Archive of SID.ir

Journal of Business Management

Print ISSN: 2008-5907

Online ISSN: 2423-5091

Presenting a Model for Color Effectiveness in Marketing Using Consumer Neuroscience: A Sequential Exploratory Mixed-Methods Approach

Allahyar Ghasemi

PhD Candidate, Department of Business Management, Qazvin Branch, Islamic Azad University, Qazvin, Iran. E-mail: allahyar_ghasemi@yahoo.com

Ahmad Rahchamani *

*Corresponding Author, Assistant Prof., Department of Business Management, Qazvin Branch, Islamic Azad University, Qazvin, Iran. E-mail: ahmad.rahchamani@gmail.com

Hamidreza Saeednia

Associate Prof., Department of Business Management, Tehran North Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. E-mail: dr.saeednia1@gmail.com

Abstract

Objective

This study was conducted to present a model for the effectiveness of colors in marketing and applied neuroscience laboratory methods to test this effectiveness. Therefore, after identifying and exploring the cognitive and emotional impacts of colors as stimuli, a model was presented and its findings were tested quantitatively in the laboratory utilizing the tools of consumer neuroscience.

Methodology

The research methodology followed a sequential exploratory mixed method approach which included three phases: the first phase consisted of a qualitative study, the second phase was a quantitative characteristics study, and the last phase was the final quantitative laboratory study. The first qualitative phase which applied precise tools of consumer neuroscience in a laboratory setting, resulted in the generation of categories and their respective interconnections. The research approach, in the qualitative phase, was inductive, and the research strategy was the classic grounded theory or Glaser approach. To elicit experts' opinions in the field of marketing, university teachers in the fields of marketing, cognitive science, and neuroscience were interviewed and to elicit experts' opinions in the field of graphics, CEOs of advertising companies, advertising managers, and design managers of such companies were interviewed. The applied sampling methods were non-probability purposive (judgmental) and theoretical sampling. In the quantitative and laboratory phase, the Tobi eye tracking device and Tobiprolab software were used to measure attention and processing, and the facial movement coding system and face reader software were used to measure emotions and arousal.

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

Findings

In the qualitative phase, the resulting model from theoretical coding included three components: the effectiveness of colors on corporate using neuroscience, the cognitive effectiveness of color on the consumer which was caused by attention, and the emotional effectiveness of color on the consumer which was caused by arousal. In the first qualitative phase, called the "visual and environmental advertising", some colors such as blue, red, orange, and purple were applied to test the effectiveness of cognition and arousal towards the corporation. Research findings in the qualitative phase showed that for measuring corporate advertising and marketing effectiveness, applying organizational visual and environmental colors like blue, red, orange, and purple is useful in creating more attention and processing in the target market as well as more arousal among consumers. In the second phase, a four-plat visual advertising was designed and in the third phase, laboratory tests related to consumer neuroscience were done. Research findings in this phase showed that the most attention and processing belonged to orange, blue, purple, and red colors respectively. Also, changes in arousal and valence of research participants were tested using a facial movement coding system and Face Reader software.

Conclusion

From the point of marketing, Organizations by creating their organizational color, which is based on the correct application of cognitive and emotional responses of their consumers and then testing these responses more exactly by applying consumer neuroscience, can benefit from the advantage of utilization of precise neuroscience tools. We should keep in mind that organizational and advertising colors have cognitive and emotional impacts on the contacts of the organization and the correct selection of these visual elements plays an important role in creating brand awareness.

Keywords: Exploratory sequential mixed research, Classical grounded theory, Eye tracking, Arousal, Valence.

Citation: Ghasemi, Allahyar; Rahchamani, Ahmad & Saeednia, Hamidreza (2023). Presenting a Model for Color Effectiveness in Marketing Using Consumer Neuroscience: A Sequential Exploratory Mixed-Methods Approach. *Journal of Business Management*, 15(4), 747-777. https://doi.org/10.22059/JIBM.2023.354629.4537 (*in Persian*)

Journal of Business Management, 2023, Vol. 15, No.4, pp. 747-777
Published by University of Tehran, Faculty of Management
https://doi.org/10.22059/JIBM.2023.354629.4537
Article Type: Research Paper
© Authors
Received: February 12, 2023
Received in revised form: April 16, 2023
Accepted: May 13, 2023
Published online: January 16, 2024

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

مدیریت بازرگانی
شاپا چاپی: ۲۰۰۸-۵۹۰۷
شاپا الکترونیکی: ۲۴۲۳-۵۰۹۱

ارائه مدل اثربخشی رنگ‌ها در بازاریابی با به‌کارگیری علوم اعصاب مصرف‌کننده (با رویکرد پژوهشِ ترکیبی متوالی اکتشافی)

اللهیار قاسمی
دانشجوی دکتری، گروه مدیریت بازرگانی، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران. رایانامه: allahyar_ghasemi@yahoo.com

احمد راه‌چمنی *
* نویسنده مسئول، استادیار، گروه مدیریت بازرگانی، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران. رایانامه: ahmad.rahchamani@gmail.com

حمیدرضا سعیدنیا
دانشیار، گروه مدیریت بازرگانی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. رایانامه: dr.saeednia1@gmail.com

چکیده

هدف: این پژوهش با هدف ارائه مدلی برای اثربخشی رنگ‌ها در بازاریابی و آزمونِ اثربخشی آن، توسط روش‌های آزمایشگاهی علوم اعصاب انجام شد. در این پژوهش با شناسایی و کشف تأثیر شناختی و هیجانی محرک رنگ‌ها و همچنین، استفاده از عناصر علوم اعصاب مصرف‌کننده، تبیین مدل صورت گرفت و یافته‌های آن، به‌صورت کمی و آزمایشگاهی سنجیده شد.

روش: رویکرد پژوهش، ترکیبی متوالی اکتشافی بوده و طی سه مرحله اجرا شده است: مرحله اول مطالعه کیفی، مرحله دوم در قالب فاز ویژگی کمی و مرحله آخر، آزمایشِ کمی نهایی. گام نخست کیفی، به تولید مقوله‌ها و روابط خاص آن‌ها منجر شد. بخش کمّی پژوهش حاضر، به‌صورت آزمایشگاهی و با استفاده از ابزارهای دقیق علوم اعصاب مصرف‌کننده به اجرا درآمد. رویکرد پژوهش در بخش کیفی، از نوع استقرایی و راهبرد استفاده شده در آن، نظریه داده‌بنیاد کلاسیک یا گلاسری بوده است. مصاحبه‌شوندگان از میان استادان دانشگاهیِ حوزه‌های بازاریابی، علوم اعصاب و شناختی و گرافیک، مدیرعامل‌های شرکت‌های تبلیغاتی، مدیران تبلیغاتی و مدیران بخش طراحی آن‌ها بود. روش نمونه‌گیری در این بخش از پژوهش، نمونه‌گیری غیراحتمالیِ هدفمند و نمونه‌گیری نظری بود. در بخش کمّی و آزمایشگاهی این پژوهش، برای سنجش میزان توجه و پردازش، از دستگاه ردیاب چشم توبی و نرم‌افزار توبی‌پُرولَب و برای سنجش هیجان‌ها و برانگیختگی، از سیستم کدگذاری حرکات صورت و نرم‌افزار فِیس ریدر استفاده شد.

یافته‌ها: در بخش کیفی، مدل حاصل از کدگذاری نظری، شامل سه مؤلفه بود: اثربخشی رنگ‌ها بر تبلیغات سازمان با کمک علوم اعصاب، اثربخشی شناختی رنگ بر مصرف‌کننده با ایجاد توجه و اثربخشی هیجانیِ رنگ بر مصرف‌کننده با ایجاد برانگیختگی. یافته‌های پژوهش در بخش کیفی نشان داد که برای اثربخشی سازمان در تبلیغات و بازاریابی، استفاده از رنگ‌های سازمانی بصری و محیطی، مانند آبی، قرمز، نارنجی و ارغوانی، برای ایجاد توجه و پردازش بیشتر مخاطبان بازار و همچنین، ایجاد برانگیختگیِ هیجانی در مصرف‌کننده مناسب است که در مرحله دوم پژوهش، به‌صورت تبلیغات بصری در چهار صفحه رنگی طراحی و در فاز سوم، آزمون‌های آزمایشگاهی در حوزه علوم اعصاب مصرف‌کننده انجام شد. یافته‌های بخش کمّی پژوهش، بیشترین توجه و پردازش را به‌ترتیب برای رنگ‌های، نارنجی، آبی، ارغوانی و قرمز ثبت کرده است. همچنین تغییرات برانگیختگی و ظرفیت آزمودنی‌ها، توسط سیستم کدگذاری حرکات صورت و نرم‌افزار فِیس ریدر، برای رنگ‌های آزمون‌شده، انجام گرفت.

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

نتیجه‌گیری: سازمان‌ها با خَلق رنگ سازمانی خود که باید بر مبنای طراحی صحیحِ پاسخ‌های شناختی و هیجانی مصرف‌کنندگان باشد و همچنین، آزمون دقیق‌تر آن در حوزه علوم اعصاب مصرف‌کننده، می‌توانند از منظر بازاریابی، از مزیت استفاده از دستگاه‌های دقیق علوم اعصاب و نتایج آن‌ها برای پیش‌بینی بهتر و دقیق‌ترِ برخورد مخاطبان استفاده کنند. توجه به این نکته که رنگ‌های سازمانی و تبلیغاتی، تأثیر شناختی و هیجانی بر مخاطبان سازمان‌ها دارند و انتخاب صحیح این عنصر بصری در ایجاد شناخت بیشتر نسبت به برند، نقش مهمی را ایفا کرده است.

کلیدواژه‌ها: پژوهشِ ترکیبی متوالی اکتشافی، نظریه داده‌بنیاد کلاسیک، دستگاه ردیاب چشم، برانگیختگی، ظرفیت.

استناد: قاسمی، اللهیار؛ راه‌چمنی، احمد و سعیدنیا، حمیدرضا (۱۴۰۲). ارائه مدل اثربخشی رنگ‌ها در بازاریابی با به‌کارگیری علوم اعصاب مصرف‌کننده (با رویکرد پژوهشِ ترکیبی متوالی اکتشافی). *مدیریت بازرگانی*، ۱۵(۴)، ۷۴۷– ۷۷۷.

مدیریت بازرگانی، ۱۴۰۲، دوره ۱۵، شماره ۴، صص. ۷۴۷– ۷۷۷
ناشر: دانشکدهٔ مدیریت دانشگاه تهران
نوع مقاله: علمی پژوهشی
© نویسندگان
تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۱/۲۳
تاریخ ویرایش: ۱۴۰۲/۰۱/۲۷
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۲/۲۳
تاریخ انتشار: ۱۴۰۲/۱۰/۲۶
doi: https://doi.org/10.22059/JIBM.2023.354629.4537

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

مقدمه

بازاریابان به‌طور مستمر برای برقراری ارتباط با مصرف‌کنندگان و برقراری ارتباط مؤثر با معنای برند، به ابزارهای جدید و قانع‌کننده برای دستیابی به مشتریان نیاز دارند. دارایی‌های هویت بصری، از جمله رنگ، می‌تواند ارتباط با مصرف‌کنندگان را تشویق کند و می‌بایست در دی‌ان‌ای[1] یک برند گنجانده شود؛ اما متأسفانه با اینکه رنگ اهمیت فزاینده‌ای پیدا کرده و نیاز به این گونه تحقیقات ضروری شده است (لابرک، پاتریک و میلن[2]، ۲۰۱۳؛ الیوت[3]، ۲۰۱۵) بازاریابان در این حوزه کوتاهی کرده‌اند. به گفتهٔ آکِر[4] (۲۰۲۰) تنها راه رشد، بدون استثنا ایجاد ضرورت‌های مشتری در برطرف‌سازی هوشمندانه‌تر نیازهای مشتری است که به‌طور واضح، استفاده هوشمندانه‌تر از تبلیغات و محرک‌های بصری[5] آن‌ها، به ارائه بهتر این ضرورت‌ها می‌انجامد. در عصر اطلاعات و ارتباطات الکترونیکی، هر سازمانی در هر اندازه‌ای با تغییرات و تحولات سریعی روبه‌رو است و باید فعالیت‌های خود را به‌گونه‌ای برنامه‌ریزی و مدیریت کند که در محیط متلاطم و بازار به‌شدت رقابتی، موفقیت کسب کند و تداوم حیات داشته باشد (قاسمی و مهرمنش[6]، ۲۰۱۷)؛ تبلیغات وسیلهٔ بسیار مهمی است که به‌واسطهٔ آن، شرکت‌ها می‌توانند آنچه ارائه می‌دهند، به مصرف‌کنندگان منتقل کنند و از این طریق، عرضه و تقاضا را کنار هم بیاورند؛ از این رو موفقیت تبلیغات، عامل مهمی در افزایش فروش محصولات و خدمات و موفقیت تجاری است (ایلرز، بوکسم و اسمیتز[7]، ۲۰۲۰). با این حال، به‌رغم سابقه طولانی تلاش‌ها، ارزیابی و پیش‌بینی اینکه آیا تبلیغات ممکن است مؤثر باشد، همچنان مبهم باقی مانده و هر ساله، هزینه‌های هنگفتی برای شرکت‌ها ایجاد کرده است. از این رو علوم اعصاب مصرف‌کننده، به‌کمک بازایابان آمده است تا با استفاده از ابزارهای دقیق این حوزه و راستی‌آزمایی و بررسی دقیق رفتار مخاطبان، پیش از صرف هزینه‌های هنگفت، اطلاعات دقیق‌تری در خصوص کمپین‌های تبلیغاتی در اختیار مدیران قرار دهد. توانایی تبلیغات، در تشدید یا ایجاد توجه و ارتباطات هیجانی بین مخاطبان است؛ همچنین با ترکیبی از تکنیک‌ها و رسانه‌ها، تبلیغات وسیله‌ای حیاتی برای افزایش آگاهی و ادراک مصرف‌کننده و نشان‌دادن ذائقه یا نگاه اجمالی به یک محصول است تا افراد بتوانند آن را جست‌وجو یا خرید کنند (هی، پلوفسکی، یو و لیو[8]، ۲۰۲۱). توجه به ادراک مصرف‌کننده و عواملی که در ایجاد توجه، هیجان و نگرش بیشتر به برند و محصول دخالت دارند، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. مطالعات در عناصر بصری تبلیغات، استفاده ار رنگ‌ها را با هیجان و ادراک مصرف‌کننده مرتبط می‌داند. رنگ یکی از تکنیک‌های کاربردی در بازاریابی است که باعث واکنش‌های هیجانی[9] می‌شود و بر رفتار مصرف‌کننده تأثیر می‌گذارد (بگچی و چیما[10]، ۲۰۱۲؛ بیرز و ریچارد[11]، ۲۰۰۵؛ . شنور، برونر

1. DNA
2. Labrecque, Patrick & Milne
3. Eliot
4. Aaker
5. Visual stimuli
6. Ghasemi & Mehrmanesh
7. Eijlers, Boksem & Smidts
8. He, Pelowski, Yu & Liu
9. Emotional Reactions
10. Bagchi and Cheema
11. Biers and Richard

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

اسپردین و استوکبرگر ساوئر[۱]، ۲۰۱۷؛ مارتینز، راندو، آگانته و آبرو[۲]، ۲۰۲۱). بازاریابان و تبلیغ‌کنندگان، به‌دنبال تأثیرگذاری سریع و پاسخِ هیجانیِ آنی فرد، به رویدادهای مربوط به بازاریابی و محرک‌ها هستند. این پاسخ‌های هیجانی آنی، در سطح نوروبیولوژیکی و عملی، به‌منظور تأثیر بر رفتارهای آتی و تشکیل تداعی‌های برندسازی در ذهن مصرف‌کنندگان حیاتی است (سِرف و گارسیاگارسیا[۳]، ۲۰۱۷). هیجان‌ها سبب می‌شوند تا تصمیمی سریع‌تر از تصمیمی که از طریق پردازش آگاهانه تولید می‌شود، ظاهر شود. مطالعه و استفاده از رنگ‌ها در تبلیغات، با نقشِ ایجاد توجه و برانگیختگی هیجان‌های مخاطبان، در اثربخشی بیشتر تبلیغات نقش مهمی دارند. درک ادراک بصری، برای مدیران و محققان بازاریابی بسیار مهم است؛ زیرا درک محصولات، مکان‌ها، تبلیغات و اشیای مرتبط در تعاملات بازار، نقش اصلی را دارد (کریشنا، ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳). بازاریابان همواره به‌دنبال تبلیغاتی هستند که بیشترین توجه را به خود جلب کند و در نهایت شناخت از سازمان را افزایش دهد و این امر مُحق نمی‌شود، مگر اینکه طراحی و انتخاب عناصر تشکیل‌دهندهٔ تبلیغ، به‌درستی انجام شده باشد. مصرف‌کنندگان به‌طور مداوم با تبلیغات روبه‌رو می‌شوند؛ اما فقط بخش بسیار کمی از اطلاعات را می‌توانند پردازش کنند (سِرف و گارسیاگارسیا، ۲۰۱۷). همان طور که مصرف‌کنندگان محرک‌ها را در میدان دید خود (در تبلیغات) پردازش می‌کنند، تمرکز بصری محدودی در آن‌ها وجود دارد که به‌سرعت، بین اشیا کانونی حرکت می‌کند (واگمانس و همکاران[۴]، ۲۰۱۲). ذهنیت ما به تبلیغات و عناصر تشکیل دهندهٔ آن، به‌طور مداوم با تغییرِ توجه و شکل‌گیریِ بازنمایی‌های ذهنی ما از آن‌ها، به‌روز می‌شود (مِیس[۵]، ۱۹۷۷؛ راک[۶]، ۱۹۸۳؛ اوتال[۷]، ۱۹۸۱). با وجود نقش گستردهٔ روشنایی در بینایی و تأثیر آن بر رنگ و تبلیغات (کِبُوی و پامرانتز[۸]، ۲۰۱۷)، محققان بازاریابی به این مؤلفهٔ محیطیِ اثربخش توجه چندانی نکرده‌اند. افزایش روشنایی در رنگ‌ها، برانگیختگیِ[۹] هیجانی مصرف‌کننده را افزایش می‌دهد و به تعامل بیشتر با سازمان و احتمال بیشتری برای انتخاب و بررسی دقیق‌تر تبلیغ منجر می‌شود (سمپل، هاگتودت و براسل[۱۰]، ۲۰۲۰). رنگ می‌تواند جنبهٔ مرکزی هویت بصری یک برند را ارائه کند و شناخت برند را افزایش دهد (اسکورینکو، کمر، هبل و لین[۱۱]، ۲۰۰۶) و محبوب جامعه برند باشد (لابرک و میلن[۱۲]، ۲۰۱۲)؛ اما بازاریابان باید معانی رنگ برداشت شده توسط افراد را قبل از طراحی در نظر بگیرند. انتخاب‌های رنگ ضعیف که تداعی‌های مصرف‌کنندگان را به چالش می‌کشد، حتی ممکن است به شکست برند منجر شود (گاربر وهایت[۱۳]، ۲۰۰۳). پیشرفت‌های فناوری به رشته‌های دیگر، مانند علوم اعصاب، روان‌فیزیک و شناخت بصری، اجازه داده است تا با استفاده از جمعیت‌های

1. Schnurr, Brunner-Sperdin & Stokburger-Sauer
2. Martinez, Rando, Agante & Abreu
3. Cerf and Garcia-Garcia
4. Wagemans et al.
5. Mace
6. Rock
7. Uttal
8. Kubovy and Pomerantz
9. Arousal
10. Sample, Hagtvedt & Brasel
11. Skorinko, Kemmer, Hebl & Lane
12. Labrecque & Milne
13. Garber and Hyatt

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

جدید یا روش‌های جدید، مانند تصویربرداری رزونانس مغناطیسی عملکردی[1]، ایی‌آرپی[2]، ایی‌ایی‌جی[3] و ردیابی چشم یا مدل‌سازی، بینش‌های جدیدی در خصوص پیچیدگی‌هایِ درک رنگ به‌دست آورند (شِول و کینگدام[4]، ۲۰۰۸). هدف این مقاله بازیابی اهمیت بررسی رنگ در بازاریابی، جلب توجه به ماهیت پیچیدهٔ آن و تشویق به تحقیقات بیشتر و توسعه بینش‌های جدید در خصوص رنگ در بازاریابی است. نویسندگان چارچوب مفهومی یکپارچه‌ای را ارائه می‌دهند که بر معانی تجسم یافته و ارجاعی رنگ متمرکز است و پیچیدگی‌ها و تفاوت‌های ظریفی را برجسته می‌کنند که محققان باید برای توسعه این حوزه در نظر بگیرند. در این پژوهش بینش‌ها و شکاف‌های موجود در ادبیات، برای ارائه مجموعه‌ای از سؤال‌ها و گزاره‌های تحقیقات آینده در این زمینه برجسته می‌شود. تحقیقات در حوزه بازاریابی مربوط به رنگ، نسبتاً غیرفعال باقی مانده است و پیشرفت‌های مرتبط با رنگ‌شناسی در بازاریابی در دههٔ گذشته باقی مانده است (لابرک و همکاران، ۲۰۱۲؛ لابرک و همکاران، ۲۰۱۳؛ مارتینز و همکاران، ۲۰۲۱). از این رو پژوهش حاضر با ارائه مدلی برای اثربخشی بیشتر رنگ‌ها بر مخاطبان بازار و آزمون آن‌ها به‌وسیلهٔ ابزارهای دقیق علوم اعصاب مصرف‌کننده، توانسته است راهبردِ نوینی برای پاسخ به سؤال اصلی پژوهش در ارائهٔ مدل اثربخشی رنگ‌ها در بازاریابی با به‌کارگیری علوم اعصاب مصرف‌کننده ارائه کند.

پیشینهٔ نظری پژوهش

رنگ در بازاریابی

رنگ نوری است که روی طول موج‌های جذب شده از طریق چشم حمل می‌شود و مغز آن را به رنگ‌هایی تبدیل می‌کند که می‌بینیم (سینگ[5]، ۲۰۰۶). رنگ یکی از ارکان مهم بازاریابی است و در همهٔ حوزه‌های مصرف‌کننده وجود دارد (باگچی و چیما[6]، ۲۰۱۲؛ چوی، لی، رانگان، یین و سینگ[7]، ۲۰۲۰)؛ عناصر بصری در موفقیت یا شکست تبلیغات نقش اساسی دارد و رنگ یکی از نشانه‌های قوی بصری است (کریشنا، ۲۰۱۲؛ لابرک و همکاران، ۲۰۱۳؛ للیس[8]، ۲۰۱۹). رنگ به‌دلیل ذاتی و غریزی بودن برای انسان (بارچیزی، کاستلان و کوستا[9]، ۲۰۱۸)، سریع‌ترین پاسخ و ارتباط را ایجاد می‌کند (اسپنس و ولاسکو[10]، ۲۰۱۸؛ یو و همکاران[11]، ۲۰۱۸) و آن را به منبع بصری قدرتمندی برای بازاریابان تبدیل می‌کند (لابرک و میلن، ۲۰۱۲؛ للیس، ۲۰۱۹). روان‌شناسی رنگ در ارتباط با متقاعدسازی مصرف‌کنندگان، یکی از جالب‌ترین و بحث‌برانگیزترین جنبه‌های بازاریابی و همچنین، از قوی‌ترین ابزارهای روان‌شناختی است. با استفاده از روان‌شناسی رنگ

1. functional Magnetic Resonance Imaging (fMRI)
2. Event-Related Potentials (ERP)
3. Electroencephalography (EEG)
4. Shevell and Kingdom
5. Singh
6. Bagchi and Cheema
7. Choi, Li, Rangan, Yin & Singh
8. Lelis
9. Barchiesi, Castellan & Costa
10. Spence and Velasco
11. Yu et al.

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

می‌توان پیام مثبت یا منفی فرستاد و در شناخت سازمان به مخاطبان و افـزایش فـروش نقـش مهمـی ایفـا کـرد. مـا از روان‌شناسی رنگ در تمام جنبه‌های بازاریابی و به‌ویژه در طراحی لوگو، بسته‌بندی محصول، رنگ سازمانی و هویت برنـد استفاده می‌کنیم (گوپیکریشنا و کومار[۱]، ۲۰۱۵).

توجه و فرایند شناختی

مصرف‌کنندگان به‌طور مداوم با تبلیغات مواجه می‌شوند؛ اما تنها می‌توانند به‌اندازه منابع شناختی آن‌هـا را پـردازش کننـد. درحالی‌که افراد می‌توانند از طریق گیرنده‌های حسی در معرض ۱۱ میلیون بیت اطلاعات قرار بگیرنـد؛ فقـط قادرنـد کـه حدود ۵۰ بیت از اطلاعات را پردازش کنند، درواقع فقط بخـش کـوچکی از آنچـه ارسـال مـی‌شـود، پـردازش مـی‌شـود (ویلسون[۲]، ۲۰۰۲). توجه، فرایندی شناختی است که مصرف‌کننده تصمیم مـی‌گیـرد، چـه چیـزی پـردازش شـود. توجـه، تسخیرکردن شفاف چیزهایی است که در افکار و ذهن مرور می‌شود و دلالت بر این موضوع دارد که کناره‌گیری از برخی چیزها، به‌منظور مقابله مؤثر با چیزهای دیگر است. توجه یکی از عوامل بسیار مرتبط در پردازش اطلاعات است. تصـمیم گرفته می‌شود که چه اولویتی برای ورود به سیستم مغز وجود دارد که این همان فرایند شناختی است که به‌دنبال توجه و شناخت در خصوص محیط پیرامون است (سرف و گارسیا گارسیا، ۲۰۱۷: ۱۱۹–۱۱۸).

پدیده‌هایی که از آن‌ها شناخت حاصل می‌شود، توجه و منابع بیشـتری از ظرفیـت‌هـای مغـز را اسـتفاده مـی‌کننـد، بسیاری از مطالعات، پدیدهٔ گشاد شدن مردمک را در حین انجام وظایف شناختی[۳] ثابت کرده‌انـد (بردشـاو[۴]، ۱۹۶۸؛ ون در ول و ون استینبرگن[۵]، ۲۰۱۸). توجه اغلب به دو نوع تقسیم می‌شود: بالا به پایین و پایین به بالا. توجـه بـالا بـه پـایین، گونه‌ای است که ما معمولاً وقتی به آن فکر می‌کنیم، این اصطلاح را به‌کار می‌بریم. توجـه بـالا بـه پـایین هـدف‌گـرا و آگاهانه‌محور است و تخصیص هدفمند منابع توجه برای یک شیء از پیش تعیین‌شده است. برای مثال، زمانی که به‌دنبال یک نوشابهٔ کوکاکولا هستیم، توجه مصرف‌کنندگان به مناطق قرمز افزایش می‌یابد (توئیس[۶]،۲۰۱۰). توجه پایین به بـالا همان موضوعی است که برای مدتی دانشمندان علوم اعصاب و بازاریابان را شیفتهٔ خود کرده است و نقطهٔ کانونی در مغز ماست و سبب می‌شود که بدون تصمیم آگاهانه، بعضی اشیا را برجسته کنیم (سِرف وگارسیا گارسیا، ۲۰۱۷: ۱۲۳).

وقتی محرک جدیدی پردازش می‌شود، منابع کافی برای پردازش همهٔ اطلاعات وجود ندارد، دانستن اینکه کدام‌یک از آن‌ها اولویت‌بندی خواهند شد، به نفع تبلیغ‌کنندگان و بازاریابان خواهد بود. مغز ما از روشی سیسـتماتیک بـرای تعیـین اشیای محبوب یا اشیای برجسته استفاده می‌کند (ریچ و همکاران[۷]، ۲۰۱۲). بر اساس مدل‌هـای مبتنـی بـر برجسـتگی[۸]، سیستم‌های شناختی با توجه به میزان اطلاعاتی که دارند، تعیین می‌کنند که کدام عناصر برای پردازش مناسب‌تـر اسـت؛

1. Gopikrishna & Kumar
2. Wilson
3. Cognitively Tasks
4. Bradshaw
5. Van der Wel and Van Steenbergen
6. Theeuwes
7. Riche et al.
8. Saliency-Base Models

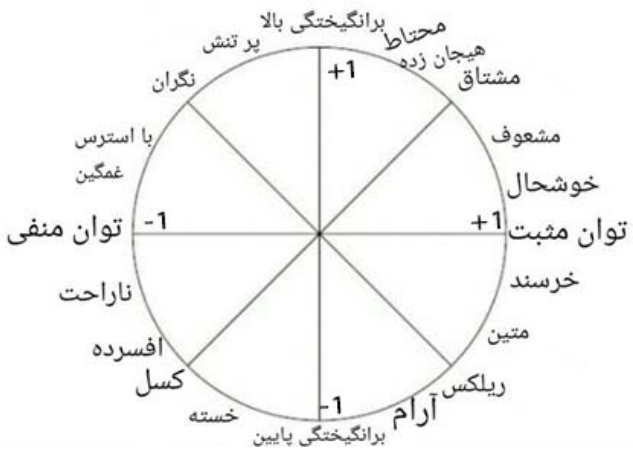
Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

از این رو یک محرک برجسته مانند لوگوی شرکت، این مزیت را نشان می‌دهد که توجه را به خود جلب می‌کند، هرچند که فرد قصد نداشته باشد به این محرک توجه کند (اسچرایج، اونز و تیووز[1]، ۲۰۰۸).

هیجان

هیجان یا تحت تأثیر قرار گرفتن، همان طور که در علوم علمی به آن اشاره می‌شود، از لحاظ تاریخی موضوعی است که کمابیش در روان‌شناسی مدرن و علوم هیجانی به بحث گذاشته شده است (بارت و بیلاس مورئو[2]، ۲۰۰۹). هیجان، وضعیت ذهنی آمادگی که از ارزیابی شناختی رویدادها یا افکار ناشی می‌شود، تعریف شده است (هان، نگوین، سونگ، لی و چوا[3]، ۲۰۱۸). در مدل محرابیان و راسل[4] (۱۹۷۴)، لذت و برانگیختگی دو مفهوم کلیدی هیجان هستند. لذت نوعی پاسخ هیجانی شناخته می‌شود که یک محرک محیطی را ارزیابی می‌کند و پیوستار آن از یک طرف بسیار ناخشنود تا در طرف دیگر بسیار خوشحال است (راسل و محرابیان، ۱۹۷۷). بعدها، محرابیان (۱۹۹۶) لذت را با استفاده از مفاهیمی مانند هیجان، آرامش، عشق و آرامش در یک طرف و ظلم، تحقیر، بی‌علاقگی و کسالت در طرف دیگر توصیف کرد. راسل[5] (۱۹۷۸، ۱۹۸۰، ۲۰۰۳) نیز مدلی را که یک مدل چندبُعدی برای تجزیهٔ پاسخ‌های هیجانی بود، ارائه کرد. در این رویکرد برای تجزیه پاسخ‌های هیجانی، از دو بُعد متعامد برانگیختگی و ظرفیت[6] استفاده شده است که بر اساس آن، هیجان‌ها ایجاد می‌شود (شکل۱).



شکل ۱. هیجان‌ها به‌صورت دو بُعد برانگیختگی و ظرفیت (مدل راسل، ۱۹۸۰)

در این چارچوب، برانگیختگی عددی بدون مقیاس بین (۱+ تا ۱−) است که به‌طور گسترده‌ای به‌عنوان طیف وسیعی از واکنش‌ها از آرامش تا هیجان تعریف می‌شود. ظرفیت نیز عددی بدون مقیاس بین (۱+ تا ۱−) است و بُعدی

1. Schreij, Owens & Theeuwes
2. Barrett & Bliss-Moreau
3. Han, Nguyen, Song, Lee & Chua
4. Mehrabian and Russell
5. Russel
6. Arousal and Valence

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

است که از ناخوشایندی (منفی) تا خوشایندی متفاوت است (سِرف و گارسیا گارسیا، ۲۰۱۷: ۱۶۶). البته بحثی مطرح شده است که آیا این روش، برای فرهنگ‌های مختلف قابلیت اجرا دارد؟ چون انواع مختلف از واکنش چهره، بسته به شرایط مختلف متفاوت است (سرف و گارسیا گارسیا، ۲۰۱۷: ۹۸).

علوم اعصاب مصرف‌کننده[1]

یک رویکرد جدید برای شناخت شکل‌گیری ترجیح انسان و تصمیم‌گیری[2]، ترکیب‌کردن رویکرد علوم اعصاب با مطالعهٔ انتخاب‌های زندگی واقعی مثل رفتارهای مصرف‌کننده است. این رویکرد نشان داده است سازوکارهای مغز زیربنای پاسخ‌های توجه[3]، هیجانی[4] و شناختی[5]، تحت عناوینی مثل «علوم اعصاب مصرف‌کننده» و «بازاریابی عصبی[6]» قرار می‌گیرند که بر انتخاب‌های مشتری حاکم‌اند (رمسوی و همکاران[7]، ۲۰۱۹). امروزه، بازاریابی عصبی در موفقیت تبلیغات سازمان نقش مهمی دارد (جندقی، کیماسی، عمویی اوجاکی و شفیعی رودپشتی، ۱۳۹۹).

ادهیکاری[8] (۲۰۲۳) در پژوهش خود این گونه بیان می‌کند، بازاریابی عصبی یا علوم اعصاب مصرف‌کننده، یک زیررشتهٔ تحقیقات بازار و میان‌رشته‌ای نسبتاً جدید است که حدود دو دهه گذشته در بین دانشمندان رفتار مصرف‌کننده محبوبیت پیدا کرده است. بازاریابی از طریق علوم اعصاب مصرف‌کننده، عصب‌شناسی را با روان‌شناسی رفتاری ترکیب می‌کند تا رفتار مصرف‌کننده را درک کند؛ به‌ویژه درباره تصمیم‌هایی که به انتخاب مصرف‌کنندگان مربوط است. بازاریابی عصبی یا علوم اعصاب مصرف‌کننده، یک زیررشته نسبتاً نوپا و با رشد سریع در تحقیقات بازاریابی است که دانش روان‌شناسی را با علوم پزشکی مانند رادیولوژی و نورولوژی ادغام می‌کند (جاور، کولر، لی، چمبرلین و رانسمایر[9]، ۲۰۱۳). بازاریابی عصبی یا علوم اعصاب مصرف‌کننده، به درک نیازهای مصرف‌کننده، ارزش‌ها، تصمیمات و احساسات مخاطبان مربوط است که به اقدامات و تصمیمات بازاریابی منتهی می‌شود (سونگ، ویلسون، یون و لی[10]، ۲۰۱۹). در حالی که تحقیقات بازاریابی عصبی مشخص می‌کند که چگونه روش‌های عصبی فیزیولوژیکی خاص قدرت پیش‌بینی را فراتر از روش‌های نظرسنجی سنتی ارائه می‌دهند، مطالعات کمی نشان می‌دهد که چگونه می‌توان از این روش‌ها، به‌طور هم‌زمان برای اندازه‌گیری نتایج در زمینه بازاریابی استفاده کرد (بالدو، ویسواناتان، تیمپون و ونکاترامان[11]، ۲۰۲۲)

پیشینهٔ تجربی پژوهش

مارتینز و همکاران (۲۰۲۱)، در پژوهشی بیان کردند که رنگ از تکنیک‌های بسیار کاربردی در بازاریابی است که باعث

1. Consumer Neuroscience
2. Decision-Making
3. Attentional
4. Emotional
5. Cognitive
6. Neuromarketing
7. Ramsøy
8. Adhikari
9. Javor, Koller, Lee, Chamberlain & Ransmayr
10. Sung, Wilson, Yun & Lee
11. Baldo, Viswanathan, Timpone & Venkatraman

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

واکنش‌های هیجانی[1] می‌شود و بر رفتار مصرف‌کنندگان تأثیر می‌گذارد (بگچی و چیما[2]، ۲۰۱۲؛ بیرز و ریچارد[3]، ۲۰۰۵؛ شینور و همکاران، ۲۰۱۷). رنگ به‌شدت با شخصیت برند مرتبط است؛ بنابراین واکنش‌های هیجانی را برمی‌انگیزد[4] (بابین، هاردستی و سوتر[5]، ۲۰۰۳؛ لابرک و میلن، ۲۰۱۳؛ مارتینز و همکاران، ۲۰۲۱). رنگ از برند جدایی‌ناپذیر است و در ذهن مصرف‌کنندگان بالقوه معنایی نمادین دارد (هوک و جندال[6]،۲۰۱۰). رنگ ابزار بازاریابی ارزشمند است و نمادشناسی آن برای دستیابی به استراتژی برند به‌کار می‌رود (سِو و اسکامن[7]، ۲۰۱۷).

افزون بر این، مارتینز و همکارانش (۲۰۲۱) بیان کردند که با وجود تحقیقات متمرکز بر ادراک رنگ مرتبط با فیزیک، زبان‌شناسی و فیزیولوژی، مطالعاتی که بر رابطهٔ بین رنگ، بازاریابی و رفتار مصرف‌کننده متمرکز باشد، وجود ندارد که پژوهش حاضر با مدل‌سازی و آزمون موارد فوق، به مطالعهٔ رفتار مصرف‌کنندگان پرداخته است. لابرک (۲۰۲۰)، در پژوهشی بیان کرد که چگونه معنای ارجاع‌پذیری [8]، از شبکهٔ تداعی‌هایِ[9] معنایی یا مفاهیم دنیای واقعی نشئت می‌گیرد و از طریق قرار گرفتن در معرض محرک‌های رنگی پدیدار می‌شوند. برای مثال، استفاده از رنگ قهوه‌ای در نوشیدنی‌های جوشان، می‌تواند مفاهیمی از طعم کولا[10] را برانگیزد که از تداعی آموخته‌شده برندهای برجستهٔ کولا نشئت می‌گیرد که رنگ کارامل را به محصولات خود اضافه می‌کنند. به‌گفتهٔ لابرک (۲۰۲۰)، در حالی که پیشرفت‌های نظری و تجربی مهمی در خصوص رنگ انجام شده است، هنوز درک ما از نقش رنگ در بازاریابی در مرحلهٔ ابتدایی است. علاوه‌بر این با توجه به پیچیدگی درک رنگ، محققان در این زمینه باید هنگام ایجاد محرک‌های رنگی، از اثربخشی آن اطمینان حاصل کنند و این شکاف نظری با روش‌های نوین سنجیده شود که از نوآوری‌های پژوهش حاضر، سنجش این متغیر مهم بازاریابی به‌کمک ابزارهای دقیق حوزهٔ علوم اعصاب است.

استیلمن و همکاران[11] (۲۰۲۰) در پژوهش خود تأکید می‌کنند که چگونه روش‌های علوم اعصاب، می‌تواند دربارهٔ پدیده‌های بازاریابی حسی در مقایسه با روش‌های رفتاری سنتی بینش عمیق‌تری ارائه نماید. یو، شی و ون[12] (۲۰۲۰) در پژوهش خود بیان کردند که روان‌شناسی رنگ، در هویت برند و بازاریابی نقش مهمی ایفا می‌کند. یافته‌های آن‌ها نشان می‌دهد که رنگ‌ها به میزان چشمگیری بر اساس گونه‌شناسی‌های مختلف عکاسی، به محبوبیت پُست در شبکه‌های اجتماعی و تبلیغات در آن‌ها کمک می‌کند.

سمپل و همکاران (۲۰۲۰) بیان کردند که بررسی سیستماتیک از تحقیقاتِ مربوط به ادراک بصری در بازاریابی در طول پنج دهه گذشته، موجب اتخاذ اهمیت نظری و عملی شده است و تجزیه و تحلیل شکاف‌های موجود در ادبیات

1. Emotional Reactions
2. Bagchi and Cheema
3. Biers and Richard
4. Evoking Emotional
5. Babin, Hardesty & Suter
6. Hoek and Gendall
7. Seo and Scammon
8. Referential Meaning
9. Associations
10. Cola Taste
11. Stillman et al.
12. Yu, Xie, & Wen

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

موضوع، راه‌های امیدوارکننده‌ای را برای تحقیقات آینده آشکار ساخته است. همچنین تحقیقات دربارهٔ اثربخشی رنگ‌ها و آزمون آزمایشگاهی آن‌ها، از ضروریاتِ بازاریابی که پژوهش حاضر نیز برای پاسخ به سؤال پژوهش، به بررسی این شکاف‌ها و ضرورت‌ها پرداخته شده است. ساختارشکنی ادراک بصری به این روش، نه تنها به توضیح تجربه غنای بصری[1] کمک می‌کند، بلکه چگونگی تأثیر جنبه‌های خاص محرک‌های بصری بر شناخت و رفتار مصرف‌کنندگان را نیز آشکار می‌کند.

ختاک، علی، خان و شاه[2] (۲۰۱۸) در پژوهشی بیان کردند که مردم از نظر هیجانی با رنگ‌های متفاوتی تحت تأثیر قرار می‌گیرند و به آن‌ها وابسته می‌شوند. لابرک و همکاران (۲۰۱۳) نیز متقدند که رنگ حامل معناست و می‌تواند بر افکار، احساسات و رفتار مصرف‌کنندگان تأثیر بگذارد. بسیاری از رشته‌ها مانند علوم اعصاب، روان‌شناسی، شناخت بصری و زیست‌شناسی، از فناوری‌های جدید برای به‌دست آوردن بینش در درک پیچیدگی‌های رنگ استفاده کرده‌اند، با این حال تحقیقات کمابیش اندکی در زمینه بازاریابی وجود دارد. ادبیات نه‌چندان غنی دربارهٔ رنگ، شکاف‌ها و فرصت‌های زیادی را برای تحقیق باقی می‌گذارد (لابرک و همکاران، ۲۰۱۳). استفاده از رنگ‌های تحریک‌کننده[3] و بسیار اشباع در محیط خرده‌فروشی، می‌تواند آرامش را کاهش و برانگیختگی[4] را افزایش دهد یا خرید آنی را برای افرادی که ذهنیت مرورگر دارند، افزایش دهد (لابرک و همکاران، ۲۰۱۳)؛ زیرا برانگیختگی با کاهش خودکنترلی[5] و افزایش تکانشگری[6] مرتبط است (فدوریکین و پاتریک[7]، ۲۰۱۰). در واقع، رنگ‌های بسیار اشباع، برای افزایش خریدهای تکانه‌ای در نظر گرفته شده است (کرولی[8]، ۱۹۹۳). علاوه‌بر رنگ، تفاوت در اشباع و ارزش، بر توجه و حافظه و ارزیابی محصول تأثیر می‌گذارد. به‌طور خاص، از آنجایی که اشباع رابطهٔ مثبتی با برانگیختگی دارد، اشباع زیاد ممکن است باعث افزایش حافظه برای یک تبلیغ شود (لابرک و همکاران، ۲۰۱۳).

لابرک و میلن (۲۰۱۲) و لابرک و همکاران (۲۰۱۳)، به‌شکل مبسوط بیان کردند که رنگ‌ها، به‌طور منحصربه‌فردی باعث تحریک و شکل‌دادن به ترجیحات مخاطبان تبلیغات و مصرف‌کننده می‌شود. به‌گفتهٔ لابرک و میلن (۲۰۱۲) برندها برای انتقال هیجان بیشتر، از رنگ‌های جذاب، در مقایسه با رنگ‌های سردتر استفاده می‌کنند تا به‌عنوان محرک با ایجاد هیجان و توجه بیشتر به برندشان، جایگاه برند خود را ارتقا بخشند. سینگ (۲۰۰۶) می‌گوید که استفاده محتاطانه از رنگ‌ها، نه تنها می‌تواند بر تمایز از رقبا تأثیرگذار باشد، بلکه بر خلق و خوی و احساسات مثبت یا منفی و در نتیجه، بر نگرش نسبت به برند کمک کند. با توجه به اینکه حالات و احساسات ما ناپایدار است و رنگ‌ها در شکل‌گیری نگرش نقش دارند، مهم است که مدیران اهمیت رنگ‌ها را در بازاریابی درک کنند.

1. Vision
2. Khattak, Ali, Khan & Shah
3. Arousing Colors
4. Arousal
5. Decreased Self-Control
6. Increased Impulsivity
7. Fedorikhin and Patrick
8. Crowley

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

هامفیل[1] (۱۹۹۶) معتقد است که رنگ‌ها قادرند که واکنش‌های مثبتی، مانند شادی و هیجان را در افراد ایجاد کنند؛ در حالی که عکس آن نیز صادق است و می‌توانند باعث ناراحتی و دلگیری در افراد شوند.

تروووت و هو اِکسما[2] (۱۹۹۵) در پژوهشی، اولویت‌های رنگ‌ها و هیجان‌ها را در گروه‌های سنی، برای رنگ‌ها و هیجان‌های موجود بررسی کردند؛ اما اولویت‌ها از یک گروه سنی به گروه سنی دیگر متفاوت بود؛ به‌خصوص در گروه جوان‌تر، به نظر می‌رسد که الگوی ترکیب بین رنگ‌ها و هیجان‌ها به‌طور معناداری، به ترتیب اولویت برای رنگ‌ها و هیجان‌ها مربوط باشد. موقعیت‌های بالاتر توسط هیجان‌های مثبت (از جمله شگفتی[3] و شادی[4]) ثبت شد و موقعیت‌های پایین‌تر توسط چهار هیجان منفی (خشم[5]، غم[6]، انزجار[7]، ترس[8]) در نظر گرفته شد (راسل[9]، ۱۹۷۸، ۱۹۸۰ و ۲۰۰۳) که در نهایت، به ظهور مدل برانگیختگی و ظرفیتِ هیجانی[10] راسل انجامید.

ارتباط بین رنگ‌ها و هیجان‌ها در پژوهش بُیاتزیس و وارقاس[11] (۱۹۹۴) نیز بررسی شده است. آن‌ها دریافتند که برخی از رنگ‌ها باعث ایجاد حس غم و برخی دیگر، باعث حس شادی می‌شود. مطالعات مختلف، رنگ و هیجان و ادراک مصرف‌کننده را به هم مرتبط می‌دانند. هامفیل[12] (۱۹۹۶) دریافت که رنگ‌هایی روشن واکنش‌های مثبتی مانند شادی و هیجان در افراد ایجاد می‌کنند، در حالی که رنگ‌هایی تیره عکس آن نشان می‌دهند.

گرندی و کاردینالی[13] (۲۰۲ ۲) بیان کردند که در زندگی روزمره رنگ‌ها حاوی اطلاعات مهمی هستند، حافظه را تقویت می‌کنند، مشارکت را درگیر می‌کنند، همچنین توجه را جلب می‌کنند، پیام‌ها را منتقل می‌کنند و احساسات ایجاد می‌کنند. علی‌رغم آگاهی از اهمیت رنگ‌ها برای بازاریابان، تحقیقات آکادمیک نسبتاً کمی وجود دارد که رنگ‌ها را به بازاریابی مرتبط کند که از اهمیت‌های پژوهش حاضر، بررسی این رابطه به‌صورت دقیق و آزمایشگاهی است. امروزه رنگ در ادبیات بازاریابی به‌طور فزاینده‌ای در کانون توجه قرار گرفته است (الیوت[14]، ۲۰۱۵؛ لابرک و همکاران، ۲۰۱۳)؛ با این حال، دانش نظری و عملی دربارهٔ نقش رنگ در بازاریابی هنوز محدود است (چوی و همکاران، ۲۰۲۰؛ لابرک و همکاران، ۲۰۱۳؛ لی، نوبل و بیسواس[15]، ۲۰۱۸) و در مراحل اولیه توسعه خود قرار دارد (کارکلاس، موهلینگ و کینگ[16]، ۲۰۱۹). علاوه بر این، تحقیقات فعلی در زمینهٔ مفاهیم بازاریابی رنگ، نامنسجم و غیرقطعی است (کریشنا و همکاران،

1. Hemphill
2. Terwogt and Hoeksma
3. Surprise
4. Happiness
5. Anger
6. Sadness
7. Aversion
8. Fear
9. Russel
10. Emotional Arusal ans Valence
11. Boyatzis and Varghese
12. Hemphill
13. Grandi and Cardinali
14. Elliot
15. Lee, Noble & Biswas
16. Kareklas, Muehling & King

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

۲۰۱۷). در راستای این کاستی‌ها در ادبیات رنگ در بازاریابی، الیوت[1] (۲۰۱۵) و لابرک و همکاران (۲۰۱۳) خواستار تحقیقات بیشتر در خصوص رنگ با تمرکز بر درک فرایندهای روان‌شناختی بوده‌اند که می‌تواند به پیش‌بینی دقیق‌تر تأثیرهای رنگ در بازاریابی کمک کند (خلیل، چترجی و چنگ[2]، ۲۰۲۳). برای افزایش دقت در بازاریابی، استفاده از علوم اعصاب مصرف‌کننده و ابزارهای‌دقیق این حوزه ضروری است (سِرف و گارسیاگارسیا، ۲۰۱۷) که پژوهش حاضر، از لحاظ استفاده از روش ترکیبی و نیز ابزارهای علوم اعصاب مصرف‌کننده برای آزمون اهمیت دارد. از دیگر نوآوری‌های پژوهش حاضر، می‌توان به این موضوع اشاره کرد که تا جایی که محققان بررسی کرده‌اند، هیچ پژوهشی در این حوزه با رهیافت ترکیب رویکرد کیفی (نظریه داده‌بنیاد کلاسیک) و کمّی (آزمایشگاهی) گزارش نشده است.

بالدو و همکاران (۲۰۲۲) بیان کردند در حالی که تحقیقات بازاریابی عصبی نشان می‌دهد چگونه روش‌های فیزیولوژی عصبی خاص قدرت پیش‌بینی را فراتر از روش‌های نظرسنجی سنتی ارائه می‌دهند، مطالعات کمّی نشان می‌دهد که چگونه می‌توان از این روش‌ها به‌طور هم‌زمان برای اندازه‌گیری نتایج در زمینه‌های بازاریابی استفاده کرد. پژوهش حاضر همچنین، این شکاف را با برانگیختن چندین معیار عصبی فیزیولوژیکی (هیجان ـ توجه)، به‌طور هم‌زمان برطرف کرده است.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش‌های آمیخته، پژوهش‌هایی هستند که از ترکیب دو مجموعه روش‌های کمی و کیفی به انجام می‌رسند (بازرگان، ۱۳۸۶). از مدل توسعه تاکسونومی، زمانی استفاده می‌شود که مرحلهٔ نخستِ کیفی برای شناسایی متغیرهای مهم، توسعه یک نظام تاکسونومی یا طبقه‌بندی، آزمون‌های مرحلهٔ ثانویه و کمی یا مطالعه دقیق جزئیات اجرا می‌شود (محمدپور، ۱۳۹۸). روش‌شناسی استفاده شده در این پژوهش، طراحی متوالی اکتشافی[3] است که یک طرح ترکیبی سه فازی است که در آن، محقق پژوهش را با جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌های کیفی شروع می‌کند و مرحلهٔ بعد، یافته‌های کیفی را به یک رویکرد یا ابزار تبدیل می‌کند که به‌صورت کمّی آزمایش می‌شود (کراسول و کلارک[4]، ۲۰۱۸).

در پروژهٔ اکتشافی، سه مرحله وجود دارد: مرحلهٔ نخست کیفی، مرحلهٔ دوم کمّی، به‌صورت فاز ویژگی کمّی (توسعه متغیر[5]) و مرحلهٔ آخر آزمایشِ کمّی نهایی (کرسول و کلارک، ۲۰۱۸). در پژوهش حاضر، محقق متغیرهای جدید یا چارچوب مفهومی یا نظری جدید را در مرحلهٔ کیفی اولیهٔ تحقیق شناسایی می‌کند. این متغیر جدید، در تحلیل کمی استفاده می‌شود. پژوهشگران این فرایند را توسعه یک نظریه نوظهور یا تاکسونومی یا سیستمِ طبقه‌بندی شناسایی می‌دانند. پژوهشگر رواج یافته‌ها را بررسی می‌کند و/یا نظریه را با نمونهٔ بزرگ‌تر آزمایش می‌کند (مورگان[6]، ۱۹۹۸؛ کراسول و کلارک، ۲۰۱۸: ۱۵۱).

1. Elliot
2. Khalil, Chatterjee & Cheng
3. Expoloratory Sequential Design
4. Creswell and Plano Clark
5. Developing Variable
6. Morgan

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

پارادایم‌های مورد استفاده در رهیافت ترکیبی، پراگماتیسم است و در رهیافت کیفی، برساختی ـ تفسیری و در رهیافت کمی، اثبات‌گرایی است (محمدپور، ۱۳۹۸). رویکرد این پژوهش در بخش کیفی، نظریهٔ داده‌بنیاد کلاسیک (گلاسری) و در بخش کمّی، آزمایشگاهی و استفاده از ابزارهای دقیق حوزهٔ علوم اعصاب است. در این مدل، گام نخست کیفی، به تولید مقوله‌ها یا روابط خاص منجر می‌شود. این مقوله‌ها و روابط برای هدایت سؤال‌های پژوهش به‌کار می‌رود. از این مدل عمدتاً زمانی استفاده می‌شود که محقق سؤال‌ها یا فرضیه‌های تحقیق را بر اساس یافته‌های کیفی فرمول‌بندی می‌کند و مطالعه کمّی را برای پاسخ به سؤال‌ها به‌کار می‌گیرد (محمدپور، ۱۳۹۸). رویکرد پژوهش در بخش کیفی، استقرایی و استراتژی آن نظریهٔ داده‌بنیاد کلاسیک است که بر اصول پارادایمی برساختی ـ تفسیری استوار است. هدف روش نظریهٔ داده‌بنیاد، تولید یک نظریه در قالب مجموعه‌ای از فرضیه‌های مرتبط به هم است که از طریق مقایسهٔ مستمر داده‌ها به‌دست‌آمده و بسیار انتزاعی است (گلاسر[1]، ۱۹۹۲). درواقع، پژوهشگرانی که از روش نظریهٔ داده‌بنیاد استفاده می‌کنند، دغدغه و دل‌نگرانی اصلی شرکت‌کنندگان را شناسایی و بیان می‌کنند که چگونه این دغدغه و مشکل به دست آنان حل می‌شود (فرهنگی، کروبی و صادق وزیری، ۱۳۹۴). در روش نظریهٔ داده‌بنیاد، به‌جای استفاده از داده‌ها برای آزمون نظریه، از داده‌ها برای ایجاد نظریه استفاده می‌شود (گلاسر، ۱۹۹۸: ۳۷). گلاسر روش مقایسه‌های ثابت[2] را برای نظریه‌سازی زمینه‌ای پیشنهاد کرده است. بر این اساس، هنگامی که مقوله‌های نظری یا مفاهیم و ویژگی‌های آن‌ها از داده‌ها گردآوری شده در بستر اجتماعی برساخته می‌شوند و ارتباط آن‌ها در دیگر زمینه‌ها بررسی می‌شود (محمدپور، ۱۳۹۸: ۲۷۴). این پژوهش با توجه به پارادایم، رویکرد و استراتژی آن با نمونه‌گیری نظری در بخش کیفی آغاز می‌شود، این نمونه‌گیری تا زمان رسیدن به اشباع نظری ادامه می‌یابد (هاشمی، مشبکی اصفهانی، کردنائیج و خدادادحسینی، ۱۴۰۰)، یعنی تا زمانی که دیگر دادهٔ جدیدی از مصاحبه‌ها حاصل نشود. مصاحبه‌شوندگان از میان استادان دانشگاهی در حوزه‌های بازاریابی، علوم اعصاب و شناختی و گرافیک، مدیرعامل‌های شرکت‌های تبلیغاتی، مدیران تبلیغاتی و مدیران بخش طراحی آن‌ها بوده است. در روش داده‌بنیاد کلاسیک، سه نوع کدگذاری وجود دارد: کدگذاری باز، کدگذاری انتخابی و کدگذاری نظری. پس از پیاده‌سازی اولین مصاحبهٔ عمیق، کدگذاری باز آغاز می‌شود که نتیجه آن کشف مقوله‌های پژوهش و ارتباط آن‌هاست. این کدگذاری تا کشف مقولهٔ اصلی ادامه می‌یابد. چند معیار برای انتخاب یک مقوله، به‌عنوان مقولهٔ اصلی وجود دارد که مهم‌ترین آن‌ها عبارت‌اند از: مرکزی‌بودن، مرتبط‌بودن به سایر مقوله‌ها، اتفاق افتادن مکرر در داده‌ها و صرف زمان بیشتر برای اشباع شدن (فرهنگی و همکاران، ۱۳۹۴). در پژوهش حاضر در مصاحبهٔ چهاردهم به اشباع نظری دست یافتیم و دادهٔ جدیدی از ادامهٔ مصاحبه‌ها به‌دست نیامد. کدگذاری انتخابی تا اشباع[3] مفاهیم و مقوله‌های پژوهش (مایرز[4]، ۲۰۱۹)، انجام شده است. در نمونه‌گیری نظری، بر اساس حساسیت و دقت پژوهشگر، مصاحبه‌های عمیق با خبرگان تا اشباع نظری ادامه دارد (رحیمی باغملک، حقیقی و میرا، ۱۳۹۸).

1. Glaser
2. Constant Comparison
3. Saturation
4. Myers

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

جدول ۱. ویژگی جمعیت‌شناختی مصاحبه‌شوندگان

ردیف	جنسیت	سن	رشته تحصیلی	سمت	مدت مصاحبه
۱	مرد	۷۲	دکتری مدیریت بازرگانی	عضو هیئت علمی دانشگاه	۲:۳۰+۲:۱۵+۱:۴۵
۲	مرد	۵۶	دکتری مدیریت بازرگانی	عضو هیئت علمی دانشگاه/رئیس دانشکده	۱:۳۰
۳	مرد	۶۵	دکتری مدیریت بازرگانی	عضو هیئت علمی دانشگاه	۱:۴۵
۴	مرد	۷۱	دکتری مدیریت بازرگانی	عضو هیئت علمی دانشگاه	۱:۱۰
۵	مرد	۴۵	دکتری مدیریت بازاریابی	عضو هیئت علمی دانشگاه	۱:۳۶+۱:۱۰
۶	مرد	۴۶	دکتری مدیریت بازاریابی	عضو هیئت علمی دانشگاه	۱:۱۵+۱:۰۵
۷	مرد	۳۴	دکتری مدیریت بازاریابی	مدیر آزمایشگاه نرومارکتینگ بانک	۲:۱۰+۱:۲۰
۸	مرد	۵۴	دکتری ارتباط تصویری ـ گرافیک	عضو هیئت علمی دانشگاه	۱:۳۷
۹	زن	۴۳	دکتری علوم‌شناختی ـ روان‌شناسی	عضو هیئت علمی دانشگاه	۱:۴۰
۱۰	مرد	۴۹	دکتری علوم‌شناختی ـ روان‌شناسی	مدرس و مدیرعامل شرکت تحقیقاتی	۱:۲۳+۱:۳۷
۱۱	مرد	۵۰	کارشناس ارشد گرافیک	مدیرعامل شرکت تبلیغاتی	۲:۱۵
۱۲	مرد	۴۴	دکتری مدیریت بازاریابی	مدیرعامل شرکت تبلیغاتی	۱:۴۰
۱۳	مرد	۳۸	دکتری مدیریت بازرگانی ـ بازاریابی	مدیر تبلیغات	۲:۲۴
۱۴	مرد	۴۰	کارشناس ارشد مدیریت بازرگانی ـ بازاریابی	طراح تبلیغاتی	۲:۱۵

پارادایم مورد استفاده در رویکرد کمّی پژوهش، اثبات‌گرایی و روش کمّی به‌کاررفته آزمایشگاهی است. بعد از کشف و مدل‌سازی متغیرها و محرک‌های شناختی و هیجانی رنگ که در بخش کیفی پژوهش به آن پرداخته شده است، چند نوع از صفحه‌های رنگی به‌صورت یکپارچه، بر اساس آن متغیرها و کشفیات ساخته شد؛ سپس در مرحلهٔ آخر بخش کمی پژوهش که به‌صورت آزمایشگاهی و به‌کمک ابزارهای حوزه علوم اعصاب اجرا شد، محرک‌های ساخته شده روی آزمودنی‌ها آزمایش و نتایج آن همانند بخش کیفی پژوهش تفسیر شد. اکثر محققان عصب پایه در تحقیقات خود در زمینه بازاریابی و تبلیغات، بین ۱۵ تا ۵۰ نمونه را در محیط آزمایشگاهی بررسی کرده‌اند (کوک، وارن، پاژوت، شایرر و لوچتر[1]، ۲۰۱۱؛ ون کاترامن و همکاران[2]، ۲۰۱۵). در این پژوهش با توجه به ماهیت آزمایشگاهی و محدودیت‌های آزمودنی‌ها، ۲۳ نمونه انتخاب و آزمون شد. جامعهٔ آماری شامل مشتریان و مخاطبان تبلیغات سازمانی (مردان و زنان ۱۸ تا ۴۵ سال) در طبقه اجتماعی مطلوب[3] در شهر تهران بود. با توجه به نوع آزمایش که در آزمایشگاه علوم اعصاب انجام شد و شرایط خواص سلامتی چشم، راست‌دست بودن، ترجیحاً عینکی نبودن آزمودنی و همچنین برخی شرایط خاص آزمودنی‌ها در عدم تمایل استفاده از تصویرِ چهره‌شان برای رمزگذاری صورت به‌شکل سیستماتیک و تصادفی از میان اطلاعات تماس آزمایشگاه که در سه سال گذشته جمع‌آوری شده بود، با پنجاه نفر برای این آزمون به‌طور تصادفی تماس

1. Cook, Warren, Pajot, Schairer & Leuchter
2. Venkatraman ET AL.
3. ABC1C2

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

گرفته شد که از میان آن‌ها با توجه به شرایط سلامتی و خواست آزمودنی‌ها، ۲۳ نفر به‌عنوان جامعه در دسترس انتخاب شد (جدول ۲). همچنین، برای تشویق آزمودنی‌ها به عنوان هدیه، مبلغ ۱۵۰ هزار تومان به آن‌ها پرداخت شد.

جدول ۲. ویژگی‌های جمعیت شناختی آزمودنی‌ها

متغیر		تعداد
جنسیت	مرد	۱۲
	زن	۱۱
تأهل	مجرد	۱۵
	متاهل	۸
تحصیلات	کارشناسی	۹
	کارشناسی ارشد	۱۰
	دکتری	۴
سن	۱۸–۲۵	۵
	۲۵–۳۰	۶
	۳۰–۳۵	۵
	۳۵–۴۰	۳
	۴۰–۴۵	۴
راست دست		۲۳

برای سنجش میزان توجه و پردازش مخاطب، از دستگاه ردیاب چشم توبی[1] و نرم‌افزار توبی‌لب‌پرو و همچنین، از سیستم رمزگذاری حرکات صورت[2] و نرم‌افزار فِیس ریدر[3] استفاده شده است.

ردیابی چشم[4]

ردیابی چشم روشی برای ردیابی و ثبت حرکت چشم فرد در ارتباط با سر و بدن است. پژوهشگران می‌توانند داده‌های ردیابی چشم را با استفاده از یک ردیاب چشم جمع‌آوری کنند که می‌تواند به روی پیشانی آزمودنی یا به یک کامپیوتر نصب شود. دانشمندان قبل از فناوری جدید، از یک دوربین ویدئویی برای ردیابی حرکت چشم و جمع‌آوری دستی داده‌ها استفاده می کردند. در هر یک از این روش‌ها، هدف ارزیابی و ثبت موقعیت مردمک چشم در قسمتی از زمان است. برای مثال، اگر سوژه به مدت ۱۰ ثانیه به یک تصویر نگاه کند، پژوهشگران به‌دنبال مکان چشم روی تصویر در هر ثانیه است. ردیابی چشم ابزار مفیدی برای بازاریابی عصبی و سایر علوم اعصاب است؛ زیرا می‌توان از آن برای تحلیل تمایلات و رفتارهای انسانی استفاده کرد. دانشمندان می‌توانند از ردیاب چشمی برای مشخص‌کردن آنچه توجه مخاطب را جلب می‌کند، استفاده کنند؛ چون مغز انسان به‌طور خودکار چشم‌ها را به هر چیزی که تحلیل می‌کند، متمرکز می‌کند. بنابراین، محققان می‌توانند به‌سادگی به‌دنبال چیزی باشند که سوژه در ابتدا روی آن متمرکز است. محققان با درک اینکه چه

1. Tobbi Eye tracker
2. Facial Action Coding System(FACS)
3. Face Reader
4 . Eye Tracking

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

چیزی توجه مخاطب را در زمان‌های خاصی متمرکز می‌کند، بهتر درک می‌کنند که چگونه انسان به محرک بصری نیاز دارد و چگونه این اطلاعات پردازش می‌شود. دستگاه ردیاب چشم مورد استفاده در این پژوهش، دستگاه ثابت توبی[1] با قدرت نمونه‌گیری ۳۰ هرتز بود که برای نمونه‌گیری در فضای آزمایشگاهی با کمترین اختلال صوتی و روشنایی، استفاده شد. برای طراحی مراحل آزمون ردیابی چشم، کالیبراسیون چشم آزمودنی‌ها، همچنین تحلیل‌های کمی و کیفی دقیق و آماری، از نرم‌افزار قدرتمند توبی پرولب[2] استفاده شد.

سیستم رمزگذاری حرکات صورت

سیستم کدگذاری حرکات صورت[3] برای ارزیابی انواع مختلف حرکات صورت انسان، بر اساس ظاهر صورت استفاده می‌شود. در اصل دانشمندی سوئدی به‌نام کارل هرمان[4]، سیستم کدگذاری رفتار و حرکت صورت را بر اساس مطالعات انجام‌شدهٔ یک زیست‌شناس و روان‌شناس تکاملی ارائه و مشخص کرد که حالات چهره، مشابه فرهنگ‌های مختلف در انعکاس وضعیت احساسی هستند. پائول ایکمن[5]، بیان کرد که عضلات درگیر در تولید هر علامت صورت با احساسات مرتبط است؛ به‌گونه‌ای که آن را به‌طور مؤثر نشان داده است. سیستم کدگذاری حرکات صورت، از نرم‌افزاری برای تشخیص چهره استفاده می‌کند. این نرم‌افزار الگوهای ماهیچه‌ای واکنش‌های صورت را شناسایی می‌کند. این فرایند زمانی رخ می‌دهد که سوژه‌ها، فیلم‌برداری شده باشند و نرم‌افزار، حرکت صورت را با هیجان‌ها نشان می‌دهد. استفاده از رمزگذاری صورت این است که واکنش هیجانی زمان واقعی را ارائه می‌دهد. رمزگذاری صورت، نسبتاً مقرون‌به‌صرفه است؛ چون عمدتاً به دوربین وبکم[6] و تلویزیون نیاز دارد تا تبلیغ را نمایش دهد. سیستم فعلی می‌تواند شدت کلی شش احساس اولیه ایکمن را تفسیر کند: خوشحالی، ناراحتی[7]، عصبانی[8]، تعجب[9]، ترس[10]، تنفر یا انزجار[11]. نرم‌افزار فِیس ریدر برای این منظور، در این پژوهش استفاده شده است. در این پژوهش حین آزمون ردیابی چشم توسط دوربین دستگاه، تصاویر آزمودنی‌ها حین دیدن تبلیغات ویدئو ضبط شد و با اجازهٔ کتبی از آزمودنی‌ها، این فیلم‌ها برای پردازش و تحلیل هیجان‌ها توسط نرم‌افزار دقیق فیس‌ریدر در آزمایشگاه استفاده شد. داده‌های این قسمت مطابق جدول، بر اساس ظرفیت و برانگیختگی هیجانی مخاطبان (مدل راسل)، به‌صورت نرمال و دقیق، اعدادی بدون مقیاس و بین ۱- تا ۱+ است که بنا بر حالت‌های مختلف میزان برانگیختگی و ظرفیت، هیجان‌های فرد مشخص می‌شود.

1. Tobbi
2. Tobii Pro Lab
3. Facial Action Coding System(FACS)
4. Carl-Herman
5. Paul Ekman
6. Webcam
7. Sadness
8. Anger
9. Surprise
10. Fear
11. Disgust

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

یافته‌های پژوهش

پژوهش حاضر از سه بخش با رویکردهای متفاوت تشکیل شده است: بخش اول پژوهش با روش کیفی انجام شده و به کشف مقوله‌های پژوهش و مدل اکتشافی پرداخته است. در بخش نخست در پژوهش کیفی با استفاده از کدگذاری‌های باز، انتخابی و نظری، مدل کیفی پژوهش شکل گرفت. در مرحله دوم، با توجه به مصاحبه‌های خبرگان و مدل کشف شده، یافته‌های پژوهش کمّی‌سازی شد و در مرحلهٔ سوم، برای سنجش میزان توجه و هیجان، از ابزارهای دقیق حوزهٔ علوم اعصاب مصرف‌کننده، نظیر ردیاب چشم و سیستم رمزگذاری حرکات صورت استفاده شد.

جدول ۳ مراحل ظهور مقولهٔ اثربخشی رنگ‌ها در بازاریابی را به‌کمک علوم اعصاب مصرف‌کننده نشان می‌دهد. همچنین در جدول ۴ مراحل ظهور مقولهٔ اثربخشی شناختی رنگ بر مصرف‌کننده با ایجاد توجه نشان داده شده است. جدول ۵ نیز مراحل ظهور مقولهٔ اثربخشی هیجانی رنگ بر مصرف‌کننده را با ایجاد برانگیختگی نشان می‌دهد.

جدول۳. مراحل کدگذاری باز و ظهور مقولهٔ اثربخشی رنگ‌ها در بازاریابی با کمک علوم اعصاب مصرف‌کننده

مقوله	مفهوم	واقعه
اثربخشی رنگ‌ها بر تبلیغات سازمان، با کمک علوم اعصاب	بازاریابی رنگ‌ها	رنگ سازمانی به‌عنوان یکی از اجزای مهم برند برای بازاریابی؛ افزایش رشد و موفقیت برند و تبلیغات و بازاریابی از طریق طراحی صحیح رنگ سازمانی؛ استفاده از رنگ سازمانی در یکپارچه‌سازی تبلیغات؛ ارتباط رنگ با رفتار مصرف‌کننده؛ اهمیت نقش عامل بصری رنگ به‌جای بیان مستقیم کلام؛ رنگ به‌عنوان یکی از عناصر مهم انتقال اطلاعات در تبلیغات و بازاریابی؛ انتقال پیام سازمان از طریق نمادگرایی رنگ و تأثیرگذاری بر ادراک و شناخت؛ استفاده از رنگ در تبلیغات و بازاریابی سازمان، برای دستیابی به مزیت و یکپارچگی بیشتر در شناخت سازمان به مشتری.
	دقت بالای ابزارهای حوزهٔ علوم اعصاب مصرف‌کننده	تداعی مثبت از برند و سازمان با استفاده از عناصر بصری؛ تسریع یادآوری سازمان؛ استفاده از روش‌های علوم اعصاب در بازاریابی؛ افزایش روبه رشد استفاده از بازاریابی از طریق علوم اعصاب مصرف‌کننده؛ ثبت دقیق هیجان‌ها و توجه و شناخت؛ وفاداری به برند از طریق برانگیختگی هیجان‌ها و افزایش شناخت؛ ایجاد یک سیستم رمزگذاری؛ تمایز از رقبا؛ آزمون با دستگاه‌های دقیق علوم اعصاب.

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

جدول٤. مراحل کدگذاری باز و ظهور مقولهٔ اثربخشی شناختی رنگ بر مصرف‌کننده با ایجاد توجه

مقوله	مفهوم	واقعه
اثربخشی شناختی رنگ بر مصرف‌کننده با ایجاد توجه	اثربخشی رنگ‌های شاد و نشاط‌آور	استفاده از رنگ در همهٔ پلتفرم‌ها و افزایش شناخت در خصوص تنوع خدمات و محصولات؛ افزایش شناخت با رنگ سازمانی‌شان؛ ترجیح مخاطبان تبلیغات محیطی در رنگ‌هایی با کنتراست و اشباع کمتر؛ افزایش توجه و شناخت نسبت به برند از طریق بازاریابی رنگ‌ها؛ توجه بیشتر به رنگ‌های شاد با موج مثبت؛ رنگ محبوب بزرگسالان آبی و پس از آن قرمز و سبز است؛ سفید، زرد و سیاه، کمتر ترجیح داده می‌شوند؛ تأثیر هارمونی و ترکیب رنگ در تبلیغات محیطی بر نگرش مصرف‌کننده؛ ایجاد یکپارچگی در تبلیغات با استفاده رنگ سازمانی؛ تأثیر رنگ‌های شاد در ایجاد برانگیختگی و شادی؛ مردم اغلب رنگ روشن با اشباع بالا را روشن، شاد و نشاط آور توصیف می‌کنند.
	ایجاد توجه و شناخت بیشتر با رنگ‌های گرم	بیشترین توجه ایجاد شده توسط ترکیب رنگ‌های آبی، قرمز و زرد؛ جلب توجه زیاد رنگ‌هایی مانند قرمز و نارنجی؛ رنگ نارنجی مناسب افرادی که می‌خواهند برندشان بیانگر هیجان، موفقیت، خلاقیت و اراده باشد؛ تأثیر رنگ بر توجه، رفتار، خلق و خو و حتی واکنش فیزیولوژیکی؛ تسریع یادآوری و افزایش شناخت و توجه به سازمان؛ رنگ سازمانی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین اجزای برند در تبلیغات محیطی؛ تمایز از رقبا؛ تسریع یادآوری سازمان؛ افزایش شناخت با رنگ سازمانی‌شان؛ انتقال پیام سازمان از طریق نمادگرایی رنگ و تأثیرگذاری بر ادراک و شناخت؛ افزایش رشد و موفقیت برند از طریق رنگ سازمانی صحیح.

جدول٥. مراحل کدگذاری باز و ظهور مقولهٔ اثربخشی هیجانی رنگ بر مصرف‌کننده با ایجاد برانگیختگی

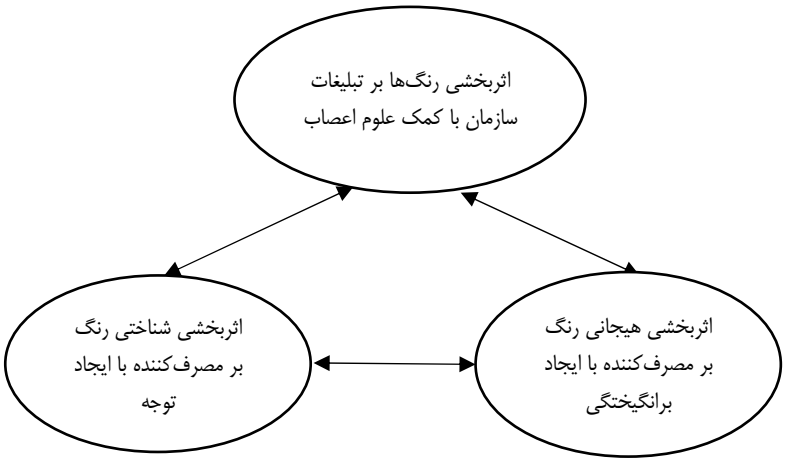
مقوله	مفهوم	واقعه
اثربخشی هیجانی رنگ بر مصرف‌کننده با ایجاد برانگیختگی	افزایش هیجان‌ها با رنگ‌ها	رنگ به‌عنوان ابزاری قوی در ارائه تصویر برند قوی‌تر و برانگیختگی هیجان‌ها؛ وفاداری به برند از طریق برانگیختگی هیجان‌ها و افزایش شناخت؛ رنگ آبی و قرمز نسبت به بقیه، موقعیت‌های بالاتری از هیجان‌های مثبت از جمله شگفتی و شادی دارد؛ وابستگی و تحت تأثیر قرار گرفتن هیجانی با رنگ‌های متفاوت؛ رنگ‌های قهوه‌ای، سیاه و قرمز به‌عنوان رنگ‌های غمگین و آبی، نارنجی و زرد به‌عنوان رنگ‌های شاد؛ ایجاد واکنش‌های مثبتی مانند شادی و هیجان در افراد با رنگ‌هایی مانند آبی، سفید، قرمز و صورتی.
	برانگیختگی و ظرفیت مثبت	رنگ‌هایی مانند قهوه‌ای و سیاه برانگیختگی منفی ایجاد می‌کنند؛ مردم اغلب رنگ نارنجی را روشن، شاد و نشاط آور و پر انرژی می‌دانند؛ نارنجی از نظر برانگیختگی؛ جذب افراد برون‌گرا به‌سمت رنگ‌های گرم و نیروبخش مانند قرمز و نارنجی و افراد درون‌گرا به‌سمت رنگ‌های سردتر و آرام‌تر مانند آبی و سبز؛ وفاداری به برند از طریق برانگیختگی هیجان‌ها و افزایش شناخت؛ برانگیختگی فیزیولوژیکی و عاطفه یا رفتار خود گزارش شده، متأثر از رنگ‌ها؛ افزایش ضربانِ بیشتر قلب نسبت به رنگ‌های گرم در مقابل رنگ‌های سرد؛

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

نتایج کدگذاری نظری (شکل۱)، کدگذاری خانواده تعاملی را در مدل پژوهشی کشف کرده است (گلاسر، ۱۹۷۸، ۱۹۹۸ و ۲۰۰۵). بدین‌صورت رابطهٔ بین مقوله‌های پژوهش یک رابطه تعاملی است؛ یعنی رابطه تقدم یا تأخر بین متغیرهای مدل وجود ندارد و هر یک به‌صورت جزئی از کل هستند و با هم کار می‌کنند و اثربخشی کامل آن در اجرای کامل به‌صورت یکپارچه است. خانوادهٔ تعاملی به تأثیر متقابل، عمل متقابل، وابستگی متقابل و تعامل تأثیرها اشاره می‌کند. این کد تلاشی برای دریافتن الگوی تعاملی دو یا چند متغیر است، زمانی که تحلیلگر نمی‌تواند بگوید که کدام اول اتفاق می‌افتد و شاید هم اساساً مهم نباشد. این متغیرها تعاملی هستند و اهمیتی ندارد که الگو چگونه شروع شده است و چگونه به پایان می‌رسد (فرهنگی و همکاران، ۱۳۹۴).

به‌منظور افزایش روایی[1] پژوهش، از ارزیابی درونی (مراجعه به مطلعان آزمون برای تأیید نتایج و مدل نهایی) و ارزیابی بیرونی (کُدگذاری توسط اساتید بازاریابی) استفاده شده است. برای تحقق پایایی[2] پژوهش نیز، در تمام مراحل انجام پژوهش، مؤلفان تلاش کردند که دقت لازم را مبذول دارند و ضمن مستندسازی ریز ترین نقاط تحقیق، از هرگونه سوگیری اجتناب کنند. در روند کدگذاری برای بهبود کیفیت و اعتبار نتایج، از چهار معیار باورپذیری[3]، اصالت[4]، انعکاس[5] و فایده[6] بهره برده شده است (شاه حسینی، حیدری، اعرابی و قادری کنگاوری، ۱۳۹۸).



شکل۲. کدگذاری نظری ارائه مدل اثربخشی رنگ در بازاریابی با استفاده از علوم اعصاب مصرف‌کننده

کرسول و کرسول (۲۰۱۸) معتقدند پژوهشگرانی که از رویکرد کیفی و استقرایی در پژوهش خود استفاده می‌کنند، می‌بایست از راهبردهای صحیح برای اعتباربخشی به این رویکرد تجربی و انتزاعی استفاده کنند. در پژوهش حاضر برای افزایش اعتبار، از استراتژی کدگذاری توسط پژوهشگر و استاد، به‌طور جداگانه و مقایسهٔ کدهای استخراج شده، استفاده

1. Validity
2 . Reliability
3. Credibility
4. Originality
5. Reflection
6. Utility

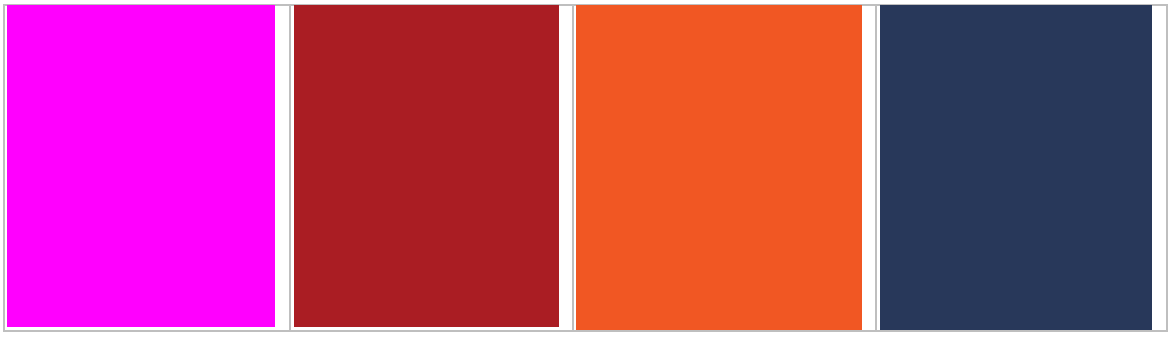
Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

شده است. برای سنجش تعیین پایایی نتایج کدگذاری مصاحبه‌ها، از توافق درون موضوعی دو کدگذار با روش ضریب کاپای کوهن استفاده شده است که مقدار به‌دست‌آمده (۷/۸۵درصد)، گواه از توافق نسبتاً کامل بین کدگذاری است. همچنین نتایج کدگذاری، تحلیل و مدل به‌دست‌آمده، توسط چهار تن از خبرگان مصاحبه‌شونده از دانشگاه‌های تهران، شهید بهشتی و تربیت مدرس، مورد بازبینی و اصلاح قرار گرفت. شایان ذکر است که استفاده از کدهای نظری، اجباری و الزامی نیست (گلاسر، ۲۰۰۵). به عبارت دیگر، می‌توان مقوله‌ها را بدون کدهای نظری به یکدیگر مرتبط کرد؛ اما گلاسر توصیه می‌کند که بهتر است از کدهای نظری استفاده شود.

طراحی رنگ در فاز دوم کمی

برای آزمون مدل به‌دست‌آمده از بخش کیفی، متغیرهای آن توسط مفاهیم سازندهٔ آن سنجش و ارزیابی شد. از کدهای پُرتکرار مقوله‌های به‌دست‌آمده در بخش کیفی، به‌کارگیری رنگ‌های آبی، قرمز، نارنجی و ارغوانی، برای استفاده در تبلیغات و بازاریابی سازمان و به‌نوعی از دغدغه‌های خبرگان، در بخش کیفی بود که برای آزمون در بخش کمی مورد استفاده قرار گرفت. این رنگ‌ها مطابق شکل ۳ برای این بخش از آزمایش ردیابی چشم استفاده شده است. نکته بسیار مهم در این بخش از آزمایش ردیابی چشم، قرار دادن رنگ‌ها در موقعیت مختلف است؛ به‌طوری که سوگیری بصری ایجاد نشود. بنابراین در این پژوهش، چهار رنگ با استفاده از نرم‌افزار توبی‌پرولَب در موقعیت‌های مختلف به آزمودنی‌ها نشان داده شده و برای تحلیل کمی داده‌های ردیاب چشم، از میانگین هر چهار تکرار استفاده شده است. همچنین، فیلم آزمودنی‌ها برای تحلیل سیستم کدگذاری رفتار صورت، ضبط و تحلیل شده است.



شکل ۳. رنگ‌های استفاده شده در آزمون

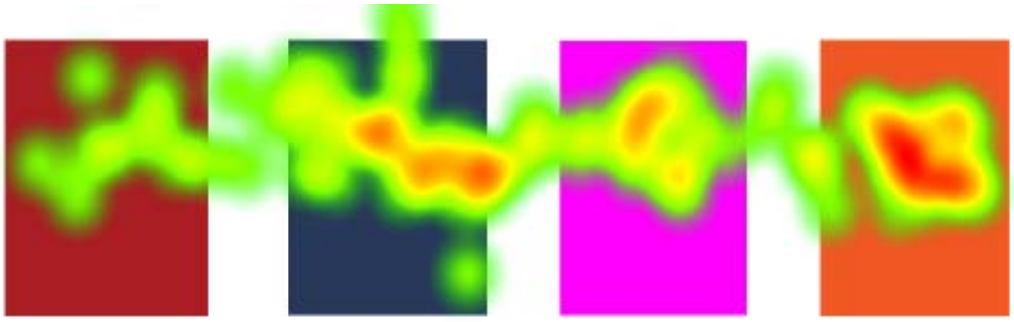
نقشه‌های حرارتی برای آزمون رنگ‌ها

نقشه حرارتی[1] نقاطی از تبلیغ است که توسط آزمودنی‌ها پردازش شده و آن‌ها در آن نقاط متمرکز شده‌اند. هر چه رنگ‌ها در نقطه‌ای بیشتر به‌سمت قرمز (رنگ‌های گرم) حرکت کند، نشان‌دهنده پردازش بیشتر آزمودنی‌ها در آن نقطه است (شکل ۴).

1. Heat Map

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

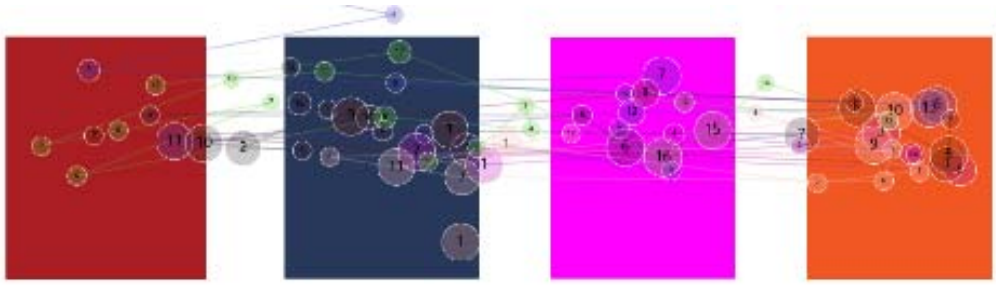


شکل ٤. نقشه حرارتی در پردازش رنگ‌ها

در این مرحله، تمامی عناصر داخل کادر طراحی، مورد پردازش آزمودنی‌ها قرار گرفت. با توجه به حجم رنگ‌های گرم در این حالت، بیشترین پردازش و توجه و همچنین خیرگی آزمودنی‌ها، روی رنگ نارنجی بود و در رتبه بعدی، رنگ آبی پردازش شد.

نقشه‌های حرکت و خیره شدن چشم برای آزمون رنگ‌ها

نقشه حرکت و خیرگی چشم[1]، نقاط پردازش شده توسط آزمودنی‌ها را در کسری از ثانیه (دایره‌های رنگی) و حرکت آن‌ها از نقطه‌ای به نقطه‌ای دیگر در تبلیغ (خطهایی که دایره‌ها را به هم متصل می‌کنند) نشان می‌دهد. اگر این نقشه برای هر آزمودنی بررسی شود، می‌توان ترتیب و جریان حرکت نگاه او در تبلیغ را تجزیه و تحلیل کرد. تراکم تثبیت‌ها و مسیر حرکت آزمودنی‌ها در طرح‌ها حاکی از این بود که همه عناصر، به‌خصوص رنگ نارنجی و بعد از آن، رنگ آبی جلب توجه کرده است (شکل۵).



شکل ۵. نقشه حرکت و خیره‌شدن چشم در پردازش رنگ‌ها

این رنگ‌ها که اکثر برندهای دنیا از آن یا شاخهٔ آن هستند، در این پژوهش جداگانه آزمایش و راستی‌آزمایی شد تا نسبت به فاکتورهای شناختی و هیجانی سنجیده شود.

1. Gaze Plot

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

جدول ٦. نتایج تحلیل کمی داده‌های ردیاب چشم (مجموع مدت تثبیت در سطح محبوب[1]) برای رنگ‌ها (برحسب ثانیه)

آزمون رنگ‌ها	میانگین			
کل مدت تثبیت در AOI	قرمز	آبی	نارنجی	ارغوانی
تکرار اول	۰/۴۶	۱/۵۷	۱/۲۸	۰/۹۱
تکرار دوم	۰/۶۱	۱/۰۶	۱/۴۳	۰/۷۶
تکرار سوم	۰/۷۱	۱/۲۶	۰/۷۲	۰/۸۵
تکرار چهارم	۰/۵۶	۰/۴۷	۱/۳۷	۰/۷۷
میانگین کل(ثانیه)	۰/۵۹	۱/۰۹	۱/۲۰	۰/۸۲

جدول ۷. نتایج تحلیل کمی داده‌های ردیاب چشم (کل تعداد تثبیت‌ها در سطح محبوب[2]) برای رنگ‌ها (برحسب تثبیت‌ها)

آزمون رنگ‌ها	میانگین			
کل تعداد تثبیت‌ها در AOI	قرمز	آبی	نارنجی	ارغوانی
تکرار اول	۱/۶۷	۴/۱۷	۳/۴۰	۳/۰۰
تکرار دوم	۲/۲۵	۳/۳۳	۳/۶۰	۲/۱۷
تکرار سوم	۳/۰۰	۳/۶۳	۳/۱۴	۲/۷۱
تکرار چهارم	۲/۰۰	۱/۶۷	۳/۶۷	۱/۵۰
میانگین کل	۲/۲۳	۳/۲۰	۳/۴۵	۲/۳۴

جدول ۶ بیشترین پردازش و توجه برحسب میانگین کل مدت تثبیت‌ها را به‌ترتیب برای رنگ‌های نارنجی، آبی، ارغوانی و قرمز نشان داده است. همچنین با توجه به جدول ۷، بیشترین میانگین تعداد تثبیت‌های چشم همانند قبل، به‌ترتیب برای رنگ‌های نارنجی، آبی، ارغوانی و قرمز ثبت شده و هم‌زمان با آزمون ردیابی چشم، فیلم چهره آزمودنی ضبط و جهت آزمون سیستم رمزگذاری حرکات صورت، توسط نرم افزار فیس ریدر، مورد استفاده قرار گرفته است. هیجان‌ها بر اساس مدل راسل به‌صورت دوبعد ظرفیت و برانگیختگی (اعدادی بدون مقیاس، بین ۱-تا۱+) برای هر رنگ گزارش شده است (جدول ۸). همان طور که از تحلیل حرکات صورت در فیلم‌های ضبط شده از آزمودنی‌ها، توسط نرم‌افزار فِیس‌ریدر گزارش شده، رنگ‌ها سبب افزایش مثبت برانگیختگی و ظرفیت منفی در مخاطبان شده است که ممکن است به لحاظ حالت خنثی در فرهنگ‌های مختلف باشد.

جدول ۸. تحلیل سیستم کدگذاری حرکات صورت (اعداد بدون مقیاس و بین۱- تا ۱+)

محرک / نشانگر رویداد	ظرفیت	برانگیختگی
قرمز	-۰/۱۳۲۱۰۳۵	۰/۲۷۴۴۳۵۸
آبی	-۰/۱۲۶۰۶۱۶	۰/۲۶۷۳۸۴۲
نارنجی	-۰/۱۳۱۱۰۴	۰/۲۵۷۷۴۴۹
ارغوانی	-۰/۱۴۶۴۹۴۳	۰/۲۷۲۷۱۰۱

1. Total duration of fixation in AOI
2. Number of fixations in AOI

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

با توجه به ادبیات و چارچوب نظری مورد مطالعه در خصوص شکاف‌های نظری و عملی، پژوهش حاضر توانسته است که شکاف‌های نظری و عملی با استفاده از واکاوی دقیق بازاریابی، از طریق علوم اعصاب مصرف‌کننده و دستگاه‌های دقیق حوزه علوم اعصاب مرتفع سازد. پژوهش حاضر با موضوع اثربخشی رنگ‌ها در تبلیغات و بازاریابی انجام شده است؛ همان طور که گلاسر در خصوص نظریه داده‌بنیاد می‌گوید، همه‌چیز باید از یک حوزه یا موضوع مورد علاقه محقق آغاز شود. پژوهش حاضر با هدف مدل‌سازی اثربخشی رنگ‌ها در تبلیغات و بازاریابی سازمان‌ها صورت گرفته و در روش‌شناسی خود، از روش ترکیبیِ اکتشافیِ متوالی (کراسول و کلارک، ۲۰۱۸) استفاده کرده است. پژوهش طی سه مرحله اجرا شده است: بخش نخست آن، به روش کیفیِ داده‌بنیاد کلاسیک (گلاسری) انجام شد. در مرحله دوم یافته‌ها و مدل کشف شده به‌صورت محرک‌های رنگی کمی‌سازی شدند و در مرحله سوم و بخش کمّی آن، برای سنجشِ عناصر بصری مدل، از روش آزمایشگاهی و ابزارهای بسیار دقیق حوزه علوم اعصاب، استفاده شد که از نوآوری‌های پژوهش محسوب می‌شود و سهم علمی پژوهش را ارتقا بخشیده است. در بخش نخست پژوهش، مدل از بخش کیفی کشف و بر اساس کدگذاری نظری استخراج شد. برای سنجش تأثیر هیجانی و شناختی رنگ‌ها بر تبلیغات و بازاریابی سازمان‌ها، آزمون کمّی پژوهش به‌صورت آزمایشگاهی و با استفاده از دستگاه ردیاب چشم و سیستم رمزگذاری حرکات صورت انجام گرفت. نتایج بخش کیفی پژوهش، بر تأثیر شناختی و هیجانی رنگ‌ها بر تبلیغات و بازاریابی در سازمان‌ها تأکید دارد. مدل برآمده از بخش کیفی، شامل سه مقوله است: ۱. اثربخشی رنگ‌ها بر تبلیغات سازمان با کمک علوم اعصاب؛ ۲. اثربخشی شناختی رنگ بر مصرف‌کننده با ایجاد توجه و ۳. اثربخشی هیجانی رنگ بر مصرف‌کننده با ایجاد برانگیختگی.

از کدهای پرتکرار در بخش کیفی، استفاده از رنگ نارنجی به‌عنوان رنگ خلاق، باهوش، با نقشِ ایجاد توجه و پردازش بالا برای استفاده در تبلیغات به‌عنوان رنگ سازمانی و همچنین استفاده از رنگ‌های آبی و قرمز به‌عنوان رنگ سازمانی با تأثیر بر برانگیختگی و ایجاد هیجان بوده است. در ادامه پژوهش، برای راستی‌آزمایی یافته‌های بخش کیفی، آزمونی برای سنجشِ میزان توجه و پردازش توسط دستگاه ردیاب چشم توبی و نرم‌افزار توبی‌لب‌پرو انجام شد. همچنین برای سنجش میزان برانگیختگی، از سیستم رمزگذاری حرکات و نرم‌افزار فیس‌ریدر استفاده شده است. برای این آزمون از چهار رنگِ قرمز، آبی، نارنجی و ارغوانی، به‌صورت دیسک‌های رنگی طراحی شده در نرم‌افزار توبی پرولب، روی ۲۳ آزمودنی استفاده شده است که نتایج حاصل از تحلیل‌های کمی و کیفی خروجی نرم‌افزار توبی‌پرولب، بیشترین توجه و پردازش را به‌ترتیب، برای رنگ‌های، نارنجی، آبی، ارغوانی و قرمز، ثبت و گزارش کرده است. همچنین، سیستم رمزگذاری حرکات و نرم‌افزار فیس‌ریدر، افزایش برانگیختگی و هیجان را در آزمون ثبت کرده است. همان طور که در ادبیات پژوهش بیان شد، حالات صورت در فرهنگ‌ها و قومیت‌های مختلف فرق دارد. سرف و گارسیا گارسیا (۲۰۱۷: ۱۲۹) در کتاب خود در خصوص اثربخشی این ابزار بیان کردند که با وجود فرهنگ‌های مختلف و واکنش‌های مختلف چهره به محرک‌ها، آیا اثربخشی این ابزار در سنجش هیجان‌ها یکسان است؟ در پژوهش حاضر با توجه به یافته‌های رمزگذاری رفتار صورت، نرم‌افزار، مقادیر ظرفیت را علی‌رغم مثبت بودن برانگیختگی، منفی و حتی بسیارکم گزارش کرده است که با توجه به مدل راسل، در دسته پُراسترس و غمگین طبقه‌بندی شده است که می‌توان نتیجه گرفت این ابزار

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

برای سنجش هیجان‌ها در تبلیغاتی که مثلاً خنده یا انزجار را با حرکت محسوس ماهیچهٔ صورت ایجاد کند یا فرهنگ‌هایی که با محرک‌های کوچک نیز، تغییرات ماهیچه‌ای صورت واضحی داشته باشند، اثربخشی بیشتری خواهد داشت. از نتایج پژوهش حاضر برای تعریف رنگ در سازمان‌ها، به‌عنوان یکی از عناصر مهم بصری سازمان و دفترچهٔ برند[1] می‌توان بهره برد. با توجه به پژوهش حاضر و ادبیات پیشین ذکر شده، بی‌شک، رنگ نارنجی از جمله رنگ‌های ایدئال برای سازمان‌هایی است که هدف آن‌ها خلاقیت و نوآوری است و همچنین، به‌دنبال برقراری روابط اجتماعی بیشتر با مخاطبان خود هستند. نتایج این بخش از پژوهش حاضر با تحقیقات کاستا، فرومنتو، نسه و پردیری[2] (۲۰۱۸) هم‌راستاست. آن‌ها نیز معتقد بودند رنگ نارنجی، رنگی است که با آن حس خلاقیت انتقال داده می‌شود؛ سطح انرژی را افزایش می‌دهد و برای شرکت‌های نوپایی مناسب است که می‌خواهند حس خلاقیت را القا کنند. رنگ‌ها با ایجاد توجه در مخاطبان، مراحل ایجاد شناخت را سرعت می‌بخشند. این توجه با برانگیختگی و هیجان‌های ایجاد شده، شناخت بصری بهتری، نسبت به برند و محصول ایجاد می‌کند. رنگ قرمز با افزایش متابولیک[3] و رنگ آبی با آرامش همراه است (کیدو[4]، ۲۰۰۰). به گفتهٔ بابین و همکاران (۲۰۰۳) تعامل رنگ (نارنجی/آبی) و نور (نرم/روشن) بر قصد خرید و عادلانه بودن قیمت تأثیر می‌گذارد و سبب افزایش مقبولیت می‌شود. کوشنیرنکو[5] (۲۰۲۱) بیان می‌کند که نارنجی بدون شک اجتماعی‌ترین[6] رنگ است و بلافاصله توجه را به خود جلب می‌کند، تمایل به برقراری ارتباط را تحریک می‌کند و حس کنجکاوی را افزایش می‌دهد. نارنجی با داشتن ته رنگ[7] قرمزِ گرم و غلیظ[8]، این ظرفیت را دارد که رابطه دوستانه‌ای با مخاطب داشته باشد. نارنجی یکی از مثبت‌ترین رنگ‌هایی است که وجود دارد. سایه خوش‌بین، مشتاق و شاد دارد؛ بسیار خلاق است و ایدئال برای یک برند برون‌گرا و ماجراجو. به‌عنوان یک سایه گرم، نارنجی با بسیاری از مفاهیم مشابه قرمز، مانند سرزندگی همراه است. ایزمن[9] (۲۰۰۶ و ۲۰۱۷) و کوشنیرنکو (۲۰۲۱)رنگ نارنجی را در دسته رنگ‌هایی با هیجان زیاد[10] طبقه‌بندی کرده‌اند که باعث اجتماعی شدن می‌شود و در سطح فیزیکی، خودانگیختگی[11] و خلاقیت[12] را پرورش می‌دهد. از این‌رو پژوهش حاضر، در خصوص اهمیت رنگ در ایجاد هیجان و توجه با پژوهش‌های بیان‌شده هم‌سو است. یکی از شکاف‌های بیان شده در ادبیات نظری که بسیار خودنمایی می‌کند، بیان‌ها و نتایج در خصوص اهمیت رنگ در تبلیغات و بازاریابی است که اغلب از خود اظهاری شرکت‌کنندگان در پژوهش نشئت گرفته است؛ از این رو استفاده از دستگاه‌های علوم اعصاب نتایج دقیق‌تری را برای پرکردن این شکاف ارائه می‌دهند (بالدو، ۲۰۲۲). مخاطبان پیوستگی و ثبات را دوست دارند، یک رنگ ثابت سازمانی در تمام امور تبلیغاتی یکپارچگی ایجاد می‌کند؛ از این رو استفاده از رنگ

1. Brand book
2. Costa, Frumento, Nese & Predieri
3. Increasing Metabolic
4. Kido
5. Kushnirenko
6. The Most Sociable
7. Undertones
8. Warm and Reach
9. Eiseman
10. High-Arousal Color
11. Spontaneity
12. Creativity

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

سازمانی ثابت، برای افزایش شناخت و توجه نسبت به برند و سازمان از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است. سازمان‌ها باید بدانند که راز ماندگاری در به یادماندن و زود به یادآوردن برند است. رنگ‌ها در یادآوری برند نقش کلیدی دارند و سازمان‌ها باید از این مزیت رقابتی استفاده کنند. از محدودیت‌های پژوهش کمبود اساتید و خبرگان در حوزه پیوسته بازاریابی و تبلیغات و علوم اعصاب است؛ همچنین کمبود بانوان در این حوزه که به‌شدت در ویژگی‌های جمعیت‌شناختی این پژوهش خودنمایی می‌کند. گران بودن ابزارها و نرم‌افزارهای مربوطه، کمبود آزمایشگاه‌های علوم اعصاب مصرف‌کننده و هزینه‌های گزاف این آزمایش‌ها، از عوامل دیگر محدودکننده پژوهش حاضر بوده است.

سیستم رمزگذاری حرکات صورت، برای ثبت هیجان‌هایی که به تغییر در ماهیچه‌ها و عضلات صورت منجر شود، مانند نوعی لبخند با حرکت ماهیچه‌ای یا حالت انزجار ناشی از دیدن چیزی نامطلوب، اثربخشی بیشتری دارد تا تصاویر سادهٔ تبلیغاتی؛ از این‌رو به پژوهشگران توصیه می‌شود که برای سنجش هیجان‌ها از ابزارهای دیگری نظیرِ الکترونسفالوگرافی استفاده و نتایج آن مقایسه و گزارش شود.

منابع

آکر، دیوید (۱۴۰۰). رشد استثنایی در عصر دیجیتال: مالکیت تغییردهندهٔ بازی کسب‌وکار. (احمد روستا و اللهیار قاسمی، مترجمان). انتشارات تی‌آرا.

بازرگان، عباس (۱۳۸۶). روش‌های تحقیق آمیخته: رویکردی برتر برای کندوکاو در مسائل نظام آموزشی و حل آن‌ها. *فصلنامه روان‌شناسی و علوم تربیتی*، ۳۷(۳)، ۱۰۱- ۱۱۹.

جندقی، غلامرضا؛ کیماسی، مسعود؛ عمویی اوجاکی، علی و شفیعی رودپشتی، میثم (۱۳۹۹). ارزیابی اثربخشی تبلیغات چاپی مشترک بانک ملت و بیمه ما با استفاده از روش بازاریابی عصب‌پایه. *مدیریت بازرگانی*، ۱۲(۳)، ۶۷۹- ۷۰۱.

رحیمی باغملک، جهانبخش؛ حقیقی، محمد و میرا، سید ابوالقاسم (۱۳۹۸). طراحی و تبیین مدل وفاداری بر مبنای تجربه مشتری در صنعت هتلداری با استفاده از استراتژی تئوری داده‌بنیاد. *مدیریت بازرگانی*، ۱۱(۱)، ۱۲۵- ۱۴۰.

شاه حسینی، محمدعلی؛ حیدری، علی؛ اعرابی، سیدمحمد؛ قادری کنگاوری، صادق (۱۳۹۸). ارائه مدلی برای مدیریت، اتحادهای راهبردی تحقیق و توسعه در صنعت خودروی کشور ایران. *مدیریت بازرگانی*، ۱۱(۱)، ۲۵- ۴۴.

فرهنگی، علی‌اکبر؛ مهدی کروبی و فراز صادق وزیری (۱۳۹۴). نظریه داده بنیاد کلاسیک؛ شرح مراحل تولید نظریه مرکز ثقلی هویت برند توریسم سلامت ایران. مدیریت بازرگانی، ۷(۱)، ۱۴۵-۱۶۲.

قاسمی، اللهیار و مهرمنش، حسن (۱۳۹۶). برنامه‌ریزی استراتژیک و تحلیل ریسک در بخش بهره برداری شرکت توزیع نیروی برق تهران بزرگ. *فصلنامه پژوهش‌های سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی انرژی*، ۳ (۳)، ۱۷۵- ۱۹۸.

محمدپور، احمد (۱۳۹۸). *فرا روش: بنیان‌های فلسفی و عملی روش تحقیق ترکیبی در علوم اجتماعی و رفتاری*. ویراست ۲، تهران: انتشارات لوگوس.

محمدپور، احمد (۱۳۹۸). *ضدروش: زمینه‌های فلسفه و رویه‌های علمی در روش‌شناسی کیفی*. ویراست ۲، تهران: انتشارات لوگوس.

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

هاشمی، سید رامین؛ مشبکی اصفهانی، اصغر؛ کردنائیج، اسدالله و خدادادحسینی، سید حمید (۱۴۰۰). مدل‌سازی استراتژی تنوع‌بخشی در شرکت‌های چند کسب‌وکاره خصوصی ایرانی. *مدیریت بازرگانی*، ۱۳(۱)، ۴۲- ۵۶.

References

Aaker, D. A. (2021). Owning Game-Changing Subcategories: Uncommon Growth in the Digital Age. (Ahmad Roosta & Allahyar Ghasemi, Trans.). TiAra publition. (*in Persian*)

Adhikari, K. (2023). Application of selected neuroscientific methods in consumer sensory analysis: A review. *Journal of Food Science*, 88(S1), A53-A64.

Babin, B. J., Hardesty, D. M. & Suter, T. A. (2003). Color and shopping intentions: The intervening effect of price fairness and perceived affect. *Journal of Business Research*, 56, 541–551.

Bagchi, R. & Cheema, A. (2012). The effect of red background color on willingness-to-pay: the moderating role of selling mechanism. *Journal of Consumer Research*, 39(5), 947-960.

Baldo, D., Viswanathan, V. S., Timpone, R. J. & Venkatraman, V. (2022). The heart, brain, and body of marketing: complementary roles of neurophysiological measures in tracking emotions, memory, and ad effectiveness. *Psychology & Marketing*, 39(10), 1979-1991.

Barchiesi, M.A., Castellan, S. & Costa, R. (2018). In the eye of the beholder: communicating CSR through color in packaging design. *Journal of Marketing Communications*, 24(7), 720-733.

Barrett, L. F. & Bliss-Moreau, E. (2009). Affective as a psychological primitive. *Advances in Experimental Social Psychology*, 41, 167–218.

Bazargan, A. (2008). Mixed research methods: a superior approach for digging into educational problems and solving them. *Psychology and Educational Sciences Quarterly*, 37(3),101-119. (*in Persian*)

Biers, K. & Richards, L. (2005). Color as a factor of product choice in e-commerce. *Review of Business Information Systems (RBIS)*, 9 (4), 33–40.

Boyatzis, C. J. & Varghese, R. (1994). Children's emotional associations with colors. *The Journal of genetic psychology*, *155*(1), 77-85.

Bradshaw, J.L. (1968). Pupil size and problem solving. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, *20*(2), 116–122. https://doi.org/10.1080/14640746808400139

Cerf, M., & Garcia-Garcia, M. (2017). *Consumer Neuroscience* (Vol. 1). The MIT Press.

Choi, J., Li, Y.J., Rangan, P., Yin, B. & Singh, S.N. (2020). Opposites attract: impact of background color on effectiveness of emotional charity appeals. *International Journal of Research in Marketing*, 37(3), 644-660.

Cook, I. A., Warren, C., Pajot, S. K., Schairer, D. & Leuchter, A. F. (2011). Regional brain activation with advertising images. *Journal of Neuroscience, Psychology, and Economics*, *4*(3), 147.

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

Costa, M., Frumento, S., Nese, M. & Predieri, I. (2018). Interior color and psychological functioning in a university residence hall. *Frontiers in Psychology*, 9, 1580. doi:10.3389/fpsyg.2018.01580.

Creswell, J. W. & Clark, V. L. P. (2018). *Designing and conducting mixed methods research*. (3th edition), Sage publications.

Creswell, J. W. & Creswell, J. D. (2018). *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). California: SAGE Publications Ltd.

Crowley, A. E. (1993). The two-dimensional impact of color on shopping. *Marketing Letters*, 4, 59–69.

Eijlers, E., Boksem, M. A. & Smidts, A. (2020). Measuring neural arousal for advertisements and its relationship with advertising success. *Frontiers in neuroscience*, 14, 736. doi:10.3389/fnins.2020.00736.

Eiseman, L. (2006). *Color-messages & meanings: A Pantone color resource*. North Light Books.

Eiseman, L. (2017). *The complete color harmony, pantone edition: expert color information for professional results*. Rockport Publishers.

Elliot, A.J. (2015). Color and psychological functioning: a review of theoretical and empirical work. *Frontiers in Psychology*, 6, 1-8.

Elliot, A. J., & Maier, M. A. (2014). Color psychology: Effects of perceiving color on psychological functioning in humans. *Annual review of psychology*, 65, 95-120.

Farhamgi, A.A., Karoubi, M., Saadeghvaziri, F. (2015). Classic Grounded Theory; description of generating Gravity Center of Iranian Health Tourism Brand Identity Theory. *Journal of Business Management*, 7(1), 162-145. (*in Persian*)

Fedorikhin, S. & Patrick, V. M. (2010). Positive mood and resistance to temptation: The interfering influence of elevated arousal. *Journal of Consumer Research*, 37, 698–711.

Garber, L. L., Jr., & Hyatt, E. M. (2003). Color as a tool for visual persuasion. *In Rajeev Batra & Linda M. Scott (Eds.). Persuasive imagery: A consumer response perspective* (pp. 313–336). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associate.

Ghasemi, A., Mehrmanesh, H. (2017). Strategic Planning and Risk Analysis: Case of Operations, Department of the Great Tehran Electricity Distribution Company. *Quarterly Journal of Energy Policy and Planning Research*, 3(3), 175-198. http://epprjournal.ir/article-1-229-fa.html. (*in Persian*)

Glaser, B. (2005). *The Grounded Theory Perspective III: Theoretical Coding*, Sociology Press.

Glaser, B. (1978). *Theoretical sensitivity: Advances in the methodology of grounded theory*, Sociology Press. Mill Valley, CA.

Glaser, B. (1992). *Basics of grounded theory analysis: emergence vs. forcing*, Sociology Press. Mill Valley, CA.

Glaser, B. (1993). *Examples of grounded theory: A reader*, Sociology Press. Mill Valley, CA.

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

Glaser, B. (1998). *Doing grounded theory: Issues and discussions,* Sociology Press. Mill Valley, CA.

Grandi, B. & Cardinali, M. G. (2022). Colours and price offers: How different price communications can affect sales and customers' perceptions. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 68, 103073.

Han, H., Nguyen, H. N., Song, H., Lee, S. & Chua, B. L. (2019). Impact of functional/cognitive and emotional advertisements on image and repurchase intention. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 28(4), 446-471.

Hashemi, S.R., Moshabbaki Esfahani, A., Kordnaeij, A. & Khodadadhoseini, S.H. (2021). Modeling a Diversification Strategy for Iranian Private Multi-Business Companies. *Journal of Business Management*, 13(1), 42-65. (*in Persian*)

He, L., Pelowski, M., Yu, W. & Liu, T. (2021). Neural resonance in consumers' right inferior frontal gyrus predicts attitudes toward advertising. *Psychol Mark*, 38, 1538– 1549. https://doi.org/10.1002/mar.21523

Hemphill, M. (1996). A note on adults' color–emotion associations. *The Journal of genetic psychology*, 157(3), 275-280.

Hoek, J., Gendall, P. (2010). Colors, brands, and trademarks - the marketing (and legal) problems of establishing distinctiveness. *Journal of Advertising Research*, 50 (3), 316–322.

Jandaghi, GH., Keimasi, M., Amoei Ojaki, A. & Shafiee, M. (2020). Measuring the Effectiveness of Mellat Bank and Ma Insurance Joint Printed Advertising Using Neuromarketing. *Journal of Business Management*, 12(3), 679-701. (*in Persian*)

Javor, A., Koller, M., Lee, N., Chamberlain, L. & Ransmayr, G. (2013). Neuromarketing and consumer neuroscience: Contributions to neurology. *BMC Neurology*, 13, 13. https://doi.org/10.1186/ 1471-2377-13-13

Kareklas, I., Muehling, D.D. & King, S. (2019). The effect of color and self-view priming in persuasive communications. *Journal of Business Research*, 98, 33-49.

Khalil, S., Chatterjee, P. & Cheng, J. M. S. (2023). Red matte and glossy blue: how color and reflectance drive consumer indulgence. *European Journal of Marketing*, 50(3). DOI:10.2501/S0021849910091476

Khattak, D.S.R., Ali, H.A.I.D.E.R., Khan, Y.A.S.I.R., & Shah, M. (2018). Color psychology in marketing. *Journal of Business & Tourism*, 4(1), 183-190.

Kido, M. (2000). Bio-psychological effects of color. *Journal of International Society of Life Information Science*, 18(1), 254-262.

Krishna, A. (2012). An integrative review of sensory marketing: Engaging the senses to affect perception, judgment and behavior. *Journal of consumer psychology*, *22*(3), 332-351.

Krishna, A., Cian, L. & Aydınoglu, N.Z. (2017). Sensory aspects of package design. *Journal of Retailing*, 93(1), 43-54.

Kubovy, M. & Pomerantz, J. R. (2017). *Perceptual organization*. Routledge.

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

Kushnirenko, E. (2021). *Color in Fashion Design: Orange That Changed Our Perception of Luxury-the Use of Color at Hermès Paris* (No. 6772). EasyChair.

Labrecque, L. I. (2020). Color research in marketing: Theoretical and technical considerations for conducting rigorous and impactful color research. *Psychology & Marketing*, 37(7), 855-863.

Labrecque, L. I. & Milne, G. R. (2012). Exciting red and competent blue: the importance of color in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science, 40*(5), 711-727.

Labrecque, L. I. & Milne, G. R. (2012). To be or not to be different: Exploration of norms and benefits of color differentiation in the marketplace. *Marketing Letters, forthcoming.* doi:10.1007/s11002-012-9210-5.

Labrecque, L. I., Patrick, V. M. & Milne, G. R. (2013). The marketers' prismatic palette: A review of color research and future directions. *Psychology & Marketing*, *30*(2), 187-202.

Lee, N.Y., Noble, S.M. and Biswas, D. (2018). Hey big spender! A golden (color) atmospheric effect on tipping behavior. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 46(2), 317-337.

Lelis, C. (2019). Like a chameleon: the polychromatic virtue of dynamic brands. *Journal of Product and Brand Management*, 28 (4), 445-461.

Mace, W. M. (1977). James J. Gibson's strategy for perceiving: Ask not what's inside your head, but what's your head inside of. *In R. Shaw & J. Bransford (Eds.), Perceiving, Acting, and Knowing: Towards an Ecological Psychology* (pp. 43–65). Lawrence Erlbaum.

Martinez, L. M., Rando, B., Agante, L. & Abreu, A. M. (2021). True colors: Consumers' packaging choices depend on the color of retail environment. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 59, 102372.

Mehrabian, A. (1996). Pleasure-arousal-dominance: A general framework for describing and measuring individual differences in temperament. *Current Psychology*, 14(4), 261–292. doi:10.1007/ BF02686918

Mohammadpour, A. (2018). *Anti-method: Logic and qualitative methodology design*. Tehran. Logos Publications. (*in Persian*)

Morgan, D. L. (1998). Practical strategies for combining qualitative and quantitative methods: Applications to health research. *Qualitative Health Research*, 8(3), 362–376.

Myers, M. D. (2019). *Qualitative research in business and management*. Sage.

Rahimi Baghmalek, J., Haghighi, M., & Mira, S.A. (2019). Developing a Loyalty Model Based on the Customers' Experience in Hotel Industry Using Grounded Theory Strategy. *Journal of Business Management*, 11(1), 125-140. (*in Persian*)

Ramsøy, T. (2019). A foundation for consumer neuroscience and neuromarketing. *J. Advert. Res. Work.* DOI:10.13140/RG.2.2.12244.45446

Ramsøy, T., Michael, N. & Michael, I. (2019). A consumer neuroscience study of conscious and subconscious destination preference. *Scientific Reports*, *9*(1), 1-8.

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

Riche, N., Mancas, M., Culibrk, D., Crnojevic, V., Gosselin, B., & Dutoit, T. (2013). Dynamic saliency models and human attention: A comparative study on videos. *In Computer Vision–ACCV 2012: 11th Asian Conference on Computer Vision, Daejeon, Korea*, November 5-9, 2012, Revised Selected Papers, Part III 11 (pp. 586-598). Springer Berlin Heidelberg.

Rock, I. (1983). *The logic of perception.* Cambridge, Mass: Bradford Book

Russell, J. A. (1978). Affective space is bipolar. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39, 1161-1178.

Russell, J. A. (1980). A circumplex model of affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39, 1161–1178.

Russell, J. A. (2003). Core affect and the psychological construction of emotion. *Psychological Review*, 110, 145–172.

Russell, J. & Mehrabian, A. (1977). Evidence for a three-factor theory of emotions. *Journal Research in Personality*, 11(3), 273–294. doi:10.1016/0092-6566(77)90037-X

Sample, K. L., Hagtvedt, H. & Brasel, S. A. (2020). Components of visual perception in marketing contexts: A conceptual framework and review. *Journal of the Academy of Marketing Science*, *48*(3), 405-421.

Schnurr, B., Brunner-Sperdin, A., Stokburger-Sauer, N.E. (2017). The effect of context attractiveness on product attractiveness and product quality: the moderating role of product familiarity. *Marketing Letters*, 28, 241–253.

Schreij, D., Owens, C. & Theeuwes, J. (2008). Abrupt onsets capture attention independent of top-down control settings. *Perception & Psychophysics*, 72, 672–682.

Seo, J.Y., Scammon, D.L. (2017). Do green packages lead to misperceptions? The influence of package colors on consumers' perceptions of brands with environmental claims. *Marketing Letters*, 28 (3), 357–369.

Shah Hoseini, M.A., Heidari, A., Aarabi, S.M., Ghaderi Kangavari, S. (2019). Developing a Management Model for R&D Strategic Alliances in Automotive Industry in Iran. *Journal of Business Management*, 11(1), 25-44. (*in Persian*)

Shevell, S. K. & Kingdom, F. A. A. (2008). Color in complex scenes. *Annual Review of Psychology*, 59, 143–166.

Singh, S. (2006). Impact of color on marketing. *Management decision*, 44(6), 783-789

Skorinko, J. L., Kemmer, S., Hebl, M. R. & Lane, D.M. (2006). A rose by any other name: Color-naming influences on decision making. *Psychology & Marketing*, 23, 975 999

Spence, C. and Velasco, C. (2018). On the multiple effects of packaging colour on consumer behaviour and product experience in the 'food and beverage' and 'home and personal care' categories. *Food Quality and Preference*, 68, 226-237.

Stillman, P., Lee, H., Deng, X., Unnava, H. R., & Fujita, K. (2020). Examining consumers' sensory experiences with color: A consumer neuroscience approach. *Psychology & Marketing*, 12, 937–947.

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

Sung, B., Wilson, N. J., Yun, J. H., & Lee, E. J. (2019). What can neuroscience offer marketing research? *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 32(5), 1089–1111. https://doi.org/10.1108/APJML-04- 2019-0227

Terwogt, M. M. & Hoeksma, J. B. (1995). Colors and emotions: Preferences and combinations. *The Journal of general psychology*, 122(1), 5-17.

Theeuwes, J. (2010). Top-down and bottom-up control of visual selection. *Acta Psychologica*, 135 (2), 77–99.

Uttal,W. R. (1981). *A taxonomy of visual processes*. NY: Psychology Press

Van der Wel, P., Van Steenbergen, H. (2018). Pupil dilation as an index of effort in cognitive control tasks: a review. *Psychonomic Bulletin & Review*, 25(6), 2005–2015.

Venkatraman, V., Dimoka, A., Pavlou, P., Vo, K., Hampton, W., Bollinger, B., et al. (2015). Predicting advertising success beyond traditional measures: New insights from neurophysiological methods and marketing response modeling. JMR, *Journal of Marketing Research*, 52, 436–452

Wagemans, J., Elder, J. H., Kubovy, M., Palmer, S. E., Peterson, M. A., Singh, M., & von der Heydt, R. (2012). A century of gestalt psychology in visual perception: I. perceptual grouping and figure ground organization. *Psychological Bulletin*, 138(6), 1172.

Wilson, M. (2002). Six views of embodied cognition. *PsychonomicBulletin & Review*, 9 (4), 625–636.

Yu, C. E., Xie, S. Y., & Wen, J. (2020). Coloring the destination: The role of color psychology on Instagram. *Tourism Management*, 80, 104110.

Yu, L., Westland, S., Li, Z., Pan, Q., Shin, M.J. & Won, S. (2018), “The role of individual colour preferences in consumer purchase decisions. *Color Research and Application*, 43(2), 258-267.

Archive of SID.ir