

Investigating the Impact of Product Packaging Necklace on Attracting Customers' Attention using Eye Tracking

Somayeh Salehi¹, Ali Sanayei², Negar Sammaknejad³

1- PhD Candidate, Department of Management, Faculty of Administrative Sciences and Economics, University of Isfahan, Isfahan, Iran

somaye.salehi869@pds.ui.ac.ir

2- Professor, Department of Management, Faculty of Administrative Sciences and Economics, University of Isfahan
a_sanayei@ase.ui.ac.ir

3- Assistant Professor of Cognitive Sciences, Institute for Cognitive and Brain Sciences (ICBS), Shahid Beheshti University, Tehran, Iran
nsammaknejad@gmail.com

Abstract

This study investigated the effects of dairy product packaging necklace on customer attention. In order to measure the customer attention, the gazing fixation count on the figure of each product was taken into account. The products that were assessed in this study were Pegah with and without a necklace, Vivan, Sarbona, Asayessh and Dahati brands. There were two designs of picture compositions one of each was displayed randomly. Composition A comprised all brands and Pegah with a necklace while composition B comprised all brands and Pegah without a necklace. In this experimental study, 30 of the students and staff members of Shahid Beheshti University were selected by convenience sampling. Then, each participant was asked to complete a task chosen randomly from two designated ones about choosing a dairy product for a) a restaurant or b) a health clinic. The fixation count was measured by eye tracking SMI RED 250, and the yielded data were analyzed by SPSS software. The results of the analysis showed that there was a significant difference between gazing fixation counts on the figures of different brands in composition A with the highest count for Pegah. However, there was no significant difference between the gazing fixation count on the figures of Pegah brand with and without a necklace. The results show that there is a minor visual attention to the necklace of the product.

Keywords: Neuromarketing, Eye Tracking, Fixation Count, Visual Attention, Packaging.

بررسی تأثیر گردن آویز بسته‌بندی محصول بر جلب توجه مشتری با استفاده از ردیابی حرکات چشم

سمیه صالحی^۱، علی صنایعی^{۲*}، نگار سماک‌نژاد^۳

۱- دانشجوی دکتری مدیریت بازرگانی، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

۲- استاد گروه مدیریت، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

a_sanayei@ase.ui.ac.ir

۳- استادیار پژوهشکده علوم شناختی و مغز، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

چکیده

هدف این پژوهش، بررسی تأثیر گردن‌آویز در محصولات لبنی بر میزان جلب توجه مشتری بوده است. برای سنجش توجه مشتری، تعداد دفعات تثبیت نگاه به تصویر هر یک از محصولات محاسبه شد. محصولات آزمون‌شده در این پژوهش عبارت بودند از برند پگاه در دو حالت با گردن‌آویز و بدون گردن‌آویز، ویوان، ساریونا، آسایش و داهاتی. در مجموع دو ترکیب از تصاویر، طراحی و به هر یک از شرکت‌کنندگان به‌طور تصادفی یکی از ترکیب‌ها نمایش داده شد. ترکیب A شامل همه محصولات به همراه پگاه با گردن‌آویز و ترکیب B شامل همه محصولات به همراه پگاه بدون گردن‌آویز بود. این پژوهش از نوع آزمایشی است و تعداد ۳۰ نفر از دانشجویان و کارکنان دانشگاه شهید بهشتی به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند؛ سپس از هر شرکت‌کننده به‌طور تصادفی خواسته شد تا در یکی از دو تکلیف طراحی شده شامل انتخاب محصول برای الف) رستوران یا ب) کلینیک سلامت شرکت کند. تعداد دفعات تثبیت نگاه با استفاده از دستگاه ردیاب حرکات چشم SMI RED 250 ثبت و سپس داده‌های به‌دست‌آمده با استفاده از نرم‌افزار SPSS تحلیل شد. نتایج پژوهش حاکی از وجود تفاوت معنی‌دار بین تعداد دفعات تثبیت نگاه به تصاویر در ترکیب A بود؛ به‌طوری‌که بیشترین تعداد دفعات تثبیت نگاه در هر دو تکلیف، مربوط به برند پگاه بود؛ اما در نهایت تفاوت اثبات‌شدنی در تعداد دفعات تثبیت نگاه به دو تصویر پگاه با گردن‌آویز و بدون گردن‌آویز وجود نداشت. نتیجه به‌دست‌آمده حاکی از کم بودن توجه بصری به گردن‌آویز محصول مربوطه است.

کلیدواژه‌ها: بازاریابی عصبی، ردیابی حرکات چشم، تعداد دفعات تثبیت نگاه، توجه بصری، بسته‌بندی

۱. مقدمه

دوغ شتر پاستوریزه و هموژنیزه محصولی جدید است که به تازگی شرکت‌های لبنی به بازار عرضه می‌کنند. بسیاری از افراد از حضور چنین محصولی در بازار و به خصوص فواید بی‌شمار آن آگاه نیستند. خاصیت دارویی این محصول و نبود رقاباتی صاحب نام، باعث توجه بیشتر شرکت (برند پگاه) به افزایش فروش و افزایش سهم بازار این محصول شده است.

هریک از اجزای آمیخته بازاریابی شامل محصول، قیمت، ترفیع و توزیع، بر رفتار مصرف‌کنندگان از راه‌هایی مختلف تأثیر خواهند گذاشت (کونگ سومپونگ^۱، ۲۰۰۶). در این میان، تأثیر محصول بر رفتار مصرف‌کنندگان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در منابع نظری بازاریابی، بسته‌بندی بخشی از محصول و برند در نظر گرفته می‌شود (آمپوئرو و ویلا^۲، ۲۰۰۶). بررسی تئوری‌های مربوطه نشان می‌دهد بسته‌بندی ابزاری بسیار مناسب برای جلب توجه بیشتر مصرف‌کننده به محصول و خواص آن است. هم محصول و هم بسته‌بندی آن بر توجه، ارزیابی و در نهایت تصمیم‌نهایی مشتریان برای خرید محصول تأثیر دارد (فنکو، اسچیفراستین و هکرت^۳، ۲۰۱۰). بنگاه‌های اقتصادی برای تقویت قدرت رقابت خود در بازارهای داخلی و خارجی سال‌هاست که به موضوع بسته‌بندی توجه دارند و از طراحی، گرافیک، رنگ‌ها و به کار بردن مواد بسته‌بندی مناسب به منظور افزایش سهم خود در بازارهای رقابتی بهره می‌گیرند (روستایی، اسدنژاد و فتحی، ۱۳۹۵؛ خاکبیز، ۱۳۸۵). بسته‌بندی یکی از ابزارهای مهم بازاریابی است که نقش بسزایی

در خلق مزیت رقابتی پایدار ایفا می‌کند و از این طریق باعث می‌شود شرکت‌ها عملکرد بهتری را (شامل، سهم و فروش بیشتر محصولات در بازار) تجربه کنند (موتمنی و همکاران، ۱۳۹۳).

پژوهش‌های متنوع و متعددی در زمینه بسته‌بندی و عناصر آن و نیز تأثیر آن بر جلب توجه مصرف‌کننده با استفاده از ابزارهای کمی یا کیفی همچون پرسشنامه، مصاحبه، گروه کانون و... انجام شده است. تمرکز اغلب پژوهش‌ها بر جنبه‌های مختلف بسته‌بندی محصول بوده است؛ به‌طور مثال: کلمنت، کریستنسن و گرونهاگ^۴ (۲۰۱۳) شکل بسته‌بندی؛ لابرکو و میلن^۵ (۲۰۱۲) رنگ بسته‌بندی؛ آمپوئرو و ویلا^۶ (۲۰۰۶) تصویر؛ کلهی، بویسل و کوهن^۷ (۲۰۱۵) تایپوگرافی و بون و فرنس^۷ (۲۰۰۱) گرافیک را در پژوهش‌های خود بررسی کرده‌اند. اکثر پژوهش‌ها در حوزه بسته‌بندی در خارج از کشور انجام شده است؛ بنابراین جای سؤال است که آیا مشتریان در فرهنگ‌های متفاوت پاسخ‌های مشابهی به ابعاد مختلف بسته‌بندی خواهند داشت یا خیر. بررسی‌ها حاکی از این است که اگرچه پژوهش‌هایی در ایران مرتبط با حوزه بسته‌بندی انجام شده است، برای مثال مهدیه و سلیمانی (۱۳۹۷) به بررسی اطلاعات (قانونی، بازاریابی و تغذیه‌ای) مندرج بر بسته‌بندی و ارتباط آنها با مراحل فرایند خرید؛ مجیدی، جعفری، و سلطانی (۱۳۹۶) به بررسی جنس بسته‌بندی، اطلاعات روی بسته‌بندی، برند محصول و اندازه بسته‌بندی به منزله اجزای مؤثر بر تصمیم خرید مصرف‌کننده از منظر بسته‌بندی؛ حاجیان (۱۳۹۶) به تأثیر بسته‌بندی بر کیفیت ادراکی مشتریان در صنعت غذایی؛ صحافزاده،

^۴ - Clement, Kristensen & Gronhaug

^۵ - Labrecque & Milne

^۶ - Celhay, Boysselle & Cohen

^۷ - Bone & France

^۱ - Kongsompong

^۲ - Ampuero & Vila

^۳ - Fenko, Schifferstein & Hekkert

ایران با استفاده از دستگاه ردیاب حرکات چشم (یکی از ابزارهای بازاریابی عصبی) توجه افراد به بسته‌بندی محصول (گردن آویز بسته‌بندی) را ارزیابی کند. ردیاب حرکات چشم کاربردهای بالقوه‌ای دارد که هنوز به‌طور کامل سازمان‌ها در طول فرایند توسعه و بهبود محصولاتشان از آن استفاده نکرده‌اند؛ به این دلیل که شیوه ردیابی چشمی اطلاعاتی را درباره تخصیص توجه بصری^۴ فراهم می‌کند، روش بسیار مناسبی برای مطالعه تفاوت‌ها در زمینه فرایندهای توجه است (هولسانوا، هولمبرگ و هولویست^۵، ۲۰۰۹). ردیاب حرکات چشم به ما در درک چیزهایی کمک می‌کند که مشتری را به سمت بسته‌بندی محصول جذب می‌کند. پژوهش به‌وسیله ردیاب حرکات چشم از طریق فهم بهتر ادراک مصرف‌کننده به افزایش ارزش ادراک‌شده محصول کمک می‌کند.

عوامل بسته‌بندی که به‌طور بالقوه بر تصمیم‌گیری مصرف‌کننده در انتخاب محصول تأثیر دارند، در دو دسته شامل عناصر اطلاعاتی و بصری هستند (سیلایوی و اسپیس^۶، ۲۰۰۴). ابعاد بسته‌بندی ابزاری مهم برای ارتباط با مصرف‌کننده است؛ به‌گونه‌ای که هر یک از آن ابعاد تأثیرات متفاوتی را بر رفتار مصرف‌کننده دارد و در جذب مصرف‌کننده نقش مهمی ایفا می‌کند. بنابراین، توجه به آثار بسته‌بندی بر رفتار مصرف‌کننده می‌تواند نقش بسزایی در موفقیت شرکت داشته باشد (صابر نظر آقا و ابراهیمی، ۱۳۹۶).

از عوامل متعددی می‌توان برای تحریک توجه بصری استفاده کرد. بازاریابان به دنبال این هستند که دریابند کدام محرک‌ها تأثیرگذاری بیشتری دارند و بر

منصوری مؤید، خداد حسینی و کردنائیج (۱۳۹۵) به تأثیر ابعاد بسته‌بندی بر رضایت و درگیری ذهنی خرید مشتریان با تأکید بر نقش میانجی نگرش آنان نسبت به بسته‌بندی؛ ابراهیمی، علوی و نجفی سیاه‌رودی (۱۳۹۴) به بررسی اثر جنبه زیباشناختی بسته‌بندی و ابعاد آن بر قصد خرید کالا با میانجی‌گری ترجیح بسته‌بندی و مومنی، مرادی، همتی، هاشم‌زاده و مرادی (۱۳۹۳) به تأثیر عوامل بصری و اطلاعاتی بسته‌بندی بر گرایش به خرید مجدد مواد غذایی پرداخته‌اند؛ اما در تمامی این پژوهش‌ها از ابزارهای سنتی رایج در بازاریابی استفاده شده است و متأسفانه از ابزارهای بازاریابی عصبی برای ارزیابی واکنش مشتریان نسبت به ابعاد بسته‌بندی استفاده نشده است. بازاریابی عصبی به مطالعه کاربرد روش‌های دانش عصب‌شناسی برای تحلیل و درک رفتارهای انسانی مرتبط با بازار، مبادلات بازاریابی و تحقیقات بازار می‌پردازد (استاسی و همکاران^۱، ۲۰۱۸). با توسعه و استفاده بیشتر از بازاریابی عصبی می‌توان به درک کامل تری از رفتار مصرف‌کننده دست یافت (لیم^۲، ۲۰۱۸). استفاده از ابزارهای بازاریابی عصبی، ارزش افزده‌ای مازاد بر روش‌های پژوهش بازاریابی سنتی ایجاد می‌کند؛ به‌طوری‌که با استفاده از آن به کشف مواردی می‌رسیم که مردم نمی‌خواهند افشا کنند و آنچه به‌طور دقیق تصمیماتشان را تحت تأثیر قرار می‌دهند، حتی به آن چیزهایی می‌رسیم که از آن آگاه نیستند. مغز افراد حاوی اطلاعات پنهان درباره سلیقه واقعی آنهاست؛ چنین اطلاعاتی می‌تواند برای نفوذ بر رفتار خرید آنها استفاده شود (آریلی و برنز^۳، ۲۰۱۰).

پژوهش حاضر درصدد است برای نخستین بار در

^۴ - Visual Attention

^۵ - Holsanova, Holmberg & Holmqvist

^۶ - Silayoi & Speece

^۱ - Stasi et al

^۲ - Lim

^۳ - Ariely & Berns

توجه و قصد خرید افراد اثر می‌گذارد. برخی از شرکت‌ها برای معرفی خصوصیات محصول جدید خود به بازار و افزایش جلب توجه افراد به بسته‌بندی محصول از گردن‌آویز استفاده می‌کنند؛ اثربخشی روش مزبور همیشه جای سؤال بوده است (صالحی و همکاران، ۱۳۹۸). با توجه به اقدام جدید شرکت پگاه مبنی بر حذف گردن‌آویز از بسته‌بندی محصول، پژوهش حاضر قصد دارد به بررسی تأثیر گردن‌آویز بسته‌بندی بر جلب توجه مشتری بپردازد.

بررسی میزان جذابیت گردن‌آویز بسته‌بندی محصول برای مشتری به درک رفتار مصرف‌کننده کمک خواهد کرد. با ارزیابی و اولویت‌بندی میزان جذابیت بسته‌بندی محصول و عناصر آن و با درک نیازها و سلیقه مشتری در زمینه بسته‌بندی این فرصت برای بازاریابان و تولیدکنندگان فراهم خواهد شد که بتوانند به راحتی توجه مصرف‌کننده را به خود جلب کنند و با کسب مزیت رقابتی در زمینه بسته‌بندی جذاب باعث افزایش فروش محصول شرکت شوند و جایگاه شرکت را در بین رقبا تثبیت کنند.

۱.۲. پیشینه نظری پژوهش

۱.۱.۲. بسته‌بندی

بسته‌بندی به معنی ساخت و تعبیه و تهیه ظرفی است که سلامت کالای مظروف یا محتوای خود را در فاصله زمانی بعد از تولید و در مراحل حمل‌ونقل و انبارداری و توزیع مصرف‌نهایی، حفظ و از صدمات و خطرات احتمالی فیزیکی یا شیمیایی جلوگیری می‌کند (ولاسکو، سالگادو-مونتگو، مارمولگو-رامس و اسپنس^۱، ۲۰۱۴). بسته‌بندی ظرفی است که غذا را نگه می‌دارد، محافظت می‌کند و باعث تمییز محصول

می‌شود، بسته‌بندی همچنین باعث تسهیل حمل‌ونقل، انبارداری و تجارت می‌شود. بسته‌بندی نقش مهمی در جلب توجه و تأثیر بر تصمیمات خرید مصرف‌کننده بازی می‌کند. همه عناصر بسته‌بندی باید برای جلب توجه مصرف‌کننده هنگام خرید محصول با یکدیگر ترکیب شود (آرس و دلیزا^۲، ۲۰۱۰). بسته‌بندی نقش مهمی را در بازاریابی و تشویق یا حتی گاهی دلسرد کردن مصرف‌کننده از خرید یک محصول ایفا می‌کند؛ به خصوص در مرحله فروش یا زمانی که مصرف‌کننده می‌خواهد از بین برندهای مختلف یک محصول یکی از آنها را انتخاب کند (انصاری، کشاورز و درزیان، ۲۰۱۵). بسته‌بندی مواد غذایی به غیر از اثرگذاری بر تصمیم به خرید مصرف‌کننده، انتظاراتی در مصرف‌کننده ایجاد می‌کند (آرس و دلیزا، ۲۰۱۰؛ دلیزا و مک فی^۳، ۱۹۹۶).

عناصر بسته‌بندی به دو دسته بصری و کلامی تقسیم می‌شود (آدام و علی^۴، ۲۰۱۴). عناصر کلامی مثل اطلاعات مربوط به محصول و اطلاعات تغذیه‌ای، منعکس‌کننده خصوصیات دقیق محصول‌اند (بون و فرنس^۵، ۲۰۰۱). عناصر بصری بسته‌بندی مانند گرافیک، اندازه، مواد تشکیل‌دهنده، طراحی و رنگ‌اند که نقش بسیار مهمی در تأثیرگذاری بر هیجان‌ات بازار هدف دارند (سیلایوی و اسپیس^۶، ۲۰۰۴). اطلاعات بصری بسته‌بندی می‌تواند توجه مصرف‌کننده را جلب و انتظارات درباره محتوای محصول را تنظیم کند. هریک از این عناصر تأثیر مهمی در رفتار مصرف‌کننده دارند (آدام و علی، ۲۰۱۴).

² - Ares & Deliza

³ - Deliza & MacFie

⁴ - Adam & Ali

⁵ - Bone & France

⁶ - Silayoi & Speece

¹ - Velasco, Salgado-Montejo, Marmolejo-Ramos & Spence

۲،۱،۲. بازاریابی عصبی

بازاریابی عصبی، نتیجه ادغام سه رشته مختلف (مغز و اعصاب، روان‌شناسی شناختی و بازاریابی) است. مغز و اعصاب بر پژوهش مغز انسان تمرکز دارد؛ دانش مغز یکی از بخش‌های علم اعصاب است و ارتباط بین مغز و ساختارش یا عملکردش را بررسی می‌کند (پیلی و سرینیواسان^۱، ۲۰۱۱)، روان‌شناسی شناختی پژوهش‌های مربوط به ارتباط بین ذهن و رفتار را شامل می‌شود و به فعالیت‌های ذهنی مثل حافظه، یادگیری، تصور، حل مسئله، استدلال یا تصمیم‌گیری برمی‌گردد. شناخت، جای عمده‌ای در روان‌شناسی انسان اشغال می‌کند (ماتلین^۲، ۲۰۰۸) و تقریباً شامل چیزهایی است که مصرف‌کننده هنگام جستجو برای محصول یا تصمیم‌گیری انجام می‌دهد؛ مثل فعالیت‌هایی همچون ادراک، به‌خاطر سپاری، یادگیری، پردازش زبان و تفکر یا حافظه. رشته بازاریابی مسئول توسعه محصولات و خدمات جدید و سودمند برای پاسخگویی به نیازهای مصرف‌کنندگان است. توسعه این رشته به پیشرفت در شاخه‌های متعددی از پژوهش‌ها همچون علم اعصاب، فیزیک کاربردی و علوم کامپیوتر برمی‌گردد (برسیا^۳، ۲۰۱۲). بازاریابی عصبی علمی است که در آن روش‌ها و فرایندهای علم اعصاب برای درک دقیق رفتار مصرف‌کننده استفاده می‌شود و از آن طریق، کاوش مستقیم ذهن مصرف‌کننده بدون نیاز به مشارکت آگاهانه و شناختی افراد ممکن می‌شود. درحقیقت بازاریابی عصبی برای تبیین تأثیر محرک‌ها در مغز مصرف‌کنندگان است (گترر^۴، ۲۰۱۲). مهم‌ترین زیرمجموعه‌های تحقیقات بازاریابی عصبی: نورودیزاین

یا طراحی به کمک علوم اعصاب^۵، نوروپکیجینگ یا بسته‌بندی به کمک علوم اعصاب^۶، نوروبرندینگ یا خلق برند به کمک علوم اعصاب^۷ و قیمت‌گذاری به کمک علوم اعصاب^۸ هستند.

جمع‌آوری اطلاعات عینی از مصرف‌کننده با روش‌های تحقیق بازار سنتی مشکل و در مقابل در بازاریابی عصبی جمع‌آوری داده‌های عینی ساده‌تر شده است، ناتوانی مردم در بیان احساساتشان در روش‌های خودارزیابی، ازجمله مهم‌ترین دلایل استفاده از بازاریابی عصبی است (آریلی و برنز^۹، ۲۰۱۰؛ کیننگ و لیتزماجر^{۱۰}، ۲۰۱۰؛ لی، برودریک و چمبرلین^{۱۱}، ۲۰۰۷؛ پردیپ^{۱۲}، ۲۰۰۸). کشف اطلاعات پنهان ذهن و سلیقه مصرف‌کننده می‌تواند برای نفوذ بر رفتار خرید آنها استفاده شود، قطعاً این مسئله مهم‌تر از هزینه استفاده از ابزارهای بازاریابی عصبی خواهد بود (آریلی و برنز، ۲۰۱۰). اگر تحقیقات بازار یعنی استفاده از نظرسنجی‌ها و گروه‌های کانون و پرسش از مردم مبنی بر اینکه درباره محصول چه فکر می‌کنند، صددرصد صحیح بودند، هیچ محصولی هیچ‌وقت شکست نمی‌خورد. بازاریابی عصبی روش‌هایی را برای کاوش مستقیم اذهان بدون نیاز به مشارکت آگاهانه و شناختی افراد پیشنهاد می‌کند و راه‌حلی برای جلوگیری از تلف شدن میلیون‌ها ریال است. از آنجاکه شناخت یا تفکر منطقی تنها بعد از هیجانات ایجاد می‌شود، بنابراین پرسش از مردم در واقع تنها برای تعیین احساساتشان و بیان آنهاست و چون مردم قادر به بیان همه احساساتشان

⁵ - NeuroDesign

⁶ - NeuroPackaging

⁷ - NeuroBranding

⁸ - NeuroPricing

⁹ - Ariely & Berns

¹⁰ - Kenning & Linzmajer

¹¹ - Lee, Broderick & Chamberlain

¹² - Pradeep

¹ - Pillay & Srinivasan

² - Matlin

³ - Bercea

⁴ - Gatterer



نیستند، طوری به سؤالات پاسخ می‌دهند که فکر می‌کنند بازاریابان دوست دارند یا اینکه تا حدی سعی می‌کنند به‌طور موجه به سؤالات جواب دهند؛ در صورتی که این اطلاعات برای بازاریابان مفید نیست. این در حالی است که بازاریابان عصبی سؤال نمی‌پرسند، بلکه آنها مستقیماً فعالیت مغز را می‌سنجند. استفاده از تصویربرداری عصبی، بازاریابان عصبی را قادر به شناسایی سطوح مختلف احساسات مثبت یا منفی خاص، اندازه‌گیری حافظه فعال، میزان آشنایی و سطح توجه می‌کند. برای ساده و کارا کردن پژوهش‌های بازاریابی عصبی، پارامترهای خاصی به‌وجود آمده است که عبارت‌اند از: حافظه و یادگیری، توجه و ادراک و درگیری احساسی (هیجانی).

شکل ۱. طبقه‌بندی ابزارهای بازاریابی عصبی، برسیا^۱، ۲۰۱۲، ص ۲. ۱،۲، ۳. ردیابی حرکات چشم:

ردیاب حرکات چشم، جایی را که فرد نگاه می‌کند (نقطه خیرگی یا تثبیت)، مدت‌زمانی را که شخص به یک نقطه خاص نگاه می‌کند، حرکت چشم در ارتباط با سر، گشادشدن مردمک^۷ و تعداد دفعات به‌هم خوردن چشم (چشمک زدن) را می‌سنجد (زوراویکی^۸، ۲۰۱۰). علاوه بر تثبیت، توالی را که چشم فرد از یک نقطه به نقطه دیگر تغییر می‌کند (جهش^۹) می‌توان ارزیابی کرد (چائی و لی^{۱۰}، ۲۰۱۳). ردیابی حرکات چشم به‌طور گسترده‌ای در زمینه تحقیقات مصرف‌کننده و بازاریابی مفید خواهد بود (گافمن، موسکوویتز، فایربجورک، موسکوویتز و متز^{۱۱}،

بازاریابی عصبی برخلاف روش‌های سنتی، از روش‌های مخصوص علم اعصاب استفاده می‌کند که فعالیت‌های الکتریکی و متابولیکی را ثبت می‌کنند. اندازه‌گیری امواج مغزی با این روش‌ها ناخودآگاه مصرف‌کننده را در مواجهه با محرک‌های بازاریابی آشکار می‌کند (سباستین^۱، ۲۰۱۴). تعدادی از این روش‌ها عبارت‌اند از الکتروانسفالوگرافی^۲، تصویربرداری تشدید مغناطیسی کارکردی^۳، مقطع‌نگاری با گسیل پوزیترون^۴ و ردگیری حرکات چشم^۵. شکل شماره ۱ طبقه‌بندی ابزارهای بازاریابی عصبی را نشان می‌دهد.

⁶ - Bercea

⁷ - Pupil dilation

⁸ - Zurawiki

⁹ - Sacade

¹⁰ - Chae & Lee

¹¹ - Gofman, Moskowitz, Fyrbjork, Moskowitz & Mets

¹ - Sebastian

² - Electroencephalography

³ - Functional magnetic resonance imaging

⁴ - Positron Emission Tomography

⁵ - Eye tracking

۲۰۰۹؛ پیترز و وارلپ^۱، ۱۹۹۹، راینر، میلر و رتلو^۲، ۲۰۰۸؛ راینر، رتلو، استوارت، کیر و دافی^۳، ۲۰۰۱؛ روسو و لکلرک^۴، ۱۹۹۴؛ ودل و پیترز^۵، ۲۰۰۸).

برای دانستن اینکه کدام مکان بیشترین توجه را به خود جلب می‌کند، تکنیک‌های ردیابی چشم مفید است. این تکنیک‌ها با تجزیه و تحلیل تعداد دفعات نگاه، زمان مشاهده یا میزان زمانی که کاربران برای رسیدن به ناحیه مورد علاقه صرف می‌کنند، به منزله اندازه‌گیری مستقیم توجه، به کار گرفته می‌شوند. (ریولار و همکاران^۶، ۲۰۱۵). ردیابی حرکات چشم، اجازه مطالعه رفتار را بدون اندازه‌گیری فعالیت مغز می‌دهد. مزایا مشخص‌اند: حرکات چشم، تمرکز توجه بصری را با جزئیات و دقت بیشتر از پاسخ‌های گزارش شده خود فرد نشان می‌دهد (صالحی، صنایعی، سماک‌نژاد و کاظمی، ۱۳۹۶).

عواملی که منجر به جلب توجه می‌شوند، دو دسته عوامل بالا به پایین و پایین به بالا هستند (بهی، زائو، هارلستون و میناهان^۷، ۲۰۱۳). از نظر پیترز و ودل^۸ (۲۰۰۴) عوامل پایین به بالا، خصوصیات خود محرک هستند که به صورت سریع و خودکار توجه فرد را به خود جلب می‌کنند. آنچه برای توجه از پایین به بالا مهم است، این است که چیزی به طور خودکار توجه را به خود جلب کند و فقط با تغییر ظاهر بصری یک محصول، مردم به احتمال زیاد بیشتر به آن نگاه می‌کنند و به احتمال زیاد آن را می‌خرند (مورمن

و نوالپاکام، کوچ و رنگل^۹، ۲۰۱۲).

عوامل بالا به پایین به نوبه خود، ایده‌های قبلی درباره محصول هستند که مصرف‌کننده در حال حاضر دارد. عوامل بالا به پایین نیازمند این است که مصرف‌کننده شخصاً اطلاعات خاصی را جستجو کند و به اطلاعات خاصی توجه نشان بدهد.

در یک پژوهش (جکوب و کارن^{۱۰}، ۲۰۰۳) بیست و یک مطالعه در بردارنده روش ردیابی چشمی را بازنگری کرده و ۶ مقیاس ردیابی چشمی پرکاربرد را به این شرح برشمرده‌اند، تعداد دفعات تثبیت^{۱۱}، نسبت مقدار زمان صرف شده روی هر ناحیه مورد علاقه^{۱۲}، متوسط استمرار تثبیت، تعداد دفعات تثبیت روی هر ناحیه مورد علاقه، میانگین زمان خیره‌شدن روی هر ناحیه مورد علاقه و میزان تثبیت.

۲، ۱، ۴. تثبیت^{۱۳}

تثبیت را لحظه‌ای تعریف کرده‌اند که چشم‌ها روی یک شی ثابت هستند و ممکن است بسیار زیاد از آن لذت ببرند. به علاوه تثبیت چشم به صورت نوعی زلزدن به مدت تقریباً ۲۰۰-۳۰۰ هزارم ثانیه تعریف شده است که در طی آن توجه بصری به سمت منطقه خاصی از جلوه بصری معطوف می‌شود (گرانکا، جوچیمس و گی^{۱۴}، ۲۰۰۴).

بنابراین اندازه‌گیری میانگین مدت زمان و تعداد دفعات نگاه افراد شاخصی برای اندازه‌گیری میزان جلب توجه افراد به محرک است. تعداد تثبیت‌ها ممکن است از عواملی تأثیر پذیرد، مثل تعداد تثبیت‌ها روی محرک‌هایی بیشتر بوده که فهم آنها دشوارتر است.

¹ - Pieters & Warlop

² - Rayner, Miller & Rotello

³ - Rayner, Rotello, Stewart, Keir & Duffy

⁴ - Russo & Leclerc

⁵ - Wedel & Pieters

⁶ - Rebollar et al

⁷ - Behe, Zhao, Sage, Huddleston, & Minahan

⁸ - Pieters and Wedel

⁹ - Mormann, Navalpakkam, Koch & Rangel

¹⁰ - Jacob & Karn

¹¹ - fixation count

¹² - Area Of Interest(AOI)

¹³ - Fixation

¹⁴ - Granka, Joachims & Gay

همان گونه که نتایج تحقیقات پیشین نشان می‌دهد، ارتباط موضوعی محرک‌ها، وضعیت حرکتی چشم را تحت تأثیر قرار می‌دهد. زمان تثبیت بیشتری روی ویژگی‌های محرک‌های مرتبط با تکلیف در مقایسه با ویژگی‌های محرک‌های نامرتب با تکلیف صرف می‌شود. سرانجام همان‌طور که نتایج تعدادی از تحقیقات به درستی نشان می‌دهد، چشم افراد به سمت ویژگی‌های برجسته بصری محیط پیرامون معذب می‌شود (گرانکا و همکاران، ۲۰۰۴).

مقیاس‌های شمارشی به اندازه‌گیری حرکت چشم بر مبنای فراوانی یا تعداد دفعات اشاره دارد. برای مثال تعداد دفعات تثبیت و احتمال وقوع تثبیت، به این مقیاس تعلق دارند. مقیاس‌های شمارشی معمولاً برای شناسایی اهمیت موارد دیداری استفاده می‌شوند. در برخی موارد، تعداد دفعات تثبیت‌ها همبستگی قوی با شاخص‌هایی چون مجموع زمان تثبیت‌ها دارد. فراوانی تثبیت‌های بیننده روی یک عنصر خاص یا ناحیه‌ای از یک نمایش دیداری، منعکس‌کننده اهمیت آن ناحیه یا عنصر و مدت زمان تثبیت روی عناصر خاص از یک نمایش دیداری، می‌تواند برای شناسایی ناحیه مورد علاقه بیننده استفاده شود (هوپر و کریست، ۲۰۰۴).

۲.۲. پیشینه تجربی پژوهش

مهدیه و سلیمانی (۱۳۹۷) در پژوهشی با عنوان «رابطه بین اطلاعات مندرج بر بسته‌بندی و رفتار خرید مصرف‌کننده» رابطه بین اطلاعات مندرج (قانونی، بازاریابی و تغذیه‌ای) و رفتار خرید مصرف‌کننده را بررسی کردند. نتایج این پژوهش نشان داد که بین اطلاعات مندرج بر بسته‌بندی مواد غذایی و مراحل رفتار خرید رابطه معناداری وجود دارد و بیشترین مقدار

این همبستگی در مرحله خرید قرار دارد. اولویت عناصر اطلاعاتی بسته‌بندی در فرایند خرید متفاوت است. تاریخ تولید و انقضاء و قیمت مهم‌ترین بخش‌های اطلاعات قانونی-الزامی هستند که در محصولات لبنی از بیشترین میزان اهمیت برخوردارند. همچنین در بین اطلاعات تغذیه‌ای، محتویات (ترکیبات) و ارزش غذایی بیشترین اولویت را دارند که در بین محصولات پروتئینی از بیشترین اهمیت برخوردارند. در بین اطلاعات بازاریابی نیز برند شرکت و جنس بسته‌بندی از نظر پاسخ‌دهندگان اولویت بیشتری دارند که در محصولات پروتئینی از بالاترین میزان اهمیت برخوردارند. نتایج تحلیل رگرسیون نشان داد اطلاعات مندرج بر بسته‌بندی ۶۵/۶ درصد از رفتار خرید مصرف‌کنندگان را تبیین می‌کنند و مهم‌ترین عامل، اطلاعات قانونی-الزامی روی بسته‌بندی مواد غذایی است. حاجیان (۱۳۹۶) در پژوهشی با عنوان «تأثیر بسته‌بندی بر کیفیت ادراکی مشتریان در صنعت غذای»، تأثیر بسته‌بندی بر کیفیت ادراکی مشتریان در صنعت غذایی با توزیع پرسشنامه به صورت تصادفی بین ۲۱۷ نفر را بررسی کرده است. نتایج حاکی از این بود که ارتباط مثبت و معناداری بین مؤلفه‌های طرح و رنگ، شکل و اندازه و اطلاعات محصول روی بسته‌بندی با کیفیت ادراکی مشتریان وجود دارد و مؤلفه تکنولوژی بسته‌بندی با کیفیت ادراکی مشتریان ارتباط معنادار ندارد. صحافزاده، منصوری مؤید، خداد حسینی و کردنائیج (۱۳۹۵) در پژوهشی با عنوان «تأثیر ابعاد بسته‌بندی بر رضایت و درگیری ذهنی خرید مشتریان با تأکید بر نقش میانجی نگرش آنان نسبت به بسته‌بندی» به منظور بررسی تأثیر ابعاد بسته‌بندی بر رضایت و درگیری ذهنی خرید مشتریان، ضمن مرور کامل مبانی نظری، با انتخاب اعضای نمونه آماری

¹ - Huber and Krist

نوجوانانی که هرگز سیگار نکشیده بودند، به هشدارهای سلامتی در بسته‌بندی‌های مختلف توجه می‌کردند؛ رفتاری که می‌توانست مرتبط با تصمیم به سیگار نکشیدن باشد. رفتار افراد سیگاری کاملاً متفاوت بود. هو^۵ (۲۰۱۴) در پژوهشی با عنوان «تأثیر کنترل بصری به کیف‌های دستی زنانه در فروشگاه‌های آنلاین» به این نتیجه رسیدند که بدنه کیف اولین قسمت جذاب و دسته کیف بخشی بود که بیشترین توجه را به خود جلب می‌کرد. بدزیونايت، نصری، کلمنت و رامسوی^۶ (۲۰۱۴) در پژوهشی با عنوان «ارزش افزوده علم اعصاب برای درک رفتار مصرف‌کنندگان در فروشگاه» به بررسی توجه بالا به پایین برای انتخاب برند رنگ (جستجوی رنگ خاصی که افراد می‌خواهند اتاق نشیمن خود را رنگ کنند) پرداختند. نتایج حاکی از این بود که ۷۸ درصد گروه کنترل که آگهی را ندیده بودند، رنگ با برند خاص را خریدند، ۹۱ درصد از اولین گروه هدف که ۵۰ ثانیه آگهی را دیده بودند، رنگ با برند خاص را خریدند و ۱۰۰ درصد گروه هدف دوم که ۳۰ ثانیه از آگهی را دیده بودند، همان رنگ با برند خاص را خریدند؛ این در حالی بود که هر دو گروه هدف بعداً اعلام کردند که تحت تأثیر آگهی نبودند. بی‌کس، سئو و ساندر^۷ (۲۰۱۳) در پژوهشی با عنوان «تأثیر تضاد رنگ بر توجه مصرف‌کننده و ادراک تازه‌بودن محصول» به این نتیجه رسیدند که محصولات با استفاده از بسته‌بندی‌هایی با رنگ‌هایی مشابه یا یکسان با میوه‌ها و سبزیجات درون بسته‌بندی با کیفیت‌تر، جذابیت بصری بیشتر و احتمال تمایل به خرید بیشتر آن محصولات با رنگ مکمل یا مکمل-مشابه ادراک می‌شد. ارس، مواد، گیمناز و

به‌روش تصادفی از بین مشتریان محصولات نوشیدنی شادلی در شهر تهران، فرضیه‌های پژوهش را با استفاده از روش رگرسیون سنجیده‌اند. یافته‌های تحقیق حاکی از تأثیر معنی‌دار ابعاد بسته‌بندی نظیر «رنگ»، «جذابیت»، «شکل»، «درج اطلاعات محصول روی بسته‌بندی»، «اندازه»، «جنس» و «مسائل بهداشتی» بر «نگرش مشتریان نسبت به بسته‌بندی» و تأثیر معنی‌دار «نگرش مشتریان نسبت به بسته‌بندی» بر «رضایت» و «درگیری ذهنی خرید آنان» بود. هیوسیک مهمدویک، عمراگیك، بتکلج و کلار^۱ (۲۰۱۷) در پژوهشی با عنوان «نگاه کردن لزوماً به معنای دوست داشتن نیست»، به منظور اطمینان از محتوای واقعی طبقه‌بندی محصول در یک فضای مجازی با استفاده از ردیاب حرکات چشم و با ترکیب هنر اختلاط رنگ^۲ بسته‌بندی‌ها مطالعه اکتشافی انجام دادند. یافته‌ها نشان می‌دهد که ویژگی‌های فیزیکی و معنایی^۳ بسته‌بندی، توجه را در طول مرحله جهت‌گیری تحت تأثیر قرار می‌دهد و نیز حاکی از این است که توجه چگونه در مرحله شناسایی به‌طور مؤثری به برند منتقل می‌شود. علاوه بر این، نتایج نشان می‌دهد بسته‌بندی‌هایی که بیشترین توجه را جلب می‌کنند، لزوماً دوست‌داشتنی یا مناسب نیستند و این حاکی از یک سنجۀ نامطمئن برای توجه است.

مینارد، مونافو، لئوناردز^۴ (۲۰۱۳) در پژوهشی با عنوان «توجه بصری به هشدارهای سلامتی روی پاکت‌های سیگار در نوجوانان سیگاری و غیرسیگاری» به بررسی توجه بصری نوجوانان (سن ۱۹-۱۴) به هشدارهای سلامتی روی پاکت‌های سیگار در نوجوانان سیگاری و غیرسیگاری پرداختند. نتایج نشان داد

⁵ - Ho

⁶ - Bagdziunaite, , Nassri, , Clement & Ramsøy

⁷ - Bix, Seo & Sundar

¹ - Husić-Mehmedović, Omeragić, Batagelj & Kolar

² - Collages

³ - Semantic

⁴ - Maynard, Munafò, & Leonards

دفعات بیشتر و طولانی تری به آیتم‌های دیگر (غیر تغذیه‌ای) توجه کرده بودند و آن‌دسته از شرکت کنندگان که باید برای مهد کودک (انگیزه سلامت) کورن فلکس انتخاب می کردند، با دفعات بیشتر ولی نه طولانی تر به اطلاعات غیر تغذیه‌ای توجه کرده و مدت طولانی تری به اطلاعات تغذیه‌ای توجه کرده بودند.

۳،۲. مدل مفهومی پژوهش

مدل مفهومی این پژوهش یک مدل تلفیقی است که با بررسی نظریات و پژوهش‌های انجام شده رابطه بین میزان توجه به عناصر بصری بسته بندی محصول (گردن آویز) را در ارتباط با تکلیف تفویض شده و از طریق مقیاس تعداد دفعات تثبیت نگاه نشان می دهد (شکل ۲).



شکل ۲- مدل مفهومی پژوهش

۱،۳،۲. سوالات پژوهش

- ۱- آیا در تعداد دفعات نگاه به تصاویر در ترکیب A تفاوت معنی داری وجود دارد؟
- ۲- آیا در تعداد دفعات نگاه به تصاویر در ترکیب B تفاوت معنی داری وجود دارد؟
- ۳- آیا تفاوت معنی داری بین تعداد دفعات نگاه به دو تصویر پگاه با گردن آویز و پگاه بدون گردن آویز وجود دارد؟

۳. روش تحقیق

پژوهش حاضر از منظر هدف کاربردی و از نظر روش تجربی (آزمایشی) است. در همین زمینه، دو تکلیف

مایچ^۱ (۲۰۱۳) در پژوهشی با عنوان «تأثیر سبک تفکر تحلیلی و شهودی بر انتخاب مواد غذایی» به بررسی رفتار توجه بصری روی اطلاعات تغذیه‌ای برچسب مواد غذایی پرداختند. با استفاده از ردیاب حرکات چشم امکان شناسایی مصرف کنندگان با دو نوع مختلف از خصوصیات ممکن شده بود: تفکر تحلیلی- عقلی و تفکر شهودی-تجربی. مصرف کنندگانی که عمدتاً از تفکر تحلیلی منطقی استفاده می کردند، اطلاعات بیشتری را جستجو می کردند و تجزیه و تحلیل دقیق تری را روی اطلاعات تغذیه‌ای برای انجام گزینش آگاهانه داشتند، نسبت به آن مصرف کنندگانی که عمدتاً از تفکر شهودی تجربی استفاده می کردند. این یافته‌ها کاربرد بالقوه‌ای برای طراحی استراتژی‌های ارتباطی معطوف به رژیم غذایی دارد؛ زیرا آنها دریافته‌اند که توجه مصرف کنندگان به طور عمده به وسیله عوامل بالا-پایین تعیین می شد؛ تجزیه و تحلیل عقلایی مصرف کنندگان باعث نگاه کردن به اطلاعات خاص روی برچسب می شد. ویسچرز و وسایگریست^۲ (۲۰۱۰) در پژوهشی با عنوان «انگیزه سلامتی و طراحی محصول تعیین کننده میزان توجه بصری به اطلاعات تغذیه‌ای روی محصولات غذایی» به بررسی میزان توجه بصری به اطلاعات تغذیه‌ای روی بسته بندی با استفاده از یک ابزار غیر مستقیم (ردیاب حرکات چشم) پرداختند. نتایج نشان داد که شرکت کنندگان با انگیزه سلامتی به صورت طولانی تر و بیشتری نسبت به پاسخ دهندگان با انگیزه طعم به اطلاعات تغذیه‌ای روی محصول توجه کرده بودند. انگیزه سلامت به نظر می رسد پردازش قوی تری را نسبت به اطلاعات تغذیه‌ای ایجاد کند. شرکت کنندگانی که باید برای کافه تریای دانشجویی (انگیزه طعم) دست به انتخاب کورن فلکس بزنند،

¹ - Ares, Mawad, Giménez & Maiche

² - Visschers & Siegrist

که مکان قرارگیری یک محصول در کامپوزیت باعث سوگیری در انتخاب شرکت کننده نشود. ضمناً به دلیل بررسی بیشتر تأثیر گردن آویز، کامپوزیت‌ها در دو دسته A و B تهیه شدند. در کامپوزیت نوع A تصاویر مربوط به دوغ شتر پگاه با گردن آویز به همراه سایر دوغ‌های منتخب و در کامپوزیت نوع B تصویر دوغ شتر پگاه بدون گردن آویز در کنار سایر دوغ‌های منتخب قرار گرفت. جمعاً در این پژوهش افراد به صورت تصادفی به ۱۶ کامپوزیت نگاه کردند. هر آزمودنی فقط یکی از کامپوزیت‌های نوع A یا B را مشاهده کرده است.

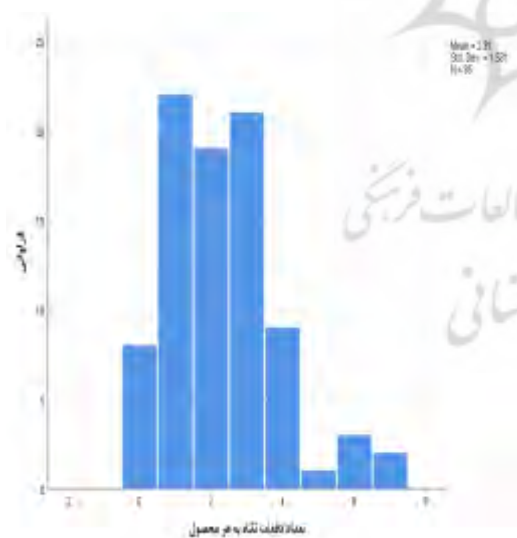
در این پژوهش از دستگاه ردیاب حرکات چشم^۱ SMI RED 250 استفاده شد که یک ردیاب حرکات چشم آزمایشگاهی، ساخت برلین آلمان بوده و نرم‌افزار تجزیه و تحلیل آن prod_smired است. این دستگاه از تکنولوژی کالیبراسیون هوشمند برخوردار است و حرکات چشم را با سرعت ۲۵۰ هرتز در ثانیه نمونه‌برداری و ثبت می‌کند. محرک‌های قابل ارائه عبارت‌اند از: عکس، متن، پی‌دی‌اف، فیلم و صفحه وب‌سایت. از این دستگاه برای سنجش میزان توجه بصری افراد استفاده می‌شود. به این ترتیب که محرک روی صفحه مانیتور نشان داده شده و دریافت‌کننده امواج مادون قرمز حرکات چشم را هنگام مشاهده صفحه با سرعت نمونه‌برداری ۲۵۰ هرتز در ثانیه ثبت می‌کند. برای نشان دادن محرک می‌توان از مانیتور خود دستگاه (۱۷ اینچی) یا یک مانیتور مجزا استفاده کرد. تصویر دستگاه ردیاب حرکات چشم در شکل ۳ مشاهده می‌شود.

رستوران و کلینیک سلامت طراحی شد و سپس تعداد ۳۰ نفر برای نمونه از میان کارمندان و دانشجویان دانشگاه شهید بهشتی با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند که به صورت تصادفی در معرض یکی از دو تکلیف آزمایشی قرار گرفتند. در تکلیف رستوران آزمودنی باید یکی از محصولات مشاهده شده را برای رستوران (انگیزه طعم محصول) انتخاب کند و در تکلیف دیگر، وظیفه آزمودنی انتخاب یکی از محصولات برای کلینیک سلامت (انگیزه سلامت محصول) بوده است. از آنجا که محصول آزمایش شده در این پژوهش دوغ شتر بود، به همین منظور دوغ‌های شتری که به شیوه صنعتی تولید شده و در فروشگاه‌ها و لبنیاتی‌های بزرگ شهر اصفهان و تهران وجود داشتند، انتخاب و خریداری شدند. این دوغ‌ها عبات بودند از پگاه، ویوان، ساربونا، داهاتی و آسایش. سپس از همه آنها از یک زاویه و به صورت جداگانه عکس صنعتی تهیه شد. لازم به ذکر است از آنجا که این پژوهش بنا به درخواست شرکت پگاه اصفهان و در راستای اقدام جدید شرکت مبنی بر حذف گردن آویز از بسته‌بندی محصول انجام شده است، به همین منظور از دوغ شتر پگاه در دو حالت با گردن آویز و بدون گردن آویز عکس تهیه شد. دستگاه ردیابی چشمی این آزمایش به سه نرم‌افزار iView، Experiment Suite و Scientific Premium مجهز است. برای طراحی آزمایش و ارائه محرک‌ها (تصاویر) از نرم‌افزار Experiment Suite Scientific Premium برای ثبت حرکات چشم از نرم‌افزار iView برای تحلیل مقدماتی و نمایش و استخراج داده‌های ثبت شده از نرم‌افزار begaze استفاده شده است. برای نمایش تصاویر با هم در یک صفحه! ۵ عکس با جایگشت‌های مختلف از محصولات (کامپوزیت) تهیه شد. این عمل به این دلیل انجام شد

^۱ - SensoMotoric Instruments

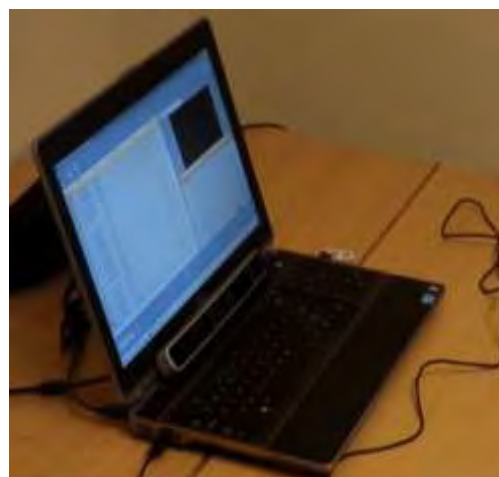
سؤال اول - آیا در تعداد دفعات نگاه به تصاویر در ترکیب A تفاوت معنی داری وجود دارد؟

هر آزمودنی در یک آزمایش دو مرحله‌ای شرکت کرده است که در مرحله اول هریک از پنج تصویر را جداگانه مشاهده و سپس در مرحله کامپوزیت همه پنج تصویر را در کنار یکدیگر تماشا کرده است. یک آزمودنی در مرحله کامپوزیت ممکن است صفر مرتبه، یک مرتبه یا بیشتر به هریک از محصولات نگاه کند. تعداد دفعات نگاه به هر محصول عددی صحیح، بزرگ‌تر و مساوی صفر است. توزیع تعداد دفعات نگاه به هر محصول، در آزمودنی‌هایی که در آزمایش با حضور تصویر پگاه با گردن آویز مشارکت کرده‌اند، در شکل (۵) نمایش داده شده است. مشاهده می‌شود که بیشترین فراوانی مربوط به مقادیر یک تا سه است؛ به این معنی که درصد بزرگی از آزمودنی‌ها به هر محصول بین یک تا سه مرتبه نگاه کرده‌اند.



شکل ۵. توزیع فراوانی دفعات نگاه به تصاویر در ترکیب A

شکل (۶) توزیع فراوانی دفعات نگاه به هر محصول را به تفکیک دو تکلیف نمایش می‌دهد. به نظر می‌رسد



شکل شماره ۳. دستگاه ردیاب چشمی SMI RED 250

۴. تجزیه و تحلیل یافته‌ها

۵۴ درصد از شرکت کنندگان در این پژوهش زنان بوده‌اند، بیشترین میانگین سنی افراد شرکت کننده (۴۷ درصد) در گروه سنی ۲۹-۳۹ سال قرار داشته و دارای تحصیلات فوق لیسانس یا بالاتر بوده‌اند. شکل شماره ۴ نشان‌دهنده نقشه حرارتی^۱ به دست آمده از آنالیز نگاه افراد شرکت کننده در آزمون است که بیشترین محل توجه نگاه آنها را نشان می‌دهد.



شکل شماره ۴. نقشه حرارتی به دست آمده از نگاه افراد شرکت کننده به محصولات

¹ - Heat map

توزیع دفعات نگاه به هر تصویر را نمایش می دهد.

در تکلیف رستوران، دفعات نگاه به محصولات بیشتر از دفعات نگاه به هر محصول در تکلیف کلینیک سلامت است.

جدول ۲. آزمون اثر عوامل در مدل

رگرسیون پواسون

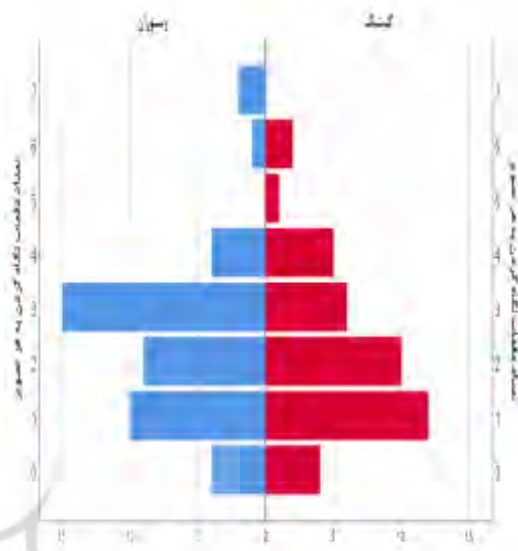
مقدار احتمال	درجه آزادی	مربع کای	
۰/۰۰۱	۱	۱۱۹/۵۶۷	عرض از مبدأ
۰/۰۶۷	۴	۸/۷۷۹	برند
۰/۴۵۴	۱	۰/۵۶۱	تکلیف

مشاهده می شود که اثر عامل تکلیف در سطح آزمون ۰/۰۵ معنی دار نیست؛ یعنی تفاوت قابل اثباتی بین دفعات نگاه به هر تصویر در دو تکلیف مشاهده نمی شود، ولی اثر برند نزدیک به سطح معنی داری (Sig = ۰/۰۶۷) است، یعنی اختلاف معنی داری بین تعداد دفعات نگاه به تصاویر برندهای مختلف وجود دارد. شکل (۷) و جدول (۳) میانگین دفعات نگاه به هر برند را به تفکیک تکلیف نشان می دهد. همان طور که مشاهده می شود، بیشترین دفعات نگاه در هر دو تکلیف مربوط به برند پگاه است.

جدول ۳. میانگین (و انحراف معیار) دفعات

نگاه به تصاویر در ترکیب A

کلینیک	رستوران	برند
۳,۰۰ (۱,۶۰)	۲,۷۸ (۱,۹۹)	پگاه
۱,۵۰ (۱,۰۷)	۱,۶۷ (۱,۰۰)	ساریونا
۱,۷۵ (۱,۳۹)	۲,۰۰ (۱,۳۲)	داهاتی
۲,۱۳ (۱,۷۳)	۲,۷۸ (۰,۸۳)	ویوان
۲,۵۰ (۱,۷۷)	۲,۸۹ (۲,۳۷)	آسایش

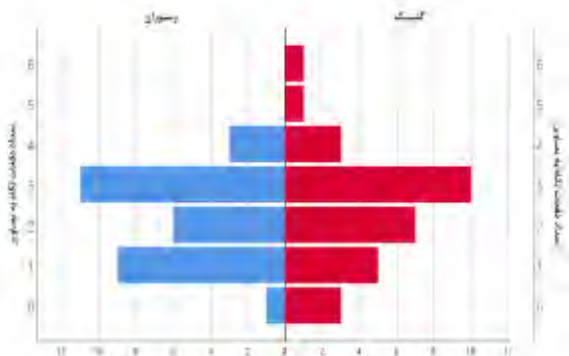


شکل ۶. توزیع فراوانی دفعات نگاه به تصاویر در ترکیب A به تفکیک تکلیف

به منظور مقایسه میانگین دفعات نگاه به هر تصویر از رگرسیون پواسون استفاده شد. در مدل رگرسیون پواسون مفروض است که دفعات نگاه به هر تصویر یک متغیر تصادفی گسسته نامنفی (مانند شکل ۵) است که میانگین دفعات نگاه به هر تصویر در دو تکلیف ممکن است متفاوت باشد. یک مفروضه مهم در مدل رگرسیون پواسون برابری میانگین و واریانس متغیر تصادفی است. شاخص انحراف^۱ که از تقسیم آماره مربع کای پیرسون بر درجه آزادی تعریف می شود، شاخص مناسبی برای بررسی این مفروضه است که در این مدل برابر ۱/۱۲۳ به دست آمد. مقادیر نزدیک به یک، حاکی از عدم انحراف از این مفروضه است. جدول (۲) اثر دو عامل تکلیف و برند را بر میانگین

^۱ - Deviance

را به تفکیک دو تکلیف نمایش می دهد. به نظر می رسد در تکلیف رستوران دفعات نگاه به محصولات بیشتر از دفعات نگاه به هر محصول در تکلیف کلینیک است.



شکل ۹. توزیع فراوانی دفعات نگاه به تصاویر در ترکیب B به تفکیک تکلیف

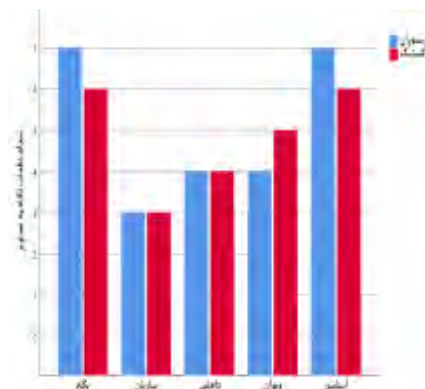
به منظور مقایسه میانگین دفعات نگاه به هر تصویر از رگرسیون پواسون استفاده شد. شاخص انحراف در این مدل برابر ۰/۹۶۵ به دست آمد. مقادیر نزدیک به یک حاکی از عدم انحراف از این مفروضه است. جدول (۴) اثر دو عامل تکلیف و برند را بر میانگین توزیع دفعات نگاه به هر تصویر نمایش می دهد.

جدول ۴. آزمون اثر عوامل در مدل

رگرسیون پواسون

مقدار احتمال	درجه آزادی	مربع کای	عرض از مبدأ
۰/۰۰۱	۱	۸۵/۳۵۹	برند
۰/۱۲۲	۴	۷/۲۷۷	تکلیف
۰/۶۱۰	۱	۰/۲۶۱	

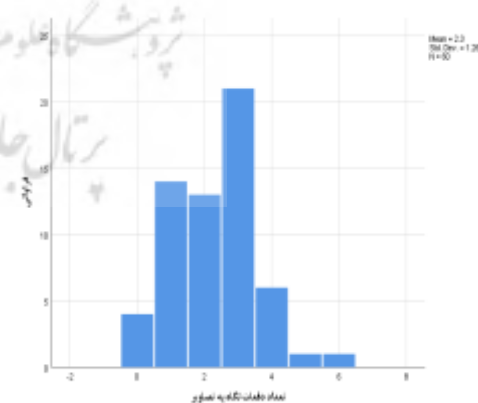
مشاهده می شود که اثر عامل تکلیف و برند در سطح آزمون ۰/۰۵ معنی دار نیست. یعنی تفاوت اثبات شده ای بین دفعات نگاه به هر تصویر در دو تکلیف و در بین برندهای مختلف مشاهده نمی شود. شکل (۱۰) و جدول (۵) میانگین دفعات نگاه به هر برند را به تفکیک تکلیف نشان می دهد.



شکل ۷. میانگین دفعات نگاه به تصاویر به تفکیک برند و تکلیف در شکل های ترکیب A

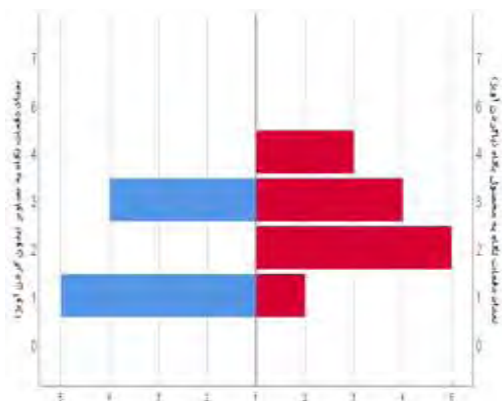
سؤال دوم- آیا در تعداد دفعات نگاه به تصاویر در ترکیب B تفاوت معنی داری وجود دارد؟

توزیع تعداد دفعات نگاه به هر محصول، در آزمودنی هایی که در آزمایش با حضور تصویر پگاه بدون گردن آویز شرکت داشته اند، در شکل (۸) نمایش داده شده است. مشاهده می شود بیشترین فراوانی مربوط به مقادیر یک تا سه است، به این معنی که درصد بزرگی از آزمودنی ها به هر محصول بین یک تا سه مرتبه نگاه کرده اند.



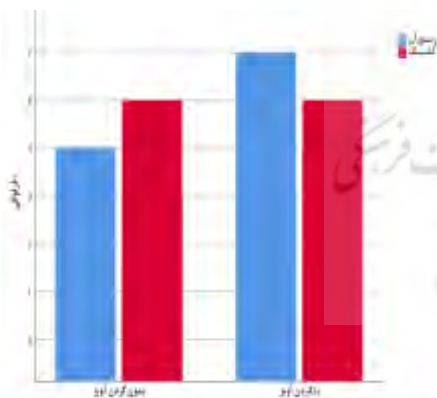
شکل ۸. توزیع فراوانی دفعات نگاه به تصاویر در ترکیب B

شکل (۹) توزیع فراوانی دفعات نگاه به هر محصول



شکل ۱۱. توزیع تعداد دفعات نگاه به تصاویر پگاه با گردن آویز و پگاه بدون گردن آویز

میانگین دفعات نگاه به هر نوع محصول به تفکیک تکلیف نیز در شکل (۱۲) نمایش داده شده است. مشاهده می‌شود که میانگین دفعات نگاه به محصول پگاه با گردن آویز در تکلیف رستوران بیشتر از تکلیف کلینیک است و میانگین دفعات نگاه به محصول پگاه بدون گردن آویز نیز در تکلیف کلینیک بیشتر از تکلیف رستوران است.

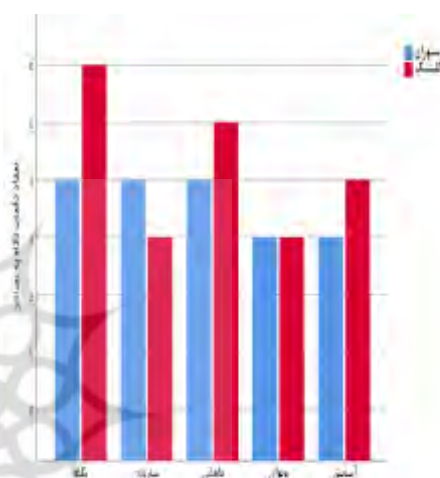


شکل ۱۲. میانگین تعداد دفعات نگاه به تصاویر پگاه با گردن آویز و پگاه بدون گردن آویز

باتوجه به اینکه دفعات نگاه به هر تصویر یک متغیر تصادفی گسسته نامنفی است، می‌توان میانگین دفعات نگاه به هر محصول را با استفاده از مدل رگرسیون

جدول ۵. میانگین (و انحراف معیار) دفعات نگاه به تصاویر در ترکیب B

برند	رستوران	کلینیک
پگاه	۱,۸۳ (۱,۳۳)	۳,۰۰ (۱,۶۷)
ساربونا	۲,۵۰ (۱,۰۵)	۱,۸۳ (۱,۱۷)
داهاتی	۲,۸۳ (۰,۷۵)	۳,۶۷ (۰,۸۲)
ویوان	۲,۰۰ (۱,۲۷)	۱,۳۳ (۱,۰۳)
آسایش	۱,۸۳ (۰,۹۸)	۲,۱۷ (۱,۳۳)



شکل ۱۰. میانگین دفعات نگاه به تصاویر به تفکیک برند و تکلیف در شکل‌های ترکیب B

سؤال سوم- آیا تفاوت معنی‌داری بین تعداد دفعات نگاه به دو تصویر پگاه با گردن آویز و پگاه بدون گردن آویز وجود دارد؟

تعداد دفعاتی که هر آزمودنی به تصویر پگاه نگاه کرده است، یک متغیر تصادفی گسسته با تکیه‌گاه نامنفی است. شکل (۱۱) توزیع فراوانی دفعات نگاه به محصول پگاه با گردن آویز و پگاه بدون گردن آویز را به تفکیک نوع محصول نمایش می‌دهد. مشاهده می‌شود در هر دو تکلیف همه آزمودنی‌ها دست کم یک مرتبه به این محصول نگاه کرده‌اند.

دهند. یکی از وسایل برقراری ارتباط این پیام خود بسته‌بندی است؛ زیرا یک وسیله ارتباطی ایجادکننده جزئیات درباره محصول، قیمت، مواد تشکیل‌دهنده و محتویات و ارزش غذایی و همچنین دستورالعمل پخت و پز و طرز استفاده همراه با تاریخ است. از طرفی ویژگی‌های طراحی بسته‌بندی مانند رنگ، شکل، تصویر و ... پیامی درباره محصول با خود به همراه می‌آورند که شاید این پیام غیر کلامی مخفی است، اما کم‌اهمیت نیست. بنابراین بازاریابان ابزار قدرتمندی (طرح بسته‌بندی محصول) دارند که می‌توانند برای انتقال محصول و از نوع محصول سالم از آن استفاده کنند. هدف عملکرد ارتباطی بسته‌بندی، اطلاع‌رسانی به مصرف‌کننده درباره محصول و کمک به آنها در تصمیم‌گیری با دقت است.

یکی از عناصر بسته‌بندی، گردن آویز محصول است؛ شکل گردن آویز و جذابیت بصری آن از یک سو می‌تواند باعث جلب توجه پایین به بالا به سمت بسته‌بندی محصول شود و از سوی دیگر اطلاعات درج شده بر گردن آویز، می‌تواند باعث جلب توجه بالا به پایین شود.

یافته‌های حاصل از انجام این پژوهش به مدیران برند کمک می‌کند تا با بررسی جذابیت عناصر بسته‌بندی محصول (گردن آویز) به درک رفتار مصرف‌کننده پردازند و از قابلیت‌های ارتباطی و اطلاعاتی بسته‌بندی و تأثیرگذاری آن در جلب توجه مشتری آگاهی یابند. با ارزیابی و اولویت‌بندی میزان جذابیت بسته‌بندی محصول، امکان بهبود محصول و افزایش فروش محصول فراهم خواهد شد.

در بررسی اثر دو عامل تکلیف و برند بر میانگین توزیع تعداد دفعات نگاه به تصویر هریک از محصولات در کامپوزیت A نتایج به‌دست‌آمده نشان داد که برند

پواسون بررسی کرد. همان‌طور که پیشتر نیز بیان شد، یک مفروضه مهم در مدل رگرسیون پواسون برابری میانگین و واریانس متغیر تصادفی است. شاخص انحراف در این مدل برابر $1/091$ به دست آمد. مقادیر نزدیک به یک حاکی از عدم انحراف از این مفروضه است. جدول (۶) اثر دو عامل تکلیف و گردن آویز را بر میانگین توزیع دفعات نگاه به هر تصویر نمایش می‌دهد. مشاهده می‌شود که اثر عامل تکلیف و گردن آویز در سطح آزمون $0/05$ معنی‌دار نیست. یعنی تفاوت قابل اثباتی بین دفعات نگاه به هر تصویر در دو تکلیف و در بین دو محصول با گردن آویز و بدون گردن آویز مشاهده نمی‌شود (افزودن اثر متقابل گردن آویز و تکلیف).

جدول ۶. آزمون اثر عوامل در مدل

رگرسیون پواسون

مقدار احتمال	درجه آزادی	مربع کای	
۰/۰۰۱	۱	۶۴/۱۳۳	عرض از مبدأ
۰/۳۸۴	۱	۰/۷۵۷	گردن آویز
۰/۲۳۳	۱	۱/۴۲۱	تکلیف

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

از آنجا که سلامتی و رژیم غذایی برای مصرف‌کنندگان موضوع بسیار مهمی است و از شرکت‌های مواد غذایی در راستای تأمین این نیاز سؤال می‌شود، رقابت حول عامل سلامت در میان تولیدکنندگان مواد غذایی شدید و شدیدتر شده است. بازاریابان شرکت‌های مواد غذایی برای غلبه بر این رقابت می‌خواهند که از ابزارهای بازاریابی موجود استفاده کنند و برای بهترین آمیخته بازاریابی ممکن تلاش کنند. آنها مجبورند پیام میزان سلامتی محصولات غذایی را به مصرف‌کنندگان انتقال

مشاهده نشده است؛ نتیجه به دست آمده حاکی از کم بودن توجه بصری به گردن آویز محصول مربوطه است. لازم است با افزایش جلوه‌های بصری در طراحی گردن آویز باعث افزایش برگشت نگاه فرد و جلب توجه پایین به بالا به محصول شد. همچنین برای افزایش توجه بالا به پایین استفاده از شعار یا تبلیغات منحصر به فرد روی گردن آویز و درج اطلاعاتی همچون درمان دیابت، کاهش کلسترول و... که ماهیت اطلاع‌رسانی در قبال محصول درون بسته و فواید آن را داشته باشند، می‌تواند راهکار دیگری برای افزایش توجه افراد به گردن آویز محصول باشد. بهتر است در بحث مؤلفه‌های بصری همچون گردن آویز علاوه بر آنکه به جنبه زیبایی آن و ایجاد جلب توجه تمرکز شود، سعی شود تصاویری انتخاب و به کار گرفته شوند که ماهیت اطلاع‌رسانی در قبال محصول درون بسته و فواید آن داشته باشند.

برای پژوهش‌های بعدی توصیه می‌شود برای افزایش نگاه کردن افراد (خصوصاً افراد دارای رژیم غذایی و علاقه‌مند به محصولات غذایی سالم) با تغییر شکل و فرم گردن آویز و اطلاعات کلامی درج شده روی آن به بررسی تعداد دفعات نگاه افراد به محصول پرداخته شود. در نهایت نیز باید توجه داشت استفاده از ابزارهای جایگزین غیر از گردن آویز نیز می‌تواند برای جلب توجه، معرفی محصول به بازار و شناساندن محصول و فواید آن به مشتری مفید باشد و بی‌توجهی به سایر جنبه‌های مهم محصول از نظر مصرف‌کننده احتمالاً نمی‌تواند مسئله فروش این محصول را حل کند.

منابع

۱. انصاری، زینب؛ کشاورز، یوسف و درزیان عزیز، عبدالهادی. (۲۰۱۵). «بررسی تأثیر رنگ بسته‌بندی

محصول (پگانه) عامل جلب توجه افراد به محصول است؛ به طوری که برای مشتری تمایز ایجاد می‌کند و باعث تسریع فرایند انتخاب مصرف‌کننده می‌شود. نتیجه به دست آمده با نتایج پژوهش مهدیه و سلیمانی (۱۳۹۷) همخوانی دارد که بیان کرده‌اند در بین اطلاعات بازاریابی، برند شرکت از نظر پاسخ‌دهندگان اولویت بیشتری دارند. بنابراین به مدیران شرکت پگانه توصیه می‌شود با افزایش ارتباطات بازاریابی به آشنایی بیشتر مشتریان شرکت با محصول تازه تولید شده بپردازند.

از طرفی یافته‌ها با نتایج ویسچرز و همکاران (۲۰۱۰) همخوانی ندارد که گفته‌اند انگیزه سلامت پردازش قوی‌تری را نسبت به اطلاعات تغذیه‌ای ایجاد می‌کند؛ زیرا تکلیف طراحی شده (کلینیک سلامت) باعث تغییر در میزان توجه افراد به بسته‌بندی محصول نشده است. بنابراین لازم به نظر می‌رسد شرکت با انجام خلاقیت بیشتر در طراحی گردن آویز و با ارائه اطلاعات مربوطه به محصول آن را به شیوه‌ای طراحی کند که محصول برای مصرف‌کننده خواهان محصول غذایی سالم جذاب باشد.

همچنین با توجه به اینکه در کامپوزیت B تفاوت معناداری بین تعداد دفعات نگاه به محصولات آزمون شده وجود نداشت، می‌توان چنین ادعا کرد که در کامپوزیت A مخاطب با مشاهده گردن آویز در محصول، برند محصول را می‌شناسد و این برند محصول بوده که عامل انتخاب محصول شده است. باید توجه داشت هنگامی که محصولی جدید است و مشتریان دانش کمی درباره خود محصول دارند از طریق لگو و اعتماد به کیفیت برند سعی به خرید محصول می‌کنند؛ زیرا ریسک خطای خرید و انتخاب محصول کاهش می‌یابد.

از طرفی در مقایسه تعداد دفعات نگاه به محصول پگانه با گردن آویز و بدون گردن آویز تفاوت معناداری

- behavior.
9. Ares, G., & Deliza, R. (2010). Identifying important package features of milk desserts using free listing and word association. *Food Quality and Preference*, 21(6), 621-628.
 10. Ares, G., Mawad, F., Giménez, A., & Maiche, A. (2013). Influence of rational and intuitive thinking styles on food choice: Preliminary evidence from an eye-tracking study with yogurt labels. *Food Quality and Preference*, 31, 28-37.
 11. Ariely, D., & Berns, G. S. (2010). Neuromarketing: the hope and hype of neuroimaging in business. *Nature Reviews Neuroscience*, 11(4), 284-292.
 12. Bagdziunaite, D., Nassri, K., Clement, J., & Ramsøy, T. Z. (2014). An added value of neuroscientific tools to understand consumers' in-store behaviour. In Conference Proceedings Emac 2014. *European Marketing Academy 43rd Annual Conference. EMAC*.
 13. Bercea, M. D. (2018). Anatomy of methodologies for measuring consumer behavior in neuromarketing research. In Proceedings of the Lupcon Center for Business Research (LCBR) *European Marketing Conference. Ebermannstadt, Germany*.
 14. Bix, L., Seo, W., & Sundar, R. P. (2013). The effect of colour contrast on consumers' attentive behaviours and perception of fresh produce. *Packaging Technology and Science*, 26(2), 96-104.
 15. Bone, P. F., & France, K. R. (2001). Package graphics and consumer product beliefs. *Journal of Business and Psychology*, 15(3), 467-489.
 16. Chae, S. W., & Lee, K. C. (2013). Exploring the effect of the human brand on consumers' decision quality in online shopping: An eye-tracking approach. *Online Information Review*, 37(1), 83-100.
 17. Deliza, R., & MacFie, H. J. (1996). بر رفتار خرید ناگهانی مصرف کننده». *کنفرانس بین‌المللی مدیریت و علوم انسانی*.
 ۲. خاکبیز، سوسن. (۱۳۸۵). «اهمیت نقش نیازها، تبلیغات، طراحی، در صادرات محصولات»، *ماهنامه صنعت بسته‌بندی*، ۷۹، ۳۸.
 ۳. روستایی، ابراهیم؛ اسدنژاد، یوسف و امیرعلی فتحی. (۱۳۹۵). «تأثیر بسته‌بندی بر رفتار مصرف کننده»، *مطالعات اقتصاد، مدیریت مالی و حسابداری*؛ ۱۲(۱)، ۱۱۵-۱۲۳.
 ۴. صابرنظر آقا، فریده و ابوالقاسم ابراهیمی. (۱۳۹۶). «نقش بسته‌بندی در رفتار خرید مصرف کننده»، *دومین همایش بین‌المللی انسجام مدیریت و اقتصاد در توسعه*.
 ۵. صالحی سمیه، صنایعی، علی، سماک‌نژاد، نگار. (۱۳۹۸). «بررسی اهمیت بسته‌بندی محصول در میزان توجه بصری مصرف کننده با استفاده از ردیاب چشمی». *پژوهش‌های مدیریت در ایران*، ۲۳(۲)، ۱۰۱-۱۲۵.
 ۶. صالحی، سمیه؛ صنایعی، علی؛ سماک‌نژاد، نگار و علی کاظمی. (۱۳۹۶). «کاربرد ابزارهای بازاریابی عصبی در حوزه خدمات بازاریابی»، *دومین کنفرانس ملی مدیریت راهبردی خدمات، نجف‌آباد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف‌آباد*.
 ۷. موتمنی، علیرضا؛ مرادی، هادی؛ همتی، امین؛ هاشم زاده، آناهیتا؛ مرادی، وحید. (۱۳۹۳). «تأثیر عوامل بصری و اطلاعاتی بسته‌بندی بر گرایش به خرید مجدد مواد غذایی»، *فصلنامه علوم و صنایع غذایی*، ۱۱(۴۲)، ۴۲-۳۱.
- Reference:**
8. Adam, M. A., & Ali, K. (2014). Impact of verbal elements of packaging of packaged milk on consumer buying

- (eds.), *The mind's eye: Cognitive and applied eye movement research* (pp. 753-605), Oxford: Elsevier
26. Husić-Mehmedović, M., Omeragić, I., Batagelj, Z., & Kolar, T. (2017). Seeing is not necessarily liking: Advancing research on package design with eye-tracking. *Journal of Business Research*, 80, 145-154.
 27. Kenning, P., & Linzmajer, M. (2010). Consumer neuroscience an overview of an emerging. *Journal of Consumer Protection and Food Safety* Vol. 6 No. 1.
 28. Lee, N., Broderick, A. J., & Chamberlain, L. (2007). What is 'neuromarketing'? A discussion and agenda for future research. *International Journal of Psychophysiology*. 63, 199-204.
 29. Lim, W. M. (2018). Demystifying neuromarketing. *Journal of Business Research*, 91, 205-220. Matlin M.W. (2008). *Cognition* (7th ed.), John Wiley & Sons.
 30. Maynard, O. M., Munafò, M. R., & Leonards, U. (2013). Visual attention to health warnings on plain tobacco packaging in adolescent smokers and non-smokers. *Addiction*, 108(2), 413-419.
 31. Mormann, M. M., Navalpakkam, V., Koch, C., & Rangel, A. (2012). Relative visual saliency differences induce sizable bias in consumer choice. *Journal of Consumer Psychology*, 22(1). 67-74.
 32. Pieters, R., & Warlop, L. (1999). Visual attention during brand choice: The impact of time pressure and task motivation. *International Journal of Research in Marketing*, 16(1), 1-16.
 33. Pillay M.D., Srinivasan, S.(2011). *Your Brain and Business. The Neuroscience of Great Leaders*, Pearson Education Inc.
 34. Pradeep. (2008). *The buying brain*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
 35. Rayner, K., Miller, B., & Rotello, C. The generation of sensory expectation by external cues and its effect on sensory perception and hedonic ratings: A review. *Journal of Sensory Studies*, 11(2), 103-128.
 18. Fenko, A., Schifferstein, H. N., & Hekkert, P. (2010). Shifts in sensory dominance between various stages of user-product interactions. *Applied Ergonomics*, 41(1), 34-40.
 19. Gatterer, P. (2012). *Neuromarketing and business ethics: A recap of neuroscientific methods in marketing and rehash of the theoretical background for an ethical approach (neue Ausg)*. Saarbrücken: AV Akademikerverlag.
 20. Granka, L., Joachims, T., Gay, G (.2004), *Eye-tracking analysis of user behavior in www search*, Citeseer, pp. 25-29.
 21. Gofman, A., Moskowitz, H., Fyrbjork, J., Moskowitz, D., & Mets, T. (2009). Rule developing experimentation to perception of food packages with eye tracking. *The Open Food Science Journal*, 3(1), 66-78.
 22. Ho, H. F. (2014). The effects of controlling visual attention to handbags for women in online shops: Evidence from eye movements. *Computers in Human Behavior*, 30, 146-152.
 23. Holsanova, J., Holmberg, N., & Holmqvist, K. (2009). Reading information graphics: the role of spatial contiguity and dual attentional guidance. *Applied Cognitive Psychology*, 23(9), 1215-1226.
 24. Huber, S., & Krist, H. (2004). When is the ball going to hit the ground? Duration estimates, eye movements, and mental imagery of object motion. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 30(3), 431-444.
 25. Jacob, R. J., & Karn, S. K. (2003). Eye tracking in human computer interaction and usability research: Ready to deliver the promises. In Hoyna R. and Dueble

44. Visschers, V. H., Hess, R., & Siegrist, M. (2010). Health motivation and product design determine consumers' visual attention to nutrition information on food products. *Public health nutrition*, 13(7), 1099-1106.
45. Wedel, M., & Pieters, R. (2008). A Review of Eye-Tracking Research in Marketing in Malhotra, N. (Ed.) *Review of Marketing Research* (pp 123-147), Emerald Group Publishing Limited, Bingley.
46. Yasui, Y., Tanaka, J., Kakudo, M., & Tanaka, M. (2019). Relationship between preference and gaze in modified food using eye tracker. *Journal of Prosthodontic Research*. 63(2), 210-215.
47. Zurawicki, L. (2010). *Neuromarketing, Exploring the Brain of the Consumer*. Berlin Heidelberg. Springer- Verlag.
- M. (2008). Eye movements when looking at print advertisements: The goal of the viewer matters. *Applied Cognitive Psychology*, 22(5), 697-707.
36. Rayner, K., Rotello, C. M., Stewart, A., Keir, J., & Duffy, S. A. (2001). Integrating text and pictorial information: Eye movements when looking at print advertisements. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 7(3), 219-226.
37. Rebollar, R., Lidón, I., Martín, J., & Puebla, M. (2015). The identification of viewing patterns of chocolate snack packages using eye-tracking techniques. *Food Quality and Preference*, 39, 251-258.
38. Russo, J. E., & Leclerc, F. (1994). An eye-fixation analysis of choice processes for consumer nondurables. *Journal of Consumer Psychology*, 21(2), 274-290.
39. Sebastian, V. (2014). Neuromarketing and Evaluation of Cognitive and Emotional Responses of Consumers to Marketing Stimuli. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 127, 753-757.
40. Silayoi, P., & Speece, M. (2004). Packaging and purchase decisions: An exploratory study on the impact of involvement level and time pressure. *British Food Journal*, 106(8), 607-628.
41. Scheier, C., Held, D., Bayas-Linke, D., & Schneider, J. (2013). *Codes: Die geheime Sprache der Produkte* (Vol. 285). Haufe-Lexware.
42. Stasi, A., Songa, G., Mauri, M., Ciceri, A., Diotallevi, F., Nardone, G., & Russo, V. (2018). Neuromarketing empirical approaches and food choice: A systematic review. *Food Research International*, 108, 650-664.
43. Velasco, C., Salgado-Montejo, A., Marmolejo-Ramos, F., & Spence, C. (2014). Predictive packaging design: Tasting shapes, typefaces, names, and sounds. *Food Quality and Preference*, 34(1), 88-95.