروش و تقویت تبلیغات دهان‌به‌دهان مثبت پیوندی ناگسستنی دارد (Özkan et al., 2020؛ Fida et al., 2020).

باوجود پژوهش‌های گسترده در دو حوزه «کیفیت خدمات» و «سفارشی‌سازی»، مرور نظام‌مند ادبیات تحقیق نشان می‌دهد که یک خلأ پژوهشی معنادار در زمینه طراحی مدلی جامع برای ارزیابی کیفیت خدمات در شرایطی که خدمت به‌صورت سفارشی‌سازی ارائه می‌گردد، وجود دارد. به عبارت روشن‌تر، اکثر مطالعات گذشته سفارشی‌سازی را به‌عنوان یک متغیر فرعی، تعدیلگر یا میانجی در نظر گرفته‌اند (Khan et al., 2022؛ Dewi et al., 2021)، اما کمتر پژوهشی به این پرسش بنیادین پاسخ داده است که «ابعاد و شاخص‌های کیفیت خدمات در بستر سفارشی‌سازی کدام‌اند و چگونه می‌توان آن‌ها را اولویت‌بندی نمود؟». درواقع، فقدان الگویی مدون که هم‌زمان از یک سو، استانداردهای والای کیفیت را حفظ کند و از سوی دیگر، پاسخگوی نیازهای منحصربه‌فرد هر مشتری باشد، به‌عنوان گپ اصلی دانشی، انگیزه انجام پژوهش حاضر را شکل داده است (Rashid & Rasheed, 2024). نوآوری پژوهش حاضر در آن است که برای نخستین بار «کیفیت» و « سفارشی‌سازی » نه به‌عنوان دو مقوله جداگانه، بلکه به‌عنوان دو روی یک سکه در نظر گرفته می‌شود. پژوهش حاضر با تمرکز بر «خدمات سفارشی‌سازی‌شده» به‌عنوان یک سازه مستقل و با رویکردی دوگانه به تحلیل استراتژی‌های موجود و شناسایی چالش‌های اجرایی به‌صورت هم‌زمان، در تلاش است تا فقدان الگویی مدون که هم‌زمان استانداردهای والای کیفیت را حفظ کند و پاسخگوی نیازهای منحصربه‌فرد هر مشتری باشد، مرتفع سازد.

بر این اساس، پژوهش حاضر با هدف پر کردن این شکاف و پاسخگویی به دو سؤال اساسی تدوین شده است: اول، عوامل مؤثر بر ارزیابی خدمات سفارشی‌سازی‌شده در جهت تحلیل استراتژی‌ها و شناسایی چالش‌های سازمان کدام‌اند؟ و دوم، چگونه می‌توان مدل ارزیابی کیفیت سفارشی‌سازی‌شده مبتنی بر میزان اهمیت شاخص‌های تعیین‌شده را طراحی کرد؟ دستاورد این مطالعه، چارچوبی جامع و عملیاتی برای مدیران و استراتژیست‌های حوزه خدمات فراهم خواهد آورد تا ضمن صیانت از استانداردهای کیفی، تجربه‌ای کاملاً سفارشی‌سازی شده برای ذینفعان خود خلق نمایند (Agarwal & Gowda, 2021).

پس از اتمام مقدمه، در بخش دوم به مرور جامع مبانی نظری مرتبط با موضوع پژوهش و همچنین بررسی پیشینه مطالعات انجام‌شده در این حوزه خواهیم پرداخت. در بخش سوم، روش‌شناسی تحقیق به‌طور دقیق تشریح خواهد گردید و جزئیات رویکرد، ابزارها و شیوه اجرای پژوهش بیان می‌شود. سپس در بخش چهارم، یافته‌ها و نتایج به‌دست‌آمده از پژوهش مورد تجزیه‌وتحلیل قرار گرفته و تفسیر خواهند شد. درنهایت، در بخش پایانی به ارائه نتیجه‌گیری کلی از تحقیق پرداخته خواهد شد و خلاصه‌ای از دستاوردهای اصلی پژوهش ارائه می‌گردد.

۲- پیشینه پژوهش

پژوهشگران بسیاری ابعاد و شاخص‌های متفاوتی را برای سنجش کیفیت خدمات ارائه داده‌اند. مطالعه نخستین توسط دابولکار (Dabholkar, 1996) انجام شد که پنج شاخص اصلی شامل سرعت تحویل، سهولت استفاده، قابلیت اطمینان، لذت‌بخشی و کنترل را پیشنهاد کرد. نتایج نشان داد کنترل و لذت‌بخشی تعیین‌کننده‌های معنادار کیفیت هستند و سهولت استفاده تنها در شرایط انتظار طولانی کلیدی است، اما سرعت تحویل و قابلیت اطمینان تأثیری نداشتند.

رایج‌ترین رویکرد، مدل سروکوال[1] است که توسط پاراسورامان و همکاران (Parasuraman et al., 1985) توسعه یافت و هنوز در بسیاری از پژوهش‌ها استفاده می‌شود (Shyju et al., 2023). در کسب‌وکار برخط، مدل‌های اقتباسی متعددی شکل گرفتند: وب‌کوال (Barnes and Vidgen, 2002)، ای‌تیل‌کیو (Wolfinbarger and Gilly, 2003)، ای‌اس-کوال (Parasuraman et al., 2005) و مدل سلسله‌مراتبی بلوت و همکاران (Blut et al., 2015). ولفینبارگر و گیلی (Wolfinbarger and Gilly, 2003) ای‌تیل‌کیو را با چهار بعد مشتری‌مداری، حریم خصوصی و امنیت، طراحی

[1] SERVQUAL

وب‌سایت، و تحقق و قابلیت اطمینان توسعه دادند. پاراسورامان و همکاران (Parasuraman et al., 2005) کیفیت الکترونیکی را به دو مقیاس تقسیم کردند: مقیاس اصلی با ابعاد حریم خصوصی، امنیت، قابلیت اطمینان، تحقق، کارایی و توجه فردی؛ و مقیاس بازیابی با ابعاد پاسخگویی، جبران خدمات و تماس. سریجش (Sreejesh et al., 2024) نیز مقیاس «آی‌بی‌سی‌اس‌کیو» را برای کانال‌های بانکی یکپارچه توسعه داد. گوناریس و همکاران (Gounaris et al., 2010) نشان دادند کیفیت خدمات الکترونیکی بر رضایت و به‌تبع آن بر تبلیغات دهان‌به‌دهان، بازدید مجدد و قصد خرید مجدد تأثیر مثبت دارد. ماماکو و همکاران (Mamakou et al., 2024) هم‌افزایی کیفیت خدمات و تجربه کاربری را پیشران رضایت مشتریان معرفی کردند. در حوزه لجستیک پاکستان نشان دادند کیفیت محصول و شفافیت اطلاعات، بیشتر از زمان و هزینه ارسال بر رضایت تأثیرگذار است(Rashid & Rasheed, 2024).

سنجش‌های موجود دارای ضعف‌هایی هستند. بلوت و همکاران (Blut et al., 2015) بیان کرد ای‌اس-کوال و ای‌تیل‌کیو فاقد معیارهای ارزیابی فروشگاه‌های برخط هستند. ای‌تیل‌کیو با پوشش ۱۳ شاخص از ۱۶ شاخص، در پیش‌بینی رفتار مشتری در رتبه هشتم قرار دارد (Blut et al., 2015). وب‌کوال در پیش‌بینی رتبه اول است اما تمرکز محدودی دارد. بلوت و همکاران (Blut et al., 2015) با فراتحلیل، مدل سلسله‌مراتبی چهاربعدی (طراحی وب‌سایت، خدمات مشتری، امنیت و حریم خصوصی، و تحقق) را توسعه دادند و بلوت (Blut, 2016) آن را با ۳۵۸ مشتری آمریکایی آزمود. دوی و همکاران (Dewi et al., 2021) و ساراسواتی و همکاران (Saraswati, 2022) در اندونزی، نقش «بازارگرایی» را در تقویت وفاداری از طریق رضایت برجسته کردند.

در مطالعات بین‌المللی جدید، فیدا و همکاران (Fida et al., 2020) در بانک‌های اسلامی عمان، ابعاد «همدلی» و «پاسخگویی» را حیاتی‌ترین عوامل رضایت یافتند. سوپریانو و همکاران (Supriyanto et al., 2021) در اندونزی نشان دادند کیفیت خدمات صرفاً از طریق رضایت بر وفاداری تأثیر می‌گذارد. خان و همکاران (Khan et al., 2022) در شرکت‌های کوچک و متوسط پاکستان، مدیریت ارتباط با مشتری و شهرت سازمان را تضمین‌کننده وفاداری در بازارهای آشفته معرفی کردند. اسپیوکوفی و همکاران (Kwofie et al., 2024) در هتل‌های غنا بر اقدامات کنترلی کیفیت تأکید کردند و برناردو و همکاران (Bernardo et al., 2024) مفهوم «تضمین کیفیت نرم‌افزار به‌عنوان سرویس» را معرفی نمودند.

در مطالعات داخلی، فیض و همکاران (Feiz et al., 2012) در هتلداری مشهد، نیاز به بهبود شاخص‌های محصول را نشان دادند. شیری و همکاران (Shiri et al., 2017) نقش واسطه‌ای کیفیت خدمات در رابطه خدمت‌گرایی و وفاداری را تأیید کردند. حیدرزاده و همکاران (Heidarzadeh et al., 2018) تأثیر کیفیت خدمات گردشگری بر وفاداری به مقصد را با نقش میانجی تصویر ذهنی و رضایت بررسی نمودند. فانی (Fani, 2021) اثرگذاری ارضای نیازهای روان‌شناختی بر وفاداری مشتریان اینترنت بانک تجارت را نشان داد. عزیزی سورشجانی (Azizi-Soreshjani, 2022) تعامل رفتار اخلاقی کارکنان، کیفیت و وفاداری را در بانک سپه سنجید. صابریان و میرمیران در ایران‌خودرو، اثرات تصویر برند، انتظارات و کیفیت خدمات بر وفاداری را مدل‌سازی کردند (Saberian & Mirmiran, 2021) و کیانی و همکاران (Kiani et al., 2022) تأثیر عوامل زیبایی‌شناختی و کیفیت خدمات را در محیط‌های ورزشی سنجیدند.

در سال‌های اخیر، کاوئی و همکاران با مدل‌سازی معادلات ساختاری به شناسایی عوامل مؤثر بر احساسات منفی و رفتار رانندگی پرداختند (Kaveie et al., 2025). یو و وانگ (Yu & Wang, 2025) بر بهینه‌سازی پیکربندی منابع خدماتی مبتنی بر نیاز دقیق مشتری تأکید کردند. تئو و همکاران (Teo et al., 2025) تأثیر کیفیت خدمات الکترونیکی و جنسیت را بر قصد خرید مجدد بررسی و اثبات کردند کیفیت خدمات، قوی‌ترین پیش‌بین وفاداری رفتاری است. مورائس و شیفر با تحلیل شبکه، ابعاد کیفیت خدمات، بیمه، بانکداری همراه و کانال‌های دیجیتال را مؤلفه‌های به‌هم‌پیوسته رضایت معرفی کردند (Moraes and Schaefer, 2026). پانیسار و همکاران (Panesar et al., 2026) در پذیرش تجارت سریع (کیو-کامرس) نشان دادند محرک‌های فناورانه، اجتماعی و بازاریابی همراه با کیفیت خدمات، قصد استفاده را پیش‌بینی می‌کنند. **جدول ۱** به بررسی مطالعات انجام‌شده در حوزه تحقیق پرداخته است.

جدول ۱. بررسی مطالعات پیشین در حوزه تحقیق

Table 1. Review of previous studies in the research field

منبع	شاخص‌های کلیدی تحقیق				روش تحقیق
	کیفیت خدمات الکترونیکی	سفارشی‌سازی	مدل‌های سنجش کیفیت	رضایت/ وفاداری مشتری	
Blut et al., 2015	✓		✓	✓	فراتحلیل (متاآنالیز)
Blut, 2016	✓		✓		پژوهش کمی با نمونه‌گیری از ۳۵۸ مشتری برخط
Shiri et al., 2017				✓	مطالعه توصیفی-همبستگی کمی
Heidarzadeh et al., 2018				✓	مدل‌سازی معادلات ساختاری (SEM)
Feiz et al., 2012				✓	پژوهش پیمایشی کمی با پرسشنامه
Fida et al., 2020	✓		✓	✓	پیمایش با سروکوال و تحلیل رگرسیون
Dewi et al., 2021	✓			✓	مدل‌سازی معادلات ساختاری (SEM)
Supriyanto et al., 2021	✓			✓	مطالعه پیمایشی کمی با تحلیل مسیر
Shyju et al., 2023	✓		✓		پژوهش پیمایشی با پرسشنامه
Saberian & Mirmiran, 2021		✓		✓	مدل‌سازی معادلات ساختاری (SEM)
Fani, 2021				✓	مطالعه پیمایشی کمی با تحلیل رگرسیون
Khan et al., 2022				✓	پژوهش پیمایشی کمی با پرسشنامه
Saraswati, 2022	✓			✓	مطالعه توصیفی-پیمایشی کمی
Kiani et al., 2022				✓	پژوهش پیمایشی کمی با تحلیل عاملی
Azizi-Soreshjani, 2022				✓	پژوهش توصیفی-پیمایشی کمی
Sreejesh et al., 2024	✓		✓	✓	توسعه مقیاس با روش ترکیبی و تحلیل عاملی
Mamakou et al., 2024	✓			✓	مطالعه تجربی کمی با تحلیل رگرسیون
Rashid & Rasheed, 2024	✓			✓	پژوهش پیمایشی کمی با پرسشنامه
Kwofie et al., 2024				✓	مطالعه موردی ترکیبی (کیفی و کمی)
Bernardo et al., 2024	✓		✓		پژوهش توسعه‌ای با ارزیابی خودکار و استانداردهای باز
Kaveie et al., 2025				✓	مدل‌سازی معادلات ساختاری (SEM)
Yu & Wang, 2025		✓			پژوهش توسعه‌ای با بهینه‌سازی مبتنی بر نیاز مشتری
Teo et al., 2025	✓			✓	پژوهش پیمایشی کمی با رگرسیون و آزمون تعدیلگری
Moraes and Schaefer, 2026	✓			✓	تحلیل شبکه (Network Analysis) با رویکرد کمی
Panesar et al., 2026	✓			✓	مدل‌سازی معادلات ساختاری (SEM)
پژوهش حاضر	✓	✓	✓	✓	پیمایش کمی با پرسشنامه محقق ساخته، کلموگروف-اسمیرنوف و رگرسیون گام‌به‌گام در SPSS

در این میان، تأکید بر این نکته ضروری است که علی‌رغم اشتراک ظاهری برخی از شاخص‌های شناسایی‌شده با متغیرهای عمومی موفقیت سازمانی (نظیر مدیریت قوی، زیرساخت فناوری و مدیریت دانش)، تمایز و نوآوری مدل حاضر در نحوه‌ی اولویت‌بندی و تعامل این شاخص‌ها با یکدیگر در بستر سفارشی‌سازی نهفته است. به بیان

دقیق‌تر، در مدل‌های سنتی کیفیت خدمات (مانند سروکوال و ای‌اس-کوال)، «آگاهی از انتظارات مشتری» به‌عنوان یکی از ابعاد در کنار سایر ابعاد مطرح می‌شود، اما در پژوهش حاضر، این شاخص به‌عنوان پیش‌نیاز اساسی و قوی‌ترین پیش‌بین کیفیت شناسایی گردیده است که سایر شاخص‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. به‌علاوه، در مدل‌های کلاسیک، رابطه میان «مدیریت قوی سازمانی» و «کیفیت خدمات» به‌صورت خطی و ساده در نظر گرفته شده است، درحالی‌که در بستر سفارشی‌سازی (با ماهیت پویا و غیرخطی آن)، مدیریت قوی نه به‌عنوان یک متغیر مستقل صرف، بلکه به‌عنوان تسهیل‌گر و هم‌افزای سایر شاخص‌ها ایفای نقش می‌کند. به‌عبارت‌دیگر، نوآوری نظری این پژوهش نه در شناسایی شاخص‌های جدید، بلکه در کشف روابط سلسله‌مراتبی و اولویت‌بندی نوین آن‌ها در شرایط خاص سفارشی‌سازی است. برای نمونه، «آموزش نیروی انسانی» در سازمان‌های سنتی عمدتاً بر مهارت‌های فنی متمرکز است، اما در بستر سفارشی‌سازی، این شاخص به معنای توانمندسازی کارکنان برای درک و پاسخ به نیازهای منحصربه‌فرد هر مشتری تعریف می‌گردد که مستلزم مهارت‌های بین‌فردی و همدلی فراتر از آموزش‌های استاندارد است. به همین ترتیب، «مدیریت دانش سازمانی» در این پژوهش به‌عنوان ظرفیت تبدیل داده‌های خام مشتریان به بینش‌های عملیاتی برای ارائه‌ی خدمات اختصاصی مفهوم‌سازی شده است که با تعریف سنتی آن در مدیریت عمومی تفاوت اساسی دارد. لذا شاخص‌های یازده‌گانه، گرچه در ظاهر با مفاهیم عمومی هم‌نام هستند، اما در این مدل با تعریف عملیاتی اختصاصی و شبکه‌ای از روابط اولویت‌دار، ابزاری منحصربه‌فرد برای سنجش کیفیت در شرایط سفارشی‌سازی ارائه می‌دهند.

مرور نظام‌مند ادبیات پژوهش در حوزه کیفیت خدمات و سفارشی‌سازی نشان می‌دهد که علی‌رغم وجود مطالعات گسترده در هر یک از این دو حوزه به‌طور مجزا، یک شکاف تحقیقاتی معنادار در زمینه طراحی مدلی جامع برای ارزیابی کیفیت خدمات در شرایطی که خدمت به‌صورت سفارشی‌سازی شده ارائه می‌گردد، وجود دارد. بررسی مطالعات بین‌المللی و داخلی حاکی از آن است که اکثریت پژوهش‌ها صرفاً بر ابعاد سنتی کیفیت خدمات الکترونیکی متمرکز بوده و سفارشی‌سازی را یا به‌عنوان یک متغیر تعدیلگر یا میانجی در نظر گرفته‌اند و یا به کلی از مدل خود حذف نموده‌اند. از سوی دیگر، مطالعات اندکی که به موضوع سفارشی‌سازی پرداخته‌اند، عمدتاً بر فرآیند سفارشی‌سازی یا مکانیسم‌های اجرایی آن متمرکز بوده‌اند و کمتر به این پرسش بنیادین پاسخ داده‌اند که «ابعاد و شاخص‌های کیفیت خدمات در بستر سفارشی‌سازی کدام‌اند و چگونه می‌توان آن‌ها را اولویت‌بندی نمود؟». نوآوری پژوهش حاضر در آن است که برای نخستین بار «کیفیت» و « سفارشی‌سازی» نه به‌عنوان دو مقوله جداگانه، بلکه به‌عنوان دو روی یک سکه در نظر گرفته می‌شود. پژوهش حاضر با تمرکز بر «خدمات سفارشی‌سازی‌شده» به‌عنوان یک سازه مستقل و با رویکردی دوگانه به تحلیل استراتژی‌های موجود و شناسایی چالش‌های اجرایی به‌صورت هم‌زمان، در تلاش است تا فقدان الگویی مدون که هم‌زمان استانداردهای والای کیفیت را حفظ کند و پاسخگوی نیازهای منحصربه‌فرد هر مشتری باشد، مرتفع سازد.

۳- روش‌شناسی

۳-۱- رویکرد پژوهش

پژوهش حاضر از نظر ماهیت و اهداف، در زمره تحقیقات کاربردی طبقه‌بندی می‌شود. هدف بنیادین در این نوع پژوهش‌ها، کاربست دانش تخصصی و یافته‌های علمی جهت مرتفع ساختن چالش‌های عملیاتی در بدنه سازمان‌ها و ارائه راهکارهای نظام‌مند برای بهبود وضعیت موجود است. به‌بیان‌دیگر، این مطالعه به دنبال توسعه دانش کاربردی در حوزه کیفیت خدمات و سفارشی‌سازی است تا نتایج آن به‌صورت مستقیم توسط مدیران و استراتژیست‌های حوزه خدمات مورد بهره‌برداری قرار گیرد.

از حیث استراتژی و مسیر اجرا، این تحقیق ماهیتی توصیفی-تحلیلی داشته و بر پایه رویکرد پیمایشی استوار است. فرآیند جمع‌آوری داده‌ها و مستندات پژوهش از طریق تلفیق دو روش صورت پذیرفته است: بخش اسنادی (کتابخانه‌ای) جهت تدوین مبانی نظری و استخراج شاخص‌های اولیه از طریق مطالعه ژرف متون تخصصی، گزارش‌های علمی، مقالات نمایه‌شده در پایگاه‌های معتبر بین‌المللی و داخلی و کتب مرجع؛ و بخش میدانی

به‌منظور گردآوری داده‌های واقعی و آزمون فرضیات با استفاده از ابزار پرسشنامه ساختاریافته.

فرایند کلی تحقیق حاضر به‌صورت **شکل ۱** می‌باشد.

شکل ۱. فرایند کلی پژوهش حاضر.

Figure 1. Overall Process of the Present Study.

۳-۲- جامعه آماری و روش نمونه‌گیری

جامعه آماری در این پژوهش، شامل کلیه واحدها و عناصری است که یافته‌های حاصل از تحقیق به آن‌ها تعمیم داده می‌شود. در پژوهش حاضر، جامعه هدف شامل مشتریان فعال در پلتفرم‌های تجارت الکترونیک (مانند دیجی‌کالا) می‌باشد که رویکرد سفارشی‌سازی در تعاملات آن‌ها نقش کلیدی ایفا می‌کند. با توجه به گستردگی جامعه و ماهیت تحقیق، از روش نمونه‌گیری غیرتصادفی هدفمند (قضاوتی) استفاده شده است. در این شیوه، انتخاب اعضا بر اساس معیارهای مشخص و تجربه پژوهشگر صورت می‌پذیرد تا افرادی انتخاب شوند که اشراف و تجربه کافی در خصوص موضوع موردمطالعه (خدمات سفارشی‌سازی شده) را دارا باشند.

با توجه به اینکه روش نمونه‌گیری در این پژوهش از نوع غیرتصادفی هدفمند (قضاوتی) می‌باشد، تعیین حجم نمونه بر اساس قاعده‌ی سرانگشتی رایج در پژوهش‌های مبتنی بر مدل‌سازی معادلات ساختاری صورت پذیرفت. بر اساس این قاعده، حداقل حجم نمونه موردنیاز برای برآورد پایدار پارامترهای مدل، بین ۵ تا ۱۰ پاسخ‌دهنده به ازای هر گویه یا پارامتر برآوردشده توصیه می‌گردد. با توجه به اینکه پرسشنامه پژوهش مشتمل بر ۳۳ گویه می‌باشد، حداقل حجم نمونه موردنیاز بین ۱۶۵ تا ۳۳۰ نفر برآورد گردید. در این پژوهش، با در نظر گرفتن احتیاط در نمونه‌گیری و جهت افزایش توان آماری تحلیل‌ها، تعداد ۳۸۶ پرسشنامه تکمیل‌شده مبنای تحلیل قرار گرفت که نه‌تنها از حداقل موردنیاز فراتر رفته، بلکه با نمونه‌های مشابه در پژوهش‌های حوزه کیفیت خدمات و مدل‌سازی معادلات ساختاری نیز همخوانی دارد. این حجم نمونه، امکان برآورد دقیق ضرایب رگرسیونی و شاخص‌های برازش مدل معادلات ساختاری را فراهم نموده است.

۳-۳- جامعه خبرگان و فرآیند تأیید شاخص‌ها

با توجه به ماهیت اکتشافی پژوهش و ضرورت شناسایی شاخص‌های بومی و مرتبط با کیفیت خدمات سفارشی‌سازی‌شده، از روش دلفی در مرحله کیفی پژوهش بهره گرفته شد. بدین منظور، گروهی از خبرگان متشکل از ۱۵ نفر انتخاب گردیدند. معیارهای ورود به گروه خبرگان عبارت بودند از:

۱) حداقل ۵ سال سابقه کار اجرایی یا مدیریتی در حوزه خدمات مشتریان یا تجارت الکترونیک؛
۲) داشتن حداقل مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد در رشته‌های مدیریت بازرگانی، مدیریت فناوری اطلاعات، مهندسی صنایع یا حوزه‌های مرتبط؛
۳) سابقه انتشار حداقل یک مقاله علمی-پژوهشی در حوزه کیفیت خدمات یا سفارشی‌سازی؛
۴) تمایل به همکاری در فرآیند دومرحله‌ای نظرسنجی و بازخورد.

ترکیب خبرگان به‌گونه‌ای طراحی شد تا تنوع لازم از منظر نقش سازمانی (مدیران ارشد، کارشناسان فنی، اساتید دانشگاهی) و حوزه فعالیت (پلتفرم‌های تجارت الکترونیک، صنایع خدماتی، مراکز دانشگاهی) تأمین گردد. **جدول ۲** مشخصات تفصیلی خبرگان شرکت‌کننده در این پژوهش را نشان می‌دهد.

۳-۴- شاخص‌های شناسایی‌شده پژوهش

در این پژوهش، پس از مطالعه مبانی نظری و بررسی نظام‌مند پیشینه تحقیق، فهرستی از شاخص‌های مؤثر بر

ارزیابی کیفیت خدمات سفارشی‌سازی‌شده شناسایی گردید. این شاخص‌ها بر اساس نظرات خبرگان و مطالعات پیشین داخلی و بین‌المللی استخراج شده‌اند. جدول ۳ جزئیات کامل این شاخص‌ها، تعریف عملیاتی هر یک و منابع مربوطه را نشان می‌دهد.

شایان‌ذکر است که هر یک از شاخص‌های ارائه‌شده در جدول ۳ با تعریف عملیاتی اختصاصی متناسب با بستر سفارشی‌سازی تعریف گردیده‌اند. برای نمونه، «مدیریت قوی سازمانی» در این پژوهش صرفاً به معنای ساختارهای سنتی مدیریتی نیست، بلکه به چابکی سازمانی و توانایی هماهنگی میان‌واحدی در پاسخ به نیازهای متغیر و منحصربه‌فرد مشتریان اطلاق می‌شود. همچنین «زیرساخت فناوری اطلاعات» فراتر از کارکرد عمومی آن، به معنای قابلیت جمع‌آوری، تحلیل و به‌کارگیری داده‌های رفتاری مشتریان در لحظه برای ارائه‌ی خدمات اختصاصی می‌باشد. این تعاریف عملیاتی اختصاصی، تمایز مدل حاضر از مدل‌های سنتی کیفیت خدمات را به‌وضوح نشان می‌دهد. مدل مفهومی تحقیق حاضر به‌صورت شکل ۲ می‌باشد.

جدول ۲. مشخصات خبرگان شرکت‌کننده در فرآیند تأیید شاخص‌ها

Table 2. Characteristics of the experts participating in the indicator validation process

ردیف	حوزه تخصصی	نقش سازمانی	سابقه کار
۱	مدیریت بازرگانی	مدیر ارشد پلتفرم تجارت الکترونیک	۱۲
۲	مدیریت فناوری اطلاعات	مدیر بخش تحلیل داده	۹
۳	مهندسی صنایع	مشاور سیستم‌های خدماتی	۱۰
۴	مدیریت بازرگانی	استاد دانشگاه (مدیریت خدمات)	۱۵
۵	مدیریت فناوری اطلاعات	کارشناس ارشد تجربه کاربری	۷
۶	مدیریت بازرگانی	مدیر بازاریابی دیجیتال	۸
۷	مهندسی صنایع	مدیر کیفیت خدمات	۱۱
۸	مدیریت بازرگانی	استاد دانشگاه (بازاریابی)	۱۴
۹	مدیریت فناوری اطلاعات	مشاور پیاده‌سازی سیستم‌های سفارشی‌سازی	۶
۱۰	مدیریت بازرگانی	مدیرعامل استارتاپ خدماتی	۱۰
۱۱	مهندسی صنایع	تحلیلگر فرآیندهای خدماتی	۸
۱۲	مدیریت بازرگانی	مدیر بخش خدمات مشتریان	۹
۱۳	مدیریت فناوری اطلاعات	استاد دانشگاه (سیستم‌های اطلاعاتی)	۱۳
۱۴	مهندسی صنایع	مدیر کنترل کیفیت	۱۰
۱۵	مدیریت بازرگانی	مدیر استراتژی سازمانی	۱۲

جدول ۳. شاخص‌های شناسایی‌شده پژوهش بر اساس نظرات خبرگان و مطالعات پیشین

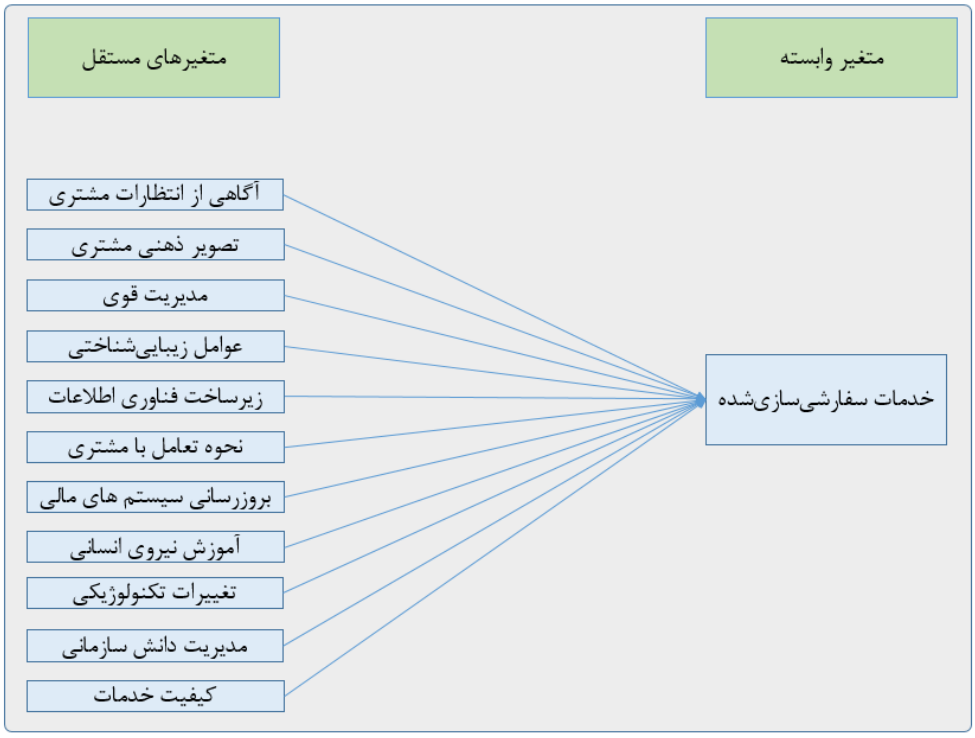
Table 3. Identified research indicators based on expert opinions and previous studies

ردیف	شاخص	تشریح	منبع
۱	آگاهی از انتظارات مشتری	شناخت باورها، خواسته‌ها و نیازهای مشتریان برگرفته از تجربیات گذشته، تبلیغات و توصیه‌های دیگران در مورد محصول، قیمت، کیفیت و زمان تحویل	Saberian & Mirmiran, 2021
۲	تصویر ذهنی مشتری	ادراک و مجموعه باورهای مشتری درباره محصول یا برند که شکل‌دهی تصویری یکسان در ذهن مشتریان، وظیفه کلیدی کسب‌وکار است	Saberian & Mirmiran, 2021 Khan et al., 2022 Mamakou et al., 2024
۳	مدیریت قوی	هماهنگی و هدایت منابع مالی و انسانی برای دستیابی به اهداف با حداکثر کارایی	Saberian & Mirmiran, 2021 Fida et al., 2020
۴	عوامل زیبایی‌شناختی	اهمیت به جنبه‌های بصری محصول شامل بسته‌بندی و نحوه استفاده که موجب تمایز محصول می‌شود	Kiani et al., 2022

ادامه جدول ۳.

Table 3 continued.

ردیف	شاخص	تشریح	منبع
۵	زیرساخت مناسب فناوری اطلاعات	ایجاد دسترسی آسان، تبادل فوری داده‌ها، افزایش بهره‌وری و بهبود رضایت مشتری از طریق تجربه کاربری مثبت	Ben Abid et al., 2020 Patnaik et al., 2025
۶	نحوه تعامل با مشتری	رابطه مصرف‌کننده و شرکت از طریق کانال‌های مختلف (ایمیل، کلیک، بازخورد، خرید مجدد) برای افزایش وفاداری و آگاهی	Ben Abid et al., 2020 Patnaik et al., 2025 Fida et al., 2020
۷	به‌روزرسانی سیستم‌های مالی	بهره‌گیری از ابزارها و تکنیک‌های جدید برای مدیریت داده‌های مالی و استفاده از سیستم‌های مالی برخط	Saraswati, 2022
۸	آموزش نیروی انسانی	فرایند توسعه عملکرد افراد از طریق انتقال دانش، مهارت‌ها، نگرش‌ها و رفتارهای موردنیاز برای اجرای مؤثر وظایف	Kwofie et al., 2024
۹	تغییرات تکنولوژیکی	بهره‌گیری از روش‌ها و فناوری‌های نوین برای استقرار سیستم جدید در تمام بخش‌های سازمان به‌منظور بهبود عملکرد	Patnaik et al., 2025
۱۰	مدیریت دانش سازمانی	مصرف خلاقانه، مؤثر و کارآمد از تمامی دانش‌ها و داده‌های سازمان به نفع مشتری و سودآوری سازمان	Rashid & Rasheed, 2024
۱۱	کیفیت خدمات	مقایسه ذهنی مشتری بین انتظارات پیش‌ازخدمت و ادراک پس‌ازخدمت؛ تفاوت بین عملکرد ارائه‌شده و انتظارات مشتری	Sreejesh et al., 2024 Rashid & Rasheed, 2024 Kwofie et al., 2024



شکل ۲. مدل مفهومی تحقیق حاضر.

Figure 2. Conceptual model of the present study.

۳-۵- ابزار گردآوری داده‌ها

ابزار اصلی گردآوری داده‌ها در فاز میدانی، پرسشنامه محقق ساخته است که بر اساس شاخص‌های شناسایی‌شده در جدول ۳ و با بهره‌گیری از مبانی نظری تدوین شده است. این پرسشنامه با تمرکز بر تحلیل استراتژی‌های سازمان و شناسایی موانع موجود در مسیر ارتقای کیفیت خدمات سفارشی‌سازی شده طراحی شده است. هدف از به‌کارگیری این ابزار، تبدیل مفاهیم انتزاعی به داده‌های کمی و قابل‌تحلیل است تا امکان شناسایی

دقیق چالش‌های سازمان در مواجهه با پارادایم سفارشی‌سازی فراهم گردد. پرسشنامه نهایی مشتمل بر دو بخش اصلی است:

۱) بخش اول: ویژگی‌های جمعیت‌شناختی (دموگرافیک)

این بخش شامل سه سؤال جهت شناسایی وضعیت پاسخ‌دهندگان می‌باشد:

- سن (پاسخ باز)
- جنسیت (مرد / زن)
- میزان تحصیلات (کارشناسی / کارشناسی ارشد / دکتری)

۲) بخش دوم: سؤالات تخصصی مرتبط با خدمات سفارشی‌سازی‌شده

این بخش شامل ۳۳ گویه در قالب طیف پنج‌درجه‌ای لیکرت طراحی شده است. گویه‌ها بر اساس ۱۱ شاخص اصلی که در **جدول ۱** ارائه شدند، به‌صورت **جدول ۴** تدوین گردیدند.

جدول ۴. ساختار پرسشنامه پژوهش شامل شاخص‌ها، گویه‌ها و توزیع سؤالات

Table 4. Structure of the research questionnaire including indicators, items, and question distribution

شاخص	شماره سؤالات (گویه‌ها)	تعداد گویه
آگاهی از انتظارات مشتری	S1, S2, S3	۳ گویه
تصویر ذهنی مشتری	S4, S5, S6	۳ گویه
مدیریت قوی	S7, S8, S9	۳ گویه
عوامل زیبایی‌شناختی	S10, S11, S12	۳ گویه
زیرساخت مناسب فناوری اطلاعات	S13, S14, S15	۳ گویه
نحوه تعامل با مشتری	S16, S17, S18	۳ گویه
به‌روزرسانی سیستم‌های مالی	S19, S20, S21	۳ گویه
آموزش نیروی انسانی	S22, S23, S24	۳ گویه
تغییرات تکنولوژیکی	S25, S26, S27	۳ گویه
مدیریت دانش سازمانی	S28, S29, S30	۳ گویه
کیفیت خدمات	S31, S32, S33	۳ گویه

متغیر وابسته پژوهش حاضر نیز «خدمات سفارشی‌سازی‌شده» در نظر گرفته شد. محتوای پرسشنامه با تأیید خبرگان پلتفرم‌های تجارت الکترونیک (مدیران، کارشناسان و اساتید ذی‌ربط) به مرحله نهایی رسیده است.

۳-۶- روایی و پایایی ابزار سنجش

اطمینان از صحت یافته‌های یک پژوهش علمی، مستلزم به‌کارگیری ابزاری است که از ویژگی‌های روان‌سنجی مطلوبی برخوردار باشد. بر این اساس، دو شاخص بنیادین «روایی» و «پایایی» برای پرسشنامه موردسنجش قرار گرفت.

روایی (اعتبار) پرسشنامه: روایی به معنای میزان توانمندی ابزار در سنجش دقیقِ همان متغیری است که برای اندازه‌گیری آن طراحی شده است. در این مطالعه، برای تضمین اعتبار ابزار از دو رویکرد استفاده شده است: نخست، روایی محتوا که در آن پرسش‌ها از منظر پوشش دادن تمامی ابعاد هدف پژوهش بررسی شدند تا اطمینان حاصل شود که گویه‌ها به‌درستی معرفِ سازه‌های موردمطالعه هستند. دوم، روایی سازه که به بررسی میزان انطباق میان نتایج حاصل از ابزار با چارچوب‌های نظری زیربنایی می‌پردازد.

پایایی (اعتماد) پرسشنامه: پایایی یا قابلیت اعتماد ابزار، به پایداری و ثبات نتایج حاصل از سنجش در شرایط مشابه اشاره دارد. برای سنجش همسانی درونی ابزار، از ضریب آلفای کرونباخ بهره گرفته شده است که متداول‌ترین روش در پژوهش‌های مبتنی بر طیف لیکرت محسوب می‌شود. طبق استانداردهای آکادمیک در علوم مدیریت، چنانچه ضریب آلفای کرونباخ فراتر از حد آستانه ۰/۷ محاسبه شود، ابزار سنجش از پایایی مطلوب و همسانی درونی قابل قبولی برخوردار است. بر اساس محاسبات انجام‌شده در نرم‌افزار اس‌پی‌اس‌اس، ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه معادل ۰/۸۴۵ به دست آمد که نشان‌دهنده پایایی بسیار خوب ابزار است.

۳-۷- روش تجزیه‌وتحلیل داده‌ها

داده‌های گردآوری‌شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۳ مورد تجزیه‌وتحلیل قرار گرفتند. استراتژی تجزیه‌وتحلیل داده‌ها در دو سطح توصیفی و استنباطی دنبال شد. در سطح آمار توصیفی، برای طبقه‌بندی و تلخیص نظام‌مند داده‌ها، از معیارهایی همچون جداول

توزیع فراوانی، نمودارهای ستونی و دایره‌ای، و شاخص‌های گرایش به مرکز (میانگین، میانه) و پراکندگی (انحراف معیار، واریانس) بهره گرفته شد. این تحلیل، تصویری کلی از وضعیت متغیرها و نحوه پاسخ‌دهی جامعه نمونه ارائه داد.

در سطح آمار استنباطی، پیش از هرگونه مدل‌سازی، آزمون کلموگروف-اسمیرنوف به کار گرفته شد. دلیل انتخاب این آزمون، حساسیت مناسب آن نسبت به انحرافات توزیع در نمونه‌های بزرگ (بیش از ۳۰۰ نفر) و توانایی آن در مقایسه توزیع تجربی داده‌ها با توزیع نرمال نظری است؛ چراکه مفروضه نرمال بودن، پیش‌شرط اساسی برای استفاده از آزمون‌های پارامتریک نظیر رگرسیون محسوب می‌شود. در ادامه، محور اصلی تحلیل‌ها بر پایه رگرسیون خطی چندگانه با رویکرد گام‌به‌گام بنا شده است. دلیل انتخاب این روش به ماهیت اکتشافی پژوهش و هدف اصلی آنکه شناسایی مهم‌ترین پیش‌بین‌های کیفیت خدمات سفارشی‌سازی‌شده از میان ۱۱ شاخص مستقل است، بازمی‌گردد. روش گام‌به‌گام با واردکردن نظام‌مند متغیرها بر اساس بالاترین همبستگی جزئی با متغیر وابسته و حذف متغیرهای کم‌اهمیت، این امکان را فراهم می‌آورد که به‌جای تخمین یک مدل کلی، بهینه‌ترین و پارسیمونیوس‌ترین ترکیب از متغیرهای پیش‌بین شناسایی گردد. این رویکرد به محقق اجازه می‌دهد تا متغیرهای زائد را حذف و بر مؤثرترین پیش‌ران‌ها تمرکز نماید. درنهایت، برای اطمینان از معنی‌دار بودن مدل نهایی و عدم وجود رابطه تصادفی میان متغیرها، تحلیل واریانس بر روی ضرایب رگرسیون انجام می‌پذیرد. بدین ترتیب، توالی آزمون‌ها از بررسی پیش‌فرض (نرمالیتی) به سمت مدل‌سازی (رگرسیون گام‌به‌گام) و نهایی‌سازی (تحلیل واریانس) حرکت می‌کند تا ضمن رعایت اصول آماری، پاسخ قانع‌کننده‌ای به سؤالات تحقیق ارائه شود.

۴- نتایج

پس از جمع‌آوری داده‌های میدانی با استفاده از پرسشنامه محقق ساخته و تأیید روایی و پایایی ابزار، در این بخش به تحلیل سیستماتیک یافته‌های پژوهش پرداخته می‌شود. هدف اصلی این بخش، پاسخ به سؤالات تحقیق مبنی بر شناسایی عوامل مؤثر بر کیفیت خدمات سفارشی‌سازی‌شده و تعیین اولویت و اهمیت هر یک از شاخص‌ها می‌باشد. بدین منظور، ابتدا ویژگی‌های جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان شامل سن، جنسیت و سطح تحصیلات با استفاده از آمار توصیفی (جداول توزیع فراوانی، نمودارها و شاخص‌های مرکزی و پراکندگی) توصیف می‌گردد. سپس در سطح آمار استنباطی، پیش‌فرض نرمال بودن توزیع داده‌ها با آزمون کلموگروف-اسمیرنوف بررسی شده و در ادامه با بهره‌گیری از روش رگرسیون خطی چندگانه به روش گام‌به‌گام، قدرت پیش‌بینی‌کنندگی هر یک از ۱۱ شاخص مستقل (شامل آگاهی از انتظارات مشتری، تصویر ذهنی، مدیریت قوی سازمانی، عوامل زیبایی‌شناختی، زیرساخت فناوری اطلاعات، نحوه تعامل با مشتری، به‌روزرسانی سیستم‌های مالی، آموزش نیروی انسانی، تغییرات تکنولوژیکی، مدیریت دانش سازمانی و کیفیت خدمات) بر متغیر وابسته «خدمات سفارشی‌سازی‌شده» تحلیل می‌گردد. در پایان نیز با بررسی جدول آنالیز واریانس و ضرایب رگرسیونی، معنی‌داری مدل نهایی و رتبه‌بندی اهمیت شاخص‌ها ارائه خواهد شد.

داده‌های به‌دست‌آمده از اندازه‌گیری متغیرهای مختلف برحسب مورد با استفاده از روش‌های آمار توصیفی نظیر میانگین، انحراف معیار، کجی و کشیدگی و همچنین رسم نمودارهای هیستوگرام توصیف‌شده‌اند. برای این کار ابتدا به بررسی چگونگی توزیع آماری پاسخ‌دهندگان به پرسشنامه‌ها در شرکت‌های کوچک و متوسط برحسب متغیرهایی چون جنسیت، تحصیلات و سن پرداخته شده است. در این قسمت آماره‌های مربوط به هر ۳ متغیر موردبحث به‌صورت **جدول ۵** ذکر شده است.

در این بخش به بررسی توزیع فراوانی افراد برحسب سه متغیر سن، جنسیت و تحصیلات پرداخته شده است. بررسی نتایج حاصل از توزیع فراوانی افراد برحسب سن شرکت‌کنندگان نشان می‌دهد که بیشتر شرکت‌کنندگان در تکمیل پرسشنامه را افراد با سن ۲۹ و ۲۴ سال تشکیل می‌دهند. همچنین توزیع فراوانی به تفکیک جنسیت نشان می‌دهد که ۶۱/۹ درصد از افراد تکمیل‌کننده پرسشنامه، مرد هستند و ۳۸/۹ درصد از افراد تکمیل‌کننده پرسشنامه زن هستند.

همچنین جهت بررسی نرمال بودن داده‌ها از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف در **جدول ۶** استفاده شده است. آزمون کولموگروف-اسمیرنوف یک آزمون آماری ناپارامتریک است که برای بررسی توزیع داده‌ها استفاده می‌شود. به بیان آماری، آزمون کوموگروف-اسمیرنوف نوعی آزمون نیکوئی برازش برای مقایسه یک توزیع نظری با توزیع مشاهده شده است. بیشتر پژوهشگران داخلی از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای آزمون نرمال بودن داده‌ها استفاده می‌کنند. نتایج **جدول ۷** نشان می‌دهد که میزان معنی‌داری برای آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برابر با ۰/۲۴۵ به‌دست‌آمده که نشان‌دهنده عدم وجود تفاوت معنادار میان توزیع داده‌ها و توزیع نرمال است.

در ادامه جهت تجزیه‌وتحلیل معنی‌داری مدل از تحلیل آنالیز واریانس استفاده شده است. در این تحقیق به‌منظور پیش‌بینی متغیر خدمات سفارشی‌سازی‌شده از روی متغیرهای مستقل (شامل آگاهی از انتظارات مشتری، تصویر ذهنی مشتری، مدیریت قوی، عوامل زیبایی‌شناسی، زیرساخت مناسب، نحوه تعامل با مشتری و ...) از رگرسیون خطی با تکنیک گام‌به‌گام استفاده شد. جداول زیر، نتایج آزمون رگرسیون خطی جهت پیش‌بینی ارزیابی متغیر خدمات سفارشی‌سازی‌شده را از روی مؤلفه‌های یادشده نشان می‌دهند.

جدول آنالیز واریانس و برآورد پارامترها تحت **جدول ۸** نشان می‌دهد که با توجه به مقدار Sig در جدول آنالیز واریانس می‌توان گفت که مدل رگرسیونی توانسته است، متغیر وابسته را در سطح ۰/۰۵ تبیین کند زیرا مقدار معنی‌داری برابر با ۰/۰۱۴ بوده که کمتر از ۰/۰۵ است. به‌عبارت‌دیگر نتایج جدول آنالیز واریانس نشان می‌دهد که در سطح ۵ درصد، مدل رگرسیونی ارزیابی متغیر خدمات سفارشی‌سازی‌شده معنی‌دار است.

جدول ۵. توزیع فراوانی کلی افراد

Table 5. Overall frequency distribution of respondents

		سن	جنسیت	تحصیلات
تعداد	معتبر	۳۸۶	۳۸۶	۳۸۴
	گمشده	۰	۰	۲
کمیت	میانگین	۲۹/۳۰۵۷	–	۱/۵۰۰
	میانه	۲۹/۰	۱/۰	۱/۰
	انحراف معیار	۶/۷۱۲۲۵	۰/۴۸۶۲۲	۰/۶۳۸۲۱
	واریانس	۴۵/۰۵۴	۰/۲۳۶	۰/۴۰۷
	چولگی	۰/۲۴۴	۰/۴۹۳	۰/۹۰۹
	خطای چولگی	۰/۱۲۴	۰/۱۲۴	۰/۱۲۵
	حداقل	۵/۰	۱/۰	۱/۰
	حداکثر	۴۴/۰	۲/۰	۳/۰

جدول ۶. آماره قابلیت اطمینان مبتنی بر آزمون آلفای کرونباخ

Table 6. Reliability statistics based on Cronbach's alpha test

آماره قابلیت اطمینان	
آلفای کرونباخ	تعداد آیتم‌ها
۰/۸۴۵	۱۱

جدول ۷. آزمون کولموگروف-اسمیرنوف

Table 7. Kolmogorov-Smirnov test

مدل	آماره	درجه آزادی	معنی‌داری
آزمون کولموگروف-اسمیرنوف	۰/۱۰۲	۱۰	۰/۲۴۵
آزمون شاپیرو-ویلک	۰/۳۴۷	۱۰	۰/۴۶۲

جدول ۸. آنالیز واریانس

Table 8. Variance analysis

مدل	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F	معنی‌داری
رگرسیون	۳۴/۴۶۹	۱۰	۴/۹۲۴	۱/۳۶۷	۰/۰۱۴
باقیمانده‌ها	۳۹/۳۶۳	۱۱	۳/۶۰۳		
کل	۷۴/۱۰۵	۲۱			

جدول ۹. برآورد ضرایب حاصل از روش رگرسیون گام‌به‌گام

Table 9. Coefficient estimates obtained from the Stepwise Regression method

مدل	ضرایب غیراستاندارد		ضرایب استاندارد	آماره t	معنی‌داری	آماره‌های همخطی	
	B	انحراف معیار	بتا			Tolerance	VIF
ثابت	۵/۲۶۳	۱/۳۲۹	-	۱/۶۳۸	۰/۰۰۸		
Q1	۰/۵۲۳	۰/۳۸۴	۰/۵۱۹	۱/۳۵۴	۰/۰۱۶	۰/۲۴۱	۲/۴۵۸
Q2	۰/۴۱۱	۰/۴۱۳	۰/۴۰۸	۰/۶۴۹	۰/۰۰۷	۰/۳۴۵	۱/۵۲۸
Q3	۰/۴۸۳	۰/۳۴۵	۰/۴۷۶	۱/۲۴۸	۰/۰۱۵	۰/۴۷۵	۲/۳۴۷
Q4	۰/۱۸۵	۰/۳۲۹	۰/۱۶۸	۰/۱۵۲	۰/۰۱۴	۰/۴۳۶	۱/۴۶۹
Q5	۰/۲۶۵	۰/۲۳۴	۰/۳۶۴	۱/۴۲۶	۰/۰۳۷	۰/۴۹۶	۱/۲۵۴
Q6	۰/۰۱۴	۰/۳۹۵	۰/۰۱۲	۰/۰۰۳	۰/۰۰۶	۰/۳۵۷	۱/۴۶۹
Q7	۰/۵۲۳	۰/۴۱۵	۰/۱۱۲	۰/۷۶۶	۰/۰۰۲	۰/۲۳۲	۲/۱۶۵
Q8	۰/۳۲۵	۰/۵۱۲	۰/۳۵۹	۱/۳۰۸	۰/۰۱۴	۰/۳۲۵	۱/۴۱۵
Q9	۰/۱۱۹	۰/۳۵۹	۰/۲۶۳	۰/۳۶۹	۰/۰۰۱	۰/۵۱۷	۱/۹۶۱
Q10	۰/۱۵۶	۰/۳۲۴	۰/۳۸۷	۱/۲۰۷	۰/۰۰۲	۰/۴۸۷	۱/۲۶۹
Q11	۰/۲۱۳	۰/۲۸۷	۰/۲۸۵	۱/۳۹۵	۰/۰۰۴	۰/۶۵۸	۱/۴۶۲

در ادامه ابتدا به بررسی پایایی پرسشنامه با استفاده از آلفای کرونباخ پرداخته شده است. این شاخص روشی برای محاسبه پایائی پرسشنامه بر اساس میزان هماهنگی درونی سؤالات می‌باشد. این روش برای محاسبه هماهنگی درونی ابزار اندازه‌گیری ازجمله پرسشنامه‌ها یا آزمون‌هایی که خصیصه‌های مختلف را اندازه‌گیری می‌کنند، بکار می‌رود. به‌طور مرسوم اگر ضریب آلفا از ۰/۷ بیشتر باشد پایایی ابزار اندازه‌گیری مناسب است. طبق نتایج **جدول ۶**، میزان آلفای کرونباخ به‌دست‌آمده برای پرسشنامه برابر با ۰/۸۴۵ می‌باشد که از مقدار ۰/۷ بیشتر است و نشان‌دهنده پایایی خوب پرسشنامه است.

درنهایت ضرایب رگرسیونی یا همان برآورد پارامترها هم در **جدول ۹** ظاهر شده است. نتایج حاصل از بررسی جدول ضرایب رگرسیونی مدل پیشنهادی نشان می‌دهد که تمام متغیرهای مستقل تعریف‌شده در سطح ۵ درصد معنی‌دار هستند و در مدل رگرسیونی ارزیابی متغیر خدمات سفارشی‌سازی‌شده قرار می‌گیرند. همچنین با بررسی میزان معنی‌داری متغیرهای مستقل می‌توان فهمید که شاخص‌های آگاهی از انتظارات مشتری و مدیریت قوی در رتبه‌های اول و دوم قرار می‌گیرند.

لازم به توضیح است که در **جدول ۹**، نماد Q به شاخص‌های اصلی (ابعاد) پژوهش اشاره دارد (همان ۱۱ شاخص معرفی‌شده در **جدول ۳**)، درحالی‌که نماد S در **جدول ۴** به گویه‌های خرد (سؤالات) اختصاص دارد که هر شاخص را می‌سنجند. بنابراین Q1 بیانگر شاخص «آگاهی از انتظارات مشتری» و S1 تا S3 بیانگر گویه‌های مربوط به این شاخص می‌باشند. این تفکیک رمزگذاری به‌منظور تفکیک سطح تحلیل (شاخص در مقابل گویه) صورت پذیرفته است.

بر اساس نتایج ارائه‌شده در **جدول ۹** مربوط به برآورد ضرایب رگرسیون گام‌به‌گام، کلیه ۱۱ شاخص مستقل وارد مدل نهایی شده‌اند و تمامی آن‌ها در سطح اطمینان ۹۵

درصد ($sig < 0.05$) تأثیر معناداری بر متغیر وابسته «خدمات سفارشی‌سازی‌شده» دارند. مقدار ثابت مدل برابر با ۵/۲۶۳ برآورد شده است که در سطح ۰/۰۰۸ معنادار می‌باشد. در میان شاخص‌های پیش‌بین، متغیر «آگاهی از انتظارات مشتری» (Q1) با ضریب استانداردشده (بتا) برابر با ۰/۵۱۹ بیشترین تأثیر را بر متغیر وابسته دارد و پس‌ازآن «مدیریت قوی سازمانی» (Q3) با بتای ۰/۴۷۶ در رتبه دوم اهمیت قرار گرفته است. همچنین «تصویر ذهنی مشتری» (Q2) با بتای ۰/۴۰۸، «مدیریت دانش سازمانی» (Q10) با بتای ۰/۳۸۷ و «زیرساخت مناسب فناوری اطلاعات» (Q5) با بتای ۰/۳۶۴ به ترتیب در اولویت‌های بعدی قرار دارند. سایر متغیرها شامل «کیفیت خدمات» (Q11) با بتای ۰/۲۸۵، «تغییرات تکنولوژیکی» (Q9) با بتای ۰/۲۶۳، «عوامل زیبایی‌شناختی» (Q4) با بتای ۰/۱۶۸، «به‌روزرسانی سیستم‌های مالی» (Q7) با بتای ۰/۱۱۲ و «نحوه تعامل با مشتری» (Q6) با بتای ۰/۰۱۲ کمترین ضرایب استانداردشده را به خود اختصاص داده‌اند، هرچند همچنان از لحاظ آماری معنادار هستند (به ترتیب با سطوح معناداری ۰/۰۰۴، ۰/۰۰۱، ۰/۰۱۴، ۰/۰۰۲ و ۰/۰۰۶). شاخص‌های همخطی نیز حاکی از آن است که مقادیر Tolerance برای تمام متغیرها بین ۰/۲۳۲ تا ۰/۶۵۸ و مقادیر VIF بین ۱/۲۵۴ تا ۲/۴۵۸ می‌باشد که همگی در محدوده قابل‌قبول (VIF کمتر از ۵ و Tolerance بیشتر از ۰/۲) قرار داشته و بیانگر عدم وجود مسئله همخطی چندگانه معنادار میان متغیرهای مستقل است. درمجموع، نتایج این جدانشان می‌دهد که مدل رگرسیونی توانسته است ترکیبی بهینه از شاخص‌های یازده‌گانه را برای پیش‌بینی کیفیت خدمات سفارشی‌سازی‌شده ارائه دهد که در این میان «آگاهی از انتظارات مشتری» و «مدیریت قوی سازمانی» به‌عنوان قوی‌ترین پیش‌بین‌ها شناخته می‌شوند.

در ادامه به برآورد ضرایب تأثیر با استفاده از روش معادلات ساختاری پرداخته‌شده و نتایج آن با روش رگرسیون گام‌به‌گام مقایسه می‌گردد. هدف از این تحلیل، تأیید اعتبار مدل پیشنهادی از مسیری متفاوت و افزایش اطمینان از یافته‌های پژوهش است.

مطابق با **شکل ۳**، برآورد مدل معادلات ساختاری بر روی همان داده‌های ۳۸۶ پاسخ‌دهنده و با در نظر گرفتن یازده شاخص مستقل و متغیر وابسته خدمات سفارشی‌سازی‌شده انجام پذیرفت. نتایج این روش نشان داد که تمامی یازده مسیر در سطح اطمینان ۹۹ درصد از لحاظ آماری معنادار هستند. بالاترین ضریب مسیر مربوط به شاخص «آگاهی از انتظارات مشتری» بوده که مقداری برابر ۰/۵۴۱ به‌دست‌آمده است. در رتبه دوم، شاخص «مدیریت قوی سازمانی» با ضریب ۰/۴۹۸ قرار دارد. شاخص «تصویر ذهنی مشتری» با ضریب ۰/۴۲۳ و «مدیریت دانش سازمانی» با ضریب ۰/۳۹۵ به ترتیب در اولویت‌های بعدی جای گرفته‌اند. سایر شاخص‌ها شامل زیرساخت فناوری اطلاعات با ضریب ۰/۳۷۸، کیفیت خدمات با ضریب ۰/۲۹۱، تغییرات تکنولوژیکی با ضریب ۰/۲۷۰، آموزش نیروی انسانی با ضریب ۰/۳۶۶، عوامل زیبایی‌شناختی با ضریب ۰/۱۷۹، به‌روزرسانی سیستم‌های مالی با ضریب ۰/۱۲۱ و درنهایت نحوه تعامل با مشتری با ضریب ۰/۰۱۹ نیز همگی ضرایب مثبت و معناداری نشان دادند، هرچند با مقادیر کوچک‌تر.

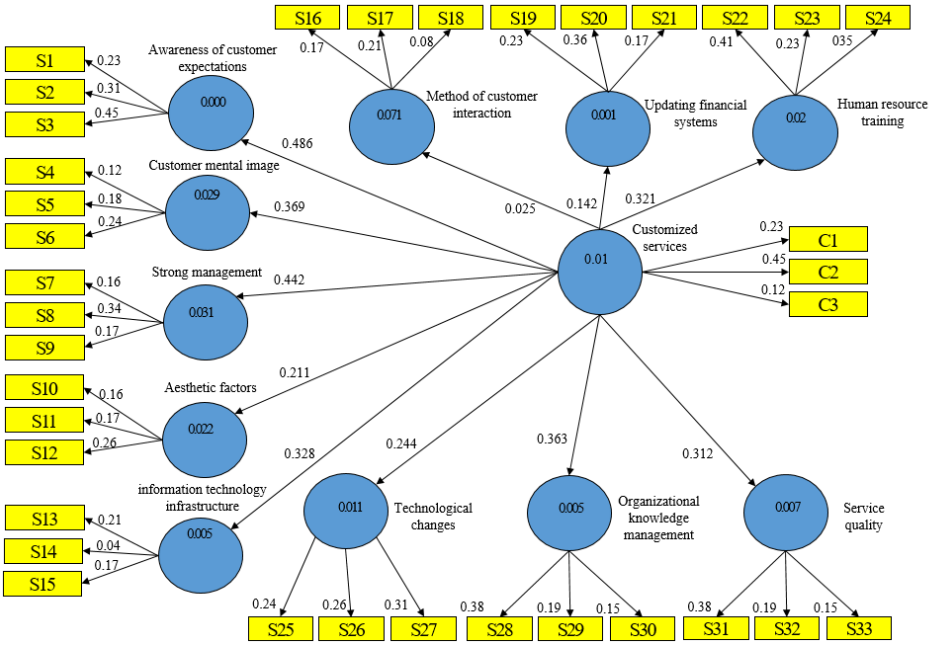
مقایسه نتایج معادلات ساختاری با روش رگرسیون گام‌به‌گام حاکی از هماهنگی بسیار بالای این دو رویکرد است. ضریب مسیر آگاهی از انتظارات مشتری در روش معادلات ساختاری ۰/۵۴۱ در مقابل ضریب بتای ۰/۵۱۹ در رگرسیون قرار دارد که تفاوتی ناچیز و قابل‌قبول است. مدیریت قوی سازمانی نیز با ۰/۴۹۸ در روش ساختاری و ۰/۴۷۶ در رگرسیون، تقریباً یکسان برآورد شده است. تصویر ذهنی مشتری با ۰/۴۲۳ در مقابل ۰/۴۰۸ و مدیریت دانش سازمانی با ۰/۳۹۵ در مقابل ۰/۳۸۷ نیز الگوی مشابهی را دنبال می‌کنند. حتی در میان شاخص‌های با ضرایب پایین‌تر مانند نحوه تعامل با مشتری که در روش معادلات ساختاری ۰/۰۱۹ و در رگرسیون ۰/۰۱۲ بوده است، همسویی مشاهده می‌شود. شاخص‌های برازش مدل معادلات ساختاری نیز کیفیت مناسب مدل را تأیید کردند. مقدار برازش کلی مدل برابر با ۰/۵۱۲ به دست آمد که بالاتر از حد آستانه ۰/۳۶ بوده و شاخص ریشه میانگین مربعات باقیمانده نیز برابر با ۰/۰۶۸ محاسبه شد که کمتر از سطح قابل‌قبول ۰/۰۸ است. هر دو شاخص بیانگر توانایی خوب مدل در توضیح داده‌های واقعی می‌باشند.

این همگرایی میان دو روش آماری مستقل، سه نتیجه مهم را به همراه دارد. نخست، اعتبار درونی یافته‌ها تأیید می‌شود. ازآنجاکه معادلات ساختاری رویکردی متفاوت از

رگرسیون گام‌به‌گام دارد، دستیابی به نتایج تقریباً یکسان نشان می‌دهد که الگوی شناسایی‌شده تصادفی یا وابسته به یک تکنیک خاص نیست، بلکه ساختاری پایدار و واقعی در داده‌ها وجود دارد. ضریب همبستگی بین ۱۱ جفت ضریب دو روش برابر با ۰/۹۹۱ محاسبه شده است که گویای همسویی تقریباً کامل می‌باشد. دوم، اولویت‌بندی شاخص‌ها استوار و قابل‌اتکا است. در هر دو روش، دو شاخص آگاهی از انتظارات مشتری و مدیریت قوی سازمانی به‌عنوان قوی‌ترین پیش‌بین‌های کیفیت خدمات سفارشی‌سازی شده شناخته شده‌اند. این توافق دوسویه، استدلال اصلی پژوهش مبنی بر تقدم درک نیاز مشتری بر سرمایه‌گذاری صرفاً فناورانه را تقویت می‌کند. سوم، تفاوت‌های جزئی که در ضرایب برخی شاخص‌ها دیده می‌شود، عمدتاً ناشی از ماهیت متفاوت محاسباتی دو روش است. رگرسیون گام‌به‌گام بر کمینه‌سازی خطای پیش‌بینی تمرکز دارد، درحالی‌که معادلات ساختاری هم‌زمان روابط بین متغیرها و خطای اندازه‌گیری را مدنظر قرار می‌دهد. بااین‌حال، جهت تأثیر و معناداری آماری در تمامی موارد یکسان بوده و هیچ تناقض معناداری مشاهده نمی‌گردد. درمجموع، تحلیل معادلات ساختاری به‌عنوان روشی مستقل و مکمل، نتایج رگرسیون گام‌به‌گام را به‌طور کامل تأیید کرده و مدل نهایی پژوهش را از منظر روش‌شناختی مستحکم می‌سازد. این همگرایی دوگانه، اطمینان خاطر بیشتری برای کاربست عملی یافته‌ها در سازمان‌های خدماتی و نیز بسترهای تجارت الکترونیک فراهم می‌آورد و نشان می‌دهد که مدل یازده شاخصی ارائه‌شده، از پشتوانه آماری قابل قبولی برخوردار است.

۵- نتیجه‌گیری و پیشنهادها

پژوهش حاضر با هدف پر کردن شکاف عمده‌ای در ادبیات مدیریت کیفیت خدمات صورت پذیرفت: فقدان مدلی جامع برای ارزیابی کیفیت خدمات در بستر سفارشی‌سازی. علیرغم وجود مطالعات گسترده در حوزه‌های کیفیت خدمات و سفارشی‌سازی به‌صورت جداگانه، کمتر پژوهشی به تلفیق این دو پارادایم در چارچوبی یکپارچه پرداخته است که بتواند هم‌زمان استانداردهای بالای کیفیت و پاسخگویی به نیازهای منحصربه‌فرد مشتریان را تضمین کند. یافته‌های ما تأیید می‌کند که کیفیت خدمات سفارشی‌سازی‌شده صرفاً بسط ساده‌ای از ابعاد سنتی کیفیت خدمات الکترونیکی نیست، بلکه سازه‌ای چندبعدی است که تحت تأثیر یازده پیش‌ران شکل می‌گیرد. در این میان، دو شاخص آگاهی از انتظارات مشتری و مدیریت قوی سازمانی به‌عنوان قوی‌ترین پیش‌بین‌های مدل شناسایی شدند.



شکل ۳. نتایج برآورد ضرایب مبتنی بر روش معادلات ساختاری

Figure 3. Coefficient estimation results based on the structural equation modeling method.

از منظر نظری، این پژوهش سه مشارکت اصلی دارد. نخست، ادبیات کیفیت خدمات را با بومی‌سازی آن در بستر سفارشی‌سازی بسط می‌دهد و فراتر از چارچوب‌های مرسومی همچون سروکوال و ای‌اس-کوال حرکت می‌کند. دوم، با کاربرد رگرسیون گام‌به‌گام، رتبه‌بندی تجربی از شاخص‌ها ارائه می‌دهد که نشان می‌دهد شناخت شناختی از نیازهای مشتری، پیش از هرگونه سرمایه‌گذاری فناورانه، اولویت دارد. این یافته اگرچه با برخی مطالعات پیشین (مانند Sreejesh et al., 2024؛ Rashid & Rasheed, 2024) که بر زیرساخت فناوری یا قیمت به‌عنوان عوامل مسلط تأکید داشته‌اند، همخوانی کامل ندارد، اما ازآن‌جهت حائز اهمیت است که نشان می‌دهد در بستر سفارشی‌سازی (مشتری‌محور)، «درک نیاز» بر «تجهیزات فنی» تقدم دارد. سوم، یافته‌های ما تنش میان سفارشی‌سازی و توانمندی مشتری را که توسط هارتل و همکاران (Hartl et al., 2025) در سفرهای مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی مستند شده است، تأیید می‌کند، اما فراتر از آن نشان می‌دهد که در شرایط سفارشی‌سازی (که مرجع تصمیم‌گیری خود مشتری است) حس کنترل ادراک‌شده بالاتر باقی می‌ماند و نقاط سرخوردگی زمانی کاهش می‌یابد که مدیریت سازمانی قوی حاکم باشد.

از منظر کاربرد عملی، مدل استخراج‌شده بینش‌های عملیاتی روشنی برای مدیران خدماتی فراهم می‌آورد. اولویت اول یعنی «آگاهی از انتظارات مشتری» بدان معناست که سرمایه‌گذاری بر سازوکارهای شنود مشتری (مانند سیستم‌های صدای مشتری، تحلیل سفر مشتری و بازخوردگیری مستمر) باید مقدم بر هرگونه ارتقاء فناورانه باشد. دومین اولویت یعنی «مدیریت قوی سازمانی» نشان می‌دهد که بدون وجود ساختارهای هماهنگ داخلی، تخصیص مؤثر منابع و همکاری میان‌واحدی، حتی پیچیده‌ترین الگوریتم‌های سفارشی‌سازی نیز ناکارآمد خواهند بود. بنابراین سازمان‌هایی که به دنبال ایجاد تعادل میان کیفیت بالا و سفارشی‌سازی اثربخش هستند، باید به ترتیب: (الف) مکانیسم‌های پایش مستمر انتظارات، (ب) فرآیندهای مدیریت چابک که کارکنان خط مقدم را توانمند می‌سازد و (ج) سپس زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و عناصر طراحی زیبایی‌شناختی را در اولویت قرار دهند. یافته‌های ما بینش مهم دیگری نیز برای مدیران دارد: مشتریان حاضر به درگیر شدن با خدمات سفارشی‌شده هستند، اما رضایت آنان به‌شدت وابسته به این درک است که سازمان واقعاً نیازهای منحصربه‌فرد آنان را درک کرده است، نه صرفاً قوانین الگوریتمی را اعمال می‌کند. این یافته، تمایز ظریف میان «سفارشی‌سازی» (مشتری-رهبر) و « سفارشی‌سازی » (سازمان-رهبر) را که در چارچوب نظری پژوهش تبیین شد، عینیت می‌بخشد. درنتیجه، سازمان‌ها باید شفافیت و عاملیت مشتری را در طراحی خدمات خود نهادینه سازند؛ برای نمونه با اجازه دادن به مشتریان برای بیان صریح ترجیحات خود، نه آنکه صرفاً از طریق ردپای رفتاری آن‌ها را استنباط کنند.

این مطالعه با محدودیت‌هایی همراه است. نخست، جامعه آماری (۳۸۶ نفر از مشتریان پلتفرم‌های تجارت الکترونیک) ممکن است تعمیم‌پذیری یافته‌ها را به محیط‌های خدماتی صرفاً فیزیکی یا حوزه کسب‌وکار بین‌سازمانی محدود کند. دوم، طراحی مقطعی پژوهش، ادراکات مشتریان را در یک مقطع زمانی خاص ثبت کرده است، درحالی‌که انتظارات و ارزیابی‌های کیفیت در طول زمان پویا هستند. سوم، اگرچه یازده شاخص شناسایی‌شده از ادبیات نظام‌مند و تأیید خبرگان استخراج‌شده‌اند، پژوهش‌های کیفی آتی می‌توانند ابعاد مختص زمینه‌های خاص (زمینه-محور) را نیز آشکار سازند. پژوهشگران آتی می‌توانند با اتخاذ طرح‌های طولی، چگونگی تغییر ادراک از کیفیت خدمات سفارشی‌شده را در تعاملات مکرر مشتری با سازمان ردیابی کنند. مطالعات تطبیقی میان صنایع مختلف (مانند بهداشت و درمان در مقایسه با خرده‌فروشی آنلاین) می‌تواند آشکار سازد که چگونه رتبه‌بندی شاخص‌ها برحسب نوع خدمت تغییر می‌کند. همچنین به‌کارگیری روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره فازی (نظیر دیمتل فازی یا اولویت‌بندی ترتیبی) می‌تواند به کشف روابط علی و حلقه‌های بازخوردی میان یازده شاخص کمک کند. درنهایت، بررسی نقش فناوری‌های نوظهور همچون هوش مصنوعی مولد و موتورهای سفارشی‌سازی لحظه‌ای - هم‌زمان با صیانت از استقلال و عاملیت مشتری - چشم‌انداز پژوهشی امیدوارکننده‌ای را پیش روی محققان می‌گشاید. دنبال کردن این مسیرها به محققان و مدیران امکان خواهد داد تا تعادل ظریف میان سفارشی‌سازی

انبوه، تعالی خدمت و توانمندسازی معنادار مشتری را بیش‌ازپیش ظریف‌سازی کنند.

با توجه به یافته‌های تجربی پژوهش و همگرایی حاصل از روش‌های رگرسیون گام‌به‌گام و مدل‌سازی معادلات ساختاری، فرآیند ارتقای کیفیت خدمات سفارشی‌سازی‌شده در پلتفرم‌های تجارت الکترونیک نیازمند نگاهی استراتژیک و فرآیندی است. در همین راستا، توصیه‌های کاربردی زیر به مدیران و تصمیم‌گیران این حوزه پیشنهاد می‌گردد:

۱) اولویت‌دهی به سازوکارهای شنود و پایش مستمر انتظارات مشتریان: ازآنجاکه شاخص «آگاهی از انتظارات مشتری در هر دو مدل آماری به‌عنوان قوی‌ترین و مؤثرترین پیش‌بین کیفیت خدمات سفارشی‌سازی‌شده شناسایی شده است، به مدیران توصیه می‌شود پیش از هرگونه سرمایه‌گذاری کلان در توسعه زیرساخت‌های سخت‌افزاری، بر طراحی و استقرار سیستم‌های یکپارچه صدای مشتری و تحلیل پویای نقشه سفر مشتری تمرکز کنند. این امر از طریق پیاده‌سازی ابزارهای سنجش رضایت لحظه‌ای و تحلیل بازخوردهای ساختارنیافته کاربران میسر می‌شود تا انطباق دقیق‌تری میان ویژگی‌های خدمت و نیازهای منحصربه‌فرد مشتریان شکل گیرد.

۲) ارتقای چابکی و توانمندسازی ساختار مدیریتی سازمان: با توجه به قرارگیری شاخص «مدیریت قوی سازمانی در رتبه دوم اهمیت، به مدیران ارشد سازمان‌های خدماتی پیشنهاد می‌شود ساختارهای سنتی و صلب اداری را به سمت لایه‌های مدیریتی چابک و منعطف سوق دهند. ازآنجاکه فرآیند سفارشی‌سازی با پیچیدگی و پویایی بالایی همراه است، تفویض اختیار به کارکنان خط مقدم، تسهیل فرآیندهای تخصیص منابع و ایجاد هماهنگی میان‌واحدی (به‌ویژه میان واحدهای فناوری اطلاعات و بازاریابی)، شروط اساسی برای پیاده‌سازی موفق و بدون عارضه استراتژی‌های سفارشی‌سازی پایدار به شمار می‌روند.

۳) برقراری تعادل هوشمندانه میان عاملیت مشتری و قواعد الگوریتمی: بر اساس تمایز نظری تبیین‌شده در این پژوهش و تأثیر مثبت شاخص‌های مدیریت دانش و کیفیت خدمات، مدیران باید فرآیند طراحی خدمات را به‌گونه‌ای بازآفرینی کنند که حس کنترل و عاملیت مشتری حفظ شود. پیشنهاد می‌شود پلتفرم‌ها به‌جای اتکای صرف به استخراج استنتاجی و پنهان رفتارهای کاربر، امکان ابراز صریح و اختیاری ترجیحات را به مشتریان اعطا کنند. این اقدام، نقاط سرخوردگی در سفر مشتری را به حداقل رسانده و شفافیت و اعتماد ادراک‌شده را به‌طور هم‌زمان ارتقا می‌بخشد.

مطالعه حاضر با محدودیت‌هایی مواجه بوده است. نخست، جامعه آماری صرفاً شامل مشتریان فعال در پلتفرم‌های تجارت الکترونیک (۳۸۶ نفر) بوده که ممکن است تعمیم‌پذیری یافته‌ها را به محیط‌های خدماتی صرفاً فیزیکی یا حوزه کسب‌وکار بین‌سازمانی محدود کند. دوم، طراحی مقطعی پژوهش، ادراکات مشتریان را در یک مقطع زمانی خاص ثبت کرده است، درحالی‌که انتظارات و ارزیابی‌های کیفیت در طول زمان پویا هستند. سوم، اگرچه یازده شاخص شناسایی‌شده از ادبیات نظام‌مند و تأیید خبرگان استخراج‌شده‌اند، پژوهش‌های کیفی آتی می‌توانند ابعاد مختص زمینه‌های خاص را نیز آشکار سازند. چهارم، استفاده از نمونه‌گیری غیرتصادفی هدفمند ممکن است سوگیری انتخابی را به همراه داشته باشد.

بر اساس محدودیت‌های فوق، چندین مسیر برای پژوهش‌های آتی قابل‌تصور است. پژوهشگران می‌توانند با اتخاذ طرح‌های طولی، چگونگی تغییر ادراک از کیفیت خدمات سفارشی‌شده را در تعاملات مکرر مشتری با سازمان ردیابی کنند. انجام مطالعات تطبیقی میان صنایع مختلف (مانند بهداشت و درمان در مقایسه با خرده‌فروشی آنلاین) می‌تواند آشکار سازد که چگونه رتبه‌بندی شاخص‌ها برحسب نوع خدمت تغییر می‌کند. همچنین به‌کارگیری روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره فازی (نظیر دیمتل فازی یا اولویت‌بندی ترتیبی) می‌تواند به کشف روابط علی و حلقه‌های بازخوردی میان یازده شاخص کمک کند. درنهایت، بررسی نقش فناوری‌های نوظهور همچون هوش مصنوعی مولد و موتورهای سفارشی‌سازی

لحظه‌ای - هم‌زمان با صیانت از استقلال و عاملیت مشتری - چشم‌انداز پژوهشی امیدوارکننده‌ای را پیش روی محققان می‌گشاید. دنبال کردن این مسیرها به محققان و مدیران امکان خواهد داد تا تعادل ظریف میان سفارشی‌سازی انبوه، تعالی خدمت و توانمندسازی معنادار مشتری را بیش‌ازپیش ظریف‌سازی کنند.

قدردانی

نویسندگان از عوامل اجرایی نشریه مهندسی سیستم و بهره‌وری و همچنین داوران محترم که کیفیت این مقاله را افزایش دادند، قدردانی می‌نمایند.

حمایت مالی

این پژوهش هیچ‌گونه حمایت مالی خارجی دریافت نکرده است.

تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌کنند که هیچ‌گونه تضاد منافع مرتبط با تحقیق حاضر ندارند و نتایج به‌صورت بی‌طرفانه و بدون دخالت منافع شخصی یا حرفه‌ای به‌دست‌آمده است.

مشارکت‌های نویسندگان

ناصر صفایی: مفهوم‌پردازی، روش‌شناسی، مرور ادبیات، جمع‌آوری داده‌ها، تحلیل صوری، طراحی چارچوب، نگارش پیش‌نویس اولیه، بازنگری و ویرایش، راهنمایی؛ **محمدمعین اصفهانیان:** روش‌شناسی، مرور ادبیات، جمع‌آوری داده‌ها، تحلیل صوری، طراحی چارچوب، نگارش پیش‌نویس اولیه، بازنگری و ویرایش.

دسترسی به داده‌ها

داده‌ها در صورت درخواست در دسترس هستند: داده‌های پشتیبانی‌کننده نتایج این مطالعه در اختیار نویسندگان مسئول بوده و در صورت درخواست منطقی در دسترس قرار خواهند گرفت.

مراجع

Agarwal, I., & Gowda, K. R. (2021). The effect of airline service quality on customer satisfaction and loyalty in India. *Materials Today: Proceedings, 37*, 1341–1348. https://doi.org/10.1016/j.matpr.2020.06.557

Aliverdilo, M., & Ahmadvand, A. M. (2023). Investigating the Factors affecting the implementation of total quality management and its impact on customer attraction (a case study in Tehran Railway Company). *System Engineering and Productivity*, *3*(1), 41-65. (In Persian). https://doi.org/10.22034/sep.2023.706142

Aziminia, M., Eghbali, M. A., & Eghbali, H. (2024). Investigating the relationship between electronic service quality dimensions with respect to the role of trust and satisfaction on customer loyalty in Ansar Bank branches in South Khorasan Province. *System Engineering and Productivity*, *3*(4), 136-155. (In Persian). https://doi.org/10.22034/msb.2024.2015514.1165

Azizi-Soreshjani, S. (2022). Investigating the effect of ethical behavior and service quality on customer loyalty with the mediating variable of customer satisfaction in the bank (Case study: Sepah Bank of Chaharmahal and Bakhtiari Province). *Journal of New Research Approaches in Management and Accounting, 6*(22), 897–914. (In Persian). https://www.majournal.ir/index.php/ma/article/view/1641

Barnes, S. J., & Vidgen, R. T. (2002). An integrative approach to the assessment of e-commerce quality. *J. Electron. Commer. Res.*, *3*(3), 114-127.

Ben Abid, T., Ayadi, O., & Masmoudi, F. (2020). An Integrated Production-Distribution Planning Problem under Demand and Production Capacity Uncertainties: New Formulation and Case Study. *Mathematical Problems in Engineering*, *2020*(1), 1520764. https://doi.org/10.1155/2020/1520764

Bernardo, S., Orviz, P., David, M., Gomes, J., Arce, D., Naranjo, D., ... & Pina, J. (2024). Software Quality Assurance as a Service: Encompassing the quality assessment of software and services. *Future Generation Computer Systems*, *156*, 254-268. https://doi.org/10.1016/j.future.2024.03.024

Blut, M. (2016). E-service quality: Development of a hierarchical model. *Journal of Retailing, 92*(4), 500–517. https://doi.org/10.1016/j.jretai.2016.09.002

Blut, M., Chowdhry, N., Mittal, V., & Brock, C. (2015). E-service quality: A meta-analytic review. *Journal of Retailing*, *91*(4), 679-700. https://doi.org/10.1016/j.jretai.2015.05.004

Dabholkar, P. A. (1996). Consumer evaluations of new technology-based self-service options: An investigation of alternative models of service quality. *International Journal of Research in*

https://doi.org/10.22034/sep.2025.2058439.1314

Khan, M. M., & Fasih, M. (2014). Impact of service quality on customer satisfaction and customer loyalty: Evidence from banking sector. *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences, 8*(2), 331–354. https://hdl.handle.net/10419/188141

Khan, R. U., Salamzadeh, Y., Iqbal, Q., & Yang, S. (2022). The impact of customer relationship management and company reputation on customer loyalty: The mediating role of customer satisfaction. *Journal of Relationship Marketing, 21*(1), 1–26. https://doi.org/10.1080/15332667.2020.1840904

Kiani, M., Nazari, L., & Shahbazpour, L. (2022). The effect of aesthetic factors and service quality on perceived value of loyalty and customer satisfaction (Case study of Kermanshah pools). *Sports Marketing Studies*, *3*(2), 61-88. (In Persian). https://doi.org/10.34785/J021.2022.010

Kwofie, A. S., Ankor, P., & Adu, C. (2024). An assessment of guest satisfaction of service quality in selected 2-star hotels in Takoradi. *Asian Research Journal of Arts & Social Sciences*, *22*(4), 36-52. https://dx.doi.org/10.9734/arjass/2024/v22i4528

Mamakou, X. J., Zaharias, P., & Milesi, M. (2024). Measuring customer satisfaction in electronic commerce: The impact of e-service quality and user experience. *International Journal of Quality & Reliability Management, 41*(3), 915–943. https://doi.org/10.1108/IJQRM-07-2021-0215

Moraes, J. B. D., & Schaefer, J. L. (2026). Customer satisfaction in digital banking services: a network analysis focused on service quality, insurance, mobile banking, and digital channels. *Journal of Enterprise Information Management*, 1-24. https://doi.org/10.1108/JEIM-04-2025-0237

Özkan, P., Süer, S., Keser, İ. K., & Kocakoç, İ. D. (2020). The effect of service quality and customer satisfaction on customer loyalty: The mediation of perceived value of services, corporate image, and corporate reputation. *International Journal of Bank Marketing*, *38*(2), 384-405. https://doi.org/10.1108/IJBM-03-2019-0096

Panesar, A., Kakkar, A., Sood, R., & Santos, J. D. (2026). Understanding Q-commerce adoption: the role of technological, social, marketing stimuli, and service quality on usage intention. *European Journal of Management Studies*, 1-20. https://doi.org/10.1108/EJMS-06-2025-0079

Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal Marketing, 13*(1), 29–51. https://doi.org/10.1016/0167-8116(95)00027-5

Dewi, D., Hajadi, F., Handranata, Y., & Herlina, M. (2021). The effect of service quality and customer satisfaction toward customer loyalty in service industry. *Uncertain Supply Chain Management, 9*(3), 631–636. https://doi.org/10.5267/j.uscm.2021.5.007

Fani, M. (2021). Investigating the effect of initial customer satisfaction on customer loyalty with the mediating roles of hedonism (Case study: Internet Tejarat Bank), *Quarterly Journal of Approach to Business Management, 2*(2), 126-140. (In Persian). https://doi.org/10.52547/JABM.2.2.39

Feiz, D., Taherian, H., & Zarei, A. (2012). Service quality and customer satisfaction in the hotel industry (case study: Mashhad hotels). *Journal of Business Management Explorations, 3*(6), 123–149. https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.2645386.1390.3.6.6.0

Fida, B. A., Ahmed, U., Al-Balushi, Y., & Singh, D. (2020). Impact of service quality on customer loyalty and customer satisfaction in Islamic banks in the Sultanate of Oman. *Sage Open*, *10*(2), 2158244020919517. https://doi.org/10.1177/2158244020919517

Gounaris, S., Dimitriadis, S., & Stathakopoulos, V. (2010). An examination of the effects of service quality and satisfaction on customers' behavioral intentions in e-shopping. *Journal of Services Marketing*, *24*(2), 142-156. https://doi.org/10.1108/08876041011031118

Hartl, R. F., Kort, P. M., & Wrzaczek, S. (2025). Optimal entry deterrence under uncertainty. *Central European Journal of Operations Research*, *33*(2), 391-413. https://doi.org/10.1007/s10100-025-00966-z

Heidarzadeh, K., Najafi, K., & Hosseini, S. A. (2018). The impact of tourism services quality on tourism destination loyalty, considering the mediating role of the tourism destination image and the tourists satisfaction. *Tourism Management Studies, 12*(40), 115-153. (In Persian). https://doi.org/10.22054/tms.2018.19440.1534

Jarumaneerat, T. (2022). Segmenting international tourists based on the integration of travel risk perceptions and past travel experience. *Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism*, *23*(2), 508-538. https://doi.org/10.1080/1528008X.2021.1891596

Kaveie, M., Safaie, N., & Salmanzadeh, H. (2025). Identifying factors affecting the occurrence of negative emotions and driving behavior using the structural equation modeling. *System Engineering and Productivity, 5*(4), 71–99.

of marketing, 49(4), 41-50. https://doi.org/10.1177/002224298504900403

Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Malhotra, A. (2005). E-S-QUAL: A multiple-item scale for assessing electronic service quality. *Journal of Service Research,* 7(3), 213–233. https://doi.org/10.1177/1094670504271156

Patnaik, R. P. K., Soundarapandiyan, K., Mali, V. J., & Rajamanickam, T. (2025). A Study of the Factors that Affect the Performance of the Supply Chain with Reference to SME in Chennai City. In *Essentials of Supply Chain Management* (pp. 145-164). Apple Academic Press.

Rashid, D. A., & Rasheed, D. R. (2024). Logistics service quality and product satisfaction in e-commerce. *SAGE Open, 14*(1), 21582440231224250. https://doi.org/10.1177/21582440231224250

Rita, P., Oliveira, T., & Farisa, A. (2019). The impact of e-service quality and customer satisfaction on customer behavior in online shopping. *Heliyon*, *5*(10). https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e02690

Saberian, H., & Mirmiran, S. J. (2021). The effect of brand image, customer expectations and service quality on customer satisfaction and customer loyalty with the mediating role of perceived value (Case study: Iran Khodro Company). *Journal of New Research Approaches in Management and Accounting*, *5*(18), 29-44. (In Persian). https://www.majournal.ir/index.php/ma/article/view/1025

Saraswati, E. (2022). Market orientation, service quality on customer satisfaction and loyalty: study on sharia banking in Indonesia. *Golden Ratio of Marketing and Applied Psychology of Business*, *2*(1), 26-41. https://doi.org/10.52970/grmapb.v2i1.157

Shiri, A., Dehghani Soltani, M., & Azadi, Y. (2017). The effect of service-orientation on customer's loyalty with mediating role of service quality in hotel industry (A case study: Kerman's Pars Hotel). *Journal of Tourism and Development*, *6*(2), 39-62. (In Persian). https://doi.org/10.22034/jtd.2020.110396

Shyju, PJ., Singh, K., Kokkranikal, J., Bharadwaj, R., Rai, S., & Antony, J. (2023). Service quality and customer satisfaction in hospitality, leisure, sport and tourism: An assessment of research in web of science. *Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism*, *24*(1), 24-50. https://doi.org/10.1080/1528008X.2021.2012735

Sreejesh, S. (2024). Integrated banking channel service quality (IBCSQ): Role of IBCSQ for building consumers' relationship quality and brand equity. *Journal of Retailing and Consumer Services*, *76*, 103616. https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2023.103616

Supriyanto, A., Wiyono, B. B., & Burhanuddin, B. (2021). Effects of service quality and customer satisfaction on loyalty of bank customers. *Cogent Business & Management*, *8*(1), 1937847. https://doi.org/10.1080/23311975.2021.1937847

Teo, S. C., Cheng, K. M., & Chow, M. M. (2025). Unlocking repurchase intentions in e-commerce platforms: the impact of e-service quality and gender. *Cogent Business & Management*, *12*(1), 2471535. https://doi.org/10.1080/23311975.2025.2471535

Wolfinbarger, M., & Gilly, M. C. (2003). eTailQ: dimensionalizing, measuring and predicting etail quality. *Journal of Retailing*, *79*(3), 183-198. https://doi.org/10.1016/S0022-4359(03)00034-4

Yu, C., & Wang, H. (2025). Personalized customization: Service resource configuration optimization driven by customer requirements accurately. *PloS one*, *20*(4), e0320312. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0320312

پیوست

پرسش‌نامه زیر در راستای پژوهشی تحت عنوان «طراحی مدل ارزیابی کیفیت خدمات سفارشی‌سازی‌شده با رویکرد تحلیل استراتژی‌ها و شناسایی چالش‌های اجرایی» طراحی شده است. لذا با تخصیص زمان ارزشمندتان به‌طور دقیق آن را تکمیل نمایید. پیشاپیش از همکاری صمیمانه شما سپاسگزاری می‌شود.

ویژگی‌های دموگرافیکی مطابق با **جدول الف** است.

جدول الف. ویژگی‌های دموگرافیکی

Table A. Demographic characteristics

سن ...	جنسیت ...	میزان تحصیلات ...

طیف لیکرت به پژوهشگران و سازمان‌ها کمک می‌کند شدت یک نظر، احساس یا تجربه را اندازه‌گیری کنند، نه اینکه آن را به یک پاسخ ساده «بله» یا «خیر» کاهش دهند. این مقیاس در پرسشنامه‌های رضایت مشتری، تجربه کارکنان، ارزیابی دوره‌های آموزشی، تحقیقات بازار و پژوهش‌های دانشگاهی برای سنجش میزان رضایت، موافقت، فراوانی، کیفیت ادراک‌شده و احتمال انجام یک رفتار به کار می‌رود. با توجه به توضیحات ارائه‌شده، پرسش‌نامه حاضر بر اساس طیف لیکرت نمره‌گذاری شده است.

گزینه	کاملاً مخالفم	مخالفم	نظری ندارم	موافقم	کاملاً موافقم
امتیاز	۱	۲	۳	۴	۵

در ادامه، معیارها به‌صورت سطری و گزینه‌ها به‌صورت ستونی مشخص گردیده‌اند. برای هر معیار، گزینه‌ها باید توسط هر خبره (به‌عنوان‌مثال از اعداد ۱ الی ۵ به‌صورت کاملاً مخالفم، مخالفم، نظری ندارم، موافقم و کاملاً موافقم) اولویت‌بندی شوند. در **جدول ب**، سؤالات پرسش‌نامه مرتبط با خدمات سفارشی‌سازی‌شده ارائه شده است.

جدول ب. سؤالات پرسش‌نامه مرتبط با خدمات سفارشی‌سازی‌شده

Table B. Questionnaire questions related to customized services

ردیف	شاخص	شماره سؤال	گویه	۱	۲	۳	۴	۵
۱	آگاهی از انتظارات مشتری	S1	سازمان من به‌طور مستمر انتظارات مشتریان از خدمات سفارشی را شناسایی می‌کند					
۲	آگاهی از انتظارات مشتری	S2	بازخوردهای مشتریان در مورد نیازهای شخصی‌سازی‌شده به‌دقت تحلیل می‌شود					
۳	آگاهی از انتظارات مشتری	S3	سازمان از تجربیات قبلی مشتریان برای پیش‌بینی نیازهای آتی استفاده می‌کند					
۴	تصویر ذهنی مشتری	S4	تصویر ذهنی مثبت مشتریان از برند، اثربخشی شخصی‌سازی را افزایش می‌دهد					
۵	تصویر ذهنی مشتری	S5	سازمان تلاش می‌کند تصویری یکسان و شفاف از برند در ذهن مشتریان ایجاد کند					
۶	تصویر ذهنی مشتری	S6	تصویر ذهنی مطلوب، تمایل مشتری به پذیرش خدمات سفارشی را بالا می‌برد					
۷	مدیریت قوی	S7	ساختار مدیریتی سازمان از اجرای استراتژی‌های سفارشی‌سازی پشتیبانی می‌کند					
۸	مدیریت قوی	S8	مدیران سازمان به‌طور مؤثر منابع را برای بهبود کیفیت خدمات شخصی‌شده تخصیص می‌دهند					
۹	مدیریت قوی	S9	هماهنگی بین واحدهای مختلف سازمان برای ارائه خدمات سفارشی به‌خوبی انجام می‌شود					
۱۰	عوامل زیبایی‌شناختی	S10	طراحی بصری پلتفرم خدمات سفارشی، تجربه کاربری را بهبود می‌بخشد					
۱۱	عوامل زیبایی‌شناختی	S11	جذابیت ظاهری و چیدمان اطلاعات در فرآیند سفارشی‌سازی مؤثر است					
۱۲	عوامل زیبایی‌شناختی	S12	جنبه‌های زیبایی‌شناختی در ایجاد تمایز خدمات شخصی‌شده نقش دارد					
۱۳	زیرساخت مناسب فناوری اطلاعات	S13	زیرساخت فناوری اطلاعات سازمان امکان تبادل لحظه‌ای داده‌های مشتریان را فراهم می‌کند					
۱۴	زیرساخت مناسب فناوری اطلاعات	S14	دسترسی آسان مشتریان به محصولات و خدمات از طریق سامانه‌های IT تسهیل شده است					

ادامه جدول ب.

Table B continued.

ردیف	شاخص	شماره سؤال	گویه	۱	۲	۳	۴	۵
۱۵	زیرساخت مناسب فناوری اطلاعات	S15	فناوری اطلاعات باعث بهبود تعاملات بین‌فردی و رضایت مشتری از خدمات سفارشی می‌شود					
۱۶	نحوه تعامل با مشتری	S16	کانال‌های ارتباطی متنوعی برای تعامل مشتری با سازمان وجود دارد					
۱۷	نحوه تعامل با مشتری	S17	بازخوردهای مشتری در فرآیند سفارشی‌سازی خدمات استفاده می‌شود					
۱۸	نحوه تعامل با مشتری	S18	تعامل مستمر با مشتری باعث افزایش وفاداری و اثربخشی شخصی‌سازی می‌شود					
۱۹	به‌روزرسانی سیستم‌های مالی	S19	سیستم‌های مالی سازمان به‌روزرسانی شده و با فرآیندهای سفارشی‌سازی هماهنگ هستند					
۲۰	به‌روزرسانی سیستم‌های مالی	S20	پرداخت‌های برخط و امن، تجربه خدمات شخصی‌شده را تسهیل می‌کند					
۲۱	به‌روزرسانی سیستم‌های مالی	S21	یکپارچگی داده‌های مالی با پروفایل مشتری، کیفیت خدمات سفارشی را افزایش می‌دهد					
۲۲	آموزش نیروی انسانی	S22	کارکنان سازمان آموزش‌های لازم برای ارائه خدمات سفارشی‌شده را دیده‌اند					
۲۳	آموزش نیروی انسانی	S23	مهارت‌های ارتباطی و فنی کارکنان با نیازهای شخصی‌سازی همسو است					
۲۴	آموزش نیروی انسانی	S24	سازمان به‌طور مستمر توانمندسازی نیروی انسانی را برای بهبود کیفیت خدمات دنبال می‌کند					
۲۵	تغییرات تکنولوژیکی	S25	سازمان از فناوری‌های نوین (مانند هوش مصنوعی) برای شخصی‌سازی خدمات استفاده می‌کند					
۲۶	تغییرات تکنولوژیکی	S26	تغییرات سریع تکنولوژیک، فرصت‌های جدیدی برای ارتقای کیفیت خدمات سفارشی ایجاد می‌کند					
۲۷	تغییرات تکنولوژیکی	S27	سازمان توانایی انطباق با فناوری‌های جدید را در حوزه سفارشی‌سازی دارد					
۲۸	مدیریت دانش سازمانی	S28	دانش حاصل از تعاملات گذشته با مشتریان مستندسازی و استفاده می‌شود					
۲۹	مدیریت دانش سازمانی	S29	اشتراک دانش بین واحدهای سازمانی به بهبود خدمات سفارشی کمک می‌کند					
۳۰	مدیریت دانش سازمانی	S30	سازمان از دانش ضمنی کارکنان برای طراحی خدمات شخصی‌شده بهره می‌برد					
۳۱	کیفیت خدمات	S31	خدمات ارائه‌شده مطابق با انتظارات مشتریان از یک خدمات سفارشی باکیفیت است					
۳۲	کیفیت خدمات	S32	شکاف بین انتظارات و ادراک مشتری در خدمات شخصی‌شده به حداقل رسیده است					
۳۳	کیفیت خدمات	S33	کیفیت بالای خدمات سفارشی، منجر به رضایت و وفاداری مشتری می‌شود					