

تأثیر موقعیت افقی تصاویر تبلیغاتی بر نگرش مصرف کننده (مطالعه موردی: مصرف کنندگان خدمات شرکت آرمان راسخ)

ماهرخ مرادی^۱، رضا شعبان نژاد خاص^۲ و احسان مصداقی^۳

^۱ کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی، گروه مدیریت، دانشکده علوم انسانی، موسسه آموزش عالی غیر انتفاعی تاکستان، ایران

Email: mahrokh.moradi83@yahoo.com

^۲ دکتری تخصصی مدیریت، گروه مدیریت، دانشکده علوم انسانی، موسسه آموزش عالی غیر انتفاعی تاکستان، ایران

Email: Phd_shabannejad@yahoo.com

^۳ دانشجوی دکتری تخصصی آمار، گروه مدیریت، دانشکده علوم انسانی، موسسه آموزش عالی غیر انتفاعی تاکستان، ایران

Email: mesdaghi.ehsan@gmail.com

چکیده

اهمیت تبلیغات به واسطه نقش آن برای سازمانها شفاف و روشن می باشد، بازاریابی بصری در راستای توسعه تبلیغات تلویزیونی رشد نموده است، بطوری که تئوری های رفتار بصری مصرف کنندگان در حال تکامل می باشد. در پژوهش حاضر که از رویکرد تحقیقات آزمایشگاهی استفاده شده است از طریق تکنیک ردیاب چشم صحنه GAZEPOINT کانادا بر روی جامعه آماری مصرف کنندگان (۱۵ نفر) تبلیغ خدمات شرکت آرمان راسخ (نرم افزار BLINKS) تحلیل بصری با توجه به مسیرهای زل زدن افقی چپ به راست صورت گرفت، و در ادامه نگرش، ادراک و حافظه ارزیابی شد، نتایج نشان داد که ساکادهای افقی چپ به راست بر روی ادراک و حافظه مصرف کنندگان موثر می باشد، لذا طراحی و آدرس دهی به چشم از طریق عناصر تبلیغات از چپ به راست با رویکرد افقی می تواند یک استراتژی برای سازمانها قلمداد گردد.

واژه‌های کلیدی: تصاویر افقی، نگرش، ادراک، حافظه

۱- مقدمه

بسیاری از اثرات میزان سطح پایین به بالا به عنوان پیچیدگی متوسط شناخته می شوند. اندازه به وضوح در معرض توجه است، اما در عمل از آنچه که در مفروضات وجود دارد کاملاً متفاوت است. چندین مورد از توجه بصری، از جمله انتخاب یک شیء، عنصر تبلیغ یا خود تبلیغ، فرکانس فیکسیشن و کل مدت زمان نگاه کردن، بشدت با اندازه ی سطح تبلیغ چاپی، اقلام قفسه، بر چسب محصول و سایر محرک های بصری مربوط است که تقریباً در هر مطالعه مورد بررسی قرار گرفته است. یانیسوزکی (۱۹۹۸) برای اولین بار اثر اندازه را برای تبلیغات چاپی نشان داد. مدت زمان زل زدن به یک تبلیغ چاپی بطور کلی برای هر یک درصد افزایش در اندازه، ۸۱ صدم درصد افزایش می یابد (پیترز و ویدل، ۲۰۰۴) و برای تبلیغات ویژه این مدت زمان با مقدار بسیار کمتر ۲۲ صدم درصد می باشد. (پیترز و ویدل و همکاران، ۲۰۰۷ و ژانگ و همکاران، ۲۰۰۸) این نشان می دهند که اندازه ی سطح تأثیر غیر مستقیم بر روی فروش دارد، تأثیری که بطور کامل با توجه به تبلیغ ایجاد می گردد. افزایش توجه به متن در تبلیغ های چاپی تقریباً نسبی است: افزایش ۱ درصدی در اندازه متن، منجر به افزایش ۰/۹ درصد زل زدن به آن می شود (پیترز و ویدل، ۲۰۰۴). این موضوع بدلیل زمان خواندن است که تقریباً متناسب با فضای متن پدیدار می شود. توجه به عناصر نام تجاری و تصویری با افزایش میزان اندازه ی سطح با نرخ کمتر افزایش می یابد، افزایش ۱ درصدی منجر به افزایش ۰/۳ درصدی توجه شده است، مثلاً تا حدودی کمتر از ریشه ی مربع اندازه ی سطح می باشد که در ارتباطات اولیه نیکسون (۱۹۲۴) و هوفنبرگ (۱۹۲۵) پیشنهاد شده است. در حالیکه برای تبلیغات ویژه اندازه ی تقریباً همه ی عناصر (متن، تصویر، علامت تجاری، قیمت، ترویج) توجه (انتخاب و مدت زمان) را نسبت به تبلیغ افزایش می دهد، در میان تمام عناصر طراحی تبلیغ چاپی فقط افزایش اندازه ی سطح عنصر متن، توجه به تبلیغ را در کل افزایش می دهد (پیترز و ویدل، ۲۰۰۴). پژوهش کنونی با بررسی اینکه آیا موقعیت افقی تصاویر در تبلیغات، مستقل از عناصر دیگر مانند متن یا موقعیت عمودی، بر نگرش مصرف کنندگان نسبت به محصول تبلیغ شده تأثیر می گذارد یا خیر، و نحوه این تأثیرگذاری، به این زمینه رو به رشد از کار می افزاید. مصرف کنندگان از فرهنگ هایی که از چپ به راست می خوانند، از نمایش فضایی زمانی برخوردار هستند، که به موجب آن گذشته در سمت چپ مجسم سازی شده و آینده در سمت راست مجسم می گردد. در چهار مطالعه، پژوهش حاضر به بررسی این مسئله می پردازد که آیا این مفهوم سازی گذشته - چپ و آینده - راست زمان بر نگرش نسبت به محصولات مرتبط با زمان تأثیر می گذارد یا خیر. به ویژه، زمانی که مصرف کنندگان تبلیغاتی را مشاهده می کنند که در آن تصاویر محصول به صورت متجانس (به صورت نامتجانس) با نمایش فضایی زمان آنها موقعیت دهی می شوند، نگرش های مطلوب تر (کمتر مطلوبی) نسبت به محصول دارند. مفهوم سازی گذشته - چپ، آینده - راست در خصوص زمان، نمایش شناختی بصری است (Vallesi, Binns, and Shallice, ۲۰۰۸). این ناشی از ظاهر بصری نمادهای فرهنگی فراوانی است که عمدتاً متن نوشتاری هستند، اما اشیاء بصری تر مانند نمودارها و حتی کارتونها نیز هستند، که در آنها رویدادها در سمت چپ صفحه شروع شده و در سمت راست به پایان می رسند (Santiago et al., ۲۰۰۷). فراوانی چنین محرک های به تعصب در توجه بصری منجر شده است، که به واسطه آن، عملکرد توجهی برای اشیائی که در سمت چپ شروع شده و به سمت راست پیش می روند، افزایش می یابد (Maass and Russo, ۲۰۰۳; Ouellet et al., ۲۰۱۰; Spalek and Hammad, ۲۰۰۵). سیستم توجهی انسانی به شیوه ای سازگار با حرکت متعصب یا سودار است، که باعث می شود انسان بر مکان پیش بینی شده یک جسم در حال حرکت تمرکز کند و روشی کارآمد برای برآورد جایی که هدف متحرک به آنجا خواهد رسید، فراهم می کند (Spalek and Hammad, ۲۰۰۵). به نظر می رسد سرعتی این فرآیند در آن رخ می دهد، به صورت تابعی از شیوه یا عادت توسعه می یابد، و حرکت جنبش مورد نیاز برای خواندن متن، علائم، نمودارها یا کارتونها، چنین شیوه ای را فراهم می کند.

۲. ضرورت انجام تحقیق

اهمیت قوای شنوایی، چشایی و بویایی محرک‌های حرکتی در جذب مشتریان می‌تواند غلط باشد، اما محرک‌های بصری در پیشبرد پژوهش تاثیر بسزایی دارند و مردم عمدتاً بصری‌گرا می‌باشند. ما به عنوان مصرف‌کنندگان، هر روز در مواجهه با صدها تبلیغ در تلویزیون، روزنامه‌ها، مجلات، صفحات زرد، تبلیغ‌های خرده‌فروشی و سایت‌های اینترنتی قرار می‌گیریم و افزون بر این تبلیغات ضمنی به صورت دسته‌بندی محصولات در فروشگاه‌ها و خانه‌ها، پیام‌های بصری روی وسایل نقلیه، تابلوهای بین راهی، بسته‌بندی مواد غذایی در رستوران‌ها، یونیفرم ارائه‌دهندگان خدمات، تی‌شرت‌ها، سی‌دی‌ها و وسایل الکترونیکی توجه ما را جلب می‌کنند و همچنین چشم‌ها در زمان جستجو و تصمیم‌گیری برای انتخاب محصولات و برندها، مصرف‌کنندگان را در بین قفسه‌ها و راهروهای فروشگاه‌ها، مراکز خرید و وبسایت‌ها راهنمایی می‌کنند که تمامی این موارد مرتبط با «بازاریابی بصری» هستند. یعنی شرکت‌های تجاری و غیرتجاری به منظور برقراری ارتباط با مصرف‌کننده با هدف ایجاد و حفظ روابط دوجانبه سودآور از علائم بصری استفاده می‌کنند. اگر حقیقتاً «مشاهده برابر با اطمینان» و «اطمینان برابر با خرید» است، اهمیت دارد که مدیریت بر اساس آنچه که مصرف‌کننده می‌بیند، صورت پذیرد. این موضوع به طور فزاینده‌ای در فعالیت‌های تجاری شناخته شده است (ویدل و پیترف ۲۰۰۷).

۳. اهداف

بررسی تاثیر موقعیت افقی تصاویر تبلیغاتی بر رفتار مصرف‌کننده

- تعیین تاثیر موقعیت افقی تصاویر (چپ - راست) بر روی نگرش مصرف‌کنندگان.
- تعیین تاثیر موقعیت افقی تصاویر (چپ - راست) بر روی ادراک مصرف‌کنندگان.
- تعیین تاثیر موقعیت افقی تصاویر (چپ - راست) بر روی حافظه مصرف‌کنندگان.

۴. فرضیه‌ها

- موقعیت افقی تصاویر (چپ - راست) بر روی نگرش مصرف‌کنندگان موثر است
- موقعیت افقی تصاویر (چپ - راست) بر روی ادراک مصرف‌کنندگان موثر است
- موقعیت افقی تصاویر (چپ - راست) بر روی حافظه مصرف‌کنندگان موثر است

۵. روش تحقیق

این تحقیق از نظر هدف کاربردی است، از نظر زمان گردآوری داده‌ها مطالعه‌ای است پیمایشی و از نظر نحوه گردآوری داده‌ها پژوهشی میدانی است. در این پژوهش برای بدست آوردن توجه از تکنیک ردیابی چشم استفاده می‌شود. در این پژوهش از ابزار مصاحبه نیز استفاده می‌شود تا بتوان حافظه، نگرش و ادراک را اندازه‌گیری کرد. جامعه آماری مصرف‌کنندگان خدمات واقعیت افزوده (Augmented Reality) برند blinks شرکت آرمان راسخ تجارت روش نمونه‌گیری در دسترس و حجم نمونه بر اساس متدولوژی رایج در مطالعات بازاریابی عصبی بین ۱۵ تا ۵۰ نفر محاسبه خواهد شد

حجم نمونه با توجه به مطالعات آزمایشگاهی ۱۵ نفر تعیین گردیده است.

۶. ابزار جمع‌آوری داده‌ها

از دو روش اطلاعات جمع‌آوری می‌شود:

داده‌های تصویری و عددی سیگنال‌های چشم

ردیاب چشم GAZEPOINT کانادا و مصاحبه بدون ساختار و آزاد

انواع ردیاب چشم:

الف) ردیاب چشم صحنه^۱:

¹ . Scene eye tracker

این ردیابی چشم با انسان هیچ ارتباطی ندارد و فقط آزمودنی روبروی آن قرار می گیرد شکل ۳-۱ نمونه ای از این ردیاب چشم را نشان می دهد.

(ب) ردیاب چشم سر نصب شده^۱:

این ردیاب مانند هدبند بر روی پیشانی نصب می شود و دارای سه دوربین می باشد شکل ۳-۲ نمونه ای از این ردیاب را نشان می دهد.

(ج) ردیاب چشم عینک^۲:

این ردیاب چشم برای آزمون های خارج محیط آزمایشگاه طراحی شده است که در شکل ۳-۲ نمونه ای از این ردیاب چشم نشان داده شده است.

در این پژوهش نوع ردیاب چشم بصورت صحنه^۳ می باشد (شکل ۳-۱) بنحوی که حتی آزمودنی متوجه کنترل چشم نمی شود و هیچگونه مانعی نیز وجود ندارد.



شکل ۱: ردیاب چشم صحنه



شکل ۲: ردیاب چشم Head mounted



شکل ۳: ردیاب چشم عینک

-
- 1 . Head mounted eye tracker
 - 2 . Glasses eye tracker
 - 3 . scene

۷. پژوهش های گذشته

حسین آبادی ساده و همکاران (۱۳۹۵) در پژوهشی تحت عنوان تاثیر ادراکی کاریکاتور در یادگیری احتمالات با بکارگیری ابزار شناختی با توجه به جنسیت، یادگیری در افراد تفاوت های زیادی را نشان می دهد و همچنین علوم تربیتی همواره بدنبال کشف بهترین شرایط برای آموزش و تربیت اثربخش بوده است. در این میان به غیر از علوم روانشناسی دانش علوم اعصاب شناختی هم وارد این مبحث شده است تا بتواند منابع آموزشی را متناسب با نیازها طرح ریزی و اجرا نماید. در این پژوهش ما با استفاده از هنر کاریکاتور به بررسی تاثیر آن بر یادگیری احتمالات و آمار پرداخته ایم و برای این منظور یکی از ابزارهای عصبی تربیتی را بکار گرفته ایم. ابزار تعقیب بینایی یا ردیاب چشم به عنوان ابزار شناختی بر روی ۰۳ نفر از دانشجویان روانشناسی مورد استفاده قرار گرفت که نتایج نشان داد که وجود ادراک کاریکاتور درزن ها و مردها متفاوت است، نتایج این را نشان می دهد که درک مردان نسبت به کاریکاتور در درک مسایل آموزشی بیشتر است.

حسین آبادی ساده و همکاران (۱۳۹۵) در پژوهشی تحت عنوان آنالیز تبلیغات محیطی با بکارگیری تکنیک ردیابی چشم مطالعه موردی: شرکت بیمه معلم، امروزه داشتن دقت در تبلیغات از ضروریات یک ترویج رقابتی می باشد تبلیغات مهمترین کانال ارتباطی بین بازار و مصرف کننده می باشد ارزیابی عناصر تبلیغات در خصوص خدمات باید از معماری خوبی برخوردار باشد بنحوی که بتوان توجه و ادراک مصرف کنندگان را نسبت به یک محصول یا خدمت برانگیخت در این پژوهش ما بررسی می کنیم عناصر رسانه بلبورد را در شرکت بیمه معلم که بصورت تبلیغات محیطی طرح شده است ابزار برای این پژوهش استفاده از ردیاب چشم می باشد که یک ابزار نورومارکتینگ است نتایج نشان داد که شاخص های ردیابی چشم می توانند ابزاری بسیار پیشرفته در آنالیز و طراحی تبلیغات باشند و می توان با این ابزار کیفیت صحت تبلیغات را ارزیابی کرد و همچنین به عنوان یک ابزار شناختی ادراک و ناخودآگاه را رصد کرد این تحقیق کاربردی و اکتشافی بوده و در گروه تحقیقات نورومارکتینگ قرار می گیرد.

حسین آبادی ساده و همکاران (۱۳۹۴) در پژوهشی تحت عنوان تاثیر شعار تبلیغاتی با ماهیت اجتماعی بر میزان توجه در تبلیغات بلبورد با استفاده از ردیابی چشم، برای هدفگیری در بازار رقابتی امروز تبلیغات اجتناب ناپذیر و مهمترین استراتژی می باشد صحت و دقت لازمه کار برای بالا بردن اثر بخشی در تبلیغات است تبلیغات محیطی یکی از مهمترین رویکردهای تبلیغاتی این روزها در دنیا می باشد مخصوصا رسانه بلبورد با ویژگی هایی که دارد مورد توجه سازمانها می باشد ماهیت رسانه بلبورد با توجه به عناصر آن می بایست تاثیری برق آسا داشته باشد ما در این پژوهش مبحث صحت را در تبلیغات بلبورد بررسی کرده و بازاریابی اجتماعی را با استفاده از عنصر شعار تبلیغاتی مورد آزمون قرار داده ایم بنحوی که ادراک و حافظه آزمودنی ها با توجه به شعار اجتماعی در شناسایی لوگو ارزیابی می شود در این پژوهش دانشجویان دکتری مورد ارزیابی قرار گرفتن با استفاده از تکنیک ردیابی چشم آزمایشات انجام شده است تکنیک ردیابی چشم یک ابزار شناختی می باشد که بررسی موقعیت مردمک را در هنگام زل زدن ثبت می کند در این آزمون شش برند تولید کننده چای سه شرکت در تبلیغات خود از شعار اجتماعی و سه شرکت دیگر از شعار تجاری استفاده کرده اند انتخاب شده است این آزمون در یک محیط کنترل شده انجام شده است نتایج تحقیق نشان داد که برای بالا بردن صحت در تبلیغات محیطی باید طرح بلبورد خلاقانه ایجاد شود و شعار تبلیغاتی مفهومی و ارتباط بالایی با طرح داشته باشد به نحوی که درگیری ذهنی مصرف کنندگان را بالا برد و از لحاظ رتبه بندی بین طرح و شعار می توان گفت طرح ارجح تر است شعار اجتماعی می تواند بر روی ادراک و حافظه مصرف کنندگان با توجه به برند تاثیر مثبتی داشته باشد این پژوهش یک بازاریابی عصبی است که به صورت کاربردی از علوم شناختی در بازاریابی استفاده کرده است.

سرکان آرکان (۲۰۰۶) در پژوهشی تحت عنوان بکارگیری داده های ردیابی چشم در آنالیز بازیهای کامپیوتری گروهی از دانشجویان را مورد آزمایش قرار داد تا بررسی کند تازه کارها چگونه بازیهای کامپیوتری را یاد می گیرند. نتایج نشان داد تکنیک ردیابی چشم می تواند در اندازه گیری مطالعه تجربی یادگیری مورد استفاده قرار گیرد. یافته های این تحقیق می تواند

در تولید بازبهای رایانه ای به منظور اهداف آموزشی بکار گرفته شود، در این پژوهش به یکپارچه کردن روش ردیابی چشم با دیگر تکنیک های بازاریابی عصبی در مطالعات آینده توصیه شده است.

جاناتان روش و وگال (۲۰۱۲) در پژوهشی تحت عنوان یک مرور از کاربردهای ردیابی چشم به عنوان ابزارهایی برای یادگیری با توجه به سوابق پژوهش های گذشته در خصوص ردیابی چشم به این نتیجه رسیدند که پاسخ مردمک برای نشان دادن سطح بارشناختی و همچنین پاسخ های رفتاری به محرک قابل اندازه گیری است، در این پژوهش به این نتیجه رسیده شده است که ابزار ردیابی چشم با برانگیختن و بالا بردن توجه در جهت بهبود یادگیری بسیار موثرند.

هونگ فائو و همکاران (۲۰۱۲) در پژوهشی تحت عنوان یک کاربرد از تکنولوژی ردیابی چشم جهت آموزش طراحی مد: یک زمینه مطالعه روی چگونه زن ها زل می زنند به کیف دستبسته ناکارآمدی پرسشنامه اشاره کرده اند که روشی مرسوم برای طراحان مد بوده است. در این پژوهش با استفاده از تکنیک ردیابی چشم عکس کیف های دستی ارائه شد و نقاط جذاب کیف با در نظر گرفتن توجه مردمک شناسایی شد.

سروت بایرام (۲۰۱۲) در پژوهشی تحت عنوان بکارگیری تکنیک ردیابی چشم در مطالعه توجه و به یادآوری در محیط های آموزشی چند رسانه ای: اثر طراحی در آموزش به بررسی انواع توجه روی عملکرد به یادآوری یادگیرنده ها با سطح توجه بالا و پایین پرداخت. از یافته های این پژوهش تاثیر تکنیک ردیابی چشم بر روی یادگیری می باشد.

مارتینا منتسهارس (۲۰۰۵) در پژوهشی تحت عنوان قابلیت استفاده ردیابی چشم در تحقیق: چه چیز می بینند واقعا کاربران به قابلیت و کاربری تجاری و مهندسی ردیابی چشم پرداخته و از نقطه نظر فنی این ابزار را نیازمند توسعه دانسته است. از یافته های این پژوهش توانایی تکنیک ردیابی چشم در اندازه گیری ادراک می باشد.

هاولین وی (۲۰۰۹) در پژوهشی تحت عنوان حس کردن علاقه یادگیرنده از طریق ردیابی چشم به اهمیت و کارآمد بودن محتوای آموزشی پرداخته و به این نتیجه رسیده که با این تکنیک می توان محتوای چند رسانه ای را بهبود و منطبق ساخت و با این ابزار می توان خستگی یادگیرنده و سردرگمی آن را پیش بینی و در نهایت آزمون های ذهنی را جهت مقایسه با سیستم های آموزش الکترونیکی به منظور افزایش میزان یادگیری طرح ریزی کرد.

مینگ جانگ تسای و همکاران (۲۰۱۱) در پژوهشی تحت عنوان توجه بصری برای حل مشکل علم چند گزینه ای یک آنالیز ردیابی چشم با توجه به این تکنیک به بررسی توجه بصری دانش آموزان در هنگام حل مشکل چند گزینه ای پرداخته اند. در مقیاس فضایی، یافته های پژوهش برای معلمان و طراحان نرم افزارهای آموزشی و طراحی بهتر هدایت آموزشی می تواند کمک باشد.

اسماعیل تون بولگو (۲۰۱۳) در پژوهشی تحت عنوان بکارگیری روش ردیابی چشم و ضبط ویدئو در تست قابلیت نرم افزارهای آموزشی و تاثیرات جنسیت با توجه به یک نرم افزار آموزشی ریاضی گروهی از افراد در حین کار با این نرم افزار با تکنیک ردیابی چشم رفتارهای آنها ثبت شد. مطالعات نشان داد دانش آموزان به مناطقی که روی نرم افزار از قبل تعیین شده بود طولانی تر نگاه کردند و زن ها نسبت به مردها بیشتر به نقاط تعیین شده زل زدند. این تحقیق می تواند برای توسعه نرم افزارهای آموزشی کمک باشد

گیوفری آندر وود (۲۰۰۵) در پژوهشی تحت عنوان بازرسی حرکات چشم در طول صحنه: یک آزمون و نکته برجسته فرضیه نقشه به بررسی اشیاء برجسته در یک صحنه پرداخته و عملکرد حافظه را با توجه به اشیاء مورد تحلیل قرار داده است.

۸. تجزیه و تحلیل

داده های ردیابی چشم با دستگاه ردیاب چشم صحنه GazePoint بدست می آید و داده های کمی آن با نرم افزار آماری minitab تحلیل می شود.

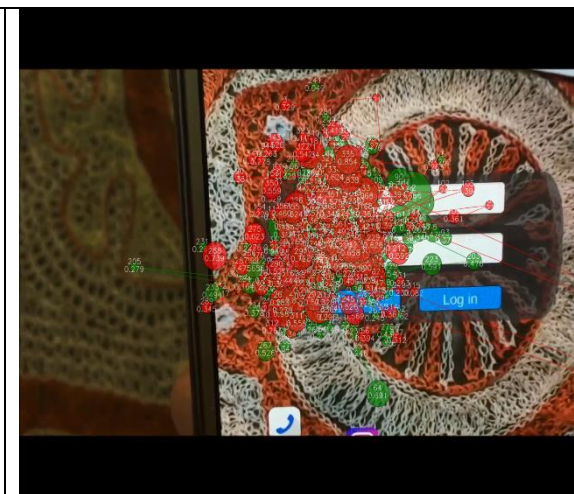
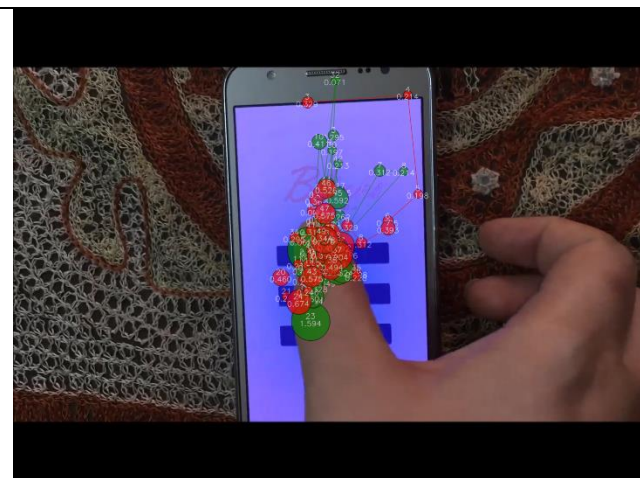
شرح آزمون تعقیب بینایی

در پژوهش حاضر تبلیغی بصورت پخشی با المان های تصویری از نرم افزار بلینک با ماهیت کارکرد آن مورد تحلیل بصری قرار گرفت که مصرف کنندگان پس از مشاهده تبلیغ با ماهیت کارکردی آن از لحاظ نگرشی، ادراکی و حافظه مورد ارزیابی قرار

گرفتند در خصوص نگرش رویکرد مثبت و منفی مورد بررسی قرار گرفت، در خصوص ادراک، کارکرد و ماهیت نرم افزار تحلیل شد و در نهایت در خصوص حافظه به یادآوری برند بلینک مطرح شده است. شاخص های ردیابی چشم با توجه به حرکت های موجود از چپ به راست مورد ارزیابی قرار گرفته است.

۱,۸. نتایج آزمون عصبی ردیابی چشم

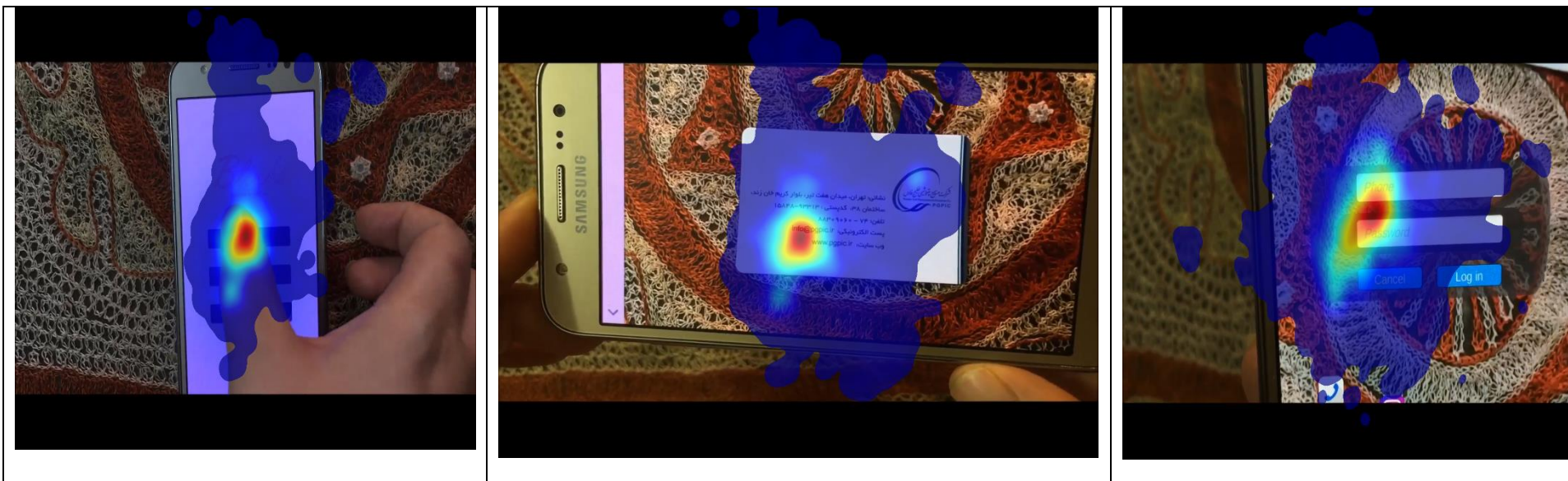
با توجه به بررسی صورت گرفته بر روی شاخص های ردیاب چشم چهار موقعیت جذاب حرکت چشم از چپ به راست شناسایی شد که شکل ۴ و ۵ بیانگر آن است.



AOI Name	AOI Start (sec)	AOI Duration (sec)	Viewers	Total Viewers	Ave Time to 1st View (sec)	Ave Time Viewed (sec)	Ave Time Viewed (%)	Ave Fixations	Revisitors	Average Revisits
AOI 1	۰	۱۵	۱۵	۱۵	۰/۲۴۷	۵/۰۳۹	۲۱/۱۱۳	۳۱	۱	۱
AOI 2	۰	۱۵	۱۵	۱۵	۲/۸۵۷	۱/۱۲۵	۱/۶۳	۱۵/۴۳۳	۳	۱
AOI 3	۰	۱۵	۱۵	۱۵	۲/۳۹۹	۱/۰۳۱	۱۱/۰۱	۹/۲۷۴	۱	۱/۲
AOI 4	۰	۱۵	۱۵	۱۵	۴/۰۲۲	۱/۰۲۳	۷/۵۲۴	۵/۲۹۶	۲	۳

شکل ۴: تحلیل خیرگی و پرش چشم

شکل ۵: تحلیل نقشه حرارتی



AOI Name	AOI Start (sec)	AOI Duration (sec)	Viewers	Total Viewers	Ave Time to 1st View (sec)	Ave Time Viewed (sec)	Ave Time Viewed (%)	Ave Fixations	Revisitors	Average Revisits
AOI 1	۰	۱۰	۱۰	۱۰	۰/۲۴۷	۰/۰۳۹	۲۱/۱۱۳	۳۱	۱	۱
AOI 2	۰	۱۰	۱۰	۱۰	۲/۸۵۷	۱/۱۲۵	۱/۶۳	۱۰/۴۳۳	۳	۱
AOI 3	۰	۱۰	۱۰	۱۰	۲/۳۹۹	۱/۰۳۱	۱۱/۰۱	۹/۲۷۴	۱	۱/۲
AOI 4	۰	۱۰	۱۰	۱۰	۴/۰۲۲	۱/۰۲۳	۷/۵۲۴	۵/۲۹۶	۲	۳

برای تحلیل فرضیه‌ها ادراک را به دو کد ۱ و ۲ تعریف نمودیم که کد یک ادراک درست نسبت به ماهیت خدمات تعریف شده است و کد ۲ ادراک غلط، کد یک برای نگرش مثبت و کد ۲ نگرش منفی و در نهایت به یادآوری برند شرکت کد ۱ و فراموشی برند کد ۲ تعریف شده است.

۲.۲.۸. آزمون فرضیه‌ها

۱.۲.۸. فرضیه اول

موقعیت افقی تصاویر (چپ - راست) بر روی نگرش مصرف کنندگان موثر است.

جدول ۱ مربوط به تجزیه و تحلیل واریانس نشان می‌دهد که نگرش منفی و مثبت با توجه به شاخص‌های ردیابی چشم معنی دار نمی‌باشد (عامل معنی داری sig بزرگتر از ۰.۰۵ می‌باشد) لذا فرضیه رد می‌شود.

جدول ۱: آنالیز واریانس داده‌های ردیاب چشم با توجه به نگرش مصرف کنندگان

ANOVA

		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Revisits	Between Groups	.956	1	.319	.200	.896
	Within Groups	358.066	228	1.591		
	Total	359.022	221			
Fixations	Between Groups	6.355	1	2.118	1.271	.285
	Within Groups	373.364	228	1.667		
	Total	379.719	221			
time viewed %	Between Groups	9.986	1	3.329	2.161	.093
	Within Groups	344.996	228	1.540		
	Total	354.982	221			
time viewed sec	Between Groups	1.638	1	.546	.589	.623
	Within Groups	207.608	228	.927		
	Total	209.246	221			
time to 1st view sec	Between Groups	5.861	1	1.954	1.200	.311
	Within Groups	363.038	228	1.628		
	Total	368.899	221			

۲.۲.۸. فرضیه دوم

موقعیت افقی تصاویر (چپ - راست) بر روی ادراک مصرف کنندگان موثر است.

جدول ۲ نتیجه تجزیه و تحلیل واریانس نشان می‌دهد که درک درست مصرف کنندگان از خدمت مربوطه تحت تاثیر شاخص‌های ردیاب چشم می‌باشد جزء شاخص زمان اولین مشاهده کلیه شاخص‌ها معنی دار می‌باشند (sig کوچکتر از ۰.۰۵) لذا فرضیه تایید می‌شود.

جدول ۲: آنالیز واریانس داده‌های ردیاب چشم با توجه به ادراک مصرف کنندگان

ANOVA

		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Revisits	Between Groups	2.216	1	2.216	10.688	.015
	Within Groups	288.905	228	1.313		
	Total	291.122	221			
Fixations	Between Groups	.912	1	.912	2.517	.023
	Within Groups	386.482	228	1.765		

	Total	387.394	221			
time viewed %	Between Groups	.525	1	.525	2.561	.005
	Within Groups	205.768	228	.935		
	Total	206.293	221			
time viewed sec	Between Groups	10.400	1	10.400	11.791	.001
	Within Groups	194.055	228	.882		
	Total	204.455	221			
time to 1st view sec	Between Groups	4.484	1	1.495	1.941	.124
	Within Groups	172.511	228	.770		
	Total	176.996	221			

۳،۲،۸. فرضیه سوم

موقعیت افقی تصاویر (چپ - راست) بر روی حافظه مصرف کنندگان موثر است.

جدول ۳ نتیجه تجزیه و تحلیل واریانس نشان می دهد که حافظه کسانی که برند را بخاطر آورده اند با کلیه شاخص های ردیابی چشم ارتباط موثری را داشته است عامل معنی داری sig برای تمامی شاخص ها کمتر ۰،۰۵ می باشد لذا فرضیه تایید می شود.

جدول ۳: آنالیز واریانس داده های ردیاب چشم با توجه به حافظه مصرف کنندگان

ANOVA

		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Revisits	Between Groups	8.068	1	8.068	5.821	.017
	Within Groups	300.763	228	1.386		
	Total	308.831	221			
Fixations	Between Groups	15.144	1	15.144	9.987	.002
	Within Groups	332.077	228	1.516		
	Total	347.222	221			
time viewed %	Between Groups	10.312	1	10.312	7.281	.008
	Within Groups	305.909	228	1.416		
	Total	316.220	221			
time viewed sec	Between Groups	5.950	1	5.950	4.431	.036
	Within Groups	294.032	228	1.343		
	Total	299.982	221			
time to 1st view sec	Between Groups	24.109	1	24.109	16.297	.000
	Within Groups	332.860	228	1.479		
	Total	356.969	221			

۹. نتیجه گیری

۱،۹. فرضیه اول:

در پژوهش حاضر به این نتیجه رسیدیم که نگرش با توجه به ساکادهای چپ به راست افقی بر روی مصرف کنندگان تأثیری نداشته است در پژوهش نادری و دهقانی (۱۳۹۴) نگرش بیانگر افکار، احساسات، واکنشهایی فرد نسبت به محیط است که تنها نمی توان بر اساس متغیرهای ترویجی سنجید بلکه عوامل دیگری باعث ترقی و رشد نگرش می شوند. در پژوهش دهدشتی و احمدی (۱۳۹۵) نیز اشاره شده است که برای بررسی نگرش می بایست چندین عوامل محیطی را مدنظر قرار داد.

۲.۹. فرضیه دوم:

در پژوهش حاضر ادراک با توجه به ساکادهای افقی چپ به راست مورد تایید قرار گرفته است در پژوهش حسین آبادی ساده و همکاران (۱۳۹۵) تاثیر تصاویر بصورت کاریکاتور بر روی ادراک تایید شده است، مجدد در پژوهش حسین آبادی ساده و همکاران (۱۳۹۴) تاثیر ادراکی مسئولیت اجتماعی تبلیغات نیز بررسی شده است که نتیجه مثبتی با توجه به شاخص های ردیاب چشم داشته است.

۳.۹. فرضیه سوم:

در پژوهش حاضر حافظه با توجه به ساکادهای افقی چپ به راست موثر بوده است در پژوهش حسین آبادی ساده و همکاران (۱۳۹۷) در خصوص تعقیب بینایی افقی و عمودی کاملا منطبق با تحقیق حاضر بوده است که اثر ساکادهای عمودی با رویکرد تئوری محور یاربوس می تواند بر روی حافظه موثر باشد.

نتایج نشان داد بکارگیری تئوری های بررسی ساکادها در تبلیغات می تواند در به یاد آوری یک برند موثر باشد، این تئوری ها به شکل رهبر-پیرو، چشم را مهندسی شده، شرطی کرده و مسیر بصری را که ما تمایل داریم ایجاد می کند. در تحقیق کلارک و عبدالحسنی (۲۰۱۴) به عنوان یک الگو به این تئوری نگاه شده است. در این پژوهش به عنوان یک یافته مهم، رفتار چشم در مقابل ساکادهای طولانی بود که نسبت به ساکادهای کوتاه، فیکسیشن ها با میلی ثانیه ای بالاتر بر روی عنصر محصول ثبت شده اند. لذا هر چقدر فیکسیشن های یک عنصر تبلیغ از ساکادهای بلند نشات گرفته باشد می توان این احتمال را طرح کرد که آن عنصر بیشتر می تواند در حافظه ماندگار باشد. برخلاف تحقیقات گذشته که توسط بورونیه ۲ و همکاران (۲۰۰۹) که بیانگر تاثیر مثبت ساکادهای افقی بر روی به یادآوری نسبت به ساکادهای عمودی بوده، در این پژوهش بکارگیری تئوری یاربوس این تحقیقات را به حاشیه می برد (حسین آبادی ساده و همکاران، ۱۳۹۷)

۱۰. منابع

حسین آبادی ساده، داود؛ نگار سماک نژاد و محمود نورایی، ۱۳۹۴، تاثیر شعار تبلیغاتی با ماهیت اجتماعی بر میزان توجه در تبلیغات بلبورد با استفاده از ردیابی چشم، نخستین کنفرانس ملی تبلیغات محیطی در ایران، تهران، دانشگاه علم و فرهنگ، https://www.civilica.com/Paper-COAA01-COAA01_013.html

احمدی، موسی؛ گیتی سلیمی ها و داود حسین آبادی ساده، ۱۳۹۵، آنالیز تبلیغات محیطی با بکارگیری تکنیک ردیابی چشم مطالعه موردی: شرکت بیمه معلم، دومین کنفرانس بین المللی مدیریت و علوم اجتماعی، دبی، موسسه مدیران ایده پرداز پایتخت ویرا، https://www.civilica.com/Paper-ICMSSCONF02-ICMSSCONF02_004.html

فیروزیان، محمود؛ حسنقلی پور، طهمورث؛ استیری، مهرداد (۱۳۸۸) بررسی تأثیر گذاری عوامل بسته بندی بر فرایندهای مختلف رفتار مصرف کنندگان، مجله مدیریت بازرگانی، دوره اول - شماره ۳، صفحه: ۱۲۵ تا ۱۴۶

حسین آبادی ساده، داود؛ سعیدنیا، حمیدرضا؛ استایدل، پیتر؛ حیدرزاده، کامبیز (۱۳۹۶) مطالعه ی نقش شعارهای اجتماعی در میزان توجه به تبلیغات محیطی به وسیله ی بررسی تعقیب بینایی، مجله: تازه های علوم شناختی « زمستان ۱۳۹۶، سال نوزدهم - شماره ۷۶، صفحه: ۱۰ تا ۱۹.

فیض، داود؛ سلحشور، اکبر (۱۳۸۹) بررسی کاربرد نسبت طلایی در بسته بندی محصولات و تأثیر آن بر رفتار خرید مصرف کنندگان، مجله مدیریت بازرگانی، دوره دوم - شماره ۴، صفحه: ۱۱۳ تا ۱۳۴.

حسین آبادی ساده، داود؛ سعیدنیا، حمیدرضا؛ استایدل، پیتر؛ حیدرزاده، کامبیز (۱۳۹۷) بکارگیری تئوری تعقیب بینایی یاربوس در تبلیغات و اثر آن بر روی حافظه، مجله: تازه های علوم شناختی « تابستان ۱۳۹۷، ۲۰ (۲): ۳۹-۳۱.

1. Russel JT, Lane WR. Kleppners Advertising Procedure”, (14th Ed). PTR, Paramus, NJ: Prentice-Hall, 1999.

1. Haji-Abolhassani and Clark

2. Brunyé

2. Lopez-Pumarejo AT, Bassell M. The Renaissance of Outdoor Advertising: From Harlem to Hong Kong, *American Journal of Business*, 2009, 24 (2), pp. 33-40.
3. Azhari AG, Kamen JM. Study Shows Billboard is more effective than recall. *Market News*, 1984, 18(24):11.
4. Robinson C. Political advertising and the demonstration of market orientation, *Eur. J. Market*, 2008, 44(3/4):451-459.
5. Prendergast G, Liu PTY, Poon D. A Hong Kong study of advertising credibility, *J. Cons. Market*, 2009, 26(5):320-329.
6. Taylor, C. R., Franke, G. R., & Bang, H. K. Use and effectiveness of billboards: perspectives from selective-perception theory and retail-gravity models, *Journal of Advertising*, 2006, 35(4), 21-34.
7. Barrios, J. Billboards That Know You, *New York Times*, 2003, 55.
8. Clifford, S. Billboards That Look Back, *New York Times*, 2008, 31.
9. Patsioura F, Vlachopoulou M, Manthou V. A new advertising effectiveness model for corporate advertising web sites. Benchmarking, *An Int. J*, 2009, 16(3):372-386.
10. Wells W, Burennett J, Moriarty S. Advertising: Principles and Practice, Upper Saddle River, N.J: Pearson/Prentice-Hall, 1926.
11. Kotler P, Armstrong G., "Principles of Marketing", (13th Ed), Prentice-Hall, 2009.
12. Gabriel H, Kottasz R, Bennett R. Advertising planning, ad agency use of advertising models, and the academic practitioner divide, *Marketing Intelligence & Planning*, 2006, 24(5):505-527.
13. Hosseinabadi Sadeh, D., Nooraie, M., Hajikarimi, B. Billboard advertising optimization by using imperialist competitive algorithm (Case study: Tehran city), *African Journal of Business Management*, 2013, Vol. 7(36), pp. 3706-3713.
14. Barry, T. E. & Howard, D. J. A review and Critique of the Hierarchy of Effects in Advertising, *International Journal of Advertising*, 1990, Vol 9, 121-135.
15. Solomon, M. Bamossy, G. Askegaard, S. K. Hogg, M. "Consumer behavior: A European Perspective, Prentice Hall Ptr; 4th Ed, New Jersey, USA, 2010.
16. Anderson, John R., *Cognitive psychology and its implications* (6th ed.). Worth Publishers, 2004, p. 519.
17. Friedenberg, J, Silverman, G. *Cognitive science: an introduction to the study of mind*, Sage Publications, Inc, 2006.
18. Posner, M. I., & Peterson, S. E. The attention system of the human brain, *Annual Review of Neuroscience*, 1990, 13, 25-42.
19. Ke, Q. Wang, WW. The Adjective Frequency in Advertising English Slogans, *Theory and Practice in Language Studies*, 2013, 3.2, 275-284.
20. Barden, P. *Decoded: The Science behind Why We Buy*, Wiley. New Jersey. USA, 2013.
21. Duchowski, A. *Eye Tracking Methodology: Theory and Practice*, 2rd Ed, Springer. USA, 2007.
22. Zurawicki, L. *Neuromarketing: Exploring the Brain of the Consumer*", Springer. USA, 2010.
23. Glimcher, PW. *Neuroeconomics: Decision making and the brain*", Academic Press, San Diego, USA, 2009.
24. Alkan, S. *Using Eye tracking data to analyze a computer game learning experience*", M. S. thesis, Middle East technical university, Ankara, Turkey, 2006.
25. Faho, H, Chi-Wu. Huang, Y, Wei, F. An Application of Eye-tracking Technology to Fashion Design Education: A Pilot Study on How Women Gaze at Handbags, *Proceeding of the 20th International Conference on Computers in Education (ICCE)*, 2012, Singapore.

26. Wei, H, Arthir-Nicolae, M. Sensing Learner Interest through Eye Tracking, Proceeding of Ninth IT & T Conference, Dublin Institute of Technology, Dublin, Ireland, 2009.
27. Tsai, M, Huei-Tse, L, Meng-Lung, L, Wan-Yi.Yang, F. Visual attention for solving multiple-choice science problem: An eye-tracking analysis, *Computers & Education*, 2012, 58 .pp. 375–385.
28. Manhartsberger, M, Zellhofer, N. Eye tracking in usability research: What users really see, Usability Symposium, 2005, vol. 198.pp 141-152.
29. Leong, Siew Meng (1993), "Consumer Decision Making for Common, Repeat-Purchase Products: A Dual Replication" *Journal of Consumer Psychology*, 2 (September), 193-208.
30. Payne, John W. (1976), "Task Complexity and Contingent Processing in Decision Making: An Information Search and Protocol Analysis," *Organizational Behavior and Human Performance*, 16 (August), 366-387.
31. Leong, Siew Meng (1993), "Consumer Decision Making for Common, Repeat-Purchase Products: A Dual Replication" *Journal of Consumer Psychology*, 2 (September),193-208.