



Fuzzy Modeling of the Effects of Green Advertising on Consumers' Green Preferences

Amirhossein Abdolalipour^{*1}, Samira Babrdel²

1*- Department of management, OR, Islamic Azad university, khoy, Iran.

2- Master of Business Administration, Al-Ghadir Institute of Higher Education, Tabriz, Iran.

Abstract

Purpose: The primary objective of this study is to pinpoint the key factors that impact consumers' attitudes and behaviors towards eco-friendly shopping, as well as to analyze how green advertising expenses and their trustworthiness affect the eco-conscious actions of consumers. The applied goal of this research is to develop a mechanism that enhances the effectiveness of companies' green advertising strategies.

Method: The determination of "fuzzy rules" for green (purchasing) behavior, the credibility and cost of green advertisements, customers' green preference, and customers' attention to green programs was accomplished by utilizing Mamdani's fuzzy inference system. This process involved defining the parameters and variables associated with these factors and employing MATLAB software. It is important to note that both the overall structure of the rules and the specific parameters were established through the expertise and judgment of domain experts in their respective fields. Gaussian, bell, Z-shaped, S-shaped, π -curved and triangular membership functions were used to determine the degree of membership in fuzzy sets, depending on the case and with the expert's diagnosis. Additionally, the fuzzy inference engine assessed the rules through inference algorithms, and following an examination of sensitivity and refinement of the ultimate rules, considering the centroid of the fuzzy sets, a distinct and implementable output was generated for the system.

Findings: Through assessing the effectiveness of the fuzzy inference system via comprehensive model testing, it was established that consumers exhibit a higher level of trust towards vegetable products and services endorsed by reputable sources, consequently enhancing the likelihood of purchase. Moreover, the amalgamation of authenticity and credibility in green advertising, alongside the associated costs, as well as the correlation between green advertising expenses and consumer preferences for eco-friendly shopping, can significantly impact consumer choices within the realm of sustainable shopping.

Conclusion: The findings of the study's fuzzy system align with the researchers' conceptualization of linking green behavior to green purchase preference and green advertising expenditure. By investing in advertising campaigns that emphasize the eco-friendly attributes of their products, such as minimizing environmental impact, utilizing recyclable materials, and conserving natural resources, companies can cultivate trust and interest among consumers.

Keywords: Cost of green advertising, Customer attention to green programs, Green advertising, Green behavior, Green customer preferences, Validity of green advertising

Citation:

Abdolalipour, A. and Babrdel, S. (2025). Fuzzy Modeling of the Effects of Green Advertising on Consumers' Green Preferences. *Journal of Intelligent Marketing Management*, 6(2), 206-229.



مدل سازی فازی اثرات تبلیغات سبز بر ترجیحات سبز مصرف کنندگان

امیرحسین عبدالعلی پور^{۱*}، سمیرا ببردل^۲

^{۱*} - گروه مدیریت صنعتی، تحقیق در عملیات، دانشگاه آزاد اسلامی، خوی، ایران.

^۲ - کارشناس ارشد مدیریت بازرگانی، موسسه آموزش عالی الغدیر، تبریز، ایران.

چکیده

هدف: مهم ترین هدف پژوهش حاضر، شناسایی عوامل تأثیرگذار در نگرش و رفتار مصرف کنندگان نسبت به خرید سبز و نگاشت اثرات هزینه های تبلیغات سبز و میزان اعتبار آن ها بر کیفیت بروز رفتار سبز مصرف کنندگان است. هدف کاربردی پژوهش، طراحی ابزاری برای بهینه سازی تبلیغات سبز شرکت ها است.

روش: با تکیه بر سیستم استنتاج فازی ممدانی و با تعریف پارامترها و متغیرها، «قواعد فازی» با کمک نرم افزار متلب تعیین گردیدند که هم شکل کلی قواعد و هم پارامترهای قواعد بر اساس تجربه و قضاوت فرد خبره هر حوزه تعیین شد. برای تعیین درجه عضویت به مجموعه های فازی، حسب مورد و با تشخیص فرد خبره، از توابع عضویت مختلف گوسی، زنگوله ای، Z شکل، S شکل، منحنی π و مثلثی استفاده گردید. همچنین، موتور استنتاج فازی با استفاده از الگوریتم های استنتاج، قوانین را ارزیابی نمود و پس از واکاوی حساسیت و تقلیل قواعد نهایی، با در نظر گرفتن مرکز ثقل مجموعه های فازی، خروجی واضح و قابل اجرا برای سیستم فراهم گردید.

یافته ها: با ارزیابی عملکرد سیستم استنتاج فازی با آزمون کل مدل تأیید گردید که مشتریان بیشتر به محصولات و خدمات سبزی که توسط منابع قابل اعتماد معرفی می شوند اعتماد کرده و احتمال خرید آن ها را افزایش می دهد. همچنین، ترکیب صحت و اعتبار تبلیغات سبز و هزینه تبلیغات سبز از یک سو و ترکیب هزینه تبلیغات سبز و ترجیحات خرید سبز از سوی دیگر می توانند در تصمیمات مصرف کننده در زمینه خرید سبز تأثیرگذار باشند.

نتیجه گیری: خروجی سیستم فازی پژوهش با ایده محققین از شکل نگاشت فازی رفتار سبز به ترجیح خرید سبز و هزینه تبلیغات سبز تطابق دارد. شرکت ها با صرف بودجه و طراحی تبلیغاتی که به برجسته سازی ویژگی های محیط زیستی محصولات (مانند کاهش اثرات زیست محیطی، استفاده از مواد بازیافت پذیر، محافظت از منابع طبیعی و غیره) و انتشار آن ها از منابع معتبر، می توانند اعتماد و تمایل مشتریان به خرید محصولات سبز را افزایش دهند.

کلیدواژه ها: اعتبار تبلیغات سبز، تبلیغات سبز، ترجیحات سبز مشتریان، توجه مشتریان به برنامه های سبز، رفتار سبز، هزینه تبلیغات سبز

استناد:

عبدالعلی پور، امیرحسین و ببردل، سمیرا. (۱۴۰۴). مدل سازی فازی اثرات تبلیغات سبز بر ترجیحات سبز مصرف کنندگان. مدیریت بازاریابی هوشمند، ۶(۲)، ۲۲۹-۲۰۶.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۱/۱۹

تاریخ ویرایش: ۱۴۰۳/۰۳/۲۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۳/۲۶

تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۴/۰۱

<https://doi.org/JABM.3.2.15564.351256.32576595>

نشریه مدیریت بازاریابی هوشمند، ۱۴۰۴، دوره ۶، شماره ۲، پیاپی ۲۸

ناشر: نشریه مدیریت بازاریابی هوشمند

نوع مقاله: علمی پژوهشی

© نویسندگان



مقدمه

درک اینکه مصرف کنندگان چگونه تصمیمات خرید خود را می گیرند، سنگ بنای بسیاری از سؤالات بازاریابی در شرکت های کوچک، متوسط و بزرگ است. این دانش در مورد سفر مصرف کنندگان باعث ایجاد سیاست های بازاریابی موفق برای افزایش سطح فروش و آگاهی از برند می شود (جیرالدزکرو، چیکا و کوردون؛ ۲۰۲۳). گرچه هیچ تعریف شناخته شده بین المللی وجود ندارد، اما محصول سبز (محصول زیست محیطی/محصول سازگار با محیط زیست/محصول پایدار)، محصولی است که برای به حداقل رساندن اثرات زیست محیطی آن در طول چرخه عمر خود و حتی پس از بی مصرف بودن آن طراحی شده است (ساتاپریا و سکار، ۲۰۲۰). مصرف کنندگان سبز معمولاً با مصرف مسئولانه ی محیط زیستی همراه هستند که تأثیرات زیست محیطی خرید، استفاده و دفع محصولات مختلف را در نظر می گیرند (مک کارتی و لئو؛ ۲۰۱۷). نگرانی جامعه از موارد محیط زیست می تواند تأثیر مستقیمی بر رفتار خرید مصرف کنندگان داشته باشد و آن ها را به انتخاب محصولات سبز و سازگار با محیط زیست ترغیب کند (فو، نیو و وو؛ ۲۰۲۲). مصرف سبز یک استراتژی بازار مؤثر برای رسیدگی به مسائل مربوط به مخاطرات زیست محیطی با ارائه محصولات و خدمات مفید برای محیط زیست است که از اثرات منفی بر محیط طبیعی جلوگیری می کند (لیوبیکینه و برنوتینیه؛ ۲۰۱۶). محققان از تغییر اولویت ها به محصولات سبز انتظار مزایای زیست محیطی طولانی مدت دارند (ساجدوا، جردن و مازار، ۲۰۱۵). بسیاری از شرکت ها شروع به استفاده از استراتژی های تولید سبز و بازاریابی برای برآورده کردن ترجیحات مشتری برای دستیابی به سود کسب و کار بلندمدت کرده اند (سانا؛ ۲۰۲۰).

مصرف کنندگان ذهنیت خود از محصولات سبز را با توجه به تجربیات خود یا اطلاعات دریافتی از منابع دیگر (رسانه ها، دهان به دهان و غیره) توسعه می دهند. برخی از مصرف کنندگان با این ادعا که محصولات سبز فقط یک گرایش بازاریابی هستند تصور می کنند محصولات سبز گران هستند و برخی دیگر فکر می کنند که خرید این محصولات ضروری نیست (کوسکون، اوزگار و پولات؛ ۲۰۱۶). با این حال، برخی از مشتریان که به اندازه کافی در مورد جنبه اکولوژیکی محصولات سبز توجه کرده اند، حاضرند مبالغ بیشتری برای خرید این نوع محصولات پرداخت کنند (عندلیب و مقتدری، ۱۳۹۷). از یک طرف، تبلیغات سبز به ترویج خرید و رفتار دوستدار محیط زیست در میان مصرف کنندگان اخلاق مدار کمک کرده است (اسپیلمن؛ ۲۰۲۰) و از طرف دیگر، برای مصرف کنندگانی که به محیط زیست اهمیت نمی دهند تبلیغات محیطی طنین انداز نیست. افرادی که کمتر جهت گیری جمع گرایانه دارند اهمیت کمتری به تبلیغات سبز دارند، همان طور که کسانی که آن را شخصاً ناخوشایند می دانند (بارباروسا و دی پلسماکر؛ ۲۰۱۶). برخی از شرکت ها برای جذب مشتری، اغلب از ادعاهای سازگار با محیط زیست محصولات خود استفاده می کنند که مبهم و گاهی نادرست هستند (پارگول و بنویت موریرا و لارسنکس؛ ۲۰۱۱).

منابع قابل اعتماد مانند سازمان های محیط زیستی، مجلات تخصصی و متخصصان صنعت می توانند اطلاعات معتبری در مورد ویژگی های سبز محصولات ارائه دهند (یاری و صحرای، ۱۳۹۸). این اطلاعات می تواند اعتماد مشتریان را به ادعاهای سبز شرکت ها

1. Giráldez-cru, Chica & Córdón

2. McCarthy & Liu

3. Fu, Niu & Wu

4. Liobikienė & Bernatoniėnė

5. Sana

6. Coskun, Ozgur & Polat

7. Spielmann

8. Barbarossa & De Pelsmacker

9. Parguel, Benoît-Moreau & Larceneux

افزایش داده و تمایل آن‌ها را برای خرید محصولات دوستدار محیط‌زیست بالا برد. با افزایش پیام‌های سبز معتبر، برخی از مصرف‌کنندگان احساس تردید کرده‌اند و واکنش‌پذیری و دانش متقاعدسازی را افزایش داده‌اند (پیتمن، رید و چن، ۲۰۲۱).

مع الوصف، مدل‌سازی تصمیم‌گیری مصرف‌کنندگان در مورد محصولات سبز، یک چالش اساسی و فرایندی پیچیده است زیرا کل فروش یک برند در نتیجه تعاملات و تصمیمات متعدد مصرف‌کننده در مراحل مختلف سفر مصرف‌کنندگان آن (به اصطلاح کیف بازاریابی) به دست می‌آید (کلر و سوامیناتان، ۲۰۱۹). به طور کلی، اثربخشی تبلیغات سبز در افزایش آگاهی، اعتبار ادعاهای برند از طریق تبلیغات سبز و نگرش نسبت به محصولات سبز نهفته است که در نهایت بر رفتار مصرف‌کننده تأثیر مثبت می‌گذارد (محمدری و سلیمانی، ۱۴۰۰). در نهایت، ارزیابی تأثیر تبلیغات سبز بر ترجیحات مصرف‌کنندگان نیازمند رویکردهای تحلیلی و مدل‌سازی مناسب است. وقتی اطلاعات ناکافی باشد، استفاده از ابزارهای آماری برای به دست آوردن نتایج قابل توجه کافی نیست. منطق فازی دقیقاً برای مقابله با این نوع مشکلات و دستیابی به یک راه‌حل بهینه به وجود می‌آید (کوسکو، ۱۹۹۴).

منطق فازی توسعه الگوریتم‌های ژنتیک را فراهم می‌کند که قادر به تقلید بخشی از استدلال انسان هستند. این روش‌ها با ایجاد یک برنامه کامپیوتری بر اساس قوانین ایجادشده از این منطق سنتز می‌شوند (مارتینز، کریماسکو و گابریل فیلهو، ۲۰۲۰). مدل‌های منطق فازی بسیار انعطاف‌پذیر هستند، نسبت به عدم دقت داده‌ها تحمل بیشتری دارند و می‌توانند با توابع غیرخطی با پیچیدگی‌های متفاوت کار کنند و به فرضیات آماری در مورد ویژگی‌های داده‌ها و توزیع احتمال آن‌ها محدود نمی‌شوند (هوتادو و گومز، ۲۰۰۸). استفاده از مدل‌های مبتنی بر منطق فازی به محقق اجازه می‌دهد تا به طور مؤثر به ایجاد دستگاه‌های پشتیبانی برای تصمیم‌گیری پردازد، زیرا توانایی استخراج داده‌ها را به صورت عملی فراهم می‌کند و از طریق قابلیت‌های تحلیلی و تجربه ارزیاب‌ها، روابط مهمی را بین آن‌ها کشف می‌کند (مارتینز، کریماسکو و گابریل فیلهو، ۲۰۲۰). از آنجائی که تصمیم‌گیری مصرف‌کنندگان و تأثیرات تبلیغات سبز با دقت و صحت مطلوب قابل بررسی نیستند و بسیاری از عوامل مرتبط با این موضوع دارای عدم قطعیت هستند، استفاده از مقادیر کلامی به منظور مدل‌سازی این پیچیدگی‌ها و ابهامات، اهمیت بالایی دارد. با استفاده از مدل‌سازی فازی، پژوهش حاضر به دنبال واکاوی اثرات تبلیغات و ادعاهای سازمانی سبز برای نمایش ادراکات مصرف‌کنندگان در فرایند تصمیم‌گیری مصرف‌کنندگان با در نظر گرفتن عدم قطعیت و ابهامات موجود است. این روش ارزیابی می‌تواند ضمن تحلیل دقیق‌تر و بررسی تأثیرات مختلف ادعاهای سبز بر رفتار مصرف‌کنندگان، به شرکت‌ها و بازاریابان یاری رساند تا استراتژی‌های بازاریابی خود را برای تبلیغات سبز و ترویج محصولات سازگار با محیط‌زیست بهینه‌سازی کنند.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

توجه به برنامه‌های سبز توسط مشتریان نشان از افزایش نگرش به مسائل محیط‌زیستی و پایداری جامعه دارد که ترغیب‌کننده شرکت‌ها و کارخانجات به اقداماتی مانند استفاده از گواهینامه محصولات و خدمات سازگار با محیط‌زیست و ارتقاء مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها است (دهنوی، ۱۴۰۱). ترجیح محصولات سبز به معنای انتخاب محصولاتی است که در تولید، بسته‌بندی و استفاده از آن‌ها، به محیط‌زیست کمترین آسیب وارد می‌گردد (عباسی، یدالهی و بیگی، ۱۳۹۷). ترجیحات سبز تحت تأثیر اعتماد به برند سبز، رضایت مشتریان از محصولات سبز و تأثیرات محیطی است (نام‌آور، علی پور درویشی و سعید نیا، ۱۳۹۸).

1. Pittman, Read & Chen

2. Keller & Swaminathan

3. Kosko

4. Martinez, Cremasco & Gabriel Filho

تبلیغات سبز به منظور افزایش آگاهی مصرف کنندگان از اهمیت حفاظت از محیط زیست و ترویج رفتارهای مصرف سبز و پایدار ارائه می شود (دهقانی سلطانی، شول و رمضانی، ۱۳۹۸). همچنین، ارائه اطلاعات مثبت و گزینشی در مورد ویژگی های زیست محیطی محصولات، مانند استفاده از مواد بازیافت پذیر، کاهش پسماند و صرفه جویی در مصرف انرژی و منابع طبیعی به عنوان یک عامل کلیدی در تصمیم گیری مشتریان نقش بسزایی دارد (امیدی، صدرهاشمی و آدینه فر، ۱۳۹۶؛ رحمتی غفرانی، طالقانی و چیرانی، ۱۳۹۶). اعتماد سبز که تحت تأثیر عواملی مانند رضایت سبز و ریسک ادراک شده قرار می گیرد، نقش مهمی در تعیین قصد مشتریان برای خرید محصولات سبز دارد (کریمی سارمه، اسماعیل پور و مباشر امینی، ۱۳۹۸). در صورت کاهش اعتبار و اعتماد مصرف کنندگان به تبلیغات سبز، تأثیر بخشی این تبلیغات در بهبود رفتار خرید مخاطبان را کاهش می دهد (رستگار، خضری و کریمی یزدی، ۱۳۹۵). لکن، بزرگ نمایی در ادعاهای مربوط به مزایای یا ویژگی های محیطی منجر به گمراه کردن مصرف کنندگان با ایجاد انتظارات یا ادراک های غیرواقعی درباره تأثیرات محیطی محصولات یا خدمات می گردد (اشموک، ماتیس و نادیریرا، ۲۰۱۸).

در برخی سازمان ها از شیوه های تبلیغات سبز مبتنی بر ارزش های بومی استفاده می شود تا ابهامات کاذب را کاهش داده و اطلاعات صحیح و قابل اعتماد ارائه شود (دانشگر، کارگر و شهلائی، ۱۴۰۲). همچنین، تخصیص یک بودجه کافی به فعالیت های بازاریابی سبز به شرکت ها امکان می دهد تا استراتژی های جامعی را اجرا کنند که با ارزش های محیط زیستی مصرف کنندگان همخوانی داشته باشند (ولیزاده اطاقسرا و معماریان، ۱۳۹۴). در ادامه، خلاصه پیشینه پژوهش مطابق جدول ۱ ارائه می شود:

جدول ۱: خلاصه پیشینه پژوهش

نام پژوهشگران	سال پژوهش	عنوان پژوهش	نتیجه گیری
ایسکا، جاوید و رادولیسکیو ^۱	۲۰۲۴	آیا شستشوی سبز بر اعتماد به برند سبز و قصد خرید تأثیر می گذارد؟ نقش میانجی دانش زیست محیطی	ارتباط بین شستشوی سبز و قصد خرید با سطوح بالاتر دانش زیست محیطی در بین مصرف کنندگان تشدید می شود.
ویتک و کوزنیار ^۲	۲۰۲۳	شکاف رفتار خرید سبز: تأثیر رفتار گذشته بر قصد خرید محصولات غذایی سبز در بین مصرف کنندگان فردی	نگرش ها به شدت با نیت خرید محصولات غذایی سبز مرتبط هستند. علاوه بر این، هنجارهای اجتماعی، اعتماد و دانش نیز بر قصد خرید محصولات غذایی سبز تأثیر مثبت دارد.
پانیچیچ، سرداروچیچ و کروچیچ ^۳	۲۰۲۳	بازاریابی سبز و قصد خرید مجدد: نظارت بر تبلیغات سبز، آگاهی از برند، ارزش ویژه برند، نوآوری سبز و نوآوری برند	تبلیغات سبز، وفاداری به برند، ارزش ویژه برند و نوآوری نام تجاری تأثیر مثبتی بر قصد خرید مجدد دارند.

1. Schmuck, Matthes & Naderer

2. Isca, Javed & Radulescu

3. Witek & Kuźniar

4. Pancić, Serdarušić & Čučić

کیفیت درک شده سبز بیشترین تأثیر مثبت و معنادار را بر قصد خرید سبز دانشجویان دانشگاه دارد.	تأثیر آگاهی از محصول سبز بر قصد خرید سبز دانشجویان دانشگاه: چشم انداز بازار در حال ظهور	۲۰۲۱	آنسو- منسا ^۱
رفتار طرفدار محیطزیست به طور قابل توجهی توسط صحت آگهی، قابلیت اعتماد، جذابیت تهدید، جذابیت های تهدید محیطی و شدت درک شده تعیین می شود.	نقش اصالت تبلیغات سبز در تعیین رفتار طرفدار محیطزیست مشتریان	۲۰۲۱	کائور، کومار و سیان ^۲
توجه انتخابی برای تبلیغات خلاقانه بیشتر از تبلیغات استاندارد برای تبلیغات محیطی است	تأثیر خلاقیت تبلیغاتی، جذابیت های مبتنی بر هشدار و تمایلات سبز بر اثربخشی توجه تبلیغات محیطی	۲۰۲۰	شن، گو و بال ^۳
دروغ سبز ممکن است به کاهش اعتماد و اعتبار و در نتیجه ایجاد افکار منفی مانند ناامیدی و کاهش تمایل مصرف کنندگان به حمایت از محصولات یا فعالیت های محیطی گردد.	قلمرو ناشناخته در تحقیق در مورد تبلیغات محیطی: به سوی یک چارچوب سازماندهی	۲۰۱۹	ماتیس ^۴
نگرانی جامعه از موارد محیطزیست می تواند تأثیر مستقیمی بر رفتار خرید مصرف کنندگان داشته باشد	عوامل تعیین کننده رفتار خرید سبز مصرف کنندگان در یک کشور در حال توسعه: بکارگیری و بسط تئوری رفتار برنامه ریزی شده	۲۰۱۷	یداو و پاساک ^۵
تبلیغات سبز دقیق، صادقانه و بی طرفانه به می تواند پیامدهای مثبت در فعالیتهای شرکت مانند بهبود اعتبار، افزایش وفاداری و تکرار خرید داشته باشد	چگونه رتبه بندی های پایداری می تواند مانع از «سبز شویی» شود: نگاهی دقیق تر به ارتباطات اخلاقی شرکتی	۲۰۱۱	پارگوئیل، بنویت پاریرو و لارسنو کس
اعتبار پایین تبلیغات سبز بین مصرف کنندگان باعث شکست استفاده از تبلیغات محیطی برای بهبود رفتار خرید می شود.	بررسی اثر بازاریابی سبز بر رفتار خرید مشتریان	۲۰۱۱	رهبر و عبدالوحید ^۶

1 Ansu-Mensah

2 Kaur, Kumar & Syan

3 Shen, Gu & Ball

4 Matthes

5 Yadav & Pathak

6 Rahbar & Abdul Wahid

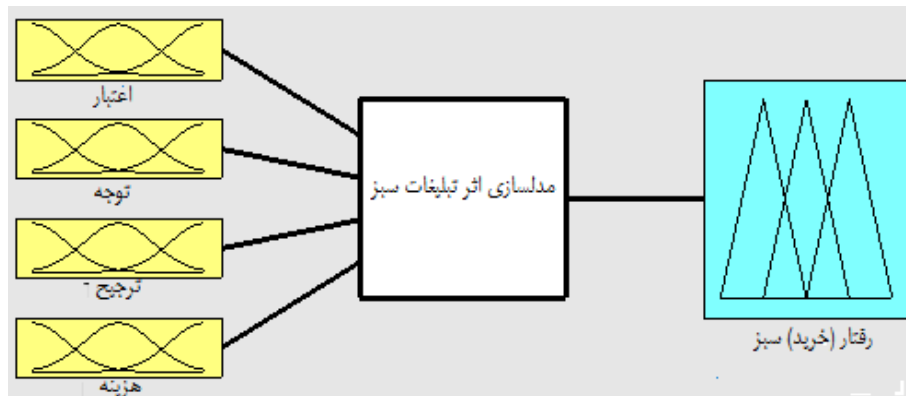
تصمیمات سبز ممکن است تحت تأثیر بسیاری از کمپین‌های بازاریابی آنلاین و آفلاین و همچنین فرآیندهای دهان‌به‌دهان در میان مصرف‌کنندگان قرار بگیرند	تعاملات مشتری با مشتری: گسترش دامنه تحقیقات شفاهی	۲۰۱۰	لیبای، بولتون و بوگل ^۱
رویکرد تبلیغات سبز می‌تواند به شکل‌دهی به تصویر برند، افزایش اعتماد و تحقق ارزش ویژه برند کمک نماید.	تأثیر آمیخته بازاریابی سبز بر ابعاد رفتاری ارزش ویژه برند سبز محصولات ورزشی	۱۴۰۲	تهمن، کهندل و نوربخش
اعتماد مشتریان به منابع تبلیغاتی بسته به سطح شفافیت، دقت اطلاعات و معتبر بودن منابع تبلیغاتی تغییر می‌کند.	تأثیر کیفیت بحث و اعتبار منبع بر پذیرش اطلاعات در فضای آنلاین	۱۴۰۱	خادمی گراشی، بخش نژاد و نصرتی
شست و شوی سبز که ادعای سبز تقلبی را در بازار شایع می‌سازد، می‌تواند بر ریسک ادراک شده، قصد خرید محصولات سبز، رضایت سبز و اعتماد سبز تأثیر داشته باشد	واکاوی نقش بدبینی تبلیغات سبز و سودمندی اطلاعات بر قصد خرید محصول سبز با تعدیل‌گری خودتفسیری مستقل و وابسته در بین کاربران بازدیدکننده از تبلیغات محصولات سبز در اینستاگرام	۱۴۰۱	بارنجی نژاد و بشیرخداپرستی
هزینه تبلیغات سبز می‌تواند منجر به افزایش شناخت و آگاهی عمومی از محصولات و خدمات سبز شود که به نوبه خود می‌تواند به افزایش تقاضا و خرید محصولات سبز منجر گردد.	واکاوی ارتباط شست‌وشوی سبز بر اعتماد سبز و قصد خرید سبز با میانجیگری سردرگمی سبز و خطر درک‌شده سبز	۱۴۰۱	مولاقالچاقی و بشیرخداپرستی
درجه توجه مصرف‌کنندگان به تبلیغات سبز بسیار کمتر از تبلیغات سنتی است و این می‌تواند به عوامل مختلفی مربوط باشد.	تحلیلی بر رفتار سبز مصرف‌کنندگان در رستوران‌های منتخب شهر تهران	۱۴۰۰	دوست حسینی، رجبی پور میدی و دعائی
سازمان‌ها برای افزایش کیفیت ادراک‌شده مشتری، رضایت سبز و تبلیغات	بررسی تأثیر دروغ سبز در مسئولیت اجتماعی شرکت بر قصد خرید	۱۳۹۸	کریمی سارمه، اسماعیل پور و مباشر امینی

دهان به دهان، باید رفتارهای دروغگویانه خود را کمتر کنند.	محصول‌های سبز با میانجیگری رضایت سبز و ریسک ادراک شده سبز		
صرف بودجه بیشتر در تبلیغات سبز می‌تواند بهبود کیفیت و ارزش ادراک شده محصولات سبز را تقویت کرده و ترجیحات خرید مشتریان را به سمت محصولات سبز و محیط‌زیستی سوق دهد	تأثیر ارزش زیست‌محیطی و تصویر سبز بر تمایل به تبلیغ دهان‌به‌دهان با تبیین نقش اعتماد سبز و تمایل به پرداخت در چارچوب مدل SOR	۱۳۹۸	دهقانی سلطانی، شول و رضانی
برچسب‌گذاری اکولوژیکی تنها در جوامعی که آگاهی زیست‌محیطی مصرف‌کنندگان بالاست، تأثیر مهمی بر خرید محصولات سبز دارد.	اثرات عوامل محیطی بر عملکرد بازاریابی سبز؛ مطالعه موردی: شرکت شیرین عسل	۱۳۹۵	رستم زاده و علی محمدی سیابان

روش پژوهش

پژوهش حاضر در یکی از بزرگترین شرکت‌های تولیدی لوازم آرایشی و بهداشتی داخلی که در سال ۱۳۷۶ با هدف تولید محصولات باکیفیت مراقبت از پوست و مو با منشأ گیاهی بنیان نهاده شده به انجام رسیده است. پس از بررسی مبانی نظری و پیشینه پژوهش، با مشاوره با ده نفر از خبرگان حوزه‌های بازاریابی و فروش آن صنعت متغیرهای ورودی و خروجی سیستم استنتاج فازی مشخص گردیدند. تجربه و شناخت و آگاهی بیشتری که خبرگان داخلی از فرآیندهای داخلی سازمان دارند می‌تواند به تحلیل صحیح مشکلات و مدل‌سازی صحیح یاری رساند. همچنین، آن‌ها به دلیل تعهد و انگیزه بیشتری که نسبت به سازمان خود دارند، می‌توانند بیشتر در فرآیند مدل‌سازی مشکلات و حل آن‌ها شرکت کنند و از تجربیات خود بهره ببرند. آن‌ها، اطلاعات دقیق‌تری از روابط و ارتباطات داخلی در سازمان دارند که می‌تواند در مدل‌سازی مشکلات و تحلیل تأثیرات این روابط کمک کند. در نهایت، خبرگان داخلی شرکت، با استفاده از تجربیات و دانش خود می‌توانند بهبودهای لازم را در فرآیندها و سیستم‌های سازمانی اعمال کنند که به تطبیق سازمان با تغییرات بیرونی کمک می‌کند؛ بنابراین، برای فهم بهتر مسئله و انتقال درک واقعی از اهمیت آن، خبرگان مذکور از داخل شرکت و با توجه به سوابق کار مدیریتی و اجرایی افراد در حوزه بازاریابی و فروش مشخص گردیدند. از این رهیافت، متغیرهای اعتبار تبلیغات سبز، ورودی ترجیح سبز (کیفیت)، توجه به برنامه‌های سبز (رضایت سبز مشتریان) و هزینه تبلیغات سبز (بودجه تبلیغات سبز) به‌عنوان متغیرهای ورودی و متغیر رفتار یا خرید سبز به‌عنوان متغیر خروجی مشخص و با تکیه بر سیستم استنتاج فازی ممدانی^۱، به تعیین «قواعد فازی» اقدام گردید. شکل ۱ مدل فازی کلی پژوهش را نمایش می‌دهد.

^۱. Mamdani



شکل ۱: مدل کلی پژوهش

قوانین پژوهش برگرفته از قواعد فازی اگر- آنگاه می‌باشد که برای استنتاج و اتخاذ تصمیمات در محیط‌های نامعین استفاده می‌شود. در سیستم استنتاج فازی ممدانی، هم قسمت مقدم قواعد و هم قسمت تالی قواعد فازی است (جعفری سوق و شهبازی، ۱۳۹۴). هم شکل کلی قواعد و هم پارامترهای قواعد بر اساس تجربه و قضاوت افراد خبره هر حوزه در نرم‌افزار متلب تعیین شده است. سیستم فازی این پژوهش حسب مورد و با تشخیص فرد خبره، از توابع عضویت مختلف گائوسین^۱، زنگوله‌ای^۲ و مثلثی برای تعیین درجه تعلق ورودی‌ها به مجموعه‌های فازی استفاده می‌کند. همچنین، موتور استنتاج فازی با استفاده از الگوریتم‌های استنتاج و با در نظر گرفتن مرکز ثقل مجموعه‌های فازی، خروجی واضح و قابل اجرا برای سیستم فراهم می‌گردد. جهت کاهش پیچیدگی سیستم، بهبود کارایی و افزایش دقت در استنتاج‌های آن قواعد مذکور در قالب پرسشنامه‌ای به خبرگان مذکور بر مبنای طیف لیکرت (نمره ۹ برای موافقت بسیار زیاد، نمره ۷ برای موافقت زیاد، نمره ۵ برای موافقت متوسط، نمره ۳ برای موافقت کم و نمره ۱ برای موافقت بسیار کم)، ارائه گردید و با میانگین‌گیری از نمرات پاسخ‌های آن‌ها به هر قانون، قواعد زائدی که شرایط لازم برای اعمال آن‌ها برقرار نیست شناسایی و با علم به اینکه قواعد فازی امکان برون‌یابی دارند، تنها قواعد موردنیاز برای تصمیم‌گیری باقی ماندند. نهایتاً مطابق نظر گو، هان و شن^۴ (۲۰۲۲)، به منظور بررسی چگونگی عملکرد سیستم استنتاج فازی با آزمون کل مدل امکان ارزیابی و تطبیق نتایج مدل به صورت دقیق‌تر و جامع‌تر با مبانی نظری و نظرات خبرگان موردنظر میسر می‌گردد.

^۱. Matlab

^۲. Goussmf

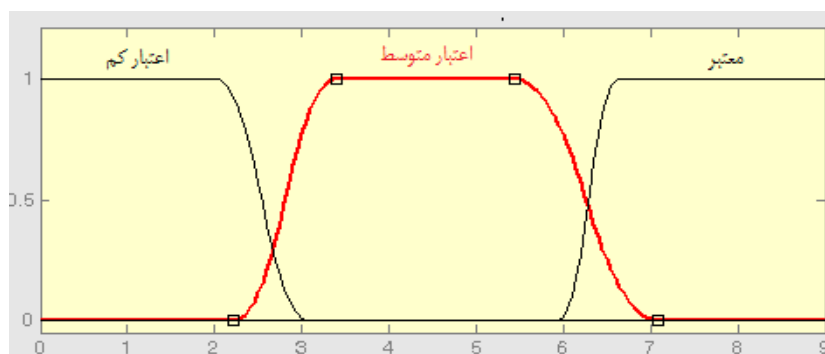
^۳. Gbell

^۴. Gu, Han & Shen

یافته‌های پژوهش

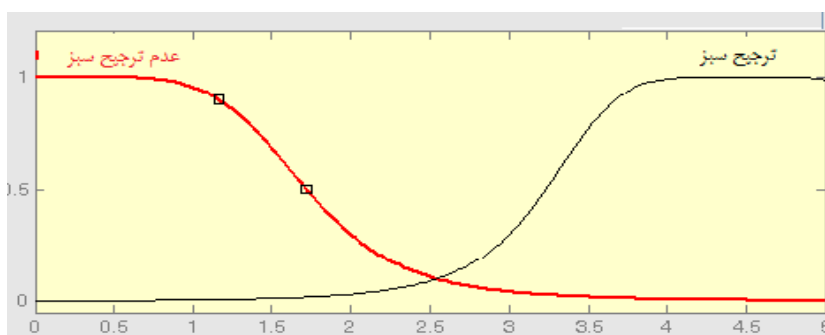
فازی کردن سیگنال‌های ورودی و خروجی

اعتبار تبلیغات سبز به معنای قابل اعتماد بودن منابع و اطلاعاتی است که توسط تبلیغات سبز ارائه می‌شود. جهت تعیین تابع عضویت متغیر ورودی اعتبار تبلیغات سبز از عبارات زبانی: اعتبار کم و منحنی Z شکل (که برای توصیف تغییرات ناگهانی و تدریجی در تابع عضویت مناسب است)، اعتبار متوسط و منحنی زنگوله‌ای شکل (که می‌تواند به‌خوبی تغییرات تدریجی و نرمال را نمایش دهد) و معتبر و با منحنی π که برای توصیف تغییرات تدریجی و پیوسته در تابع عضویت مناسب است) در دامنه بین ۱ تا ۹ مطابق شکل ۲ استفاده می‌شود که عدد یک کم‌ترین اعتبار برای تبلیغات سبز و عدد ۹ بیشترین اعتبار تبلیغات سبز است. متغیر کلامی اعتبار کم در محدوده ۲-۰ دارای تابع عضویت ۱، متغیر کلامی متوسط در محدوده ۵/۵-۳/۵ دارای حداکثر خود یعنی ۱ است و نیز متغیر کلامی معتبر در محدوده ۹-۶/۵ دارای تابع عضویت ۱ است.



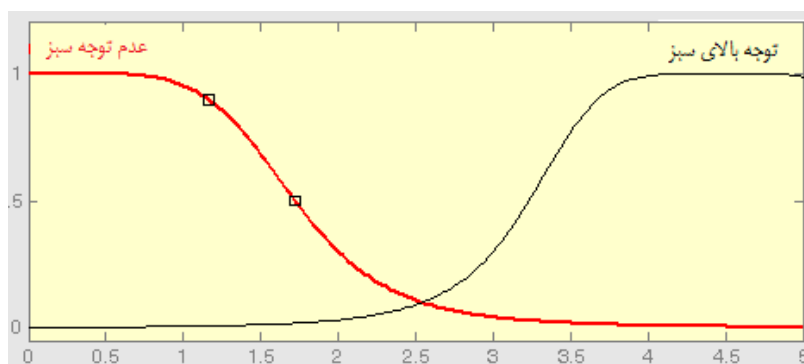
شکل ۲: تابع عضویت اعتبار تبلیغات سبز

برای متغیر ورودی ترجیح سبز، با استفاده از تابع عضویت زنگوله‌ای (که می‌تواند به‌خوبی تغییرات تدریجی و نرمال را نمایش دهد) برای نشان دادن متغیر کلامی عدم ترجیح سبز و تابع عضویت S جهت نمایش متغیر کلامی ترجیح سبز بالا و در دامنه بین ۱ تا ۵، مطابق شکل ۳ در نظر گرفته شده است. دلیل استفاده از این نوع تابع عضویت مشخص نبودن مرز متوسط مشتریانی که ترجیح سبز به خرید محصولات سبز بروز می‌دهند از مشتریانی است که ترجیحی برای خرید سبز از خود نشان نمی‌دهند.



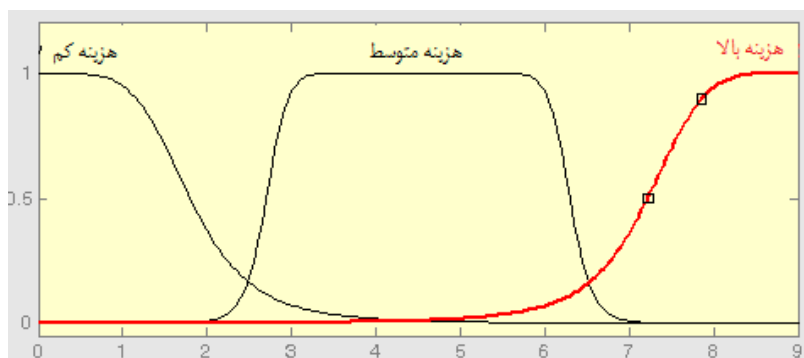
شکل ۳: متغیر ترجیح سبز مشتریان

متغیر ورودی توجه به برنامه‌های سبز، با استفاده از توابع عضویت زنگوله‌ای و گاوسین (که به شکل یک منحنی گاوسی) در دامنه ۱ تا ۵ و با دو متغیر کلامی عدم توجه به برنامه‌های سبز و توجه به برنامه‌های سبز و توجه به برنامه‌های سبز مطابق شکل ۴ تعریف می‌گردد. دلیل انتخاب تابع عضویت گاوسین برای توجه بالای سبز، انعطاف‌پذیری بالای این نوع تابع عضویت است که موجب ایجاد نموداری منطبق بر خواسته مشتریان برای نمایش توجه بالای برنامه‌های سبز می‌باشد. با بررسی‌های انجام‌شده توجه به برنامه‌های سبز هرچه بیشتر باشد رفتار و خرید سبز افزایش خواهد یافت ولی از ۴/۵ به بعد تأثیری در افزایش خرید سبز نخواهد داشت.



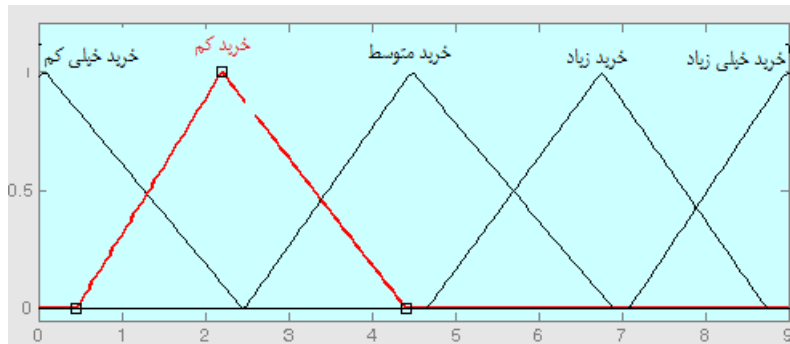
شکل ۴: تعریف تابع عضویت توجه مشتریان به برنامه‌های سبز

برای متغیر ورودی هزینه تبلیغات سبز از تابع عضویت زنگوله‌ای در دامنه ۰ تا ۹ و از سه متغیر کلامی هزینه کم، هزینه متوسط و هزینه زیاد بهره گرفته شد (شکل ۵). از تابع عضویت زنگوله‌ای به دلیل توانایی مانور بالا برای این متغیر ورودی استفاده شده است. مقادیر پارامترهای [۴/۵ ۷/۰ ۳۲/۸] برای هزینه‌ی متوسط و پارامترهای [۹/۰ ۴ ۲/۵ ۱/۸] برای هزینه بالا دارای بهترین نمودار پراکندگی می‌باشند. در بررسی با نرم‌افزار متلب مشخص گردید که هزینه تبلیغات سبز در نقطه ۵/۴ بیشترین تأثیر را در رفتار سبز خواهد داشت و اگر بیشتر از آن باشد تأثیر چندانی در افزایش خرید سبز نخواهد گذاشت.



شکل ۵: تعریف تابع عضویت هزینه تبلیغات سبز

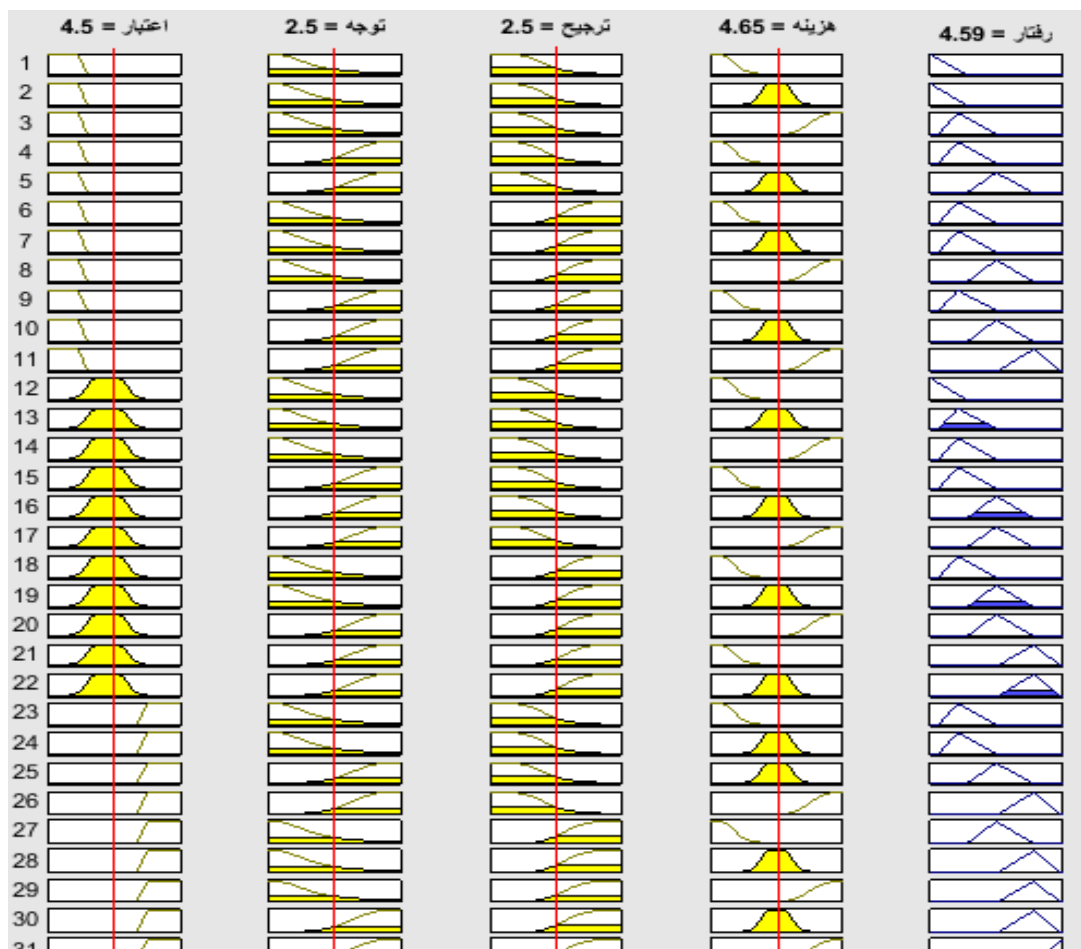
در متغیر خروجی رفتار یا خرید سبز از توابع عضویت مثلثی (به دلیل سادگی در بیان نتایج) با پنج متغیر کلامی خرید سبز خیلی کم، خرید سبز کم، خرید سبز متوسط، خرید سبز زیاد و خرید سبز خیلی زیاد در دامنه ۰ تا ۹ مطابق شکل ۶ در نظر گرفته شد. رفتار خرید سبز خیلی زیاد و خرید سبز زیاد از ۶/۸ به بالاتر به اوج خود می‌رسد و این در صورتی است که تمامی ورودی‌ها در شرایطی باشند که بر رفتار (خرید) سبز بیشترین تأثیر مثبت را بگذارند.



شکل ۶: تعریف توابع عضویت متغیر رفتار (خرید) سبز

قواعد فازی

بر اساس قاعده ضرب به صورت ایده آل می‌توان حدود ۳۶ قاعده فازی به دست آورد. با تحلیل حساسیت نرم‌افزاری متغیرهای ورودی و اثرگذاری آن‌ها بر رفتار سبز مشتریان، مشخص گردید که اساساً ۳۱ قاعده فعال هستند؛ بنابراین، ۵ قاعده زائندی که شرایط لازم برای اعمال آن‌ها برقرار نبود از میان قواعد سیستم حذف گردیدند. شکل ۷ خلاصه‌ای از نتایج برای سناریوی اعتبار تبلیغ سبز (۴/۵)، ترجیح سبز (۲/۵)، توجه به برنامه‌های سبز (۲/۵)، هزینه تبلیغات سبز (۴/۶۵) و رفتار سبز (۴/۵۹) را با استفاده از روش استنتاج ممدانی در نرم‌افزار متلب نمایش می‌دهد.



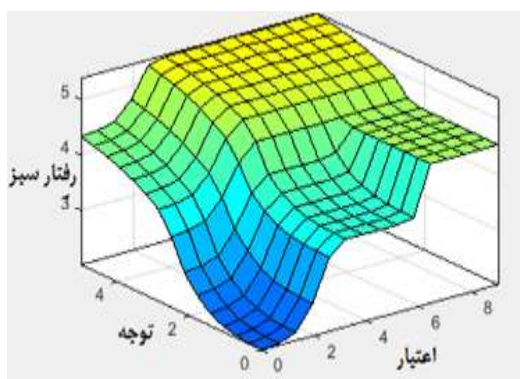
شکل ۷: نتایج برای سناریوی اعتبار تبلیغ سبز (۴/۵)، ترجیح سبز (۲/۵)، توجه به برنامه‌های سبز (۲/۵)، هزینه تبلیغات سبز (۴/۵) و رفتار سبز (۴/۵۹) بروش استنتاج ممدانی (منبع: نتایج پژوهش)

چهار ستون سمت چپ شکل ۷ نشان‌دهنده نمودارهای توابع عضویت مربوط به فروض قواعد است و ستون پنجم نشان‌دهنده نمودار توابع عضویت مربوط به تالی قواعد و در واقع مقداری است که پس از غیر فازی سازی نمایش داده شده است. در سناریوی مذکور، با توجه به تالی قواعد، مشخص است که قواعد ۱۳، ۱۶، ۱۹ و ۲۲ فعال هستند. در این شکل، ترکیب احتمالی متغیرهای فازی سازی و رابطه متغیرهای ورودی و متغیر خروجی شبیه‌سازی شده است. گنجاندن این شاخص‌ها در مدل، نتیجه‌ای را در مورد میزان رفتار (خرید) سبز مصرف‌کنندگان از اثرگذاری (عدم اثرگذاری) تبلیغات سبز نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌گردد، زمانی که وجود یا درک تبلیغات سبز (اعتبار تبلیغات سبز، توجه به تبلیغات سبز و هزینه تبلیغات سبز) کم یا بسیار کم باشد، میزان رفتار (خرید) سبز نیز کم یا بسیار کم است و برعکس که نشان‌دهنده سناریوهایی منطبق با اهداف تعیین‌شده در این مطالعه است.

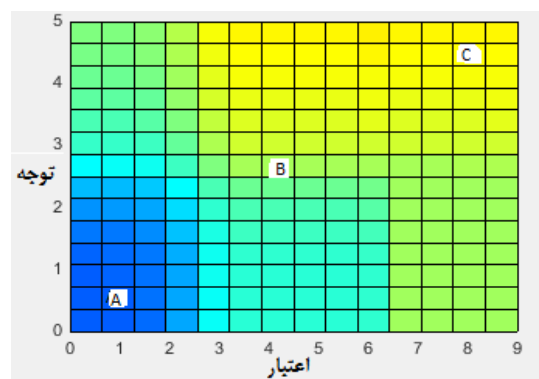
اعتبارسنجی سیستم استنتاج فازی

آزمون کل مدل

برای بررسی بیشتر صحت سیستم از آزمون کل مدل که شامل نمودارهای سه‌بعدی است بهره گرفته می‌شود به صورتی که در هر بار نمایش مدل سه‌بعدی، دو متغیر ورودی را ثابت و متغیرهای دیگر تغییر داده می‌شود. خروجی‌های معادل هر ترکیب با استفاده از نرم‌افزار متلب ۱۴ محاسبه گردیدند و در اشکال ۸ و ۹ و ۱۰ و ۱۱ آورده شده‌اند.



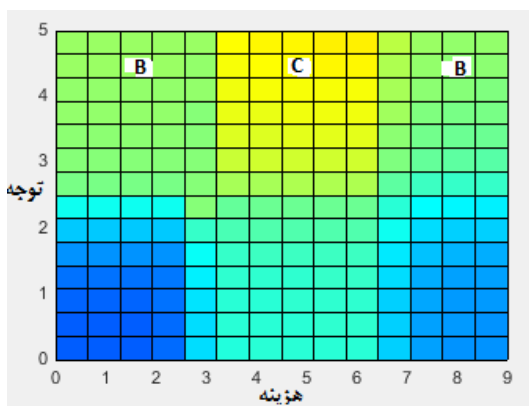
(ب)



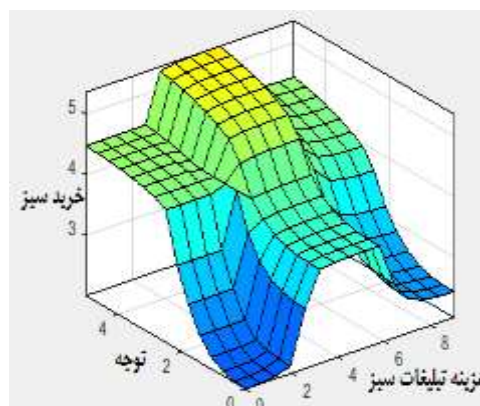
(الف)

شکل ۸: رفتار متغیر خرید سبز با تغییر در دو متغیر ورودی اعتبار تبلیغات و توجه به برنامه‌های سبز

شکل ۸ (الف) شبیه‌سازی سیستم از درجه رفتار سبز مصرف‌کنندگان را با فرض آزاد بودن متغیرهای اعتبار تبلیغات سبز و میزان توجه جلب شده به برنامه‌های سبز و با فرض مقادیر میانگین برای متغیرهای ترجیح سبز مصرف‌کنندگان و هزینه‌های تبلیغات سبز نشان می‌دهد. تبلیغات سبز معتبر و آموزنده که به وضوح مزایای زیست‌محیطی و اثربخشی محصولات سبز را نشان دهد، می‌تواند بر صحت و اعتبار درک شده توسط مصرف‌کنندگان از تبلیغات تأثیر مثبت بگذارد. این به نوبه خود نگرش مثبت بیشتری نسبت به تبلیغات ایجاد می‌کند و می‌تواند قصد خرید را بهبود بخشد. برای تسهیل درک نتایج، طرح نمودار سه‌بعدی از طریق نقشه کلی آن در شکل ۸ (ب) ارائه شده است. همان‌گونه که مشاهده می‌شود ناحیه C سطح «توجه» بالای مصرف‌کنندگان به تبلیغات سبز را وقتی که درجه تبلیغات سبز از دید مصرف‌کنندگان «معتبر» درک شود نشان می‌دهد؛ ناحیه B سطح «توجه» مصرف‌کنندگان به تبلیغات سبز را وقتی که درجه اعتبار تبلیغات سبز از دید مصرف‌کنندگان «متوسط» ارزیابی گردد نشان می‌دهد. مشاهده می‌شود هر قدر سطح «اعتبار» درک شده تبلیغات سبز توسط مصرف‌کنندگان بالاتر یا پایین‌تر ارزیابی گردد به همان اندازه، حدود توجه مصرف‌کنندگان به آن تغییر می‌کند. ناحیه A سطح «توجه» پایین مصرف‌کنندگان به تبلیغات سبز را زمانی که درجه «اعتبار» تبلیغات سبز از دید آن‌ها «کم» ادراک گردد نشان می‌دهد. این ناحیه، سطح پایین «توجه» به تبلیغات سبز را نشان می‌دهد و از این رو با درک مصرف‌کنندگان از میزان «اعتبار» تبلیغات سبز انجام یافته، این ناحیه نمی‌تواند نشانگر بهترین منطقه برای رسیدن به سطوح بالای رفتار خرید سبز باشد.



(ب)

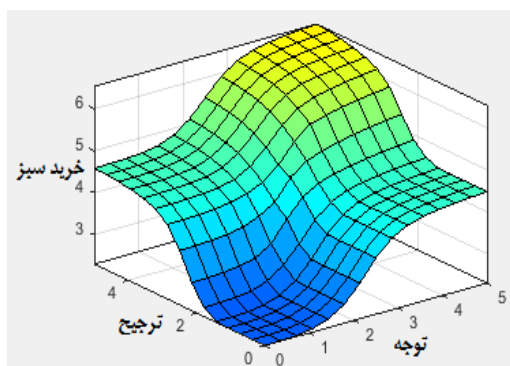


(الف)

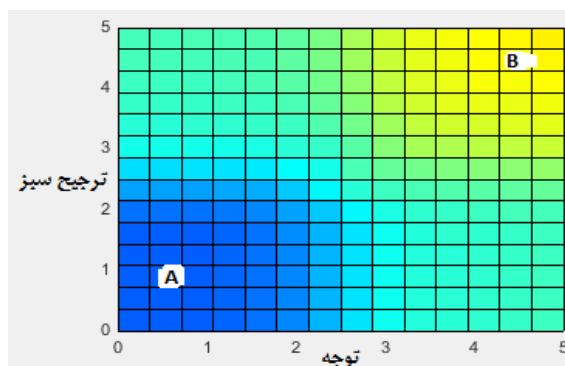
شکل ۹: رفتار متغیر خرید سبز با تغییر در دو متغیر ورودی هزینه تبلیغات و توجه به برنامه‌های سبز

شکل ۹ (الف) شبیه‌سازی سیستم از درجه رفتار سبز مصرف‌کنندگان را با فرض آزاد بودن متغیرهای هزینه تبلیغات سبز و میزان توجه جلب شده به برنامه‌های سبز و با فرض مقادیر میانگین برای متغیرهای ترجیح سبز مصرف‌کنندگان و اعتبار تبلیغات سبز نشان می‌دهد. بر طبق این شکل، سطوح متوسط «هزینه تبلیغات سبز» می‌تواند سطوح «توجه» تبلیغات سبز را به حد ماکزیمم برساند. این به نوبه خود می‌تواند قصد خرید را تا بالاترین سطح بهبود بخشد. همان‌گونه که در شکل ۹ (ب) مشاهده می‌شود ناحیه C سطح «توجه» بالای مصرف‌کنندگان به تبلیغات سبز را وقتی که مخارج صرف شده تبلیغات سبز از دید مصرف‌کنندگان در سطح «متوسط» درک شود نشان می‌دهد؛ نواحی B سطوح «توجه» مصرف‌کنندگان به تبلیغات سبز را وقتی که درجه هزینه تبلیغات سبز از دید مصرف‌کنندگان «کم» یا «زیاد» ارزیابی گردد نشان می‌دهد. مشاهده می‌شود اگر سطح «هزینه» تبلیغات سبز توسط مصرف‌کنندگان در حد «کم» یا «زیاد» ادراک گردد، حدود «توجه» مصرف‌کنندگان به آن تبلیغات «کم» ارزیابی می‌گردد.

شکل ۱۰ نشان می‌دهد قرار گرفتن در معرض تبلیغات سبز می‌تواند سطح «توجه» هر چه بیشتر مصرف‌کنندگان را جلب و سطوح «ترجیح» مصرف‌کنندگان را افزایش دهد که منجر به قصد خرید سبز می‌شود. شکل ۱۰ (الف) شبیه‌سازی سیستم از درجه رفتار سبز مصرف‌کنندگان را با فرض آزاد بودن متغیرهای ترجیح سبز و میزان توجه جلب شده به برنامه‌های سبز و با فرض مقادیر میانگین برای متغیرهای اعتبار و هزینه تبلیغات سبز نشان می‌دهد.



(ب)

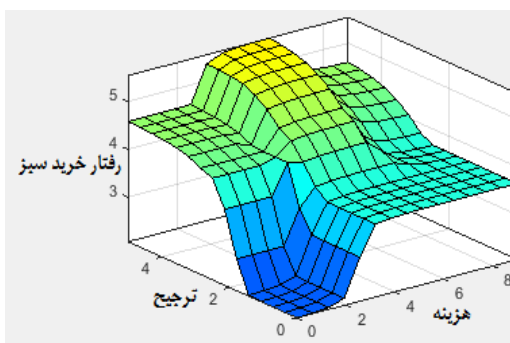


(الف)

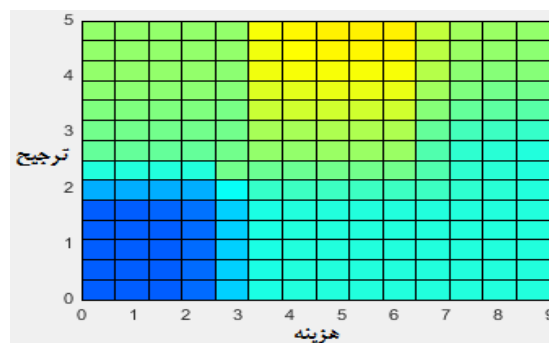
شکل ۱۰: رفتار متغیر خرید سبز با تغییر در دو متغیر ورودی ترجیح خرید سبز و توجه سبز

سطوح بالای «توجه به برنامه‌های سبز» می‌تواند سطوح «ترجیح» سبز را به حد ماکزیمم برساند. این به نوبه خود می‌تواند قصد خرید را تا بالاترین سطح بهبود بخشد. همان‌گونه که در شکل ۱۰ (ب) مشاهده می‌شود ناحیه B سطح «ترجیح» بالای مصرف سبز را وقتی که «توجه» سبز مصرف‌کنندگان در سطح «بالا» ارزیابی شود نشان می‌دهد؛ ناحیه A سطح پایین «ترجیح» مصرف سبز را وقتی که درجه توجه مصرف‌کنندگان به تبلیغات سبز «کم» ارزیابی گردد نشان می‌دهد.

با ارائه اطلاعات صحیح و قابل اطمینان درباره محصولات و خدمات سبز، این نوع تبلیغات می‌تواند مصرف‌کنندگان را به انتخاب‌هایی که محیط‌زیست را حفاظت می‌کنند تشویق کند. علاوه بر آگاه‌سازی، تبلیغات سبز می‌تواند ارزش‌ها و اصول شرکت‌ها و برندها را نیز نشان دهد. ارتباط مصرف‌کننده با برندی که اهمیت حفاظت از محیط‌زیست را در اولویت قرار داده است، می‌تواند تأثیر بسزایی بر ترجیح مصرف‌کنندگان به آن برند داشته باشد و آن‌ها را به خرید محصولات سبز از این برند ترغیب کند.



(ب)



(الف)

شکل ۱۱: رفتار متغیر خرید سبز با تغییر در دو متغیر ورودی هزینه تبلیغات سبز و ترجیح سبز

شکل ۱۱ (الف) و (ب)، شبیه‌سازی سیستم از درجه رفتار سبز مصرف‌کنندگان را با فرض آزاد بودن متغیرهای هزینه تبلیغات سبز و میزان ترجیح برنامه‌های سبز و با فرض مقادیر میانگین برای متغیرهای توجه سبز مصرف‌کنندگان و اعتبار تبلیغات سبز نشان می‌دهد. با توجه شکل ۱۱ (الف) و (ب)، به درستی مشخص می‌گردد که در برخی مصرف‌کنندگان، رفتار متغیر خرید سبز با تغییر در دو متغیر هزینه

تبلیغات و ترجیح سبز، رفتار قاعده‌مندی نیست. این ممکن است به دلایل مختلفی مانند اهمیت کمتری که برخی مصرف‌کنندگان به محیط‌زیست می‌دهند، تأثیرات مختلف عوامل اجتماعی یا فرهنگی، عدم دسترسی به اطلاعات کافی یا حتی مشکلات اقتصادی و مالی شخصی آن‌ها برگردد (مریخی نژاد، حیدر زاده و منصوریان، ۱۳۹۸). مصرف‌کنندگان ممکن است به اطلاعات کافی درباره محصول سبز و اثرات تبلیغات نرسیده باشند و به همین دلیل، تبلیغات گیرا را به صورت جدی نمی‌پذیرند (زارع زاده مهریزی، سبک رو و سعیدا اردکانی، ۱۴۰۱).

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

نتایج پژوهش نشان می‌دهد که مشتریان بیشتر به محصولات و خدمات سبزی که توسط منابع قابل اعتماد معرفی می‌شوند اعتماد کرده و منابع معتبر احتمال خرید آن‌ها را افزایش می‌دهد که هم‌راستا با نتایج پژوهش‌های هوانگ، نیو و سانتیلا (۲۰۲۲)، کاتور، کومار و سیان (۲۰۱۷) و رهبر و عبدالوحد (۲۰۱۱) است. مفهوم اعتماد ارتباط تنگاتنگی با درک ریسک دارد. مشتریان به احتمال زیاد به محصول یا خدماتی اعتماد می‌کنند که آن را کم‌خطرتر بدانند، یا به این دلیل که توسط یک منبع قابل اعتماد تأیید شده است یا به این دلیل که معتقدند با ارزش‌ها و باورهای خودشان همسو است.

در این راستا، یک شرکت با استفاده دقیق و مطلوب از برجسب‌های افشا با کلماتی مانند «تبلیغ» یا «حمایت مالی» به عنوان یک ابزار تبلیغاتی و ارتباطی کارآمد در جذب و نگهداشت مشتریان از طریق ارتقای انگیزه مخاطبان برای اطلاع یکپارچه و شفاف از فعالیت‌های سبز، موجب تقویت هویت برند خود و افزایش اطمینان و اعتماد مخاطبان نسبت به اطلاعات ارائه‌شده می‌گردد. با داشتن این نوع برجسب‌ها، افراد قادر به تشخیص میزان تبلیغات و ترویج مداوم و یا حمایت مالی از سوی یک شرکت می‌شوند و در نتیجه می‌توانند تصمیمات خود را بر اساس اطلاعات بهتری اتخاذ کنند. این اقدام به تقویت روابط متقابل بین شرکت و مشتریان و همچنین بهبود اعتبار و اعتماد به برندشان می‌انجامد. این رویکرد به‌ویژه در عصر دیجیتال فعلی، جایی که مصرف‌کنندگان سبز بیشتر از همیشه آگاهی و دقت دارند، مؤثر است. زمانی که بازدیدکنندگان یا دنبال‌کنندگان صفحه تولیدکنندگان سبز، آگاهی کامل‌تری از تبلیغات هشدار داده‌شده توسط صفحه شرکت کسب کنند و با واکنش‌هایی نشان دهند که این محتواها را تشخیص داده‌اند به نوبه خود باعث می‌گردد که آن‌ها اعتبار بیشتری از صفحه و برند درک نمایند. علاوه بر آن، اطلاعات دقیق در مورد واکنش مخاطبان و دنبال‌کنندگان به تبلیغات سبز به برند کمک می‌کند تا استراتژی‌های تبلیغاتی خود را بهبود بخشند و بهترین نتیجه را از تبلیغات خود بگیرند.

شناخت دقیق نیازها و ترجیحات مخاطبان می‌تواند به کاهش هزینه‌ها و افزایش تأثیرگذاری تبلیغات سبز یاری رساند. در این راستا، کسب‌وکارهای سبز می‌توانند از اینفلوئنسرها به عنوان یکی از منابع مؤثر و قابل اعتماد برای تبلیغات سبز استفاده و مخاطبان هدف آن‌ها را به مشتریان خود تبدیل کنند. با توجه به نتایج پژوهش و بنا بر مفهوم بازاریابی رابطه‌مند، پیشنهاد می‌گردد برندها و کسب‌وکارها به صورت مشخص و جدی با اینفلوئنسرها همکاری و آن‌ها را به ارائه محتوای مرتبط و متناسب با ارزش‌ها و اهداف سبز خود تشویق کنند. این افراد معمولاً دارای روابط نزدیک با تعداد زیادی از دنبال‌کنندگان شان هستند و توانایی برقراری ارتباط شخصی با آنان را دارند که باعث افزایش اعتماد به محتوای ارائه‌شده توسط آن‌ها می‌گردد. آن‌ها با استفاده از استوری‌ها و پست‌های خود، می‌توانند برند را به مخاطبان خود معرفی و با استفاده از لینک‌های قابل کلیک، مشتریان بالقوه را به صفحات شرکت هدایت نمایند.

نتایج پژوهش حاضر تأکید می‌کند که مصرف‌کنندگان ممکن است به دلایل نگرش شخصی، مسئولیت اجتماعی و هنجار، خرید سبز را ترجیح دهند (شکل ۱۱ الف و ب) که هم‌راستا با نتایج پژوهش ویتک و کوزنیار (۲۰۲۳)، هنرور، آقاییاری هیل و علیزاده اقدم (۱۴۰۰) و یداو و پاساک (۲۰۱۷) است. این نتیجه همچنین صحنه‌گذاری بر پژوهش انجام‌یافته توسط سان، تیان و وانگ (۲۰۲۲) است. تصمیم‌گیری برای خرید محصولات سبز نه تنها از یک دلیل بیرونی نشأت گرفته است، بلکه با رابطه پیچیده میان ارزش‌ها، نگرش‌ها و هنجارهای شخصی و اجتماعی افراد نیز در ارتباط است. از این رو، توجه به این نقاط کلیدی می‌تواند مصرف‌کنندگان را به سوی انتخاب‌هایی هدفمندتر و مطمئن‌تر در حوزه خرید سبز هدایت کند. به دلایلی همچون نگرش شخصی به مسائل اجتماعی و محیطی، بسیاری از مصرف‌کنندگان امروزه تمایل به پشتیبانی از شرکت‌هایی که به مسئولیت اجتماعی و زیست‌محیطی پایبند هستند را دارند. با انتخاب محصولات سبز، افراد به توسعه اقتصادی پایدار، کاهش فقر و افزایش کیفیت زندگی جامعه کمک می‌کنند؛ بنابراین، ترجیح خرید سبز نه تنها یک انتخاب شخصی است، بلکه نشان‌دهنده نگرش مسئولانه، تفکر پایدار و آگاهی از تأثیرات محیطی و اجتماعی خریدار است. توسعه استراتژی‌های کاهش ردپای کربن و سرمایه‌گذاری در انرژی‌های تجدیدپذیر، از جمله راهکارهایی هستند که می‌تواند در ایجاد تصویر مثبت و پایدار در ذهن مصرف‌کنندگان به شرکت‌ها یاری رسانند. استراتژی ارتقای منابع مسئولانه مواد، امکان ایجاد رابطه مستحکم‌تر با مصرف‌کنندگان را برای شرکت‌ها فراهم می‌کند و در عین حال، به بهبود عملکرد زیست‌محیطی و حفظ منابع طبیعی کمک می‌کند. به منظور افزایش اثربخشی و کیفیت فرآیندها، می‌توان از سیستم‌های مدیریت انرژی و مواد مانند استاندارد ISO 50001 و 14001 استفاده کرد. این گواهی‌نامه‌ها از طرفی به مشتریان اطمینان می‌دهند که محصولات شرکت با استانداردهای محیط‌زیستی بین‌المللی سازگاری دارند و از منابع طبیعی به بهترین نحو استفاده می‌کنند و از طرف دیگر به شرکت‌ها کمک می‌کنند تا فرآیندهایشان را به صورت مستمر بهبود دهند و مراحل پیش‌مغزی و کم‌مصرف را رصد و ارزیابی کنند.

پیشنهاد عملی دیگر برای شرکت‌ها در این زمینه، سرمایه‌گذاری مستقیم در پروژه‌های تحقیقاتی سبز است که به توسعه فناوری‌های مرتبط با محیط‌زیست اختصاص دارد. اگر شرکت قصد دارد تصویر برند سبز و پایدار در ذهن مصرف‌کنندگان ایجاد کند، سرمایه‌گذاری در تحقیقات سبز یک راهبرد استراتژیک و هوشمندانه است. این سرمایه‌گذاری می‌تواند منجر به افزایش ارزش سهام شرکت‌های مورد حمایت گردد. همچنین، با پیشرفت تحقیقات و توسعه محصولات سبز، این نوع سرمایه‌گذاری می‌تواند به افزایش فروش و درآمد شرکت‌ها کمک نماید. علاوه بر منافع مالی، سرمایه‌گذاری مستقیم در تحقیقات سبز می‌تواند به طور مستقیم بر هویت برند سبز تأثیرگذار باشد که نشان‌دهنده تعهد شرکت به حفاظت از محیط‌زیست و استفاده از منابع تجدیدپذیر است و به مشتریان اجازه می‌دهد با انتخاب محصولات شرکت، به حمایت از این ارزش‌ها کمک نمایند.

همچنین با سفارشی‌سازی تبلیغات برای مصرف‌کنندگانی که به دنبال راهکارهای سبز و پایدار هستند، می‌توان ارتباط بین تجربیات شخصی آن‌ها و ایده‌های کسب‌وکار سبز برقرار کرد. این روش به کسب‌وکارها این امکان را می‌دهد که به نیازها و ارزش‌های شخصی مصرف‌کنندگان توجه کنند. در این صورت، تبلیغات به‌عنوان یک ابزار ارتباطی مؤثر و معتبر تلقی می‌شود و اعتبار برند به صورت قابل‌ملاحظه‌ای افزایش می‌یابد. انجام این فرآیند با دقت و توجه به جزئیات می‌تواند به جذب مخاطبان بیشتر و ارتقای تصویر برند کمک نماید. از مهم‌ترین فرایندها در سفارشی‌سازی موفق تبلیغات سبز، تحلیل نیازهای هدف گروه مشتریان است. این تحلیل شامل جنسیت، سن، سلاقی فردی، وضعیت اقتصادی و اجتماعی و دیگر عوامل مرتبط با مشتریان است. مرحله بعدی فرایند، طراحی یک استراتژی

تبلیغاتی است که از طریق آن محتوا، کانال‌های انتقال پیام و روش‌های ارتباط با مشتریان مشخص می‌شود. این استراتژی باید بر اساس نیازهای و ترجیحات گروه مشتریان ساخته شود تا تبلیغات سبز به بهترین شکل ممکن متناسب با آن‌ها ارائه شود. سپس، بر اساس استراتژی تبلیغاتی، محتوای تبلیغاتی باید ایجاد و تولید شود. این محتوا می‌تواند شامل متن، تصاویر، ویدیوها و سایر ابزارهای بصری و صوتی برای جلب توجه و الهام بخشیدن به مخاطبان باشد. نهایتاً، پس از ارائه تبلیغات سبز، نیاز است که عملکرد آن‌ها مورد ارزیابی و از مشتریان بازخورد اخذ شود تا افراد مسئول بتوانند از این اطلاعات برای بهبود فرایندهای سفارشی‌سازی تبلیغات سبز در آینده بهره‌برداری نمایند. هم‌راستا با نتیجه پژوهش آن‌گراینی و اسلامی (۲۰۲۲)، نتایج پژوهش حاضر نیز مشخص کرد که سطوح بالای «توجه» و «ترجیح» سبز و سطح «هزینه متوسط تبلیغات» سبز درک شده عوامل به‌هم‌پیوسته‌ای هستند که بر رفتار مصرف‌محصولات سازگار با محیط‌زیست تأثیر می‌گذارند.

یکی از استراتژی‌های پیشنهادی در جذب توجه مخاطبان و انتقال پیام‌های تبلیغاتی سبز به‌راحتی و با تأثیر بالا، استفاده از زبانی منحصربه‌فرد و قابل تمایز به همراه شناسایی شعارها و اصطلاحات برند است. زبانی که محتوای تبلیغاتی سبز را از محتوای سرمقاله‌ای یا سرگرمی متمایز می‌کند، با ایجاد یک شناسنامه منحصربه‌فرد برای برند، توانایی بهبود شناخت تبلیغات را دارا است. انتخاب واژگان، اصطلاحات و سبک زبانی که با دقت به هدف تبلیغاتی و نیازهای مخاطبان سبز منطبق باشد، باعث افزایش درک و تجربه مؤثر تبلیغات سبز می‌شود.

نتایج پژوهش تأکید می‌کند که تبلیغات سبز نیازمند سرمایه‌گذاری معقول و هدفمند است که تأثیرات مثبتی داشته باشد. به‌عبارت‌دیگر، میزان منابع مالی که بخش بازاریابی برای تبلیغات اختصاص داده است باید بازده مطلوب را داشته باشد و تبلیغات بتواند اهداف موردنظر را به دست آورد. این واکاوی نه‌تنها بر اساس هزینه‌های مالی صرف شده برای تبلیغات سبز انجام گردد، بلکه باید بر اساس معیارهای مرتبط با موفقیت تبلیغاتی از جمله میزان بازخورد مشتریان، تعداد کلیک‌ها و بازدیدها و ... صورت گیرد. بازخورد مشتریان نشان‌دهنده این است که تا چه اندازه تبلیغات سبز توانایی برقراری ارتباط با مخاطبان خود را دارد. اگر تعداد کلیک‌ها و بازدیدها بالا باشد، این نشان‌دهنده این است که مخاطبان به تبلیغات جذب شده‌اند و علاقه‌مند به آن محصول یا خدمات هستند.

درعین‌حال، معیارهایی مانند افزایش سهم بازار، افزایش آگاهی از برند و بهبود تصویر برند از جمله عواملی هستند که باید تحت ذره‌بین قرار گیرند و تأثیرگذاری آن‌ها بر بازده سرمایه‌گذاری در تبلیغات سبز بررسی گردد. با افزایش سهم بازار، شرکت‌ها قادرند قدرت رقابتی بالاتر و افزایش درآمدهای خود را تجربه کنند. این امر منجر به افزایش درآمد و سودآوری شرکت‌ها می‌شود و درنهایت تأثیر مثبتی بر بازده سرمایه‌گذاری در تبلیغات سبز دارد. با افزایش آگاهی مشتریان از برند، اعتماد آنان به محصولات و خدمات شرکت‌ها افزایش می‌یابد و این منجر به افزایش فروش و موفقیت تجاری شرکت‌ها می‌شود. همچنین، با بهبود تصویر برند، شرکت‌ها توانایی جلب مشتریان جدید و حفظ مشتریان فعلی را دارند و این به‌طور مستقیم بازده سرمایه‌گذاری در تبلیغات سبز را افزایش می‌دهد.

همچنین، سطوح بالاتر اعتبار در تبلیغات سبز می‌تواند منجر به نگرش مثبت نسبت به تبلیغات، درک بهتر از برند و افزایش بالقوه علاقه مصرف‌کنندگان به محصولات سبز شود؛ این نتایج با نتیجه پژوهش‌های ورلی، دی رویک و ورنولن (۲۰۲۳) و ریچاردز (۲۰۱۳) هم‌راستا است. در واقع، اگر هزینه تبلیغات کالاهای سبز بالا باشد، مصرف‌کنندگان ممکن است به این باور برسند که شرکت فقط به

1. Anggraeni & Islamy

2 Verleye, De Ruyck & Vermeulen

3 Richards

دنبال سود زیستی است و تلاشی برای حفاظت از محیط زیست ندارد. از سوی دیگر، اگر هزینه تبلیغات خیلی پایین باشد، این تصور را ممکن است ایجاد کند که کیفیت محصولات و خدمات شرکت پایین است و یا می‌تواند به شکل گیری این ایده بین مخاطبان منتج گردد که «کالایی که تحت تبلیغات قرار گرفته است، کم‌ارزش‌تر یا کم سود زیستی‌تر از دیگر محصولات باشد» یا ممکن است مصرف‌کننده به این نتیجه برسد که شرکت به حداکثر سازی سودآوری خود بیشتر از توجه به محیط زیست اهمیت قائل است؛ بنابراین، متعادل کردن هزینه تبلیغات سبز با اعتبار پیام‌ها ضروری است. بدین منظور، شرکت‌ها می‌توانند به چند راهکار مهم توجه کنند؛ اولین مورد، انجام یک تجزیه و تحلیل دقیق از تأثیرات مالی و محیطی تبلیغات سبز بر شرکت است. این تجزیه و تحلیل می‌تواند به شرکت کمک کند تا تعیین کند که چه میزان بودجه برای تبلیغات سبز مناسب است و چگونه می‌تواند به بهبود عملکرد آن کمک کند. راهکار دیگر، استفاده بهینه از روش‌های تبلیغاتی مختلف است. برای مثال، استفاده از رسانه‌های اجتماعی و محتوای دیجیتال می‌تواند به شرکت کمک کند تا هزینه تبلیغات خود را کاهش دهد و به مشتریان بیشتری دسترسی پیدا کند. همچنین، شرکت‌ها می‌توانند با استفاده از روش‌های نوآورانه مانند تبلیغات تعاملی سبز (ایجاد کمپین‌های آنلاین که مخاطبان را به مشارکت و تعامل دعوت می‌کند، استفاده از واقعیت افزوده و واقعیت مجازی برای ایجاد تجربه‌های برندی سبز و طراحی بازی‌های آنلاین مرتبط با برند سبز که مخاطبان را درگیر می‌کند) و تبلیغات تجربی سبز (برگزاری رویدادهای برندی که مخاطبان را به صورت فیزیکی درگیر می‌کند، ایجاد فروشگاه‌های موقت یا پاپ‌آپ استور برای معرفی محصولات سبز و تجربه برند و طراحی غرفه‌های نمایشگاهی که تجربه برند سبز را به مخاطبان منتقل می‌کند) اعتبار برند خود را بهبود بخشند. این روش‌ها، به‌ویژه برای جذب مشتریان جدید و جوان، بسیار مؤثر عمل می‌کنند و به شرکت کمک می‌کند تا بازار خود را توسعه دهد. در نهایت، برای متعادل کردن هزینه تبلیغات سبز با اعتبار پیام‌ها، شرکت‌ها باید به اهمیت اندازه‌گیری و ارزیابی دقیق تأثیرات تبلیغات سبز بر رضایت و وفاداری مشتریان خود توجه نمایند. این اطلاعات می‌تواند به شرکت کمک کند تا بهبود مستمری در استراتژی‌های تبلیغاتی خود ایجاد کند و از طریق افزایش بازده تبلیغات سبز، به اهداف مالی و محیطی خود دست یابد.

با توجه به نتایج پژوهش، سطح کم «ارجحیت» خرید سبز در زمانی که میزان توجه مصرف‌کنندگان به تبلیغات سبز «کم» است را می‌توان با نتایج پژوهش‌های متعددی صحنه‌گذاری نمود. به‌تازگی مطالعات نشان داده است که درجه توجه مصرف‌کنندگان به تبلیغات سبز بسیار کمتر از تبلیغات سنتی است (محمدی، موسوی جد، صالحی، ۱۴۰۰). مطالعه کومار و همکاران (۲۰۱۷)، ماهیت پویای رفتار مصرف‌کننده را برجسته می‌کند که شامل تأثیر عوامل مختلفی مانند مقاصد اقتصادی، هنجارهای اجتماعی و نگرانی‌های محیطی است. این ماهیت پویا می‌تواند منجر به نوسانات ترجیحات مصرف‌کننده و توجه به محصولات سبز و تبلیغات شود، مطالعه هی، جای و دنک^۱ (۲۰۱۵) بر اهمیت نیت اقتصادی در بازاریابی سبز تأکید می‌کند. اگر مصرف‌کنندگان منافع اقتصادی قابل توجهی از محصولات یا خدمات سبز درک نکنند، ممکن است انگیزه‌ای برای پرداخت مبالغ بالاتر برای آن‌ها نداشته باشند. در نهایت، مطالعه جوشی و رحمان^۲ (۲۰۱۵) نقش عوامل نهادی و اجتماعی را در شکل‌دهی رفتار مصرف‌کننده مورد بحث قرار می‌دهد. اگر بافت نهادی و اجتماعی از مصرف سبز حمایت یا آن را ترویج نکند، مصرف‌کنندگان ممکن است انگیزه‌ای برای اتخاذ رفتارهای سبز نداشته باشند. از این رهیافت، شناسایی اثرات تبلیغات سبز نهادی و اجتماعی بر رفتار سبز، مدل‌سازی اثرات تبلیغات نهادی سبز بر رفتارهای سبز با تعدیل‌گری متغیر سرمایه‌های اجتماعی، ارزشیابی عملکرد دولت و سازمان‌های دولتی در اثربخشی تبلیغات نهادی سبز از جمله ایده‌هایی هستند که می‌تواند مورد توجه پژوهشگران آتی قرار گیرند.

1. He, Cai & Deng

2. Joshi & Rahman

اگرچه تمرکز این پژوهش، مصرف کنندگان محصول سبز در شرکت تولید لوازم آرایشی و بهداشتی است، مدل پیشنهادی می‌تواند در هر شرکتی به‌ویژه شرکت‌های تولیدی و فروش محصولات سبز با در نظر گرفتن متغیرهای ورودی یکسان مورد استفاده قرار گیرد و با توجه به نظرات خبرگان، مبنای قواعد طوری تنظیم گردد که پس از اعتبارسنجی قواعد، بتوان از آن در موقعیت‌های دیگر استفاده کرد.

منابع

- امیدی، فریدون؛ صدرهاشمی، محمدمهدی؛ آدینه فر، امیررضا و زینلی، سجاد (۱۳۹۶). بررسی اثرات تبلیغات تجاری بر نگرش و قصد خرید مصرف کنندگان محصولات سبز، <https://civilica.com/doc/707236>
- بحرینی زاد، منیژه و رضایی، بدریه (۱۳۹۵). فرا تحلیل و شناسایی عوامل مؤثر بر رفتار تصمیم‌گیری خرید سبز مصرف کنندگان. پژوهش‌های مدیریت در ایران، ۲۰(۲)، ۲۱-۴۸.
- تهمتن، حمیدرضا؛ کهندل، مهدی؛ نوربخش، مهوش و بهاری، محی‌الدین. (۱۴۰۲). تأثیر آمیخته بازاریابی سبز بر ابعاد رفتاری ارزش ویژه برند سبز محصولات ورزشی. *مطالعات بازاریابی ورزشی*، ۴(۳)، ۳۷-۵۲.
- جعفری سوق، عالمه و شهبازی، حامد (۱۳۹۴). مروری بر الگوریتم‌های استنتاج فازی، چهارمین کنفرانس ملی ایده‌های نو در مهندسی برق، اصفهان، <https://civilica.com/doc/533700>
- خادمی گراشی، مهدی؛ بخش نژاد، رضا و نصرتی، شیوا. (۱۴۰۱). تأثیر کیفیت بحث و اعتبار منبع بر پذیرش اطلاعات در فضای آنلاین. *تحقیقات بازاریابی نوین*، ۴(۱۲)، ۱۷۶-۱۵۱.
- دانشگر، فاطمه؛ کارگر، غلامعلی و شهلائی، جواد. (۱۴۰۲). کاربست شیوه‌های تبلیغات سبز مبتنی بر ارزش‌های بومی در مدیریت اماکن ورزشی (مطالعه موردی: یزد). *مطالعات راهبردی ورزش و جوانان*، ۲۲(۶۰)، ۴۳۰-۴۰۷.
- دهنوی، محمدهاشم (۱۴۰۱). بررسی تأثیر معنویت بر تبلیغات سبز با نقش واسطه‌ای رضایت سبز مشتریان، دوازدهمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت، امور مالی، تجارت، بانک، اقتصاد و حسابداری، <https://civilica.com/doc/1483670>
- دوست حسینی، فهیمه؛ رجبی پور میدی، علیرضا و دعائی، زهره السادات. (۱۴۰۰). تأثیر نگرش محیطی بر رفتار خرید سبز. *کاوش‌های مدیریت بازرگانی*، ۱۳(۲۵)، ۵۲۹-۵۵۶.
- رستگار، علی؛ خضری، رشید و کریمی یزدی، عبدالرسول (۱۳۹۵). تأثیر برند بر رفتار مصرف‌کننده. کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های نوین در مدیریت اقتصاد و حسابداری، <https://sid.ir/paper/867919/fa>
- زارع زاده مهریزی، فاطمه؛ سبکرو، مهدی و سعید اردکانی، سعید. (۱۴۰۱). شناسایی و فهم آسیب‌های مصرف‌کنندگان دارای حس قربانی ادراک‌شده با استفاده از نظریه داده بنیاد. *تحقیقات بازاریابی نوین*، ۴(۱۲)، ۱۱۳-۱۳۲.
- مربخ نژاد اصل، علی؛ حیدر زاده، کامبیز و منصوریان، یزدان. (۱۳۹۸). شناسایی عوامل مؤثر بر واکنش‌های مصرف‌کنندگان به تبعیض‌های قیمتی. *فصلنامه انجمن علوم مدیریت ایران*، ۱۴(۵۴)، ۷۷-۱۰۴.
- نام‌آور، علی؛ علی پور درویشی، زهرا و سعید نیا، حمیدرضا. (۱۳۹۸). بررسی عوامل تأثیرگذار بر ترجیح دادن برند سبز از نظر مصرف‌کننده. *مجله دستاوردهای نوین در مطالعات علوم انسانی*، ۲(۲۰)،

نژاد بارنجی، مهدی و بشیر خداپرستی، رامین (۱۴۰۱). واکاوی نقش بدبینی تبلیغات سبز و سودمندی اطلاعات بر قصد خرید محصول سبز با تعدیل‌گری خودتفسیری مستقل و وابسته در بین کاربران بازدیدکننده از تبلیغات محصولات سبز در اینستاگرام. پژوهش‌های مدیریت در ایران، (۳) ۲۶، ۹۵-۱۱۶.

حسینی، میرزا حسن و نوروزی اجیرلو، رضا (۱۳۹۹). تأثیر تئوری ارزش‌های مصرف بر رفتار خرید سبز با تأکید بر نقش میانجی نگرانی زیست‌محیطی (مورد مطالعه: مصرف‌کنندگان محصولات سبز شهر تهران)، <https://civilica.com/doc/1287527>

عباسی، عباس؛ یداللهی، شهربانو و بیگی، جمال (۱۳۹۷). بررسی قصد مصرف‌کننده برای خرید محصولات سبز با استفاده از نظریه رفتار برنامهریزی‌شده، نگرانی‌های زیست‌محیطی و دانش زیست‌محیطی. تحقیقات بازاریابی نوین، (۴) ۸، ۱۳۰-۱۱۱.

عندلیب، داود و مقتدری، علی‌اکبر (۱۳۹۷). بررسی و تحلیل عوامل مؤثر بر توسعه محصول سبز در صنعت کاشی استان یزد. تحقیقات بازاریابی نوین، (۳) ۸، ۵۹-۷۸.

کریمی سارمه، زینب؛ اسماعیل پور، رضا و مباشر امینی، رضاعلی (۱۳۹۸). بررسی تأثیر دروغ سبز در مسئولیت اجتماعی شرکت بر قصد خرید محصول‌های سبز با میانجیگری رضایت سبز و ریسک ادراک‌شده سبز. مدیریت بازرگانی، (۴) ۱۱، ۸۶۸-۸۵۰.

دهقانی سلطانی، مهدی؛ شول، عباس و رضاعلی، سارا. (۱۳۹۸). تأثیر ارزش زیست‌محیطی و تصویر سبز بر تمایل به تبلیغ دهان‌به‌دهان با تبیین نقش اعتماد سبز و تمایل به پرداخت در چارچوب مدل SOR. مدیریت بازرگانی، (۴) ۱۱، ۸۰۴-۸۲۶.

رحمتی غفرانی، یلدا؛ طالقانی، محمد و چیرانی، ابراهیم (۱۳۹۶). گرایش‌های ارزشی مصرف‌کننده و تمایل به رفتار خرید. کاوش‌های مدیریت بازرگانی، (۱۷) ۹، ۱۲۵-۱۴۷.

رستم زاده، رضا و علی محمدی سیابان، اصغر (۱۳۹۵). اثرات عوامل محیطی بر عملکرد بازاریابی سبز؛ مطالعه موردی: شرکت شیرین عسل. دوفصلنامه مدیریت زنجیره ارزش، (۱) ۱، ۷۲-۴۷.

محمدی، حیدر؛ موسوی جد، سید محمد، صالحی، شبنم و ساعدی، سارا. (۱۴۰۰). تحلیلی بر رفتار سبز مصرف‌کنندگان در رستوران‌های منتخب شهر تهران. تحقیقات بازاریابی نوین. (۳) ۱۱، ۲۱۱-۲۴۳.

محمدی فر، یوسف و سلیمانی، معین (۱۴۰۰). طراحی چهارچوب چندسطحی برای اجرای موفق بازاریابی سبز در شرکت‌های تولیدکننده مواد غذایی. تحقیقات بازاریابی نوین، (۱۱) ۱، ۱۷۹-۲۰۰.

مولا قالقاچی، مریم و بشیر خداپرستی، رامین (۱۴۰۱). واکاوی ارتباط شست‌وشوی سبز بر اعتماد سبز و قصد خرید سبز با میانجیگری سردرگمی سبز و خطر درک‌شده سبز. تحقیقات بازاریابی نوین، (۴) ۱۲، ۱۹۴-۱۷۷.

ولیزاده اطاقسرا، سید حجت‌الله و معماریان، عرفان (۱۳۹۴). تحلیل و بررسی نقش بازاریابی سبز در جذب مشتریان شرکت کارخانجات دارو پخش، سومین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های نوین در مدیریت، اقتصاد و

حسابداری، <https://civilica.com/doc/554730>

هنرور، حسین؛ آقایی هیر، توکل؛ عزیززاده اقدم، محمدباقر و محمدپور، ابراهیم (۱۴۰۰). رابطه فردگرایی با تأثیرات زیست‌محیطی مصرف در بین شهروندان ارومیه‌ای. پژوهش‌های روانشناسی اجتماعی، (۴۱) ۱۱، ۵۹-۷۸.

یاری، الهام و صحرايي، معصومه (۱۳۹۸). بررسی نقش و جایگاه سازمان‌های غیردولتی زیست‌محیطی در جهت حفظ محیط‌زیست و ارزیابی عملکرد کانون دوست داران محیط‌زیست افشار تکاب، چهارمین همایش بین‌المللی گردشگری، جغرافیا و محیط‌زیست پاک، همدان، <https://civilica.com/doc/984588>

- Anggraeni, R., Islamy, T.N. (2021). Does Green Advertising Matter to Purchase Intention? Proceedings of the Brawijaya International Conference on Economics, Business and Finance 2021 (BICEBF 2021) Atlantis Press, 244-251.
- Ansu-Mensah, P. (2021). Green product awareness effect on green purchase intentions of university students': an emerging market's perspective. *Futur Bus J* 7, 48.
- Barbarossa, Camilla, C. & Pelsmacker, P. (2016). Positive and Negative Antecedents of Purchasing Eco-Friendly Products: A Comparison between Green and Non-Green Consumers. *Journal of Business Ethics* 134 (2):229–247.
- Coskun, S., Ozgur, L., Polat, O. & Gungor, A. (2016). A model proposal for green supply chain network design based on consumer segmentation. *J. Clean. Prod.* 110, 149-157.
- Fu, H., Niu, J., Wu, Z., Cheng, B., Guo, X. & Zuo, J. (2022). Exploration of public stereotypes of supply-and-demand characteristics of recycled water infrastructure - evidence from an event-related potential experiment in Xi'an, China. *J. Environ. Manag.* 322:116103.
- Giráldez-Cru, J., Chica, M. & Cordon, O. (2023). An Integrative Decision-Making Mechanism for Consumers' Brand Selection using 2-Tuple Fuzzy Linguistic Perceptions and Decision Heuristics. *Int. J. Fuzzy Syst.* 25, 59–79.
- Gu, X., Han, J., Shen, Q. (2023). Autonomous learning for fuzzy systems: a review. *Artif Intell Rev*, 56, 7549–7595.
- He, A.-z., Cai, T., Deng, T.-X., Li, X. (2015). Factors affecting non-green consumer behaviour: an exploratory study among Chinese consumers. *Int. J. Consum. Stud.* 40 (3), 345-356.
- Hurtado, S.M. & Gómez, G.P. (2008). Fuzzy inference systems to creditworthiness analysis, *DYNA*, 75 (154), 215-229
- Isac, N., Javed, A. & Radulescu, M. (2024). Is greenwashing impacting on green brand trust and purchase intentions? Mediating role of environmental knowledge. *Environ Dev Sustain*, <https://doi-org.access.semantak.com/10.1007/s10668-023-04352-0>
- Joshi, Y., & Rahman, Z. (2015). Factors affecting green purchase behaviour and future research directions. *International Strategic Management Review*, 3(1-2), 128-143.
- Kaur K, Kumar V, Syan AS. & Parmar Y. (2021). Role of green advertisement authenticity in determining customers' pro-environmental behavior. *Bus Soc Rev.* 126: 135–154.
- Keller, K.L., Swaminathan, V. (2019). Strategic Brand Management: Building, Measuring, and Managing Brand Equity. PEARSON, London .
- Kosko, B. (1994). Fuzzy systems as universal approximators, *IEEE Trans. Comput.*, 43 (11) ,1329-1333
- Libai, B., Bolton, R., Bügel, M. S., De Ruyter, K., Götz, O., Risselada, H. & Stephen, A. T. (2010). Customer-to-customer interactions: broadening the scope of word of mouth research. *Journal of Service Research*, 13(3), 267-282.
- Liobikienė, G. & Bernatoniene, J. (2017). Why determinants of green purchase cannot be treated equally? The case of green cosmetics: literature review. *J. Clean. Prod.* 162, 109–120.
- Matthes, J. (2019) Uncharted Territory in Research on Environmental Advertising: Toward an Organizing Framework, *Journal of Advertising*, 48:1, 91-101.

- McCarthy, B. & Liu, H.B. (2017). Food waste and the 'green' consumer. *Aust. Mark. J.* , 25, 126–132
- Pancić, M., Serdarušić, H. & Ćučić, D. (2023). Green Marketing and Repurchase Intention: Stewardship of Green Advertisement, Brand Awareness, Brand Equity, Green Innovativeness, and Brand Innovativeness. *Sustainability*, 15(16):12534.
- Parguel, B., Benoît-Moreau, F., Larceneux, F. (2011). How sustainability ratings might deter 'greenwashing': a closer look at ethical corporate communication. *J. Bus. Ethics*, 102 (1), 15.
- Rahbar, E. & Wahid, N. (2011). Investigation of green marketing tools' effect on consumers' purchase behavior, *Business Strategy Series*, 12(2):73-83.
- Sachdeva, S., Jordan, J. & Mazar, N. (2015). Green consumerism: moral motivations to a sustainable future. *Curr. Opin. Psychol.* 6, 60–65
- Sana, S.S. (2020). Price competition between green and non green products under corporate social responsible firm. *J. Retail. Consum. Serv.* 55, 102-118
- Sathyapriya P., Sekar P. (2020). Green product and consumer behavior: An analytical study. *EPRA Int. J. Res. Dev. IJRD.* 5:536–540.
- Schmuck, D., Matthes, J. & Brigitte, N. (2018). Misleading Consumers with Green Advertising? An Affect–Reason–Involvement Account of Greenwashing Effects in Environmental Advertising, *Journal of Advertising*, 47:2,127-145.
- Spielmann, N. (2020). Green is the New White: How Virtue Motivates Green Product Purchase. *Journal of Business Ethics.* 173 (4):759-776
- Sun X, Tian Z, Wang J & Su W. (2022). The Impact of Environmental Commitment on Green Purchase Behavior in China. *Int J Environ Res Public Health.* Jul 15;19(14):44-86.
- Verleye, G., De Ruyck, A., Vermeulen, W., & Schoenaers, I. (2023). Credibility of green advertising: six elements that drive credibility in green advertising. *FRONTIERS IN COMMUNICATION*, 8.
- Witek L. & Kuźniar W. (2024). Green Purchase Behaviour Gap: The Effect of Past Behaviour on Green Food Product Purchase Intentions among Individual Consumers. *Foods*, 13(1):136.
- Yadav, R. & Pathak, G.S. (2017). Determinants of consumers' green purchase behavior in a developing nation: applying and extending the theory of planned behavior. *Ecol. Econ.* 134, 114-122.