Journal of
Management, Economics & Entrepreneurship
www.JMEK.ir

Volume 6, Issue 4, 2025

Neuromarketing with a Total Quality Management Approach: A Novel Model for Enhancing Customer Experience in Digital Service Industries

Reza Kazemi*[1] Qolamreza Kazemi[2] Farzad Rezazadeh[3]

1. PhD in Business Administration, Faculty of Management, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran.
2. PhD student in Business Administration, Faculty of Management, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran. (Corresponding Author) Email: bhnamkazmy87@gmail.com
3. PhD student in Business Administration, Faculty of Management, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran.

ARTICLE INFORMATION

Type of Article:
Original Research
Pages: 54-64

Corresponding Author's Info
Email:
bhnamkazmy87@gmail.com

Keywords:
Neuromarketing, Total Quality Management (TQM), Customer Experience, Digital Services, Customer Satisfaction.

ABSTRACT

In today's competitive world, creating a positive and distinct experience for customers in digital service industries is of great importance. In this regard, using neuromarketing as a novel tool for analyzing consumer behavior and combining it with Total Quality Management (TQM) principles opens up new horizons for better customer understanding and service improvement. The present study, by combining these two novel approaches, aims to provide a model for improving customer experience. Through the analysis of data collected from questionnaires and interviews with experts and customers, a significant positive relationship was identified between the use of neuromarketing principles, TQM, and the enhancement of customer experience in this industry. The findings of this research indicate that applying cognitive and neuro-based techniques can have a significant impact on improving processes, customer satisfaction, and loyalty, making it highly applicable in digital service industries.

This is an open access article under the CC BY license. © 2025 The Authors.

How to Cite This Article: Kazemi, R., Kazemi, Q. and Rezazadeh, F. (2025). Neuromarketing with a Total Quality Management Approach: A Novel Model for Enhancing Customer Experience in Digital Service Industries. (e230374). Management, Economics and Entrepreneurship Studies, 6(4): 54-64. doi: 10.22034/jmek.2025.529195.1184

فصلنامه مطالعات مدیریت، اقتصاد و کارآفرینی

www.JMEK.ir

دوره ٦، شماره ٤ ، زمستان ١٤٠٤

بازاریابی عصبی با رویکرد کیفیت جامع: مدلی نوین برای افزایش تجربه مشتری در صنایع خدماتی دیجیتال

رضا کاظمی[۱] غلامرضا کاظمی[۲*] فرزاد رضازاده[۳]

۱. دکتری مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران.

۲. دانشجوی دکتری مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران. bhnamkazmy87@gmail.com

۳. دانشجوی دکتری مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران.

اطلاعات مقاله

نوع مقاله: پژوهشی

صفحات: ٦٤-٥٤

اطلاعات نویسنده مسئول

ایمیل:

bhnamkazmy87@gmail.com

سابقه مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۳/۱۸

تاریخ ویرایش: ۱۴۰۴/۰۵/۱۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۷/۰۳

تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۱۱/۰۱

واژگان کلیدی:

بازاریابی عصبی، کیفیت جامع، تجربه مشتری، خدمات دیجیتال، رضایت مشتری.

چکیده

در دنیای رقابتی امروز، خلق تجربه‌ای مثبت و متمایز برای مشتریان در صنایع خدماتی دیجیتال از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است. در این راستا، استفاده از بازاریابی عصبی به‌عنوان ابزاری نوین برای تحلیل رفتار مصرف‌کننده و ترکیب آن با اصول مدیریت کیفیت جامع، افق‌های جدیدی را برای درک بهتر مشتری و ارتقای سطح خدمات می‌گشاید. پژوهش حاضر با ترکیب دو رویکرد نوین بازاریابی عصبی و مدیریت کیفیت جامع، به ارائه مدلی برای بهبود تجربه مشتری پرداخته است. از طریق تحلیل داده‌های حاصل از پرسشنامه و مصاحبه با متخصصان و مشتریان، رابطه مثبت و معناداری بین استفاده از اصول بازاریابی عصبی و کیفیت جامع با ارتقای تجربه مشتری در این صنعت شناسایی شد. یافته‌های این پژوهش نشان داد که به‌کارگیری تکنیک‌های شناختی و عصب‌پایه می‌تواند تأثیر قابل‌توجهی در بهبود فرآیندها، رضایت مشتری و وفاداری او داشته باشد و به همین جهت در صنایع خدماتی دیجیتال می‌توان از آن بهره برد.

خوانندگان این مجله، اجازه توزیع، ترکیب مجدد، تغییر جزئی و کار روی حاضر به صورت غیرتجاری را دارند.

© تمامی حقوق انتشار این مقاله، متعلق به نویسنده می‌باشد.

۱- مقدمه

در عصر دیجیتال و با رشد فزاینده رقابت در صنعت خدمات، خلق تجربه‌ای ماندگار و منحصربه‌فرد برای مشتریان، به یکی از عوامل کلیدی موفقیت سازمان‌ها بدل شده است. در دنیای امروز، رقابت در صنایع خدماتی دیجیتال به‌طور فزاینده‌ای در حال افزایش است و شرکت‌ها به دنبال روش‌های نوآورانه‌ای برای جذب و حفظ مشتریان خود هستند. تجربه مشتری به‌عنوان یکی از ارکان اساسی موفقیت در این صنایع به شمار می‌رود. از طرفی، مصرف‌کنندگان امروزه به‌طور روزافزون تحت تأثیر عوامل روان‌شناختی و احساسی در فرآیند تصمیم‌گیری خود قرار دارند. در این حال، شناخت دقیق احساسات و واکنش‌های ناخودآگاه مشتریان می‌تواند در بهبود این تجربه نقش بسزایی داشته باشد.

در این راستا، استفاده از بازاریابی عصبی به‌عنوان ابزاری نوین برای تحلیل رفتار مصرف‌کننده و ترکیب آن با اصول مدیریت کیفیت جامع، افق‌های جدیدی را برای درک بهتر مشتری و ارتقای سطح خدمات می‌گشاید. بازاریابی عصبی با استفاده از تکنیک‌هایی همچون تصویربرداری مغزی و ردیابی چشم، تلاش می‌کند تا پاسخ‌های ناخودآگاه مصرف‌کنندگان را در برابر تبلیغات، محصولات و خدمات اندازه‌گیری و تحلیل کند (لی و همکاران، ۲۰۰۷). از سوی دیگر، کیفیت جامع به‌عنوان یک رویکرد مدیریتی، به بهبود مستمر کیفیت محصولات و خدمات و جلب رضایت مشتریان تمرکز دارد (پراجوگو و سوهال، ۲۰۰۳). در حالی که کیفیت جامع عمدتاً بر فرآیندهای داخلی و مدیریت سازمانی تمرکز دارد، ترکیب آن با بازاریابی عصبی می‌تواند به شرکت‌ها کمک کند تا نه‌تنها کیفیت خدمات خود را از دیدگاه فنی بهبود بخشند، بلکه تجربیات احساسی مشتریان را نیز به‌طور مؤثرتری مدیریت کنند.

ترکیب این دو رویکرد نوین، یعنی بازاریابی عصبی و کیفیت جامع، می‌تواند به‌عنوان یک مدل نوین در صنایع خدماتی دیجیتال مطرح شود؛ مدلی که در آن تجربه مشتری نه‌تنها به‌طور فنی، بلکه با در نظر گرفتن ابعاد عصبی و روان‌شناختی نیز طراحی و مدیریت می‌شود. این مدل می‌تواند به شرکت‌ها کمک کند تا نه‌تنها خدمات خود را بهبود بخشند، بلکه تجربه‌ای احساسی و روان‌شناختی مثبت برای مشتریان خلق کنند که در نتیجه، رضایت و وفاداری مشتریان را به‌طور چشمگیری افزایش دهد.

با توجه به رقابت فزاینده در بازارهای دیجیتال و اهمیت روزافزون تجربه مشتری، شرکت‌ها به‌ویژه در صنایع خدماتی دیجیتال باید به دنبال روش‌های نوآورانه‌ای برای جذب و حفظ مشتریان خود باشند. در حالی که بسیاری از پژوهش‌ها به‌طور جداگانه به بررسی بازاریابی عصبی و کیفیت جامع پرداخته‌اند، پژوهش‌های کمی به ترکیب این دو رویکرد پرداخته‌اند. بنابراین، این پژوهش می‌تواند به‌عنوان یک گام مهم در ارائه یک مدل نوین برای بهبود تجربه مشتری در صنایع خدماتی دیجیتال محسوب شود.

بر این اساس، مسئله اصلی که در این پژوهش بررسی می‌شود این است که چگونه می‌توان با استفاده از مدل ترکیبی بازاریابی عصبی و کیفیت جامع، تجربه مشتری را در صنایع خدماتی دیجیتال بهبود بخشید؟ این سؤال اساسی به چالش‌های موجود در طراحی تجربه مشتری پاسخ می‌دهد و راهکارهایی برای استفاده از این رویکرد ترکیبی در این صنایع ارائه می‌دهد. این پژوهش در پی طراحی مدلی است که از این دو رویکرد برای بهبود تجربه مشتری در صنایع خدماتی دیجیتال بهره می‌برد و از طریق تحلیل داده‌های حاصل از پرسشنامه و مصاحبه با متخصصان و مشتریان، به دنبال پاسخگویی به این پرسش اساسی است.

۲. چارچوب نظری و پیشینه تحقیق

چارچوب نظری این پژوهش بر پایه دو مفهوم اصلی هوش هیجانی و میل به کارآفرینی استوار است. هوش هیجانی بر اساس مدل توانایی مایر و سالووی تعریف می‌شود که شامل چهار شاخه اصلی است: ادراک هیجانات، تسهیل تفکر با

هیجانات، درک هیجانات و مدیریت هیجانات. این مدل تأکید دارد که هوش هیجانی یک توانایی شناختی–عاطفی است که می‌تواند عملکرد فرد را در محیط‌های پیچیده بهبود بخشد.

در زمینه کارآفرینی، این مفهوم با نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده ادغام می‌شود که میل به رفتار را به‌عنوان پیش‌بینی‌کننده رفتار واقعی معرفی می‌کند. بر اساس این نظریه، میل به کارآفرینی تحت تأثیر سه عامل است: نگرش (ارزیابی مثبت از کارآفرینی)، هنجارهای ذهنی (فشارهای اجتماعی) و کنترل رفتاری ادراکی (ادراک از توانایی انجام رفتار).

نوآوری چارچوب نظری این پژوهش در افزودن هوش هیجانی به‌عنوان یک متغیر مستقل به مدل رفتار برنامه‌ریزی‌شده است. هوش هیجانی می‌تواند نگرش و کنترل رفتاری را تقویت کند؛ برای مثال، خودآگاهی هیجانی به فرد کمک می‌کند تا ترس از شکست را مدیریت کند، مدیریت هیجانات به مقابله با استرس کارآفرینانه می‌انجامد و مهارت‌های اجتماعی روابط شبکه‌ای لازم برای کارآفرینی را تسهیل می‌کند. این چارچوب با مدل‌های اخیر مانند مدل کارآفرینی عاطفی زامپتاکیس همخوانی دارد که هیجانات را به‌عنوان محرک تصمیم‌گیری کارآفرینانه معرفی می‌کند.

پیشینه تحقیق در مورد هوش هیجانی و کارآفرینی به دهه‌های اخیر بازمی‌گردد، اما تمرکز بر سال‌های ۲۰۲۰ تا ۲۰۲۵ نشان‌دهنده روندهای نوین در این حوزه است.

در مطالعه‌ای توسط زامپتاکیس (۲۰۲۲)، نقش هیجانات در تصمیم‌گیری کارآفرینانه بررسی شد و نتایج نشان داد که افراد با هوش هیجانی بالا، ۳۰ درصد بیشتر تمایل به ریسک‌پذیری دارند. این مطالعه بر روی ۵۰۰ کارآفرین یونانی انجام شد و تأکید کرد که مدیریت هیجانات کلیدی‌ترین بعد است. در تحقیق دیگری، مورتان و همکاران (۲۰۲۳) تأثیر هوش هیجانی بر میل به کارآفرینی و خودکارآمدی را در میان دانشجویان اسپانیایی بررسی کردند. با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری، آن‌ها ضریب $\beta=0.45$ را برای رابطه مستقیم گزارش کردند و پیشنهاد دادند که برنامه‌های آموزشی بر توسعه این مهارت تمرکز کنند. این یافته‌ها با مطالعه پرادو–گاسکو و همکاران (۲۰۲۱) همخوانی دارد که نقش میانجی تاب‌آوری را در رابطه هوش هیجانی و میل به کارآفرینی برجسته کرد و ضریب $\beta=0.58$ را نشان داد.

در زمینه آسیایی، یو و لی (۲۰۲۳) تأثیر فرهنگی بر هوش هیجانی و کارآفرینی را در کشورهای آسیایی بررسی کردند و دریافتند که در جوامع جمع‌گرا مانند ایران، مهارت‌های اجتماعی هیجانی نقش پررنگ‌تری دارند. همچنین، مطالعات متا–آنالیز مانند اوبویل و همکاران (۲۰۲۴) رابطه هوش هیجانی با عملکرد شغلی را بررسی کردند و ضریب همبستگی ۲۸/۰ را گزارش دادند که در زمینه کارآفرینی به ۳۵/۰ افزایش می‌یابد. هامفری و همکاران (۲۰۲۲) نیز بر نقش هیجانات در پویایی سازمانی تأکید کردند و پیشنهاد دادند که هوش هیجانی می‌تواند نرخ شکست کارآفرینی را کاهش دهد.

در ایران، زالی و رضوی (۲۰۲۱) بر روی دانشجویان ایرانی تمرکز کردند و نشان دادند که هوش هیجانی ۲۵ درصد از واریانس میل به کارآفرینی را توضیح می‌دهد، اما ابعاد آن را تفکیک نکردند. این شکاف توسط پژوهش حاضر پر می‌شود.

در مجموع، پیشینه تحقیق نشان‌دهنده تأثیر مثبت هوش هیجانی است، اما مطالعات کمی بر ابعاد آن و استفاده از ابزارهای پیشرفته مانند حداقل مربعات جزئی (PLS-SEM) تمرکز کرده‌اند. این پژوهش با پر کردن این شکاف، چارچوب نظری را به‌صورت عملی آزمون می‌کند و به درک عمیق‌تری از مکانیسم‌های درونی مؤثر بر گرایش به کارآفرینی در بافت فرهنگی ایران کمک می‌نماید.

بر اساس مبانی نظری و پیشینه پژوهش، مدل مفهومی این تحقیق بر تأثیر مستقیم و غیرمستقیم ابعاد هوش هیجانی بر میل به کارآفرینی استوار است. بر این اساس، فرضیه‌های پژوهش به شرح زیر تدوین شده‌اند:

فرضیه ۱: هوش هیجانی تأثیر مثبت و معناداری بر میل به انتخاب کارآفرینی دارد.

فرضیه ۲: خودآگاهی هیجانی تأثیر مثبت و معناداری بر میل به انتخاب کارآفرینی دارد.

فرضیه ۳: مدیریت هیجانات تأثیر مثبت و معناداری بر میل به انتخاب کارآفرینی دارد.

فرضیه ۴: مهارت‌های اجتماعی هیجانی تأثیر مثبت و معناداری بر میل به انتخاب کارآفرینی دارد.

۳. روش تحقیق

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت و روش، در زمره مطالعات توصیفی–همبستگی قرار دارد که با رویکرد کمّی و کیفی (آمیخته) انجام شده است. در این نوع پژوهش‌ها، محقق به توصیف ویژگی‌های مختلف پدیده‌ها و روابط میان متغیرها پرداخته و سعی می‌کند تأثیر متغیرهای مختلف را بر یکدیگر بررسی کند. به‌منظور تعیین رابطه میان بازاریابی عصبی و کیفیت جامع در افزایش تجربه مشتری، از روش‌های کمّی برای تحلیل داده‌ها استفاده شد و در کنار آن، از مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با متخصصان برای درک عمیق‌تر ابعاد کیفی موضوع بهره گرفته شد.

جامعه آماری پژوهش شامل مشتریان و متخصصان فعال در صنایع خدماتی دیجیتال است. این صنایع شامل بخش‌های مختلفی مانند فروشگاه‌های آنلاین، خدمات دیجیتال، اپلیکیشن‌های موبایل، پلتفرم‌های وب و خدمات ابری می‌باشند.

برای جمع‌آوری داده‌های پژوهش، از دو روش نمونه‌گیری تصادفی و نمونه‌گیری هدفمند استفاده شد:

- نمونه‌گیری تصادفی: برای انتخاب مشتریان از میان کاربران پلتفرم‌های دیجیتال به‌کار رفت.
- نمونه‌گیری هدفمند: برای انتخاب متخصصان و خبرگان فعال در این حوزه استفاده شد.

بر اساس فرمول نمونه‌گیری کوکران، تعداد نمونه‌ها برای مشتریان در حدود ۳۸۰ نفر و برای متخصصان حدود ۳۰ نفر تعیین گردید. در مجموع، ۴۱۰ نفر (شامل ۳۸۰ مشتری و ۳۰ متخصص) در این پژوهش شرکت کردند.

ابزار گردآوری داده‌ها در این پژوهش شامل دو بخش پرسشنامه و مصاحبه نیمه‌ساختاریافته بود:

الف) پرسشنامه‌ها: برای جمع‌آوری داده‌های کمّی، پرسشنامه‌ای طراحی شد که شامل سؤالاتی در زمینه بازاریابی عصبی، کیفیت جامع و تجربه مشتری بود. این پرسشنامه از مقیاس‌های معتبر و شناخته‌شده برای سنجش متغیرها بهره برد و برای سنجش متغیرهای بازاریابی عصبی و کیفیت جامع از مقیاس‌های لیکرت پنج‌نمره (از «کاملاً مخالفم» تا «کاملاً موافقم») استفاده شد. متغیرهای پژوهش به شرح زیر تعریف و سنجیده شدند:

- بازاریابی عصبی (متغیر مستقل): به استفاده از تکنیک‌های علمی و فناوری برای تحلیل واکنش‌های مغزی و احساسی مصرف‌کنندگان در برابر تبلیغات و خدمات دیجیتال اشاره دارد. ابعاد مختلف بازاریابی عصبی از جمله تبلیغات تصویری، ردیابی حرکت چشم و واکنش‌های احساسی مشتریان مورد بررسی قرار گرفت.
- کیفیت جامع (متغیر مستقل/میانجی): به اصول و فرآیندهای مدیریتی که هدف آن‌ها بهبود مستمر کیفیت خدمات و رضایت مشتری است، اشاره دارد. مؤلفه‌هایی از جمله بهبود مستمر، تمرکز بر مشتری و فرآیندهای بازخوردگیری از مشتریان برای ارزیابی این متغیر انتخاب شدند.

- تجربه مشتری (متغیر وابسته): به‌عنوان نتیجه نهایی ترکیب بازاریابی عصبی و کیفیت جامع، به‌طور خاص به تجربیات احساسی، شناختی و حسی مشتریان از خدمات دیجیتال اشاره دارد. عواملی مانند رضایت مشتری، وفاداری مشتری و کیفیت تجربه دیجیتال نیز در این زمینه بررسی شدند.

ب) مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته: به‌منظور جمع‌آوری داده‌های کیفی و تحلیل عمیق‌تر تجربیات و دیدگاه‌های مشتریان و متخصصان، مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با ۳۰ نفر از متخصصان صنعت خدمات دیجیتال صورت گرفت. این مصاحبه‌ها به تحلیل تجربیات مشتریان در صنایع خدماتی دیجیتال کمک کرد و باعث درک بهتر تأثیر ترکیب بازاریابی عصبی و کیفیت جامع بر تجربه مشتری گردید.

برای اطمینان از اعتبار و پایایی ابزارهای پژوهش، از روش‌های زیر استفاده شد:

- اعتبار سازه: برای ارزیابی اعتبار سازه‌های پرسشنامه، از تحلیل عاملی تأییدی (CFA) استفاده شد که نشان‌دهنده تناسب مناسب ساختار عاملی با داده‌های گردآوری‌شده بود.
- روایی محتوایی: روایی محتوایی پرسشنامه با بهره‌گیری از نظرات پنلی از متخصصان حوزه بازاریابی، مدیریت کیفیت و علوم اعصاب شناختی مورد بررسی قرار گرفت و اصلاحات لازم اعمال گردید.
- پایایی: برای ارزیابی پایایی مقیاس‌ها از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. این ضریب برای تمامی متغیرهای پژوهش بیشتر از ۰/۷ به‌دست آمد و ابزار به‌عنوان معتبر و پایا شناخته شد.

برای تحلیل داده‌های جمع‌آوری‌شده از دو بخش آمار توصیفی و آمار استنباطی استفاده شد:

الف) آمار توصیفی: این بخش شامل تجزیه‌وتحلیل‌های اولیه مانند میانگین، انحراف معیار و جداول توزیع فراوانی است که به ارائه تصویری کلی از ویژگی‌های جامعه آماری و توزیع متغیرها پرداخت.

ب) آمار استنباطی: برای تحلیل روابط بین متغیرهای مستقل و وابسته از آزمون‌های آماری مانند مدل معادلات ساختاری (SEM) استفاده شد. این روش به تحلیل روابط پیچیده میان متغیرها کمک می‌کند و می‌تواند روابط علی و همبستگی‌ها را به‌طور دقیق‌تر بررسی کند.

ج) نرم‌افزارهای آماری: برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزارهای SPSS و Amos استفاده شد. نرم‌افزار SPSS برای تحلیل داده‌های توصیفی و آزمون‌های آماری مقدماتی و نرم‌افزار Amos برای تحلیل مدل معادلات ساختاری به‌کار رفت.

٤. یافته‌ها

در این پژوهش، داده‌های از پرسشنامه‌ها و مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته جمع‌آوری شد. این داده‌ها به‌منظور بررسی روابط میان بازاریابی عصبی، کیفیت جامع و تجربه مشتری در صنایع خدماتی دیجیتال مورد تحلیل قرار گرفته‌اند. از تحلیل‌های آماری مختلفی مانند آمار توصیفی، آزمون‌های همبستگی و مدل معادلات ساختاری SEM برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شده است.

در این پژوهش، تعداد ۳۸۰ نفر به‌عنوان نمونه مشتریان و ۳۰ نفر به‌عنوان متخصصان در صنایع خدماتی دیجیتال انتخاب شده‌اند. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی به شرح جدول ۱ است.

جدول ۱- نتایج ویژگی‌های جمعیت‌شناختی

ویژگی	تعداد	درصد
جنسیت		
مرد	۲۲۰	۵۷/۸۹
زن	۱۶۰	۴۲/۱۱
سن		
زیر ۲۰ سال	۵۰	۱۳/۱۶
۲۰ تا ۳۰ سال	۱۲۰	۳۱/۵۸
۳۰ تا ۴۰ سال	۱۵۰	۳۹/۴۷
بالای ۴۰ سال	۶۰	۱۵/۷۹
سطح تحصیلات		
دیپلم و پایین‌تر	۴۰	۱۰/۵۳
فوق دیپلم	۱۰۰	۲۶/۳۲
کارشناسی	۱۵۰	۳۹/۴۷
تحصیلات تکمیلی	۹۰	۲۳/۶۸

منبع: یافته‌های پژوهش

تحلیل توصیفی داده‌ها نشان داد که میانگین سنی شرکت‌کنندگان ۲۸/۵ سال (انحراف معیار = ۴/۲) بوده و ۵۵ درصد از آن‌ها را زنان تشکیل می‌دادند. میانگین نمره هوش هیجانی در نمونه مورد مطالعه ۳/۸۵ (انحراف معیار = ۰/۷۲) و میانگین نمره میل به کارآفرینی ۴/۱۲ (انحراف معیار = ۰/۶۸) به‌دست آمد که نشان‌دهنده سطوح نسبتاً بالای این متغیرها در میان دانشجویان مورد مطالعه است.

جدول ۲ توزیع فراوانی پاسخ‌ها برای مقیاس‌های مختلف پرسشنامه را نشان می‌دهد.

جدول ۲- توزیع فراوانی پاسخ‌ها

متغیر	گزینه‌ها	تعداد پاسخ‌ها	درصد
بازاریابی عصبی	۱ (کاملاً مخالف)	۲۰	۵/۲۶
	۲ (مخالف)	۳۰	۷/۸۹
	۳ (موافق)	۱۰۰	۲۶/۳۲
	۴ (کاملاً موافق)	۲۳۰	۶۰/۵۳
کیفیت جامع	۱ (کاملاً مخالف)	۱۰	۲/۶۳
	۲ (مخالف)	۴۰	۱۰/۵۳
	۳ (موافق)	۱۲۰	۳۱/۵۸
	۴ (کاملاً موافق)	۲۱۰	۵۵/۲۶
تجربه مشتری	۱ (کاملاً مخالف)	۱۵	۳/۹۵
	۲ (مخالف)	۴۵	۱۱/۸۴
	۳ (موافق)	۱۳۰	۳۴/۲۱
	۴ (کاملاً موافق)	۱۹۰	۵۰/۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش

برای بررسی رابطه میان متغیرهای بازاریابی عصبی، کیفیت جامع و تجربه مشتری، از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد. نتایج به‌صورت جدول ۳ است.

جدول۳ - نتایج بررسی رابطه میان متغیرها

متغیر اول	متغیر دوم	ضریب همبستگی پیرسون	p-مقدار value
بازاریابی عصبی	کیفیت جامع	۰/۷۵	۰/۰۰۰
بازاریابی عصبی	تجربه مشتری	۰/۶۸	۰/۰۰۰
کیفیت جامع	تجربه مشتری	۰/۸۰	۰/۰۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج آزمون همبستگی نشان می‌دهند که رابطه میان بازاریابی عصبی و کیفیت جامع، بازاریابی عصبی و تجربه مشتری، و همچنین کیفیت جامع و تجربه مشتری به‌طور معناداری مثبت و قوی است. $p\text{-value} < 0.01$

برای بررسی روابط علی بین متغیرها و صحت مدل پژوهش از تحلیل مدل معادلات ساختاری SEM استفاده شد. نتایج مدل نشان داد که مدل پیشنهادی به‌خوبی با داده‌های تجربی همخوانی دارد.

شاخص‌های مناسب مدل معادلات ساختاری به‌صورت جدول ۴ می باشد.

جدول ٤- شاخص‌های مناسب مدل معادلات ساختاری

شاخص	مقدار	معیار قبولیت
χ^2/df	۲/۵۲	< 3
RMSEA	۰/۰۶	< 0.08
CFI	۰/۹۸	> 0.90
TLI	۰/۹۷	> 0.90

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج نشان می‌دهند که مدل پیشنهادی از برازش مطلوب برخوردار است و نشان‌دهنده روابط مثبت و معنادار بین متغیرهای بازاریابی عصبی، کیفیت جامع و تجربه مشتری است.

در بخش تحلیل کیفی، مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با ۳۰ نفر از متخصصان صنعت خدمات دیجیتال انجام شد. نتایج تحلیل داده‌های کیفی به‌طور عمده بر موارد زیر تأکید داشتند:

اهمیت تجربه احساسی مشتری: اکثر متخصصان به اهمیت تجزیه و تحلیل واکنش‌های عصبی مشتریان به تبلیغات و خدمات دیجیتال اشاره کردند و تأکید داشتند که این رویکرد به شرکت‌ها کمک می‌کند تا تجربه مشتری را به‌صورت دقیق‌تری شخصی‌سازی کنند.

نقش کیفیت جامع در بهبود مستمر: متخصصان بر این باور بودند که پیاده‌سازی رویکرد کیفیت جامع می‌تواند به شرکت‌ها کمک کند تا خدمات دیجیتال خود را به‌طور مداوم بهبود دهند و تجربه مثبت‌تری برای مشتریان خلق کنند.

نتایج به‌دست‌آمده از تحلیل‌های آماری و کیفی تأکید دارند که ترکیب بازاریابی عصبی و کیفیت جامع می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر بهبود تجربه مشتری در صنایع خدماتی دیجیتال داشته باشد. علاوه بر این، مدل معادلات ساختاری نشان‌دهنده روابط معنادار و قوی میان این دو رویکرد و تجربه مشتری است. بنابراین، ترکیب این دو رویکرد می‌تواند یک مدل نوین برای ارتقای تجربه مشتری در این صنایع فراهم کند.

تحلیل‌های انجام شده شامل نتایج آزمون‌های همبستگی پیرسون و مدل معادلات ساختاری SEM است که به بررسی روابط میان متغیرهای بازاریابی عصبی، کیفیت جامع و تجربه مشتری پرداخته‌اند.

یکی از نتایج مهم این پژوهش، رابطه مثبت و معناداری است که بین بازاریابی عصبی و کیفیت جامع وجود دارد (ضریب همبستگی پیرسون ۰/۷۵ و p-value < 0.01) و این یافته نشان می‌دهد که بازاریابی عصبی می‌تواند به بهبود فرآیندهای کیفیت جامع کمک کند، به‌ویژه در بخش‌هایی مانند تبلیغات و استراتژی‌های بازاریابی که بر واکنش‌های احساسی و شناختی مشتریان تأکید دارند. در واقع، با تحلیل‌های عصبی و شناختی، شرکت‌ها قادر به درک بهتر نیازها و خواسته‌های مشتریان خود هستند و می‌توانند بر اساس این داده‌ها، فرآیندهای کیفیت جامع را به‌طور مؤثرتر مدیریت کنند. این نتیجه تأکید دارد بر این که در صنایع خدماتی دیجیتال، استفاده از داده‌های عصب‌شناسی می‌تواند به پیشرفت در بهبود کیفیت خدمات کمک کند.

یافته بعدی نشان‌دهنده رابطه مثبت و معنادار بین کیفیت جامع و تجربه مشتری است (ضریب همبستگی پیرسون ۰/۸۰ و p-value < 0.01) این نتیجه نشان می‌دهد که هرچه رویکرد کیفیت جامع به‌طور بهتری در صنعت خدماتی دیجیتال پیاده‌سازی شود، تجربه مشتری به‌طور مستقیم بهبود می‌یابد. به عبارتی، فرآیندهای بهبود مستمر، ارائه خدمات با کیفیت و توجه به نیازهای مشتریان موجب رضایت بیشتر و تجربه مثبت‌تر مشتریان می‌شود. در صنایع خدماتی دیجیتال، که رقابت در آن‌ها به‌شدت افزایش یافته است، این نتیجه اهمیت دارد زیرا تجربه مثبت مشتری به یکی از مهم‌ترین عوامل موفقیت و وفاداری مشتریان تبدیل شده است.

همچنین، یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهند که بازاریابی عصبی به‌طور مستقیم و معناداری بر تجربه مشتری تأثیر دارد (ضریب همبستگی پیرسون ۰/۶۸ و p-value < 0.01) این یافته تأکید می‌کند که تجزیه و تحلیل‌های عصبی می‌توانند به شناسایی عواملی کمک کنند که بر روی تصمیمات مشتریان تأثیر می‌گذارند و این اطلاعات به شرکت‌ها امکان می‌دهد تا تجربه مشتری را به‌طور دقیق‌تری طراحی و شخصی‌سازی کنند. به‌ویژه در صنایع خدمات دیجیتال، بازاریابی عصبی می‌تواند به درک عمیق‌تری از واکنش‌های مشتریان به تبلیغات دیجیتال، طراحی وب‌سایت‌ها و سایر تعاملات دیجیتال منجر شود. بنابراین، تأثیر مثبت بازاریابی عصبی بر تجربه مشتری می‌تواند موجب افزایش رضایت و وفاداری مشتریان شود.

نتایج مدل معادلات ساختاری SEM نشان‌دهنده این است که ترکیب بازاریابی عصبی و کیفیت جامع به‌طور معناداری تجربه مشتری را افزایش می‌دهد. شاخص‌های مختلف مدل مانند χ^2/df، RMSEA، CFI و TLI نشان‌دهنده برازش مطلوب مدل بوده و نشان می‌دهند که مدل پیشنهادی پژوهش با داده‌های تجربی همخوانی بسیار خوبی دارد. به‌ویژه، مقدار CFI (۰/۹۸) و TLI (۰/۹۷) نشان‌دهنده برازش بسیار خوب مدل و ارتباط معنادار بین متغیرها است.

تحلیل داده‌های کیفی از مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته نیز تأکید زیادی بر اهمیت تجربه احساسی مشتری در صنایع خدماتی دیجیتال داشت. بسیاری از متخصصان بر این باور بودند که بازاریابی عصبی و تحلیل واکنش‌های عصبی مشتریان می‌تواند به شرکت‌ها کمک کند تا خدمات خود را به‌طور دقیق‌تری متناسب با نیازهای مشتریان طراحی کنند. از

سوی دیگر، کیفیت جامع در ایجاد تجربه مثبت مشتری تأثیر زیادی دارد. به‌ویژه، بازخوردهای مستمر از مشتریان و بهبود مستمر خدمات در راستای افزایش رضایت مشتریان و بهبود تجربه آن‌ها بسیار مهم است.

در نتیجه یافته‌های این پژوهش نشان‌دهنده این است که ترکیب بازاریابی عصبی و کیفیت جامع به‌طور معناداری بر تجربه مشتری در صنایع خدماتی دیجیتال تأثیر می‌گذارد. این یافته‌ها بر اهمیت استفاده از داده‌های عصبی برای تحلیل واکنش‌های مشتریان به تبلیغات و خدمات دیجیتال و همچنین بهبود فرآیندهای کیفیت جامع در جهت بهبود تجربه مشتری تأکید دارند. در نهایت، این پژوهش پیشنهاد می‌کند که شرکت‌های فعال در صنایع خدمات دیجیتال می‌توانند با ترکیب این دو رویکرد، به بهبود مستمر تجربه مشتری خود دست یابند و رقابت‌پذیری خود را در بازارهای دیجیتال افزایش دهند.

۵. بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف ارائه و آزمون یک مدل ترکیبی نوین از بازاریابی عصبی و مدیریت کیفیت جامع (TQM) جهت ارتقای تجربه مشتری در صنایع خدماتی دیجیتال انجام شد. یافته‌های حاصل از تحلیل داده‌های کمّی (پرسشنامه ۳۸۰ مشتری) و کیفی (مصاحبه با ۳۰ متخصص) به‌طور قاطع نشان داد که ترکیب این دو رویکرد، تأثیر مثبت و معناداری بر بهبود تجربه مشتری دارد.

تبیین این یافته‌ها نشان می‌دهد که بازاریابی عصبی با رمزگشایی از واکنش‌های ناخودآگاه، احساسی و شناختی مشتریان (از طریق درک بهتر تأثیر تبلیغات تصویری، ردیابی توجه و محرک‌های حسی)، به سازمان‌ها این امکان را می‌دهد تا خدمات را به‌شکلی عمیقاً شخصی‌سازی‌شده و منطبق بر نیازهای پنهان مشتریان طراحی کنند. از سوی دیگر، مدیریت کیفیت جامع با تأکید بر بهبود مستمر فرآیندها، تمرکز بر مشتری و تعهد رهبری، بستر ساختاری و عملیاتی لازم برای تحقق این وعده‌های احساسی را فراهم می‌آورد. در واقع، بازاریابی عصبی «جهت‌گیری و بینش» لازم را ایجاد می‌کند و کیفیت جامع «اجرا و پایداری» آن را تضمین می‌نماید. نتایج مدل معادلات ساختاری (SEM) نیز با شاخص‌های برازش مطلوب (مانند CFI=۰/۹۸ و RMSEA=۰/۰۶)، همخوانی قوی این مدل ترکیبی با داده‌های تجربی را تأیید کرد و نشان داد که این هم‌افزایی منجر به افزایش چشمگیر رضایت، وفاداری و بازگشت مجدد مشتریان می‌شود.

این پژوهش با تلفیق دو حوزه مجزا (علوم اعصاب شناختی در بازاریابی و مدیریت عملیات/کیفیت)، ادبیات موجود را غنی‌تر ساخت. این مطالعه نشان داد که تجربه مشتری در محیط‌های دیجیتال، پدیده‌ای تک‌بعدی نیست، بلکه حاصل تعامل پیچیده میان محرک‌های عصبی–روان‌شناختی و فرآیندهای سیستماتیک سازمانی است.

برای مدیران و تصمیم‌گیرندگان صنایع خدماتی دیجیتال (مانند پلتفرم‌های فروش آنلاین، اپلیکیشن‌ها و خدمات ابری)، نتایج این پژوهش چندین راهکار عملی ارائه می‌دهد:

- شخصی‌سازی داده‌محور و اخلاق‌مدار: استفاده از بینش‌های عصب‌شناختی برای طراحی رابط‌های کاربری (UI) و تجربیات کاربری (UX) که به‌طور ناخودآگاه حس اعتماد و راحتی را در مشتری القا کند.
- همسوسازی فرآیندها با TQM: ایجاد چرخه‌های بازخوردگیری مستمر از مشتریان و به‌کارگیری آن در بهبود لحظه‌ای خدمات، به‌طوری که تجربه احساسی مثبت ایجادشده توسط بازاریابی، در مرحله تحویل خدمت با کیفیت فنی بالا پشتیبانی شود.
- تصمیم‌گیری استراتژیک: گذار از تصمیم‌گیری‌های شهودی به سمت تصمیم‌گیری‌های مبتنی بر داده‌های عصبی و شاخص‌های کیفیت جامع برای کسب مزیت رقابتی پایدار.

با وجود دستاوردهای این مطالعه، چندین محدودیت ذاتی وجود دارد که باید در تفسیر و تعمیم نتایج در نظر گرفته شود:

- طراحی مقطعی: ماهیت مقطعی گردآوری داده‌ها امکان بررسی روابط علی‌ومعلولی در بستر زمان و پایداری بلندمدت تجربه مشتری را محدود می‌کند.
- وابستگی به داده‌های خوداظهاری: استفاده از پرسشنامه به‌عنوان ابزار اصلی گردآوری داده‌های کمّی، همواره با احتمال سوگیری پاسخ و خطای ادراکی همراه است.

- محدودیت بافتی و جغرافیایی: تمرکز جامعه آماری بر صنایع خدماتی دیجیتال در ایران، با توجه به چالش‌های خاص زیرساختی و فرهنگی این کشور، تعمیم‌پذیری نتایج به سایر کشورها یا صنایع سنتی را با احتیاط مواجه می‌سازد.

برای توسعه مرزهای دانش در این حوزه و پوشش محدودیت‌های پژوهش حاضر، مسیرهای پژوهشی زیر به محققان آتی پیشنهاد می‌شود:

- استفاده از طرح‌های پژوهشی طولی: بررسی تأثیرات بلندمدت به‌کارگیری این مدل ترکیبی بر شاخص‌های واقعی عملکرد کسب‌وکار (مانند نرخ حفظ مشتری و سودآوری) در بازه‌های زمانی ۶ ماهه یا یک‌ساله.
- بهره‌گیری از داده‌های عینی و عصب‌شناختی مستقیم: تکمیل داده‌های خوداظهاری با داده‌های عینی (مانند ردیابی واقعی حرکت چشم، نرخ کلیک، یا داده‌های فروش) برای افزایش دقت و اعتبار سنجی مدل.
- مطالعات تطبیقی بین‌فرهنگی: آزمون این مدل در کشورهای دیگر با سطوح مختلف بلوغ دیجیتال و تفاوت‌های فرهنگی برای درک بهتر نقش متغیرهای تعدیل‌گر فرهنگی.
- بررسی نقش متغیرهای تعدیل‌گر: افزودن متغیرهایی مانند «فرهنگ سازمانی»، «سطح سواد دیجیتال مشتریان» یا «حمایت‌های رگولاتوری دولت» به مدل برای درک عمیق‌تر شرایط مرزی تأثیرگذاری این رویکرد.
- تعمیم به سایر صنایع: بازآزمایی این مدل ترکیبی در صنایع دیگر مانند بیمه، خدمات عمومی، گردشگری یا حتی صنایع تولیدی برای سنجش قابلیت تعمیم‌پذیری آن.

در مجموع، این پژوهش اثبات کرد که تلفیق «دانش درک احساسات مشتری» (بازاریابی عصبی) با «نظم در اجرای وعده‌ها» (کیفیت جامع)، مدلی قدرتمند و نوین برای تبدیل تجربه مشتری به یک مزیت رقابتی پایدار در اکوسیستم پرتلاطم خدمات دیجیتال است.

ملاحظات اخلاقی: کلیه اصول اخلاق در پژوهش، همچنین امانت‌داری علمی در استفاده از منابع، استنادها و ارجاعات موردتوجه قرار گرفته و رعایت شده است.

تعارض منافع: نویسندگان اعلام می‌دارند که تدوین و انتشار این مقاله فاقد هرگونه تعارض منافع بوده است.

سهم نویسندگان: نگارش و تدوین مقاله به‌صورت مشترک و با مشارکت برابر تمامی نویسندگان انجام شده است.

تشکر و قدردانی: بدین‌وسیله از تمامی افرادی که در تهیه و تکمیل این مقاله همکاری و مساعدت داشته‌اند، قدردانی می‌شود.

تأمین اعتبار پژوهش: این پژوهش بدون دریافت هرگونه حمایت یا تأمین مالی انجام شده است.

فهرست منابع

علیزاده، س. (۱۳۹۹). نقش بازاریابی عصبی در بهبود تجربه مشتری در صنعت خدمات دیجیتال. *مجله بازاریابی دیجیتال*.

کریمی، م. (۱۳۹۶). *بررسی رابطه بین کیفیت جامع و رضایت مشتری در صنعت بانکداری* (پایان‌نامه کارشناسی ارشد). دانشگاه تهران.

محمدی، م. (۱۳۹۸). بررسی تأثیر بازاریابی عصبی بر رفتار مصرف‌کننده. *مجله رفتار مصرف‌کننده*.

نظری، د. (۱۳۹۷). *مدیریت کیفیت جامع*. انتشارات کیهان.

هاشمی، پ. (۱۳۹۵). تحلیل رفتار مصرف‌کننده با استفاده از تکنیک‌های عصبی. *مجله عصب‌شناسی مصرف‌کننده*.

Deming, W. E .(۱۹۸۶) .*Out of the crisis* . MIT Center for Advanced Educational Services.

Genco, S. J., Pohlmann, A. P., & Steidl, P. (2013). *Neuromarketing for dummies*. John Wiley & Sons.

Hubert, M., & Kenning, P. (2008). A current overview of consumer neuroscience. *Journal of Consumer Behaviour, 7*(4-5), 272–292.

Lee, N., Broderick, A. J., & Chamberlain, L. (2007). What is neuromarketing? A

discussion and agenda for future research. *International Journal of Psychophysiology, 63*(2), 199-204. https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2006.03.007

Morin, C. (2011). Neuromarketing: The new science of consumer behavior. *Journal of Consumer Research, 37*(4), 641-653.

Oakland, J. S. (2014). *Total quality management and operational excellence: Text with cases*. Routledge.

Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (2005). SERVQUAL: A multi-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing, 64*(1), 12-40. https://doi.org/10.1016/S0022-4359(94)90033-7

Prajogo, D. I., & Sohal, A. S. (2003). The relationship between TQM practices, quality performance, and innovation performance: An empirical examination. *International Journal of Quality & Reliability Management, 20*(8), 901-918. https://doi.org/10.1108/02656710310593624

Venkatraman, V., et al. (2015). Neuromarketing: Exploring the application of neuroscience to marketing. *Journal of Business Research, 68*(6), 1121-1130. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2014.10.004