



اثربخشی مشاهده تیزر تبلیغاتی بر شاخص ترجیح امواج مغزی نسبت به تمایل برای خرید محصولات ورزشی

نسیم ایروانی نژاد^{۱*}، سید نصرالله سجادی^۲، حسین رجیبی^۳، مهرزاد حمیدی^۴

تاریخ تصویب: ۱۴۰۰/۰۴/۰۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۰/۱۸

چکیده

به دلیل اهمیت بازاریابی و افزایش سریع استفاده از محرک‌های بازاریابی در سال‌های اخیر، در پژوهش حاضر به بررسی اثربخشی مشاهده تیزر تبلیغاتی برند ورزشی بر شاخص ترجیح تمایل به خرید محصولات ورزشی پرداخته شد. تعداد ۳۹ نفر از دانشجویان و ورزشکاران حرفه‌ای دختر و پسر دانشگاه تهران برای آزمایش‌ها انتخاب شدند که همگی راست‌دست و بدون سابقه بیماری در ناحیه سر و گردن بودند. ابزار گردآوری داده‌ها دستگاه الکتروانسفالوگرافی و پرسش‌نامه بود. پژوهش شامل شش مرحله اصلی انتخاب نمونه، معاینه توسط پزشک، تکمیل رضایت‌نامه کتبی آزمودنی، پاسخ به پرسش‌نامه پیش از آزمون، بررسی باندهای فرکانسی مغز در حین مشاهده ویدئوهای تبلیغاتی برندهای ورزشی و در نهایت، پر کردن پرسش‌نامه پس از آزمون بود. مشارکت‌کنندگان در این مطالعه در مجموع ۱۶ ویدئو تبلیغاتی از چهار برند تولیدکننده محصولات ورزشی نایکی، آدیداس، پوما و ریبک را مشاهده کردند و هم‌زمان، فعالیت نواحی مختلف مغز ایشان ثبت گردید. داده‌ها و نتایج این پژوهش با استفاده از نرم‌افزار SPSS 25 و روش آمار توصیفی و آمار استنباطی، تحلیل و ارزیابی شده است. در این پژوهش برای آزمون آماری فرضیات تحقیق از روش رگرسیون بهره‌برداری شده است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد شاخص ترجیح محاسبه‌شده بر اساس فعالیت باند آلفا در لوب پیشانی به شکل معناداری ارزش خرید محصولات پوشاک ورزشی را پیش‌بینی می‌کند.

واژه‌های کلیدی: الکتروانسفالوگرافی، ترجیح، ویدئوهای تبلیغاتی ورزشی، مدل‌سازی، رگرسیون.

Email: nasim.iravani.ne@ut.ac.ir

۱. دانشجوی دکتری، گروه مدیریت ورزشی، دانشکده تربیت‌بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.*

Email: nsajjadi@ut.ac.ir

۲. استاد مدیریت ورزشی، دانشکده تربیت‌بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

Email: horajabi@ut.ac.ir

۳. استادیار مدیریت ورزشی، دانشکده تربیت‌بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

Email: mhamidi@ut.ac.ir

۴. دانشیار مدیریت ورزشی، دانشکده تربیت‌بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

مقدمه

انجمن بازاریابی آمریکا (AMA) تبلیغات را این گونه تعریف می‌کند: «قرار دادن اطلاعاتی و پیام‌های اغواگر در زمان یا مکانی خریداری شده در هریک از رسانه‌های جمعی توسط شرکت‌های تجاری، سازمان‌های غیرانتفاعی، سازمان‌های دولتی و اشخاصی که به دنبال آگاه‌سازی و یا ترغیب اعضای بازار هدف خاص یا مخاطبان در مورد محصولات خود، خدمات، سازمان‌ها یا ایده‌ها هستند.» تبلیغات در تلویزیون، روزنامه و غیره در دسترس است و به اشکال مختلف پخش می‌شود، مانند دیداری، شنیداری یا ترکیبی. همه‌روزه مردم در معرض تبلیغات بی‌شماری قرار می‌گیرند و همه آن‌ها برای جلب توجه مخاطبان با یکدیگر در رقابت هستند؛ اما برخی از تبلیغات با وجود صرف هزینه‌های هنگفت، مؤثر و کارآمد نیستند (Evans et al., 2019).

در سال‌های اخیر، تحقیقات جدید کاستی‌های روش‌های سنتی تحقیقات بازاریابی را اثبات کردند و علوم اعصاب و روانشناسی خرید نظیر احساسات و هیجانات مصرف‌کنندگان به همراه ابزار دیجیتال وارد دنیای بازاریابی شد. در نتیجه، شناخت تصمیمات مصرف‌کنندگان و دلیل خرید و رفتار آن‌ها، با توجه به فناوری‌های جدید، بیش از پیش مورد توجه محققان در حوزه بازاریابی قرار گرفت (Yoon et al., 2012).

بازاریابی عصبی تلفیق دو حوزه علمی مهم و تأثیرگذار بازاریابی و عصب‌شناسی است. بازاریابی عصبی به صورت درک عملکرد مغز بدون وارد شدن به جزئیات پیچیده آن تعریف می‌شود. امروزه از این علم مهم برای بهبود فرایند بازاریابی استفاده می‌کنند. انگیزه اصلی برای بازاریابی عصبی انتقال مناسب‌تر پیام‌ها و رخدادهای بازاریابی به دیگران به خصوص مشتریان و مصرف‌کنندگان جهت افزایش احتمال خرید توسط آن‌هاست (Murphy et al., 2008).

امروزه تبلیغات بخشی از زندگی روزمره ماست که در واقع محرک رفتار مصرف‌کننده، رفتارهای اجتماعی، ترجیحات شخصی و غیره است. با افزایش حجم تبلیغات، مردم به انواع مختلف آن مقاومت نشان می‌دهند (Evans et al., 2019). کارآمدتر کردن تبلیغات یک مسئله چالشی است. در آزمایش‌ها این موضوع تأیید شده است که عواطف احساس شده توسط شرکت‌کنندگان در هنگام مشاهده یک تبلیغ بر اثربخشی تبلیغات تأثیر می‌گذارد. محققان الگوریتم احساس را پیشنهاد کرده‌اند که می‌تواند برای شخصی‌سازی یک فیلم تبلیغاتی با استفاده از احساسات فعلی کاربر، تبلیغات را کارآمد و مؤثرتر نماید. سیگنال‌های الکتروانسفالوگرام (EEG) برای تشخیص احساسات کاربر در زمان واقعی استفاده می‌شود. الگوریتم فعال شده با احساسات می‌تواند صحنه فیلم را بر اساس بازخورد هیجان در زمان واقعی تنظیم نماید. فیلم تبلیغاتی که از الگوریتم فعال شده با احساسات استفاده می‌کند نیز طراحی و اجرا شده است (Liu et al., 2013).

بازاریابی عصبی توانسته است رؤیای محققان در حوزه بازاریابی با هدف یافتن راهی مؤثر برای ورود به جهان درون مغز مشتریان و مصرف‌کنندگان را به حقیقت تبدیل کند. این راه یافتن به ذهن مشتریان به این مفهوم است که محققان بدانند مشتری و مصرف‌کننده از خرید چه مقاصدی دارد، چرا محصولی را انتخاب می‌کند و چگونه از میان مجموع پیشنهادها یک پیشنهاد را به عنوان محصول خریدنی برمی‌گزیند. دستیابی به ذهن مشتری و مصرف‌کننده را می‌توان به صورت دستیابی به نقشه ذهنی مشتریان نیز تعریف کرد که در آن بازاریابان و محققان در این حوزه تخصصی می‌توانند با درک بهتر عملکرد مغز مشتریان و مصرف‌کنندگان، عملیات بازاریابی و فروش محصولات خود و برندهای مختلف را بهبود بخشند. بر کسی پوشیده نیست که برندهای معتبر و کسب و کارهای بزرگی که از راه‌های مختلف سعی در کسب مزیت رقابتی هستند، نمی‌توانند به آسانی از کنار این روش‌ها و ابزار مناسب نوظهور در حوزه فروش و رفتار مصرف‌کننده عبور کنند. قابل توجه است که این حوزه روزبه‌روز، هم به لحاظ دانش فنی و هم به لحاظ فناوری‌های جدید در حال ارتقا و پیشرفت است (Lee et al., 2007).

یکی از موضوعات مهم در حوزه مدیریت و بازاریابی، به خصوص بازاریابی ورزشی، کاربرد بازاریابی عصبی و رفتار مصرف‌کننده ورزشی است. مدیران مؤسسات ورزشی که در یک فضای رقابتی قابل توجه در حضور برندهای مختلف محصولات مشغول تولید و عرضه‌اند باید بتوانند تشخیص دهند چه چیزی و چه عواملی برای مشتری و مصرف‌کننده در بازار هدف اهمیت دارد. همچنین باید بتوانند معیارهای مقایسه محصولاتشان با محصول برندهای رقیب در فرایندهای پیچیده انتخاب را درک نمایند. در نتیجه،

ختمشی تولیدکنندگان و استراتژی‌های سازمانی باید بر پایه شناخت تفکرات، نظرات، احساسات و رفتار مشتریان و مصرف‌کنندگان شکل گیرد. تحقیقات بر روی این رفتار مصرف‌کنندگان به شیوه‌های علوم عصب‌شناختی می‌تواند به‌طور قابل توجه و معناداری برای مدیران در شناخت نظر مشتریان کارآمد باشد (Mileti et al., 2016).

صنعت محصولات ورزشی یکی از مهم‌ترین و جذاب‌ترین صنایع در جهان است که محصولات آن با رقابت شدیدی در سطح جهان مواجه است. پوشاک ورزشی بخشی از محصولات ورزشی است که در اجرا و توسعه رشته‌های ورزشی نقش مهمی دارد و با اقبال جهانی مواجه است. نتایج تحقیقات نشان می‌دهد که در اوایل دهه ۲۰۰۰، پوشاک ورزشی ۲۲٪ از سهم بازار پوشاک جهان را به خود اختصاص داده است که این مقدار به تدریج در سال‌های بعد افزایش یافته است. از آنجا که بازار محصولات و پوشاک ورزشی درصد چشمگیری را در بخش بازار به خود اختصاص داده است، مطالعه این بخش از بازاریابی محصول به شدت به نفع تولیدکنندگان و فروشندگان پوشاک خواهد بود (Keshkar et al., 2013). از سوی دیگر، تحقیقات قابل توجهی در زمینه گسترش فعالیت‌های علمی و مدیریتی بازاریابی محصولات ورزشی به وجود آورده است و این امر اهمیت بازاریابی عصبی و تصمیمات بر روی مشتریان را نشان می‌دهد؛ از این‌رو، بازاریابی عصبی به‌منزله رویکردی جدید موردتوجه بسیار قرار گرفته است. در این رویکرد، مغز مشتریان دقیقاً موردبررسی قرار می‌گیرد تا کارکرد آن مشخص و چگونگی شکل‌گیری رفتارها شبیه‌سازی شود. اگرچه در ادبیات بازاریابی برای خلق استراتژی، از الگوبرداری رقابتی استفاده بسیار به عمل آمده است، اما پژوهش‌های کمی وجود دارد که در نظریه‌پردازی، متکی بر علم اعصاب و بازاریابی عصبی محصولات ورزشی باشد. کاسپر و آندرو^۱ (۲۰۰۸) در مطالعه‌ای به بررسی رفتار مصرف‌کنندگان ورزشی پرداختند. آنان دو عامل فراوانی شرکت و نیت خرید را موردبررسی قرار دادند و به این نتیجه دست یافتند که تفاوت معناداری در تعهد ورزشی بر اساس سن در فراوانی مشارکت بر اساس سطح مهارت در نیت خرید بر اساس سطح درآمد وجود دارد. فانک، بیتون و الکساندریس^۲ (۲۰۱۲) نشان دادند که انگیزش مصرف‌کننده ورزشی بیش از ۶۰٪ واریانس حضور در مسابقات، مصرف رسانه، پوشیدن لباس ورزشی تیم موردعلاقه و خرید محصولات ورزشی را تبیین می‌کند.

تمایل به خرید نیز مجموعه فعالیت‌های روانی، احساسی و فیزیکی است که افراد هنگام انتخاب، خرید، استفاده و مصرف کالاها و محصولات انجام می‌دهند تا خواسته‌ها و نیازهایشان را ارضا نماید (Solomon & Draine, 1998). تمایل به خرید در فرایند خرید نوعی سودآوری به شمار می‌آید. با توجه به اینکه این تمایل صرفاً در مغز مشتریان به هنگام خرید است، این موضوع به‌عنوان نوعی نگرش موردتوجه محققان قرار گرفته است. برای محصولی که ذهن مصرف‌کننده را به‌طور قابل توجهی درگیر کرده است، شناسایی و تعیین ویژگی‌ها و خصوصیات که برای خریدار در دسته بسیار بااهمیت قرار می‌گیرد، می‌تواند برای راهبرد محصول و ارتقای آن حائز اهمیت زیادی باشد (Mandel et al., 2017). بازاریابی عصبی فرصتی است تا بازاریابان بتوانند با تحریک مغز، بر مشکل بی‌تصمیمی مصرف‌کننده فائق آیند و تأثیر بسزایی بر چگونگی رفتار خرید مصرف‌کننده داشته باشند و از این طریق، به فروشگاه‌ها و مراکز فروش محصولات آن اجازه را بدهند تا مصرف‌کننده را به سمت هدف مطلوب هدایت کنند (Boz et al., 2017).

در تحقیقی درباره تأثیر ترفندهای قیمت‌گذاری بازاریابی عصبی که به‌تازگی بر روی رفتار خرید مشتریان پوشاک انجام شد، نتایج نشان داد ترفندهای قیمت‌گذاری بازاریابی عصبی می‌تواند به‌صورت قابل توجهی بر روی رفتار و تصمیم‌گیری‌های خرید مصرف‌کننده تأثیرگذار باشد (حیدری و حیدری، ۱۳۹۳). همچنین محمدی و قاسمی سیانی (۱۳۹۷) در تحقیقی نشان دادند که مدیران تیم‌ها می‌توانند با افزایش وابستگی و وفاداری نگرشی هواداران به تیمشان، مراتب قصد خرید و همچنین تبلیغات دهان‌به‌دهان محصولات حامی مالی را در هواداران نشان افزایش دهند.

نتایج تحقیق تولایی و همکاران (۱۳۹۴) با عنوان «بررسی کارکردهای بازاریابی عصبی بر رفتار خرید آنلاین مصرف‌کننده اینترنتی» نشان می‌دهد بازاریابی عصبی می‌تواند از شگردهای مناسب تولیدکنندگانی باشد که وب‌سایت برای نمایش، فروش

1. Casper & Andrew

2. Funk, Beaton & Alexandris

و معرفی محصولات خود دارند. این شگرد می‌تواند به منظور جذب کاربران، افزایش زمان حضور افراد در وبسایت این شرکت‌ها و همچنین افزایش فروش آنلاین مورد استفاده قرار گیرد. از کاربردهای بازاریابی عصبی در محیط آنلاین می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: انتخاب هوشمندانه عکس‌های سایت، اثر تأیید جمع، سامانه‌های پیشنهاددهنده، درخواست‌های کوچک در دنیای وب، ارائه گزینه‌های مناسب، ترتیب ارائه گزینه‌ها، افزودن گزینه‌های نامعقول، کمیابی، نفع سریع و لحظه‌ای، جانمایی درست امکانات سایت، نشان دادن تعداد صفرها، نحوه قیمت‌گذاری و اعتمادسازی (Moorman & Day, 2016). تحقیقات نشان داده است استفاده از روش‌های بازاریابی سنتی و عدم استفاده از فناوری‌های نوظهور و پیشرفته در حوزه تجارت، بازاریابی و فروش می‌تواند با گذشت زمان باعث کاهش تقاضای مشتریان و مصرف‌کنندگان یک محصول و در نتیجه تمایل بیشتر آن‌ها به محصولات برندهای رقیب شود. این کاهش در تقاضا یقیناً به‌مرور به عدم تقاضا تبدیل می‌شود، همان چیزی که در بازارهای داخل کشور در خصوص بسیاری از برندها و تولیدات و محصولات آن‌ها روبه‌رو هستیم. این کاهش تقاضا انگیزه سازمان‌ها و تولیدکنندگان داخلی را به شدت تحت تأثیر قرار می‌دهد و موجب زیان‌دهی این تولیدکنندگان و در نهایت تعطیلی آن‌ها می‌شود؛ پس این موضوع می‌تواند به تولید داخلی آسیب جدی بزند که باعث عدم سرمایه‌گذاری در بخش تولید می‌شود و به معضل بیکاری در کشور دامن می‌زند.

فعالیت‌های عصبی مغز شامل چهار مرحله شناخت، ادراک، ترجیح و تصمیم‌گیری است که می‌توان آن‌ها را از طریق امواج مغزی بیان کرد.

در حال حاضر تبلیغات ویدئویی قبل، حین یا بعد از پخش محتوای بازی یا انیمیشن مانند تبلیغات ویدئویی درون صفحه وب ظاهر می‌شود. مطابق مطالعه محققان، تبلیغات ویدئویی بهترین نوع برای جلب توجه کاربران در میان انواع مختلف تبلیغات است؛ چرا که اثر قوی‌تری بر حافظه و تصمیم‌گیری مصرف‌کنندگان دارد (Hsieh & Chen, 2011). با این حال، اثربخشی تبلیغات ویدئویی شاخص ترجیح همچنان نامشخص است. ادبیات بازاریابی تصویری موجود عمدتاً بر چگونگی تأثیر عوامل برجسته مانند مکان آگهی، قالب، اندازه و مدت‌زمان ارائه بر اثربخشی تبلیغات ویدئویی، رابطه بین رفتارهای ردیابی چشم با عناصر کلیدی بصری (یعنی محصولات و برندها) تمرکز دارد. در این پژوهش به بررسی کارایی این نوع از آگهی‌های تبلیغاتی به‌ویژه در زمینه آگهی‌های ویدئویی پرداخته شده است.

روش تحقیق

این پژوهش از نظر ماهیت نیمه‌تجربی و از نظر هدف کاربردی است. نمونه آماری پژوهش شامل ۴۱ نفر (با میانگین سنی ۲۸/۱۲ و انحراف معیار ۳/۲) از دانشجویان و ورزشکاران حرفه‌ای دختر (۲۰) و پسر (۲۱) رشته تربیت‌بدنی دانشگاه‌های شهر تهران، علاقه‌مند و غیرعلاقه‌مند به برند و محصولات ورزشی نایکی، آدیداس، ریباک و پوما است. با احتساب یک نفر پایلوت و مناسب نبودن داده‌های یک نفر از آزمودنی‌ها برای تحلیل، داده‌های ۳۹ آزمودنی تجزیه و تحلیل شد که همگی راست‌دست و بدون سابقه بیماری و جراحی در ناحیه سر و جمجمه بودند (به دلیل احتمال تغییر فرکانس سیگنال‌های الکتریکی مغزی باید از سلامت آزمودنی‌ها اطلاع داشت) و همه شرکت‌کنندگان از فرایند آزمایش آگاهی داشتند و با رضایت در آزمایش شرکت کردند. بدین ترتیب که پس از توضیح کلی پژوهش توسط پژوهشگر، از هر فرد رضایت آگاهانه کتبی - که توسط کمیته ملی اخلاق سازمانی در دانشگاه علوم پزشکی ایران تصویب شده بود- به دست آمد. افراد شرکت‌کننده سابقه اختلال عصبی یا روانی نداشتند. آن‌ها دارو، الکل یا مواد مخدر مصرف نمی‌کردند و همگی توسط پزشک متخصص مغز و اعصاب، قبل از شروع آزمایش معاینه شدند. سپس آزمودنی‌ها پرسش‌نامه انگیزه خرید را تکمیل نمودند.

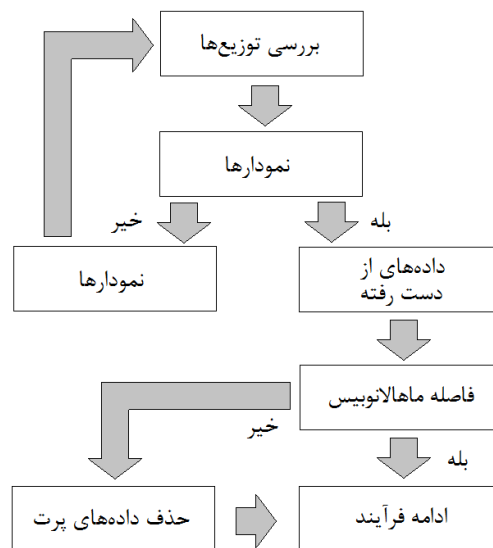
برای دستیابی به اطلاعات EEG، افراد بر روی یک صندلی راحت و ثابت در یک اتاق دارای محافظ الکتریکی و کم‌نور قرار گرفتند. آن‌ها در معرض تماشای یک تیزر تبلیغاتی از برندهای محصولات ورزشی (نایکی، ریباک، آدیداس و پوما جمعاً ۱۶ تبلیغ به همراه مستندهای بی‌طرف مابین آن به مدت ۵۰ دقیقه) قرار گرفتند و ۴ وقفه ایجاد شده قبل و بعد از نمایش هر بلوک بود. هر وقفه شامل مستندهای غیرتجاری ۱۲۰ ثانیه‌ای بود. ۱۶ تبلیغ از تبلیغات در طول کل آزمایش نشان داده شد و

پس از پایان ثبت EEG، آزمایشگر از افراد خواست تا به پرسش‌نامه‌ها پاسخ دهند. در این مطالعه به منظور ثبت EEG، یک کلاه بر سر آزمودنی قرار گرفت که از طریق الکترودهای نصب‌شده بر روی کلاه (۱۶ کانال) امواج مغزی آنان در حین تماشای فیلم تبلیغاتی برندهای ورزشی با استفاده از دستگاه جی. ناتیلوس، پس از تقویت و حذف نویز، به صورت سیگنال زمانی ثبت و نمایش داده شد.

در این آزمایش، از ۱۶ کانال EEG در تجزیه و تحلیل استفاده شده است. الکترودها در موقعیت C-Fp1-Fp2-F7-F3- F2-F4-F8-T7-T2-p3-p2-p4-po3-Po4-O1-O2 قرار گرفتند. به هنگام تحلیل نتایج، برای اینکه اثر نویز و اختلالات محیطی حذف شود، میانگین همه کانال‌ها به صورت مرجع در نظر گرفته شد؛ اما در هنگام ثبت سیگنال Afz، Fcz (زمین) به عنوان مرجع در نظر گرفته شد.

با استفاده از نرم‌افزار SPSS 25 و روش آمار توصیفی و آمار استنباطی، داده‌های گردآوری‌شده تحلیل و ارزیابی شده است. قبل از تحلیل داده‌های اصلی، پالایش داده‌ها و پیش‌فرض‌های چندمتغیره - که هر پژوهشگر باید ارزیابی و درباره آن چاره‌اندیشی کند - انجام شده است. نرمال بودن، بررسی مقادیر پرت و گم‌شده از جمله مباحث اساسی پالایش داده‌ها و بررسی هم‌خطی متغیرهای پیش‌بین و استقلال باقیمانده‌ها در مدل رگرسیون چندگانه پیش‌فرض‌های روش چندمتغیره است که برای هریک از فرضیه‌های ویژه و فرضیه اصلی بررسی شده است. در بخش پالایش داده‌ها از آماره‌های آزمون چولگی-کشیدگی و فاصله ماهالانویس به منظور نرمال بودن و نداشتن داده‌های پرت استفاده شده و آماره‌های دوربین واتسون و تیلرانس نیز معیار بررسی استقلال باقیمانده‌ها و هم‌خطی متغیرها بوده است. نتایج ارزیابی پیش‌فرض‌ها، با توجه به هم‌خطی میان متغیرهای پیش‌بین، به تبدیل شاخص مرکزی منجر شده است.

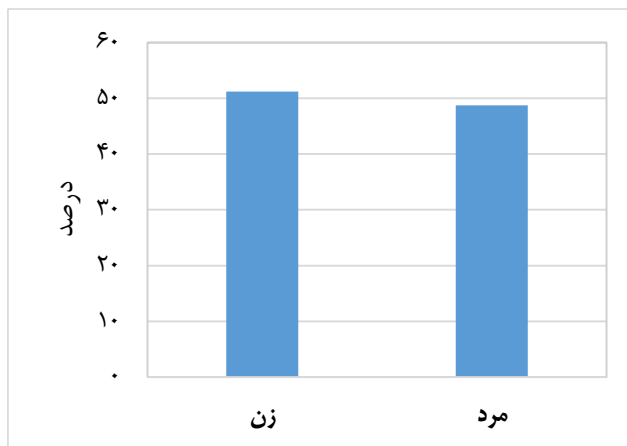
در بخش آمار استنباطی، به منظور بررسی روابط چندمتغیره و سنجش رابطه یک متغیر وابسته و چند متغیر ناهمبسته، روش تحلیل رگرسیون چندگانه و تحلیل واریانس به کار رفته است. هدف کلی رگرسیون چندگانه شناسایی بهترین ترکیب خطی متغیرهای پیش‌بین (ناهمبسته) برای پیش‌بینی متغیر ملاک (وابسته) است؛ به گونه‌ای که هریک از متغیرهای پیش‌بین بخش قابل توجه و مستقلی از تغییرات واریانس متغیر وابسته را پیش‌بینی کند. تحلیل‌های رگرسیونی دو هدف اصلی را پیگیری می‌کنند. ابتدا رابطه کلی بین متغیرهای پیش‌بین و متغیر ملاک چه اندازه است و دیگر اینکه سهم منحصر به فرد هریک از متغیرهای پیش‌بین چه قدر است. این بررسی در جدول همبستگی به صورت همبستگی تفکیکی و نیمه‌تفکیکی سنجیده می‌شود. با توجه به توضیحات، نمودار گردش کار برای پالایش داده‌های تحقیق استفاده شد (شکل ۱).



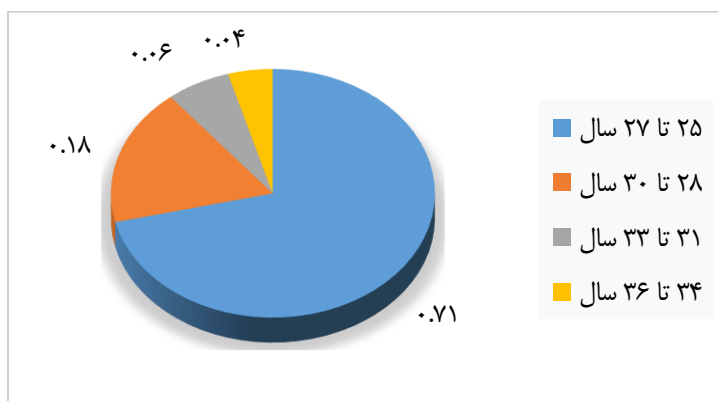
شکل ۱: روند گردش پالایش داده‌های تحقیق

یافته‌ها

بر اساس شکل‌های (۲) و (۳)، ۴۸/۷۸٪ نمونه‌های تحقیق را زنان و ۵۱/۲۲٪ را مردان تشکیل دادند. همچنین درصدهای مربوط به سن افراد در طبقات ۲۵ تا ۲۷ سال، ۲۸ تا ۳۰ سال، ۳۱ تا ۳۳ سال و ۳۴ تا ۳۶ سال به ترتیب برابر ۷۱، ۱۸، ۶ و ۵٪ است.



شکل ۲: نسبت جنسیت افراد شرکت کننده در تحقیق



شکل ۳: نسبت سن افراد شرکت کننده در تحقیق

جدول (۱) با توجه به مقدار آماره کشیدگی و چولگی مابین ۲ و ۲- نرمال بودن داده‌های متغیر ملاک و متغیر پیش‌بین فرضیه اصلی سوم را نشان می‌دهد.

جدول ۱: نتایج آزمون نرمال بودن متغیرهای شاخص ترجیح

متغیرها	تعداد	میانگین	آماره چولگی	انحراف معیار آماره	آماره کشیدگی	انحراف معیار آماره
ارزش خرید محصولات ورزشی	۳۹	۰/۱۴۷۴	-۰/۱۴۴	۰/۱۹۴	۱/۰۲۶	۰/۳۸۶
شاخص ترجیح حاصل از الکترودهای F3، F4، F7، F8، Fp1 و Fp2 کانال آلفا	۳۹	-۰/۲۵۷۴	-۱/۰۷۲	۰/۱۹۴	۱/۶۰۲	۰/۳۸۶

مقدار دوربین واتسون در جدول (۲) استقلال باقیمانده‌ها، یعنی تفاوت بین مقادیر واقعی و مقادیر پیش‌بینی شده توسط معادله رگرسیون را به‌عنوان پیش‌فرض اصلی تحلیل رگرسیون تأیید می‌کند.

جدول ۲: آزمون دوربین واتسون و تحلیل واریانس شاخص ترجیح

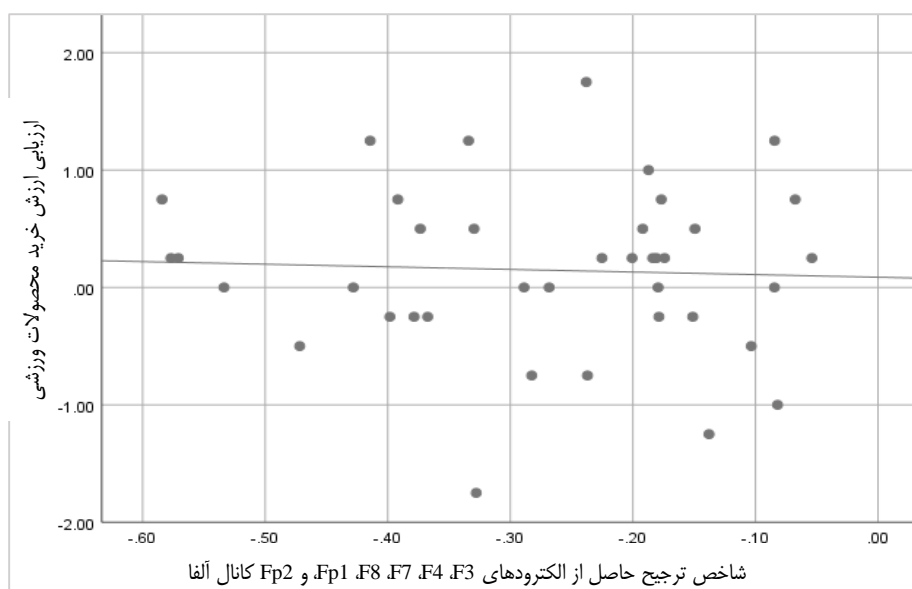
آزمون دوربین واتسون						
مدل رگرسیونی	ضریب رگرسیون	مجدور ضریب رگرسیون	تغییر مجذور R	دوربین واتسون		
۱	۰/۲۰۲	۰/۰۴۱	۰/۰۴۱	۱/۵۹۸		
تحلیل واریانس						
متغیر پیش‌بین مدل ۱	مدل	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	sig
شاخص ترجیح حاصل از الکترودهای F7، F4، F3، Fp1، Fp2 و کانال آلفا	رگرسیون	۰/۸۲۲	۱	۰/۸۲۲	۱/۶۲۳	۰/۰۴۵
	باقیمانده	۱۹/۲۴۱	۳۸	۰/۵۰۶		
	کل	۲۰/۰۶۳	۳۹			

در جدول (۳) تحلیل رگرسیون استاندارد، شاخص ترجیح حاصل از الکترودهای F3، F4، F7، F8، Fp1 و Fp2 کانال آلفا، تنها متغیر پیش‌بینی است که در مدل رگرسیون خطی ساده وارد مدل می‌شود. این متغیر ۴/۱٪ پراکندگی ارزش خرید محصولات ورزشی را تبیین می‌کند. از آنجا که متغیر دیگری وارد مدل نمی‌شود تا با توجه به ورود آن تغییرات همبستگی متغیر جدید با متغیر ملاک بررسی شود، مجدور ضریب تغییر همان مقدار مجدور ضریب همبستگی را نشان می‌دهد. آماره آزمون تحلیل واریانس ($F_{38,1}=1.62, P=0.045$) تأییدکننده مدل رگرسیون خطی ساده برازش شده است. شاخص ترجیح وارد شده در مدل رگرسیونی توانایی تبیین پراکندگی ارزش خرید محصولات ورزشی را دارد. وزن بتا، مشابه ضریب همبستگی، بین هریک از متغیرهای پیش‌بین و متغیر ملاک است. شاخص ترجیح حاصل از الکترودهای F3، F4، F7، F8، Fp1 و Fp2 کانال آلفا با ارزش خرید محصولات ورزشی -0.202 همبستگی دارد و مقدار t و سطح معناداری sig متناظر با آن، بیانگر آن است که متغیر پیش‌بین به‌طور معنادار در پیش‌بینی متغیر ملاک سهیم است. همبستگی پاره‌ای یا نیمه‌تفکیکی برای شاخص ترجیح نیز همان مقدار -0.202 است. با توجه به اینکه تنها یک متغیر پیش‌بین در مدل رگرسیونی وارد شده است، این مقدار همان اندازه ضریب رگرسیون خطی ساده را نشان می‌دهد. مقدار همبستگی شاخص ترجیح حاصل از الکترودهای F3، F4، F7، F8، Fp1 و Fp2 کانال آلفا با متغیر ارزش خرید محصولات ورزشی -0.202 است.

جدول ۳: مدل رگرسیون چندگانه شاخص ترجیح

آزمون مدل رگرسیون چندگانه					
Sig	t	ضرایب استاندارد	ضرایب غیراستاندارد		متغیر پیش‌بین
		بتا	خطای استاندارد	B	
۰/۰۴۵	-۱/۲۷۴	-۰/۲۰۲	۰/۳۶۹	-۰/۴۷	شاخص ترجیح حاصل از الکترودهای F3، F4، F7، F8، Fp1 و Fp2 کانال آلفا
آزمون هم‌خطی متغیرهای پیش‌بین					
همبستگی نیمه‌تفکیکی		تُلرانس	متغیر پیش‌بین		
-		-	شاخص ترجیح حاصل از الکترودهای F3، F4، F7، F8، Fp1 و Fp2 کانال آلفا		

محور عمودی شکل (۴) ارزش خرید محصولات برند ورزشی را نشان می‌دهد. محور افقی نمودار پراکندگی شاخص ترجیح حاصل از الکترودهای Fp2، Fp1، F8، F7، F4، F3 و Fp2 کانال آلفا متناظر با مقادیر ارزش خرید محصولات برند ورزشی را دربردارد. نمایش دیداری بیانگر این است که متغیر پیش‌بین در تبیین پراکندگی متغیر ملاک سهمیم است.



شکل ۴: نمودار پراکندگی متغیر پیش‌بین در تبیین پراکندگی متغیر ملاک

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج تحقیق نشان داد که شاخص ترجیح در هنگام مشاهده ویدئوی تبلیغاتی برند ورزشی اثری معنادار بر روی تمایل خرید محصولات ورزشی دارد. همچنین امواج مغزی (آلفا، بتا، تتا، و دلتا) در هنگام مشاهده ویدئوی تبلیغاتی برند ورزشی اثر معناداری بر روی تمایل خرید محصولات ورزشی دارد.

یافته‌های این تحقیق با نتایج پژوهش اوهمه^۱ و همکاران (۲۰۱۰)، سانتوس^۲ و همکاران (۲۰۱۱) و نیز وچیاتو^۳ و همکاران (۲۰۱۱) همخوانی دارد. با توجه به موضوعات مطرح‌شده در تحقیق بازاریابی عصبی و رفتار مصرف‌کننده و نتایج به‌دست‌آمده، می‌توان این موضوع را مطرح کرد که رفتار مصرف‌کننده تابعی از واکنش‌های احساسی و شناختی است که می‌توان از طریق ابزارهای بازاریابی عصبی بر روی آن تأثیر گذاشت و میزان فروش را افزایش داد.

در تحقیقاتی که در این زمینه انجام شده می‌توان دقیقاً به این نکته پی برد که تجربه زیبایی بصری با فعالیت در بخش پیش‌حدقه‌ای میانی ارتباط دارد (Montague & Chiu, 2007). یعنی هرچه محیط‌های ورزشی از رنگ‌های همخوان به‌صورت تم‌های رنگی استفاده نماید، می‌تواند در افزایش فروش نقش داشته باشد. نقش تم‌های رنگی در برندسازی نیز کاربرد بسیاری دارد؛ به‌طوری که بسیاری از فروشندگان کالا و خدمات و باشگاه‌ها از آن به‌عنوان ابزاری برای تأثیرگذاری بر خریداران بهره می‌برند.

1. Ohme
2. Santos
3. Vecchiato

همدمی و همکاران (۱۳۹۰) در تحقیق خود تحت عنوان «ارتباط بین ایجاد هویت برتر محصولات ورزشی در ذهن مشتریان» نشان دادند که یک شخصیت نام تجاری قدرتمند و معتبر برند محصولات می‌تواند مشتریان را به سمت مصرف سوق دهد؛ زیرا مشتری این حس ذهنی را دارد که شخصیت نام تجاری بازتاب‌دهنده و تداعی‌کننده شخصیت خود اوست و همچنین بیان می‌کنند وجود یک برند معتبر اجازه می‌دهد تا شرکت‌ها بهتر مشتریان را حفظ کنند و به نیازهایشان با اثربخشی بیشتر رسیدگی کنند و افراد در انتخاب محصول با مشورت و تبلیغات، یک نام تجاری و لوگو را بیشتر برای استفاده انتخاب می‌کنند. نتایج نشان می‌دهد که آگاهی از نام تجاری در عملکرد بازار بسیار تأثیرگذار است. بازاریابی عصبی رشته جدید و نوظهوری است که ارتباط رفتار مصرف‌کننده با علوم اعصاب را تعیین می‌کند. مدل بازاریابی عصبی بر این اساس است که قسمت مهمی از فعالیت‌های مغزی مانند هیجانان، احساسات و تصمیم‌گیری خرید در ناحیه ناخودآگاه مغز اتفاق می‌افتد که در سطح پایین‌تری از هوشیاری انسان قرار گرفته است؛ بنابراین، اعمال فرایندهای مؤثر در تغییر فعالیت‌های ناحیه ناخودآگاه مغزی مورد توجه محققان حوزه بازاریابی و فروش است و از روش‌های افزایش مزیت رقابتی به شمار می‌آید (Ohme et al., 2010). بازاریابی عصبی روش‌هایی را در سال‌های اخیر ارائه کرده است که به کمک آن‌ها می‌توان میزان اثربخشی تبلیغات سازمان‌ها و برندها را تعیین کرد؛ بنابراین، با به‌کارگیری این نوع بازاریابی می‌توان اقدامات قابل توجهی در راستای بهبود برندهای تجاری انجام داد.

هدف مهم تحقیقات در حوزه بازاریابی پیش‌بینی میزان موفقیت و اثربخشی تبلیغات است. پژوهشگران معتقدند که شاخص ترجیح مشتریان و مصرف‌کنندگان اغلب احساسی است و کمتر عقلانی و بر پایه استدلال شکل می‌گیرد. محققان حتی معتقدند شاخص ترجیح بر پایه عقلانی هم در صورت نبودن انفعالات احساسی، به خرید منجر نمی‌شود. به بیان دیگر، احساسات مهم‌ترین عامل در شکل‌گیری علاقه‌مندی مشتریان و مصرف‌کنندگان به یک برند خاص می‌شود. روش‌های سنتی بازاریابی در این حوزه توانایی تحلیل رفتار مشتری را ندارد؛ زیرا مشتریان و مصرف‌کنندگان یک محصول مشخص نمی‌توانند به‌طور کامل احساسات و فرایندهای شناختی خود را بیان کنند و یا حتی آن را به‌درستی درک کنند. همچنین عوامل بسیاری مانند استرس، هیجانان، درگیری‌های ذهنی و یا حتی شرایط محیطی اجازه گزارش صحیح تمایلات توسط خود مشتریان و مصرف‌کنندگان را نمی‌دهد (Mojahedi & Hassanpour, 2016). از آنجا که انسان‌ها همواره با حجم قابل توجهی از پیام‌های تجاری از برندها و شرکت‌های گوناگون روبه‌رو می‌شوند، دیگر بسیاری از این پیام‌ها نمی‌تواند حساسیت مشتریان برای خرید محصول را برانگیزد. در نتیجه درک صحیح و همه‌جانبه از آنچه احساسات و میل به خرید مشتریان را تحریک می‌کند بسیار مهم است. آنچه شرکت‌ها و تولیدکنندگان باید به آن توجه کنند تولید محصولات خاص با مزیت رقابتی قابل توجه نیست، بلکه باید محصولاتی را به مشتریان و مصرف‌کنندگان ارائه کنند که رضایت آن‌ها را جلب کند (Gaub et al., 2017).

تحقیقات نشان می‌دهد بازاریابی عصبی در فرایند ایجاد و معرفی برند و افزایش فروش و حاشیه سود شرکت‌ها موفق بوده است. بازاریابی عصبی به پرسش‌هایی پاسخ می‌دهد که روش‌های توسعه‌یافته مبتنی بر بازاریابی سنتی نمی‌تواند به آن‌ها پاسخ دهد. در بازار امروز، حصول یک پیش‌زمینه موجّه و معتبر در میان مصرف‌کنندگان، بخش قابل توجهی از عملکرد موفقیت‌آمیز یک شرکت و یا سازمان را تشکیل می‌دهد. یکی از وظایف برندها کدگذاری اثربخش ارزش‌ها و احساسات در ذهن مشتریان است. در این شرایط، مشتریان می‌توانند نکات متفاوت بین برندهای در حال رقابت بر روی یک محصول تولیدی را تشخیص دهند. تعریفی که محققان برای تصویر برند ارائه کرده‌اند عبارت است از: ادراکات حاصل از یک برند که بر اثر عوامل مختلفی مانند تداعی ذهنی برند برای مصرف‌کننده شکل می‌گیرد. این تداعی شامل تمام حوزه‌هایی است که به‌گونه‌ای با ذهن مشتری ارتباط دارند. تصویر برند شرایطی ایجاد می‌کند که بین یک برند و مشتریان مصرف‌کننده محصولات آن برند یک رابطه معنادار ایجاد شود. تبلیغات و دیگر فنون بازاریابی به ایجاد و گسترش تصویر برند کمک می‌کنند، به این شرط که مصرف‌کننده ارتباط بین ویژگی‌های انسانی و محصول تبلیغ‌شده را درک کند.

شناخت نگرش مشتریان به محصولات با روش‌های نوین بازاریابی می‌تواند به هزینه‌های بازاریابی پایین‌تر منجر شود و مشتریان بیشتری را جذب کند. این نگرش شامل موارد متعددی از جمله ارزیابی و احساس انسان به یک ایده یا شیء است.

این موضوع همان ارزیابی فرد از استانداردها و معیارهای خود است. شخصیت و خصوصیات مشتریان و مصرف‌کنندگان تعیین‌کننده نگرش آن‌هاست؛ به طوری که شکل دهنده دیدگاه آن‌ها به تیزرهای تبلیغاتی برندهاست. اصول و چارچوب فکری انسان‌ها را نگرش‌ها مشخص می‌کنند. این نگرش‌ها دیدگاه افراد درباره محیط پیرامون و عکس‌العمل‌های مستقیم و غیرمستقیم آن‌ها به این محیط است. دیانوا^۱ و همکاران (۲۰۱۴) نگرش در برابر تبلیغات انجام‌شده برندها را عکس‌العمل‌های مثبت و یا منفی می‌دانند که بر اثر تبلیغات نمایش داده‌شده شکل می‌گیرد. به بیان دیگر، به طور کلی، نگرش به تبلیغات به صورت افکار و احساسات مصرف‌کننده به تبلیغ است. همچنین محققان گزارش کرده‌اند که ویدئوهای تبلیغاتی، به خصوص در حوزه محصولات ورزشی، ترجیحات، تمایلات و روند خرید مصرف‌کننده را تغییر می‌دهد و باعث می‌شود در مشتریان قصد خرید شکل گیرد.

به دلیل توجه فراوان پژوهشگران حوزه بازاریابی به تشخیص و تجزیه و تحلیل مکانیسم شاخص ترجیح خرید مشتریان و درک نیت ذهنی آن‌ها، نظریه‌ها و مدل‌های فراوانی بر روی رفتار مصرف‌کنندگان شکل گرفته و به شکل معناداری در یک دهه اخیر رشد کرده است. محققان سعی در ارائه روش‌های نوین و ترکیبی برای تجزیه و تحلیل رفتار حاکم بر شاخص ترجیح خرید مصرف‌کنندگان دارند تا بتوانند به بهبود فروش و اثربخشی انواع متن‌ها و ویدئوهای تبلیغاتی یاری رسانند. بنابراین، بهره‌گیری از روش‌های عصب‌شناختی در حوزه‌های مختلف بازاریابی به شکل قابل توجهی افزایش یافته است؛ به طوری که در سال‌های گذشته، توانمندی دانشمندان علوم شناختی و عصب‌شناسی رشد بسزایی داشته است. این دانشمندان در تحقیقات خود فعالیت‌های مغز در بازه‌های زمانی، مکانی و فرکانس‌های مختلف را بررسی می‌کنند. یکی از مهم‌ترین جنبه‌های ذهن پردازش‌های خودکار است که به شکل سریع‌تری از بررسی‌های آگاهانه صورت می‌گیرد. با توجه به اینکه انسان‌ها نمی‌توانند این فرایندهای درونی را درک کنند و یا به آن‌ها دسترسی داشته باشند، نمی‌توانند آن‌ها را کنترل کنند و یا تغییر دهند. این پردازش‌ها اغلب برای حل موضوعاتی کاربرد دارند که از نظر تصمیم‌گیری غیرارادی انسان مهم‌اند.

پژوهشگران نشان داده‌اند که شناسایی اطلاعات و داده‌های تحلیلی موجود در لایه‌های عمیق ذهن انسان در فرایند شاخص ترجیح او نقش بسیار مهم‌تری نسبت به اطلاعات لایه سطحی دارد. در نتیجه محققان برای هماهنگی بیشتر با تحولات در حوزه بازاریابی و افزایش مزیت رقابتی شرکت‌ها و تولیدکنندگان، مسیر رشد بازاریابی را بر احساسات انسان‌ها متمرکز کرده‌اند. بخش قابل توجهی از مشتریان محصولات خریداری‌شده را بر اساس احساسات، تصورات ذهنی و هیجاناتی انتخاب می‌کنند که برندها و محصولات برای آن‌ها ایجاد می‌کنند. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که پخش تبلیغ باعث افزایش انگیزه مشاهده‌کنندگان ویدئوهای محصولات ورزشی برای خرید محصولات آن‌ها شده که با این موضوع سازگار است. بررسی فرضیه اصلی پژوهش نشان می‌دهد که با داشتن داده‌های امواج مغزی مشتری می‌توان به انگیزه‌های خرید او پی برد.

نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که تحریک احساسات خرید مصرف‌کننده محصولات ورزشی برندهای معتبر مانند آدیداس، نایکی، پوما و ریباک به کمک ویدئوی تبلیغاتی یک عامل تأثیرگذار بر بازاریابی عصبی است. رشد تعداد محققان فعال در حوزه بازاریابی عصبی نمایش‌دهنده ظهور دوره نوینی در بازاریابی است. در این دوره، حواس پنج‌گانه انسان در مرکز راهبردها و فنون بازاریابی ظاهر می‌شود. بنابراین، اثرگذاری بر روی حواس پنج‌گانه مشتریان به کمک تکنیک‌های خلاقانه و تحریک تمایل خرید وی از اهمیت بالایی برخوردار است. بازاریابی عصبی مغز آدمی را به همراه حواس پنج‌گانه آن در مرکز بازاریابی قرار می‌دهد. در نتیجه شرکت‌ها، تولیدکنندگان و نمایندگی‌های برندهای محصولات ورزشی می‌توانند با هدف قرار دادن حس بینایی و شنوایی انسان به کمک ویدئوهای تبلیغاتی مناسب، اثرات مثبت قابل توجهی بر مصرف‌کننده بگذارند.

حس بینایی بیش از حواس دیگر در ویدئوهای تبلیغاتی مورد استفاده قرار می‌گیرد. انتخاب رنگ‌ها و شکل‌های مناسب - که می‌توانند حس بینایی انسان هنگام مشاهده ویدئوهای تبلیغاتی محصولات ورزشی را تحریک کنند - عوامل اصلی موفقیت یا شکست در تحقق اهداف تبلیغاتی به شمار می‌آید. این موضوع به معنی اهمیت بازاریابی عصبی به عنوان یک رویکرد بسیار

مهم در صنعت ورزش و برندهای محصولات ورزشی است. همان‌طور که نتایج این تحقیق نشان داد، ترجیحات خرید مشتریان هرگز به اندازه تصور منطقی نیست. ترجیحات انسان درباره خرید محصولات و کالاها اغلب به صورت احساسی و هیجانی انجام می‌گیرد. برای نمونه، هنگام قدم زدن در یک فروشگاه محصولات ورزشی، امکان دارد مشتری محصولی را به دلیل گرانی و یا دیگر دلایلی که بر اساس تفکرات و عقل و منطق او شکل می‌گیرند خریداری نکند؛ اما همان محصول را بر اثر احساسات و هیجانات خرید انتخاب کند. مشتریان در مدت‌زمان بسیار کوتاهی، حتی کمتر از یک ثانیه، یک محصول ورزشی متعلق به یک برند خاص را انتخاب می‌کنند، بدون اینکه واقعاً دلیل انتخاب خود را بدانند.

سیگنال‌های مغز مهم‌ترین عامل در ادراک صحیح ترجیح‌های انسان به منظور پیاده‌سازی بازاریابی عصبی به بهترین شکل است. همچنین بررسی رفتار بدن مانند حالات چهره، حرکات چشم، پلک زدن، بازتاب یک‌ه خوردن، خیره شدن و دیگر پاسخ‌های رفتاری می‌تواند تعیین‌کننده ارزش خرید محصولات ورزشی در مصرف‌کنندگان باشد.

نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که شاخص ترجیح در هنگام مشاهده ویدئوی تبلیغاتی برند ورزشی اثر معناداری بر روی تمایل خرید محصولات ورزشی دارد. امواج مغزی (آلفا، بتا، تتا، و دلتا) نیز در زمان مشاهده ویدئوی تبلیغاتی برند ورزشی اثری معنادار بر روی تمایل خرید محصولات ورزشی دارد.

بر اساس نتایج این تحقیق، باید گفت که بهره‌برداری تجاری از تحقیقات علم عصب‌شناسی واقعیت مهمی است و باید در تحقیقات آینده مورد مطالعه بیشتر قرار گیرد. هرچند باید دانست که محدودیت‌های زیادی نیز پیش روی این‌گونه تحقیقات وجود دارد. عده‌ای از محققان و بازاریان، بازاریابی عصبی را نوعی تعرض آشکار به حریم خصوصی انسان‌ها و مشتریان محسوب می‌کنند. آن‌ها این روش را عاملی برای ایجاد انحراف از دلیل اصلی خرید واقعی مشتریان می‌دانند. این در حالی است که شرکت‌های بازاریابی فراوانی از این روش بازاریابی برای تعیین استراتژی‌های فروش استفاده می‌کنند. از میان این استراتژی‌ها می‌توان به بررسی صحیح و جامع قیمت و کیفیت و اثر آن‌ها بر روی رضایت مشتری، بازاریابی برتر و همچنین بررسی چگونگی درک وظایف اجتماعی و سیاسی برند اشاره کرد. اگرچه اغلب تولیدکنندگان و بازاریابان گمان می‌کنند ساز و کار بازاریابی عصبی تنها برای برندهای معتبر و با طیف محصولات وسیع و با صرف بودجه‌های سنگین قابل اجراست، بسیاری از ایده‌ها به‌آسانی برای محصولات تولیدشده توسط شرکت‌های کوچک و یا حتی یک‌نفره نیز اجراشدنی است.

منابع

- تولایی، روح‌الله؛ ریاحی، سارا؛ یوسف‌زاده، مونا. (۱۳۹۴). «بررسی کارکردهای بازاریابی عصبی بر رفتار خرید آنلاین مصرف‌کننده اینترنتی». *اولین کنفرانس بین‌المللی حسابداری، مدیریت و نوآوری در کسب و کار، صومعه‌سرا*.
- حیدری، حسینعلی؛ حیدری، حسنعلی. (۱۳۹۳). «بررسی تأثیر ترفندهای قیمت‌گذاری بازاریابی عصبی بر رفتار خرید مصرف‌کننده‌های پوشاک (مطالعه موردی: فروشگاه‌های پاتن‌جامه استان کردستان)». *اولین کنفرانس ملی جایگاه مدیریت و حسابداری در دنیای نوین کسب و کار، اقتصاد و فرهنگ، علی‌آباد*.
- محمدی، سردار؛ قاسمی سیانی، مجتبی. (۱۳۹۷). «نقش وابستگی و وفاداری هواداران به تیم در قصد خرید محصولات حامی مالی». *پژوهش‌های معاصر در مدیریت ورزشی*، ۸(۱۵)، ۱-۱۴.
- همدی، صبیحه؛ کاشف، میرمحمد؛ محرم‌زاده، مهرداد؛ جمالی، مریم. (۱۳۹۰). «ارتباط بین ایجاد برند برتر در فروش محصولات ورزشی». *ششمین همایش ملی دانشجویان تربیت‌بدنی و علوم ورزشی ایران، تهران*.
- Boz, H.; Arslan, A. & Koc, E. (2017). "Neuromarketing Aspect of Tourism Pricing Psychology". *Tourism Management Perspectives*, 23, 119-128.
- Casper, J. M. & Andrew, D. (2008). "Sport Commitment Differences among Tennis Players on the Basis of Participation Outlet and Skill Level". *Journal of Sport Behavior*, 31, 201-219.

- Dianoux, C.; Linhart, Z. & Vnoucková, L. (2014). "Attitude toward Advertising in General and Attitude toward a Specific Type of Advertising-A first Empirical Approach". *Journal of Competitiveness*, 6(1), 87-103.
- Evans, N. J.; Wojdyski, B. W. & Grubbs Hoy, M. (2019). "How Sponsorship Transparency Mitigates Negative Effects of Advertising Recognition". *International Journal of Advertising*, 38(3), 364-382.
- Funk, D. C.; Beaton, A. & Alexandris, K. (2012). "Sport Consumer Motivation: Autonomy and Control Orientations that Regulate Fan Behaviours". *Sport Management Review*, 15, 355-367.
- Gauba, H.; Kumar, P.; Roy, P. P.; Singh, P.; Dogra, D. P. & Raman, B. (2017). "Prediction of Advertisement Preference by Fusing EEG Response and Sentiment Analysis". *Neural Networks*, 92, 77-88.
- Hsieh, Y. C. & Chen, K. H. (2011). "How Different Information Types Affect Viewer's Attention on Internet Advertising". *Computers in Human Behavior*, 27(2), 935-945.
- Keshkar, S.; Salman, Z. & Jabbari, J. (2013). "The Relationship between Satisfaction and Loyalty with Domestic and Foreign Sport Garments in Female Bodybuilders". *Sport Management*, 5(18), 117-136.
- 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.
- Liu, Y.; Sourina, O. & Hafiyandi, M. R. (2013, September). "EEG-Based Emotion-Adaptive Advertising". In *Humaine Association Conference on Affective Computing and Intelligent Interaction*, 843-848. IEEE.
- Mandel, N.; Rucker, D. D.; Levav, J. & Galinsky, A. D. (2017). "The Compensatory Consumer Behavior Model: How Self-discrepancies Drive Consumer Behavior". *Journal of Consumer Psychology*, 27(1), 133-146.
- Mileti, A.; Guido, G. & Prete, M. I. (2016). "Nanomarketing: A New Frontier for Neuromarketing". *Psychology and Marketing*, 33(8), 664-674.
- Mojahedi, S. & Hassanpour, E. (2016). "Identify and Prioritize Neuromarketing Strategies Nervous and their Impact on the Competitive Advantage of the Company on the Basis of the Marketing Mix (Case Study: Shiraz Travel Agencies)". *International Business Management*, 10(15), 3077-3083.
- Montague, R.; Chiu P. (2007). "For Goodness' Sake". *Nature Neuroscience*, 10(2), 137-138.
- Moorman, C. & Day, G. S. (2016). "Organizing for Marketing Excellence". *Journal of Marketing*, 80(6), 6-35.
- Murphy, E. R.; Illes, J. & Reiner, P. B. (2008). "Neuroethics of Neuromarketing". *Journal of Consumer Behaviour: An International Research Review*, 7(4- 5), 293-302.
- Ohme, R.; Reykowska, D.; Wiener, D. & Choromanska, A. (2010). "Application of Frontal EEG Asymmetry to Advertising Research". *Journal of Economic Psychology*, 31(5), 785-793.
- Santos, J. P.; Seixas, D.; Brandão, S. & Moutinho, L. (2011). "Investigating the Role of the Ventromedial Prefrontal Cortex in the Assessment of Brands". *Frontiers in Neuroscience*, 5, 77.
- Solomon, P. & Draine, J. (1998). "Consumers as Providers in Psychiatric Rehabilitation". *New Directions for Mental Health Services*, 79, 65-77.
- Vecchiato, G.; Babiloni, F.; Astolfi, L.; Toppi, J.; Cherubino, P.; Dai, J. & Wei, D. (2011, October). "Enhance of Theta EEG spectral Activity Related to the Memorization of Commercial Advertisings in Chinese and Italian Subjects". In *4th International Conference on Biomedical Engineering and Informatics (BMEI)*, 3, 1491-1494. IEEE.
- Yoon, C.; Gonzalez, R.; Bechara, A.; Berns, G. S.; Dagher, A. A.; Dubé, L. & Smidts, A. (2012). "Decision Neuroscience and Consumer Decision Making". *Marketing Letters*, 23(2), 473-485.

به این مقاله این گونه استناد کنید:

ایروانی نژاد، نسیم؛ سجادی، سید نصرالله؛ رجبی، حسین؛ حمیدی، مهرزاد. (۱۴۰۱). «اثربخشی مشاهده تیزر تبلیغاتی بر شاخص ترجیح امواج مغزی نسبت به تمایل برای خرید محصولات ورزشی». *پژوهش‌های معاصر در مدیریت ورزشی*، ۱۲ (۲۴)، ۱-۱۲.