مقاله پژوهشی

شناسایی و اولویت‌بندی ابعاد اخلاقی بازاریابی عصبی در جذب مشتریان بالفعل در صنعت قارچ و صنایع تبدیلی

پروین افشار[1]، دکترمحمد جلیلی[1*]، دکتر علیرضا عقیقی[2]

۱. گروه مدیریت، واحد ابهر، دانشگاه آزاد اسلامی، ابهر، ایران.

۲. گروه مدیریت، بخش مدیریت، اقتصاد و حسابداری، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

(تاریخ دریافت:۹۹/۰۶/۲۱، تاریخ پذیرش:۹۹/۰۸/۲۵)

چکیده

زمینه: مباحث اخلاقی بازاریابی عصبی از دو منظر موردبحث هستند: نخست تأثیری که اخلاق بر پایه‌های حسی، عاطفی و هیجانی ناشی از بازاریابی عصبی بر رفتار مصرف‌کننده دارد. دوم چالش‌هایی که در بکارگیری بازاریابی عصبی و ضرورت تدوین استانداردهای اخلاقی آن وجود دارد. هدف پژوهش ارائه‌ی مدل ابعاد اخلاقی بازاریابی عصبی در جذب مشتریان بالفعل در صنایع قارچ بوده است.

روش: رویکرد این پژوهش آمیخته است: در بخش کمی، روش توصیفی-پیمایشی و نمونه آماری ۹ نفر از خبرگان بازاریابی و صنعت قارچ با نمونه گیری هدفمند بود، داده ها توسط پرسشنامه جمع آوری شد. سپس با روش مدلسازی ریاضی در اکسل تجزیه و تحلیل شد. در بخش کیفی با همان نمونه آماری قبلی، با مصاحبه نیم ساختاریافته و پرسشنامه خبرگان داده ها جمع اوری و با روش $F.ANP$ و دیمتل فازی در سوپردیویژن تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها: ابعاد اخلاقی نورومارکتینگ شامل بعد شخصیتی (تداعی خاطرات، تائید جمع، اندازه/تنوع محصول)، بعد اعتماد (قیمت منصفانه، کیفیت مورد انتظار، اجرای تعهدات) و بعد فیزیولوژیک (تحریک حواس) شناسایی شد. بعد فیزیولوژیک محصول (وزن ۰/۳۴۶) مهم‌ترین بعد اخلاقی و محرک‌های بینایی-شنوایی (وزن۰/۰۷)مهم‌ترین زیر معیار اخلاقی در جذب مشتری بالفعل است.

نتیجه‌گیری: توجه صنعت قارچ به بعد فیزیولوژیک محصول سبب ایجاد رضایت بیشتر در مشتری می‌شود که نشان‌دهنده رعایت حقوق مصرف‌کننده است. فعالیت‌های بازاریابی بر مبنای ابعاد اخلاقی، اعتماد عمومی نسبت به گسترش کاربرد فنّاوری‌های پزشکی در صنایع را بیشتر خواهد کرد و با شناخت سریع‌تر نیازهای مشتری و اطمینان بخشی در حفظ سلامت شخصی /اجتماعی/ زیست‌محیطی، مورد احترام قرار خواهد گرفت.

کلید واژگان: *ابعاد اخلاقی بازاریابی عصبی، بازاریابی در صنعت قارچ و صنایع تبدیلی، مشتریان بالفعل*

سرآغاز

مباحث اخلاقی[1] در بازاریابی عصبی[2] از دو منظر موردبحث هستند: نخست تأثیری که اخلاق بر پایه‌های حسی، عاطفی و هیجانی نشات گرفته از بازاریابی عصبی بر رفتار مصرف‌کننده[3] دارد. دوم چالش‌هایی که در استفاده از بازاریابی عصبی در پژوهش‌ها و ضرورت تدوین استانداردهای اخلاقی[4] آن وجود دارد. در واقع هدف اصلی این پژوهش این است که با ارائه‌ی یک مدل ابعاد اخلاقی[5] بازاریابی عصبی که در جذب مشتریان بالفعل در صنعت قارچ و صنایع تبدیلی آن موثر هستند را شناسایی کند و از طریق این ابعاد توضیح دهد که اخلاق چگونه با استفاده از حس و عاطفه و هیجان می تواند در رفتار مصرف کننده و تصمیم گیری و قصد خرید او تاثیر داشته باشد. همچنین هدف دیگر این پژوهش این است که نشان دهد تدوین استانداردهای اخلاقی برای استفاده از بازاریابی عصبی چه کاربردی دارد.

با مطرح‌شدن موضوع بازاریابی عصبی، اخلاق عصبی[6] نیز در پژوهش‌ها مطرح شد.

نویسندهٔ مسئول: نشانی الکترونیکی: **Mohammadjalilee@yahoo.com**

[Downloaded from www.ethicsjournal.ir on 2026-11-19]

[DOR: 20.1001.1.22517634.1399.15.0.10.4]

ازآنجایی‌که اخلاق نقش ویژه‌ای در رفتار مصرف‌کننده دارد بنابراین موردتوجه پژوهشگران قرارگرفته است. اخلاق عصبی، اخلاقی در چارچوب تحقیق و کاربرد علوم اعصاب است. به عبارتی رشته‌ای که کاوش و کشف دانش نوروبیولوژیک را با سیستم‌های ارزش‌های انسانی همسو می‌کند"(۱). اخلاق عصبی به ملاحظات اخلاقی سنتی همچون حریم خصوصی ، ایمنی، انصاف و آزادی توجه دارد. بااین‌حال، تمرکز اخلاق عصبی در درجه اول علوم اعصاب و داده‌های مبتنی بر مغز است. مغز به‌عنوان عضوی از ذهن، افراد را به هویت، روابط، استقلال، شخصیت، توانایی تصمیم‌گیری و موارد دیگر متصل می‌کند. (۱). تحقیق در مورد مکانیسم عملکرد مغز موضوعی میان‌رشته‌ای درزمینهٔ اخلاق عصبی است که با معضلات اخلاقی مختلفی در مورد ایجاد و استفاده از آزمایش‌های علوم اعصاب سروکار دارد (۲)(۳).

درواقع درک علمی مباحث اخلاقی در حوزه‌ی بازاریابی در قالب بازاریابی عصبی و با تکیه‌بر اخلاق عصبی در رفتار و تصمیم‌گیری مصرف‌کننده نمود پیدا می‌کند؛ بنابراین بررسی رفتار مصرف‌کننده پنجره‌ی آگاهی به‌سوی اخلاق عصبی را می‌گشاید. به دلیل پیچیدگی ماهیت رفتار، محققان کنونی بازاریابی برای درک پیچیدگی‌های شدید تصمیم‌گیری و محیط مصرف، تصمیمات خرید مصرف‌کنندگان را از منظر چند رشته‌ای مطالعه می‌کنند. به‌عنوان‌مثال، مفاهیمی مانند احساسات، تعصبات و ارزش‌ها که در اخلاق کسب‌وکار[۷] نمایان هستند، به‌عنوان عوامل ذاتی برای درک انتخاب‌های مصرف‌کنندگان به‌طور فزاینده‌ای اهمیت می‌یابند (۴)؛ بنابراین اخلاق در رفتار مصرف‌کننده بر پایه‌های حسی، عاطفی و هیجانی نشات گرفته از بازاریابی عصبی استوار است. درواقع بازاریابی عصبی "با استفاده از فن‌های شناسایی مکانیسم‌های مغزی به درک بهتر رفتار مصرف‌کننده به‌منظور بهبود استراتژی‌های بازاریابی می‌پردازد" (۵) (۶) (۷). به‌طور خاص، دیدگاه بازاریابی عصبی تعامل (درگیری) عاطفی را به‌عنوان منبع تصمیم‌های خریدهای بعدی، به یادسپاری در حافظه، آگاهی و توجه به‌عنوان اساس قصد خرید بعدی، کشف می‌کند. (۸) (۵).

گذشته از فواید بازاریابی عصبی در کشف اطلاعات پنهان، مسائل اخلاقی متعددی وجود دارد که از نزدیک شدن به ذهن و روندهای ناخودآگاه انسان ناشی می‌شود. در حقیقت، نگرانی‌های اخلاقی[۸] یکی از حساس‌ترین چالش‌ها در استفاده از بازاریابی عصبی است (۹).

علاوه بر این، کمبود دستورالعمل‌های روش‌شناختی دقیق (مربوط به جمع‌آوری داده‌ها، تجزیه‌وتحلیل داده‌ها، تفسیر یافته‌ها و توسعه نتیجه‌گیری) در مواجهه با پژوهش‌های بازاریابی عصبی وجود دارد (۹). درواقع هیچ مقدمه‌ی روش‌شناختی برای کمک به تازه‌واردان برای شروع پروژه‌های تحقیقاتی بازاریابی عصبی پیدا نشده است (۱۱) (۱۲).

ازآنجایی‌که اخلاق، اصول و قواعد هنجاری است که بیشتر جنبه‌های زندگی انسان را به خود اختصاص می‌دهد. این اصول رفتار افراد را کنترل می‌کند و حتی بر تصمیم‌گیری آن‌ها تأثیر می‌گذارد. اخلاق در بازاریابی عصبی غالباً به‌عنوان راهنمایی برای چگونگی عملکرد شرکت‌ها یا محققان هنگام استفاده علوم اعصاب درزمینهٔ بازاریابی یا مطالعات تلقی می‌شود؛ بنابراین آن‌ها باید از قوانین و مقررات اخلاقی پیروی کنند تا از نقض حقوق شرکت و مصرف‌کننده[۹] جلوگیری کنند (۳) (۱۳). بازاریابی عصبی اغلب به دلیل نقض مرزهای اخلاقی و شکستن اعتماد مصرف‌کننده، مورد توجیه قرار می‌گیرد. (۱۴) (۱۲)؛ بنابراین این پژوهش با شناسایی ابعاد اخلاقی بازاریابی عصبی در پی پر کردن این خلا پژوهشی و حل تناقض های پیش امده است که نشان دهد از انجایی که برخی ابعادی که ماهیت اخلاقی دارند و جز ابعاد بازاریابی عصبی به شمار می روند، پس کاربرد بازاریابی عصبی نمی تواند یک موضوع غیراخلاقی و در پی نقض حقوق مصرف کنند باشد.

برخی از پژوهشگران در پژوهش‌ها نشان دادند به دلیل اینکه رفتار مصرف‌کننده ناشی از تأثیر محرک‌های محیطی و غیر محیطی سالم است بنابراین نمی‌توان به‌طورقطع اصرار داشت که بازاریابی عصبی در پی نقض حقوق افراد است. در پژوهش‌های مختلف ابعاد متفاوتی برای بازاریابی عصبی مطرح‌شده است که این ابعاد اکثراً ماهیت اخلاقی دارند به‌عنوان‌مثال اعتماد، قیمت منصفانه[۱۰]، کیفیت درک شده[۱۱] و مورد انتظار، ترکیب مناسب رنگ‌ها و ایجاد محیط‌ها و کالاهای خوشایند، بکار بردن رایحه‌ی خوش در محصولات، تائید افراد مشهور[۱۲]، رضایت[۱۳] اجتماعی و اعتماد[۱۴] به کیفیت محصول و تعهد[۱۵] و ذهنیت خوب[۱۶]... که همه‌ی این موارد بر رضایت مصرف‌کننده و اقناع نیاز درونی او تأثیر دارد. همچنین تحقیقات پژوهشگران در مورد تائید افراد مشهور و چگونگی عملکرد بازاریابی عصبی نشان داد که تأثیرات محرک‌های شنیداری و بینایی افراد مشهور به‌عنوان ترشحات هورمونی در مغز ترجمه می‌شود که منجر به واکنش احساسی مثبت و احساس اعتماد می‌شود (۱۵) (۱۶).

درواقع بازاریابان به دنبال این هستند که دریابند کدام محرّک‌ها تأثیرگذاری بیشتری بر توجه و قصد خرید افراد دارند. (۱۷) (۱۸).

همچنین در پژوهشی (۲۰) پژوهشگران بیان می‌کنند که تصمیمات مصرف‌کننده در هنگام خرید مواد غذایی تحت تأثیر تعدادی از متغیرها است که فراتر از ویژگی‌های حسی غذایی (به‌عنوان‌مثال، طعم، بو) است. اگرچه غذا خوردن بخشی از یک رفتار ابتدایی است که به بقا مرتبط است، اما همچنین در انگیزه‌های لذت‌گرایانه و مکانیسم‌های روان‌شناختی نیز ریشه دارد. ناخودآگاه ما بعضی از غذاها را با لذت و خوش‌گذرانی و بعضی دیگر را با ترس مرتبط می‌کند. بسته‌بندی، ارتباطات و نمایش محصولات نقش عمده‌ای در تأثیرگذاری بر وضعیت‌های عاطفی مصرف‌کنندگان و درنتیجه گزینه‌های خرید مواد غذایی دارند. (۱۹). در پژوهش ردیابی چشم (۲۱)، از ۵۳ مصرف‌کننده‌ای که در این مطالعه شرکت داشتند خواسته شد برداشت خود را از اعتبار و اصالت سه ماده غذایی مختلف (سس مایونز، نان و ماست) ارزیابی کنند و تمایل خود را برای خرید هر محصول ابراز کنند. نتایج نشان داد برای ایجاد تمایل به خرید، مواردی که شرکت‌کنندگان روی آن تمرکز داشتند ازنظر اهمیت، مواد تشکیل‌دهنده، اطلاعات غذایی و نام تجاری و اصالت را تشکیل می‌داد (۲۰)

مقاله پژوهشی
فصلنامه اخلاق در علوم و فناوری، سال پانزدهم، شماره ۳، ۱۳۹۹
[DOR: 20.1001.1.22517634.1399.15.0.10.4]
[Downloaded from www.ethicsjournal.ir on 2026-11-19]

مطالعه دیگری (۲۲) نشان داد که ویژگی‌های قابل‌توجهی، مانند روشنایی و شفافیت بسته‌های محصول، قادر به تأثیرگذاری بر تصمیمات خرید هستند. درواقع، ویژگی‌های بصری مانند روشنایی، رنگ یا شکل می‌توانند رفتار بصری مصرف‌کنندگان را هنگام تماشای یک قفسه یا اپراتور فروش خودکار تغییر دهند (۲۰). علیرغم نقص فعلی در تحقیقات بازاریابی عصبی، این حوزه نوید گام فراتر در تحقیقات بازار را نشان می‌دهد؛ که روزبه‌روز استقبال صنایع از آن بیشتر خواهد شد (۱۶).

به هر حال اخلاق بازاریابی بخشی از اخلاق عمومی در تجارت است و مانند چتری حوزه هایی چون اخلاق تبلیغات، اخلاق روابط عمومی، اخلاق فروش و اخلاق حرفه ای را در بر می گیرد (۲۳). اهمیت ملاحظات اخلاقی در فرایند کسب و کار بر اساس عدم وجود اطلاعات کامل و برایند نیاز به اعتماد در روابط مبادلاتی می باشد. به موازات موفقیت هر کشور در تأمین نیازها و خواسته های مردم، از کسب و کارها نیز انتظار می رود با ارائه ی محصولات مختلف به ارزش های اخلاقی توجه بیشتری نشان دهند (۲۴). در سال های اخیر پژوهشگران به این نتیجه رسیده اند که ارزش واقعی محصولات و خدمات برای شرکت ها در درون محصولات و خدمات نیست، بلکه ان ارزش در ذهن مشتریان واقعی و بالقوه وجود دارد. توجه به برخی مولفه ها و ارزش های اخلاقی می تواند بر وفاداری مشتریان اثرگذار باشد (۲۵) در واقع کارفرمایان به دنبال ترویج صداقت، عدالت و تعهد در تبلیغات خود هستند (۲۶).

توجه به مباحث اخلاقی و رفتاری و به‌تبع آن استقبال صنایع از دانش جدید بازاریابی عصبی برای شناخت ناخودآگاه مصرف‌کننده بسیار منطقی است (۲۷). از طرفی با توجه به افزایش جمعیت و بیماری‌های مرتبط با شیوه زندگی فعلی، موضوعات مربوط به‌سلامتی از اهمیت بیشتری برخوردار شده‌اند. علاوه بر این، جامعه امروز از عوارض جانبی احتمالی داروهای شیمیایی آگاه‌تر است و به دنبال گزینه‌های درمانی نوآورانه است. ازاین‌رو، استفاده از ترکیبات طبیعی در پیشگیری از بیماری‌های مختلف و حفظ سلامت و همچنین امنیت غذایی موردتوجه قرارگرفته است. ازجمله محصولات طبیعی موردتوجه قارچها هستند که به دلیل ارزش غذایی و خواص تقویت‌کننده سلامتی بسیار شناخته‌شده‌اند. قارچها هم به‌عنوان فراورده‌های قابل‌تبدیل و هم به‌عنوان منبع تغذیه‌ای در نظر گرفته‌شده‌اند. این صنعت رو به رشد، سال‌ها از بازاریابی سنتی بهره گرفته است اما بازاریابان برای شناخت و جذب مصرف‌کننده ناچار به روش‌های نوین بازاریابی روی آورده‌اند (۲۸). در صنعت قارچ عموماً مصرف‌کننده با دو نوع محصول سروکار دارد: محصول به‌صورت تازه و ماندگاری کم، محصول به شکل تبدیلی و ماندگاری بسیار. در نوع اول عواملی همچون ویژگی‌های بصری (رنگ، طراوت)، رایحه، کیفیت درک شده، قیمت مورد انتظار، تائید دیگران و اعتماد به فروشنده و در نوع دوم علاوه بر ویژگی‌های بصری، شکل بسته‌بندی، تائید جمع، قیمت مورد انتظار، اندازه محصول، برند تأثیر بسزایی در خرید مصرف‌کننده دارد. پیشینه پژوهش نشان می‌دهد هر یک از این ویژگی‌ها می‌تواند در تائید نظر مصرف‌کننده مؤثر باشد و رضایت او را جلب کند. توجه به این مؤلفه‌ها درواقع از ناخودآگاه مصرف‌کننده نشات می‌گیرد و چون هر یک از این مؤلفه‌ها به‌عنوان یک ارزش و یک هنجار اخلاقی در ذهن مصرف‌کننده شکل‌گرفته‌اند می‌تواند در تکرار خرید او و نیز نقش تعیین‌کننده‌ای داشته باشد. سوال اصلی پژوهش به شرح زیر است:

– ابعاد اخلاقی بازاریابی عصبی که می تواند در جذب مشتریان بالفعل در صنعت قارچ و صنایع تبدیلی آن موثر باشد کدامند و کدامیک از این ابعاد نقش بیشتری دارند؟

– تدوین استانداردهای اخلاقی برای استفاده از بازاریابی عصبی چه کاربردی دارد؟

روش

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و با رویکرد کمی–کیفی اجرا شده است. در فاز کمی، روش تحقیق توصیفی–پیمایشی است.جامعه آماری خبرگان بازاریابی و صنعت قارچ بود که ۹ نفر با روش نمونه گیری هدفمند با داشتن ویژگی هایی شامل: دارا بودن مدرک تحصیلی در زمینه ی مدیریت بازاریابی و یا مهندسی کشاورزی، داشتن حداقل مدرک کارشناسی ارشد، و همزمان داشتن حداقل ۵ سال سابقه کاری درزمینه بازاریابی و کشت قارچ و در دسترس بودن انتخاب شدند. با مطالعه کتابخانه ای داده ها جمع آوری و از طریق پرسشنامه که روایی ان به تایید خبرگان رسیده بود و پایایی ان از طریق الفای کرونباخ مقدار ۸/۶۶ بود، با روش مدلسازی ریاضی در نرم افزار اکسل تجزیه و تحلیل شد. در روش کیفی نیز روش تحقیق تصمیم گیری چندمعیاره فازی بود. همانند مرحله کمی، جامعه اماری خبرگان بازاریابی و صنعت قارچ بود که ۹ نفر با ویژگی هایی که در فاز کمی ملاک بود به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند . ابزار جمع آوری داده شامل مصاحبه نیم ساختاریافته و پرسشنامه خبرگان بود. روایی پرسش نامه و همچنین روایی محتوایی مدل توسط خبرگان تایید شد. برای پایایی پرسش نامه *DEMATEL* نیز پراکندگی پاسخ خبرگان به صورت نظری کنترل شد.

دو پرسش‌نامه استفاده‌شده به شرح زیر است:

۱–پرسشنامه شماره ۱، پرسشنامه خبره جهت اولویت‌بندی ابعاد اخلاقی تأثیرگذار در بازاریابی عصبی در صنعت قارچ و صنایع تبدیلی آن است. در مرحله اول با بررسی ادبیات موضوع و مصاحبه با خبرگان،۳ عامل انتخاب و وارد پرسش‌نامه ۱ شد برای طراحی پرسشنامه از طیف پنج گزینه‌ای لیکرت استفاده شد. پرسشنامه اولیه دارای ۲۹ سؤال بود که در ادامه خبرگان به ادغام، اصلاح، حذف و اضافه برخی از عوامل پرداختند. این پرسش‌نامه برای مرحله غربالگری به روش دلفی فازی استفاده شد.

۲–پرسشنامه شماره ۲ برای تعیین روابط میان عوامل با تکنیک *DEMATEL* طراحی شد. پس از به دست آمدن عوامل از پرسشنامه شماره ۱، نوبت به طراحی پرسشنامه شماره ۲ بر اساس تکنیک *DEMATEL* و نتایج پرسشنامه شماره ۱ رسید. هدف از این

[Downloaded from www.ethicsjournal.ir on 2026-11-19]

[DOR: 20.1001.1.22517634.1399.15.0.10.4]

پرسشنامه تعیین اثرگذاری و اثرپذیری، تعیین روابط و تعیین ابعاد اصلی تأثیرگذار در بازاریابی عصبی در صنعت قارچ و صنایع تبدیلی بود که این پرسشنامه نیز در بین مدیران و خبرگان توزیع شد.

در ادامه جهت تجزیه و تحلیل داده ها از روش های ترکیبی تئوری تصمیم گیری چند معیاره فازی توسط *FANP* و با توجه به عدم قطعیت در پاسخ گویی خبرگان به صورت فازی مثلثی در نرم افزار سوپردیوژن انجام شد در این پژوهش ضمن تعریف و شناسایی عوامل ، جهت تجزیه و تحلیل داده های منتج از پرسش نامه، جهت غربالگری از روش دلفی فازی، برای شدت اثر عوامل از *F. DEMATEL* ، و برای اولویت بندی ابعاد از روش *F.ANP* استفاده شد.

یافته ها

غربالگری عوامل

برای رسیدن به هدف پژوهش و شناسایی و اولویت‌بندی ابعاد اخلاقی بازاریابی عصبی تاثیرگذار در جذب مشتریان بالفعل در صنعت قارچ و صنایع تبدیلی از منابع کتابخانه ای و پرسشنامه خبرگان استفاده شد. ابعاد شناسایی‌شده با نظرخواهی از خبرگان و به روش دلفی فازی غربالگری شدند (دور اول). سپس با استفاده از طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت پرسش‌نامه ای طراحی و برای خبرگان ارسال و داده‌ها جمع‌آوری شد.

در دور اول نتایج مورد ارزیابی قرار گرفت و پرسشنامه دوم نیز تهیه شد و مجدد برای خبرگان ارسال شد. نتایج دور دوم نظرسنجی از روش دلفی فازی مورد بررسی قرار گرفت. در این مرحله برای غربالگری بر اساس اصل پاره تو (۲۰/۸۰) عمل می‌شود. به عبارتی تمرکز بر پاسخ‌هایی است که میانگین آن پاسخ‌ها بیشتر از ۸ باشد یعنی بیشتر از ۸۰ درصد برای ما اهمیت داشته باشد. با توجه به پاسخ‌های دریافتی از مرحله اول و قیاس آن با نتایج مرحله دوم، اگر اختلاف بین دو مرحله کمتر از حد آستانه ۰/۲ باشد نظرسنجی متوقف می‌شود. در دور دوم نظرسنجی از روش دلفی فازی، در برخی از متغیرها اعضای گروه خبره به وحدت نظر رسیدند و مقدار اختلاف‌نظر در مراحل اول و دوم کمتر از حد آستانه۰/۲ بوده بنابراین نظرسنجی درباره متغیرهای موردنظر متوقف شد. از بین متغیرها، متغیرهایی که میانگین غیر فازی شده نظرات خبرگان کمتر از ۸ باشد از مدل مفهومی پژوهش حذف و ادامه نظرسنجی در مرحله سوم انجام شد.

در مرحله سوم، همزمان با اعمال تغییرات لازم در متغیرهای مدل، پرسشنامه سوم تهیه شد و همراه با نقطه‌نظر قبلی هر فرد و مقدار اختلاف آن‌ها با میانگین دیدگاه‌های خبرگان، مجدداً برای خبرگان ارسال شد. نتایج آن در جدول ۱ قابل‌مشاهده است.

جدول ۱ : نتایج نظرسنجی سوم دلفی فازی

معیارها	ردیف	ارزش زبانی	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم	max	Mod	min	میانگین غیر فازی شده نظرات خبرگان	اختلاف میانگین‌های پرسشنامه دوم و سوم	نتیجه
		ارزش عددی	۹	۷	۵	۳	۱						
		زیرمعیارها - ارزش فازی	(۱۰، ۹، ۷)	(۹، ۷، ۵)	(۷، ۵، ۳)	(۵، ۳، ۱)	(۳، ۱، ۰)						
بعد شخصیتی محصول	۹	ذهنیت خوب	۲۰	۵	۱	۰	۰	۹/۶۸	۸/۴۴	۶/۴۴	۸/۳۱	۰/۰۹	پذیرش
	۱۰	تنوع/اندازه محصول	۱۹	۷	۱	۰	۰	۹/۶	۸/۳۲	۶/۲۸	۸/۱۷	۰/۱۵	پذیرش
	۱۲	تائید جمع	۱۷	۸	۰	۰	۰	۹/۶۸	۸/۳۶	۶/۳۶	۸/۲۷	۰/۱۵	پذیرش
تحریک حواس(بعد فیزیولوژیک)	۱۶	بویایی-چشایی-لامسه	۱۷	۷	۲	۰	۰	۹/۵۲	۸/۱	۲/۶	۸/۰۹	۰/۱۶	پذیرش
	۲۰	بینایی-شنوایی	۱۹	۶	۰	۰	۰	۹/۷۶	۸/۵۲	۶/۵۲	۸/۳۹	۰/۰۷	پذیرش
اعتماد(بعد اجتماعی محصول)	۲۲	قیمت منصفانه	۱۷	۸	۰	۰	۰	۹/۶۸	۸/۳۶	۶/۳۶	۸/۲۵	۰/۱۵	پذیرش
	۲۴	کیفیت مورد انتظار	۱۸	۵	۲	۰	۰	۹/۵۶	۸/۲۸	۶/۲۸	۸/۱۶	۰/۱۵	پذیرش
	۲۵	اجرای تعهدات	۱۸	۶	۱	۰	۰	۹/۶۴	۸/۳۶	۶/۳۶	۸/۲۴	۰/۱۶	پذیرش

با توجه به جدول ۱ مقدار اختلاف‌نظر خبرگان در مراحل دوم و سوم کمتر از حد آستانه۰/۲ است، بنابراین نظرسنجی در این مرحله متوقف می‌شود. انجام سه مرحله نظرسنجی نشان داد از ۳ معیار و ۹ زیر معیار یک زیر معیار حذف گردیده و مدل نهایی دارای ۸ زیر معیار گردید که در جدول ۲ قابل‌مشاهده است.

حل به روش *DEMATEL* فازی

با توجه به هدف پژوهش که شناسایی و اولویت‌بندی ابعاد اخلاقی تأثیرگذار در بازاریابی عصبی صنعت قارچ و صنایع تبدیلی ان با رویکرد تصمیم‌گیری چند معیاره فازی بود بر اساس مبانی نظری پژوهش ۳ بعد شامل: بعد شخصیتی محصول، بعد فیزیولوژیک، بعد اجتماعی محصول شناسایی و در جلسات طوفان فکری با خبرگان تائید شدند که این ابعاد در جدول قابل‌مشاهده ۳ است.

تعیین مقیاس شدت روابط بین عناصر

مقاله پژوهشی
فصلنامه اخلاق در علوم و فناوری، سال پانزدهم، شماره ۰۳، ۱۳۹۹
[Downloaded from www.ethicsjournal.ir on 2026-11-19]
[DOR: 20.1001.1.22517634.1399.15.0.10.4]

جهت بررسی روابط درونی بین ابعاد که در مرحله اول به دست آمـد، در مورد مقدار تأثیر هر یک از ابعاد بر سایرین از جدول گزینه‌های زبـانی و اعداد مثبت فازی و با نظرخواهی از ۹ خبره برای این مقایسه‌ها اسـتفاده می‌شود که گزینه‌های زبانی (تأثیر خیلی زیاد تا بدون تاثیر)، اعداد قطعی (۰ تا ۴) و اعداد فازی (۰ تا ۱) را تشکیل می دهد.

تشکیل ماتریس تصمیم تأثیرات مستقیم فازی

جهت تشکیل ماتریس تصمیم تـأثیرات مسـتقیم فـازی، میـانگین نظـر خبرگان در شرح تأثیر عامل iبر عامل jمحاسبه‌شده و نتیجه نهـائی آن، ماتریس روابط مستقیم فازی برای ابعاد اصلی بدست امد.

محاسبه ماتریس شدت نسبی حاکم بر روابط مستقیم

در ادامه ماتریس شدت نسبی حاکم بر روابط مستقیم فازی ابعاد ترسـیم شد که در جدول ۳ آمده است. نتایج مربوط بـه مـاتریس شـدت نسـبی حاکم بر روابط مستقیم فازی زیرمعیارها برای رعایت مختصر نویسی در اینجا آورده نشده است.

جدول ۲: ابعاد اخلاقی تأثیرگذار در بازاریابی عصبی صنعت قارچ و صنایع تبدیلی ان

ابعاد اصلی	زیر معیار	کد
بعد شخصیتی محصول C_1	ذهنیت خوب (تداعی خاطرات)	C_{11}
	تنوع/اندازه محصول	C_{12}
	تائید جمع	C_{13}
تحریک حواس(بعد فیزیولوژیک)C_2	بویایی–چشایی–لامسه	C_{21}
	بینایی–شنوایی	C_{22}
اعتماد (بعد اجتماعی محصول)C_3	قیمت منصفانه	C_{31}
	کیفیت مورد انتظار	C_{32}
	اجرای تعهدات	C_{33}

جدول ۳ : ماتریس شدت نسبی حاکم بر روابط مستقیم فازی عوامل

	C1			C2			C3		
	L	M	U	L	M	U	L	M	U
C1	۰	۰	۰	۰/۲۲۲۲	۰/۳۰۱۶	۰/۳۱۷۵	۰/۱۱۲۳	۰/۱۸۹۵	۰/۲۲۵۸
C2	۰/۰۴۲۷	۰/۱۲۷	۰/۲۰۶۳	۰	۰	۰	۰/۰۷۹۴	۰/۱۵۸۷	۰/۲۱۸۳
C3	۰/۱۸۸۸	۰/۲۶۹۸	۰/۳۳۸۸	۰/۱۲۷	۰/۲۱۹۵	۰/۲۸۴۹	۰	۰	۰

محاسبه $\tilde{D}+\tilde{R}$ و $\tilde{D}-\tilde{R}$

مقادیر $\tilde{D}+\tilde{R}$ و $\tilde{D}-\tilde{R}$ برای هـر عضـو (N_i) به‌صـورت دی فـازی محاسبه‌شده که در جدول ۴ و ۵ قابل‌مشاهده است:

در جدول ۵ که در آن $\tilde{D}-\tilde{R}$ نشانگر درجه ارتباط و اولویت به لحـاظ داشتن نفوذ است، اولویت در نفوذ گذاری برای ابعاد و زیر معیارها آمـده است. در بین ابعاد اصلی به ترتیب ابعاد اجتماعی بر ابعـاد فیزیولوژیـک، ابعاد شخصـیتی محصـول اثرگـذار هسـتند. بعـد اجتمـاعی محصـول" بالاترین نفوذ را دارد؛ زیرا که $\tilde{D}_i-\tilde{R}_i$ برابر با ۰/۱۹۶بعـد بزرگ‌تـر از صفر و از سایر ابعاد بیشتر است. هم‌چنین بعـد"فیزیولوژیـک" بـالاترین اثرپذیری را دارد؛ زیرا که $\tilde{D}_i-\tilde{R}_i$ برابر با ۰/۹۶- بعد کمتر از صـفر و از سایر ابعاد کمتر است.

جدول ٤. محاسبه $\tilde{D}+\tilde{R}$

دی فازی	U	M	L	
۶/۶۷	۱۲/۲۷	۴/۳۸۱	۱/۵۳	$\tilde{D}+\tilde{R}$ (C_1)
۲/۶۵	۳/۶	۲/۳۹	۱/۵۵	$\tilde{D}+\tilde{R}$ (C_{11})
۲/۸۱	۴/۰۵	۲/۵۹	۱/۵۷	$\tilde{D}+\tilde{R}$ (C_{12})
۲/۸	۴/۰۵	۲/۵۷	۱/۵۵	$\tilde{D}+\tilde{R}$ (C_{13})
۶/۹۸۱	۱۲/۲۷	۴/۶۰۶	۱/۵۴۱	$\tilde{D}+\tilde{R}$ (C_2)
۲/۵۱	۳/۷۰	۲/۲۷	۱/۴۳۸	$\tilde{D}+\tilde{R}$ (C_{21})
۲/۴۳	۳/۷۶	۲/۴۰	۱/۶۶۶	$\tilde{D}+\tilde{R}$ (C_{22})
۶/۸۳۲	۱۲/۶	۴/۳۵	۱/۳۴۲	$\tilde{D}+\tilde{R}$ (C_3)
۲/۳۵	۳/۳۶	۲/۲۰	۱/۶۱	$\tilde{D}+\tilde{R}$ (C_{31})
۲/۴۷	۳/۵۷	۲/۲۳	۱/۴۱	$\tilde{D}+\tilde{R}$ (C_{32})
۲/۷۵	۳/۸۸	۲/۶۱	۱/۶۰۲	$\tilde{D}+\tilde{R}$ (C_{33})

[Downloaded from www.ethicsjournal.ir on 2026-11-19]

[DOR: 20.1001.1.22517634.1399.15.0.10.4]

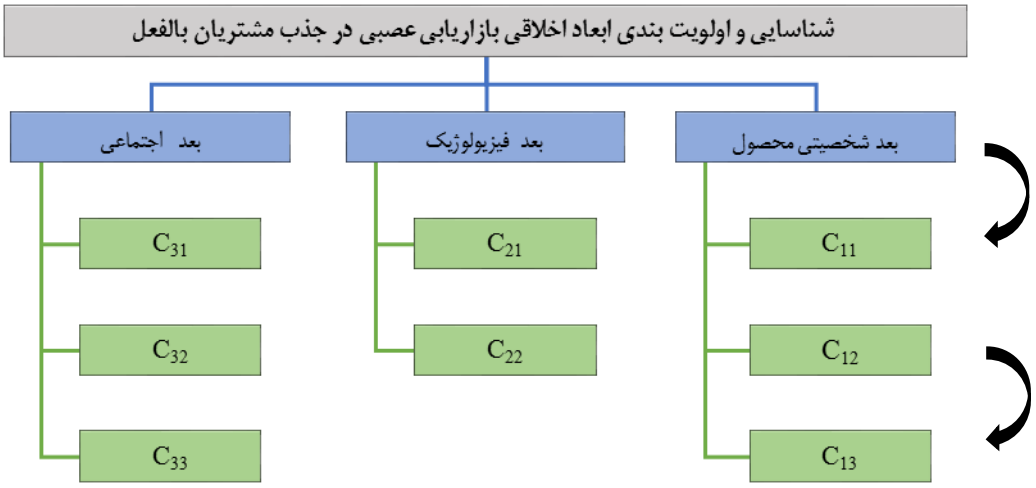
مقاله پژوهشی

جدول ۵ محاسبه $\tilde{D} - \tilde{R}$

	L	M	U	دی فازی	نتیجه
$\tilde{D} - \tilde{R}(C_1)$	-۶/۵۷	-۰/۲۲	۶/۱۱	-۰/۲۲	اثرپذیر
$\tilde{D} - \tilde{R}(C_{11})$	-۱/۳	-۰/۰۳	۱/۱۳	-۰/۰۳	اثرپذیر
$\tilde{D} - \tilde{R}(C_{12})$	-۰/۱۹	-۰/۱۷	-۰/۱۶	-۰/۱۸	اثرپذیر
$\tilde{D} - \tilde{R}(C_{13})$	۰/۱۷	۰/۱۴	۰/۱۵	۰/۱۴۶	اثرگذار
$\tilde{D} - \tilde{R}(C_2)$	-۷/۵	-۰/۹	۵/۵۷۸	-۰/۹۶	اثرپذیر
$\tilde{D} - \tilde{R}(C_{21})$	۰/۱۷	۰/۲۲	۰/۱۸	۰/۱۸۲	اثرگذار
$\tilde{D} - \tilde{R}(C_{22})$	۰/۰۲	-۰	-۰/۰۳	-۰/۰۰۱	اثرپذیر
$\tilde{D} - \tilde{R}(C_3)$	-۰/۳۶	۰/۱۶	۶/۶۱	۰/۱۹۶	اثرگذار
$\tilde{D} - \tilde{R}(C_{31})$	۰/۰۵	۰/۰۶	۰/۰۴	۰/۰۶۶	اثرگذار
$\tilde{D} - \tilde{R}(C_{32})$	۰/۱۴	۰/۰۸	۰/۰۷	۰/۱۴۰	اثرگذار
$\tilde{D} - \tilde{R}(C_{33})$	-۰/۲۲	-۰/۱۶	-۰/۱۷	-۰/۱۸۹	اثرپذیر

حل فرآیند تحلیل شبکه‌ای فازی (FANP)

جهت شناسایی و اولویت‌بندی ابعاد اخلاقی تأثیرگذار در بازاریابی عصبی صنعت قارچ و صنایع تبدیلی آن، روش ANP فازی بکار گرفته شد. نخست مدل با ساختار شبکه‌ای پژوهش رسم شد سپس بر اساس مبانی نظری پژوهش و نتایج مصاحبه خبرگان بومی‌سازی شد و بعد از تائید روایی محتوایی به‌صورت نگاره ۱ رسم شد.



نگاره ۱ : مدل با ساختار شبکه‌ای پژوهش

در ادامه برای تعیین وزن از روش DEMATEL فازی استفاده شد. ابتدا ماتریس روابط کلی نرمالیزه شد و سپس ماتریس سوپر ماتریس موزون فازی حاصل شد. بعد از نرمالیزه شدن، سوپر ماتریس موزون را از طریق رابطه‌ی $\lim_{K\to\infty}(W^{\alpha})^{K}$ همگرا کرده تا سوپر ماتریس حد دار تشکیل گردد. سپس در توان ۱۲ سوپر ماتریس همگرا شده و ماتریس حد دار تشکیل شد. سپس وزن ابعاد و زیر معیارهای مشخص از طریق سوپرماتریس حد دار به دست آمد که در جدول ۶ قابل‌مشاهده است.

همان‌گونه که جدول ۷ مشخص است ابعاد"تحریک حواس (فیزیولوژیک)"، "بعد شخصیتی محصول"، "اعتماد (بعد اجتماعی محصول)" به ترتیب وزن، اولویت اول تا سوم را دارند. این یافته نشان می‌دهد که بعد فیزیولوژیک بیشترین اثر را در بازاریابی عصبی دارد.

در بین زیر معیارها نیز زیر معیار"محرک بینایی-شنوایی" از سایر زیرمعیارها مهم‌تر است که اولویت اول را دارا است. هم‌چنین زیر معیار "کیفیت" کمترین اولویت را دارد.

یافته ها نشان می دهد که با توجه به اهداف پژوهش، ابعاد اخلاقی نورومارکتینگ در سه بعد و هشت زیر معیار شامل بعد شخصیتی (تداعی خاطرات، تائید جمع، اندازه/تنوع محصول)، بعد اعتماد (قیمت منصفانه، کیفیت مورد انتظار، اجرای تعهدات) و بعد فیزیولوژیک (تحریک حواس) شناسایی شد. طبق یافته‌ها، بعد فیزیولوژیک و خوشایند بودن محصول با وزن ۰/۳۴۶ مهم‌ترین بعد اخلاقی بازاریابی عصبی و محرک‌های بینایی-چشایی با وزن۰/۰۷ مهم‌ترین زیر معیار اخلاقی در جذب مشتری بالفعل است.

[Downloaded from www.ethicsjournal.ir on 2026-11-19]

فصلنامه اخلاق در علوم و فناوری، سال پانزدهم، شماره ۳، ۱۳۹۹
[DOR: 20.1001.1.22517634.1399.15.0.10.4]

همچنین از انجایی که ابعاد شناسایی شده ماهیت اخلاقی دارند هدف دوم این پژوهش نیز محقق شد و توجه تولید کنندگان به این ابعاد می تواند نشان دهنده توجه بیشتر به حقوق مصرف کننده و وفاداری بیشتر انها و تبدیل شدن به مشتری بالفعل باشد؛ بنابراین به دلیل ماهیت اخلاقی این ابعاد، تدوین استانداردهای اخلاقی برای استفاده از بازاریابی عصبی در کسب و کارها یک ضرورت است

جدول ٦ : وزن ابعاد و زیر معیارهای مشخص از طریق سوپر ماتریس حد دار

ابعاد اصلی		زیر معیار	کد	وزن و اولویت نسبی زیر عوامل		وزن و اولویت نهایی زیر عوامل	
بعد شخصیتی محصول C_1	۰/۲۹۳ (۲)	ذهنیت خوب (تداعی خاطرات)	C_{11}	۰/۲۵۳	۲	۰/۰۶۳۱	۵
		تنوع/اندازه محصول	C_{12}	۰/۲۹۳	۱	۰/۰۶۶۹	۳
		تائید جمع	C_{13}	۰/۲۵۱	۳	۰/۰۶۱۱	۶
تحریک حواس (بعد فیزیولوژیک)	۰/۳۴۶ (۱)	بویایی-چشایی-لامسه	C_{21}	۰/۲۷۴	۲	۰/۰۶۶۸	۴
		بینایی-شنوایی	C_{22}	۰/۲۶۳	۱	۰/۰۷۱۰	۱
اعتماد(بعد اجتماعی محصول)C_3	۰/۲۴۴ (۳)	قیمت منصفانه	C_{31}	۰/۲۳۳	۴	۰/۰۵۳۸	۸
		کیفیت مورد انتظار	C_{32}	۰/۲۴۹	۳	۰/۰۵۴۲	۷
		اجرای تعهدات	C_{33}	۰/۳۱۱	۱	۰/۰۶۵۸	۲

بحث

این پژوهش باهدف شناسایی و اولویت‌بندی ابعاد اخلاقی بازاریابی عصبی در جذب مشتریان بالفعل با استفاده از رویکرد ترکیبی دیمتل و تحلیل شبکه در صنعت قارچ و صنایع تبدیلی آن انجام شد. همان‌طور که در یافته‌های پژوهش مشخص شد ابعادی چون شخصیت محصول که در آن ذهنیت خوب، تائید جمع و رضایت مصرف‌کننده از تنوع و اندازه‌ی محصول یک معیار و ارزش تعریف‌شده برای مشتری است که می‌تواند او را جذب کند. بعد فیزیولوژیک نیز از طریق تحریک حواس مشتری به او حس خوشایندی و رضایت را می‌دهد درواقع وقتی محصول بر اساس معیارهای موردنظر مصرف‌کننده باشد می‌تواند از طریق تحریک حواس او را جذب کند. تأمین نیاز مشتری بر اساس معیارهای موردنظر او درواقع رعایت حقوق او به‌عنوان مصرف‌کننده است. تولیدکنندگان و بازاریابان با رعایت حقوق مصرف‌کننده درواقع ارزش‌ها و هنجارهای اخلاقی را ارج می‌دهند بنابراین نتیجه می‌گیریم که اخلاق در رفتار مصرف‌کننده بر پایه‌های حسی، عاطفی و هیجانی نشات گرفته از بازاریابی عصبی استوار است. در بعد اعتماد که یک موضوع اجتماعی است مانند تعهد تولیدکننده، قیمت منصفانه و کیفیت مناسب همه نشان‌دهنده معیارهای اخلاقی است که از یک تولیدکننده انتظار می‌رود؛ بنابراین یافته‌های مبانی نظری و دیدگاه خبرگان نشان داد که شناسایی ابعاد اخلاقی در بازاریابی و ارائه‌ی یک مدلی که هر سه بعد آن ماهیت اخلاقی دارند، برای استفاده در بازاریابی عصبی ضروری است. همچنین وجود استانداردهای اخلاقی برای پژوهش یک ضرورت است. نتیجه این پژوهش همسو با پژوهش‌های انجام‌شده (۲۱) و (۱۷) نشان داد ابعاد شخصیتی محصول (تداعی خاطرات، تائید جمع، تنوع و اندازه محصول) در جذب مشتریان بالفعل محصولات قارچ بسیار تأثیرگذار بود. همسو با نتایج پژوهش (۲۰) و (۲۳) و (۵) معیارهایی چون محرک‌های بینایی-شنوایی، بویایی/چشایی که بعد فیزیولوژیک را نشان می‌دهند ماهیت اخلاقی دارند و در رضایت و نارضایتی و برآورده کردن نیاز مشتری نقش قابل‌توجهی دارد. همسو با نتایج پژوهش (۱۸)، در این پژوهش نیز یافته‌ها نشان دادند که بعد اجتماعی محصول و زیر معیارهای آن شامل قیمت منصفانه، کیفیت مورد انتظار نیز ماهیت اخلاقی دارند و در جذب مشتری و حس خوشایندی مشتری بسیار تأثیرگذارند. ازآنجایی‌که نتایج پژوهش نشان داد که بعد فیزیولوژیک محصول به‌عنوان مهم‌ترین بعد اخلاقی بازاریابی عصبی در جذب مشتریان بالفعل محصولات قارچی به شمار می‌رود بنابراین پیشنهاد می‌شود مدیران و برنامه ریزان بازاریابی در این صنعت با توجه بیشتر در ارائه‌ی محصولات تازه (رنگ و شکل)، بسته‌بندی جذاب همراه با درج اطلاعات کالایی و اطلاعات غذایی محصول، حقوق مصرف‌کننده را بیش‌ازپیش در نظر بگیرند. ازآنجایی‌که نتایج اولویت‌بندی زیرمعیارها نشان داد که محرک‌های بینایی و شنوایی تأثیر اخلاقی بیشتری برجذب مشتری بالفعل دارند بنابراین پیشنهاد می‌شود ویترین‌هایی قابل دید و دسترسی در اختیار مشتری باشد تا با ارائه‌ی نمونه‌ی واقعی از محصولات اعتماد مصرف‌کننده جلب شود. پیشنهاد می‌شود که طبق استانداردهای حقوق مصرف‌کننده، نشان‌های تضمین کیفیت از مراجع مختلف دریافت شده و برچسب‌های آن بر روی محصول زده شود و فیلم‌ها و تصاویری تهیه شود که نشان دهد از مواد طبیعی و سالم بدون مواد نگه‌دارنده و شیمیایی در تولید محصولات استفاده می‌شود. همچنین پیشنهاد می‌شود دقت شود که در هنگام بسته‌بندی محصولات رنگ و بوی تازه و طبیعی داشته تا مصرف‌کننده از سالم بودن ان اطمینان خاطر داشته باشد. ازجمله محدودیت‌های این پژوهش سوگیری‌هایی در دریافت نظرات بود چون موضوع آن اخلاقی و رفتاری بود و معیارهای ذهنی برای آن در نظر گرفته‌شده بود. بود، از طرفی

[Downloaded from www.ethicsjournal.ir on 2026-11-19]

[DOR: 20.1001.1.22517634.1399.15.0.10.4]

چون ماهیت اخلاق ناشی از واکنش‌های حسی-عاطفی-هیجانی است بنابراین بدیهی است که عوامل بسیاری که قابل‌کنترل نیستند بر نتایج نظرسنجی‌ها تأثیرگذار باشد. محدودیت دیگر اینکه دسترسی به خبرگانی که هم‌زمان در هر دو زمینه قارچ و بازاریابی تخصص و فعالیت داشته باشند مشکل بود.

نتیجه‌گیری

با توجه به یافته‌ها، توجه صنعت قارچ به بعد فیزیولوژیک محصول سبب ایجاد حس خوشایندی و رضایت بیشتر در مشتری می‌شود که نشان‌دهنده رعایت حقوق مصرف‌کننده است. مصرف‌کننده با استفاده از حواس بینایی/شنوایی، شنیدن تعاریف و تائید دیگران، یا دیدن یک محصول خوب که در ان تمام ارزش‌ها و هنجارهای مصرفی موردنظر پیش‌بینی و رعایت شده باشد، همواره به محصول اعتماد کرده و آن را مصرف می‌کند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد همواره توجه به ابعاد اخلاقی در جذب مشتریان به دلیل ایجاد ارتباط حسی-عاطفی خوشایند در ذهن مصرف‌کننده سبب می‌شود که ازنظر منطقی نیز این ارتباط برای مشتری قابل توجیه باشد درنتیجه به یک مشتری وفادار تبدیل گردد؛ بنابراین صنعت قارچ به‌عنوان یک صنعت باسابقه و پیشرو درزمینهٔ تأمین امنیت غذایی دارویی می‌تواند با تکیه‌بر ابعاد اخلاقی زمینه‌ی مصرف سلامت‌محور را تضمین نماید؛ بنابراین توجه به این ابعاد اخلاقی متضمن رعایت حقوق مصرف‌کنندگان و جلب اعتماد و انتقال حس رضایتمندی به آن‌ها است. از طرفی چنانچه فعالیت‌های بازاریابی بر مبنای ابعاد اخلاقی باشد، اعتماد عمومی نسبت به گسترش کاربرد فنّاوری‌های پزشکی در فعالیت‌های بازاریابی صنایع بیشتر خواهد شد و با شناخت سریع‌تر نیازهای مشتری و اطمینان بخشی در حفظ سلامت شخصی /اجتماعی/ زیست‌محیطی، مورد استقبال و احترام قرار خواهد گرفت.

ملاحظه‌های اخلاقی

در این پژوهش تلاش برای رعایت الزامات اخلاقی همچون ترجمه‌ی معادل و سرقت ادبی و ... توسط همه‌ی نویسندگان در طول پژوهش مورد تأکید بود.

واژه نامه

1. Ethical issues	مباحث اخلاقی
2. Neuromarketing	بازاریابی عصبی
3. Consumer behavior	رفتار مصرف کننده
4. Ethical dimensions	ابعاد اخلاقی
5. Ethical standards	استانداردهای اخلاقی
6. Neuroethics	اخلاق عصبی
7. Business ethics	اخلاق کسب و کار
8. Ethical dilemmas	معضلات اخلاقی
9. Consumer rights	حقوق مصرف کننده
10. Fair price	قیمت منصفانه
11. Expected quality	کیفیت مورد انتظار
12. Celebrity endorsements	تایید جمع (افراد مشهور)
13. Satisfaction	رضایت
14. Trust	اعتماد
15. Commitment	تعهد
16. Memory retention	ذهنیت خوب (تداعی خاطرات)

References

1. Hrincu VM, Courchesne C, Lau Ch, Illes J. (2020). Contemporary neuroethics. Reference Module in Neuroscience and Biobehavioral Psychology; 6(1): 1-9.
2. Vlasceanu S. (2014). New directions in understanding the decision-making process: Neuroeconomics and neuromarketing. Procedia – Social and Behavioral Sciences; 127: 758-762.
3. Mohd IS, Mansor AA, Razali Kh. (2019). Ethics in neuromarketing and its implications on business to stay vigilant. KnE Social Sciences; 687–711.
4. Slijepcevic M, Popovic SN, Radojevic I. (2019). Limiting aspects of neuromarketing research Mednarodno inovativno poslovanje. Journal of Innovative Business and Management; 11(1): 72-83.
5. Constantinescu M, Orindaru A, Pachitanu A, Rosca L, Caescu SC, Orzan MC. (2019). Attitude evaluation on using the neuromarketing approach in social media: Matching company's purposes and consumer's benefits for sustainable business growth. Sustainability; 11(24): 7094.
6. Cardenas GG. (2019). Neuromarketing as an effective tool for education in sales and advertising. Revista Latina de Comunicación Social; 74: 1173–1189.
7. Lee N, Broderick AJ, Chamberlain L. (2007). What is 'neuromarketing'? A discussion and agenda for future research. Int. J. Psychophysiol; 63: 199–204.
8. Meyerding SG, Mehlhose CM. (2019). Can neuromarketing add value to the traditional marketing research? An exemplary experiment with functional near-infrared spectroscopy (fNIRS). Journal of Business Research; 107: 172-185.
9. Lim WM. (2018). Demystifying neuromarketing. Journal of Business Research; 91: 205–220.
10. Hensel D, Iorga A, Walter L, Znanewitz J. (2017). Conducting neuromarketing studies ethically-practitioner perspectives. Cogent Psychol; 4: 1-13.
11. Lee N, Chamberlain L, Brandes L. (2018). Welcome to the jungle! The neuromarketing literature through the eyes of a newcomer. European Journal of Marketing; 52(1): 4-38.
12. Stanton SJ, Sinnott-Armstrong W, Huettel SA. (2017). Neuromarketing: Ethical implications of its use and potential misuse. Journal of Business Ethics; 144(4): 799- 811.
13. Pop NA, Dabija DC, Iorga AM. (2014). Ethical responsibility of neuromarketing companies in

مقاله پژوهشی
فصلنامه اخلاق در علوم و فنّاوری، سال پانزدهم، شماره ۳، ۱۳۹۹
[DOR: 20.1001.1.22517634.1399.15.0.10.4]
[Downloaded from www.ethicsjournal.ir on 2026-11-19]

harnessing the market research-a global exploratory approach. Amfiteatru Economic; 16 (35): 26–40.
14. Berlinska E, Kaszycka I. (2016). Neuromarketing–chance or danger for consumers in opinion of Mcsu'S Students. Managing Innovation and diversity in knowledge society through turbulent time. Poland: Proceedings of the Make Learn and TIIM Joint International Conference 2016.
15. Walter H, Abler B, Ciaramidaro A, Erk S. (2005). Motivating forces of human actions: Neuroimaging reward and social interaction. Brain Research Bulletin; 67: 368–381.
16. Madan CR. (2010). Neuromarketing: the next step in market research? Eureka; 1(1): 34-42.
17. Adam MA, Ali K. (2014). Impact of verbal elements of packaging of packaged milk on consumer buying behavior. Interdiciplinary Journal of Comtemporary Research in Bussiness; 5(11): 118-159.
18. Salehi S, Sanayei A, Sammaknejad N. (2019). Investigating the impact of product packaging necklace on attracting customers' attention using eye tracking. Journal of New Marketing Research; 9(33): 109 - 128. (In Persian).
19. Arcia P, Curutchet A, Costell E, Tarrega A. (2012). Influence of expectations created by label on consumer's acceptance of Uruguayan low-fat cheeses. Journal of Sensory Studies; 27: 344–351.
20. Stas 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.
21. Ares G, Mawad F, Giménez A, Maiche A. (2014). 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.
22. Milosavljevic M, Navalpakkam V, Koch C, Rangel A. (2011). Relative visual saliency differences induce sizable bias in consumer choice. Journal of Consumer Psychology; 22(1).
23. Biyabani H, Hasan E, Hadizademoghadam B. (2020). Marketing ethics and designing a green marketing process pattern in the pharmaceutical industry. Ethics in Science and Technology; 15 (2):52-62. (In Persian).
24. Charkhtab Moghadam J, Esmaeili M. (2020). Relation between ethical marketing and online businesses. Ethics in Science and Technology; 15 (1): 166-170(In Persian).
25. Ehghaghi H, Ghasemi naghemi M, Hoseinzadeh A. (2020). Identifying the ethical factors affecting the customer loyalty model with a focus on brand personality. Ethics in Science and Technology; 15 (1): 56-63(In Persian).
26. Nafei M, Andervazh L, Saeedniya H. (2020). The paradigmatic pattern of social media ethical marketing activities with an emphasis on brand equity and customer response. Ethics in Science and Technology; 15 (1): 151-157. (In Persian).
27. Reis FS, Martins A, Vasconcelos MH, Morales P, Ferreira ICFR. (2017). Functional foods based on extracts or compounds derived from mushrooms. Trends in Food Science & Technology; 66: 48-62.
28. Antunez L, Vidal L, Sapolinski A, Gimenez A, Maiche A, Ares G. (2013). How do design features influence consumer attention when looking for nutritional information on food labels? Results from an eye-tracking study on pan bread labels. International Journal of Food Sciences and Nutrition; 64(5): 515–527.

[Downloaded from www.ethicsjournal.ir on 2026-11-19]

[DOR: 20.1001.1.22517634.1399.15.0.10.4]

[DOR: 20.1001.1.22517634.1399.15.0.10.4] [Downloaded from www.ethicsjournal.ir on 2026-11-19]