



# تحقیقی در مورد عملکرد چند رنگ مختلف در آگهی اینترنتی و رنگ پس زمینه صفحات وب در شرایط معین

دکتر حسین وظیفه دوست\*

مهرزاد کاری\*\*

## چکیده

پژوهش حاضر به احتمال قوی برای نخستین بار در ایران کوشش نموده است تا گوشه‌ای از هزارتوی عوامل موثر بر رفتار مصرف کننده ایرانی را در پرتو طراحی وب سایت و بازاریابی الکترونیکی بنمایاند؛ تا شاید دیباچه‌ای باشد بر پژوهش‌های بعدی در راستای شناسایی هر چه بیشتر عوامل تاثیرگذار؛ و امید است اول گام باشد، در راهی که ما را به سوی مدل‌های پیش‌بینی رفتار مصرف کنندگان برخط<sup>۱</sup> در ایران هدایت می‌نماید؛ تا شرکت‌ها بتوانند با استفاده از آنها شالوده‌ای استوار و پایا برای کسب و کار اینترنتی خود تدارک ببینند. نتیجه این تحقیق که با تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از ثبت فعالیت‌های بینندگان اینترنتی به دست آمده، نشان می‌دهد که چگونه انتخاب رنگ ممکن است بتواند رفتار مصرف کننده اینترنتی را تحت تاثیر قرار دهد. رنگ پس زمینه صفحات و رنگ مورد استفاده در طراحی آگهی‌های بنری مواردی هستند که در این رابطه مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

## واژگان کلیدی

بنر، بک گراند، تبلیغ آنلاین، تبلیغ برخط، رنگ، میزان کلیک، رفتار مصرف کننده اینترنتی

\* استادیار، عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران

\*\* دانش‌آموخته کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی، گرایش بازاریابی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد نیشابور

## مقدمه

پاسخگوی این نیاز جدید اقتصاد کشور باشد؛ به ویژه با در نظر گرفتن این که تحقیقات انجام شده در این باره در جهان بسیار کمتر از حد مطلوب است. این در حالی است که در ایران، نتایج همین تحقیقات ناکافی را نیز شاید نتوان با اطمینان کافی مورد استفاده قرار داد، چرا که تفاوت محیط فرهنگی و اقتصادی ما با کشورهای غربی امری انکار ناپذیر است.

این طرح تحقیقی نیز از میان عناصر تشکیل دهنده صفحات وب بر رنگ متمرکز گردید و تلاش شد تاثیر آن از دو منظر بررسی گردد: (۱) نقش رنگ در آگهی‌هایی که در دنیای اینترنت به آگهی‌های بنری<sup>۱</sup> موسومند، و (۲) تاثیر رنگ پس زمینه<sup>۲</sup>. بنابراین به عنوان یکی از نخستین گام‌ها از اینگونه تحقیقات، تلاش گردید مشخص شود که در شرایط معین، آیا بین عملکرد رنگ‌های مورد آزمایش برای بنرها (آگهی‌ها) و رنگ‌های پس زمینه در صفحات وب تفاوتی وجود دارد؟

## مبانی نظری

انقلاب اطلاعاتی اینترنت بازاریابان را [در بسیاری موارد] بدون این که خودشان متوجه باشند تحت تاثیر قرار داده است؛ این امر تغییری اساسی را در رویکرد بازاریابی ایجاد می‌کند. رسانه برخط مصرف کنندگان را توانمندتر ساخته؛ و امکان دسترسی دائمی به اطلاعاتی را برایشان فراهم آورده است که آنها را در جریان تصمیم‌گیری برای خرید یاری می‌کنند: زنجیره قدیمی نفوذ و تاثیر، و این فرض که تمامی مصرف کنندگان می‌توانند به شکلی عمیق تحت تاثیر رسانه‌های برنامه پراکنی<sup>۳</sup> و رسانه‌های چاپی قرار گیرند به راستی در هم شکسته است (Doubleclick, 2004, 8). اهمیت رسانه قرن بیست و یکمی تا بدانجا رسیده است که کاتلر معروف نیز معتقد است بازرگانی به روش سنتی، رفته رفته از صحنه جهان حذف خواهد شد (کاتلر، ۱۳۷۹، ۳۱۶). در چنین محیطی شرکت‌ها به تدریج در می‌یابند که برای رشد و حتی بقا در صحنه کسب و کار، آویختن از دامان رنگارنگ تجارت الکترونیکی نه تنها مفید، بلکه اجتناب ناپذیر است. اما فعالیت در چنین عرصه‌ای ابزارهای خود را می‌طلبد. مهارت‌ها و دانستنی‌هایی که جهت نیل به اهداف برخط نیازمند آنها هستیم تلفیقی است از دانش‌های مختلف، از قبیل بازاریابی و رفتار مصرف کننده، به ویژه بازاریابی و رفتار مصرف کنندگان اینترنتی، روانشناسی مصرف کننده اینترنتی و عوامل دخیل در آن (مثل

زمانی که شمار زیادی از شرکت‌های تجاری دریافتند حضور آنها در اینترنت می‌تواند حتی به اندازه مکان فیزیکی فروشگاه آنها و شاید هم بیشتر اهمیت داشته باشد پای در راهی جدید گذاشتند که بر بستری از فن آوری بنا شده بود. امروزه واضح است که رابطه مستقیمی بین رشد افزایش تاثیر وب سایت‌ها و بازاریابی الکترونیکی با کاهش نقش فروشندگان وجود دارد (Double Click, 2004, 1). بنابراین محل تماس شرکت‌ها با مشتریان بالقوه، بالفعل، و مخاطبان خود که قبلاً تنها به فروشگاه‌ها و ساختمان‌های خشت و گلی محدود می‌شد به فضای مجازی نیز گسترش یافته است و دیگر دکوراسیون اتاق‌ها، سالن‌ها و ... برای رقابت اثربخش و بهینه کافی نیست؛ بلکه فعالیت در فضای مجازی نیز نیاز به شناخت رفتار مخاطب و مصرف کننده، و به کار بردن دانسته‌های مربوط در مواردی همچون طراحی محیط تعامل با وی دارد تا بتواند به منظور برقراری روابطی مبتنی بر تضمین سود متقابل، مشتریان و مخاطبان بیشتری را جذب و حفظ نماید.

هر سایت و صفحه در شبکه جهانی اینترنت از ملقمه‌ای از عناصر و اجزای مختلف تشکیل شده است که موفق یا ناکام، در کنار یکدیگر می‌توانند عملکرد به خصوصی داشته باشند. فونت، رنگ، قالب‌ها و اجزای عملیاتی نمونه‌هایی از این دست می‌باشند. ترکیب خاصی از عناصر در صفحه ممکن است بتواند مخاطبان ما را حتی بدون این که خودشان علت آن را بدانند وادار کند بر روی یک جای خاص کلیک کنند و به صفحه مورد نظر ما بروند، مطالب آن را در صورت جالب بودن تا آخر بخوانند؛ و یا این که بر عکس، بدون این که به محتوای صفحه توجه کنند سایت ما را برای همیشه ترک نمایند. هر مشتری را که از وب سایت ما دلسرد می‌شود می‌توان سکه‌ای دید که از جیبمان بر زمین می‌افتد و نصیب سایرین می‌گردد. در دنیای اینترنت بازدید کننده است که برای کسب و کار الکترونیکی ما ارزش و پول ایجاد می‌کند و عدم توانایی در جذب، حفظ، و هدایت مشتریان چیزی جز شکست برایمان به ارمغان نخواهد آورد.

رسیدن به مدل‌هایی که بتوانند با استفاده از مشخصات و اجزای سایت تغییرات رفتار مصرف کننده اینترنتی را تا حد قابل قبولی پیش‌بینی و هدایت کنند نیاز امروز بسیاری از دست اندر کاران در این عرصه است؛ اما دستیابی به چنین الگوهایی در سایه تحقیقات متعدد و مختلفی امکان‌پذیر است که بتوانند بستر لازم را برای آن فراهم نمایند. بررسی اجزاء و عوامل مختلف، هم به تنهایی و هم در ارتباط با یکدیگر، می‌تواند

1. banner ads

2. Background

3. broadcast media یعنی رادیو و تلویزیون

دارد، امری که سرانجام به نظر مثبت نسبت به علامت تجاری و تصمیم خرید منجر می‌گردد. وقتی که مصرف کنندگان از یک وب سایت دیدن می‌کنند و با پیام‌های آگهی‌ها (تعامل انسان با پیام) و آگهی دهندگان (تعامل انسان با انسان) به تعامل می‌پردازند ممکن است به ارزیابی پیام‌ها و ارسال کنندگان آنها (یعنی وب سایت و نام تجاری) بپردازند (Ko, 2005, p1-8). در زمینه آگهی‌های تعاملی، تعامل می‌تواند به صورت ارائه نقطه نظرات، بازخورد و یا اطلاعات فردی به آگهی دهنده، شرکت در مباحثات و انجمن‌های بر خط، شرکت در نظر سنجی درباره سایت یا محصول و مواردی از این قبیل صورت گیرد. (Cho & Leckenby, 1999, 162-179).

در همین رابطه یکی از عناصری که قابلیت کمک به ما در جذب، حفظ و هدایت بینندگان صفحات وب را دارد رنگ است که ممکن است بتواند نقشی مهم در این زمینه ایفا نماید. رنگ نه تنها احساسات، حالت‌ها، و مفاهیم عینی و ذهنی را منتقل می‌کند؛ بلکه بر ارزیابی ما نسبت به حجم، وزن، زمان، دما و سر و صدا نیز تاثیر می‌گذارد (Mahnke & Mahnke, 1987, 10). کنکاش در اینگونه پدیده‌ها در عرصه وب نیز نتایج قابل توجهی دربر داشته است؛ برای مثال نشان داده‌اند که رنگ پس زمینه درک [بیننده] را نسبت به زمان پایین گذاری<sup>۶</sup> تحت تاثیر قرار می‌دهد (Gorn et. al, 2004, 215-225).

### طراحی و نقش آن در موفقیت کسب و کار الکترونیکی

طراحی می‌تواند تاثیر قابل توجهی بر رشد و موفقیت کسب و کار الکترونیکی داشته باشد. نحوه قرارگرفتن عناصر و اجزاء، شکل و ترکیب خود اجزاء و ارتباط آنها با یکدیگر، ترکیب، و نحوه استفاده از رنگ‌ها نمودهایی از عوامل موثر در طراحی هستند. نمونه‌ای از اثر بخشی طراحی مطلوب را می‌توان در عملکردی که وب سایت جدید و تجدید نظر شده شرکت آی‌بی‌ام<sup>۷</sup> در ۱۹۹۹ ایجاد کرده بود جستجو نمود. در این مورد طراحی دوباره سایت مزبور موجب افزایش ۴۰۰ درصدی فروش سایت گردید<sup>۸</sup>.

### رنگ‌ها، ملودی‌های شگفت‌انگیز سمفونی آفرینش

تجربه به ما آموخته است که هر رنگ احساس متفاوتی در ما به وجود می‌آورد. رنگ‌ها هم در دنیای درون و هم در دنیای بیرون

رنگ، فونت، و غیره)، دانش و مهارت‌های طراحی وب و شبکه جهانی، و به بیان جامع‌تر هر چیزی که بتواند ما را در این راه یاری کند. درست چیدن قطعات مختلف این جورچین<sup>۱</sup> در کنار یکدیگر به گونه‌ای که پیکان حاصل، نقطه‌ای را در آنسوی مرزهای موفقیت نشانه گرفته باشد دانشی بین رشته‌ای می‌طلبد که تمامی، یا دستکم موثرترین اجزای مورد نیاز را حسب نیاز، به درستی دربر داشته باشند.

### تبلیغ بر پیکر اینترنت، کنترل در بستر تعامل

تبلیغ در وب می‌تواند دو هدف دنبال کند:

۱- تقویت نام تجاری<sup>۲</sup>؛ ۲- ایجاد پاسخ مستقیم شاهد ما بر این امر پژوهشی است که بریگز و هالیس انجام داده‌اند. نامبردگان به این نتیجه رسیدند که حتی بدون برخورداری از کلیک، آگهی‌های بنری میزان آگاهی، درک مفهوم نام تجاری، و نقطه نظرات [مخاطبان] را در مورد نام‌های تجاری بخش‌های پوشاک و فن آوری، ارتقاء می‌دادند. یافته‌های آنها مهر تاییدی بود بر نقش دوگانه آگهی‌های بنری، هم در زمینه پاسخ مستقیم، و هم از نظر تصویر سازی<sup>۳</sup> [عمومی] [نسبت به نام تجاری] (Briggs & Hollis, 1997, 33-45). بدین صورت در تعامل با مخاطبان، سوداگران اینترنتی به دنبال انتقال پیام‌ها و محرک‌های آگاهانه یا ناخودآگاهی هستند که می‌توانند نتایج متفاوتی را به دنبال داشته باشند.

هر چند بدون تردید انتقال پیام‌ها از طریق اینترنت جنبه‌های زیادی دارد که ممکن است نیازمند بسط تفکرات مربوط به اثربخشی آگهی‌ها باشند، «کنترل» یکی از موارد برجسته آن است. بدین معنی که چه میزان از ارتباطاتی که حول و حوش یک آگهی اینترنتی وجود دارند در اراده<sup>۴</sup> کاربر، و چه میزان در کنترل آگهی دهنده است (Li & Leckenby, 2004, p.9)؟ اینجاست که مفهوم تعامل<sup>۵</sup> نقش خود را به وضوح نشان می‌دهد، یعنی زمانی که محیط تعاملی تا حد زیادی در کنترل کاربر است، اما در واقع این سایت است که کاربر را بدون اینکه خود بداند کنترل می‌کند و صد البته ناکامی در چنین عرصه<sup>۶</sup> کاربر محوری به معنای از دست دادن مشتری گریز پای اینترنتی خواهد بود.

کو (۲۰۰۵) با اتکا به تحقیقات خود به اهمیت نقش جنبه‌های تعاملی وب سایت بر ایجاد برداشت مثبت نسبت به سایت تاکید

6. Download

7. IBM

8. نقل از

Tedeschi, in The New York Times on the Web E-Commerce Report, 1999

1. Puzzle

2. Brand که برخی آن را رنگ نیز ترجمه کرده‌اند

3. Image building

4. Volition

5. Interactivity

نقاشی‌های انتزاعی نمود، اظهار داشت که هر رنگی ارزش بیانی خاص خود را دارد و بنابراین می‌توان واقعیت‌های پر معنی را بدون ارائه شکل ترکیبی اشیاء خلق نمود (ایتن، ۱۳۷۸، ۱۲).

از سوی دیگر در برخی تمدن‌های کهن رنگ‌ها، سمبل مفاهیم خاصی بوده‌اند. ارتباط عمیقی بین رنگ و فرهنگ‌هایی چون [اسلام]، مسیحیت، بوداییسم و غیره وجود داشته است. همه ما در زندگی خود شاهد مفاهیمی که رنگ در باورهای مذهبی و فرهنگیمان با خود به همراه دارد بوده‌ایم. مفهوم خون، ایثار و شهادت که در ایام عاشورای حسینی (ع) رنگ قرمز آن را به دوش می‌کشد، معصومیت نهفته در لباس سپید طفلان مسلم در مراسم شبیه خوانی، سبزی مقدسی که بر لباس سادات نقش می‌بندد، و رنگ مشکی که در مراسم تعزیه مشاهده می‌شود همه و همه نشانه‌هایی از سمبلیسم رنگ در فرهنگ ما هستند. در غرب نیز نقاشی‌هایی که در پنجره کلیساهای مربوط به قبل از دوران رنسانس به جا مانده است، نشان می‌دهد مردم برخی رنگ‌ها را سمبل آرامش می‌دانسته‌اند. [در این آثار] الهه عطارد همانند فرشتگان مقرب به رنگ زرد ظاهر می‌شود که خود سمبلی از روح است. مریم مقدس را اغلب در پیراهنی به رنگ آبی آسمانی نقش می‌کنند که نشان از محفوظ بودن جان اوست (فلمار، ۱۳۷۶، ۲۳).

به نظر لوشر (لوشر، ۱۳۶۹، ۹۸-۷۳) پاره‌ای از معانی روانشناسی و فیزیولوژی رنگ‌ها عبارتند از:

خاکستری: گوشه گیری، عدم فعالیت و بی تفاوتی

آبی: نیاز به آرامش کامل و خشنودی خاطر و علاقه زیاد به دوستان و نزدیکان

سبز: پشتکار و استقامت، قدرت اراده، غرور و بلند پروازی

قرمز: داشتن آرزوهای بسیار، شور و شوق زندگی، تهور و قدرت اراده

زرد: پیشرفت بلامانع، امید به حل مشکلات زندگی

بنفش: روحیه شاعرانه و رمانتیک، دوستدار هنر و زیبایی، متکی بودن بر دیگران

قهوه‌ای: نیاز شدید به آسایش جسمی و روحی، فعال، علاقه بسیار زیاد به خانواده

سیاه: بی‌علاقه به زندگی، نفی هر چیز، بدبینی، ناباوری و لجاجت

### رنگ، بازاریابی و مصرف کننده

پژوهش‌های بازاریابی حاکی از آن است که ارتباط بسیار نزدیکی بین علایق افراد به رنگ‌ها و انتخاب کالا وجود دارد. در یک مورد افرادی که مورد پژوهش قرار گرفتند عنوان داشتند که دئودورانت یکی از بسته‌ها زودتر خشک می‌شود و اثربخش و

ما جای دارند. ما از آنها هم دریافت‌های عینی داریم، و هم ذهنی. گر چه دید عینی با روان و روح انسان رابطه دارد؛ اما انسان به وسیله دریافت ذهنی، از دیدن رنگ‌ها احساس شادی می‌کند (فلمار، ۱۳۷۶، ۲۰).

منشاء اهمیت رنگ برای انسان به نخستین روزهای حیات او بر روی کره خاکی باز می‌گردد. زندگی بشر اولیه تحت تاثیر دو عامل قرار داشت که خارج از کنترل او بودند. این دو عامل عبارت بودند از روز و شب و تاریکی و روشنایی. شب محیطی را پدید می‌آورد که فعالیت بشر را متوقف می‌کند و لذا بشر اولیه به غار خود پناه می‌برد و خود را در پوست حیوانات می‌پوشد و به خواب می‌رود، و یا از درختی بالا می‌رود و در انتظار فرا رسیدن روز می‌ماند. روز موجب محیطی بود که در آن کار و عمل مقدور بود و لذا بشر اولیه دوباره دست به کار می‌شد تا انبان مواد غذایی خود را پر کند یا به جستجوی شکار بپردازد. شب (رنگ آبی متمایل به تیره) بشر را ناگزیر می‌کرد که از کار دست کشیده، استراحت نماید؛ ولی روز (رنگ زرد روشن) به فعالیت میدان عمل می‌داد، بی آنکه انجام عمل را الزامی سازد از سویی رنگ قرمز، [در ظاهر متاثر از رنگ خون]، نشان دهنده حمله [و جنگ] بود؛ و سبز [به نشانه سبزی، صفا و آرامش طبیعت] مظهر صلح به شمار می‌آمد. بدین ترتیب از اولین روزهای حیات بشر، رنگ‌ها مفاهیم خود را برای وی به همراه داشتند و زندگی او را مستقیماً تحت تاثیر قرار می‌دادند (لوشر، ۱۳۶۹، ۲۰ - ۲۱).

شاید بتوان گفت از همین جاست که می‌توان به درکی روشن‌تر و عمیق‌تر از اثرات روانشناسی رنگ‌ها رسید و به بررسی تاثیر رنگ بر روی مغز و روان پرداخت. به علاوه می‌توان گفت که سمبولیسم رنگ و درک ذهنی و تشخیص رنگ‌ها از مسائل مهم روانشناسی است. نموده‌های احساسی<sup>۱</sup> رنگ - آنچه که گوته<sup>۲</sup> ارزش‌های اتیکو - استتیک<sup>۳</sup> رنگ می‌نامد - نیز در قلمرو تحقیقات روانشناسان قرار می‌گیرد (ایتن، ۱۳۷۸، ص ۱۳)؛ روانشناسانی که حیطه مطالعاتشان حتی تا هنر نقاشی نیز امتداد پیدا می‌کند.

تاثیر رنگ در نقاشی، به ویژه در سبک اکسپرسیونیسم تجلی بیشتری می‌یابد. اکسپرسیونیست‌ها کوشش می‌کردند با رنگ، محتوایی روانشناختی را در نقاشی بگنجانند. هدف خلاقانه آنها ارائه تجارب روانی و درونی از طریق شکل و رنگ بود. جلوه بارز این امر را می‌توان در سبک اکسپرسیونیسم و آثار کاندینسکی جستجو کرد. وی که در حدود سال ۱۹۰۸ شروع به خلق

1. Expressive

2. Johann Wolfgang Von Goethe 1749-1832

3. Ethico-aesthetic

خوب است، دئودورانت دیگر رایحه‌ای دل‌انگیز دارد و سومی نه تنها اثر بخش نیست بلکه منجر کننده است. دقت کنید که هر سه دئودورانت یک چیز و از یک کارخانه بود اما تنها رنگ‌های مختلف بسته بندی، این تصورات عمیق را در افراد به وجود آورده بود (محمدیان، ۱۳۷۹، ۱۸۰-۱۷۹).

رنگ از نظر حسی تاثیر زیادی بر روی روح و روان افراد می‌گذارد. چنانچه نگاهی اجمالی به قفسه‌های فروشگاه‌ها ببیندازیم و آرم و نام و نشان شرکت‌های بزرگ، نظیر کواکولا را مورد توجه قرار دهیم بهره‌گیری از رنگ قرمز برای آرم و نام شرکت بسیار مورد توجه قرار می‌گیرد. شواهد حاکی از آن است که رنگ قرمز رنگی گرم، احساس برانگیز و روح بخش است. به شکل ساده گفته می‌شود که رنگ قرمز همانند خونی در شریان زندگی است. رنگ آبی آرام بخش است و شاید یکی از دلایلی که آرم شرکت آبی‌بی‌ام آبی است همین حالت آرام بخش بودن باشد. رنگ آبی فضایی دوستانه فراهم می‌آورد (همان منبع، ۱۷۹).

یک تولیدکننده باید تحقیق نماید تا مطمئن شود که خریداران، جنس او را بر کالاهای مشابه ترجیح می‌دهند. اگر محصول او شکر باشد، در این صورت او می‌داند که باید شکر خود را در یک بسته آبی رنگ و یا حداقل دارای یک زمینه آبی عرضه کند و به هیچ وجه از رنگ سبز استفاده نکند. ولی به احتمال زیاد دلیل آن را نمی‌داند. دلیلش این است که احساس فیزیولوژیکی انسان در رابطه با رنگ آبی، «شیرینی» است. از سوی دیگر، رنگ سبز یک احساس «گس» را در انسان پدید می‌آورد. چه کسی خواستار شکر «گس» است؟ همچنین شرکت هواپیمایی که مسافرانش حاضر نیستند با شرکت هواپیمایی دیگری پرواز کنند، دلیل آن شاید این باشد که هواپیماهای شرکت مذکور تاکنون سابقه سقوط نداشته‌اند، یا این که بهترین هواپیما را در اختیار دارد، یا مهمانداران آن بسیار مودب می‌باشند؛ ولی شاید به این خاطر نیز باشد که آنها از خدمات یک مشاور شایسته رنگ استفاده کرده‌اند. در هواپیماهایی که رنگ‌های به کار رفته برای تزئین داخلی کابین به طرز صحیحی انتخاب شده‌اند، اضطرابات ناشی از پرواز (حتی در ترسوترین مسافران) تا حدودی کمتر شده و فشار عصبی کمتری را بر آنها وارد می‌سازد و آنان را با حالت نسبتاً آرام‌تری به مقصدشان می‌رساند (لوشر، ۱۳۷۹، ۱۹ - ۱۸).

رنگ‌ها هر کدام از نظر روانشناسی ایجاد کننده ادراک خاصی در مصرف کننده و مخاطبند که ممکن است تاثیر مثبت و یا منفی بر روی مخاطب باقی بگذارند. رنگها نه تنها هر کدام انتقال دهنده مفاهیمی به ذهن مخاطب هستند بلکه هنگامی که در کنار رنگ‌های مختلف دیگر در تبلیغ قرار می‌گیرند

مفاهیم جدید به خود می‌گیرند. مدیر تبلیغات باید از جنبه‌های روانی و ادراکی رنگ‌ها آگاه باشد (محمدیان، ۱۳۷۹، ۱۷۹).

یافته‌های یکی از تحقیق‌ها نشان داده‌اند زمانی که طرح آگهی موجب افزایش میزان کلیک<sup>۱</sup> می‌شود، بر خلاف انتظار از تاثیر آن بر روی وضعیت نام تجاری کاسته می‌گردد و بر عکس (Park, 2003, 7). علت این امر را شاید بتوان بدین شکل توجیه کرد که وقتی بینندگان بر روی آگهی کلیک می‌کنند، چون می‌دانند که وب سایت شرکتی که آگهی‌اش موجب جلب توجه ایشان است در دسترس آنان قرار دارد، دیگر نیازی برای به خاطر سپاری نام آن جهت پیگیری‌های بعدی و رفع نیاز یا پاسخ به علاقه احتمالی خود احساس نمی‌کنند.

محققان مختلف دیگری نیز ادعا نموده‌اند که رنگ به اشکال گوناگون در محیط وب تاثیرگذار است. برای مثال ژانگ و فون دران (۲۰۰۱) در تلاشی برای تعمیم مدل کانو<sup>۲</sup> به محیط وب توانستند فهرستی از موارد مهم طراحی در محیط وب پیشنهاد نمایند؛ که در آن به استفاده جذاب از رنگ‌ها اشاره شده است، به شکلی که عامل مذکور در سطح عملکرد طبقه‌بندی شده است<sup>۳</sup> (Zhang & von Dran, 2001). لهس و اسپیلر (۱۹۹۸) نیز یک مدل رگرسیونی به وجود آوردند که با آن توانستند میزان رفت و آمد<sup>۴</sup> فروشگاه [اینترنتی] و فروش [آن] را پیش‌بینی کنند. در مدل مزبور رفت و آمد سایت و فروش آن (بر حسب دلار) به عنوان تابعی از جلوه‌های طراحی محیط [تعامل با] مشتری، همچون تعداد پیوندها به [سایت] فروشگاه، اندازه تصاویر، تعداد محصولات، و امکانات حرکت و مسیر یابی<sup>۵</sup> در سایت قابل پیش‌بینی بود. لهس و اسپیلر متغیرهای موثر را در ۵ طبقه فهرست کردند که یکی از آنها عبارت بود از متغیرهای محیط [تعامل با] مشتریان. نامبردگان در بین متغیرهای گروه اخیر مواردی همچون رنگ و الگو [ی تصویری] پس زمینه و اندازه تصویر در صفحه خانه<sup>۶</sup> را ذکر نموده‌اند (Lohse & Spiller, 1998, 211-218).

مور و همکاران نیز تجانس بین آگهی و وب سایت را باعث بهتر شدن نظر بینندگان نسبت به وب سایت دانسته‌اند (Moore et al. 2005, 5-6).

1 - Click-through

2 - Kano

3. طبق مدل کانو سطح عملکرد به مواردی گفته می‌شود که در تبلیغات کالا به صورت آگاهانه به آنها اشاره می‌شود و مورد توجه مستقیم مشتریان هستند. برای مثال اندازه و قیمت یک خودرو و طول مدت ضمانت (Zhang &amp; Von Dran, 2001).

4. Traffic

5. Navigation

6. Homepage

تقریباً بی شمار از رنگ‌ها که توصیف و مشخص کردنشان نیاز به متغیرها و جزئیات بیشتری دارد. گرچه مشخص نمودن رنگ‌ها روش‌های مختلفی دارد که در زمینه‌های متفاوتی مورد استفاده قرار می‌گیرند؛ در این مقاله تنها به دو روش اشاره می‌شود.

### سیستم فام، روشنی و درصد اشباع

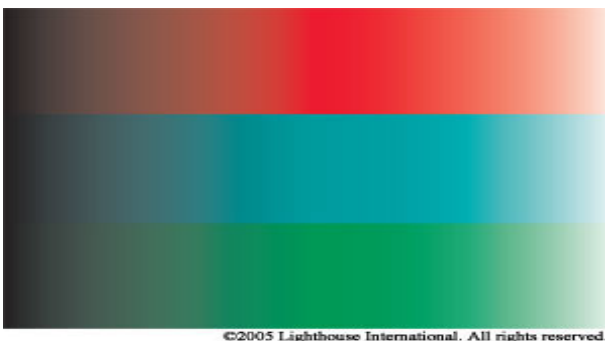
در این روش از سه مولفه اصلی جهت مشخص کردن هر رنگ استفاده می‌شود که عبارتند از رنگمایه یا فام، روشنی و درصد اشباع. رنگمایه یا فام<sup>۴</sup>: در واقع همان مفهومی است که با صفت همراه با نام هر یک از رنگ‌های متداول همراه است.

شکل ۱: دایره رنگ‌ها



- روشنی: مبین میزان نسبی نوری است که در مقایسه با سطوح نزدیک آن، به نظر می‌رسد که از سطح مورد نظر ما انعکاس پیدا می‌کند.

شکل ۲ - هر یک از رنگ‌ها می‌تواند درجات متفاوتی از روشنی را داشته باشد.



- درجه اشباع<sup>۵</sup>: عبارت است از درجه شدت تفاوت مفهوم رنگی در مقایسه با سفید، مشکی یا خاکستری که همان میزان روشنایی را داشته باشند.

برخی از محققان بر این باورند که تاثیرات رنگ پس زمینه از تضاد رنگی<sup>۱</sup> بین پس زمینه و رنگ متن ناشی می‌شود (Meyers-Levy & Peracchio, 1995, 121-138 ; ) (Hall & Hanna, 2004, 183-195). شماری از مطالعات انجام شده نیز مبین این نکته هستند که افزایش تضاد بین متن و پس زمینه، سبب افزایش خوانایی حاصل است (Wang et al. 2003, 93-104 Hall & Hanna, 2004, 183-195; Wang

در یک تحقیق دیگر پاتریو و لرد (۲۰۰۳) به این نتیجه رسیدند که افزایش میزان تندی و زندگی<sup>۲</sup> آگهی به افزایش توجه مصرف کننده و یادآوری بیشتر آگهی منجر می‌شود (Putrevu, & Lord, 2003, 45-59). مواردی از یافته‌های روانشناختی نیز به طور اخص به تفاوت‌های روانشناختی رنگ‌های سرد و گرم می‌پردازند. مثلاً این که رنگ‌های گرم (مثل قرمز) بیشتر از رنگ‌های سرد (مثل آبی) موجب تحریک و جلب توجه می‌شوند (Birren, 1978, 97-127). اما از نظر القاء آرامش و خوشی رنگ‌های سرد بر رنگ‌های گرم برتری دارند (Jacobs & Suess 1975, 207-210). در ارتباط با یافته‌های مذکور، مطالعاتی که در زمینه خرده فروشی صورت گرفته‌اند نشان داده‌اند که بک گراند (رنگ پس زمینه) قرمز بیشتر از آبی جلب توجه می‌کند (Hasty, et al. 1983, 21-) (Hite & Bellizzi, 1992, 347-363). اما در عین حال این نیز گفته شده که بینندگان، رنگ‌های سرد (مثلاً رنگ‌های آبی) را با تمایل بیشتری نسبت به رنگ‌های گرم (مثلاً رنگ‌های قرمز) ملاحظه می‌کنند (Hite & Bellizzi, 1992). علاوه بر آنچه ذکر گردید، رنگ‌ها در قابلیت جستجوی بصری هدف توسط بیننده نیز تاثیر گذارند (D'Zmura, 1991, 951-966).

در هر صورت به نظر می‌رسد رنگ ابزاری است که در بسیاری از موارد، بهتر است در فعالیتهای بازاریابی، از جمله در سایتهای اینترنتی مد نظر قرار داده شود.

### روش‌های مشخص کردن رنگ

روشن است که برای شناسایی رنگ‌ها (به ویژه برای کاربردهای تخصصی) نمی‌توان به یک یا چند نام اکتفا کرد؛ چرا که رنگ‌ها از طیف پیوسته‌ای از تواترها تشکیل شده‌اند که می‌توان هر یک از تواترهای<sup>۳</sup> مزبور را یک رنگ دانست؛ و این یعنی تعدادی

1. Contrast
2. Intrusiveness
3. Frequencies

4. Hue

5. Saturation

بینندگان سایت ما دقیقاً همان رنگ مد نظر ما را مشاهده می‌کنند لازم است از کد رنگ‌هایی استفاده کنیم که تمام مرورگرها آن‌ها را به یک صورت واحد تفسیر می‌کنند. به طور کلی ۲۱۶ رنگ از چنین ویژگی برخوردارند. به این رنگ‌ها، رنگ‌های مجاز برای وب<sup>۴</sup> گفته می‌شود.

### کنتراست

کنتراست یا تضاد رنگی از جمله موارد مهمی است که طراحان معمولاً به آن توجه می‌کنند. فرهنگ لغات امریکن هریتیج مفهوم کنتراست را اینگونه توضیح می‌دهد:

«کاربرد عناصر متضاد، همچون رنگ، اشکال، یا خطوط در کنار یکدیگر به منظور تشدید اثر در یک کار هنری»، همچنین «یک تفاوت، به ویژه شدت عدم شباهت، بین چیزها و اشیای مورد مقایسه»<sup>۵</sup>

کنتراست رنگ انواع گوناگونی دارد که برخی از آنها عبارتند از:

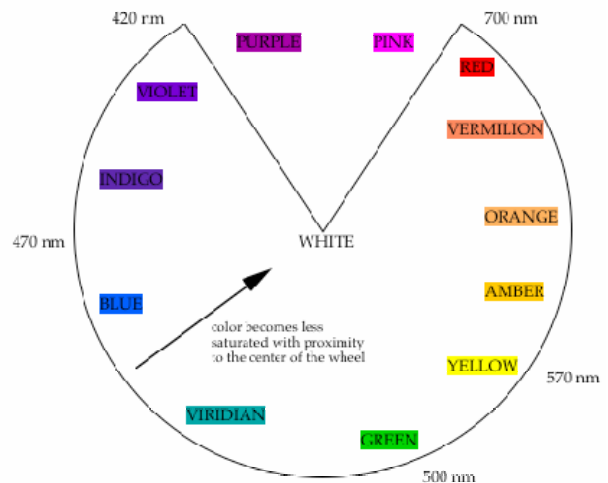
۱- کنتراست فام: این نوع، ساده‌ترین تضاد رنگی است و با رنگ‌هایی در نهایت درخشش پدید می‌آید. چند نوع مشخص آن عبارتند از:

زرد / قرمز / آبی؛ قرمز / آبی / سبز، آبی / زرد / بنفش، زرد / سبز / بنفش / قرمز؛ بنفش / سبز / آبی / نارنجی / سیاه. قدرت بیانی کنتراست فام می‌تواند تنوع زیادی داشته باشد. با کنتراست فام می‌توان هم شادی سر زنده، غم عمیق، سادگی زمینی، و هم جهان شمولی را بیان کرد (ایتن، ۱۳۸۲، ۵۴).

۲- کنتراست تیره - روشنی: تنها یک سیاه مطلق و یک سفید مطلق وجود دارد، ولی تعداد نامحدودی از خاکستری‌های تیره و روشن بین سفید و سیاه قرار می‌گیرند که طیفی پیوسته را تشکیل می‌دهند (ایتن، ۱۳۸۲، ۶۸). خاکستری خنثی، عنصری بی رنگ و بی تفاوت است که به آسانی تحت تاثیر تضاد تیره - روشنی و رنگ قرار می‌گیرد. خاکستری نیروی رنگ‌های مجاور خود را می‌گیرد و آنها را ملایم می‌کند. با وجود این، کنتراست تیره - روشنی تنها به درجات سفید، سیاه و خاکستری محدود نمی‌شود. ارزیابی و سنجش تیره - روشنی رنگ‌های کروماتیک و رابطه آنها با رنگ‌های غیر کروماتیک (سیاه، سفید و خاکستری) بسیار پیچیده‌تر است. همانگونه درجات تیره - روشنی رنگ‌های غیر کروماتیک به آسانی قابل تشخیص است، درجات تیره -

به عبارت دیگر میزان اشباع به شدت یک فام به خصوص اشاره می‌کند. همچنین در هنر می‌توان درجه اشباع را مقدار رنگی دانست که در یک رنگ وجود دارد. برای مثال مشکی و سفید میزان اشباعشان صفر است؛ اما [نوعی از] قرمز روشن (کامل‌ترین قرمز) درجه اشباع صد درصد دارد<sup>۱</sup>.

شکل ۳ - دایره رنگ‌ها: هر چه به سمت مرکز دایره حرکت کنیم درصد اشباع کمتر می‌شود<sup>۲</sup>.



سیستم آر جی بی<sup>۳</sup>: برای طراحی صفحات وب عمدتاً از مد آر جی بی استفاده می‌شود. مد آر جی بی دارای سه کانال رنگ است که عبارتند از قرمز، سبز و آبی؛ و هر نقطه رنگی ممکن است به یکی از ۲۵۵ رنگ مختلف باشد، به نحوی که از اختلاط این کانال‌ها درست می‌شوند. هر رنگ را در دنیای کامپیوتر می‌توان با ترکیبی از سه عدد دو رقمی در مبنای ۱۶ نشان داد. هر دو رقم نشان دهنده یکی از کانال‌های رنگی (قرمز، سبز و آبی) است. مثلاً قرمز خالص با کد FF0000، آبی خالص با کد 0000FF و سفید با FFFFFFFF نشان داده می‌شود. اما باید در نظر داشته باشیم که تمامی حالت‌ها و ترکیبات رنگی مختلف برای استفاده در طراحی صفحات وب مناسب نیستند؛ علت آن هم این است که شماری از این کدها در مرورگرهای مختلف به صورت یکسان تفسیر نمی‌شوند. در نتیجه اگر از این رنگ‌ها برای طراحی صفحات وب استفاده شود ممکن است رنگی که مراجعه کننده به صفحه ما مشاهده می‌کند دقیقاً همان رنگی نباشد که مورد نظر ماست. برای این که مطمئن گردیم

4. Browser-safe یا Web-safe

5. با استفاده از

The American Heritage® Dictionary of the English Language: Fourth Edition. 2000.

1. با استفاده از دائرة المعارف اینترنتی ویکی‌پدیا

2. (منبع: دائرة المعارف اینترنتی ویکی‌پدیا در ادرس

<http://en.wikipedia.org/wiki/Image:Colorcircle.png>

3. RGB: Red-Green-Blue

اول آزمایشی در آسان آموز، پیوندی به صفحه دوم پیش‌بینی شده بود که بینندگان در صورت علاقه برای دیدن صفحه بعد روی آن کلیک می‌کردند.

مشاهدات مورد نیاز برای آزمایش، از ثبت تحرکات بینندگان در دو نقطه به دست آمده است:

الف- فراخوانی صفحه اول آزمایش (در اثر کلیک بر روی آگهی‌ها)

ب- فراخوانی صفحه دوم آزمایش (در اثر کلیک بر روی لینک تعبیه شده در قسمت تحتانی صفحه اول).

برای متن صفحات از فونت<sup>۴</sup> با اندازه ۱۲ استفاده گردید و فونت‌ها به صورت ساده (و نه ایتالیک و زیر خط دار) مورد استفاده قرار گرفتند (البته غیر از پیوندها). رنگ فونت‌ها نیز مشکی در نظر گرفته شد. در پایین هر صفحه فقط یک لینک متنی قرار داده شد که بیننده را به صفحه‌ای که دنباله مطلب را در خود داشت هدایت می‌نمود.

### پرسش‌های تحقیق

سوال‌های تحقیق (بر مبنای فرض صفر) از این قرارند:

- ۱- آیا انتخاب رنگ بنر (رنگ‌های هشتمانه مورد بررسی) به طور کلی در میزان کلیک بی تاثیر بوده است؟
- ۲- آیا انتخاب رنگ پس زمینه از بین رنگ‌های هشتمانه مورد بررسی به طور کلی در نسبت کلیک بی تاثیر بوده است؟
- ۳- آیا رنگ‌هایی که یک کانال پر در سیستم آر جی بی دارند از نظر میزان کلیک بر بنرها، با رنگ‌های دارای دو کانال پر تاثیر مشابهی دارند؟
- ۴- آیا میزان پر بودن کانال‌های رنگ پس زمینه در نسبت کلیک تاثیر گذار بوده است؟
- ۵- آیا مشابهت رنگ بنر در حالت رنگ زرد با رنگ غالب صفحه (عدم، یا ضعیف بودن کنتراست فام) موجب کم شدن میزان کلیک بر روی بنرها شده است؟
- ۶- آیا بین میزان کلیک بر روی بنرهای دارای رنگ‌های سرد و گرم مورد مطالعه تفاوت معنی داری مشاهده می‌شود؟ (آبی و سبز به عنوان رنگ‌های سرد، و قرمز و زرد به عنوان رنگ‌های گرم).
- ۷- آیا بین نسبت کلیک در پیوند آخر صفحات دارای رنگ پس زمینه سرد با آنهایی که رنگ پس زمینه گرم دارند تفاوتی وجود نداشته است؟

روشنی رنگ‌های کروماتیک را نیز به سادگی می‌توان تشخیص داد. ولی اشکال وقتی پدید می‌آید که تیره - روشنی دو رنگ مختلف را با هم مقایسه کنیم. با وجود این در محیط‌های کامپیوتری شاید این کار آسان‌تر باشد (همان منبع).

۳- کنتراست سرد و گرم: شاید عجیب به نظر برسد که با مشاهده رنگ، احساسی از گرما و یا سرما در انسان پدید می‌آید. به هر حال آزمایش نشان می‌دهد که بین دو کارگاه که یکی با آبی - سبز و دیگری با قرمز - نارنجی رنگ آمیزی شده، احساس ذهنی دما بین ۵ تا ۷ درجه فارنهایت اختلاف داشته است<sup>۱</sup> (ایتن، ۱۳۸۲، ۹۲).

### روش تحقیق

در تحقیق حاضر ابتدا مطلبی درباره گرامر زبان انگلیسی، با توضیحاتی به زبان فارسی تهیه گردید. برای مطلب مزبور از طریق بنرهایی که با استفاده از رنگ‌های مورد آزمایش درباره بنرها طراحی شدند در یکی از وبسایت‌ها<sup>۲</sup> تبلیغ شد (هشت حالت رنگی).

#### جدول ۱- رنگ‌های به کار رفته در آزمون

رنگ (تقریبی) به فارسی	نام انگلیسی رنگ	کد رنگ (آر جی بی)
آبی	Blue	0000FF
سبز	Green	00FF00
آبی مایل به سبز (فیروزه‌ای)	Aqua	00FFFF
خاکستری	Grey	777777
قرمز	Red	FF0000
بنفش مایل به صورتی	Fuchia	FF00FF
زرد	Yellow	FFFF00
سفید	White	FFFFFF

مطلب مزبور در صفحات مورد آزمایش (در سایت آزمایش) به صورت ناکامل آورده شد و در پایان صفحات از بیننده دعوت گردید که در صورت تمایل به مطالعه بقیه مطلب روی لینک پایین صفحه کلیک کند.

هر بنر به یک صفحه جداگانه با همان رنگ پیوند داده شده بود؛ به نحوی که در صورت کلیک بر روی آن توسط بینندگان سایت آفتاب، هر بیننده به صفحه مربوطه در سایت محقق<sup>۳</sup> هدایت می‌شد. در تمامی هشت صفحه آزمایشی اول سایت آسان آموز، قسمت اول یک مطلب آموزشی (در باره زبان انگلیسی) به شکلی آورده شده بود که غیر از رنگ، کاملاً از هر نظر دیگر با یکدیگر همانند بودند. در زیر هر یک از صفحات

۱- یعنی تقریباً ۲/۸ تا ۳/۹ درجه سانتیگراد.

۲- [www.aftab.ws](http://www.aftab.ws)

۳- [WWW.ASANAMUZ.COM](http://WWW.ASANAMUZ.COM)

۴- Tahoma فارسی و انگلیسی



آزمایش (واقع در سایت [Asanamuz.com](http://Asanamuz.com)) را فراخوانی کردند. از تعداد یاد شده، ۱۴۳ نفر به صفحه دوم آزمایش مراجعه نمودند.

بدین ترتیب میزان کلی در صد کلیک بر روی بنرها حدود ۳/۹٪ بوده است، رقمی که در دنیای تبلیغات بنری بسیار بالا محسوب می‌شود. همچنین حدود ۴۷/۸٪ از بینندگان صفحه اول، صفحه دوم را نیز فراخوانی کرده‌اند. شمار افرادی نیز که صفحه آزمایشی دوم را دیده‌اند، حدود ۱/۸٪ بینندگان سایت آفتاب در مدت آزمون بوده است.

۸- آیا بین تعداد کلیک بر روی بنر خاکستری (به عنوان یک رنگ خنثی از نظر روانشناسی) با سایر بنرها تفاوتی وجود نداشته است؟

۹- آیا عملکرد رنگ‌های غیر کروماتیک (سفید و خاکستری) با رنگ‌های کروماتیک (یعنی باقی رنگ‌ها) در بنرها، تفاوت معنی داری نشان نمی‌دهد؟

## نتایج

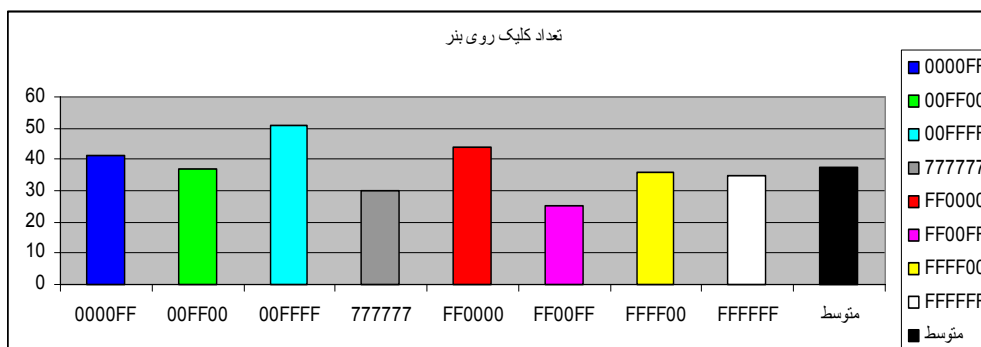
آگهی‌های آزمایش در مجموع ۷۷۴۴ بار توسط بینندگان سایت آفتاب فراخوانی شدند؛ که از بین آنها دقیقاً ۲۹۹ نفر صفحه اول

جدول ۲ - نتایج کلی

رنگ تعداد نمایش=۹۶۸	تعداد کلیک روی بنر	تعداد کلیک روی پیوند صفحه اول	درصد کلیک بنرها در مقایسه با بینندگان بنر	درصد بینندگان صفحه دوم در مقایسه با تعداد کلیک روی بنر هر رنگ	در صد بینندگان صفحه دوم در مقایسه با بینندگان بنر هر رنگ
0000FF	41	20	4.2	48.78	2.07
00FF00	37	21	3.8	56.76	2.17
00FFFF	51	21	5.2	41.18	2.17
777777	30	14	3.1	46.67	1.45
FF0000	44	18	4.5	40.91	1.86
FF00FF	25	11	2.6	44	1.14
FFFF00	36	21	3.7	58.33	2.17
FFFFFF	35	17	3.6	48.57	1.76
Mean	37.38	17.88	3.84	48.15	1.85

$$\bar{E}=14.79/8=1.85$$

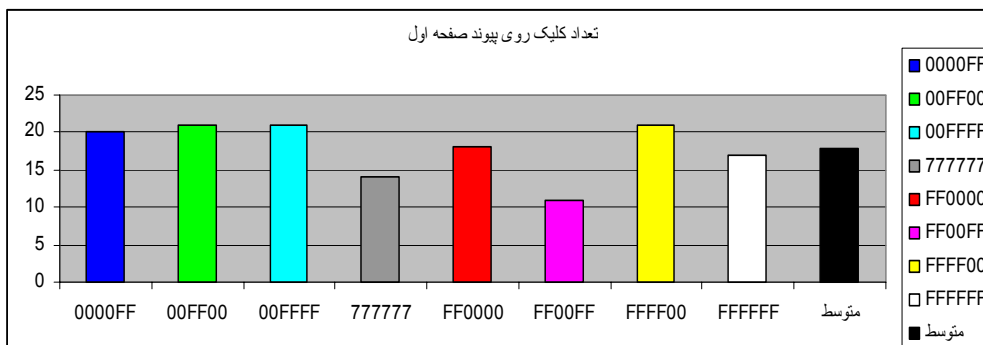
نمودار ۱ - مقایسه میزان کلیک بر روی بنرها



کمترین کلیک نیز بر روی بنرهای صورتی (FF00FF) و خاکستری (777777) بوده است.

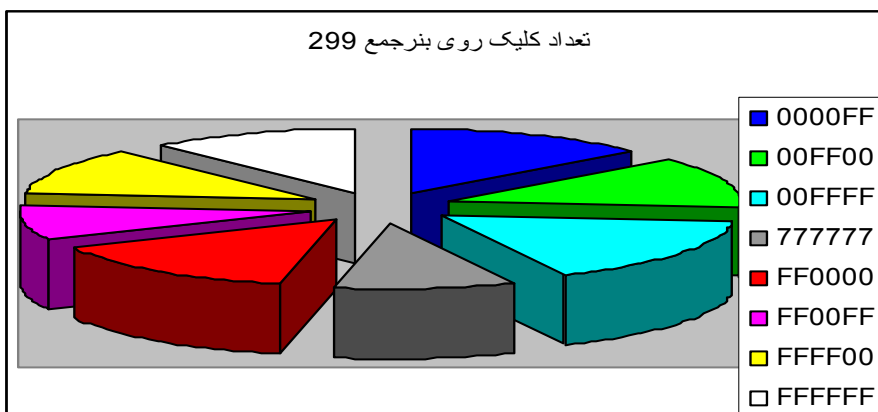
مشاهده می‌شود که بیشترین تعداد کلیک، بر روی بنر فیروزه‌ای (00FFFF) انجام شده است. پس از آن بنرهای قرمز و آبی به ترتیب بالاترین میزان کلیک را دریافت داشته‌اند.

نمودار ۲ - مقایسه تعداد کلیک بر روی پیوندهای صفحه‌های اول

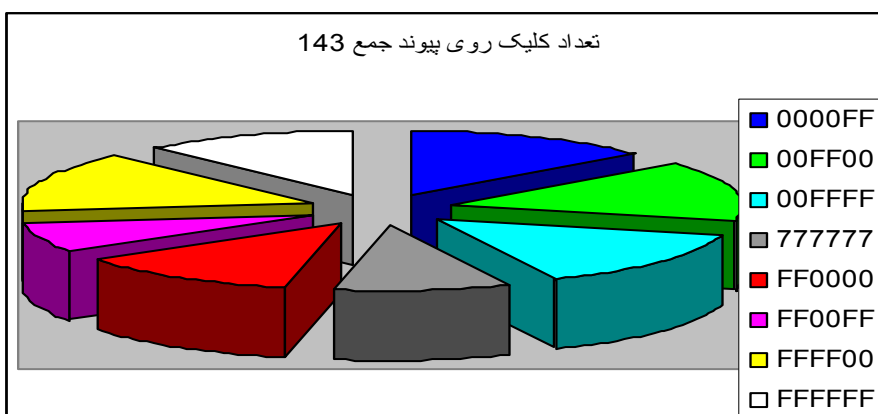


ملاحظه می‌شود که بیشترین کلیک بر روی بنرهای سبز (00FF00) فیروزه‌ای (00FFFF) و زرد (FFFF00) بوده است (همگی با هم مساوی). اما کمترین میزان کلیک نیز مجدداً به ترتیب بر روی بنرهای بنفش - صورتی (FF00FF) و خاکستری (777777) بوده است. نمودارهای ۳ و ۴ تصاویر قابل تجسم‌تری از موضوع به دست می‌دهند:

نمودار ۳ - تعداد کلیک روی بنرها



نمودار ۴ - تعداد کلیک روی پیوندها



مواردی که به شکلی چشمگیر فراوانی‌های متفاوت دارند، رد شدن فرض صفر نشان می‌دهد که از دو رنگ یا دو گروه رنگ مورد بررسی یکی بر دیگری ارجحیت داشته است. بررسی‌های مزبور نشان می‌دهند که:

تجزیه و تحلیل یافته‌های تحقیق

در نهایت تعجب مشاهده شد که در تمامی موارد نگاهانه نتیجه آزمون کایدو تفاوت معنی داری نشان نمی‌داد؛ و فرض‌های  $H_0$  قابل پذیرش بودند. با وجود این، با آزمون نمودن

فیروزه‌ای و قرمز	سفید و زرد	به سختی معنی‌دار
آبی و سبز	خاکستری و بنفش مایل به صورتی	معنی دار
فیروزه‌ای، قرمز و آبی	سفید، خاکستری، و بنفش مایل به صورتی	اختلاف تاثیر بسیار شدید
فیروزه‌ای، قرمز، آبی و سبز	زرد، سفید، خاکستری و بنفش	معنی دار

در مورد سایر بنرها، تفاوت‌های ناشی از مقایسه‌های دو به دو معنی دار نبودند. در مورد رنگ پس زمینه صفحات نیز مقایسه دو به دو فرض‌های صفر را تایید می‌نماید.

### نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر ملاحظه کردیم که گرچه عملکرد رنگ‌ها در هر دو عرصه (بهر و رنگ پس زمینه) با یکدیگر تفاوت داشتند؛ در بیشتر موارد این تفاوت‌ها از نظر آماری معنی دار نبودند. اما این امر در تمامی موارد نیز صادق نبوده است.

نتایج، موید این نظر که نزدیکی ظاهری بنرها با صفحات موجب افزایش اثر آنها می‌شود نیستند؛ چرا که دستکم در این تحقیق ارتباط این موارد با هم تایید نمی‌شود.

نکته دیگر آن که در صورت معنی دار شدن تفاوت بین پس زمینه‌های گرم و سرد، اختلاف مذکور ممکن بود به سبب تفاوت در خوانایی بین آنها باشد<sup>۱</sup>. به هر حال مطالعات مفصلی لازم است تا بتوان با اطمینان بیشتر در این مورد اظهار نظر نمود، تحقیقاتی که دیر یا زود خواهند توانست زوایای پنهان دیگری را از موضوع روشن نمایند.

### پیشنهادات

#### الف- پیشنهادات کاربردی برخاسته از پژوهش

با توجه به آنچه مورد اشاره قرار گرفت، و به خصوص یافته‌های تحقیق، پیشنهاد می‌شود:

۱- دست اندرکاران و استفاده‌کنندگان از بهر، دستکم تا زمانی که تحقیقات بعدی اطلاعات کامل‌تری در اختیار ما قرار نداده‌اند، بیشتر به دنبال سایر عوامل موثر در وبسایت‌ها باشند و منابع محدود خود را بیش از اندازه درگیر انتخاب رنگ‌ها نکنند؛ گرچه انتخاب مناسب و معقول رنگ‌ها بدون تمرکز بیش از حد بر آنها توصیه می‌شود.

۱- تاثیر کاربرد رنگ فیروزه‌ای (00FFFF) در بهر به نحو کاملاً محسوسی بیشتر از رنگ بنفش مایل به صورتی (FF00FF) بوده است. در این مورد اختلاف تاثیر، بسیار شدید گزارش می‌شود.

۲- اختلاف میزان تاثیر رنگ فیروزه‌ای با رنگ خاکستری نیز معنی‌دار بود؛ بدین ترتیب می‌توان با اطمینان مدعی شد که تاثیر رنگ فیروزه‌ای در بهر نسبت به رنگ خاکستری بیشتر بوده است.

۳- تاثیر رنگ قرمز نیز به نحو معنی داری بیشتر از بنفش مایل به صورتی بوده است.

۴- جمع نتایج حاصل از دو رنگ فیروزه‌ای و قرمز به نحو معنی داری بیشتر از مجموع کلیک‌های حاصل از رنگ‌های خاکستری و بنفش بوده است.

۵- برتری جمع نتایج حاصل از دو رنگ فیروزه‌ای و قرمز بر مجموع کلیک حاصل از رنگ‌های سفید و زرد به سختی معنی دار بوده است.

۶- جمع کلیک‌های حاصل از رنگ‌های آبی و سبز به شکل معنی داری از مجموع کلیک‌های حاصل از رنگ‌های خاکستری و بنفش مایل به صورتی بیشتر بوده است.

۷- مجموع کلیک‌های حاصل از سه رنگ دارای بیشترین فراوانی (فیروزه‌ای، قرمز و آبی) به شکل معنی‌داری از مجموع کلیک‌های سه رنگ دارای کمترین فراوانی (سفید، خاکستری، و بنفش مایل به صورتی) بیشتر بوده است. همانگونه که از جدول زیر استنباط می‌شود میزان معنی‌داری بسیار شدید بوده است.

۸- مجموع کلیک‌های چهار رنگ دارای بیشترین فراوانی کلیک (فیروزه‌ای، قرمز، آبی و سبز) نیز به شکل کاملاً معنی داری از کلیک‌های چهار رنگ دارای کمترین فراوانی (یعنی زرد، سفید، خاکستری و بنفش) بیشتر بوده است.

جدول ۳- تفاوت‌های معنی دار بین بنرهای دارای نسبت کلیک بالا و بنرهای دارای نسبت کلیک پایین

نتیجه	گروه دوم (نسبت کلیک پایین)	گروه اول (نسبت کلیک بالا)
تفاوت تاثیر بسیار شدید	بنفش مایل به صورتی	فیروزه‌ای
معنی‌دار	خاکستری	فیروزه‌ای
معنی‌دار	بنفش مایل به صورتی	قرمز
معنی‌دار	خاکستری و بنفش	فیروزه‌ای و قرمز

۱. در صورتی که فرض کنیم رابطه معنی داری بین خوانایی و میزان کلیک وجود داشته باشد؛ فرضی که برای اثبات آن به تحقیقات دیگری نیاز است.

- ۱- آیا رنگ ها می توانند تاثیر مکان آگهی ها را در صفحات وب تحت تاثیر قرار دهند؟
- ۲- آیا تاثیر مکان آگهی ها در دیده شدن و نسبت کلیک آنها در سایت های فارسی زبان که مطالعه از راست به چپ انجام می شود نیز همچون سایت های انگلیسی زبان است؟  
اما اگر بخواهیم کلی تر به موضوع بنگریم پیشنهادات زیر به محضر محققان آینده تقدیم می گردند:
- ۱- اجرای تحقیق مشابه در مورد سایر رنگ ها در شرایط مختلف.
- ۲- تحقیق بر روی سایر عوامل موثر بر عملکرد عناصر مطرح در کارکردهای مختلف اینترنت.
- ۳- تلاش برای انجام زنجیره ای از تحقیقات مختلف بر روی عوامل و کارکردهای مختلف اینترنت، به نحوی که بتوان با مربوط ساختن نتایج آنها به یکدیگر به مدلی جامع با درصد پیش بینی بالا و کمترین میزان خطای ممکن رسید.
- ۴- کوشش برای شناخت هر چه بیشتر جنبه های مختلف رفتار مصرف کنندگان اینترنتی، به ویژه ترسیم الگوهای مناسبی برای رفتار مصرف کنندگان اینترنتی.
- ۵- مطالعات موازی در موارد مذکور فوق در نواحی مختلف جهان و ایران، و مقایسه آنها با یکدیگر به منظور ترسیم نقشه رفتاری مصرف کنندگان اینترنتی جهان. به نظر می رسد که این نقشه بتواند راهنمای خوبی برای مشخص کردن بازار یا بازارهای آنلاین هدف باشد.
- ۶- ترسیم نقشه رفتاری مصرف کنندگان اینترنتی بر حسب زبان مورد استفاده.

- ۲- با وجود آنچه در بند یک گفته شد، شاید مد نظر قرار دادن ترتیب زیر در قائل شدن اهمیت برای تاثیر رنگ در میزان جذب کلیک توسط بنرها بتواند تا حدی موثر باشد:
- رنگ های مورد بررسی به ترتیب اهمیت عبارت بودند از فیروزه ای، قرمز، آبی، سبز، زرد، سفید، خاکستری، و بنفش مایل به صورتی با کدهای شناسایی که بدانها اشاره شد.
- ۳- در مورد تاثیر رنگ پس زمینه بر کلیک در صفحات دارای متن، با توجه به معنی دار نشدن هیچیک از آزمون ها می توان با اطمینان بیشتری نسبت به بدون تاثیر بودن رنگ ها در این زمینه اظهار نظر کرد.
- ۴- به یاد داشته باشیم که نتایج تحقیق حاضر تنها در مورد میزان جذب کلیک قابل استنادند، و برای بررسی عملکرد رنگ ها در کارکردهای دیگر صفحات اینترنت به طور عام، و بنرها و رنگ پس زمینه به طور خاص، همچون ارتقای وضعیت نام تجاری و جایگاه شرکت در بازار و همچنین میزان فروش، مطالعات دیگری مورد نیاز است. چه بسی تاثیرات رنگ ها بر موارد مختلف یاد شده عکس یکدیگر باشند.

#### ب- توصیه هایی برای سایر پژوهشگران

چنان که در فصل دوم گفته شد، تحقیق نشان داده است آگهی هایی که در قسمت بالا و سمت چپ صفحه قرار می گیرند به طور کلی پیش از سایر آگهی ها دیده می شوند. در اینجا دو سوال عمده ذهن محقق را به خود مشغول می نماید:

#### منابع و مآخذ

۱. ایتن، یوهانس. «هنر رنگ». ترجمه: عربعلی شروه، انتشارات یساوولی، تهران، ۱۳۷۸، چاپ سوم، صفحات ۱۲ و ۱۳.
۲. فلمار، کلاوس برند. «رنگ ها و طبیعت شفا بخش آنها»، ترجمه: شهناز آذرنیوش، انتشارات ققنوس، تهران، ۱۳۷۶، چاپ اول، صفحه ۲۰.
۳. کاتلر، فیلیپ (۷۹). «کاتلر در مدیریت بازار»، ترجمه دکتر عبدالرضا رضایی نژاد، نشر فراه، چاپ اول.
۴. لوشر، ماکس (۱۳۶۹)؛ «روانشناسی رنگ ها: با آزمایش انتخاب رنگ شخصیت خود را بهتر بشناسید»، ترجمه ویدا ابی زاده، انتشارات درسا، چاپ نوزدهم ۱۳۸۳. ص ۲۰، ۹۸ - ۷۳.
۵. محمدیان، محمود (۱۳۷۹)؛ «مدیریت تبلیغات از دید بازاریابی»، انتشارات حروفیه، چاپ دوم ۱۳۸۲. ص ۱۸۰ - ۱۷۹.
6. Birren, Faber. (1978), "Color & human response: Aspects of light and color bearing on the reactions of living things and the welfare of human being" Van Nostrand Reinhold Co. (New York), 97-127
7. Briggs, Rex, & Nigel Hollis. (1997), "Advertising on the Web: Is there response before clickthrough?" Journal of Advertising Research, 37 (2), 33-45.
8. Cho, Chang-Hoan, & John D. Leckenby (1999), "Interactivity as a Measure of Advertising Effectiveness: Antecedents and Consequences of Interactivity in Web Advertising." Proceedings of the 1999

- Conference of the American Academy of Advertising, M. S. Roberts, ed., Gainesville, FL: American Academy of Advertising, 162-179
9. Doubleclick, (2004), "DoubleClick's Touchpoints II: The Changing Purchase Process."
  10. (March 2004) <[http://www.doubleclick.com/us/knowledge\\_central/documents/RESEARCH/dc\\_touchpoints\\_0403.pdf](http://www.doubleclick.com/us/knowledge_central/documents/RESEARCH/dc_touchpoints_0403.pdf)>. [2005]
  11. D'Zmura, M. (1991). Color in Visual Search: A Pictorial Introduction. *Vision Research* 31, 951-966.
  12. Gorn, G. J., Chattopadhyay, A., Sengupta, J., & Tripathi, S. (May, 2004). Waiting for the Web: how screen color affects time perception. In *Journal of Marketing Research*, pp. 215-225.
  13. Hall, Richard H., & Patrick Hanna (2004), "The Impact of Web Page Text-Background Colour Combinations on Readability, Retention Aesthetics and Behavioral Intention," *Behaviour and Information Technology*, 23 (May/June), 183-195.
  14. Hasty, Ronald W. & Crowley, E. & Joseph A. Bellizzi, (1983), "The Effects of Color in Store Design" *Journal of Retailing*, 59(1), 21-43.
  15. Hite, Robert E. & Bellizzi, Joseph A. (1992), "Environmental Color, Consumer Feelings and Purchase Likelihood", *Psychology and Marketing*, 9 (5), 347-363.
  16. Jacobs, Keith W, & James F. Suess (1975), "Effects of Four Psychological Primary Colors on Anxiety State," *Perceptual and Motor Skills*, 41 (1), 207-210.
  17. Ko, Hanjun. (2005) "INTERNET USES AND GRATIFICATIONS: A Structural Equation Model of Interactive Advertising." *Journal of Advertising*, Summer 2005.
  18. Li, Hairong. & Leckenby, John D. (2004), "Internet Advertising Formats and Effectiveness." The University of Texas at Austin, October 2004
  19. Lohse, G.L., & P. Spiller, (1998) "Quantifying the effect of user interface design features on cyberstore traffic and sales." in *Proceedings of CHI'98* (Los Angeles CA, April 1998), ACM Press, 211-218.
  20. Mahnke, F.H. & Mahnke, R.H. (1987). "Color and light in man-made environments." New York: Van Nostrand Reinhold Company.
  21. Meyers-Levy, Joan, & Laura A. Peracchio (1995), "Understanding the Effects of Color: How the Correspondence Between Available and Required Resources Affects Attitudes," *Journal of Consumer Research*, 22 (2), 121-138.
  22. Moore, Robert S, Claire Allison Stammerjohan, , & Robin A. Coulter. (2005), "Banner Advertiser-Website Context Congruity and Color Effects on Attention and Attitudes" , *Journal of Advertising*, Summer 2005
  23. Park, Myung Hae. (2003). "A Study of Effective Web Advertising Design to Maximize Click-Through and Brand Awareness." 6<sup>TH</sup> Asian Design International Conference, Tsukuba Japan, Oct. 14-17, 2003.
  24. Putrevu, Sanjay, & Kenneth R. Lord (2003), "Processing Internet Communications: A Motivation, Opportunity and Ability Framework," *Journal of Current Issues and Research in Advertising*, 25 (Spring), 45-59.
  25. Tedeschi, B. (1999). "Good web site design can lead to healthy sales." *The New York Times on the Web E-Commerce Report* [Online] <<http://www.nytimes.com/library/tech/99/08/cyber/commerce/30commerce.html>>
  26. Wang, An-Hsiang, Jia-Jen Fang, & Cheng-Hsun Chen (2003), "Effects of VDT Leading-Display Design on Visual Performance of Users in Handling and Dynamic Display Information Dual-Tasks," *Journal of International Ergonomics*, 32 (2), 93-104.
  27. Zhang, Ping. & Gisela von Dran. (2001). "Expectations and Rankings of Website Quality Features: Results of Two Studies on User Perceptions." A Proceeding of the Hawaii International Conference on Systems Science (HICSS 34), Hawaii, January 2001.