

پژوهش‌های فیزیولوژی و مدیریت در ورزش

دوره ۱۱، شماره ۴، زمستان ۱۳۹۸

ص ص: ۱۸۷ - ۱۷۵

## تأثیر همانندپنداری با ورزشکار بر تغییر نگرش نسبت به تبلیغات تجاری ورزشکاران مشهور با استفاده از تکنیک بازاریابی عصبی

حامد فرزی<sup>۱</sup> - بهرام یوسفی<sup>۲\*</sup> - سعید صادقی بروجردی<sup>۳</sup>

۱. دانشجوی دکتری مدیریت ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

۲. دانشیار دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران ۳. استاد مدیریت ورزشی، دانشکده تربیت

بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران

(تاریخ دریافت: ۰۸ / ۱۱ / ۱۳۹۶، تاریخ تصویب: ۰۳ / ۰۲ / ۱۳۹۷)

### چکیده

هدف این پژوهش، تعیین اثر همانندپنداری با ورزشکار بر نگرش نسبت به تبلیغات تجاری ورزشکاران مشهور با استفاده از تکنیک بازاریابی عصبی بود. این پژوهش از نظر هدف کاربردی و به لحاظ ماهیت از نوع تحقیقات نیمه تجربی است. جامعه آماری پژوهش تمامی دانشجویان دانشکده تربیت بدنی دانشگاه تهران و شهید بهشتی در سال تحصیلی ۹۶-۹۵ به تعداد حدود ۱۵۰۰ نفر بودند. تعداد ۳۰۰ نفر به عنوان نمونه اولیه پژوهش با روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای با توجه به جدول مورگان انتخاب شدند. با توجه به وجود دو طبقه مجزا در این پژوهش نمونه آماری نهایی انتخاب شده برای اسکن مغزی، حدود ۳۰ نفر بودند. ابزار پژوهش شامل پرسشنامه کوهن و پرس (۲۰۰۳) و دستگاه الکتروانسفالوگرافی جی تک ساخت اتریش است. مدل کلی به کار گرفته شده برای اجرای تحقیق، از چند مرحله اصلی تشکیل شده است. مرحله اول پخش پرسشنامه بین نمونه‌های اولیه، مرحله دوم گزینش نمونه نهایی با تجزیه و تحلیل پرسشنامه‌ها، مرحله سوم، مشاهده و ثبت امواج مغزی نمونه‌های نهایی قبل از مشاهده تبلیغ مورد نظر و مرحله چهارم پخش فیلم تبلیغاتی مورد نظر و مشاهده امواج مغزی افراد در حین مشاهده تبلیغ بود. نتایج حاکی از آن است که همانندپنداری با ورزشکار تأثیر مثبتی بر تغییر نگرش نسبت به تبلیغات تجاری ورزشکاران مشهور دارد. دیگر نتایج پژوهش نشان داد که میانگین توان مغز در گروه همانندپنداری بالا در ناحیه T3 و میانگین توان مغز در گروه همانندپنداری پایین در ناحیه Fz بیشتر است.

### واژه‌های کلیدی

بازاریابی عصبی، تبلیغات، ورزشکاران مشهور، همانندپنداری

## مقدمه

در دنیای رقابتی امروز، تجربه‌ها و احساسات مصرف‌کنندگان به‌عنوان پارادایم بازاریابی مطرح می‌شوند و یک پدیده‌ی جایگزین مهم در حال ظهور است. بازاریابان در سراسر دنیا به‌منظور پذیرش و هماهنگی با تحولات، مسیر توسعه بازاریابی را بر احساسات انسان متمرکز کرده‌اند (۱). بسیاری از مصرف‌کنندگان انواع محصولات را براساس احساسات، تصورات ذهنی و هیجاناتی که محصولات برای آنها ایجاد می‌کنند، خریداری و مصرف می‌کنند؛ اما یکی از مشکلات تحقیقات بازار این است که مصرف‌کنندگان طوری که احساس می‌کنند، فکر نمی‌کنند و طوری که فکر می‌کنند، حرف نمی‌زنند و طوری که می‌گویند عمل نمی‌کنند (۲). مغز با تصمیمات بسیار پیچیده‌ای سروکار دارد و می‌تواند این تصمیمات را از فرد پنهان کند تا وی نداند که چگونه این تصمیمات اتخاذ می‌شود، بدان معنا که بسیاری از تصمیمات در سطح ناخودآگاه افراد رخ می‌دهد. در بازاریابی با توجه به این نکته که ۹۰ درصد از تصمیمات ما و همچنین مشتریان ما- در ناخودآگاهمان شکل می‌گیرند، بزرگ‌ترین شرکت‌های جهان سعی می‌کنند ناخودآگاه مشتری را هدف بگیرند و از هر طریقی وارد ناخودآگاه او شوند (۱). در این میان بازاریابی عصبی دانشی تازه است که توانسته در مدتی کوتاه مناسبات میان مشتریان با بازاریابان و فروشندگان را دستخوش تغییر سازد. این دانش با بهره‌مندی از مطالعات علوم مختلف، بر آن است تا تصمیم‌گیری‌های انسان را که اغلب به‌صورت ناهوشیار و در مغز وی صورت می‌گیرد، بررسی کند (۳). کاربردهای بازاریابی عصبی با علوم و فناوری‌های جدید در هم آمیخته است و هر روز جنبه‌ی جدیدی از آن بروز و ظهور می‌یابد. یکی از کاربردها، استفاده از آن جهت شناخت اثربخشی تبلیغات است. بازاریابی عصبی در زمره مطالعات

بین‌رشته‌ای جدید و نوظهوری است که به درک بهتر عملکرد مغز کمک می‌کند و از این طریق موجب بهبود عملیات بازاریابی و فروش می‌شود (۴). بازاریابی عصبی، مرز میان علوم عصبی، روان‌شناسی و بازاریابی است که بر واکنش‌های احساسی و شناختی مصرف‌کنندگان به محرک‌های بازاریابی تمرکز دارد و هدف آن انتقال بهتر پیام‌های بازرگانی به دیگران و افزایش احتمال خرید توسط مخاطب است که سبب کاهش بودجه بازاریابی و تبلیغات می‌شود (۵). این نوع بازاریابی براساس تکنیک‌های نوین رشته علوم اعصاب بنا شده است و به شناسایی و درک بهتر مکانیسم‌های مغزی مصرف‌کننده در راستای افزایش کارایی تجاری در سازمان منجر می‌شود (۶).

شناخت عواملی که سبب بروز رفتاری خاص در مصرف‌کننده ورزشی می‌شود، از مباحثی است که همواره مورد توجه پژوهشگران علوم روان‌شناسی بوده است. بالیش<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۳)، عامل روانی مؤثر بر رفتار مصرف‌کننده ورزشی را برگرفته از تمایلات روانی آنان دانسته و بیان داشته‌اند که این عامل‌ها می‌تواند پیش‌بینی‌کننده انگیزه‌ها، تمایلات و رفتارهای فرد باشد و باید به‌طور ویژه بررسی شود. یکی از این عوامل روانی همانندپنداری با تیم یا ورزشکار است. همانندپنداری با ورزشکار آن‌گونه که در تعریف وان و همکاران آمده است، گستره‌ای است که در آن افراد خودشان را هوادار ورزشکار می‌دانند، با ورزشکار پیوند برقرار می‌کنند، نگران عملکرد ورزشکار هستند و ورزشکار را نماینده خود می‌پندارند (۷). براساس این تعریف به‌نظر می‌رسد حداقل دو دسته از پیروان وجود داشته باشد؛ دسته اول در واقع به پایین‌ترین سطح همانندپنداری اشاره می‌کند که تماشاچیان غیرجدی نامیده می‌شوند، کسانی که به عقیده آنان همانندپنداری تنها یک جزء جانبی برای آن- هاست؛ به‌عبارت دیگر، تماشاچیان غیرجدی به رویداد

مالی توسط گروه‌های تبلیغاتی که در جست‌وجوی ایجاد پیوند میان محصولات ورزشی با مصرف‌کنندگانی‌اند که وفاداری بسیار زیادی به تیم‌ها دارند، نمونه دیگری از همانندپنداری است (۱۲). نتایج تحقیقات پیشین نیز حاکی از آن است کسانی که در سطوح بالاتری از همانندپنداری با تیم یا ورزشکارند، احتمال بیشتری وجود دارد که به رویدادها توجه کنند، مبلغ بیشتری برای بلیت مسابقات بپردازند، پول بیشتری برای کالاها صرف کنند و برخلاف افراد با همانندپنداری پایین بدون توجه به عملکرد به تیم ورزشکار خود، وفادار بمانند (۱۳). در مجموع افراد با سطوح پایین همانندسازی تیمی، گرایش دارند که عکس‌العملی ملایم در برابر عملکردهای تیم از خود بروز دهند. اما در افراد با سطوح بالای همانندسازی، دنباله‌روی از تیم، یک جزء اصلی از هویت آنهاست. در واقع، آنها با رغبت تمام خودشان را به‌عنوان هوادار تیم به دیگران معرفی می‌کنند. هواداران با همانندسازی زیاد، به‌سبب مشارکت نزدیک با تیم، اغلب اوقات، تیم را انعکاسی از خودشان می‌بینند؛ به این معنا که تیم جزئی از فرد می‌شود. پیروزی تیم، پیروزی فرد و شکست تیم، شکست فرد می‌شود (۱۴). هانت<sup>۱</sup> و همکاران (۱۹۹۹) در بررسی هواداران ورزشی فرایند یا اثر هاله‌ای<sup>۲</sup> را توضیح می‌دهند. این تئوری نشان می‌دهد که منبعی از خاطرات شور و اشتیاق هواداران را برای ورزش و ارتباط آنان را با نهادهای ورزشی، روابط درون‌فردی و تجربیات مرتبط می‌کند. این منبع اطلاعات طرحواره<sup>۳</sup> نامیده می‌شود و شامل انتظارات، اعتقادات و برداشت‌های مرتبط با طرحواره است. هنگامی که مصرف‌کننده‌ای اطلاعات کافی برای قضاوت کلی درباره یک هدف پردازش کرده باشد، احتمالاً طرحواره‌ای متشکل از متعلقات، سطوح سلسله‌مراتبی، به‌همراه اطلاعات جدید مربوط به آن برای

ورزشی علاقه‌مندند، می‌توانند گاهی وفاداری خود را به یک تیم خاص اثبات کنند یا به‌اصطلاح به اعتدال همانندپنداری می‌کنند، اما اساساً تمایل دارند که رویداد ورزشی را به شکل غیرمستقیم مصرف کنند (تماشای تلویزیون در خانه)، زیرا برای آنها تماشای رویداد ورزشی زنده مهم و حیاتی نیست (۸). برخلاف تماشاچیان غیرجدی، هواداران جدی به میزان زیاد با تیم خود همانندپنداری می‌کنند و نقش هوادار پروپاقرص بودن به‌شدت جزئی از همانندپنداری آنان است. در نتیجه هواداران جدی همیشه اطلاعات زیادی در خصوص تیمشان به‌دست می‌آورند. به‌علاوه آنان نگرش ثابت و پایداری به تیم دارند و مصرف مستقیم آنها موجب توجه مؤثر و اعمال تأثیر بر محیط می‌شود. در مجموع این تفاوت در روش همانندپنداری سبب می‌شود که افراد در توجه و تماشای رویدادهای ورزشی دنباله‌رو تیم ورزشی خود و وابستگی اجتماعی و همانندپنداری باشند (۹). همانندپنداری قوی با ورزشکار خاص از بروز احساساتی همچون افسردگی و از خودبیگانگی جلوگیری می‌کند و در عوض احساساتی همچون احساس تعلق و خودارزشی را تقویت می‌کند. به‌علاوه با وجود همانندپنداری احساس بی‌بزاری، افسردگی، خستگی، سراسیمگی، آشفتگی و تنش در افراد کاهش و احساس قدرت افزایش می‌یابد (۱۰). محققان به همانندپنداری با تیم یا ورزشکار علاقه‌مندند، زیرا همانندپنداری پیش‌بینی‌کننده قوی برای مصرف ورزشی هوادار است (۱۱). هواداران ورزشی میزان زیادی از زمان، پول، توجه و هیجان را صرف تیم‌ها یا ورزشکارانی می‌کنند که با آنان همانندپنداری می‌کنند. ازدیاد شبکه‌های ورزشی تلویزیون، ایستگاه رادیویی و نشریات گواهی بر تقاضای هواداران ورزشی برای پوشش تیم‌ها یا ورزش‌های مورد علاقه آنان است. سرمایه‌گذاری‌های کلان

3 . Schema

1. Hunt
2. Halo effect

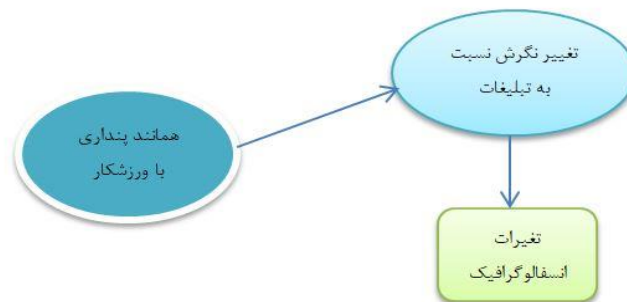
دیدگاه آنها را در خصوص تأیید افراد مشهور تعیین می‌کند. در نتیجه، نگرش مصرف‌کنندگان اثربخشی تأیید افراد مشهور را تعیین می‌کند. نگرش‌ها به‌طور کلی چارچوب فکری افراد را نشان می‌دهد که از آن برای فرمول‌بندی دیدگاه آنها درباره محیط و واکنش‌های مستقیم آنها نسبت به آن استفاده شده است (۱۷). کریستین<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۴)، نگرش به تبلیغات را واکنش‌های مثبت یا منفی می‌دانند که نسبت به تبلیغات نمایش داده شده، به‌وجود می‌آیند. آنها نگرش به تبلیغات را به‌طور خاص، همان افکار و احساسات مصرف‌کننده نسبت به تبلیغ تعریف کرده‌اند (۱۸). جیمز<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۰۲)، به بررسی ارتباط عاطفی و همانندپنداری خریداران بلیت‌های فصل مسابقه در لیگ بیسبال ایالات متحده قبل از حضور تیم‌ها در اولین فصل مسابقات پرداختند که نتایج نشان داد وابستگی شناختی و همانندپنداری هواداران موجب خرید بلیت‌های مسابقات می‌شود. نتایج این تحقیق نشان داد که خریداران بلیت، وابستگی شناختی قدرتمندی را حتی قبل از اینکه بازی‌ها انجام گیرند، با تیم‌های خود ایجاد کرده بودند (۱۹). اهم<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۱۰)، در پژوهشی فعالیت قسمت فرونتال مغز را هنگام پخش تبلیغات برند سونی بررسی و با نیمکره چپ مقایسه کردند. نتایج نشان داد که فعالیت بخش قدامی بیشتر است (۲۰). سانتوس<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۱۱)، در پژوهشی از طریق اسکن عملکردی مغز ۱۸ نفر هنگام ارزیابی برندهای مختلف به این نتیجه رسیدند که قسمت پری فرونتال شکمی مغز هنگام ترجیح برند و تصمیم به خرید مشتری فعالیت بیشتری دارد (۲۱). وچیاتو<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۱۱)، در پژوهشی فعالیت مغزی دو گروه از افراد (چینی و ایتالیایی) را هنگام مشاهده تبلیغ دو نوشیدنی محبوب (پپسی و کوکاکولا) بررسی کردند. نتایج

ایجاد دانش در خصوص آن موضوع، در فرد شکل گرفته است. هدف از طرحواره، مصرف ورزش است و ممکن است نشان‌دهنده خود ورزش، یک لیگ، یک تیم، یک ورزشکار یا یک مربی تیم باشد. در نهایت، مفهوم همانندپنداری با یک هدف در سطح معینی از یک طرحواره (مانند ورزش فوتبال) به همانندپنداری در سطح دیگر (مانند تیم منجستریونایتد) منجر می‌شود. همانندپنداری هواداران با ورزشکار یا تیم می‌تواند به همانندپنداری تیم منجر شود و در نهایت به اقدامات بعدی مانند حضور در رویداد، رفتار بازی، خرید محصولات تحت مجوز تیم و ... بینجامد. در حقیقت، تأثیرات همانندپنداری می‌توانند بدون توجه به برد و باخت تیم، بر روی رفتار هوادار تأثیرگذار باشد. به‌طور مشابه، برای یک هوادار ممکن است همانندپنداری که از یکی از سطوح گرفته شده است، به هواداری با سطوح متفاوت اشتیاق - به دلیل اثر هاله‌ای - تبدیل شود (۱۵). با توجه به مطالب گفته شده، می‌توان برای تغییر نگرش مشتریان از همانندپنداری مشتریان با ورزشکاران استفاده کرد. نگهداری و تغییر نگرش مشتری در راستای محصولات یا خدمات یک شرکت، اغلب نکته اصلی و مرکزی فعالیت‌های بازاریابی شده است. شناخت نگرش مشتریان در خصوص محصولات با روش‌های نوین بازاریابی، می‌تواند به هزینه‌های بازاریابی پایین‌تر منجر شود و مشتریان بیشتری را جذب کند. نگرش، عبارت است از ارزیابی، احساس و تمایل خوشایند یا ناخوشایند فرد به یک ایده یا شیء. نگرش همان ارزیابی مثبت یا منفی است که فرد براساس مجموعه‌ای از استانداردها و معیارهای خود انجام می‌دهد. به بیان دیگر، نگرش احساس مستقیم فرد در مطلوب بودن یا نبودن رفتار ویژه است (۱۶). شخصیت مصرف‌کنندگان شکل‌دهنده نگرش آنان است و نگرش آنها،

4 . Santos  
5 . Vechiato

1 . Christian  
2 . James  
3 . Ohme

این پژوهش نشان از افزایش فعالیت الکتروانسفالوگرافیک نمونه‌ها در قسمت پری فرونتال مغز نمونه‌ها داشت (۲۲).



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

آزمایش نیاز است و با توجه به وجود دو طبقه مجزا در این پژوهش (۱۵ نفر افرادی با سطح بالایی از همانندپنداری و ۱۵ نفر افرادی با سطح پایینی از همانندپنداری)، نمونه آماری نهایی انتخاب شده برای اسکن مغزی، حدود ۳۰ نفر (همگی راست‌دست، در رده سنی ۲۰-۳۵ سال) است. نمونه‌گیری در بازه زمانی مشخص (اردیبهشت ۱۳۹۶) صورت گرفت. ملاک‌های انتخاب نمونه برای تست اسکن مغزی عبارت بود از: راست‌دست بودن، رده سنی ۲۰-۳۵ سال، نداشتن سابقه بیماری و ملاک‌های خروج نمونه‌ها از تست اسکن مغزی عبارت بود از: دریافت دارو، ابتلا به بیماری صرع، سابقه هر نوع بیماری، اختلالات روان‌پزشکی، جراحی در ناحیه سر و جمجمه. در پژوهش حاضر، جمع‌آوری اطلاعات از سه طریق انجام یافته است: نخست، روش کتابخانه‌ای، که اطلاعات با مطالعه کتاب‌ها، مجلات، مقاله‌ها و پایان‌نامه‌ها در دانشگاه‌های مختلف انجام گرفت؛ دوم، روش میدانی، که در این بخش اطلاعات به‌وسیله پرسشنامه از نمونه‌ها جمع‌آوری شد؛ سوم، روش آزمایشگاهی که از نمونه‌های نهایی اسکن مغزی گرفته شد. به‌منظور اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش، از مقیاس

براساس مدل مفهومی پژوهش (شکل ۱) و پراکنده بودن تحقیقات اصولی و علمی در زمینه به‌کارگیری بازاریابی عصبی در پیدا کردن بازار هدف در بین هواداران ورزشی، هدف اصلی این تحقیق آن است که تأثیر احتمالی همانندپنداری با ورزشکار را بر تغییر نگرش نسبت به تبلیغات تجاری ورزشکاران مشهور با استفاده از تکنیک بازاریابی عصبی تحلیل کند.

### روش تحقیق

این پژوهش از نظر هدف کاربردی و به لحاظ ماهیت از نوع تحقیقات نیمه‌تجربی<sup>۱</sup> است. جامعه آماری پژوهش شامل تمامی دانشجویان تربیت بدنی دانشگاه تهران و شهید بهشتی در سال تحصیلی ۹۶-۹۵ به تعداد حدود ۱۵۰۰ نفر است. روش نمونه‌گیری به‌صورت تصادفی طبقه‌ای است و با توجه به جدول مورگان نمونه اولیه این پژوهش برای پخش پرسشنامه ۳۰۰ نفر انتخاب شد. از آنجا که مغز در شرایط یکسان به‌طور چشمگیری متفاوت عمل می‌کند، در یک پروژه تحقیقاتی بازاریابی عصبی برای دستیابی به نتایج دقیق و علمی به‌طور متعارف به ۱۰ درصد از افراد در انجام

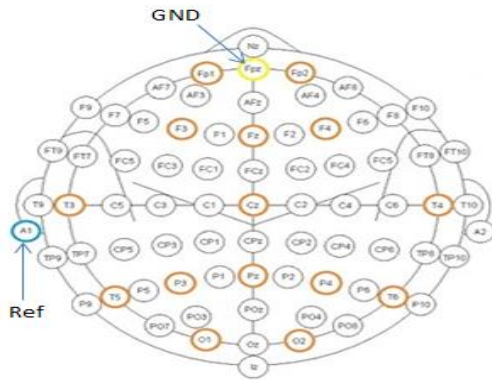
1 . Pseudo – Experimental

ثانیه (دو دقیقه) امواج عاری از آرتیفکت جهت تحلیل در اختیار باشد. در نهایت تحلیل فرکانس‌های توان مغزی در شانزده کانال مغز صورت گرفته با استفاده از نرم‌افزار متلب، محاسبه شد. مرحله بعدی پخش فیلم تبلیغاتی مربوط به کریستین رونالدو و مشاهده و ثبت امواج مغزی افراد در حین مشاهده تبلیغ بود. فیلم تبلیغاتی بر روی صفحه LED ۱۵٫۶ اینچ نمایش داده می‌شد که در فاصله ۵۰ سانتی‌متری سوژه قرار داشت. ثبت سیگنال‌های EEG باید همزمان با اجرای آزمون و به صورت پیوسته باشد تا بتوان به پردازش‌های غیرخطی در طول زمان پرداخت. پس از پایان ثبت، از سوژه‌ها در مورد تصاویر و احساس ایجاد شده در هر بلوک سؤال شد تا اطمینان حاصل شود که سوژه به تصاویر با دقت نگاه می‌کرده است. سیگنال EEG توسط ۱۵ الکتروود نقره مطابق با استاندارد بین‌المللی سیستم ۱۰-۲۰، بر روی نیمکره‌های راست و چپ ثبت شد. مکان‌های قرار گرفتن الکتروودها در شکل ۲، دیده می‌شود. فرکانس نمونه‌برداری برابر ۵۱۲ و با فیلتر ۰٫۵ تا ۷۰ هرتز در نظر گرفته شده است و امپدانس الکتروودها نیز زیر ۵ کیلو اهم تنظیم شد. سیگنال EOG از چشم چپ و A1 نیز به‌عنوان الکتروود مرجع در نظر گرفته شد.

همانندپنداری کوهن و پرس (۲۰۰۳) و دستگاه الکتروانسفالوگرافی جی‌تک ساخت اتریش استفاده شد. برای به‌دست آوردن پایایی ابزار پژوهش از روش آلفای کرونباخ استفاده شد. آلفای کرونباخ برای تأیید پایایی مقیاس همانندپنداری ورزشکار ۰/۸۸ بود. برای تأیید روایی مقیاس همانندپنداری از نظر متخصصان و استادان استفاده شد.

### روش اجرا

در مرحله اول، تعداد ۳۰۰ پرسشنامه با هماهنگی قبلی میان نمونه‌ها توزیع شد که حدود ۲۳۰ پرسشنامه قابلیت انجام تحلیل‌های اولیه را داشتند. پس از توزیع پرسشنامه‌ها، با استفاده از نرم‌افزار SPSS16 تحلیل اولیه روی داده‌ها انجام گرفت و نمونه‌های واجد شرایط انتخاب شدند. پس از تأیید آزمودنی و داشتن ملاک‌های شمول موردنظر در این پژوهش و نبود ملاک‌های استثنا، در خصوص هدف پژوهش توضیحاتی داده شد و با رعایت کلیه موازین اخلاقی، رضایت آزمودنی با استفاده از فرم رضایت آگاهانه شرکت در طرح تحقیقاتی اخذ شد. این فرم همچنین شامل اطلاعات فردی و جمعیت‌شناختی (جنسیت، تأهل، سن، مقطع تحصیلی و رشته تحصیلی) و نیز اطلاعاتی در خصوص سابقه بیماری، مشکلات مربوط به سردرد و سرگیجه و جراحی در نواحی سر و جمجمه بود. مرحله سوم ثبت امواج مغزی افراد بود. ابتدا به افراد توضیح کلی درباره نحوه اجرا و غیرتهاجمی بودن ای‌ای‌جی ارائه شد. فعالیت امواج مغزی هر یک از آزمودنی‌ها در ابتدا به مدت ۲ دقیقه با چشمان باز در حالت آرامش و در وضعیت نشسته و ریلکس ثبت شد. پس از ثبت امواج، اطلاعات حاصل به‌منظور تحلیل کمی با استفاده از نرم‌افزار متلب به داده‌های کمی تبدیل شدند. به این منظور ابتدا آرتیفکت‌های امواج ثبت‌شده براساس قضاوت دیداری، تا حد امکان حذف و تلاش شد حداقل تراسه‌ای حدود ۱۰۰



شکل ۲. تصویر یکی از نمونه‌ها در حال انجام تست و محل قرارگیری الکترودها

**یافته‌ها**

نتایج به دست آمده از آمار توصیفی داده‌های نهایی نشان داد که ۷۲/۵ درصد پاسخ‌دهندگان مرد هستند؛ ۵۰ درصد بالاتر از کارشناسی و ۵۰ درصد دارای مدرک کارشناسی هستند. ۷۵ درصد نمونه‌ها متأهل هستند. در ادامه نرمال بودن داده‌ها با آزمون کولموگروف اسمیرنوف بررسی شد ( identification: P=0.612, power of (brain signals: P=0.172).

**آمار توصیفی امواج مغزی**

در این بخش میانگین توان سیگنال مغز در ۱۶ کانال مختلف در تقسیم‌بندی دوگروهی حین مشاهده تبلیغ بررسی می‌شود. در جدول ۱ نمونه‌های هماندپنداری بالا در گروهی به نام اروزال بالا و نمونه‌های هماندپنداری پایین در گروه اروزال پایین آورده شده است.

جدول ۱. میانگین توان سیگنال مغز در دو گروه

مجموع	انگیختگی پایین	انگیختگی بالا	نام کانال
۵۴/۴۷	۴۲/۵۰	۴۳/۶۶	EOG
۴۹/۲۲	۴۴/۴۶	۹۹/۵۳	O2
۴۸/۶۴	۴۳/۳۴	۹۳/۵۳	O1
۳۱/۷۳	۳۰/۳۷	۳۳/۱۰	T6
۳۳/۸۴	۳۱/۰۲	۳۶/۶۵	P4
۳۸/۸۳	۳۶/۰۴	۴۱/۶۳	Pz
۳۸/۳۷	۳۵/۰۶	۴۱/۶۸	P3
۴۱/۸۸	۴۱/۸۶	۴۱/۹۰	T5
۳۲/۷۹	۲۵/۳۵	۴۰/۲۲	T4
۳۹/۴۴	۴۰/۱۱۱	۳۸/۷۷	Cz
۵۴/۱۰	۳۹/۷۶	۶۸/۴۴	T3
۳۷/۸۸	۴۳/۵۰	۳۲/۲۶	F4
۴۴/۴۳	۵۱/۷۹	۳۷/۰۶	Fz
۴۵/۳۳	۴۹/۵۷	۴۱/۰۹	F3
۹۹/۲۴	۱/۶۳	۳۵/۴۲	FP2
۷۰/۹۵	۱	۴۱/۱۶	FP1



فرونتال<sup>۳</sup> (Fz)، قبل و حین پخش تبلیغ بررسی شده است.

آمار توصیفی سه کانال منتخب در جدول‌های ۲، ۳ و ۴ به صورت رندوم نتایج فعالیت توان مغز در سه ناحیه پرینتال<sup>۱</sup> (Pz)، سنترال<sup>۲</sup> (Cz) و

جدول ۲. خلاصه نتایج توان ناحیه پرینتال در دو مرحله قبل و حین پخش تبلیغ

زمان	گروه	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	حداقل	حداکثر
قبل از مشاهده تبلیغ	هماندپنداری بالا	۱۰	۲۰/۶	۸/۳۵	۱۲	۳۴
	هماندپنداری پایین	۱۰	۲۶/۶	۸/۱۶	۱۵	۲۳
حین مشاهده تبلیغ	هماندپنداری بالا	۱۰	۳۵/۷	۱۸/۵	۱۴	۷۰
	هماندپنداری پایین	۱۰	۲۸/۷	۱۰/۷۴	۹	۵۱

جدول ۳. خلاصه نتایج توان ناحیه سنترال در دو مرحله قبل و حین پخش تبلیغ

زمان	گروه	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	حداقل	حداکثر
قبل از مشاهده تبلیغ	هماندپنداری بالا	۱۰	۲۶/۳	۸/۳۵	۱۴	۳۴
	هماندپنداری پایین	۱۰	۲۲/۷	۴/۶۹	۱۸	۳۴
حین مشاهده تبلیغ	هماندپنداری بالا	۱۰	۳۸/۹	۱۶/۱۳	۲۲	۶۷
	هماندپنداری پایین	۱۰	۲۶/۶	۸/۴۸	۹	۳۸

جدول ۴. خلاصه نتایج توان ناحیه فرونتال در دو مرحله قبل و حین پخش تبلیغ

زمان	گروه	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	حداقل	حداکثر
قبل از مشاهده تبلیغ	هماندپنداری بالا	۱۰	۲۱	۵/۶۳	۱۲	۳۱
	هماندپنداری پایین	۱۰	۱۴/۳۰	۳/۳،۵۹۵۹	۱۲	۲۱
حین مشاهده تبلیغ	هماندپنداری بالا	۱۰	۴۱/۸	۱۶/۵۷	۱۹	۶۶
	هماندپنداری پایین	۱۰	۲۶/۶	۱۰/۴۴	۱۶	۴۷

رد خواهد شد. نتایج آزمون t زوجی در ناحیه پرینتال، با توجه به جدول ۵ نشان می‌دهد که در نمونه‌هایی که هماندپنداری بالایی دارند، میانگین توان فرکانس مغز حین مشاهده تبلیغات نسبت به قبل از مشاهده تفاوت معناداری دارند و در هر دو گروه حین مشاهده تبلیغ میانگین افزایش یافته است (سطح معناداری آزمون t کمتر از ۰/۰۵ است). در جدول ۵، نتایج آماری نمونه‌های زوجی در ناحیه پرینتال ارائه شده است.

با توجه به جداول بالا در هر سه ناحیه منتخب، میانگین توان مغز حین پخش تبلیغ نسبت به قبل از آن افزایش داشته است.

#### آزمون تی زوجی

برای بررسی تأثیر هماندپنداری بر نگرش نسبت به تبلیغات از آزمون t زوجی استفاده شد. فرض صفر برابر بودن میانگین متغیر در قبل و بعد از مشاهده تبلیغ است. اگر سطح معناداری آزمون کمتر از ۰/۰۵ باشد، فرض صفر

3 . Frontal

1 . Parietal  
2 . Central



جدول ۵. نتایج آماری آزمون T زوجی در ناحیه پرینتال مغز

زوج‌ها	مؤلفه	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	T	Df	sig
زوج ۱	همانندپنداری پایین قبل از پخش تبلیغ	۱۰	۲۵/۸	۸/۰۸	۱/۷۰	۹	۰/۱۲۳
	همانندپنداری پایین بعد از پخش تبلیغ	۱۰	۲۸/۷	۱۰/۷۴			
زوج ۲	همانندپنداری بالا قبل از پخش تبلیغ	۱۰	۲۱/۱	۷/۹۲	۳/۸۸	۹	۰/۰۰۴
	همانندپنداری بالا بعد از پخش تبلیغ	۱۰	۳۵/۷	۱۸/۵۴			

نتایج آزمون t زوجی در ناحیه سنترال، با توجه به مشاهده تفاوت معناداری دارد. در هر دو گروه جدول ۶، نشان می‌دهد که در زوج دوم، میانگین توان فرکانس مغز حین مشاهده تبلیغات نسبت به قبل از همانندپنداری بالا و پایین، میانگین حین پخش تبلیغ از میانگین قبل از پخش تبلیغ بیشتر است.

جدول ۶. نتایج آماری آزمون T زوجی در ناحیه سنترال مغز

زوج‌ها	مؤلفه	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	T	Df	sig
زوج ۱	همانندپنداری پایین قبل از پخش تبلیغ	۱۰	۲۲/۷	۴/۶۹	۱/۳۶۳	۹	۰/۲۰۵
	همانندپنداری پایین بعد از پخش تبلیغ	۱۰	۲۶/۶	۸/۴۸			
زوج ۲	همانندپنداری بالا قبل از پخش تبلیغ	۱۰	۲۶۳/۳	۶/۱۲	۱/۹۸	۹	۰/۰۷۸
	همانندپنداری بالا بعد از پخش تبلیغ	۱۰	۳۸/۹	۱۶/۸۳			

نتایج آزمون t زوجی در ناحیه فرونتال، با توجه به مشاهده تفاوت معناداری دارد. در هر دو گروه جدول ۷، نشان می‌دهد که در زوج دوم، میانگین توان فرکانس مغز حین مشاهده تبلیغات نسبت به قبل از همانندپنداری بالا و پایین، میانگین حین پخش تبلیغ از میانگین قبل از پخش تبلیغ بیشتر است.

جدول ۷. نتایج آماری آزمون T زوجی در ناحیه فرونتال مغز

زوج‌ها	مؤلفه	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	T	Df	sig
زوج ۱	همانندپنداری پایین قبل از پخش تبلیغ	۱۰	۱۵/۱۰	۴/۱۲	۴/۸۸	۹	۰/۰۰۱
	همانندپنداری پایین بعد از پخش تبلیغ	۱۰	۲۶/۸	۱۰/۴۴			
زوج ۲	همانندپنداری بالا قبل از پخش تبلیغ	۱۰	۲۱	۱۶/۵۷	۵,۳۱	۹	۰/۰۰۰
	همانندپنداری بالا بعد از پخش تبلیغ	۱۰	۴۱/۸	۱۶/۵۷			

### بحث و بررسی

در ناحیه T3 و میانگین توان مغز در گروه همانندپنداری پایین در ناحیه FZ بیشتر است. همچنین به‌طور کلی ناحیه FP2 در همه نمونه‌ها فعالیت بیشتری دارد. این یافته با نتایج پژوهش اهم و همکاران (۲۰۱۰)، سانتوس و همکاران (۲۰۱۱) و وچیاتو و همکاران (۲۰۱۱)، همخوانی دارد. به‌علت علاقه وافر بازاریابان به شناسایی سازوکار

هدف این مطالعه تعیین تأثیر همانندپنداری با ورزشکار بر تبلیغات تجاری ورزشکاران مشهور با استفاده از تکنیک بازاریابی عصبی بود. با بررسی یافته‌های جانبی پژوهش در دو گروه اروزال بالا و اروزال پایین متوجه می‌شویم که میانگین توان مغز در گروه همانندپنداری بالا

تصمیم‌گیری خرید مصرف‌کنندگان و درک نیت درونی آنها، نظریه‌ها و مدل‌های مورد استفاده در تحقیقات مصرف‌کننده به‌طور چشمگیری در چند سال گذشته تغییر یافته است. پژوهشگران و متخصصان در پی روش‌های نوین و ترکیبی تصمیم‌گیری خرید مصرف‌کنندگان هستند تا به افزایش فروش و اثربخشی پیام‌های تبلیغاتی کمک کنند. به همین دلیل، استفاده از روش‌های علم اعصاب در بازاریابی به‌صورت گسترده‌ای رواج یافته است. و در سال‌های اخیر شاهد رشد بسزایی در توانمندی علمی دانشمندان علوم اعصاب هستیم. این متخصصان به‌طور مستقیم به مطالعه فعالیت‌های قشری مغز در زمان، مکان و فرکانس‌های مختلف می‌پردازند. مهم‌ترین عملکرد ذهن، «فرایندهای خودکار» است که سریع‌تر از بررسی‌های آگاهانه است. فرایندهای خودکار، بدون آگاهی یا با مقدار کمی آگاهی صورت می‌گیرد. از آنجا که مردم به این فرایندهای درونی دسترسی ندارند یا قادر به کنترل و تغییر آنها نیستند، این فرایندها بیشتر برای حل مسائلی که از لحاظ تکاملی اهمیت دارند، به‌کار می‌روند. نتایج مطالعات بیانگر آن است که پی بردن به اطلاعات نهفته در لایه‌های زیرین ذهن و مغز انسان اهمیت بسیار بیشتری در فرایند تصمیم‌گیری او در خصوص اطلاعات لایه سطحی دارد (۲۳). بازاریابان در سراسر دنیا به‌منظور پذیرش و هماهنگی با تحولات، مسیر توسعه بازاریابی را بر احساسات انسان متمرکز کرده‌اند. بسیاری از مصرف‌کنندگان انواع محصولات را براساس احساسات، تصورات ذهنی و هیجاناتی که محصولات برای آنها ایجاد می‌کنند، خریداری و مصرف می‌کنند (۲۴). بنابراین نتایج این قسمت پژوهش براساس دیدگاه آکرول و کاتلر<sup>۱</sup> (۲۰۱۲)، قابل تبیین است، زیرا پخش تبلیغ باعث افزایش انگیزتگی نمونه‌ها شده و نگرش آنها را در خصوص تبلیغ تغییر داده است. بررسی فرضیه اصلی پژوهش نشان می‌دهد

که همانندپنداری با ورزشکار تأثیر مثبتی بر نگرش نسبت به تبلیغات تجاری ورزشکاران مشهور دارد. با توجه به اینکه میزان انگیزتگی نمونه‌هایی با همانندپنداری بالا در ثبت اسکن مغزی آنها در هنگام مشاهده تبلیغ، از میزان انگیزتگی آنان قبل از پخش تبلیغ بیشتر بود و عکس این قضیه در نمونه‌هایی با همانندپنداری پایین صادق بود، می‌توان نتیجه گرفت که همانندپنداری با ورزشکار نقش مثبتی در تغییر نگرش نسبت به تبلیغ داشته است. با توجه به اینکه پژوهشی مشابه با این یافته انجام نشده، نتایج این یافته تقریباً با نتایج تحقیق جمیز و همکاران (۲۰۰۲)، در یک راستاست که همانندپنداری افراد سبب خرید بلیت مسابقات شده است. این یافته را می‌توان با تئوری تشخیص هویت فرااجتماعی تبیین کرد. این تئوری ابراز می‌دارد که مردم با افراد مشهور احساس نزدیکی می‌کنند و این ویژگی آنها را به‌عنوان سخنگویان مؤثر معرفی می‌کند.

براساس این نظریه مردم مایل‌اند از افرادی که احساس می‌کنند شبیه خودشان هستند، پیروی و تقلید رفتاری کنند. این بیان را می‌توان سازگار با نتایج دیگری که می‌گوید دوستان بیشتر از غریبه‌ها تأثیرگذار خواهند بود، دانست. کوهن<sup>۲</sup> (۲۰۰۱) بیان می‌کند که همانندپنداری فرایندی است که در وضعیت شناختی و عاطفی به اوج خود می‌رسد که در این حالت مخاطب تصور می‌کند که یکی از شخصیت‌هاست؛ بنابراین همانندپنداری می‌تواند شبیه به حالت خواب روزانه باشد که در آن شخص همانندپندار به‌طور جسمانی و احساسی از خود بی‌خود می‌شود و حالت‌های شخص همسان‌شده را به خودش نسبت می‌دهد. امکان دارد هنگامی که تماشاچی با شخصیت ورزشی همانندپنداری می‌کند، همزمان تصور کند که خود ورزشکار است. مخاطب ممکن است که با پیروزی و شکست ورزشکار سهیم شود و نگرش‌های ورزشکار را هرچند برای مدت زمان

1 . Achrol &amp; Kotlor

2 . Cohen

هماندپنداری با ورزشکار تبلیغ کننده در این واکنش‌های عاطفی نمایان بود و مشخص شد که افراد با هماندپنداری بالا نسبت به افراد با هماندپنداری پایین انگیزتگی بیشتری در نواحی خاصی از مغز خود، بعد از مشاهده تبلیغ دارند. حال بازاریابان باید تشخیص بدهند چه چیزی برای مشتریان آنها در بازار هدف مهم است و معیارهای مقایسه محصولشان با محصول رقیب را در فرایند انتخاب درک کنند. همچنین در نورومارکتینگ، می‌توان بررسی کرد که کدام تبلیغ یا کدام شیوه فروش یا حتی کدام فعالیت اجتماعی شرکت تولیدکننده و کدام شعار می‌تواند مخاطبان را بیشتر تحت تأثیر قرار دهد.

#### نکات کاربردی

✓ شناخت ناخودآگاه افراد در تحلیل رفتار آنها، برای آگاهی دقیق از سازوکارهای مواجهه با افراد بسیار مهم است.

✓ در ساخت تبلیغاتی که از چهره مشهور ورزشی استفاده می‌شود، توجه به هماندپنداری افراد یک جامعه با چهره مشهور امری سودمند است.

✓ برای تحلیل پاسخ‌های عاطفی از روش EEG استفاده شود، تا پاسخ‌های عاطفی فرد به محصول، تبلیغات یا هر چیز دیگری مشخص شود. سطح درگیری و واکنش عاطفی به یک محصول، ارزش بسیار زیادی برای تبلیغ کننده‌ها دارد.

کوتاهی به خود نسبت دهد. دوره هماندپنداری ممکن است با برخی محرک‌های خارجی (تعامل با تماشاچی دیگر، خاتمه دادن رویداد) احاطه شده و هماندپنداری متوقف شود (۲۵). براساس پژوهش‌های مختلف، هماندپنداری تابع جایگاه یا نتیجه بازی تیم در رقابت پیشین نیست. هواداران تمایل دارند که میزان بالای ثبات قدم خود را در هماندپنداری از مسابقه‌ای به مسابقه‌ای دیگر و از فصلی به فصل دیگر، گزارش دهند. بنابراین میزان هماندپنداری یک فرد با یک تیم خاص نسبتاً ثابت است (۱۴). نقش هماندپنداری در سنجش وابستگی اهمیت دارد؛ زیرا هماندپنداری حیطه‌ای را فراهم می‌آورد که در آن فرد به شخصیت موردنظر پیوند می‌خورد. افرادی که هواداران و ورزشکار محبوب دارند، ممکن است کدرک قوی از هماندپنداری داشته باشند (۲۶). همچنین این یافته با تئوری اثر هاله‌ای همسوست. این تئوری بیان می‌دارد هماندپنداری هواداران با ورزشکار می‌تواند به هماندپنداری تیم منجر شود و در نهایت به اقدامات بعدی مانند حضور در رویداد، رفتار بازی، خرید محصولات تحت مجوز تیم و ... بینجامد. در این پژوهش نیز مشاهده کردیم که افراد با هماندپنداری بالا نسبت به تبلیغ ورزشکار مورد علاقه خود انگیزتگی بالاتری داشتند.

#### نتیجه‌گیری

بزرگ‌ترین آسیب تحقیقات سنتی این است که مبالغ کلان و زمان بسیاری صرف این قبیل تحقیقات می‌شود، اما نتایج به‌خوبی قابل استفاده نیست. با توجه به صرف زمان و انرژی بسیار برای خلق ایده و تولید مفهوم تبلیغاتی، گاهی محصولات با اقبال مواجه نمی‌شوند. اما خوبی روش‌ها و ابزارهای عصب‌شناسی این است که حقیقت را پیش چشم ما به تصویر می‌کشند. در این پژوهش نیز، تأثیر واکنش‌های عاطفی افراد هنگام تماشای تبلیغ بررسی شد. نقش

## منابع و مآخذ

1. Achrol RS, Kotler P. Frontiers of the marketing paradigm in the third millennium. *Journal of the Academy of Marketing Science*. 2012; 40 (1): 35-52.
2. Morin C. Neuromarketing: the new science of consumer behavior. *Society*. 2011; 48(2):131-135.
3. Bakardjieva E, Kimmel AJ. Neuromarketing Research Practices: Attitudes, Ethics, and Behavioral Intentions. *Ethics & Behavior*. 2017; 27 (3):179-200.
4. Izadi M, Yahyaie S. Analysis of Conscious and Unconscious Animation Audience Behavior in Children Using Neuromarketing. 2016; 2 (5): 102-135.
5. Lee N, Broderick AJ, Chamberlain L. What is 'neuromarketing'? A discussion and agenda for future research. *International journal of psychophysiology*. 2007; 63(2):199-204.
6. Akbari M. An overview to neuromarketing and its application. *The Neuroscience Journal of Shefaye Khatam*. 2 (1), 2013: 75-84.
7. Balish SM, Eys MA, Schulte-Hostedde AI. Evolutionary sport and exercise psychology: Integrating proximate and ultimate explanations. *Psychology of Sport and Exercise*. 2013; 14 (3): 413-422.
8. Fink JS, Cunningham GB, Kensicki LJ. Using athletes as endorsers to sell women's sport: Attractiveness vs. expertise. *Journal of Sport management*. 2004; 18 (4): 350-367.
9. Bennett G, Ferreira M, Lee J, Polite F. The role of involvement in sports and sport spectatorship in sponsor's brand use: The case of Mountain Dew and action sports sponsorship. *Sport Marketing Quarterly*. 2009; 18 (1): 14.
10. Absten SL. Factors That Influence Team Identification: Sport Fandom and the Need for Affiliation. *Masters Theses & Specialist Projects, Western Kentucky University*. 2011. <http://digitalcommons.wku.edu/theses>.
11. Wann DL. Understanding the positive social psychological benefits of sport team identification: The team identification-social psychological health model. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*. 2006; 10 (4): 272.
12. Saeednia N, Shojaei V, Dosti M. Examining the effect of identification with an athlete on product-endorsement match-up in sport marketing. *International Journal of Sport Studies*. 2014; 4 (9): 1092-1099.
13. Wann DL, Branscombe NR. Emotional responses to the sports page. *Journal of Sport and Social Issues*. 1992; 16 (1): 49-64.
14. Wann DL, Dimmock JA, Grove JR. Generalizing the Team Identification-Psychological Health Model to a Different Sport and Culture: The Case of Australian Rules Football. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*. 2003; 7 (4): 289-296.
15. Hunt KA, Bristol T, Bashaw RE. A conceptual approach to classifying sports fans. *Journal of Services Marketing*. 1999 Dec 1; 13 (6): 439-452.
16. Esmailpour M, Bahreinizadeh M, Zareie K. Investigating the Effect of Celebrity Endorsements in Advertising on Consumer Attitudes toward Advertising. *Journal of New Marketing Research*. 2017; 7 (1): 1-22.

17. Roy S, Jain V, Rana P. The moderating role of consumer personality and source credibility in celebrity endorsements. *Asia-Pacific Journal of Business Administration*. 2013; 5 (1): 72-88.
18. Christian D, Zdeněk L, Lucie V. Attitude toward Advertising in General and Attitude toward a Specific Type of Advertising – A First Empirical Approach. *Journal of Competitiveness*. 2014; 6 (1): 87-103.
19. James JD, Kolbe RH, Trail GT. Psychological connection to a new sport team: Building or maintaining the consumer base?. *Sport Marketing Quarterly*. 2002; 11 (4). 215-225.
20. Ohme R, Reykowska D, Wiener D, Choromanska A. Application of frontal EEG asymmetry to advertising research. *Journal of Economic Psychology*. 2010; 31(5):785-793.
21. Santos JP, Daniela S, Sofia B, Luiz M. Investigating the role of the ventromedial prefrontal cortex in the assessment of brands. *Frontiers in Neuroscience*. 2011; 5 (77): 1-8.
22. Vecchiato J, Astolfi L, DeVico, F, Jlenia F, Fabio T, Francesco A, Bez D, Wanzeng W, Jounging K, Febo Cincotti, D. Enhance of theta EEG spectral activity related to the memorization of commercial advertisings in Chinese and Italian subjects. *Computational Intelligence and Neuroscience*. 2011; Volume 3: 1-14.
23. Zurawicki L. Book Review: Neuromarketing .Exploring the Brain of the Consumer. *Journal of Retailing and Consumer Services*. 2011; 18 (4): 287-279.
24. Fugate LD. Neuromarketing: a layman's look at neuroscience and its potential application to marketing practice. *J Consum Mark*. 2007; 24 (7): 385–94.
25. Cohen J. Defining identification: A theoretical look at the identification of audiences with media characters. *Mass communication & society*. 2001; 4 (3): 245-264.
26. Chih-Hung Wang M, Jain M, Ming-Sung Cheng J, Kyaw-Myo Aung G. The purchasing impact of fan identification and sports sponsorship. *Marketing Intelligence & Planning*. 2012; 30 (5):553-566.

## **The Effect of Identification on Attitude toward Advertisements of Celebrity Athlete Using Neuromarketing Technique**

**Hamed Farzi<sup>1</sup> - Bahram Yousefi\*<sup>2</sup> - Saied S. Boroujerdi<sup>3</sup>**

**1.PhD Student of Sport Management, Faculty of physical education and sport sciences, Razi University, Kermanshah, Iran 2.Associated professor, Faculty of physical education and sport sciences, Razi University, Kermanshah, Iran 3. Professor, Faculty of physical education and sport sciences, Kordestan University, Sanandaj, Iran**

**(Received:2018/01/28;Accepted:2018/04/23)**

### **Abstract**

The purpose of this study was to determine the effect of identification on attitude toward advertisements of celebrity athletes using Neuromarketing technique. This study was applied in terms of aims and in terms of nature was semi-experimental. The statistical population of this study included all physical education students of Tehran University and Shahid Beheshti in the academic year of 96-95 (N=1500). The sample of 300 students was selected, as a research prototype, through stratified random sampling according to Morgan table. Considering the existence of two distinct categories in this study, the final sample selected for brain scan was 30 students. The instruments of this study included: Cohen and Press (2003) scale and the G-tek Austrian Electroencephalographic device. The overall model used to conduct this study was composed of several main stages. The first stage was distributing the questionnaire among the primary samples; the second step was to select the final sample by analyzing the questionnaires; third, observe and record the brain waves of the final samples before ad and the fourth stage, advertising clip play backed and recorded their brain waves while viewing the ad. The results of this study indicate that the identification has a positive impact on changing attitudes towards the advertising of sports celebrities. Other results showed that the high identification group at T3 and low identification group at Fz had more activity than other areas.

### **Keywords:**

Advertisements, Celebrity Athlete, Identification, Neuromarketing.

---

\* Corresponding Author: Email: bahramyoosefy@yahoo.com ; Tel: +989181315184