

مدیریت ورزشی - زمستان ۱۳۹۷  
دوره ۱۰، شماره ۴، ص: ۶۲۶ - ۶۱۳  
تاریخ دریافت: ۹۵ / ۱۰ / ۲۶  
تاریخ پذیرش: ۹۵ / ۱۲ / ۱۷

## استانداردسازی پرسشنامه بازاریابی عصبی در ورزش

کاظم دانش ثانی<sup>۱</sup> - علی محمد صفانیا<sup>۲\*</sup> - حسین پورسلطانی زرنندی<sup>۳</sup>

۱. دانشجوی دکتری مدیریت و برنامه ریزی تربیت بدنی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۲. استاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، ایران ۳. استادیار بخش روان شناسی و علوم تربیتی،

دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

### چکیده

هدف از پژوهش حاضر استانداردسازی پرسشنامه بازاریابی عصبی در ورزش بود. جامعه آماری این پژوهش شامل مصرف کنندگان پوشاک ورزشی برندهای رایج در ایران شامل آدیداس، نایک، ریباک، پوما و مجید و روش نمونه‌گیری به صورت خوشه‌ای، غیر تصادفی و در دسترس بود. ۳۸۴ نفر به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه محقق ساخته بازاریابی عصبی که مشتمل بر ۳۲ سؤال بود استفاده شد. روش پژوهش از نوع توصیفی - تحلیلی و از لحاظ استراتژی آمیخته متوالی اکتشافی (کیفی - کمی) بود. روایی پرسشنامه با استفاده از نظرهای استادان مدیریت ورزشی به دست آمد. از شاخص‌های توصیفی و آزمون‌های آماری ضریب آلفای کرونباخ برای تعیین پایایی و تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی برای تعیین روایی سازه استفاده شد. نتایج نشان داد مقدار KMO برابر با ۰/۸۷ است. با توجه به مقدار  $(X^2=3483/59; df=21)$  می‌توان گفت بین عامل‌ها، همبستگی وجود دارد. همچنین، توان پیشگویی این مدل براساس مجموع واریانس عامل‌ها برابر با ۶۸/۳۳ درصد است. نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشان داد شاخص‌های نسبت  $X^2$  به  $df$  (۲/۷۷)،  $RMSEA=0/068$ ،  $NFI=0/94$ ،  $CFI=0/95$ ،  $JFI=0/95$ ،  $AGFI=0/90$  و  $GFI=0/95$ ، برازش مدل را تأیید کردند. همچنین در خصوص روابط عامل‌ها با مفهوم بازاریابی عصبی  $T\text{-value}=\pm 1/96$  نشان داد تمامی عامل‌ها با مفهوم بازاریابی عصبی رابطه قابل قبولی داشتند. پرسشنامه بازاریابی عصبی مقیاسی قابل اطمینان و معتبری است که از طریق آن می‌توان نتایج پایا و باثباتی به دست آورد.

### واژه‌های کلیدی

استانداردسازی، بازاریابی، بازاریابی عصبی، پرسشنامه، ورزش

## مقدمه

ورود موفق یک محصول ورزشی جدید به بازار و وارد کردن آن به چرخه فروش سازمان تولیدی، مستلزم انجام اقداماتی چند از جمله در زمینه بازاریابی، تحقیقات بازاریابی و روش‌های بازاریابی است. امروزه اهمیت بازاریابی به قدری است که موفقیت سازمان‌های ورزشی بیشتر مدیون بازاریابی محصولات است تا مدیرانشان. این مهم، زمانی بارزتر می‌شود که هدف سازمان تولیدی توجه به جنبه‌های گوناگون جذب، ارتباط و حفظ مصرف‌کننده ورزشی است. در مسیر بازاریابی ورزشی برای جذب و جلب نظر مصرف‌کننده به یک محصول یا خدمت در بازار هدف، شرکت‌ها از روش‌های خلاقانه برای مواجه شدن با رقبا و حضور در عرصه بازار محصول ورزشی خود را آماده می‌کنند. بنابراین می‌توان گفت تحقیقات و روش‌های بازاریابی، نبض هر سازمان بازرگانی، تجاری و غیرتجاری در صنعت ورزش است (۱). امروزه بازاریابی و بازاریابی از جمله عوامل مهمی است که می‌تواند به فروش یک محصول ورزشی کمک کند. در سی سال گذشته وجهه علمی بازاریابی اغلب منحصر به علوم ریاضی و آمار و ارقام بود و کمتر از علوم روان‌شناسی و پزشکی در بازاریابی استفاده می‌شد. سرانجام با مشاهده کاستی‌های روش‌های سنتی تحقیقات بازاریابی، اندک مباحثی مانند روان‌شناسی خرید نظیر احساسات و هیجانات مصرف‌کنندگان، وارد دنیای بازاریابی شد و شناخت ذائقه واقعی مصرف‌کنندگان و چرایی خرید و رفتار آنها، در دستور کار بازاریابان و محققان قرار گرفت (۲).

در همین زمینه، آچرول و کاتلر<sup>۱</sup> (۲۰۱۲) بیان می‌کنند امروزه حواس، تجربه‌ها و احساسات مصرف‌کنندگان به‌عنوان پارادایم اصلی بازاریابی مطرح می‌شوند (۳).

بازاریابان در سراسر دنیا به‌منظور پذیرش و هماهنگی با تحولات، مسیر توسعه بازاریابی را بر احساسات و ذهن ناخودآگاه انسان‌ها متمرکز کرده‌اند (۴). مورین<sup>۲</sup> (۲۰۱۱) بیان می‌کند بسیاری از مصرف‌کنندگان تصمیمات خود را در هنگام خرید بر اساس احساسات و ذهن ناخودآگاه خود می‌گیرند (۵). همچنین، نتایج تحقیقات دانشگاه نورث‌وسترن نشان می‌دهد که 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. این بدان معناست که بسیاری از تصمیمات در ذهن ناخودآگاه افراد رخ می‌دهد. در بازاریابی با توجه به این نکته ۹۵ درصد تصمیمات، در ذهن ناخودآگاهمان شکل می‌گیرند، بزرگ‌ترین شرکت‌های جهان سعی می‌کنند

1. Achrol & Kotler

2. Morin

ناخودآگاه مصرف‌کننده را هدف بگیرند و از هر طریقی وارد ناخودآگاه او شوند (۶). مطالعات لیما کوروزو همکاران (۲۰۱۶)، نشان داد ذهن ناخودآگاه انسان نسبت به ذهن خودآگاه او، تأثیر بیشتری بر زندگی و انتخاب‌هایش دارد (۷). کارمارکار و همکاران (۲۰۱۵) بیان می‌کنند در عصر حاضر، بازاریابان هوشمند همواره در آرزوی دستیابی به نقشه ذهن مصرف‌کننده خود هستند. آنان با استفاده از علم عصب‌شناسی به‌عنوان ابزاری جدید در تحقیقات بازار و همچنین با تمرکز بر تحریک مغز قدیم توانستند گوشه‌ای از نقشه دستیابی به این گنج بی‌پایان، یعنی دستیابی به نقشه ذهن مصرف‌کننده را تسخیر کنند. متخصصان و بازاریابان از این طریق دریافتند که می‌توانند افراد بیشتری را به‌عنوان مصرف‌کننده اصلی به سمت فروشگاه‌ها و مراکز فروش جذب و شمار بیشتری از آنها را روانه کانال‌های خرید کنند. این مهم، همان بازاریابی عصبی آست (۸).

بازاریابی عصبی یا نورومارکتینگ در واقع زاینده دو دانش بازاریابی و علم عصب‌شناسی است. این دانش شگفت‌انگیز و نوظهور، نقشه ذهنی مصرف‌کنندگان را در اختیار صاحبان صنایع و بازاریابان می‌گذارد. مفهوم بازاریابی عصبی در سال ۱۹۹۰ توسط روان‌شناسان در دانشگاه هاروارد مطرح و در سال ۲۰۰۲ این رشته برای اولین بار به جهانیان معرفی شد (۹). بازاریابی عصبی بر لزوم در نظر گرفتن بررسی رفتار مصرف‌کننده از دیدگاه مغز انسان تأکید می‌ورزد (۱۰). کلینسکوا<sup>۴</sup> (۲۰۱۶) اشاره می‌کند بازاریابی عصبی به درک بهتر عملکرد مغز کمک می‌کند و از این طریق موجب بهبود عملیات بازاریابی و فروش و افزایش کارایی تجاری در سازمان می‌شود (۱۱). بقوسیان و جوزی (۱۳۹۲) در کتاب خود بیان می‌کنند بازاریابی عصب‌محور، 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 مصرف‌کنندگان است که سبب کاهش بودجه بازاریابی و تبلیغات می‌شود (۱۲).

چن<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۱۵) در مطالعه خود بیان کردند در بازاریابی عصبی، ترجیحات و رفتار مصرف‌کننده از محصول و نام و نشان تجاری (برند) بیشتر به عادت‌ها، احساسات، نظرهای اطرافیان و

---

1 . Lima Cruz  
2 . Karmarkar  
3 . Neuromarketing  
4 . Klineckova  
5 . Chen

تجربه‌های شخصی فرد از محصول بستگی دارد و برای انتخاب خود تحلیل‌های منطقی انجام نمی‌دهد (۱۳). نتایج تحقیق اچ‌سو و یوون (۲۰۱۵) نشان می‌دهد تصمیم‌گیری‌های ما بیش از آنکه مبنای عقلانی داشته و مبنی بر استدلال باشند، هیجانی و متکی بر احساسات و نظرات اطرافیان هستند و در ناخودآگاه رخ می‌دهند. ضمن آنکه تصمیم‌گیری‌های عقلانی نیز بدون دخیل کردن جنبه‌های احساسی، هرگز مجال عملی شدن نخواهند یافت. این دقیقاً نقطه قوت نورومارکتینگ است که قادر به نفوذ به ذهن ناخودآگاه ماست (۱۴). مطالعات باکاردجیوا و آلان<sup>۱</sup> (۲۰۱۶) نشان داده است علم عصب‌شناسی و بازاریابی عصبی در تصمیم‌گیری نهایی مصرف‌کننده در انتخاب برند تأثیر بسزایی دارد (۱۵). همچنین، نتایج نشان می‌دهد بازاریابی عصبی در به یادسپاری برندها و شعارهای نام تجاری تأثیرگذار است. تحقیقات اخیر حاکی از آن است قسمت‌های مختلفی از مغز در تصمیمات خرید دخیل‌اند (۱۶).

نتایج مطالعه کلارک<sup>۲</sup> (۲۰۱۵) در حیطه بازاریابی عصبی نشان می‌دهد ۶۵ درصد اطلاعاتی که به مغز می‌رسد، از طریق بینایی است. تصاویر محرک و تأثیرگذار، در ترغیب ذهن مصرف‌کننده اهمیت فراوانی دارد (۱۷). هر چیزی از جمله تصویر، بو، مزه و صدا می‌تواند بر روی رفتار مصرف‌کننده تأثیر بگذارد. این نشان می‌دهد بازاریابی و تبلیغات بر مصرف‌کننده اثر می‌گذارد، ولی بخش عمده این اثرگذاری به‌صورت ناخودآگاه انجام می‌گیرد (۱۸). نتایج تحقیق کرجنویس<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۱۲)، با عنوان «نورومارکتینگ و اراده آزاد مصرف‌کننده» نشان داد اغلب تصمیمات مصرف‌کنندگان غیرارادی و پایه‌ای توسط مغز قدیم گرفته می‌شود و کانون توجه بازاریابی عصبی جهت موفقیت در فروش بر روی مغز قدیم و احساسات در تصمیم‌گیری خرید مصرف‌کننده است (۱۹). همچنین، ونکاتلامان<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۱۵)، در تحقیقی با عنوان «پیش‌بینی موفقیت تبلیغات در رفتار مصرف‌کننده از طریق روش‌های بازاریابی عصبی و فراتر از اقدامات بازاریابی سنتی» نشان دادند که چگونه از طریق بازاریابی عصبی، می‌توانیم نظام‌های مغزی درگیر در خرید را تجزیه و تحلیل کنیم و به شرکت‌ها و مؤسسات بگوییم که چگونه می‌توانند تبلیغات خود را به‌گونه‌ای طراحی کنند که بیشترین تأثیر را بر خرید مصرف‌کنندگان خود بگذارند (۲۰). یکی از نکات مهمی که در بازاریابی سنتی نادیده گرفته شده، این است که تصمیمات خرید اغلب با مغز قدیم انجام

- 
1. Hsu & Yoon
  2. Bakardjieva & Allan
  3. Clark
  4. Krajnovic
  5. Venkatraman

می‌گیرد. مغز قدیم با احساسات ترغیب می‌شود. اغلب تصمیمات به صورت احساسی گرفته شده و سپس با منطق توجیه می‌شوند. رویکرد بازاریابی عصبی نیز دقیقاً همین است که برای موفقیت در فروش باید بر روی مغز قدیم تمرکز کرد (۱۰). یافته‌ها نشان می‌دهد احساسات بر تصمیمات خرید تأثیر دارد، ولی نتایج به دست آمده حاکی از آن است که تأثیرگذاری بخش احساسی و مغز قدیم بسیار فراتر از آن چیزی است که قابل تصور بوده است. احساسات در واقع پاسخ‌های خودکار بدن به محرک‌های حسی‌اند که مصرف‌کننده ورزشی هنگام مواجه شدن با تبلیغات محصولات ورزشی و محرک‌های حسی - حرکتی به هنگام تصمیم‌گیری برای خرید از خود بروز می‌دهد و این سبب می‌شود تصمیمات به صورت احساسی و از طریق مغز قدیم انجام گیرد (۱۲).

گربرنر و هابر (۲۰۱۶) به این نکته اشاره می‌کنند بازاریابی عصبی علم میان‌رشته‌ای است که به سرعت در تحقیقات شناخت رفتار مصرف‌کننده در سراسر جهان در حال ظهور است که مدل بازاریابی سنتی را به منظور بهبود درک فرایند مربوط به رفتار خرید به چالش می‌کشد (۲۱). در همین زمینه، ونکاتلامان و همکاران (۲۰۱۵) بیان می‌کنند در مدل‌های سنتی بازاریابی، مشتری شخصی کاملاً منطقی است و خریدهای او نتیجه تصمیمات کاملاً ارادی و آگاهانه‌ی اوست. در این مدل مصرف‌کننده ترجیحات و سلیق خود را دقیقاً می‌داند و همین مسئله موجب می‌شود بین گزینه‌های موجود بهترین گزینه را انتخاب کند. در مدل‌های سنتی، بازاریابی و تبلیغات موفق باید اطلاعاتی منطقی و قانع‌کننده را ارائه دهد تا مصرف‌کننده محصول خاصی را به موارد مشابه ترجیح دهد. در غیر این صورت عملیات بازاریابی با شکست مواجه خواهد شد. به عبارتی بازاریابی در قانع کردن مصرف‌کننده با دلایل محکم و منطقی خلاصه می‌شود. این در حالی است که مصرف‌کننده در مدل بازاریابی عصبی برای خریدهای خود زیاد فکر نمی‌کند و اغلب تصمیمات خرید ناخودآگاهانه و کاملاً لحظه‌ای و بر پایه احساسات و هیجانات هستند و می‌توانند در چند ثانیه کاملاً عوض شوند (۲۰).

امروزه حضور جدی رقبای مختلف و استفاده حجیم آنان از فناوری اطلاعات و ارتباطات در صنعت ورزش، موقعیت رقابتی شرکت‌ها را در شرایط نامطلوبی قرار داده است و همان‌طور که نتایج تحقیقات نشان می‌دهد، روش‌های بازاریابی سنتی در تجزیه و تحلیل داده‌ها مؤثر عمل نمی‌کنند. بنابراین لازم است با نگاهی علمی و دقیق‌تر، راهبرد مناسب‌تری در بازاریابی ورزشی طراحی و الگوسازی شود. در همین زمینه

نورومارکتینگ نوع جدیدی از بازاریابی است که به کشف ناخودآگاه ذهن مصرف‌کنندگان پوشاک ورزشی که به شدت تحت تأثیر آن در هنگام خرید قرار دارند، منجر می‌شود. تحقیقات مصرف‌کننده به شیوه‌های نوروساینس نشان می‌دهد بازاریابان و مدیران ورزشی از طریق بازاریابی عصبی موجب انتقال بهتر پیام‌های بازاریابی به مصرف‌کنندگان و افزایش احتمال خرید آنها و همچنین کاهش بودجه بازاریابی و تبلیغات در ورزش می‌شوند. در نهایت با توجه به مطالب ارائه شده، آیا به نظر نمی‌رسد امروزه شیوه بازاریابی و فروش محصولات ورزشی را باید از دریچه‌ای جدید یعنی توجه به تمام احساسات و سلايق و ویژگی‌های رفتاری و فیزیولوژیکی مصرف‌کننده نگریست؟ این پژوهش با معرفی علم جدید بازاریابی عصبی اولین پژوهش کمی علاوه بر کیفی در زمینه بازاریابی ورزشی است که در آن پژوهشگر برای اولین بار در جهان پرسشنامه بازاریابی عصبی را ساخته و به دنبال پاسخ به این پرسش است آیا پرسشنامه بازاریابی عصبی در ورزش از روایی و پایایی مطلوبی برخوردار است؟

### روش تحقیق

روش پژوهش از نوع توصیفی - تحلیلی و از لحاظ استراتژی آمیخته متوالی اکتشافی (کیفی - کمی) بوده که به صورت میدانی به اجرا درآمده است.

جامعه آماری بخش کیفی شامل هشت تن از بازاریابان و صاحب‌نظران در حوزه بازاریابی و بازاریابی عصبی و پنج تن از پزشکان عصب‌شناس و متخصصان نوروساینس بودند. جامعه آماری در بخش کمی شامل مصرف‌کنندگان پوشاک ورزشی برندهای رایج در ایران شامل آدیداس، نایک، ریباک، پوما و مجید بود. روش نمونه‌گیری به صورت خوشه‌ای، غیرتصادفی و در دسترس است. با توجه به اینکه جامعه آماری در مطالعه حاضر نامحدود است، براساس فرمول اندازه نمونه در جامعه نامحدود، با توجه به  $\alpha = 0.05$ ، ۳۸۴ نفر به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند ( $n=384$ ).

برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه محقق‌ساخته بازاریابی عصبی که مشتمل بر ۳۲ سؤال و شامل مؤلفه‌های تحریک احساسات، استفاده از استعاره‌ها و تداعی خاطرات، تأیید جمع، تنوع در محصول، کیفیت، قیمت و اجرای تعهدات است، استفاده شد. پرسشنامه از نوع پاسخ بسته بوده و مقیاس اندازه‌گیری سؤالات، از نوع مقیاس ۵ ارزشی لیکرت است که در پیوستاری از ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۵ (کاملاً موافقم) طراحی شده است.

برای ساخت پرسشنامه بازاریابی عصبی، پنج مرحله در نظر گرفته شد. در مرحله اول که به صورت کتابخانه‌ای و رجوع به اطلاعات موجود در پایگاه‌های اینترنتی انجام گرفت، به مطالعه بازاریابی عصبی و کاربرد آن در زمینه‌های مختلف اقتصادی، تجارت، تبلیغات، برندینگ و رفتار مصرف‌کننده در کشورهای مختلف و مروری بر مبانی نظری و پیشینه موضوع پرداخته شد. در مرحله دوم با انجام مصاحبه‌های کیفی با هشت تن از بازاریابان و صاحب‌نظران در حوزه بازاریابی، بازاریابی عصبی و پنج تن از پزشکان عصب‌شناس و متخصصان نوروساینس استفاده شد. شایان ذکر است انجام مصاحبه‌های کیفی تا حد رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت. آنگاه متغیرهای شناسایی شده در قالب مؤلفه‌هایی دسته‌بندی و به طور مجزا ارائه شدند. در مرحله سوم از روش دلفی به‌عنوان مدلی که می‌تواند با جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل نظرهای کارشناسان، متغیرهای پژوهش را غربالگری کند، استفاده شد. مجموعه اقداماتی که در روش دلفی انجام گرفت شامل تیم طراح و تحلیل‌گر، گروه دلفی و طراحی سؤالات پرسشنامه بود که در طی دو دور روش دلفی انجام پذیرفت. در مرحله چهارم روایی صوری و محتوایی پرسشنامه صورت گرفت. روایی صوری پرسشنامه با استفاده از نظرهای ۱۰ تن از استادان مدیریت ورزشی و روایی محتوایی پرسشنامه با استفاده از روش لاشه که مقدار CVR برای هر سؤال بزرگ‌تر از ۰/۷۰ و CVI برابر با ۰/۸۴ به دست آمد، تعیین شد. در مرحله پنجم ساخت پرسشنامه بازاریابی عصبی، روایی سازه با کمک تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی تعیین شد.

به منظور تحلیل داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی و آزمون‌های ضریب آلفای کرونباخ برای تعیین پایایی و از آزمون‌های KMO و آزمون کرویت بارتلت مربوط به تحلیل عاملی اکتشافی در نرم‌افزار SPSS و تحلیل عاملی تأییدی برای تعیین روایی سازه در نرم‌افزار LISREL استفاده شد.

## یافته‌ها

نتایج نشان داد ۱۷۰ نفر (۴۴/۳ درصد) را مردان و ۲۱۴ نفر (۵۵/۷ درصد) را زنان تشکیل دادند. همچنین ۱۶۷ نفر (۴۳/۴ درصد) مجرد و ۲۱۷ نفر (۵۶/۶ درصد) متأهل بودند. ۴۲/۷ درصد رشته تربیت بدنی و ۵۷/۳ درصد دارای رشته تحصیلی غیر تربیت بدنی بودند. همچنین ۵۹ نفر (۱۵/۴ درصد) دارای مدرک تحصیلی دیپلم، ۸۷ نفر (۲۲/۲ درصد) دارای مدرک تحصیلی فوق‌دیپلم، ۱۴۱ نفر (۲۶/۷ درصد) لیسانس و ۸۳ نفر (۲۱/۶ درصد) فوق‌لیسانس و ۱۴ نفر (۳/۶ درصد) مدرک دکتری بودند. همچنین، میانگین و

انحراف استاندارد سن آزمودنی‌ها  $32/42 \pm 9/88$  بود. نتایج تحلیل عاملی اکتشافی نشان داد مقدار KMO برابر با ۰/۸۷ است. با توجه به مقدار ( $x^2=3483/59; df=21$ ) می‌توان گفت بین عامل‌های (تحریک احساسات، استفاده از استعاره‌ها و تداعی خاطرات، تأیید جمع، تنوع در محصول، کیفیت، قیمت و اجرای تعهدات)، همبستگی وجود دارد (جدول ۱).

جدول ۱. نتایج آزمون بارتلت و KMO

مقدار	پیش فرض
۰/۸۷	آزمون KMO (کفایت حجم نمونه)
۳۴۸۳/۵۹	مقدار مجذور کای
۲۱	درجه آزادی
۰/۰۰۱	سطح معناداری

همچنین براساس نتایج جدول ۲، توان پیشگویی این مدل براساس مجموع واریانس عامل‌ها برابر با ۶۸/۳۳ درصد است.

جدول ۲. نتایج تحلیل مؤلفه‌های اصلی همراه با چرخش واریماکس در مورد بار عاملی سؤالات بازاریابی

عصبی	
مقدار ویژه	درصد واریانس
۴/۷۸۳	۶۸/۳۳۰

پرسشنامه بازاریابی عصبی

براساس نتایج جدول ۳ پرسشنامه بازاریابی عصبی دارای ثبات درونی قابل قبولی (۰/۹۵) ماست. همچنین ضریب آلفای عامل‌های تحریک احساسات (۰/۸۲)، استفاده از استعاره‌ها و تداعی خاطرات (۰/۹۴)، تأیید جمع (۰/۸۲)، تنوع در محصول (۰/۸۴)، قیمت (۰/۷۱)، کیفیت (۰/۷۴) و اجرای تعهدات (۰/۷۹) است.



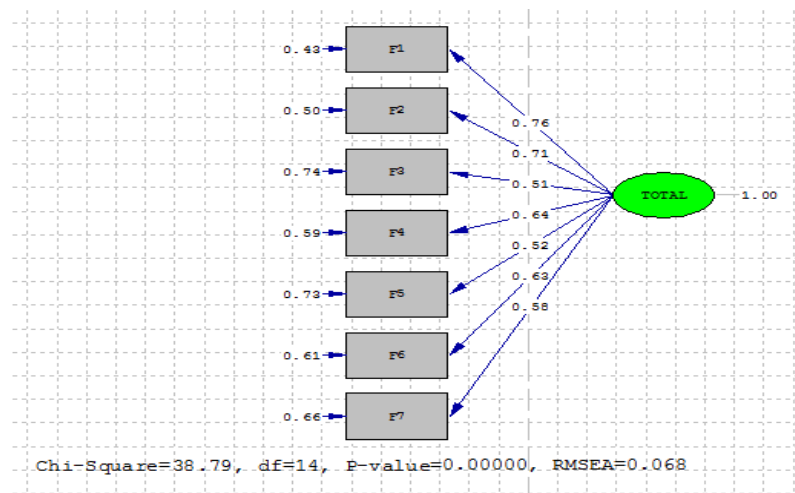
جدول ۳. نتایج ضریب آلفای کرونباخ در مورد ثبات درونی پرسشنامه بازاریابی عصبی

ردیف	خرده‌مقیاس‌ها	تعداد سؤالات	ضریب آلفا
۱	پرسشنامه بازاریابی عصبی	۳۲	۰/۹۵
۲	مؤلفه: تحریک احساسات	۸	۰/۸۲
۳	مؤلفه: استفاده از استعاره‌ها و تداعی خاطرات	۴	۰/۹۴
۴	مؤلفه: تأیید جمع	۳	۰/۸۲
۵	مؤلفه: تنوع در محصول	۳	۰/۸۴
۶	مؤلفه: قیمت	۴	۰/۷۱
۷	مؤلفه: کیفیت	۴	۰/۷۴
۸	مؤلفه: اجرای تعهدات	۶	۰/۷۹

براساس میزان رابطه و T-Value، عامل‌های هفت‌گانه با مفهوم بازاریابی عصبی قیدشده در جدول ۴، مشخص می‌شود که تمامی رابطه‌ها دال بر رابطه بین هر عامل با مقیاس بازاریابی عصبی مورد تأیید است.

جدول ۴. رابطه بین عامل‌ها با مفهوم بازاریابی عصبی

ردیف	عامل‌ها	مفهوم	میزان رابطه	ضریب تعیین	Value-T	نتیجه
۱	تحریک احساسات	بازاریابی عصبی	۰/۷۶	۰/۵۸	۱۵/۹۹	تأیید
۲	استفاده از استعاره‌ها		۰/۷۱	۰/۵۰	۱۴/۶۴	تأیید
۳	تأیید جمع		۰/۵۱	۰/۲۶	۹/۸۷	تأیید
۴	تنوع در محصول		۰/۶۴	۰/۴۱	۱۲/۸۷	تأیید
۵	قیمت		۰/۵۲	۰/۲۷	۱۰/۰۲	تأیید
۶	کیفیت		۰/۶۳	۰/۳۹	۱۲/۵۵	تأیید
۷	اجرای تعهدات		۰/۵۸	۰/۳۴	۱۱/۴۸	تأیید



شکل ۱. مدل ساختاری پرسشنامه بازاریابی عصبی در حالت استاندارد

#### آزمون خوبی (نیکویی) برازش

در آزمون خوبی برازش، تناسب مجموعه داده‌ها بررسی می‌شود که با توجه به جدول ۵، نسبت  $\chi^2$  به  $df$  (۲/۷۷) و ریشه میانگین مجذور خطای تقریبی (RMSEA) برابر با ۰/۰۶۸ است، بنابراین مدل از برازش لازم برخوردار است. همچنین شاخص‌های  $NFI=0/94$ ،  $CFI=0/95$ ،  $JFI=0/90$  و  $AGFI=0/90$  و  $GFI=0/95$ ، برازش مدل را تأیید کردند. در مجموع از ۷ شاخص ذکر شده، برازش مدل تأیید شد، بنابراین مدل بازاریابی عصبی از لحاظ شاخص‌های برازش مناسب است و تمامی ۳۲ سؤال و هفت عامل مطرح شده می‌توانند در مدل بازاریابی عصبی مجتمع شوند.

جدول ۵. مقادیر شاخص‌های آزمون خوبی برازش

شاخص‌های برازش	اختصار شاخص	ملاک	مقدار به دست آمده	نتیجه
مقتصد	$\chi^2/df$	زیر ۳	۲/۷۷	تأیید
	RMSEA	زیر ۰/۰۸	۰/۰۶۸	تأیید
تطبیقی (نسبی)	NFI	بالای ۰/۹۰	۰/۹۴	تأیید
	CFI	بالای ۰/۹۰	۰/۹۵	تأیید
	IFI	بالای ۰/۹۰	۰/۹۵	تأیید
مطلق	GFI	بالای ۰/۹۰	۰/۹۵	تأیید
	AGFI	بالای ۰/۹۰	۰/۹۰	تأیید

## بحث و نتیجه‌گیری

نبود ابزار اندازه‌گیری مناسب و معتبر کمی و ارزان‌قیمت که به راحتی در دسترس پژوهشگران بازاریابی در ورزش که قابلیت اطمینان و اعتبار قابل قبولی داشته باشد، مهم است. از این رو هدف از این پژوهش تعیین روایی و پایایی پرسشنامه بازاریابی عصبی در ورزش بود که شاخص‌ها و عامل‌هایی قابل اعتماد و معتبر داشته باشد. با توجه به اینکه اساس هر پژوهشی استفاده از ابزارهای معتبر و پایاست و تفسیر نتایج پژوهش به اعتبار ابزار به کارگرفته شده بستگی دارد، پژوهشگران باید از اعتبار ابزارها مطمئن باشند. براساس گفته باربارا و ویلیام (۲۰۰۵) در تحلیل عاملی تأییدی، الگوهای نظری خاصی با هم مقایسه می‌شوند و در واقع روش مفید و سودمندی برای بازنگری ابزارهای مناسب جهت انجام تحقیقات است (۱۴). نتایج به دست آمده از تحلیل عاملی تأییدی و پایایی، به طور منطقی به حمایت از پرسشنامه بازاریابی عصبی پرداخته است. نتایج این تحقیق مؤید آن است که پرسشنامه بازاریابی عصبی، ابزار معتبری در صنعت ورزش است و پژوهشگران مدیریت ورزشی می‌توانند در ارزیابی رفتار مصرف‌کنندگان در تصمیم‌گیری خرید محصولات و پوشاک ورزشی از آن استفاده کنند. همچنین تولیدکنندگان صنعت ورزش از طریق نتایج به دست آمده از پرسشنامه بازاریابی عصبی در تحقیقات خود بدانند مغز انسان به چه مواردی بیشتر توجه می‌کند تا بتوانند پیام‌های تبلیغاتی را به گونه‌ای طراحی کنند که از طریق آن اثربخشی تبلیغات را بالا ببرند و احتمال خرید مصرف‌کنندگان را افزایش دهند و در راستای بهبود برندها و مارک‌های تجاری اقدامات درخور توجهی با کمک درکی بهتر از مصرف‌کننده و با طراحی محصولات ورزشی مفیدتر، به دنبال کاهش هزینه‌ها و بودجه بازاریابی و تبلیغات ورزشی باشند.

پایایی پرسشنامه بازاریابی عصبی در ورزش ۰/۹۵ به دست آمد. همچنین پایایی مؤلفه‌های تحریک احساسات ۰/۸۲، استفاده از استعاره‌ها و تداعی خاطرات ۰/۹۴، تأیید جمع ۰/۸۲، تنوع در محصول ۰/۸۴، قیمت ۰/۷۱، کیفیت ۰/۷۴ و اجرای تعهدات ۰/۷۹ است که مشخص می‌شود مؤلفه استفاده از استعاره‌ها و تداعی خاطرات دارای بالاترین و مؤلفه قیمت دارای پایین‌ترین مقادیر پایایی هستند. به این ترتیب، هماهنگی درونی کل پرسشنامه و تمامی عامل‌ها بالاتر از حد نصاب (۰/۷۰) و در سطح مطلوبی بوده، بنابراین میزان خطای اندازه‌گیری در کمترین حد است. این نتایج بیانگر آن است که پرسشنامه بازاریابی عصبی در ورزش ابزار معتبری است که به پژوهشگران مدیریت ورزشی و تولیدکنندگان و بازاریابان ورزشی،

در ارزیابی رفتار مصرف‌کنندگان ورزشی در هنگام خرید کمک خواهد کرد.

در خصوص اعتبار سازه پرسشنامه و قدرت پیشگویی سؤالات، نتایج مقادیر T-Value و همین‌طور میزان رابطه‌ها نشان دادند که تمامی سؤالات به‌خوبی توانستند پیشگوی معناداری برای عامل‌های خود باشند. بنابراین تمامی سؤالات موجب تأیید ساختار نظری پرسشنامه بازاریابی عصبی می‌شوند. در نتیجه با مقادیر (T-Value) مشخص‌شده برای سؤالات، اعتبار بیرونی و مقادیر برآورد «رابطه» اعتبار درونی سؤالات تأیید می‌شود.

در آزمون خوبی برازش برای مدل بازاریابی عصبی در ورزش، هفت شاخص نسبت  $\chi^2$  به df (۲/۷۷)، RMSEA=۰/۰۶۸ و همچنین  $NFI=۰/۹۴$ ،  $CFI=۰/۹۵$ ،  $IFI=۰/۹۵$ ،  $AGFI=۰/۹۰$  و  $GFI=۰/۹۵$  برازش مدل را تأیید کردند. به‌عنوان نتیجه کلی، مدل بازاریابی عصبی در ورزش از لحاظ شاخص‌های برازش مناسب است، از این‌رو از تمامی مؤلفه‌های مطرح‌شده می‌توان در مدل ساختاری پرسشنامه استفاده کرد. این نتیجه بدان معناست که مدل معادلات ساختاری ارائه‌شده با کمک نرم‌افزار (LISREL) در این پژوهش، مدل ساختاری مناسبی بوده و برازنده داده‌های حاصل از این پژوهش نیز است. بر این اساس می‌توان نتیجه‌گیری کرد که داده‌های جمع‌آوری‌شده توسط این پرسشنامه می‌تواند نتایج مورد اطمینانی را ارائه کند و اطلاعات دقیقی را در اختیار پژوهشگران قرار دهد.

در بررسی رابطه عامل‌ها با پرسشنامه بازاریابی عصبی، تمامی عامل‌ها، عامل تحریک احساسات ( $r=۰/۷۶$ ،  $T\text{-Value}=۱۵/۹۹$ )، استفاده از استعاره‌ها و تداعی خاطرات ( $r=۰/۷۱$ ،  $T\text{-Value}=۱۴/۶۴$ )، تأیید جمع ( $r=۰/۵۱$ ،  $T\text{-Value}=۹/۸۷$ )، تنوع در محصول ( $r=۰/۶۴$ ،  $T\text{-Value}=۱۲/۸۷$ )، قیمت ( $r=۰/۰۲$ ،  $T\text{-Value}=۱۰/۰۲$ )، کیفیت ( $r=۰/۵۲$ ،  $T\text{-Value}=۱۲/۵۵$ ) و اجرای تعهدات ( $r=۰/۶۳$ ،  $T\text{-Value}=۱۱/۴۸$ ) با بازاریابی عصبی در ورزش دارای رابطه معناداری بودند. بنابراین هر هفت عامل توانسته‌اند پیشگوی خوبی برای پرسشنامه «بازاریابی عصبی در ورزش» باشند. در نتیجه اعتبار درونی و بیرونی مدل (بازاریابی عصبی در ورزش) تأیید می‌شود.

در نهایت براساس یافته‌های به‌دست‌آمده، پرسشنامه بازاریابی عصبی مقیاسی قابل اطمینان و معتبری است که از طریق آن می‌توان نتایج پایا و باثباتی به‌دست آورد، به‌نحوی که کمک شایانی به بازاریابی ورزشی در محیط متغیر، متشنج و رقابتی عصر حاضر کند و به تبع آن، بازاریابان، تولیدکنندگان و مدیران ورزشی با کمک نتایج به‌دست‌آمده از پرسشنامه بازاریابی عصبی می‌توانند تبلیغات خود را به‌گونه‌ای طراحی کنند که بیشترین تأثیر را بر مصرف‌کننده ورزشی داشته باشد تا بتوانند از این طریق وفاداری

مصرف کنندگان ورزشی خود را به برند حفظ کنند و از طرفی سبب افزایش مصرف کنندگان از برند شوند. همچنین می‌توانند با کمک از نتایج این پرسشنامه هزینه‌های جبران ناپذیری را که برای بازاریابی در صنعت ورزش وجود دارد، تا حد چشمگیری کاهش دهند. علاوه بر این، محققان در زمینه مدیریت ورزشی هم می‌توانند از ابزار بازاریابی عصبی در ورزش بر مبنای مدل هفت‌عاملی، به‌عنوان ابزاری مناسب در حوزه‌های مختلف ورزشی از آن استفاده کنند.

### منابع و مأخذ

1. Zurawicki, L. (2011). Book Review: "Neuromarketing: Exploring the Brain of the Consumer ". Internal Journal of Market Research. PP: 53, 287-288.
2. Yoon, C., Gonzalez, R., Bechara, A., Berns, G., Dagher, A., Dube, L. (2012). "Decision neuroscience and consumer decision making". Market Lett. PP: 23: 473-85.
3. Achrol, R.S., & Kotler, P. (2012). "Frontiers of the marketing paradigm in the third millennium". Journal of the Academy of Marketing Science, 40(1), 35-52.
4. Kotler, Ph., Armstrong, G. (1999). "Principles of marketing". 8th ed. Entesharat jahan no.
5. Morin, C. (2011). "Neuromarketing: The New Science of Consumer Behavior". Society, 48(2), 131-135. doi: 10.1007/s12115-010-9408-1.
6. Barahoyi, Sh., Hosseini, A. (2013). Neuromarketing and Role neuromarketing in new banking. <http://MarketingArticles.ir> (In Persian).
7. Lima Cruz, C.M., de Medeiros, J.F., Rodrigues Hermes, L.C., Marcon, A., Marcon, E. (2016). "Neuromarketing and the advances in the consumer behaviour studies: a systematic review of the literature". Int. J. Business and Globalisation, Vol. 17, No. 3. , PP: 145-153.
8. Karmarkar, U.R., Shiv, B., Knutson, B. (2015). "Cost conscious? The neural and behavioral impact of price primacy on decision-making", Journal of Marketing Research, Vol. 56, No. 4, PP: 467-481.
9. Karmarkar, U. (2011). "Note on Neuromarketing. Harvard Business School Marketing Unit Case". 39(2), 78-92.
10. Dargi, P. (2013). "Neuromarketing; Theory and Application". Tehran. Entesharat bazaryab (In Persian).
11. Klineckova, S. (2016). " Neuromarketing – research and prediction of the future". International Journal of Management Science and Business Administration Vol. 2, Issue 2. PP: 53-57.
12. Boghosian, Z.h., Jozi, A. (2013). "Neuromarketing 21 new ways to encourage customers to buy". Tehran (In Persian).
13. Chen, Y., Nelson, L., Hsu, M. (2015). "From 'Where' to 'What': Distributed Representations of Brand Associations in the Human Brain". J. Mark. Res. PP: 45-86.

14. Hsu, M., Yoon, C. (2015). "The neuroscience of consumer choice. Current Opinion in Behavioral Sciences". (5):116-121.
15. Bakardjieva, E., Allan, J.K. (2016). "Neuromarketing Research Practices: Attitudes, Ethics, and Behavioral Intentions". *Journal of Ethics & Behavior*. Vol. 8, No. 3, PP: 1-22.
16. Renvoise, P. (2007). "Neuromarketing: Understanding the Buy Buttons in Your Customer's Brain". Thomas Nelson Inc.
17. Clark, K. (2015). "The Future of Neuromarketing". Available at <http://merchantmechanics/2015/01/the-future-of-neuromarketing/> (accessed 30 January 2016).
18. Genco, S.J., Pohlmann, A.P., Steidl, P. (2013). "Neuromarketing for Dummies, For Dummies, New Jersey, NJ". 40(5), 52-63.
19. Krajnovic, A., Sikiric, D., Jasic, D. (2012). "NEUROMARKETING AND CUSTOMERS' FREE WILL". Proceedings of the 13th International Conference, Budapest, 22-24 November 2012.
20. Venkatraman, V., Dimoka, A., Pavlou, P.A., VO, K., Hampton, W., Bollinger, B., Hershfield, H.E., Ishihara, M. and Winer, R.S. (2015). "Predicting advertising success beyond traditional measures: new insights from neurophysiological methods and market response modelling", *Journal of Marketing Research*, American Marketing Association, Vol. 52, No. 4, PP: 436-452.
21. Grabner, D.B., Huber, M. (2016). "The Effect of Neuromarketing Elements at the Pos on the Consumer's Decision Making Process in the Retail Sector". *Journal of Business and Economics*. Vol. 7, No. 2, PP: 276-283.