



فصلنامه مدیریت و توسعه ورزش  
سال نهم، شماره سوم، پیاپی ۲۳



## تحلیل نقش رنگ تبلیغات و علائم راهنمای محیطی بر رفتار بازیکنان شطرنج در سیمولتانه شطرنج

ابولفضل بجانی<sup>۱\*</sup>، احسان قائم مقامی<sup>۲</sup>، سارا کشکر<sup>۳</sup>، مازیار کلاشی<sup>۴</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۶/۱۱

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۷/۲۶

### چکیده

**هدف:** هدف از این تحقیق تحلیل نقش رنگ تبلیغات و علائم راهنمای محیطی بر رفتار بازیکنان شطرنج در سیمولتانه شطرنج بود.

**روش‌شناسی:** روش تحقیق حاضر از نوع توصیفی-پیمایشی بود که داده‌های آن به روش میدانی جمع‌آوری شد، جامعه تحقیق عبارت بودند از ۷۰۰ نفر بازیکن شرکت‌کننده در بزرگترین مسابقه سیمولتانه تاریخ کشور در تبریز بود و حجم نمونه بنابر جدول مورگان-کرجسای برابر با ۲۴۸ نفر تعیین شد که به دلیل پیشگیری از اثر افت آزمودنی در تحقیق تعداد ۳۰۰ پرسشنامه توزیع گردید. روایی صوری پرسشنامه محقق‌ساخته که با اقتباس از پرسشنامه ولز و ویلیامز (۱۳۸۳) تهیه شده بود، توسط اساتید مدیریت ورزشی و شطرنج تایید و پایایی آن با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ در مطالعه مقدماتی ۰/۷۸۳ محاسبه گردید که گویای پایایی مناسب ابزار بود.

**یافته‌ها:** یافته‌های تحقیق نشان داد تمام رنگ‌ها اعم از رنگ‌های سرد و رنگ‌های گرم بر توجه بازیکنان اثر دارند. نتایج کلی تحقیق حاضر نشانگر اثر رنگ‌های مختلف بر متغیرهای «توجه و آگاهی»، «ایجاد علاقه»، «ایجاد اشتیاق» و «اقدام و عمل» بود.

**نتیجه‌گیری:** برای امکان جلب توجه، علاقه، اشتیاق و نهایتاً اقدام به تصمیم به خرید کالای تبلیغ شده، شایسته است بازاریابان از نقش رنگ‌های سرد و گرم آگاهی کافی داشته باشند.

**واژه‌های کلیدی:** رنگ، بازیکن، شطرنج، سیمولتانه، تبریز

۱. دانش‌آموخته دکتری مدیریت ورزشی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران ۲. دانشجوی دکتری مدیریت ورزشی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران ۳. دانشیار مدیریت ورزشی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران ۴. دانشجوی دکتری مدیریت ورزشی دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران  
\*نشانی الکترونیک نویسنده مسئول: [abolfazlbejani@gmail.com](mailto:abolfazlbejani@gmail.com)

## مقدمه

رنگ یکی از مهمترین عناصر ارتباطی و هنری است و بیش از هر عنصر ارتباطی دیگر، با احساسات و عواطف انسان، نزدیکی و همخوانی دارد. رنگ حامل پیام، اطلاعات و احساسات گوناگونی است؛ از این رو در طراحی آرم‌ها، نشانه‌ها و هر نوع کار بصری و ارتباط غیر کلامی، عنصر بسیار مهمی به شمار می‌رود. در بازاریابی و تبلیغات نیز به میزان قابل توجهی از روانشناسی رنگ‌ها و تاثیرات آن‌ها بر انسان استفاده می‌گردد. می‌توان گفت که رنگ‌ها همواره در تلاش برای ایجاد احساسات گرسنگی در مردم، به وجود آوردن حس مثبت یا منفی، جلب اعتماد، القای انرژی و شور و هیجان یا آرامش و موارد بی‌شمار دیگری به کار برده می‌شوند و اکثر مدیران بازاریابی و تبلیغات بر این عقیده‌اند که کسب دانش و سپس استفاده از تاثیرات روانی رنگ‌ها، بسیار مؤثر است. رنگ اولین نمادی است که موجب جلب توجه مخاطب می‌شود و شکل و نوشته به ترتیب بعد از رنگ، سبب جذب یا دفع مشتری می‌گردند (Najafian & Ketabi, 2011). بنابراین استفاده از هر رنگ در زمینه تبلیغات می‌تواند تاثیرات متفاوت و حتی متضادی را بر مخاطب هدف داشته باشد. به طور کلی رنگ‌ها را می‌توان به دو دسته سرد و گرم تقسیم کرد؛ زرد، زرد نارنجی، نارنجی، قرمز نارنجی و قرمز به گرمی تمایل دارند و از خانواده رنگ‌های گرم به شمار می‌آیند و از نظر روانی، تحرک و انگیزه ایجاد می‌کنند. این رنگ‌ها محرک سیستم عصبی بوده و احساسات را تشدید می‌کنند. از طرف دیگر، زرد سبز، سبز، سبز آبی، آبی، آبی بنفش و بنفش رنگ‌های سرد هستند که آرامش و حالت

سکون می‌آفرینند و انسان با دیدن آن‌ها سردی را حس می‌کند (Itten, 2009). رنگ‌های گرم معمولاً در محیط‌هایی که در آن‌ها حرکت، فعالیت و تعامل انسانی وجود دارد و رنگ‌های سرد در فضاهایی که هدف، استراحت و ایجاد آرامش است، استفاده می‌گردند. رنگ‌های سفید، سیاه و خاکستری نیز جزو رنگ‌های خنثی محسوب می‌شوند (Farzan, 2005). با توجه به مطالب فوق بازاریابان و تهیه کنندگان ابزارهای تبلیغاتی می‌توانند با توجه اهداف تبلیغاتی خود از یکی از دو دسته رنگ‌های، گرم و یا سرد استفاده نمایند زیرا برای رقابت در دنیای امروز، شناخت راه‌های جذب و وفاداری مصرف‌کنندگان حائز اهمیت است. یکی از این راه‌ها شناخت و استفاده از رنگ‌ها در تبلیغات است. طبق نظر محققان، استفاده از رنگ در تبلیغات سبب جلب توجه بیشتر و افزایش ارتباطات از طریق بصری و کپی برداری از اجزاء، توسط مغز می‌شود (Lohse & Rosen, 2001). با نگاهی بر اثر رنگ در انتخاب مصرف‌کننده و تبلیغ به عنوان ابزار مهم بازاریابی معلوم می‌شود که بازاریابان در تشخیص قدرت و اثر رنگ در تصمیم مصرف‌کنندگان چندان موفق نبوده‌اند (Garber & Hyatt, 2000). و این نشان‌دهنده ضرورت توجه بازاریابان در انتخاب رنگ برای فعالیت‌های تبلیغاتی‌شان می‌باشد. زیرا دنیای رنگ‌ها دنیای بسیار وسیعی بوده و نکات بسیار زیادی در مورد استفاده از رنگ‌ها وجود دارد. رنگ تجربه‌ای در ایجاد تمایز بین طول موج‌های مختلف نور است (LeGrice, 2001)، انسان قادر به تشخیص بیش از هفت میلیون رنگ است و تصور نمی‌شود هیچ حوزه دیگری از تجارب انسانی به این گستردگی داشته باشد (Atkinson, 1999).

باشد. Izak (1980) نیز با انجام تحقیقی بر روی کودکان ۷ و ۸ ساله بیان داشت که کودکان توپ با رنگ مورد علاقه خود را بهتر می‌گیرند (Sage, 1989).

Hall-Zazueta (2011) در پژوهش خود تاثیر شش رنگ را از طریق صفحه نمایش رایانه بر زمان واکنش به محرک دیداری در افراد مختلف بررسی کرد و به آثار ثابت رنگ‌های زمینه بر زمان واکنش بینایی پی برد و گزارش کرد که پس‌زمینه مشکی سبب آهسته‌ترین زمان واکنش در آزمودنی‌ها می‌شود. همچنین، Sarmad (2010) در پژوهش خود متوجه شدند که تاثیر رنگ مورد استفاده در تبلیغات سه روش تبلیغات تلویزیونی، بیلبوردی و اتوبوسی دارای تفاوت معنی‌دار است و در انتخاب رنگ سفید بیشترین انتخاب را داشته است. همچنین، Hatta et al. (2010) بیان کردند، رنگ نمایش قرمز رنگ نسبت به رنگ آبی بر روی صفحه کامپیوتر باعث کاهش عملکرد چشمی در وظایف بیش‌تقاضا می‌شود. درحالی‌که، در وظایف کم‌تقاضا رنگ آبی مانیتور بیشتر از رنگ قرمز منجر به کاهش عملکرد چشمی می‌شود.

Jansen-Osmann & Wiedenbauer (2004) مطالعه‌ای با عنوان «عملکرد مسیریابی و دانش فضایی از ساختار رنگ-محور کودکان و بزرگسالان» انجام دادند و نشان دادند که رنگ به تمام شرکت‌کنندگان در بهبود عملکردشان در پیدا کردن مسیر کمک کرده است. Skinner & Nicholas (2004) طی تحقیق «عملکردهای متفاوت در آزمون‌های یا کاغذهای دارای رنگ متفاوت: اثر بهتر رنگ سفید» متوجه شدند که نمرات کسب شده در آزمون‌های انجام شده

چشم انسان، دستگاه پیچیده مخصوص دریافت محرک نور است. در ساختار چشم یک سیستم سه بخشی مسئول حس بینایی وجود دارد: یک سیستم با درک شکل سروکار دارد، سیستم دوم مسئول درک رنگ است و سیستم سوم با درک حرکت موقعیت و سازمان‌بندی فضایی سروکار دارد (Conong, 1991; Guyton, 1989). رنگ می‌تواند با برانگیختن علاقه، میل به خرید محصول را افزایش داده و کسب و کار را در افزایش اثربخشی تبلیغات برای حذف ابهامات برند و حتی ایجاد درآمد جدید بهبود می‌بخشد (Andrews & Smith, 1996). معمولا مصرف‌کنندگان، بعضی از رنگ‌ها را با محصولاتی خاص مرتبط می‌دانند که این باعث می‌شود درک چگونگی واکنش افراد به رنگ‌ها بسیار مشکل‌تر شود (Grossman & Wiesenblit, 1999).

Khajoei Ravari et al. (2013) در مطالعه خود نتیجه گرفتند که کمترین میانگین زمان واکنش ساده به صدا مربوط به محیط آبی رنگ می‌باشد و همچنین زمان واکنش بین محیط آبی، با تمام محیط‌ها به غیر از محیط سفید رنگ تفاوت معنادار است نتایج پژوهش نشان داد که، قرار گرفتن در محیط آبی رنگ می‌تواند موجب افزایش سرعت پردازش اطلاعات شنیداری در سیستم پردازش اطلاعات انسان شود. همچنین، Sage (1989) تشخیص رنگ را در دید پیرامونی ورزشکاران رشته‌های مختلف ورزشی ارزیابی کرد و گزارش داد که رنگ قرمز و آبی بیشتر از سبز و سفید تشخیص داده می‌شوند. وی این نظر را مطرح کرد که شاید پوشیدن لباس قرمز یا آبی برای اینکه افراد تیم هنگام مسابقه همدیگر را بیابند، عمل مفیدی

تعیین شد که به دلیل پیشگیری از اثر افت آزمودنی در تحقیق تعداد ۳۰۰ پرسشنامه توزیع گردید.

ابزار تحقیق پرسشنامه محقق ساخته بود که با اقتباس از پرسشنامه Wells & William (2004) با نام آیدا<sup>۱</sup> تهیه شد. مدل آیدا دارای چهار عنصر می باشد: ۱. ایجاد آگاهی و توجه نسبت به کالای مورد تبلیغ، ۲. ایجاد علاقه نسبت به کالای مورد تبلیغ، ۳. ایجاد اشتیاق به کالای مورد تبلیغ و ۴. تصمیم گیری نهایی برای اقدام که آیا جنس را می خرد یا نه؟ (Sarmad, Saeedi and Saffar, 2010) روایی این پرسشنامه توسط اساتید مدیریت ورزشی و شطرنج بررسی و تایید شد و پایایی آن با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ در مطالعه مقدماتی ۰/۷۸۳ محاسبه گردید که گویای پایایی مناسب ابزار بوده است. پرسشنامه مذکور دارای ۳۲ سوال برای سنجش اثر ۸ رنگ مختلف بود که در دو دسته بندی کلی رنگ های سرد و گرم قرار می گرفت بود. گزینه های پرسشنامه در طیف ۴ گزینه ای خیلی زیاد، زیاد، کم و خیلی کم طبقه بندی شد. این کار برای این انجام شد تا پاسخگو نتواند گزینه متوسط یا بدون نظر را انتخاب کند. وضعیت طبیعی بودن داده ها با آزمون کولموگروف اسمیرنوف تایید و برای تجزیه و تحلیل از رگرسیون ساده در نرم افزار SPSS20 و در سطح  $p \leq 0/05$  استفاده شد.

بر روی کاغذ سفید به طور معنی داری بیشتر است. همچنین، (Anishka et al. (2012) در تحقیق «پاسخ های رفتاری و عاطفی مرتبط با رنگ» دریافتند، رنگ قرمز و نارنجی بر تصویرسازی و اشتیاق آنان بیشترین اثر را داشته است و رنگ آبی کمترین اثر را داشته است. همچنین، رنگ قرمز به هیچ وجه رنگی آرام بخش و رنگ آبی رنگی خوشنوا تلقی نشده است. در تحقیقی دیگر، (Okkes et al. (2014) که با عنوان «رنگ و تعاملات فرهنگی در باشگاه ای ورزشی ترکیه» انجام دادند دریافتند، ترکیب رنگی بیشترین ترجیح را در باشگاه های حرفه ای فوتبال ترکیه دارد ترتیب قرمز و سفید است، رتبه بعدی متعلق به ترکیب سبز و سفید می باشد. رنگی که بیشترین بسامد دیده شدن را داشته است رنگ سفید بوده و بعد از آن نیز رنگ قرمز بیشتر دیده شده است. با توجه به اینکه در متون مختلف علمی از اثر رنگ بر روی رفتار افراد در موقعیت های مختلف سخن گفته شده است، تحیق حاضر به دنبال این است که اثر رنگ تبلیغات را بر روی رفتار و میل خرید بازیکنان غیرحرفه ای شطرنج مورد بررسی قرار دهد، تا از این رهیافت امکان تصمیم گیری دقیق تر و صحیح تر در بازاریابی در محیط ورزش فراهم شود.

### روش شناسی پژوهش

روش تحقیق حاضر توصیفی-پیمایشی بود و داده های آن به روش میدانی جمع آوری شد. جامعه آماری پژوهش عبارت بودند از ۷۰۰ نفر بازیکن شرکت کننده در بزرگترین مسابقه سیمولتانه تاریخ کشور در تبریز و حجم نمونه بنابر جدول مورگان-کرجسای برابر با ۲۴۸ نفر

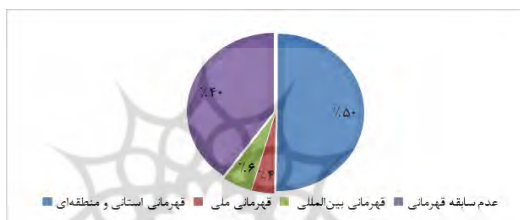
1 AIDA= Attention, Interest, Desire & Action

## یافته های پژوهش

کنندگان دارای سابقه قهرمانی استانی و منطقه‌ای، و ۴۱٪ دارای قهرمانی ملی و ۵۵٪ سابقه قهرمانی بین‌المللی داشته‌اند و ۴۰،۱٪ سابقه قهرمانی نداشته‌اند که نمودار (۱) حاوی اطلاعات مربوط به سابقه قهرمانی شرکت‌کنندگان می‌باشد. ۶۴/۵٪ مجرد و ۳۵/۵٪ متاهل بودند. ۶۳/۱٪ بیکار و ۳۶/۹٪ شاغل بودند و نهایتاً ۵۴/۸٪ دارای مدرک تحصیلی دیپلم و زیردیپلم بوده، ۱۲/۹٪ مدرک فوق‌دیپلم و لیسانس، ۳۲/۳٪ مدرک فوق لیسانس و بالاتر داشتند.

با توجه به نتایج توصیفی ۶۱،۳٪ از شرکت‌کنندگان مرد و ۳۸/۷٪ زن بودند، سن شرکت‌کنندگان از ۱۲ سال تا ۵۲ سال با بیشترین فراوانی ۱۱،۱٪ برای ۱۵ سال و کمترین فراوانی ۱،۴٪ برای ۵۲ سال بود و سابقه بازی شطرنج در شرکت‌کنندگان از یک سال تا ۳۵ سال بود که بیشترین درصد ۲۰،۷٪ برای ۹ سال بازی و کمترین آن ۱،۴٪ برای ۲۰ سال سابقه بازی شطرنج بود. ۵۰/۲٪ از شرکت

شکل ۱. سابقه قهرمانی شطرنج شرکت‌کنندگان در سیمولتانه شطرنج کشور در تبریز



شده است. با توجه به ضریب تعیین بدست آمده  $(R^2)$ ، استنباط می‌شود که آبی (۰،۲۶،۲)، سبز (۰،۳۰،۵)، فیروزه‌ای (۰،۳۶،۵)، نقره‌ای (۰،۱۲،۱)، قرمز (۰،۳۱،۱)، صورتی (۰،۴۶،۹)، زرد (۰،۳۳،۵) و نارنجی (۰،۲۴،۴) از واریانس توجه را تبیین می‌کند.

با توجه به مقادیر سطح معنی‌داری ( $p < 0.01$ ) و آماره  $F$  (جدول ۱) برای تمام رنگ‌ها، وجود رابطه خطی بین هشت رنگ و توجه مشاهده شده و با توجه به نتایج بدست آمده ( $p < 0.01$ ) و آماره  $t$ ، تاثیر معنی‌دار رنگ‌ها بر توجه تایید می‌شود. هم‌چنین ستون ضرایب استاندارد شده، سهم اثر معنی‌دار رنگ‌ها بر توجه نشان داده

جدول ۱. ضرایب رگرسیون استاندارد و غیراستاندارد برای رنگ‌ها جهت پیش‌بینی توجه و آگاهی

شاخص	ضرایب استاندارد		T	سطح معنی‌داری	R <sup>2</sup>	F	سطح معنی‌داری
	نشده	نشده					
	Beta	Std. Error	B				
آبی	۰/۲۲۷	۰/۰۲۱	۰/۲۷۷	۰/۰۰۱	۰/۲۶۲	۷۹/۰۲۱	۰/۰۰۱
سبز	۰/۵۵۶	۰/۰۳۲	۰/۲۹۷	۰/۰۰۱	۰/۳۰۵	۸۶/۷۷۴	۰/۰۰۱
فیروزه‌ای	۰/۶۰۶	۰/۰۲۹	۰/۳۲۶	۰/۰۰۱	۰/۳۶۵	۱۲۴/۹۵۹	۰/۰۰۱
نقره‌ای	۰/۳۵۳	۰/۰۳۵	۰/۱۹۳	۰/۰۰۱	۰/۱۲۱	۳۰/۶۱۰	۰/۰۰۱
قرمز	۰/۵۶۱	۰/۰۳۰	۰/۲۹۷	۰/۰۰۱	۰/۳۱۱	۹۷/۲۴۵	۰/۰۰۱
صورتی	۰/۶۷۸	۰/۰۲۸	۰/۳۸۲	۰/۰۰۱	۰/۴۶۹	۱۹۱/۷۲۷	۰/۰۰۱
زرد	۰/۵۸۲	۰/۰۲۹	۰/۳۰۱	۰/۰۰۱	۰/۳۳۵	۱۰۸/۳۱۴	۰/۰۰۱
نارنجی	۰/۴۹۸	۰/۰۲۶	۰/۳۰۵	۰/۰۰۱	۰/۲۴۴	۷۰/۸۲۴	۰/۰۰۱

شده، سهم اثر معنی دار رنگها بر توجه نشان داده شده است. با توجه به ضریب تعیین بدست آمده ( $R^2$ )، استنباط می شود که آبی (۲۶،۴٪)، سبز (۲۱،۸٪)، فیروزه ای (۲۴،۸٪)، نقره ای (۱۷،۳٪)، قرمز (۲۹٪)، صورتی (۳۱،۹٪)، زرد (۳۰،۲٪) و نارنجی (۲۹٪) از واریانس ایجاد علاقه را تبیین می کند.

با توجه به مقادیر سطح معنی داری ( $p < 0/001$ ) و آماره  $F$  (جدول ۲) برای تمام رنگها، وجود رابطه خطی بین هشت رنگ و ایجاد علاقه جهت ادامه مسابقه مشاهده می شود. همچنین با توجه به نتایج بدست آمده ( $p < 0/001$ ) و آماره  $t$ ، تاثیر رنگها بر ایجاد علاقه جهت ادامه مسابقه تایید می شود. هم چنین ستون ضرایب استاندارد

جدول ۲. ضرایب رگرسیون استاندارد و غیراستاندارد رنگها جهت پیش بینی ایجاد علاقه

شاخص	ضرایب استاندارد نشده		سطح معنی داری	T	F	R <sup>2</sup>	سطح معنی داری
	Beta	Std. Error					
آبی	۰/۲۶۲	۰/۰۲۸	۰/۰۰۱	۸/۸۶۷	۷۸/۶۱۷	۰/۲۶۴	۰/۰۰۱
سبز	۰/۲۴۰	۰/۰۳۳	۰/۰۰۱	۷/۲۲۳	۵۲/۱۶۷	۰/۲۱۸	۰/۰۰۱
فیروزه ای	۰/۲۴۹	۰/۰۲۹	۰/۰۰۱	۸/۴۶۹	۷۲/۱۸۶	۰/۲۴۸	۰/۰۰۱
نقره ای	۰/۲۳۷	۰/۰۳۵	۰/۰۰۱	۶/۷۸۶	۴۶/۰۴۸	۰/۱۷۳	۰/۰۰۱
قرمز	۰/۲۶۳	۰/۰۲۸	۰/۰۰۱	۹/۴۴۱	۸۹/۱۳۵	۰/۲۹۰	۰/۰۰۱
صورتی	۰/۲۹۱	۰/۰۲۹	۰/۰۰۱	۱۰/۰۹۷	۱۰۱/۹۵۶	۰/۳۱۹	۰/۰۰۱
زرد	۰/۲۹۱	۰/۰۳۰	۰/۰۰۱	۹/۷۱۵	۹۴/۳۸۵	۰/۳۰۲	۰/۰۰۱
نارنجی	۰/۲۸۴	۰/۰۳۰	۰/۰۰۱	۲۲/۹۴۸	۸۷/۴۷۲	۰/۲۹۰	۰/۰۰۱

جدول ۳. ضرایب رگرسیون استاندارد و غیراستاندارد رنگها جهت پیش بینی ایجاد اشتیاق به خرید

شاخص	ضرایب استاندارد نشده		سطح معنی داری	T	F	R <sup>2</sup>	سطح معنی داری
	Beta	Std. Error					
آبی	۰/۱۶۸	۰/۰۴۶	۰/۰۰۱	۱۵/۱۸۰	۱۳/۱۳۹	۰/۰۵۵	۰/۰۰۱
سبز	۰/۲۷۴	۰/۰۴۴	۰/۰۰۱	۶/۲۹۵	۳۹/۶۳۱	۰/۱۵۴	۰/۰۰۱
فیروزه ای	۰/۲۲۶	۰/۰۴۷	۰/۰۰۱	۴/۷۹۱	۲۲/۹۵۸	۰/۰۹۲	۰/۰۰۱
نقره ای	۰/۲۸۵	۰/۰۴۵	۰/۰۰۱	۶/۳۷۹	۴۰/۶۸۷	۰/۱۵۵	۰/۰۰۱
قرمز	۰/۳۳۵	۰/۰۳۹	۰/۰۰۱	۸/۶۴۸	۷۴/۷۸۹	۰/۲۵۵	۰/۰۰۱
صورتی	۰/۲۶۷	۰/۰۴۱	۰/۰۰۱	۶/۴۷۸	۴۱/۹۶۹	۰/۱۶۳	۰/۰۰۱
زرد	۰/۴۴۶	۰/۰۴۳	۰/۰۰۱	۱۴/۲۷۵	۱۰۷/۱۳۸	۰/۳۳۴	۰/۰۰۱
نارنجی	۰/۱۳۷	۰/۰۰۹	۰/۰۰۱	۵۰/۶۳۶	۲۲۳/۸۶۸	۰/۵۳۷	۰/۰۰۱

با توجه به مقادیر سطح معنی‌داری ( $p < 0/001$ ) و آماره  $F$  (جدول ۴) برای تمام رنگ‌ها، وجود رابطه خطی بین هشت رنگ و سرعت عمل در مسابقه مشاهده می‌شود. همچنین با توجه به نتایج بدست آمده ( $p < 0/001$ ) و آماره  $t$ ، تاثیر رنگ‌ها بر ایجاد اشتیاق برای ادامه مسابقه تایید می‌شود. همچنین ستون ضرایب استاندارد شده، سهم اثر معنی‌دار رنگ‌ها بر توجه نشان داده شده است. با توجه به ضریب تعیین بدست آمده ( $R^2$ )، استنباط می‌شود، آبی (۰/۵،۵)، سبز (۰/۳۸)، فیروزه‌ای (۰/۲۷،۳)، نقره‌ای (۰/۳۹،۷)، قرمز (۰/۳۶،۵)، صورتی (۰/۵۳،۵)، زرد (۰/۵۵،۸) و نارنجی (۰/۴۶،۸) از واریانس تصمیم به اقدام را تبیین می‌کند.

با توجه به مقادیر سطح معنی‌داری ( $p < 0/001$ ) و آماره  $F$  (جدول ۳) برای تمام رنگ‌ها، وجود رابطه خطی بین هشت رنگ و ایجاد اشتیاق برای ادامه مسابقه مشاهده می‌شود. همچنین با توجه به نتایج بدست آمده ( $p < 0/001$ ) و آماره  $t$  تاثیر رنگ‌ها بر ایجاد اشتیاق برای ادامه مسابقه تایید می‌شود. همچنین ستون ضرایب استاندارد شده، سهم اثر معنی‌دار رنگ‌ها بر توجه نشان داده شده است. با توجه به ضریب تعیین بدست آمده ( $R^2$ )، استنباط می‌شود، آبی (۰/۵،۵)، سبز (۰/۱۵،۴)، فیروزه‌ای (۰/۹،۲)، نقره‌ای (۰/۱۵،۵)، قرمز (۰/۲۵،۵)، صورتی (۰/۱۶،۳)، زرد (۰/۳۳،۴) و نارنجی (۰/۵۳،۷) از واریانس ایجاد اشتیاق را تبیین می‌کند.

جدول ۴. ضرایب رگرسیون استاندارد و غیراستاندارد رنگ‌ها جهت پیش‌بینی تصمیم به اقدام

سطح معنی‌داری	F	R <sup>2</sup>	سطح معنی‌داری	T	ضرایب استاندارد نشده	ضرایب استاندارد نشده	شاخص
					Beta	Std. Error B	
۰/۰۰۱	۱۲۸/۶۵۳	۰/۳۸۰	۰/۰۰۱	۱۱/۳۴۳	۰/۶۱۹	۰/۵۲۰	آبی
۰/۰۰۱	۱۴۲/۹۳۹	۰/۳۹۷	۰/۰۰۱	۱۱/۹۵۶	۰/۶۳۲	۰/۵۰۴	سبز
۰/۰۰۱	۸۲/۰۷۲	۰/۲۷۳	۰/۰۰۱	۹/۰۵۹	۰/۵۲۶	۰/۴۲۵	فیروزه‌ای
۰/۰۰۱	۱۲۵/۱۹۸	۰/۳۶۵	۰/۰۰۱	۱۱/۱۸۹	۰/۶۰۷	۰/۱۶۷	نقره‌ای
۰/۰۰۱	۱۶۸/۴۸۴	۰/۴۳۷	۰/۰۰۱	۱۲/۹۸۰	۰/۶۶۳	۰/۵۱۹	قرمز
۰/۰۰۱	۲۴۹/۴۲۴	۰/۵۳۵	۰/۰۰۱	۱۵/۷۹۳	۰/۷۳۳	۰/۵۳۷	صورتی
۰/۰۰۱	۲۷۳/۳۴۸	۰/۵۵۸	۰/۰۰۱	۱۶/۵۳۳	۰/۷۴۸	۰/۶۲۵	زرد
۰/۰۰۱	۱۹۰/۸۴۲	۰/۴۶۸	۰/۰۰۱	۱۳/۸۱۵	۰/۶۸۶	۰/۵۰۷	نارنجی

## بحث و نتیجه گیری

یافته‌های تحقیق حاضر نشان داد تمام رنگ‌ها اعم از رنگ‌های سرد (آبی، سبز، فیروزه‌ای، سفید و نقره‌ای) و رنگ‌های گرم (قرمز، نارنجی، زرد، صورتی) بر توجه و آگاهی بازیکنان اثر دارند. همچنین با توجه به نتایج بدست آمده رنگ‌ها با ترتیب صورتی، فیروزه‌ای، زرد، قرمز، سبز، آبی، رنگ، رنگ نقره‌ای و رنگ نارنجی بر توجه ورزشکاران اثر داشته‌اند. این نتیجه همخوان با نتایج تحقیق (Lohse & Rosen, 2001) است که معتقد است استفاده از رنگ در تبلیغات سبب جلب توجه بیشتر می‌شود. از نظر (Sage, 2000) نیز رنگ‌ها در دید و توجه پیرامونی ورزشکاران موثر بود است و از نظر او رنگ قرمز و آبی بیشتر از سبز و سفید تشخیص داده می‌شوند. وی این نظر را مطرح کرد که شاید پوشیدن لباس قرمز یا آبی برای اینکه افراد تیم هنگام مسابقه همدیگر را بیابند.

یافته‌های تحقیق نشان داد تمام رنگ‌ها اعم از رنگ‌های سرد (آبی، سبز، فیروزه‌ای، سفید و نقره‌ای) و رنگ‌های گرم (قرمز، نارنجی، زرد، صورتی) بر ایجاد علاقه اثر دارند. با توجه به نتایج بدست آمده رنگ‌ها با ترتیب صورتی، زرد، نارنجی، قرمز، فیروزه‌ای، نارنجی، سبز و نقره‌ای بیشترین اثر را بر علاقه است. البته در ایجاد علاقه، میزان تاثیر رنگ‌ها نزدیک به هم بوده و تفاوت‌ها چشمگیر نیست. اما در ترتیب رنگ‌ها رنگ‌های گرم بیشتر از رنگ‌های سرد بر علاقه شرکت‌کنندگان اثر داشته است. همچنین تحقیق حاضر در راستای نتایج حاصل (Andrews & Smith, 1996) می‌باشد که رنگ را در علاقه و عملکرد موثر دانسته‌اند. به

نظر می‌رسد با توجه به نتایج حاصله از تحقیق حاضر و همخوانی آن با نتایج پیشین، استفاده از رنگ‌های مختلف علی‌الخصوص رنگ‌های گرم نباید مغفول باقی بماند. البته چون اختلاف بسیار اندکی در میزان اثر رنگ‌های گرم و سرد وجود داشته است، رنگ‌های سرد نیز نباید از علایم محیطی حذف شوند.

نتایج حاصل از تحقیق نشان‌گر آن است که کلیه رنگ‌ها شامل رنگ‌های سرد (آبی، سبز، فیروزه‌ای، سفید و نقره‌ای) و رنگ‌های گرم (قرمز، نارنجی، زرد، صورتی) بر ایجاد اشتیاق موثر هستند. سهم اثر رنگ‌ها نیز بر ایجاد اشتیاق به این ترتیب است: رنگ نارنجی، زرد، قرمز، صورتی، نقره‌ای، سبز، فیروزه‌ای و آبی. رنگ نارنجی از زیرمجموعه رنگ‌های گرم بیشترین اثر و همچنین رنگ آبی کمترین اثر را داشته است. موضوع قابل تامل اثر کم مشهود رنگ‌های سرد در مقایسه با رنگ‌های گرم بر ایجاد اشتیاق هست. بنابراین شایسته است، به خاطر اینکه اشتیاق بازیکنان شطرنج ارتباط بیشتری با رنگ‌های گرم دارد، طراحان و بازاریابان در بکارگیری این رنگ‌ها توجه بیشتری داشته باشند. اما تفاوت بسیار اندکی بین مجموعه رنگ‌های سرد با گرم هست و این می‌تواند بدین مفهوم باشد که نباید از استفاده از رنگ‌های سرد نیز مغفول ماند.

نتایج پژوهش نشان رنگ‌ها با ترتیب؛ رنگ نارنجی، زرد، صورتی، سبز، قرمز، نقره‌ای، فیروزه‌ای و آبی بر تصمیم‌گیری و اقدام دارد. همانطور که از نتایج پیداست رنگ‌های گرم بیشترین اثر را بر تصمیم‌گیری داشته و رنگ‌های سرد و علی‌الخصوص آبی کمترین اثر را دارند و



از رنگ‌های گرم می‌تواند منجر به ایجاد توجه نسبت به تبلیغات، ایجاد علاقه نسبت به تبلیغ انجام شده، ایجاد اشتیاق نسبت به تبلیغ انجام شده و نهایتاً منجر به عمل به خرید بهتری شود.

### منابع

- Andrews, J., & Smith, D.C. (1996). In search of the marketing imagination: Factors affecting the creativity of marketing programs for mature products, *Journal of Marketing Research*, 33: 87-174.
- Atkinson, RL & Atkinson, RC. (1999). *Hilgard's Introduction to Psychology*. International Thomson Publishing.
- Farzan, N. (2005). *The Art of Painting: Part of the knowledge of colors*. second edition. Tehran, Tehran Publishers. [Persian]
- Ganog, W. F. (1991). *Generalities of Medical Physiology*, translated by Farrokh Shadan and Fereshteh Motamedi. First Edition, Tehran, Chehr Publications. [Persian]
- Garber, L.L & Hyatt, E.M. (Eds.). (2000). *Color as a Tool for Visual Persuasion*, in Batra, R. and Scott, L.M., Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Grossman, P.R., & Wisenblit, Z.J. (1999). *What We Know about Consumers' Color Choices*, *Journal of Marketing Practice: Applied Marketing Science*, 5(3): 78-88.
- Guyton, A. (1989). *Medical Physiology*, translated by Farrokh Shadan, first edition of Tehran, Chehr Publications. [Persian]
- Hall-Zazueta F. (2011). *The effect of screen background color on reaction time*. California state science fair. Project Number j0705.

میزان اثر رنگ‌ها بدین ترتیب است: رنگ زرد، صورتی، نارنجی، قرمز، سبز، آبی، قره‌ای و فیروزه‌ای. در این متغیر هم رنگ‌های گرم اثر بیشتری نسبت به رنگ‌های سرد دارند و اختلاف میزان اثر هم مشهود و قابل توجه است. بیشترین اثر مربوط به رنگ زرد و با اختلاف اندکی رنگ صورتی هر دو از گروه رنگ‌های گرم بوده و کمترین اثر مربوط به رنگ فیروزه‌ای از گروه رنگ‌های سرد است. این یافته با یافته Khajoei Ravari et al. (2013) ناهمخوان است که متوجه شدند قرار گرفتن در محیط آبی رنگ می‌تواند موجب افزایش سرعت پردازش اطلاعات شنیداری در سیستم پردازش اطلاعات انسان شود، این تفاوت چشمگیر می‌تواند وابسته به ماهیت رشته شطرنج با دیگر رشته‌های ورزشی باشد که سرعت و نحوه عمل در آن با دیگر رشته‌ها متفاوت است. این تحقیق در راستای نتایج تحقیق Hall-Zazueta (2011) می‌باشد که اثر رنگ بر عملکرد را تایید نمود هرچند از نظر وی و بر خلاف نتایج تحقیق حاضر رنگ مشکی باعث آهسته‌ترین عملکرد می‌شود.

نتایج کلی تحقیق حاضر نشانگر اثر رنگ‌های مختلف بر متغیرهای «توجه»، «علاقه»، «ایجاد اشتیاق» و «اقدام و عمل» بود. نکته شایان توجه در تمام نتایج حاصله از تحقیق حاضر این است که از نظر شرکت‌کنندگان رنگ‌های گرم شامل رنگ قرمز، صورتی، زرد و نارنجی بیشترین اثر را داشته‌اند. این می‌تواند به این معنی باشد که بازاریابان ورزشی که قصد تبلیغ و فروش از طریق تبلیغات در محیط ورزشی و علی‌الخصوص شطرنج دارند، بهتر به اثر رنگ‌ها توجه بیشتری داشته باشند، به طوری که بسامد استفاده بیشتر

- Cultural Interactions in the Turkish Sport Clubs. By U.S. Sports Academy in Contemporary Sports Issues, Sports Management, Sports Studies and Sports Psychology.*
- Sage, G. (2000). Learning and motor control from the perspective of neuropsychology, translated by Hassan Mortazavi, first edition, Tehran, Sanboleh Publications. [Persian]
  - Sarmad Saeedi, S; Saffar, R. (2010). The effect of colors in advertising. *Business Management Quarterly*, 2 (7): 123-99. [Persian]
  - Skinner, N. F. (2004). Differential Test Performance from Differently Colored Paper: White Paper Works Best. *Teaching of Psychology*, 31(2): 111-113.
  - Hatta, T; Yoshida, H; Kawakami, A & Okamoto, M. (2002). Color of computer display frame in work performance, mood, and physiological response. *Perceptual and Motor Skills*, 94(1): 39-46.
  - Hettiarachchi, A. A & Silva, N. D. (2012). Color associated emotional and behavioral responses: A study on the associations emerged via imagination. *Built - Environment - Sri Lanka*, 11(1): 21-27.
  - Itten, J. (2009). Elements of color, translated by Behrouz Jaleh Dostsani. Ninth edition. Tehran, Afaf Publications. [Persian]
  - Jansen-Osmann, P & Wiedenbauer, G. (2004). Way finding Performance in and the Spatial Knowledge of a Color-coded Building for Adults and Children. *Spatial Cognition and Computation*, 4(4): 337-358.
  - Khajoei Ravari, E., Farokhi, A., Abas Gholi, A., Karshenas Najaf Abadi, N., Soheilipour, S. (2013). The Effect of Environmental Color on Simple Reaction Time to Auditory Stimulus. *Journal of Motor Learning and Movement*, 5(3(13)), 27-40. [Persian]
  - LeGrice, M. (2001). Experimental cinema in the digital age. London: British Film Institute.
  - Lohse, G.L., & Rosen, D.L. (2001). *Signaling Quality and Credibility in yellow pages advertising: The Influence of Color and Graphics on Choice*, *Journal of Advertising*, 30(2): 73-85.
  - Najafian, M & Ketabi, S. (2011). Advertising social Semiotic representation: A critical approach. *International journal of industrial marketing*, 1 (1): 63-78.
  - Okkes A. Gencay & Suat Karakucuk. (2014). *Colors and*



## Analyzing The Effects of the Color of Advertisement and Environmental Guides on Simultaneous Chess Player's Behavior

Abolfazl Bejani <sup>\*1</sup>, Ehsan GhaemMaghami <sup>2</sup>, Sara Keshkar <sup>3</sup>, Maziayr Kalashi <sup>4</sup>

Received: Oct 18, 2017

Accepted: Sept 01, 2018

### Abstract

**Objective:** The present research surveyed the effect of advertisement color and environmental guidance marks on Tabriz simultaneous chess players.

**Methodology:** The research was descriptive-survey and data were collected on field. The instrument was an author-made questionnaire approved by professors and experts. The statistical population was all 700 players of Tabriz simultaneous chess competition and sample population was 248 according to Morgan sampling chart. The face reliability of the author-made questionnaire was approved by sport management and chess professors and the validity was 0.783 using Cronbach Alpha Coefficient test.

**Results:** The findings showed that all of the colors including warm and cold colors had effect on player's attention. Also, the pink, turquoise, yellow, red, green, blue silver and orange colors have effect on attention, respectively. The results showed that different colors had effect on "Attention", "Interest", "Desire" and "Action".

**Conclusion:** For best performance, it should be better to pay attention of the environmental colors in chess competitions.

**Keywords:** color, player, chess, simultaneous, Tabriz

1. Ph.D. in Sport Management, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran, 2. Ph.D. Student in Sport Management, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran, 3. Associate Professor, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran, 4. Ph.D. Student in Sports Management, Razi University, Kermanshah, Iran

\* Corresponding author's e-mail address: abolfazlbejani@gmail.com