

## تأثیر آگهی تبلیغاتی برند ورزشی آدیداس بر فعالیت امواج مغزی مشتریان در بازاریابی عصبی

حوریه دهقانپوری\*. فاطمه عبدوی

<sup>۱</sup> دانشجوی دکتری مدیریت ورزشی دانشگاه ارومیه. [H.dehqanpuri@yahoo.com](mailto:H.dehqanpuri@yahoo.com)

<sup>۲</sup> استادیار مدیریت ورزشی دانشگاه تبریز. [Fatemehabdavi@yahoo.com](mailto:Fatemehabdavi@yahoo.com)

### چکیده

**مقدمه:** هدف پژوهش حاضر، بررسی تأثیر آگهی تبلیغاتی برند ورزشی آدیداس بر فعالیت امواج مغزی و تغییرات الکتروآنسفالوگرافیک مشتریان در بازاریابی عصبی است.

**روش‌شناسی:** تحقیق حاضر کاربردی و از نوع تجربی است. نمونه‌ی آماری پژوهش حدود ۴۰ نفر از دانشجویان دانشگاه تبریز (۱۰ نفر ورزشکار علاقه‌مند به مارک آدیداس، ۱۰ نفر غیرورزشکار علاقه‌مند به مارک آدیداس، ۱۰ نفر ورزشکار غیرعلاقه‌مند به مارک آدیداس و ۱۰ نفر غیرورزشکار غیرعلاقه‌مند به مارک آدیداس) در رده‌ی سنی ۲۰-۳۵ سال و بدون هیچ‌گونه سابقه‌ی بیماری و جراحی در نواحی سر و جمجمه) بودند. ابزار گردآوری داده‌ها در تحقیق حاضر، دستگاه پروکامپ ۲ بود. مدل کلی تحقیق از چهار عنصر اصلی، گزینش افراد و انتخاب نمونه، مشاهده و بررسی فعالیت امواج مغزی آزمودنی‌ها قبل از مشاهده‌ی آگهی تبلیغاتی آدیداس، بررسی فعالیت امواج مغزی آن‌ها حین مشاهده‌ی آگهی تبلیغاتی آدیداس و در نهایت بررسی فعالیت امواج مغزی بعد از مشاهده‌ی آگهی تبلیغاتی آدیداس بود. اطلاعات حاصل با استفاده از نرم‌افزار BioGraph Infiniti و Spss ۱۶ به داده‌های کمی تبدیل شدند. از آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌های مکرر (هم‌بسته) و از رویکرد لامبدای ویلکز برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد.

**نتایج:** تایج پژوهش نشان داد، میانگین فعالیت فرکانس دلتا، تتا، آلفا و بتا در هر چهار گروه در قبل، حین و پس از مشاهده‌ی تبلیغات تفاوت دارد.

**نتیجه‌گیری:** بنابراین، با ایجاد زمینه‌ی درک همه‌جانبه و بهتر مصرف‌کننده و توسعه‌ی دانش پایه در این حوزه، می‌توان، امکان تحقق و دسترسی اهداف تبلیغاتی را در بخش ورزش در کشور تسهیل کرد.  
**واژگان کلیدی:** الکتروآنسفالوگرافیک، برند، بازاریابی عصبی، تبلیغات، مشتریان



اولین همایش ملی علوم کاربردی ورزش و تندرستی

دانشگاه شهید مدنی آذربایجان - مهرماه ۱۳۹۴

مقالات پوستر



## The Effectiveness of Sports Brand Advertising on Electroencephalographic changes in Neuromarketing

<sup>1</sup>Dehghanpouri, Houriyeh\*. <sup>2</sup>Abdavi, Fatemeh.

<sup>1</sup>Phd of Science Student of Urmia University, Physical Education Faculty Urmia, Iran.  
H.dehganpuri@yahoo.com

<sup>2</sup>Assistant Professor and faculty member of Tabriz University, Physical Education Faculty  
Tabriz, Iran. Fatemehabdavi@yahoo.com

### Abstract

**Introduction:** The aim of study is investigate the effectiveness of sports brand advertising on electroencephalographic changes among athletes and non-athletes (interested and uninterested) in neuromarketing.

**Method:** This research is applied in terms of purpose and is single blind. The study population consisted of all University of Tabriz students, including athletes and non-athletes were interested and interested in the Adidas brand. The statistical sample were approximately 40 students; The general model for the study, composed the four main elements. The first step was the selection of subjects and sampling with the informed consent form to participate in the research project which includes the demographic information and information about the history of the disease. The next step was record the brain waves of people by using the tool ProComp 2 before viewing the ad. The third stage was record the brain waves of people while viewing the ads. The final stage, was recorded their brainwave activity after watching the ad. Information became to the quantitative data using the BioGraph Infiniti software and 16spss. Data analysis was performed using descriptive and inferential statistics. Kolmogorov – Smirnov Test was used for study normality of data distribution, and was used analysis of variance with repeated measures and the approach of Wilks Lambda to test the hypothesis.

**Results:** Results showed different frequencies of brain activity before, during and after viewing the advertising in people interested and uninterested.

**Conclusion:** By creating a better comprehensive understanding of context consumer needs and development of a knowledge base in this area.

**Keywords:** Advertising, Brand, Customers, Electroencephalographic, Neuromarketing

## مقدمه:

توسعه‌ی روزافزون صنعت تبلیغات باعث شده تا این امر به یکی از پدیده‌های بسیار مهم جوامع امروزی تبدیل شود (موسوی و مؤذنی، ۱۳۹۲). در عرصه‌ی تبلیغات علم بازاریابی عصبی می‌تواند به‌عنوان یک زمینه‌ی مطالعاتی در خصوص کاربرد روش‌های علمی و عصبی برای تجزیه و تحلیل و درک رفتار انسان در ارتباط با بازاریابان و تبادلات بازاریابی مورد استفاده قرار بگیرد (Garcia and saad, 2008). بنابراین هدف این پژوهش بررسی اثرگذاری آگهی تبلیغاتی برند ورزشی آدیداس بر فعالیت امواج مغزی ورزشکاران در مقایسه با غیرورزشکاران علاقه‌مند و غیرعلاقه‌مند در بازاریابی عصبی است.

## روش شناسی

این تحقیق کاربردی و از نوع تجربی است. جمع‌آوری اطلاعات به صورت آزمایشی و از طریق ابزار پروکامپ<sup>۱</sup> انجام شده است. جامعه‌ی آماری کلیه‌ی دانشجویان دانشگاه تبریز شامل ورزشکاران و غیرورزشکاران علاقه‌مند و غیرعلاقه‌مند به مارک آدیداس می‌باشد. نمونه‌ی آماری انتخاب شده ۴۰ نفر (همگی راست‌دست، در رده‌ی سنی ۲۰-۳۵ سال و بدون هیچ‌گونه سابقه‌ی بیماری و جراحی در نواحی سر و جمجمه) می‌باشد. ۱۰ نفر از نمونه‌ی آماری، ورزشکاران علاقه‌مند به مارک آدیداس، ۱۰ نفر غیرورزشکار علاقه‌مند به مارک آدیداس، ۱۰ نفر ورزشکار غیرعلاقه‌مند به مارک آدیداس، و ۱۰ نفر غیرورزشکار غیر-علاقه‌مند به مارک آدیداس بودند. ورزشکاران از بین دانشجویانی که حداقل در دسته‌ی دو فعالیت داشتند، انتخاب؛ افراد علاقه‌مند و غیرعلاقه‌مند نیز از طریق پرسش شفاهی و فرم رضایت آگاهانه‌ی طرح تحقیقاتی مشخص شدند. مدل کلی برای اجرای تحقیق، از چهار عنصر اصلی تشکیل شده است. مرحله‌ی اول گزینش افراد با استفاده از فرم رضایت آگاهانه‌ی شرکت در طرح تحقیقاتی شامل اطلاعات فردی و نیز اطلاعاتی در خصوص سابقه‌ی بیماری، مشکلات مربوط به سردرد و سرگیجه و جراحی در نواحی سر و جمجمه بود. مرحله‌ی بعدی بررسی امواج مغزی افراد با استفاده از دستگاه پروکامپ<sup>۲</sup> قبل از مشاهده‌ی فیلم تبلیغاتی برند ورزشی آدیداس بود. برای اجرای آزمایش پوست سر افراد با الکترولیت<sup>۳</sup> کاملاً تمیز، سپس امواج مغزی با استفاده از دستگاه ثبت الکتروانسفالوگراف با یک کانال سیستم آمپلی‌فایر ثبت گردید. الکتروده‌های مرجع به لاله‌های گوش متصل بودند. الکتروود از جنس آلومینیومی بود که بر منطقه‌ی فرونتال سر و نقطه‌ی ای‌اف‌زد<sup>۴</sup> جای‌گذاری شد. فعالیت امواج مغزی هر یک از آزمودنی‌ها ابتدا به مدت ۲ دقیقه با چشمان باز ثبت گردید. مرحله‌ی سوم بررسی امواج مغزی با استفاده از پروکامپ<sup>۲</sup> در حین مشاهده‌ی تبلیغ بود. مرحله‌ی نهایی، ثبت فعالیت فرکانس‌های مغزی افراد پس از مشاهده‌ی آگهی تبلیغاتی با چشمان باز بود. پس از ثبت امواج، اطلاعات با استفاده از نرم‌افزار بیوگراف‌این‌فینیتی<sup>۴</sup> به داده‌های کمی تبدیل شدند. ابتدا آرتیفیکت‌های امواج براساس قضاوت دیداری، تا حد امکان حذف و امواج عاری از آرتیفیکت جهت تحلیل در اختیار بود. در نهایت تحلیل فرکانس‌های آلفا، بتا، تتا و دلتا با استفاده از نرم‌افزار BioGraphInfiniti و تکنیک الگوریتمی به‌نام "تکنیک تغییر سریع فوریه"<sup>۵</sup> صورت گرفت. نهایتاً با تحلیل اطلاعات با استفاده از نرم‌افزار spss۱۶ تعیین شد که فرکانس‌های مغزی چگونه عمل می‌کنند. برای این منظور از آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌های مکرر (هم‌بسته) و از رویکرد لامبدای ویلکز استفاده شد.

## یافته‌ها

نتایج حاصل نشان داد، میانگین فعالیت فرکانس‌های دلتا، تتا، آلفا و بتا در هر چهار گروه در قبل، حین و پس از مشاهده‌ی تبلیغات تفاوت دارد.

<sup>۱</sup> . ProComp 2

<sup>۲</sup> . Nuprep Gel

<sup>۳</sup> . AFZ

<sup>۴</sup> . BioGraph Infiniti

<sup>۵</sup> . FFT, Fast Fourier Transform

### نتیجه گیری

اخیراً بازاریابان با گروه‌های متمرکز، مصاحبه‌های عمیق و بسیاری از روش‌های دیگر سعی کرده‌اند تا آن‌چه مصرف‌کنندگان در مورد برخی از محصولات و یا خدمات‌شان فکر می‌کنند را درک کنند. اما بازاریابان به این نتیجه رسیدند که تفاوت زیادی بین آن‌چه که مصرف‌کنندگان می‌گویند و آن‌چه که واقعاً در مورد آن فکر می‌کنند، وجود دارد. می‌توان گفت، تعداد کمی از مطالعات علمی در خصوص بازاریابی عصبی بر روی اثربخشی تبلیغات منتشر شده و کاربرد کشفیات علوم اعصاب در حوزه بازاریابی ورزشی تاکنون ناشناس باقی مانده است. از این رو، نیاز به پژوهش‌های تبلیغاتی با استفاده از آخرین نوآوری‌ها در مغز است. بنابراین بازاریابان برای دستیابی به اهداف خود، یعنی افزایش درآمد و میزان فروش کالاها و خدمات خود از طریق تبلیغات برند مورد نظر، باید اندیشه‌ها و پیام‌های خودآگاه و ناخودآگاه مصرف‌کننده را درک و تبلیغات خود را با پیام‌های مورد نظر مخاطبان‌شان مناسب‌سازی کنند.

### منابع

- موسوی، سیدرسول. مؤذنی، بهرام. (۱۳۹۲)، "ادراک زیرآستانه‌ای و استفاده از آن در تبلیغات"، بانک مقالات توسعه‌ی مهندسی بازارگستران آتی، صص: ۵۲-۱
- Garcia, J., Saad, G. (2008). "Evolutionary neuromarketing: Darwinizing the neuroimaging paradigm for consumer behavior", Journal of Consumer Behavior, Vol. 8, Issue 5, Pp: 397-4