Sari Agriculture Sciences and Natural Resources University

Journal of Economics and Food Security,Vol. 1, No 1, 2026 ……...p: 57-67

Research Paper

Marketing Development of Horticultural Products by Knowledge–Based Neuromarketing and Examining Factors Affecting Online Customers of the Gaz Laziz Website

Seyed Masih Mirhashemi[1], Gholam Reza Yavari[2] and Hormoz Asadi[3]

1- M. S.c Graduate of Agricultural Economics, Payam Noor University, Alborz Province, Karaj Branch, Karaj, Iran
2- Associate Professor, Department of Economics, Faculty of Economics, Management and Accounting, Yazd University, Yazd, Iran, (Corresponding author: gr.yavari@gmail.com)
3-Associate Professor of Agricultural Economics Research, Seed and Plant Improvement Institute, Agricultural Research, Education and Extension Organization, Karaj, Iran

Received: 01 August, 2025 Revised: 28 October, 2025 Accepted: 25 November, 2025

Extended Abstract

Background: Neuromarketing helps marketers understand consumer behavior at a deeper level. This can help them identify factors that influence consumers' purchase decisions. Using this new marketing method through scientific principles helps optimize the marketing process, which can increase the effectiveness of advertising, escalate the conversion rate, and improve the customer experience. Neuromarketing helps identify the desires of target customers and identify what distinctive claims can be made to position a product as the best option to meet these needs. The next goal is to show potential customers that choosing a product or service will lead to significant benefits. The key is to share a value to draw the customer's attention to a big benefit to meet a potential customer's need. Even in the case of having the best technology or the best solution, potential consumers may not necessarily choose to do business with marketers. Nonetheless, new research findings show that connecting with the real decision-maker in the customer (the old brain) increases effectiveness in communicating an idea or selling a product. This technique can help marketers reduce their marketing costs. This can be done by helping them identify more effective marketing strategies and reduce the need for multiple tests.

Methods: This research was conducted on customers of horticultural products at the Gaz Laziz site in Karaj City, Alborz Province, in the first half of 2021. In this research, a library study was used to gain knowledge of theoretical foundations and research literature, and field research using an electronic questionnaire was used to obtain information and data. In this research, the target population is the customers or online buyers of the Gas Laziz website. Necessary information was collected from 140 online consumers who were selected by a random sampling method using a questionnaire. Descriptive and inferential analyses, including correlation tests, a confirmatory factor analysis (CFA) model, and structural equations, were used to achieve the goals of the research, and Stata and Smart-PLS software were used for analyses. The score of a CFA model is an estimate of the factor value for each individual based on the model, the individual's observed scores, and the regression method. The factor determination of the CFA model, measuring the degree of evaluation of factor scores, the correlation between the estimated score and the actual score, is appropriately between 0 and 1. Using factor scores, individuals were ranked based on a dimension, and, by creating percentiles, structural equation modeling was used to study relationships between multiple outcomes, which often included latent variables. Estimation and testing of direct and indirect effects in a system of regression equations for latent variables without the influence of measurement errors, and estimation and testing of theories about the absence of relationships between latent variables were used in the analyses. The Servqual model of the relationships between independent and dependent variables can be described as follows, to allow for additional analysis on the hypothetical variables.

Results: Based on Cronbach's alpha test, this coefficient, which indicates the validity and reliability of the entire research questionnaire, was estimated at 0.87, indicating acceptable composite reliability, which confirms the reliability of the model. The estimated coefficient of determination showed that the variables of online content desirability, online service desirability, and online system quality could predict and explain changes in customer satisfaction as the dependent variable. The coefficient of determination (0.29) for the effect of online system quality

Copyright ©2026. Mirhashemi et al. Published by Sari Agricultural Sciences and Natural Resources University.
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-Non-Commercial 4.5 Unported License, which allows users to read, copy, distribute, and make derivative works for non-commercial purposes from the material, as long as the author of the original work is cited properly.

[Downloaded from efs.sanru.ac.ir on 2026-11-27]

[DOI: 10.66224/efs.2025.36]

on service desirability indicates that the optimal quality variable of the online system can predict 29% of the variation in the variable depending on the service desirability. According to the results, the quality of virtual services (content, website user interface) has a practical and direct relationship with meeting customer needs in the online store. The proper functioning of the online system directly affects the desirability of the online services provided by the Gaz Laziz website and the level of service quality for customers. The effect of education, marital status, and gender as the explanatory variables is positive and statistically significant on the customer satisfaction variables on the Gaz Laziz website. However, the negative effect of the age variable on the satisfaction variable means that the level of satisfaction decreases with increasing customer's age each year due to a lack of familiarity with technology and the Internet.

Conclusion: It is recommended to activate automatic response systems for e-mail and media messages on websites as well as forums, so that website administrators can quickly be informed of the activities of those who have purchased. For the trust component, use messages on the site that assure customers that their confidential information will not be revealed. To control and target marketing and develop satisfaction and sales, neural marketing technology is needed to improve the effectiveness of information desirability, service performance, and support the performance of the sales system.

Keywords: Garden products, Neuromarketing, Online and Virtual store, Product sales development

How to Cite This Article: Mirhashemi, S. M., Yavari, GH. R & Asadi, M. (2026). Marketing Development of Horticultural Products by Knowledge-Based Neuromarketing and Examining Factors Affecting Online Customers of the Gaz Laziz Website. *J Economics Food Sec,* 1(1), 57-67. DOI:10.66224/efs.2025.36

[Downloaded from efs.sanru.ac.ir on 2026-11-27]

[DOI: 10.66224/efs.2025.36]

دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

OPEN ACCESS

مقاله پژوهشی

توسعه بازاریابی محصولات باغی به‌وسیله بازاریابی عصبی دانش‌بنیان و بررسی فاکتورهای‌موثر بر مشتریان آنلاین تارنمای گاز لذیذ

سید مسیح میرهاشمی[۱]، غلامرضا یاوری[۲] و هرمز اسدی[۳]

۱ -فارغ التحصیل کارشناسی ارشد اقتصاد کشاورزی، دانشگاه پیام نور، استان البرز، واحد کرج، کرج، ایران
۲- دانشیار، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد، مدیریت و حسابداری دانشگاه یزد، یزد، ایران، (نویسنده مسوول: gr.yavari@gmail.com)
۳- دانشیار تحقیقات اقتصاد کشاورزی، موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۵/۱۰ تاریخ ویرایش: ۱۴۰۴/۰۸/۰۶ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۹/۰۴
صفحه ۵۷ تا ۶۷

چکیده مبسوط

مقدمه و هدف: بازاریابی عصبی به بازاریابان کمک می‌کند تا رفتار مصرف‌کنندگان را در سطح عمیق‌تری درک کنند. این امر می‌تواند به آن‌ها در شناسایی عواملی که بر تصمیم‌گیری خرید مصرف‌کنندگان تأثیر می‌گذارد، کمک کند. استفاده از این روش نوین بازاریابی به‌وسیله اصول علمی به بهینه شدن فرایند بازاریابی کمک می‌کند. این امر می‌تواند منجربه افزایش اثربخشی تبلیغات، افزایش نرخ تبدیل و بهبود تجربه مشتری شود. با کمک بازاریابی عصبی، این امکان فراهم می‌شود که خواسته‌های مشتریان هدف را مشخص کرد و تشخیص داد که چه ادعاهای متمایزی می‌توان داشت تا محصول خود را به‌عنوان بهترین گزینه برای برآورده کردن این نیازها قرار دهید. هدف بعدی این است که به مشتریان بالقوه نشان داده شود که انتخاب کالا یا خدمات به سود قابل‌توجهی‌منجر می‌شود؛ نکته اصلی این است که تنها کاری‌که باید انجام داد یک ارزش را به اشتراک گذاشت. توجه مشتری را باید به یک سود بزرگ برای تامین نیاز مشتری بالقوه جلب کرد. حتی اگر بهترین فناوری یا بهترین راه حل را در اختیار داشت، ممکن است مصرف‌کنندگان بالقوه لزوماً تجارت با بازاریابان را انتخاب نکنند، اما یافته‌های جدید در تحقیقات نشان می‌دهند که ارتباط با تصمیم‌گیرنده واقعی در مشتری (مغز قدیم) کارایی فرد را در برقراری ارتباط با یک ایده یا فروش یک محصول افزایش می‌دهد. این تکنیک می‌تواند به بازاریابان کمک کند تا هزینه‌های بازاریابی خود را کاهش دهند. این امر می‌تواند با کمک به آن‌ها در شناسایی استراتژی‌های بازاریابی مؤثرتر و کاهش نیاز به آزمایش‌های متعدد انجام شود.

مواد و روش‌ها: این پژوهش بر روی مشتریان محصولات باغی‌در سایت گاز لذیذ شهرستان کرج، استان البرز در نیمه اول سال ۱۴۰۰ انجام شد. در این تحقیق برای آگاهی از مبانی نظری و ادبیات تحقیق از مطالعه کتابخانه‌ای و همچنین برای کسب اطلاعات و داده‌ها از روش میدانی با استفاده از پرسشنامه الکترونیکی استفاده شد. در این تحقیق، جامعه هدف مشتریان یا خریداران آنلاین وبسایت گاز لذیذ بودند. اطلاعات لازم از ۱۴۰ مصرف‌کننده آنلاین که به‌روش نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شده بودند به‌وسیله پرسشنامه جمع‌آوری شد. به‌منظور دستیابی به اهداف پژوهش از تحلیل‌های توصیفی و استنباطی شامل مقیاس سروکوال، آزمون همبستگی، مدل تحلیل عاملی تاییدی و معادلات ساختاری و جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزارهای Stata و Smart PLS استفاده شد. امتیاز مدل تحلیل عاملی تاییدی، تخمین مقدار عامل برای هر فرد بر اساس مدل و نمرات مشاهده شده فرد و روش رگرسیون است. تعیین عامل مدل تحلیل عاملی تاییدی، اندازه‌گیری میزان ارزیابی نمرات عامل، همبستگی بین امتیاز برآوردشده و امتیاز واقعی، از ۰ تا ۱ مناسب است. به‌کار بردن نمرات عامل، افراد را بر اساس یک بُعد رتبه‌بندی نمود و با ایجاد صدک، مدل‌سازی معادلات ساختاری برای مطالعه روابط بین پیامدهای چندگانه که اغلب شامل متغیرهای پنهان هستند استفاده شد. تخمین و آزمایش اثرات مستقیم و غیر مستقیم در یک سیستم معادلات رگرسیون برای‌متغیرهای پنهان بدون تأثیر خطای اندازه‌گیری و تخمین و آزمون نظریه‌ها در مورد عدم وجود روابط بین متغیرهای پنهان استفاده گردید. مدل سروکوال روابط بین متغیرهای مستقل و وابسته را می‌توان به‌صورت زیر توصیف کرد تا تجزیه و تحلیل اضافی بر روی متغیرهای فرضی انجام شود.

یافته‌ها: بر اساس آزمون آلفای کرونباخ، این ضریب که روایی و پایایی کل پرسشنامه تحقیق را نشان می‌دهد، ۰/۸۷ برآورد شد که نشان‌دهنده قابل قبول بودن پایایی مرکب است و این قابلیت اطمینان مدل را تایید می‌کند. ضریب تعیین برآوردشده نشان می‌دهد که متغیرهای مطلوبیت محتوای آنلاین، مطلوبیت خدمات آنلاین و کیفیت سیستم‌های آنلاین توانستند تغییرات متغیر وابسته رضایت مشتری را پیش‌بینی و توجیه کنند. ضریب تعیین مربوط به تأثیر کیفیت سیستم آنلاین بر مطلوبیت خدمات (۰/۲۹) نشان می‌دهد که متغیر کیفیت بهینه سیستم آنلاین می‌تواند ۲۹ درصد از تغییرات متغیر را بسته به مطلوبیت خدمات پیش‌بینی‌کند. با توجه به نتایج، میزان کیفیت خدمات مجازی (محتوا، رابط کاربری وب سایت) با تامین نیاز مشتری در فروشگاه اینترنتی رابطه کاربردی و مستقیم دارد. میزان عملکرد مناسب سامانه آنلاین بر مطلوبیت خدمات آنلاین ارائه شده توسط وب‌سایت گاز لذیذ مستقیماً بر سطح کیفیت ارائه خدمات به مشتریان تأثیر می‌گذارد. همچنین، نتایج پژوهش نشان دادند که تأثیر متغیرهای توضیحی تحصیلات، وضعیت تأهل و جنسیت بر متغیرهای رضایت مشتری در سایت گاز لذیذ مثبت و از نظر آماری معنادار بود. اما تأثیر متغیر سن بر متغیر رضایتمندی منفی بود به‌این معنا که با افزایش هر سال سن مشتری به‌دلیل آشنایی کم با تکنولوژی و اینترنت، میزان رضایتمندی کاهش می‌یابد.

نتیجه‌گیری: توصیه می‌شود که سیستم‌های پاسخ خودکار ایمیل و پیام‌رسان‌ها در وب‌سایت‌ها و همچنین انجمن‌ها فعال شوند تا مدیران وب‌سایت از فعالیت‌های‌کسانی‌که خرید کرده‌اند به‌سرعت مطلع شوند. همچنین برای‌مؤلفه اعتماد از پیام‌هایی‌در سایت‌ها استفاده شود که به مشتریان تضمین دهد و مشخصات محرمانه‌شان فاش نشود. برای‌کنترل و هدفمند کردن بازاریابی و توسعه رضایت‌مندی و فروش نیاز است که از تکنولوژی بازاریابی عصبی برای ارتقاء سطح اثرگذاری مطلوبیت اطلاعات، عملکرد خدمات، و پشتیبانی از عملکرد سیستم فروش استفاده شود.

واژه‌های‌کلیدی: بازاریابی عصبی، توسعه فروش محصول، فروشگاه آنلاین و مجازی، محصولات باغی

مقدمه

با کمک بازاریابی عصبی، این امکان فراهم می‌شود که خواسته‌های مشتریان هدف خود را مشخص کرد و تشخیص داد که چه ادعاهای متمایزی می‌توان داشت تا یک محصول را به‌عنوان بهترین گزینه برای برآورده کردن این نیازها قرار داد (Stefko *et al*., 2021). بنابراین، هدف بعدی این است که به مشتریان بالقوه نشان داده شود که انتخاب کالا یا خدمات به سود قابل توجهی منجر می‌شود؛ نکته اصلی این است که تنها کاری‌که باید انجام شود این است که یک ارزش را به اشتراک گذاشت (Van den Berg & De Langen, 2015). توجه

[Downloaded from efs.sanru.ac.ir on 2026-11-27]

[DOI: 10.66224/efs.2025.36]

مشتری را باید به یک سود بزرگ برای تامین نیاز مشتری بالقوه جلب کرد، حتی اگر بهترین فناوری یا بهترین راه حل را در اختیار داشت. ممکن است مصرف‌کنندگان بالقوه لزوماً تجارت با بازاریابان را انتخاب نکنند، اما یافته‌های جدید در تحقیقات نشان می‌دهند که ارتباط با تصمیم‌گیرنده واقعی در مشتری (مغز قدیم) کارایی فرد را در برقراری ارتباط با یک ایده یا فروش یک محصول افزایش می‌دهد (Garg & Arora, 2018). شما احتمالاً قبلاً تفاوت بین نیمکره چپ و راست مغز را می‌دانستید، نیمکره چپ مرکز تفکر خطی مانند زبان، منطق و ریاضیات است و نیمکره راست مرکز افکار مفهومی مانند هنر، موسیقی، خلاقیت و الهام است. با این حال، اکتشافات جدید جالب در علم نشان می‌دهند که صحبت با یک تصمیم‌گیرنده واقعی می‌تواند به فرد کمک کند تا هنگام ارائه یک ایده یا فروش موثرتر باشد (Renovis & Morin, 2007). مطالعات اخیر (ام آر آی) روی رشد مغز انسان از بدو تولد تا بزرگسالی نشان می‌دهند که مغز تا سن ۲۴ سالگی به گسترش خود ادامه می‌دهد، و به‌همین دلیل بسیار مهم است که پیام خود را به سبکی ارائه کرد که تأثیر مثبتی بر تصمیم‌گیرنده داشته باشد (Keunen *et al.,* 2015). اما چگونه می‌توان با یک ذهن ارتباط برقرار کرد؟ درست است که برای برجسته‌شدن باید ادعاهای خود را متمایز کرد و باید ارزش خود را با ایجاد سود نشان داد، اما این موارد ذکر شده به‌تنهایی ناکافی‌هستند، اگرچه ممکن است توجه مشتری بالقوه را جلب کند اما تا زمانی‌که مغز آن را درک نکرده باشد و به خاطر بسپارد تصمیم خرید گرفته نخواهد شد. باید دریافت که چگونه پیام را با بیشترین تاثیر و اهمیت ممکن منتقل کرد (Oghazi *et al*., 2018). بر اساس مطالعات متعدد، تجربه به ما آموخته است که برای توسعه چنین ارتباطات هدفمند و قدرتمندی به چه ابزارهایی نیاز است، این ابزارها برای انتقال پیام عبارتند از معتبربودن، ایجاد انگیزه در فرآیند ارتباط ، تقابل، سبک‌های یادگیری‌متفاوت و طراحی‌یک داستان برای‌مخاطب (Amory, 2014). مطالعات مختلفی در این زمینه انجام شده‌اند، از جمله موریس (Morris, 2009) در طی تحقیقات خود بیان می‌کند که استراتژی‌های بازاریابی دیجیتال باعث تحولات بزرگی در فناوری و تکامل روش بازاریابی شده‌اند که به‌طور جدایی‌ناپذیری در هم تنیده شده‌اند. فناوری از زمان آغاز به‌کار، نقاط عطف مهمی را در تاریخ بازاریابی ایجاد کرده است. فرآیند این سیستم به این شکل است که فن‌آوری جدید ظهور می‌کند و در ابتدا در اختیار فن‌آوران و پذیرندگان اولیه (لایه مغز جدید در افراد) است (Morris, 2009). این فناوری جای محکم‌تری را در بازار پیدا می‌کند و بعد از محبوب شدن، آن را در محیط بازاریابی قرار می‌دهد (Morris, 2009). بازاریابان مبتکر به‌دنبال کشف راه‌هایی هستند که می‌توانند از قدرت این فناوری نوظهور برای ارتباط با مخاطبان هدف خود استفاده کنند. فن آوری به جریان اصلی بازاریابی منتقل می‌شود و در عمل بازاریابی نو پذیرفته می‌شود (Morris, 2009). چاپخانه، رادیو، تلویزیون و اکنون اینترنت همگی نمونه‌هایی از پیشرفت‌های بزرگ در فناوری هستند که در نهایت روابط بین بازاریابان و مصرف‌کنندگان را برای همیشه تغییر دادند و این کار در مقیاس جهانی انجام شد (Morris, 2009). فناوری فقط از منظر بازاریابی زمانی جالب است که افراد را به‌طور مؤثرتری با افراد دیگر مرتبط کند، فرآیند تصمیم‌گیری مصرف‌کننده از نظر جمع‌آوری اطلاعات، مقایسه، انتخاب، خرید، الزامات پشتیبانی خدمات و سهولت در تهیه و مصرف و همچنین رفتار پس از خرید به‌طور دقیق توسط فناوری اطلاعات و ارتباطات و به‌ویژه فناوری تلفن همراه و کانال توزیع محصول کنترل می‌شود (Morris, 2009). رایانه، اینترنت، فناوری تلفن‌های هوشمند، تبلت‌ها، آی‌پدها و رسانه‌های اجتماعی مانند فیس‌بوک، یوتیوب و توییتر اکنون به‌عنوان ابزار بازاریابی مؤثر گنجانده شده‌اند (Morris, 2009). مدیران بازاریابی مشتاق به توسعه استراتژی‌های بازاریابی خود با تمرکز بر مزایای‌گسترده این فناوری‌ها هستند (Morris, 2009). در بازاریابی ساده برای محصولات پیچیده، هر چه یک تصمیم پیچیده‌تر باشد، نیاز به تفکر و بررسی بیشتری دارد (Morris, 2009). دالی (Dooley, 2011) در طی تحقیقاتی دریافت که اگر به خریداران یک دلیل ساده برای خرید محصول پیچیده ارائه دهید، اگر این ایده را بپذیرید که برخی از تصمیمات پیچیده به بهترین وجه بدون مشورت زیاد اتخاذ می‌شوند، پس چگونه می‌توانند بر بازاریابی محصول تأثیر بگذارند؟ این یک موضوع با اولویت است. در صورت ارائه کالای پیچیده، مانند غذای فرآوری‌شده گیاهی، به خریداران توجیه روشنی برای خرید کالای خود دهید و مشخصات و ویژگی‌ها را در دسترس مشتریان قرار دهید، زیرا افراد جامعه می‌توانند جزئیات‌گرا باشند (Dooley, 2011). با این حال، نیاز نیست که شش ویژگی جدید یا ۱۰ دلیل را برای خرید محصول ارائه دهید. یک پیام ساده، مانند "در مورد ارگانیک بودن محصول" یا "ارائه خواص طب سنتی محصول" در هدایت مصرف‌کننده به سمت مسیر تصمیم‌گیری بصری موثر خواهد بود (Dooley, 2011). به هر حال، اگر محصول کشش‌پذیر باشد، آیا واقعاً نیاز است که جزئیات در نظر گرفته شوند؟ شاید نه. حتی یک رویکرد ساده‌تر باعث ایجاد یک جذابیت عاطفی غیرکلامی شود مانند نشان دادن محصول در وب‌سایتی که از نظر طراحی‌غنی و پر زرق و برق و تجملی باشد (Dooley, 2011). نکته مهم تأثیرگذاری این است که اگر می‌خواهید فروش را عملی کنید، پروژه‌ها را تأیید کنید و به اهداف دیگری‌که نیازمند متقاعد کردن هستند دست یابید، باید اعتماد خود را به دیگران منتقل کنید؛ پیشنهاد نمی‌شود که برای نفوذ بیشتری در دیگران، شجاعت کاذب را اتخاذ نمایید (Dooley, 2011). در عوض، باید از استراتژی‌هایی استفاده شود که اعتماد به نفس خود را توسعه دهد، فروشندگان باید واقعاً به محصول خود ایمان داشته باشند، هر متقاعد کننده باید بر واقعیت‌ها تسلط پیدا کند و اعتماد به‌نفس به‌طور طبیعی از این‌ها جاری خواهد شد (Dooley, 2011). گاهی اوقات عدم‌قطعیت واقعی وجود دارد. برای‌مثال، ممکن است محصول در موقعیت خاصی کار نکند (رنگ و بو محصولات باغی)، یا جراحی ممکن است شرایط را بدتر کند، یا پروژه تحقیقاتی ممکن است پیشرفتی ایجاد نکند. اگر آنچه را که فکر می‌کنید بهترین راه توصیه است، زمان زیادی را صرف بحث در مورد احتمالات جایگزین نکنید این امر باعث سردرگمی و تردید در مخاطب می‌شود. در توصیه خود صادق،

[Downloaded from efs.sanru.ac.ir on 2026-11-27]
[DOI: 10.66224/efs.2025.36]

شفاف و مطمئن باشید (Dooley, 2011). در مورد اسرار جادوگری در فروش بیان آگن بلیک و نیکلسون (Augenblick & Nicholson, 2009) بیان می‌کنند که، اگر فکر می‌کنید که شعبده بازان و دانشمندان علوم اعصاب حرفی برای گفتن ندارند، اشتباه می‌کنید بلکه هر دو با مسائلی مانند توجه و هوشیاری سروکار دارند، البته به روش‌های مختلف. بازاریاب‌ها می‌توانند از هر دو حرفه و به‌ویژه از درک این که چگونه شعبده‌بازان می‌توانند شما را فریب دهند، حتی زمانی‌که شما سعی می‌کنید توجه کنید. در اینجا، چند راه وجود دارند که جادوگران از فرآیندهای ذهنی شما استفاده می‌کنند که می‌تواند توسط بازاریاب‌ها استفاده شود، نه برای فریب دادن مشتریان، بلکه برای‌جذب بهتر آنها و جلب توجه آنها. دانشمندان علوم اعصاب تمرکز شما را در اثر نورانی بودن چیزی مقایسه می‌کنند، شما آنچه را که روشن است می‌بینید و تمرکز خود را بر هر چیز دیگری از دست می‌دهید، بازاریابان باید مطمئن باشند که توجه هدف خود را در جایی‌که می‌خواهند متمرکز کنند (Augenblick & Nicholson, 2009). اگر حواس مشتری توسط چیزی بیرونی، یا بدتر از آن با کار دیگری که فروشنده انجام می‌دهد (یا آن چیزی‌که در یک تبلیغ اتفاق می افتد) پرت شود فرایند بازاریابی با اختلال مواجه می‌شود. یک استراتژی جادویی مهم این است که، اجازه ندهید (یا کاری‌کنید) مشتریان شما زمانی‌که به توجه آنها به پیام خود نیاز دارید، چند کار را انجام دهند (Augenblick & Nicholson, 2009). به‌طور معمول حرکت یا پرواز توجه ما را جلب می‌کند، تا به حال از خود پرسیده‌اید که چرا کبوترهای در حال پرواز نظر بیننده را جلب می‌کنند؟ حرکات بال‌های سفید در حین پرواز تضمینی است که هر چشم بیننده را به‌خود جلب می‌کند (Augenblick & Nicholson, 2009) زمان ارائه محصول و بیان موضوع به یک گروه، چه به‌صورت انفرادی بفروشید یا یک تبلیغ تلویزیونی طراحی کنید، از حرکت برای‌جلب توجه مخاطبان خود استفاده کنید و تا تمرکز آنها را در جایی‌که می‌خواهید جلب کنید. اگر چیزی‌در حال حرکت باشد، آن جایی است که مخاطب به آن نگاه خواهد کرد (Augenblick & Nicholson, 2009). ساندرز و فولر (SaunderS & Fuller, 2015) بیان می‌کنند که یکی از نکته‌های مهم تاثیرگذار این است که به خریداران یک دلیل ساده برای خرید محصول پیچیده خود بدهید. پیام‌های بازاریابی ساده همیشه به دلیل وضوح و به یاد ماندنی بودنشان جذاب بوده‌اند. با این حال، محصولات بسیار ساده مانند سبزیجات و مواد خوراکی فرآوری‌شده با اطلاعات بیشتر ممکن است بهتر عمل کنند. در واقع، امروزه برخی از خواص گیاهان دارویی، دیگر صرفاً یک کالای ساده برای بهداشت دهان نیستند. در حال حاضر، این محصولات اثرات مختلفی از جمله سفید کردن، کنترل جرم، پیشگیری از قارچ، خوشبو کردن دهان، مراقبت از لثه و سایر ویژگی‌ها را ارائه می‌دهند. مصرف‌کنندگان می‌توانند اولویت‌های بهداشت دهان و دندان خود را افزایش دهند و به محصولی دست یابند که کاملاً با نیاز آنها مطابقت دارد (Saunders & Fuller, 2015) رنویس و مورین (Renvoise & Morin, 2007) بر این باورند که اگر مراحل اساسی را دنبال کنید، مستقیماً شانس خود را برای فروش افزایش خواهید داد. این موارد به‌ترتیب عبارت‌اند از نیاز را تشخیص دهید تا پیامی ایجاد کنید، که به‌طور مشخص نشان دهد چگونه می‌توانید برآن نیاز مخاطب مسلط شوید. ادعاهای خود را با نشان دادن تضاد بین خود و رقبای خود متمایز کنید (Renvoise & Morin, 2007). سودی را که راه حل شما برای‌مشتری بالقوه فراهم می‌کند را نشان دهید (Renvoise & Morin , 2007). هرچه مشتریان بالقوه شما بیشتر تشنگی را تجربه کنند، پتانسیل بیشتری برای فروش آب به آنها دارید. اگر دو رقیب دارید که آب می‌فروشند، با این فرض که ادعاهای شما به اندازه ادعاهای دو رقیب شما قوی است، احتمال فروش شما بلافاصله بر سه تقسیم می‌شود (Renvoise & Morin, 2007). فرض کنیم که ادعای‌منحصر به فرد شما این است که آب شما گواراترین آب است (Renvoise& Morin, 2007). هرچه قوی‌تر بتوانید ثابت کنید که مشتری با نوشیدن آب شما چه چیزی به‌دست می‌آورد، فرصت شما برای ایجاد فروش بیشتر است (Renvoise & Morin, 2007). برای تحریک خلاقیت خود، تصور کنید که شما و دو رقیبتان در وسط بیابان آب می‌فروشید (Renvoise & Morin, 2007). به‌عنوان راهی برای تأثیرگذاری بر مشتریان احتمالی خود، می‌توانید با استفاده از یک بیلبورد بزرگ با فواره‌ای از آب سرد واقعی‌که از آن بیرون می‌ریزد، آب خود را تبلیغ کنید و در عین حال نمونه‌های کوچکی را برای تست به آن‌ها ارائه دهید. یک رویکرد فعال که باعث افزایش بهره‌وری در مشاغل کشاورزی می‌شود و تأثیر مثبت و قابل‌توجهی برکارآفرینی کشاورزی دارد عملکرد واکنشی است، که تأثیر منفی مستقیم و تأثیر واسطه‌ای بر عملکرد بازاریابی دارد (Renvoise & Morin, 2007). استراتژی‌های فعال باعث توسعه کشاورزی شده‌اند (Renvoise & Morin, 2007). مطابق با مطالعه شیرمحمدی و چوبدار (Shirmohammadi & Choobdar. 2023)، شاخص‌های تجاری و کارکردهای توسعه باید متناسب با شرایط و ویژگی‌های منطقه مورد استفاده قرار گیرند. بر اساس تحقیقات جمشیدی (Jamshidi *et al.,* 2023)، رشد شرکت‌های وابسته به صنایع تبدیلی و مرتبط مانند برندسازی، شهرک‌های کشاورزی و واحدهای کسب و کار دانش‌بنیان می‌تواند منجر به رشد بازاریابی در بخش کشاورزی شود. با توجه به جمع‌بندی نتایج پیشینه‌های پژوهشی ذکر شده، در این پژوهش در فرایند بازاریابی عصبی توجه به این مولفه‌ها بسیار مهم هستند که عبارتند از درک عمیق‌تر از نحوه تصمیم‌گیری مشتریان، ایجاد محصولات و خدمات بهتر. عوامل موثر بر نرخ تبدیل مشتری بالقوه به مشتری بالفعل، و رعایت و داشتن برنامه‌ریزی منظم و دقیق برای این فاکتورها در فرآیند فروش و جذب مخاطب بسیار اثرگذار هستند و به تولید کننده کمک می‌کنند تا یک سیستم منظم فروش را داشته باشد. همچنین، پیشینه تحقیق نشان می‌دهد که عملکرد عصبی به چه صورت بر فرایند بازاریابی تاثیر می‌گذارد. یکی از نیازهایی که در مغز قدیم (لایه اولیه مغز) مصرف کننده وجود دارد خوراک است و شما می‌خواهید بدانید نحوه عملکرد مخاطب در فرایند خرید

[Downloaded from efs.sanru.ac.ir on 2026-11-27]
[DOI: 10.66224/efs.2025.36]

این نوع از محصولات از چه عواملی تاثیر می‌گیرد، که بتوانید با شناسایی این موارد یک ارتباط پایدار را بین مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان ایجاد کنید.

روش تحقیق

این تحقیق در نیمه اول سال ۱۴۰۰ در فروشگاه مجازی گاز لذیذ شهر کرج در استان البرز انجام شد. این پژوهش از نظر هدف توسعه‌ای-کاربردی و از نظر گردآوری داده‌ها توصیفی-تحلیلی به‌روش پیمایشی است. در این تحقیق، برای آگاهی از مبانی نظری و ادبیات تحقیق از مطالعه کتابخانه‌ای و همچنین برای کسب اطلاعات و داده‌ها از روش میدانی با استفاده از پرسشنامه الکترونیکی استفاده شد. در این تحقیق، جامعه هدف مشتریان یا خریداران آنلاین وبسایت گاز لذیذ بودند. ۱۴۰ نفر از مشتریان سایت گاز لذیذ به‌روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند و اطلاعات لازم با استفاده از پرسشنامه جمع‌آوری شد. از فرمول نمونه‌گیری کوکران استفاده شد.

$$n = \frac{NZ_{\frac{\alpha}{2}}^{2} pq}{\varepsilon^{2}(N-1)_{\alpha} + Z_{\frac{}{2}}^{2} pq} \qquad (۱)$$

در رابطه (۱)، N نشان دهنده اندازه نمونه، Z مقدار نرمال واحد استاندارد (در سطح اطمینان ۹۵٪ برابر با ۱.۹۶)، p و q نسبت افرادی‌که صفت مورد مطالعه را داشتند یا نداشتند و e میزان خطا هستند.

در رابطه فوق، مقدار نسبت صفت در جامعه یکسان و ضریب خطا ۶ درصد بود. برای تعیین پایایی پرسشنامه‌ها از روش آلفای کرونباخ استفاده شد. در این روش، محدوده ضریب پایایی از صفر تا یک مثبت است، به‌طوری‌که صفر نشان‌دهنده عدم همبستگی و یک مثبت نشان‌دهنده همبستگی کامل است. برای محاسبه آلفای کرونباخ ابتدا واریانس نمرات هر زیر مجموعه سوالات پرسشنامه و واریانس کل ارزیابی شد، سپس از رابطه (۲) برای محاسبه ضریب آلفا استفاده گردید (Heo *et al.*, 2022).

$$\gamma_{\alpha} = \left(\frac{k}{k-1}\right)\left(1 - \frac{\sum \delta_j^2}{\delta^2}\right) \qquad (۲)$$

در رابطه (۲)، γ_α ضریب پایایی‌کل آزمون، K تعداد سوالات آزمون، δ^۲_j واریانس نمرات سوال و δ^۲ واریانس نمرات کل سوالات هستند.

مدل تحلیل عاملی تاییدی[1] برای بررسی میزان تناسب یک نمونه جدید از یک جامعه یا نمونه‌ای از یک جامعه متفاوت استفاده می‌شود (Millsap, 2007). بارهای عاملی، واریانس‌ها، کوواریانس‌ها و واریانس‌های باقیمانده همگی در معرض محدودیت‌هایی در مدل تحلیل عاملی تاییدی هستند. جنبه تاییدی، یعنی آیا مدل‌های عاملی با نمونه جدیدی از همان جامعه مطابقت دارند یا خیر، عدم تغییر اندازه‌گیری، یعنی آیا مدل‌های عاملی با نمونه‌ای از یک جامعه متفاوت مطابقت دارند (Nye, 2022). ویژگی‌های افراد از طریق واریانس عامل‌ها و کوواریانس‌ها مورد تحلیل قرار گرفتند. واریانس‌های عاملی، ناهمگونی را در یک جمعیت نشان می‌دهند که بیانگر همبستگی‌های عاملی قدرت ارتباط بین عوامل هستند (Nye, 2022). رفتار آیتم‌های اندازه‌گیری جدید که در مدل تعبیه شده بود در ابزار اندازه‌گیری مورد بررسی قرار گرفت (Millsap, 2007). نمرات عامل تخمین زده شدند و مدل ای‌اف‌ای[2] (EFA) مورد بررسی قرار گرفت. مدل تحلیل عاملی تاییدی، همان مدل تحلیل عاملی اکتشافی است (Sürücü *et al.*, 2022)، با این تفاوت که می‌توان محدودیت‌هایی را روی بارهای عاملی، واریانس‌ها، کوواریانس‌ها و واریانس‌های باقیمانده اعمال کرد که منجر به مدلی‌کوتاه‌تر می‌شود. علاوه بر این، کوواریانس‌های باقیمانده می‌توانند بخشی از مدل باشند (Millsap, 2007). برای اندازه‌گیری پارامترها توصیف ویژگی‌های اندازه‌گیری متغیرهای مشاهده شد: وقفه‌ها، بارهای عاملی، و واریانس‌های باقیمانده محاسبه و بررسی شدند (Millsap, 2007). در مورد بررسی پارامترهای ساختاری، توصیف ویژگی‌های جامعه‌ای که نمونه از آن استخراج شده است (Sürücü *et al.*, 2022)، میانگین‌های عاملی، واریانس‌های عاملی، و کوواریانس‌های عاملی مورد بررسی قرار گرفتند (Millsap, 2007). برای تعیین مقیاس متغیرهای پنهان موردنیاز هستند. یکی از محدودیت‌های این روش این است که اگر پارامتری به احتمال زیاد شناسایی نشود، برای فرایند مشکل پیدا خواهد شد. برای مثال، اگر یک پارامتر ثابت یا محدود دارای شاخص اصلاح صفر باشد، در صورت آزاد بودن مشخص نخواهد شد. برآوردگر مدل تحلیل عاملی تاییدی، تحت یک ماتریس کوواریانس آنالیز می‌شود (Nye, 2022). شاخص‌های تغییر پارامتر مورد انتظار استاندارد شده عبارتاند از مقدار مورد انتظار استاندارد شده پارامتر در صورتی‌که تخمین زده شود. تغییرات مدل شامل بررسی‌های کوواریانس‌های باقیمانده و بارگذاری متقاطع عاملی در مدل هستند (Millsap, 2007). امتیاز مدل تحلیل عاملی تاییدی، تخمین مقدار عامل برای هر فرد بر اساس مدل و نمرات مشاهده شده فرد و روش رگرسیون است. تعیین عامل مدل تحلیل عاملی تاییدی، اندازه‌گیری میزان ارزیابی نمرات عامل، همبستگی بین امتیاز برآورد شده و امتیاز واقعی، از ۰ تا ۱ مناسب است (Millsap, 2007). به‌کار بردن نمرات عامل، افراد را بر اساس یک بُعد رتبه‌بندی نمود و با ایجاد صدک، مدل‌سازی معادلات ساختاری[3] برای مطالعه روابط بین پیامدهای چندگانه که اغلب شامل متغیرهای پنهان هستند استفاده شد. تخمین و آزمایش اثرات مستقیم و غیرمستقیم در یک سیستم معادلات رگرسیون برای‌متغیرهای پنهان بدون تأثیر خطای اندازه گیری و تخمین و آزمون نظریه‌ها در مورد عدم وجود روابط بین متغیرهای پنهان استفاده شد. شناسایی مدل، تخمین، آزمایش و اصلاح همانند مدل تحلیل عاملی تاییدی به این صورت است.

مدل سروکوال روابط بین متغیرهای مستقل و وابسته را می‌توان به‌صورت زیر توصیف کرد تا تجزیه و تحلیل اضافی بر روی متغیرهای فرضی انجام شود (Makonnen, 2016).

مرحله ۱: این مطالعه، معادله رگرسیون (روابط) زیر را بر اساس کاربرد نظری برای‌کشف عوامل تعیین‌کننده رضایت مشتری با استفاده از سه متغیر توضیحی مشخص‌شده توسعه می‌دهد:

1- Confirmatory factor analysis model (CFA
2- Exploratory factor analysis (EFA)
3- Structural equation modeling (SEM)

[Downloaded from efs.sanru.ac.ir on 2026-11-27]
[DOI: 10.66224/efs.2025.36]

$$CR = \alpha_0 + \alpha_1 SQ + \alpha_2 IR + \alpha_3 P + \mu_1 \quad (۳)$$
$$CR = \beta_0 + \beta_1 SQ + \beta_2 IR + \beta_3 P + \mu_2 \quad (۴)$$

رگرسیون خطی مستقیم زیر برای بررسی رابطه بین رضایت مشتری و حفظ مشتری تجزیه و تحلیل شد:

$$CR = \alpha_3 + \beta_{11} CS + \mu_3 \quad (۵)$$
$$CR = \beta_3 + \beta_{10} CS + \beta_{12} SQ + \beta_{13} IR + \beta_{14} P + \mu_{11} \quad (۶)$$

در رابطه‌های (۳، ۴، ۵ و ۶)، CS رضایت مشتری، CR حفظ مشتری، SQ مطلوبیت خدمات، IR تصویر و شهرت، P هزینه، α و β پارامترها و μ برآوردشده عبارت خطا، $a \leq b$ که در آن a = تعداد پارامترهایی‌که باید در H0 تخمین زده شوند و b = تعداد واریانس‌ها/کوواریانس‌ها در H1 هستند.

شاخص‌های برازش مدل که برای محاسبات جدول ۵ استفاده شدند، به ترتیب در زیر اشاره می‌شوند که عبارتند از: مقایسه کای‌دو مدل هدف با مدل پایه، بزرگتر یا مساوی ۰/۹۵ است، تابع کای‌اسکوئر، تست برازش نزدیک: کمتر یا مساوی ۰/۰۵ (در n = ۱۰۰ خوب نیست)، ۰/۰۶ میانگین باقیمانده همبستگی‌کمتر یا مساوی با ۰/۰۷ (با نتایج باینری خوب نیست)، ۰/۰۸، میانگین وزنی باقیمانده، کمتر یا مساوی یک است (Marsh, 2023). در این تحقیق، محاسبات با نرم‌افزارهای SPSS و STATA انجام شدند و در برخی موارد فرمول‌ها به‌صورت دستی در قالب کد به نرم‌افزار اضافه شدند. به‌منظور دستیابی به اهداف پژوهش از تحلیل توصیفی و استنباطی‌شامل مقیاس سروکوال و مدل معادلات ساختاری و نیز از معادلات تحلیل عاملی تاییدی استفاده شد. مدل‌سازی معادلات ساختاری روشی آماری برای اعتبارسنجی مدل مفهومی تحقیق است (Marsh, 2023). در این مدل، ابتدا باید عوامل مختلف شکل‌دهنده پدیده مورد مطالعه شناسایی شوند و سپس بر اساس مبانی نظری موجود، با حدس زدن رابطه بین عوامل، فرضیه‌سازی شود (Guo *et al.*, 2022). البته برای‌هر عامل باید تعدادی آیتم برای اندازه‌گیری مشخص شود. مدل معادلات ساختاری یک تحلیل چندمتغیره مناسب از خانواده رگرسیون چندمتغیره است که به محقق اجازه می‌دهد تا مجموعه‌ای از معادلات رگرسیون را به‌طور همزمان آزمایش کند (Guo *et al.*, 2022). این مدل اساساً ترکیبی از تحلیل مسیر و تحلیل عاملی تاییدی است (Guo *et al.*, 2022). در تحلیل مسیر، رابطه علی بین مجموعه‌ای از متغیرهای مستقل و وابسته ارزیابی می‌شود. معادلات ساختاری یک مدل اندازه‌گیری و یک مدل ساختاری دارند (Guo *et al.*, 2022). یک مدل‌اندازه‌گیری شامل رابطه بین متغیرهای مشاهده شده (سوالات پرسشنامه) و متغیرهای پنهان یا ساختارهای مدل است.

یک مدل ساختاری شامل رابطه بین متغیرهای ساختاری و متغیرهای اصلی مدل (متغیرهای برون‌زا و درون‌زا) است (Guo *et al.*, 2022). متغیرهای برون‌زا متغیرهایی هستند که حداقل یک ساختار اصلی یا متغیر اصلی دیگر را تحت تأثیر قرار می‌دهند اما تحت تأثیر هیچ ساختاری قرار نمی‌گیرند (Guo *et al.*, 2022). متغیرهای درون‌زا متغیرهایی هستند که حداقل تحت تأثیر یک ساختار یا متغیر اصلی دیگر هستند و ممکن است بر ساختارهای دیگر تأثیر بگذارند یا تاثیر نداشته باشند (Guo *et al.*, 2022). از طرفی، مدل معادلات ساختاری یکی از انواع تحلیل همبستگی است و شامل دو تحلیل ماتریس کوواریانس و ماتریس همبستگی است (Guo *et al.*, 2022).



شکل ۱- مدل ساختاری‌تحقیق
Figure 1. Structural model of research

شکل (۱) مدل ساختاری پژوهش را نشان می‌دهد که در این فرایند از ابتدا (سمت راست) مصرف‌کننده وارد محیط فروشگاهی می‌شود یعنی با فروشگاه ارتباط می‌گیرد و در سمت چپ یعنی آخرین مرحله که باعث ایجاد تجربه مطلوب در مشتری می‌شود رفتار و عملکرد مخاطب مورد بررسی قرار می‌گیرد. این مدل به‌صورت پرسشنامه طراحی شد و در اختیار مخاطبان قرار گرفت که به‌وسیله سوالات عملکرد آن‌ها مورد ارزیابی واقع شد (Gudanowska & Kononiuk, 2022). یکی از ابزارهایی‌که می‌توان برای سنجش درک مشتری از مطلوبیت خدمات استفاده کرد، مقیاس سروکوال است که برای اولین بار توسط پاراسورامان و همکاران معرفی شد (Gudanowska & Kononiuk, 2022). این مدل در مقیاس چند عاملی برای ارزیابی درک مشتری از مطلوبیت خدمات ارائه شده توسط خرده‌فروشان استفاده می‌شود. در این مطالعه، سعی شده است که از مدل تجدیدنظر شده سروکوال به‌عنوان بعد مطلوبیت خدمات مجازی استفاده شود تا بررسی گردد که چگونه این ابعاد بر کیفیت کلی خدمات و بر حس رضایت مشتری یک فروشگاه آنلاین تأثیر می‌گذارند. برای پاسخ به سوال باید رابطه بین متغیرهای کیفیت اطلاعات، مطلوبیت خدمات و کیفیت سیستم و تاثیر هر یک از متغیرها بر متغیر وابسته رضایت مشتری از خدمات ارائه شده توسط سایت با فرض نرمال بودن داده‌ها بررسی شود. بنا بر این، برای تعیین نرمال بودن، داده‌ها با آزمون کولموگروف –اسمیرنوف[۱] اعتبارسنجی شدند (Gudanowska & Kononiuk, 2022). در این آزمون، فرضیه نرمال بودن عوامل اصلی‌مورد آزمون قرار می‌گیرد. البته با در نظر گرفتن سطح معنی‌داری اماره t اهمیت فرضیه‌ها را در نظر گرفته شد. اگر آماره t برآوردشده بیشتر از ۰/۰۵ باشد، فرضیه H0 با اطمینان ۹۵ درصد پذیرفته می‌شود

[Downloaded from efs.sanru.ac.ir on 2026-11-27]
[DOI: 10.66224/efs.2025.36]

اگر عامل اصلی دارای توزیع نرمال باشد. اگر آماره t برآوردشده بیشتر از ۰/۰۵ باشد، اگر عامل اصلی توزیع نرمال داشته باشد. در این تحقیق، از نرم‌افزار آماری Stata و مدل‌سازی مسیر Smart-PLS و نرم‌افزار SPSS برای‌تجزیه و تحلیل آماری استفاده شد.

فرضیه H0 با اطمینان ۹۵٪ پذیرفته می‌شود.

H0: فاکتور (آی) دارای‌توزیع نرمال است.

H1: فاکتور (آی) توزیع نرمال ندارد.

نتایج و بحث

بر اساس آزمون آلفای کرونباخ، این ضریب که روایی و پایایی کل پرسشنامه تحقیق را نشان می‌دهد، ۰/۸۷ برآورد شد که نشان‌دهنده قابل قبول بودن پایایی مرکب است و قابلیت اطمینان مدل را تایید می‌کند. بر اساس نتایج جدول ۱، اکثر شرکت‌کنندگان در این مطالعه را زنان با فراوانی ۷۹ درصد تشکیل می‌دادند. از نظر گروه سنی، بیشتر شرکت‌کنندگان در گروه سنی۳۷ سال (۳۲/۸ درصد) بودند (شکل ۱). این در حالی است که ۵۰/۵ درصد از شرکت‌کنندگان متاهل بودند. از نظر تحصیلات، گروه‌های دیپلم و زیردیپلم (۱۴ درصد)، لیسانس (۴۹/۷ درصد)، کارشناسی‌ارشد و بالاتر (۳۷/۵ درصد) مشخص شدند.

جدول ۱- تحلیل توصیفی داده‌های تحقیق

Table 1. Descriptive analysis of research data

وضعیت افراد پاسخ‌دهنده Status of respondents		فراوانی Abundance	درصد فراوانی Frequency	میانگین Average	ماکزیمم Maximum	مینیمم Minimum	انحراف معیار Standard deviation
از نظر جنسیت In terms of gender	مونث Female	79	56.5	37	36	25	6.757
	مذکر Male	61	43.5	28	40	18	6.26
از نظر گروه سنی In terms of age group	کمتر از ۲۵ سال Male less than 25 years	22	16	20.87	25	18	3.488
	۲۵ تا ۳۰ سال 25 to 30 years	17	12.2	29.4	30	25	2.676
	۳۱ تا ۳۵ سال 31 to 35 years	45	32.8	33.32	35	31	2.51
	۳۶ تا ۴۰ سال 36 to 40 years	42	30.5	36.83	40	36	1.642
	بالای۴۰ سال Over 40 years old	11	8.4	40	40	40	0

ماخذ: یافته‌های تحقیق

Source: Research finding

نرمال بودن داده‌ها: با توجه به نتایج جدول ۲، با توجه به این که آماره t به‌دست‌آمده بیشتر از مقدار ۰/۰۵ است، فرضیه H0 با اطمینان ۹۵٪ پذیرفته می‌شود که عامل اصلی دارای توزیع نرمال است. به‌طور کلی، با توجه به نتایج می‌توان بیان کرد که همه موارد دارای توزیع نرمال هستند.

جدول ۲- آزمون نرمال بودن داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگروف–اسمیرنوف

Table 2. Data normality test using the Kolmogorov-Smirnov test

ردیف Row	عوامل Factors	میانگین Average	انحراف معیار Standard deviation	مقدار آماره The statistic value	احتمال معنی‌داری Significance probability	شرط رد فرض H_0 The condition for rejecting the H0
1	عملکرد سیستم System function	4.49	0.91	0.83	0.54	< 0.05
2	عملکرد خدمات Service performance	5.32	1.26	1.24	0.45	< 0.05
3	محتوای تصویری Visual content	3.41	1.24	0.57	0.6	< 0.05
4	تجربه‌های دریافتی مشتری Customer Experiences	4.61	0.71	0.82	0.81	< 0.05
5	رضایتمندی مشتری Customer satisfaction	4.1	1.92	0.64	0.4	< 0.05
۶	مطلوب بودن محتوای نوشتار منشر شده The desirability of the content of the published text	4.80	1.87	0.69	0.8	< 0.05

ماخذ: نتایج تحقیق

Source: Research findingS

عوامل مؤثر بر مدل: با توجه به نتایج جدول ۳، در بررسی تأثیر مطلوبیت محتوای آنلاین، مطلوبیت خدمات آنلاین و کیفیت سیستم آنلاین بر رضایت مشتریان وب‌سایت گاز لذیذ که بر اساس آماره t محاسبه شد، فرضیه H0 رد می‌شود. اطمینان ۹۵ درصد، به این معنی‌که متغیرهای کیفیت اطلاعات، مطلوبیت خدمات آنلاین و مطلوبیت سیستم آنلاین تأثیر مستقیمی بر رضایت مشتری دارند و از نظر آماری معنادار هستند. ضریب تعیین برآوردشده نشان می‌دهد که متغیرهای مطلوبیت محتوای آنلاین، مطلوبیت خدمات آنلاین و کیفیت سیستم‌های آنلاین توانسته‌اند تغییرات متغیر وابسته رضایت مشتری را پیش‌بینی و توجیه کنند. با توجه به نتایج جدول (۳)، میزان مطلوبیت سیستم آنلاین بر مطلوبیت خدمات آنلاین ارائه‌شده توسط وب‌سایت گاز لذیذ به‌طور مستقیم بر مطلوبیت خدمات به مشتریان تأثیر می‌گذارد. ضریب تعیین مربوط به تأثیر

[Downloaded from efs.sanru.ac.ir on 2026-11-27]
[DOI: 10.66224/efs.2025.36]

کیفیت سیستم آنلاین بر مطلوبیت خدمات ۰/۲۹ است. این مقدار نشان می‌دهد که متغیر کیفیت بهینه سیستم آنلاین می‌تواند ۲۹ درصد از تغییرات متغیر را بسته به مطلوبیت خدمات پیش‌بینی کند. یافته‌های این فرضیه کاملاً با تحقیق گذشته (Palmer, 2002) مطابقت دارند. علاوه بر این، درک مشتری از مطلوبیت سیستم، خدمات و اطلاعات آنلاین تأثیر مستقیمی بر رضایت مشتری از وب‌سایت گاز لذیذ دارد. مقدار ضریب تعیین مربوط به تأثیر باورهای دریافتی بر رضایت مشتری ۰/۳۴ است. این مقدار نشان می‌دهد که متغیر باورهای دریافتی قادر به پیش‌بینی ۳۴ درصد از تغییرات متغیر وابسته رضایت مشتری بوده است. یافته‌های این فرضیه با یافته‌های قبلی (Lin & Lee, 2005؛ Palmer, 2002) همخوانی دارند.

جدول ۳- بررسی روابط بین متغیرها و تأثیر هر یک از متغیرهای توضیحی بر متغیر وابسته تحقیق

Table 3. Examining the relationships between variables and the effect of each of the explanatory variables on the dependent variable of the research

فرضیه Hypothesis	روابط بین متغیرها (مسیر) Relationships between variables (path)	نوع فرضیه Type of hypothesis	آماره t-statistic	اندازه خطای استاندارد The size of the standard error	پارامتر Para meter ß	ضریب تعیین The coefficient of determination	نتیجه Result
۱	اثرمطلوبیت اطلاعات آنلاین بر رضایت مشتریان وب‌سایت گاز لذیذ The effect of online information desirability on the satisfaction of customers of the Gaz Laziz website	تاثیر ندارد Does not affect H_0 تاثیر دارد It has an effect on H_1	4.9	0.074	0.32	0.43	رد فرضیه Reject the hypothesis H_0
۲	اثر مطلوبیت ارائه خدمات آنلاین بر انتخاب مشتریان وبسایت گاز لذیذ The effect of the desirability of providing online services on the choice of customers of the Gas Laziz website	تاثیر ندارد Does not affect H_0 تاثیر دارد It has an effectH_1	5.63	0.057	0.24	0.46	رد فرضیه Reject the hypothesis H_0
۳	اثر مطلوبیت سیستم آنلاین بر انتخاب مشتریان وب‌سایت گاز لذیذ The effect of the desirability of the online system on the choice of the customers of the Gas Laziz website	تاثیر ندارد Does not affect H_0 تاثیر دارد : It has an effectH_1	2.56	0.075	0.19	0.26	رد فرضیه Reject the hypothesis H_0
۴	اثر مطلوبیت محتوای‌تصویری انلاین The desirability effect of online video content	تاثیر ندارد Does not affect H_0 تاثیر دارد It has an effectH_1	4.26	0.084	0.44	0.42	رد فرضیه Reject the hypothesis H_0
۵	سطح دسترسی به خدمات مجازی Level of access to virtual services	تاثیر ندارد Does not affect H_0 تاثیر دارد It has an effectH_1	2.58	0.064	0.56	0.29	رد فرضیه Reject the hypothesis H_0
۶	پربازدید بودن محتوای منتشرشده نوشتاری Popularity of published written content	تاثیر ندارد Does not affect H_0 تاثیر دارد It has an effectH_1	3.16	0.067	0.19	0.34	رد فرضیه Reject the hypothesis H_0

ماخذ: یافته‌های تحقیق

Source: Research finding

با توجه به آماره (Z) بیشتر از ۲ و درصد معنی‌داری بالاتر از ۹۵ درصد، تأثیر متغیرهای توضیحی تحصیلات، وضعیت تأهل و جنسیت بر متغیر رضایت مشتری وب‌سایت (gaze-laziz) مثبت و از نظر آماری معنی‌دار بود، اما تأثیر متغیر سن بر متغیر رضایت منفی و از نظر آماری معنادار بود. به‌این معنا که با افزایش سن مشتری به‌دلیل آشنایی کم با تکنولوژی و اینترنت، حس رضایت و انتخاب کاهش می‌یابد (جدول ۴). ویژگی‌های برازش مدل نشان می‌دهند که تحلیل مقدار شاخص‌ها و مقدار مجاز آنها به‌دلیل مناسب بودن مدل یا اطلاعات رعایت می‌شود (جدول ۵).

جدول ۴- تأثیر متغیرهای اطلاعات شخصی بر رضایت

Table 4. The effect of personal information variables on satisfaction

متغیرها Variables	ضریب برآورد شده Estimated coefficient	خطای استاندارد Standard error	آماره (z) Z-statistic	احتمال Possibility P > |z|
تحصیلات Education	1.248	0.312	4.02	0.000
سن Age	-0.855	0.038	-2.22	0.028
وضعیت تاهل Marital status	0.929	0.483	1.94	0.054
جنسیت Gender	0.819	0.4167	1.91	0.051

ماخذ: یافته‌های تحقیق

Source: Research findings

[Downloaded from efs.sanru.ac.ir on 2026-11-27]

[DOI: 10.66224/efs.2025.36]

جدول ۵- ویژگی‌های برازش مدل ساختاری

Table 5. Structural model fitting features

ویژگی Property	مقدار ویژگی Attribute value	حد مجاز Limit
کای‌دو بر درجه آزادی The chi-square of the degree of freedom	2.49	≤ 3
نیکویی‌برازش مدل The goodness of the model	0.94	≥ 0.9
ریشه میانگین مربعات خطای‌برآورد The root mean square of the estimation error	0.039	≤ 0.09
برازندگی‌تعدیل یافته Adjusted fitness	0.96	≥ 0.9
نیکویی‌برازش تعدیل یافته Adjusted goodness	0.92	≥ 0.8
برازندگی‌تعدیل نشده Unadjusted fitness	0.93	≥ 0.9

ماخذ: یافته‌های تحقیق

Source: Research findings

نتیجه‌گیری کلی

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده، میزان عملکرد مناسب سامانه آنلاین بر مطلوبیت خدمات آنلاین ارائه شده توسط وب‌سایت گاز لذیذ مستقیماً بر سطح کیفیت خدمات به مشتریان تأثیر می‌گذارد. تأثیر متغیرهای توضیحی تحصیلات، وضعیت تأهل و جنسیت بر متغیرهای رضایت مشتری در سایت گاز لذیذ مثبت و از نظر آماری معنادار است، اما تأثیر متغیر سن بر متغیر رضایتمندی منفی است. به‌این معنا که با افزایش هر سال سن مشتری به دلیل آشنایی کم با تکنولوژی و اینترنت میزان رضایتمندی کاهش می‌یابد. توصیه می‌شود که سیستم‌های پاسخ خودکار ایمیل در وب‌سایت‌ها و همچنین انجمن‌ها فعال شوند تا مدیران وب‌سایت را از فعالیت‌های کسانی‌که خرید کرده‌اند مطلع شوند. برای مولفه اعتماد، از پیام‌هایی در سایت شخصی استفاده شوند که به مشتریان تضمین می‌دهند و مشخصات محرمانه‌شان فاش نمی‌شود. برای‌کنترل و هدفمند کردن بازاریابی و توسعه رضایت‌مندی و فروش لازم است که تکنولوژی بازاریابی عصبی برای ارتقاء سطح اثرگذاری مطلوبیت اطلاعات، عملکرد خدمات، و پشتیبانی از عملکرد سیستم فروش مورد استفاده قرار گیرد. پیشنهاد می‌شود که خرده‌فروشان سه هدف برای افزایش رضایت داشته باشند: ارتقا محتوای تصویری، عملکرد پویای سیستم خدمات آنلاین، و ایجاد بخش پشتیبانی برای افزایش عملکرد سیستم فروش که مهم و تاثیرگذار هستند.

References

Amory, A. (2014). Tool-mediated authentic learning in an educational technology course: A designed-based innovation. *Interactive Learning Environments*, 22(4), 497-513.

Augenblick, N., & Nicholson, S. (2009). Choice fatigue: The effect of making previous choices on decision making. April. Typescript.

Dooley, R. (2011). Brainfluence: 100 ways to persuade and convince consumers with neuromarketing. John Wiley & Sons.

Garg, H., & Arora, R. (2018). Dual hesitant fuzzy soft aggregation operators and their application in decision- making. *Cognitive Computation*, 10, 769-789.

Guo, Y., Luo, Y., He, J., & He, Y. (2022). Real-time deep learning-based market demand forecasting and monitoring. *Computers and Electrical Engineering*, 100, 107878.

Heo, W., Rabbani, A., Grable, J. E., & Roszkowski, M. (2022). The alpha and omega of financial risk-tolerance assessment. *Financial Planning Review*, 5(1), 1138.

Jamshidi, O., Sobhani, S. M. J., Mokhber Dezfoli, A., & Hajimirrahimi, S. D. (2023). Strategic Analysis of the Development of Agricultural Businesses (Study of Karaj County). *Journal of Entreneurship and Agriculture*. [In Persian]

Keunen, K., Van Elburg, R. M., Van Bel, F., & Benders, M. J. (2015). Impact of nutrition on brain development and its neuroprotective implications following preterm birth. *Pediatric research*, 77(1), 148-155.

Kononiuk, A., & Gudanowska, A. E. (2022). The application of the customized SERVQUAL model for career guidance training: Industry 4.0 challenges. *Journal of Business Economics and Management,* 23(4), 856-875.

Lee, G. G., & Lin, H. F. (2005). Customer perceptions of e-service quality in online shopping. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 33(2), 161-176.

Makonnen, M. (2016). The determinants of customer satisfaction and retention in commercial bank of Ethiopia: Addis Ababa branches (Doctoral dissertation, St. Mary's University).

Marsh, H. W. (2023). Extending the reciprocal effects model of math self-concept and achievement: Long-term implications for end-of-high-school, age-26 outcomes, and long-term expectations. *Journal of Educational Psychology*, 115(2), 193.

Millsap, R. E. (2007). Structural equation modeling made difficult. *Personality and Individual Differences*, 42(5), 875-881.

Morris, N. (2009). Understanding digital marketing: marketing strategies for engaging the digital generation. *Journal of Direct, Data and Digital Marketing Practice*, 10(4), 384-387.

[Downloaded from efs.sanru.ac.ir on 2026-11-27]

[DOI: 10.66224/efs.2025.36]

Nye, C. D. (2022). Reviewer resources: Confirmatory factor analysis. *Organizational Research Methods*, 10944281221120541.

Oghazi, P., Karlsson, S., Hellström, D., & Hjort, K. (2018). Online purchase return policy leniency and purchase decision: Mediating role of consumer trust. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 41, 190-200.

Palmer, J. W. (2002). Web site usability, design, and performance metrics. *Information Systems Research*, 13(2), 151-167.

Renvoisé, P., & Morin, C. (2007). Neuromarketing: Understanding the buy buttons in your customer's brain. Harper Collins Leadership.

Saunders, C., & Fuller, D. (2015). The recovery of beauty: arts, culture, medicine. Springer.

Shirmohammadi, Y., & Choobdar, I. (2023). The Effect of Active and Reactive Strategies on Entrepreneurship and Improving the Performance of Agricultural Tourism Businesses. *Journal of Entreneurship and Agriculture.* 10(1), 27-40. [In Persian]

Stefko, R., Tomkova, A., Kovalova, J., & Ondrijova, I. (2021). Consumer purchasing behaviour and neuromarketing in the context of gender differences. *Journal of Marketing Research and Case Studies*, 1(11).

Sürücü, L., Yikilmaz, İ., & Maslakçi, A. (2022). Exploratory Factor Analysis (EFA) in quantitative researches and practical considerations. Center for Open Science. https://econpapers. repec. org/paper/osfosfxxx/fgd4e. htm.

Van den Berg, R., & De Langen, P. W. (2015). Assessing the intermodal value proposition of shipping lines: Attitudes of shippers and forwarders. *Maritime Economics & Logistics*, 17, 32-51.

[Downloaded from efs.sanru.ac.ir on 2026-11-27]

[DOI: 10.66224/efs.2025.36]