

شناسایی مؤلفه‌های مؤثر بر انتخاب مشتریان در بسته‌بندی مواد غذایی

محسن فرقانی^{۱*}، محمود متوسلی^۲، رضا محمد کاظمی^۳

تاریخ دریافت مقاله: اسفند ماه ۱۳۹۰

تاریخ پذیرش مقاله: اردیبهشت ماه ۱۳۹۱

چکیده

تأییدی سازه‌های اصلی تحقیق در سه بعد: عوامل بصری^۶، اطلاعاتی^۷ و کارکردی^۸ دسته‌بندی شده‌اند.

واژه‌های کلیدی

بسته‌بندی، انتخاب مشتری و صنایع غذایی.

۱- مقدمه

بسته‌بندی ابزاری برای بازاریابی است که به طور مستقیم با فروش ارتباط می‌یابد و از آنجا که سبب جلب توجه به محصول گردیده و تصویر ذهنی محصول^۹ را تقویت می‌نماید، روشی جذاب برای انتقال مفاهیم مرتبط با خصوصیات محصول به مشتری به وجود می‌آورد. این کارکرد بسته‌بندی زمانی که فرد در لحظه‌ی خرید، بسته‌بندی را تنها معیار تصمیم‌گیری در نظر بگیرد، قوی‌تر خواهد بود (پریندرجست و پیت در سال ۱۹۹۶)^{۱۰} (۱). علاوه بر این، چنین برآورد شده است که ۷۳ درصد از تصمیمات خرید در محل فروش گرفته می‌شود. به هنگام بررسی بسته‌ها در محل فروش، فرایند ادراک، سریع انجام می‌شود و شناخت سریع برای نتیجه‌گیری در فرایند تصمیم‌گیری مهم است (ریتیته و بریور در سال ۲۰۰۰)^{۱۱} (۲).

شناسایی نیازهای مشتریان و علایق مشتری، یکی از مهم‌ترین گام‌های مدیران کسب و کارها در راستای پاسخگویی به آنها است. با توجه به اینکه اغلب تصمیمات خرید مشتریان در نقطه‌ی خرید صورت می‌گیرد، و بسته‌بندی محصولات غذایی یکی از اولین مفاهیمی است که مشتری در مواجهه با محصولات بررسی می‌نماید. بنابراین شناسایی مؤلفه‌های مطلوب بسته‌بندی مؤثر بر انتخاب مشتریان در صنعت محصولات غذایی کشور می‌تواند برای کسب و کارهای فعال در این حوزه، مبنایی مناسب در تصمیم‌گیری‌ها و برنامه‌های مرتبط و آمیخته با محصول و برای مشتری نیز فراهم‌کننده‌ی مطلوب‌ترین بسته‌بندی باشد. مقاله حاضر بر اساس مطالعه‌ی نمونه‌ای متشکل از ۱۲۴ نفر از شهروندان تهرانی که از نواحی مختلف شهر تهران بر اساس روش نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی^۴ گردآوری شده بودند، انجام گرفته است. نتایج تحقیق حکایت از آن دارد که مؤلفه‌های بسته‌بندی مؤثر بر انتخاب مشتری از نظر میانگین دارای اختلاف معنی‌دار از هم می‌باشند و بنابراین با استفاده از آزمون فریدمن^۵ اولویت‌بندی شده‌اند و در نهایت با استفاده از مدل یابی معادلات ساختاری تحلیل عاملی

۱- کارشناس ارشد مدیریت کارآفرینی

(*) نویسنده مسئول: (Forghany@gmail.com)

۲- عضو هیئت علمی دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران

۳- عضو هیئت علمی دانشکده کارآفرینی دانشگاه تهران

4- Stratified random sampling(SRS)

5- Friedman

6- Visual factors

7- Informational factors

8- Functional factors

9- Product image

10- Prendergast and Pitt 1996

11- Rettie and Brewer 2000



شرکت‌ها، بسته‌بندی می‌تواند تمایز ایجاد کند. یک بسته‌بندی نوآورانه حتی می‌تواند ادراک از محصول را تغییر دهد و جایگاه بازار^۴ جدیدی برای آن ایجاد کند. مدیران برند انتظار دارند که بخش اصلی کار ترویج تصویر برند^۵ را بسته‌بندی انجام دهد. مکنیال و جی^۶ در سال ۲۰۰۳ به تأثیر بسته‌بندی خوب برای ایجاد شناخت فوری شرکت و علامت تجاری آن پی برده‌اند. بسته‌بندی محصول از عوامل مهم و پرهزینه راهبرد بازاریابی است و به ویژه در مواد غذایی اهمیت خاصی دارد. طراحان بسته‌بندی محصولات با استفاده از چشم‌های الکترونیکی در فروشگاه‌های مواد غذایی مشاهده کرده‌اند که خریداران فقط ۲/۳ ثانیه هر بسته محصول غذایی را مشاهده می‌کنند. بنابراین بسته‌بندی می‌تواند نقشی کلیدی در فرایند فروش بازی کند. تحقیقات اخیر به وسیله مرکز هنلی^۷ برآورد کرده که ۷۳ درصد از تصمیمات خرید در محل خرید گرفته می‌شود، بنابراین طراحی بسته‌بندی بایستی نقش کلیدی در محل فروش بازی کند (پریندرجست و پیت در سال ۱۹۹۶ و ریتیه و بریور در سال ۲۰۰۰). بسته‌بندی یک «تجربه زنده»^۸ برای مصرف‌کنندگان از برند یا محصول زمانی که محصول را می‌خرند یا استفاده می‌کنند، ایجاد می‌کند (مکنیال و جی در سال ۲۰۰۳) (۵). بسته‌بندی می‌تواند نشان‌دهنده وضعیت و یا حتی کیفیت محصول باشد. اخیراً بسته‌بندی به ابزار بالقوه بازاریابی تبدیل شده است. هر نوع بسته‌بندی‌ای که از طراحی خوبی برخوردار باشد برای مصرف‌کننده راحتی و برای تولیدکننده ارزش تبلیغاتی دارد. عوامل مختلفی به استفاده روزافزون از بسته‌بندی به عنوان ابزار بالقوه بازاریابی کمک کرده‌اند، از آن جمله می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

الف - سالن‌های غذاخوری^۹؛

تاکنون عناصر مختلف بسته‌بندی به اشکال مختلف در مطالعات انجام یافته به کار گرفته شده‌اند. در این مطالعات عناصر بسته‌بندی طیفی گسترده از: طرز قرار گرفتن حروف و اشکال بر روی بسته‌بندی (ریتیه و بریور در سال ۲۰۰۰)، وجود یا عدم وجود تصویر محصول بر روی بسته‌بندی^۱، تا طبقه‌بندی‌هایی از جمله عناصر بصری و اطلاعاتی و رنگ را در بر می‌گیرند^۲؛ اما آنچه‌ای که پیش‌تر نیز بیان نمودیم، هیچ یک از این مطالعات داخلی به طور مشخص به شناسایی عناصر بسته‌بندی که رفتار مشتریان، از جمله انتخاب آنان را تحت تأثیر قرار می‌دهند، نپرداخته‌اند و هدف غالب آن‌ها بررسی نقش تعداد معدودی از عناصر بسته‌بندی در برخی از متغیرهای رفتاری مصرف‌کنندگان بوده است. بنابراین لزوم شناسایی عناصر بسته‌بندی مؤثر در انتخاب مشتریان در صنایع غذایی کشور احساس می‌گردد (۳).

در نهایت در این مقاله برآنیم تا با شناسایی عناصر بسته‌بندی مؤثر بر انتخاب مشتریان در صنایع غذایی کشور، مبنایی برای مطالعات آتی در این زمینه فراهم آوریم. علاوه بر این، پاسخ به سؤال این پژوهش می‌تواند کسب و کارهای فعال در صنایع غذایی را در تدوین راهکارهای بازاریابی بهتر و آگاهانه‌تر یاری دهد. عدم توجه به مسائلی از این دست، می‌تواند منجر به اتلاف منابع صرف شده در برنامه‌های بازاریابی در صنعت مذکور گردیده و ناکارایی در این بخش را منجر گردد که نتیجه آن هدر رفتن سرمایه‌های مادی و انسانی و افت فعالیت‌های کارآفرینانه خواهد بود (۴).

۲- مروری بر پیشینه‌ی تحقیق

افزایش روند بین‌المللی شدن^۳ و جهانی شدن کسب‌وکار، بسیاری از شرکت‌ها را به تجدید نظر در عوامل تشکیل‌دهنده مزیت رقابتی وادار کرده است. برای بعضی از

- 1- Underwood, Klein and Burke 2001
- 2- Silayoi and Speece 2004
- 3- Internationalization

- 4- Market position
- 5- Brand image
- 6- Mcneal and Ji
- 7- Henley Centre
- 8- Lived experiences
- 9- Self- service



ب - آسایش برای مصرف‌کننده؛

ج - تصویر ذهنی نسبت به شرکت و نام تجاری؛

د- فرصت نوآوری.

اساسی‌ترین وظیفه بسته‌بندی نیز نگهداری و حفاظت از کالا بوده است (۸).

ریتیه و بریور در سال ۲۰۰۰ در مطالعه خود به بررسی طرز قرار گرفتن حروف و اشکال بر روی بسته‌بندی و تحلیل مغز افراد در به یاد آوردن آن پرداختند. این مطالعه با هدف تحقیق در برتری جانبی مغز^۶ برای بهینه‌سازی عناصر طراحی بسته‌بندی صورت گرفت. این تحقیق بر روی ۱۵۰ نفر از دانشجویان راست دست دانشگاه کینگستون^۷ انجام شد و از آنجا که جنسیت در برتری جانبی افراد تأثیر دارد، اعضای نمونه به طور مساوی بین زنان و مردان تقسیم شد. بسته‌بندی پنج محصول خواربار در این تحقیق مورد آزمایش قرار گرفت که تصاویر و حروف بر روی بسته‌بندی یکبار از راست به چپ و یکبار دیگر از چپ به راست بر روی بسته‌بندی محصولات قرار گرفتند (ریتیه و بریور در سال ۲۰۰۰) (۹).

تحقیقات سیلایوئی و اسپیس^۸ (۲۰۰۴) برای شناسایی عناصر بسته‌بندی که رفتار مصرف‌کننده و تصمیمات خرید وی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در بسته‌بندی مواد غذایی انجام گرفت. آن‌ها عناصر بسته‌بندی که در تصمیمات خرید مصرف‌کنندگان مؤثر بودند به دو طبقه کلی عناصر بصری و عناصر اطلاعاتی به صورت زیر تقسیم کردند (۱۰):

الف- عناصر بصری

الف-۱- گرافیکی^۹

الف-۲- شکل / اندازه

نقش بسته‌بندی در ترکیب ارتباطات بازاریابی^۱ با پیشرفت‌های اخیر در فناوری و جهانی‌سازی بسیار مؤثرتر شده است. به عنوان مثال استفاده وسیع از اینترنت به بازاریابان اجازه می‌دهد تا با کودکان^۲ در سطح جهانی تعامل داشته باشند و تصاویر بسته‌بندی خود را از طریق صفحات رایانه به نمایش بگذارند. به علاوه، در اقتصاد جهانی، امروزه ویژگی‌های غیرکلامی^۳ یا بصری بسته‌بندی از قبیل شکل، اندازه، رنگ و ... می‌تواند به راحتی در یک کشور دیگر مورد استفاده قرار گیرد. پس بنابراین بسته‌بندی به عنوان یک ابزار قدرتمند برای بازاریابی برندهای جهانی^۴ تبدیل شده است (۷).

۳- عناصر بسته‌بندی مؤثر بر انتخاب مشتری

ادبیات طراحی بسته‌بندی بر روی اهمیت رو به رشد طراحی در بسته‌بندی و نقش بسته‌بندی به عنوان وسیله‌ی ارتباطی و برندسازی^۵ متمرکز شده است. نقش بسته‌بندی با حرکت به سمت خدمات سالن‌های غذاخوری تغییر کرده است و بسته‌بندی به یک بخش ضروری از فرایند فروش تبدیل شده است (ریتیه و بریور در سال ۲۰۰۰). در بررسی بسته‌ها در محل فروش، فرایند ادراک سریع انجام می‌شود و شناخت سریع برای نتیجه‌گیری در فرایند تصمیم‌گیری مهم و حائز اهمیت می‌باشد (ریتیه و بریور در سال ۲۰۰۰).
پیش‌تر، تصمیمات مربوط به بسته‌بندی کالا، اکثراً تحت تأثیر هزینه و عوامل تولید قرار داشته‌اند و اولین و

- 1- Marketing communication mix
- 2- Children
- 3- Non-verbal
- 4- Global brands
- 5- Branding

- 6- Brain laterality
- 7- Kingston
- 8- Silayoi and Speece
- 9- Graphic



ب- عناصر اطلاعاتی

ب-۱- اطلاعات محصول

ب-۲- فناوری

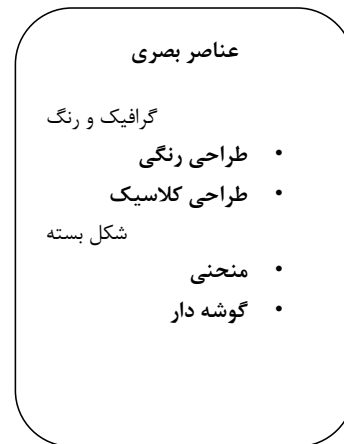
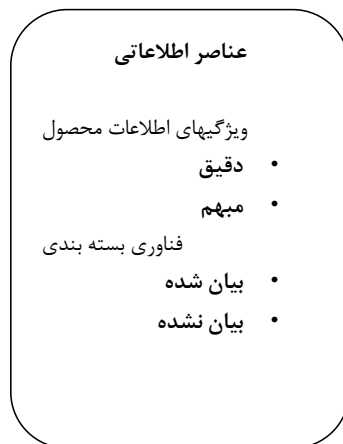
سیلایونی و اسپیس (۲۰۰۷) معتقدند که طراحی بسته‌بندی می‌تواند نقش مهمی در ارتباطات مصرف‌کننده و برندسازی داشته باشد. (برای این منظور آن‌ها در تحقیق خود به بررسی ویژگی‌هایی که بسته‌بندی باید دارا باشد تا بتواند در ارتباطات نقش مؤثری داشته باشد، بررسی نمودند و آن ویژگی‌ها را) در دو طبقه کلی عناصر بصری و عناصر اطلاعاتی به صورت (شکل ۱) تقسیم‌بندی کردند (۱۳):

آندروود^۱ (۲۰۰۳) بسته‌بندی را به عنوان یک ویژگی مهم مرتبط با محصول برای ایجاد و ارتباط هویت برند^۲ در نظر گرفت و برای این منظور در تحقیق خود عناصر طراحی بسته‌بندی را به دو دسته عناصر گرافیکی^۳ (رنگ، طرح حروف و لوگوها) و عناصر ساختاری^۴ (شکل و اندازه) تقسیم‌بندی کرد (۱۱).

۴- روش شناسی تحقیق

پژوهش حاضر از دیدگاه هدف "کاربردی" و بر اساس رویکرد تحلیل داده‌ها به صورت "پیمایش" انجام گردیده است. جامعه‌ی آماری این مطالعه را ۱۲۴ نفر از شهروندان شهر تهران تشکیل می‌دهند که بر اساس نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی در چهار ناحیه‌ی مختلف شهر

وتنتر و همکاران^۵ (۲۰۱۰) در مطالعه خود برای تعیین ادراک مشتریان از بسته‌بندی در صنایع غذایی، عناصر مؤثر بر بسته‌بندی را در قالب دو طبقه شامل ویژگی‌های اطلاعاتی (شناساگرهای محتویات بسته^۶ و مندرجات محصول^۷) و ویژگی‌های بصری (شکل جذاب و رنگ جذاب) کردند (۱۲).



شکل ۱- معرفی عناصر بصری و اطلاعاتی

تهران انتخاب گردیده‌اند. پس از مرور ادبیات حاضر در زمینه‌ی مؤلفه‌های بسته‌بندی مؤثر بر انتخاب مشتریان، مصاحبه‌های تخصصی با تعدادی از خبرگان صنعت و متخصصین بازاریابی انجام گردید و نتیجه‌ی حاصل از این مصاحبه‌ها، افزوده شدن برخی متغیرها (عمدتاً متغیرهای

- 1- Underwood
- 2- Brand identity
- 3- Graphic
- 4- Structure
- 5- Vanter and et al
- 6- Content identification
- 7- Product content



کارکردی که در ادامه بیان می‌گردد) به پرسشنامه‌ی اولیه‌ی مطالعه بود.

روایی ابزار سنجش بر اساس قضاوت خبرگان صنعت بسته‌بندی و دانشگاه تأیید گردید و پایایی ابزار سنجش نیز بر اساس ضریب آلفای کرونباخ^۱ و هم پایایی ترکیبی^۲ حاصل از مدل معادلات ساختاری تأیید گردید. نتایج پایایی ترکیبی برای سازه‌های تحقیق نشان می‌دهد که پایایی بسیار خوبی برای هر یک از سازه‌ها وجود دارد. چنان که برای عوامل بصری، پایایی ترکیبی برابر با: ۰/۷۲، عوامل کارکردی: ۰/۸۱ و عوامل اطلاعاتی: ۰/۸۲ که بالاتر از حداقل قابل قبول (۰/۷۰۷) می‌باشند (۱۴).

برای استخراج نتایج ابتدا با استفاده از نرم افزار SPSS^۳ نسخه ۲۰، داده‌های جمعیت شناختی مطالعه، تلخیص و تحلیل شده‌اند. سپس برای تحلیل روابط بین مؤلفه‌های بسته‌بندی مؤثر بر انتخاب مشتری با سازه‌های مربوطه و با استفاده از نرم افزار^۴ و بر اساس روش مدل‌یابی معادلات ساختاری با رویکرد تحلیل عاملی تأییدی انجام گرفته است. اساس این روش استفاده از دو مدل اندازه‌گیری (تحلیل عاملی تأییدی مؤلفه‌ها و سازه‌های مربوط به آن‌ها) و مدل ساختاری (روابط بین سازه‌های اصلی) می‌باشد که نتایج آن در بخش یافته‌ها ارائه گردیده است (۱۵).

۵- یافته‌های تحقیق

در مطالعه‌ی حاضر، ویژگی‌های جمعیت شناختی اعضای نمونه به شرح (جدول ۱) استخراج گردید:

از مجموع ۱۲۴ نفری که در این مطالعه شرکت نموده بودند، ۶۹ نفر (یا ۵۵/۶ درصد مرد) و ۵۵ نفر مابقی زن بوده‌اند. و این مفهوم نشان می‌دهد که از هر گروه جنسیتی به

اندازه‌ی کافی در این مطالعه شرکت داشته‌اند. چنان که نتایج آزمون‌های آماری ما نشان می‌دهد، در نمونه‌ی مورد بررسی ما، ۵/۶ درصد اعضای نمونه‌ی مورد مطالعه کمتر از بیست و پنج سال، ۲۵/۸ درصد بیست و شش تا سی ساله، ۳۳/۱ درصد از اعضاء سی و یک تا سی و پنج سال، ۱۶/۹ بین ۳۶ تا ۴۰ سال و مابقی بالاتر از چهل سال دارند. مشاهده می‌گردد که در نمونه‌ی مورد بررسی ما بزرگ‌ترین گروه، افرادی هستند که بین ۳۱ تا ۳۵ سال سن داشته و کمترین میزان مربوط به افرادی است که کمتر از ۲۵ سال دارند (۱۶). در مجموع ۸۱/۵ درصد از اعضای جامعه در سنی کمتر از ۳۵ سال می‌باشند. این مفهوم نشان می‌دهد که ترکیب اعضای نمونه ما نسبتاً جوان می‌باشد (چون تنها ۱۸/۵ درصد از اعضای نمونه بالاتر از ۴۰ سال دارند). از سوی دیگر با توجه به اینکه عمده خریداران مواد غذایی، خانوارها می‌باشند و در نمونه‌ی مورد بررسی ما اغلب افراد متأهل می‌باشند (۷۱/۸ درصد) و جمعیت افراد مجرد کمتر از آن می‌باشد (۲۸/۲ درصد)، می‌توانیم بیان کنیم که نمونه‌ی انتخاب شده به خوبی با اهداف در نظر گرفته شده برای این مطالعه تطابق دارد (۱۷).

در بعد سابقه‌ی کار افراد در این نمونه، بیش‌ترین تعداد جامعه دارای سابقه‌ی کار بالاتر از دوازده سال می‌باشند. علاوه بر این تعداد افرادی که دارای سابقه‌ی کار پایین‌تر از سه سال می‌باشند، کمتر از سایر گروه‌ها می‌باشد. از سویی دیگر، درصد افرادی که بالاتر از دوازده سال سابقه‌ی کار داشته‌اند نیز اندک نمی‌باشد (۲۶/۶ درصد). بنابراین در این نمونه با افرادی سر و کار داشته‌ایم که به اندازه‌ی کافی دارای سوابق فعالیت در عرصه‌ی بازار را داشته‌اند و نتایج حاصل از مطالعه‌ی نظرات آن‌ها ما را در دستیابی به نتایج قابل اعتمادتر بیشتر یاری می‌کند (۱۸).

- 1- Cronbach's alpha
- 2- Composite reliability
- 3- Statistical package for the social sciences
- 4- Lisrel

جدول ۱- ویژگی‌های جمعیت‌شناختی اعضای نمونه

| درصد تجمعی | درصد فراوانی معتبر | درصد فراوانی | فراوانی | | |
|------------|--------------------|--------------|---------|---|-------------|
| ۵/۶ | ۵/۶ | ۵/۶ | ۷ | کمتر از بیست و پنج سال | سن |
| ۳۱/۵ | ۲۵/۸ | ۲۵/۸ | ۳۲ | بیست و شش تا سی سال | |
| ۶۴/۵ | ۳۳/۱ | ۳۳/۱ | ۴۱ | سی و یک تا سی و پنج سال | |
| ۸۱/۵ | ۱۶/۹ | ۱۶/۹ | ۲۱ | سی و شش تا چهل سال | |
| ۱۰۰ | ۱۸/۵ | ۱۸/۵ | ۲۳ | بالتر از چهل سال | |
| | ۱۰۰ | ۱۰۰ | ۱۲۴ | مجموع | |
| ۱۴/۵ | ۱۴/۵ | ۱۴/۵ | ۱۸ | کمتر از سه سال | سابقه‌ی کار |
| ۳۲/۳ | ۱۷/۷ | ۱۷/۷ | ۲۲ | سه تا شش سال | |
| ۵۰/۸ | ۱۸/۵ | ۱۸/۵ | ۲۳ | شش تا نه سال | |
| ۷۳/۴ | ۲۲/۶ | ۲۲/۶ | ۲۸ | نه تا دوازده سال | |
| ۱۰۰ | ۲۶/۶ | ۲۶/۶ | ۳۳ | بالتر از دوازده سال | |
| | ۱۰۰ | ۱۰۰ | ۱۲۴ | مجموع | |
| ۴/۸ | ۴/۸ | ۴/۸ | ۶ | کمتر از سیصد هزار تومان | درآمد |
| ۳۶/۳ | ۳۱/۵ | ۳۱/۵ | ۳۹ | بین سیصد تا ششصد هزار تومان | |
| ۵۸/۹ | ۲۲/۶ | ۲۲/۶ | ۲۸ | ششصد تا نهصد هزار تومان | |
| ۸۶/۳ | ۲۷/۴ | ۲۷/۴ | ۳۴ | نهصد هزار تومان تا یک میلیون و دویست هزار تومان | |
| ۱۰۰ | ۱۳/۷ | ۱۳/۷ | ۱۷ | بالتر از یک میلیون و دویست هزار تومان | |
| | ۱۰۰ | ۱۰۰ | ۱۲۴ | مجموع | |
| ۰/۸ | ۰/۸ | ۰/۸ | ۱ | زیر دیپلم | تحصیلات |
| ۸/۹ | ۸/۱ | ۸/۱ | ۱۰ | دیپلم | |
| ۱۵/۳ | ۶/۵ | ۶/۵ | ۸ | کاردانی | |
| ۶۱/۳ | ۴۶ | ۴۶ | ۵۷ | کارشناسی | |
| ۱۰۰ | ۳۸/۷ | ۳۸/۷ | ۴۸ | کارشناسی ارشد و بالاتر | |
| | ۱۰۰ | ۱۰۰ | ۱۲۴ | مجموع | |
| ۵۵/۶ | ۵۵/۶ | ۵۵/۶ | ۶۹ | مرد | جنسیت |
| ۱۰۰ | ۴۴/۴ | ۴۴/۴ | ۵۵ | زن | |
| | ۱۰۰ | ۱۰۰ | ۱۲۴ | مجموع | |
| ۲۸/۲ | ۲۸/۲ | ۲۸/۲ | ۳۵ | مجرد | وضعیت تأهل |
| ۱۰۰ | ۷۱/۸ | ۷۱/۸ | ۸۹ | متاهل | |
| | ۱۰۰ | ۱۰۰ | ۱۲۴ | مجموع | |

شناسایی مؤلفه‌های مؤثر بر انتخاب مشتریان در بسته‌بندی مواد غذایی



بررسی سطح درآمدی افراد نشان می‌دهد که در بین اعضای نمونه‌ی مورد بررسی، بیش‌ترین فراوانی مربوط به گروه افرادی است که درآمدی بین ۳۰۰ تا ۶۰۰ هزار تومان دارند و کمترین میزان فراوانی متعلق به گروه درآمدی اول می‌باشد. بنابراین با توجه به اینکه ۹۵/۲ درصد از افراد جامعه دارای درآمد می‌باشند، می‌توان بیان نمود که درآمد افراد برای خرید مواد غذایی کافی بوده و نمونه‌ی مورد بررسی در این بعد دارای تناسب با مفاهیم مورد بررسی می‌باشد.

نتایج بررسی برای سطح تحصیلات اعضای نمونه نشان می‌دهد که گروه دارندگان مدرک کارشناسی، بزرگ‌ترین گروه در این مجموعه می‌باشد. کم‌ترین فراوانی مربوط به افرادی است که دارای تحصیلات زیر دیپلم می‌باشند. با توجه به این موضوع، استنباط می‌گردد که اعضای نمونه دارای اطلاعات به اندازه کافی برای پاسخ‌دهی به سؤالات این پژوهش بوده‌اند (۱۹).

برای آزمون کولموگروف-اسمیرنف^۱ (جهت آزمون نرمال بودن داده‌های تحقیق) مشاهده گردید که شرط نرمال بودن توزیع داده‌ها (یعنی بالاتر بودن ضریب معنی‌داری آزمون از ۰/۰۵ می‌باشد) رد گردید و نتایج نشان داد که توزیع داده‌ها به غیر از دو متغیر گرافیک (با ۰/۰۷) و سبک چاپ (با ۰/۰۶) در مورد هیچ یک از متغیرها، دارای ضریب معنی‌داری بالاتر از ۰/۰۵ نبوده و بنابراین شرط نرمال بودن توزیع برای تمامی متغیرها را در نظر نمی‌گیریم. در این حالت برای رتبه بندی متغیرهای این پژوهش می‌بایست از روش‌های آمار ناپارامتریک^۲ استفاده نمود. با توجه به اینکه آزمون فریدمن برای اولویت‌بندی (رتبه‌بندی) تعدادی از متغیرهای وابسته توسط افراد استفاده می‌شود (مؤمنی، فعال قیومی، ۱۳۸۶)، این آزمون انتخاب می‌گردد. از سوی دیگر برای انجام

اولویت‌بندی متغیرها، ثابت نمودیم که این متغیرها دارای میانگین‌هایی متفاوت از هم هستند (۲۰).

نتایج آزمون فریدمن نشان داد که ضریب معنی‌داری برابر با صفر (کمتر از ۰/۰۵) می‌باشد و بنابراین نمی‌توان ادعا کرد که اهمیت این متغیرها یکسان می‌باشد. و عدم تساوی اهمیت این متغیرها پذیرفته می‌شود. اولویت‌بندی متغیرهای مورد بررسی مندرج در (جدول ۲) نشان داد که مهم‌ترین عوامل بسته‌بندی مؤثر در انتخاب مشتریان بر اساس میانگین و نتایج آزمون فریدمن^۳ به ترتیب عبارتند از (۲۱):

1- Kolmogorov-Smirnov test
2- Non parametric

جدول ۲- اولویت بندی متغیرها

| ردیف | نام متغیر | اولویت بر اساس میانگین |
|------|---|------------------------|
| ۱ | امکان مصرف تا آخرین میزان | ۲۱/۷۵ |
| ۲ | سهولت استخراج محتویات | ۲۱/۵۴ |
| ۳ | امکان بسته شدن مجدد | ۲۰/۱۴ |
| ۴ | سهولت دور ریزی | ۲۰/۰۳ |
| ۵ | ایمنی | ۱۹/۱۷ |
| ۶ | عدم برخورد سطح خارجی با محتویات به هنگام باز کردن | ۱۸/۹۷ |
| ۷ | مرئی بودن محتویات | ۱۸/۶۹ |
| ۸ | سهولت باز کردن | ۱۸/۴۴ |
| ۹ | امکان پذیرایی با بسته‌ی اصلی | ۱۶/۵۳ |
| ۱۰ | مواد به کار رفته در تولید بسته | ۱۵/۹۰ |
| ۱۱ | قابلیت استفاده‌ی مجدد برای سایر کاربردها | ۱۵/۰۱ |
| ۱۲ | محیط زیست | ۱۴/۰۷ |
| ۱۳ | وجود تصویر بر روی بسته‌بندی | ۱۳/۷۶ |
| ۱۴ | اندازه‌ی بسته‌بندی | ۱۳/۷۲ |
| ۱۵ | هزینه‌ی تولید کننده | ۱۳/۴۹ |
| ۱۶ | اطلاعات مربوط به فناوری ساخت | ۱۳/۴۲ |
| ۱۷ | هزینه‌ی مصرف‌کننده | ۱۲/۹۵ |
| ۱۸ | وجود اطلاعات | ۱۲/۷۶ |
| ۱۹ | رنگ زمینه | ۱۲/۷۱ |
| ۲۰ | رنگ‌های مکمل | ۱۱/۰۱ |
| ۲۱ | سبک چاپ | ۱۰/۰۰ |
| ۲۲ | چیدمان اشکال و اطلاعات | ۸/۷۶ |
| ۲۳ | شکل | ۸/۰۹ |
| ۲۴ | محل قرار گرفتن اطلاعات بر روی بسته | ۷/۵۷ |
| ۲۵ | گرافیک | ۷/۴۴ |
| ۲۶ | رنگ | ۶/۴۵ |
| ۲۷ | طرح حروف | ۵/۶۲ |

شناسایی مؤلفه‌های مؤثر بر انتخاب مشتریان در بسته‌بندی مواد غذایی

عوامل: ۱- عوامل بصری بسته‌بندی؛ ۲- عوامل کارکردی بسته‌بندی؛ ۳- و عوامل اطلاعاتی بسته‌بندی در نظر گرفته شد.

برای شناسایی عوامل اصلی بسته‌بندی مؤثر بر انتخاب مشتری در حوزه‌ی محصولات غذایی نیز با استفاده از روش تحلیل عاملی تأییدی، بر اساس ادبیات پژوهش، سه دسته



آزمون‌های مکرر مدل و حذف عناصری که بار عاملی اندک غیر معنی‌دار داشتند، در نهایت منجر به توسعه‌ی مدل عوامل در (جدول ۳) ارائه گردیده است: این مدل بر اساس عوامل اصلی و اجزای هر یک از این نهایی پژوهش گردید (۲۲).

جدول ۳- دسته‌بندی متغیرهای مورد مطالعه

| عوامل | متغیر مشاهده شده | بارها λ | واریانس خطا θ | پایایی ترکیبی |
|----------------|--|-----------------|----------------------|---------------|
| عوامل بصری | رنگ | ۰/۳۲ | ۰/۹ | ۰/۷۲ |
| | شکل | ۰/۳۴ | ۰/۸۸ | |
| | چیدمان تصاویر و متن | ۰/۶۲ | ۰/۶۲ | |
| | وجود تصویر بر روی بسته | ۰/۵۴ | ۰/۷۱ | |
| | رنگ زمینه | ۰/۴۸ | ۰/۷۷ | |
| | گرافیک | ۰/۵۷ | ۰/۶۴ | |
| | سبک چاپ | ۰/۷۲ | ۰/۴۸ | |
| عوامل کارکردی | سازگاری با محیط زیست | ۰/۴۴ | ۰/۸ | ۰/۸۱ |
| | ایمنی | ۰/۶۴ | ۰/۵۹ | |
| | سهولت باز شدن | ۰/۶۶ | ۰/۵۹ | |
| | سهولت استخراج محتویات | ۰/۸۲ | ۰/۳۲ | |
| | قابلیت استفاده تا آخرین میزان | ۰/۷۶ | ۰/۴۲ | |
| | سهولت دور ریزی | ۰/۵۸ | ۰/۶۶ | |
| | شیک بودن بسته و عدم نیاز به جابه‌جایی برای پذیرایی | ۰/۴۹ | ۰/۷۶ | |
| عوامل اطلاعاتی | عدم برخورد سطح خارجی به محتویات درون بسته، به هنگام باز کردن | ۰/۴۳ | ۰/۸۱ | ۰/۸۲ |
| | قابلیت استفاده از بسته برای سایر مصارف (پس از خالی شدن) | ۰/۲۵ | ۰/۹۴ | |
| | وجود اطلاعات بر روی بسته | ۰/۴۳ | ۰/۸۱ | |
| | بیان فناوری بسته‌بندی بر روی آن | ۰/۴۲ | ۰/۸۳ | |
| عوامل اطلاعاتی | محل قرار گرفتن اطلاعات بر روی بسته | ۰/۲۳ | ۰/۹۵ | ۰/۸۲ |
| | بیان هزینه‌ی بسته‌بندی | ۰/۴۵ | ۰/۸ | |

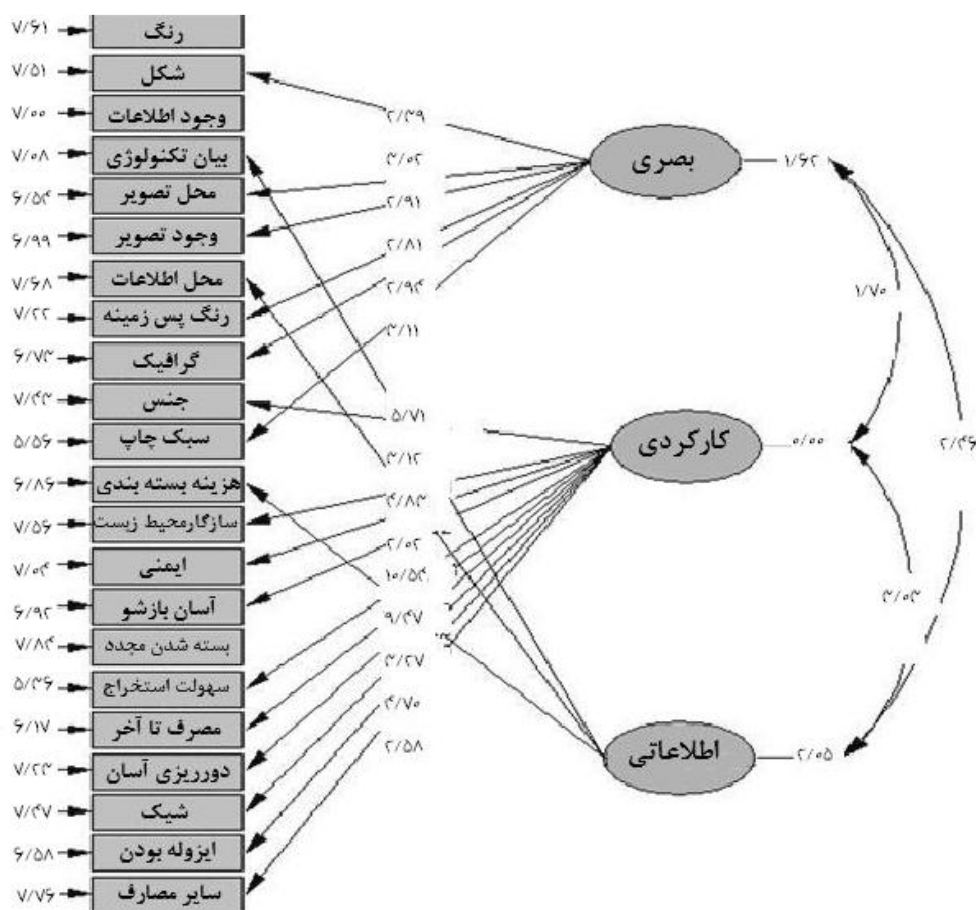
علاوه بر این نتایج نهایی نشان دادند که بین خود عوامل سه گانه نیز روابط همبستگی وجود دارد (شکل ۱). همبستگی بین عوامل بصری و عامل اطلاعاتی اثبات گردید (ضریب معنی داری = ۲/۴۶) علاوه بر این همبستگی

در مورد شاخص‌های بر ارزش مدل نیز نسبت کای دو بر درجه‌ی آزادی برابر با $= ۱/۳۷۸$ ، میانگین مجذور خطا $(RMSEA=۰/۰۵۵)$ و $P\text{-value} = ۰/۰۰۰۲۶$ و شاخص نیکویی بر ارزش برابر با $GHI= ۰/۸۳$ حاصل گردید (جدول ۴).

جدول ۴- مقایسه نتایج استخراج شده با حدود قابل قبول

| GHI | شاخص نیکویی بر ارزش برابر P-value | میانگین مجذور خطا RMSEA | نسبت K^2 بر درجه‌ی آزادی | مقدار محاسبه شده |
|------------------|---|----------------------------|-------------------------------|------------------|
| ۰/۸۳ | ۰/۰۰۰۲۶ | ۰/۰۵۵ | ۱/۳۷۸ | حد مجاز |
| ۰/۹ و بالاتر | ۰/۰۵ و کمتر | ۰/۰۸ و کمتر | ۳ و کمتر | پذیرش / رد |
| نسبتاً قابل قبول | کاملاً قابل قبول | کاملاً قابل قبول | کاملاً قابل قبول | |

شناسایی مؤلفه‌های مؤثر بر انتخاب مشتریان در بسته‌بندی مواد غذایی



Chi-Square=282.64, df=205, P-value=0.00026, RMSEA=0.055

شکل ۱- مدل مفهومی استخراج شده از تحقیق



مثبت بین عوامل کارکردی و عوامل اطلاعاتی نیز معنی دار می‌باشد (عدد معنی داری = $3/03$)؛ اما وجود رابطه‌ی همبستگی بین عوامل بصری و عوامل کارکردی اثبات نمی‌گردد (عدد معنی داری برابر با $1/70$) (۲۳). مدل به دست آمده ناشی از نتایج تحقیق با استفاده از نرم افزار لیزرلر نسخه ۸/۵۴ استخراج گردید. لازم به ذکر است بررسی صحت مدل اندازه‌گیری طی چند مرحله انجام گردید. این بار آزمون‌ها آن قدر ادامه می‌یابد تا هیچ یک از اعداد ارتباطی بین سه عامل بصری، اطلاعاتی و کارکردی دارای مؤلفه‌ها کمتر از عدد $1/62$ نباشد (۲۴).

۶- نتیجه‌گیری

هدف از این مقاله شناسایی مؤلفه‌های مؤثر بسته‌بندی محصولات صنایع غذایی در تصمیم‌گیری و انتخاب مشتریان شهر تهران بود. پس از مرور ادبیات موضوع که عموماً هم مربوط به خارج از کشور و کشورهای صنعتی بود تعدادی مؤلفه شناسایی شد. پس از آن و در پی انجام مصاحبه با مصرف‌کنندگان مواد غذایی بسته‌بندی شده تعداد دیگری مؤلفه استخراج گردید. نکته قابل توجه اینکه هفت اولویت اول مندرج در جدول اولویت‌بندی متغیرها (جدول ۲) شامل امکان مصرف تا آخرین میزان، سهولت استخراج محتویات، امکان بسته شدن مجدد، سهولت دورریزی، ایمنی، عدم برخورد سطح خارجی با محتویات به هنگام باز کردن، مرئی بودن محتویات از جمله موارد استخراج شده از محاسبه‌ها هستند. از سوی دیگر آنچه از مرور ادبیات تحقیق بر می‌آید این است که در کشورهایی که قدمت بیشتری در صنعت بسته‌بندی دارند به مؤلفه‌های دیگری از قبیل: سبک چاپ، چیدمان اشکال و اطلاعات، شکل، محل قرار گرفتن اطلاعات بر روی بسته، گرافیک، رنگ، طرح حروف، رنگ‌های مکمل و پس زمینه اهمیت داده می‌شود. این موضوع از آنجا استنباط می‌گردد که در مورد اهمیت مؤلفه‌ها

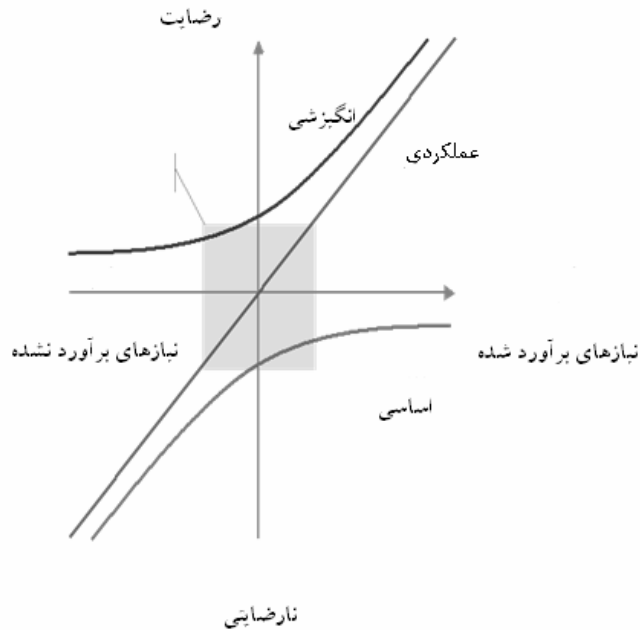
و الزامات اساسی بسته‌بندی مقاله و پژوهش‌های تحقیقاتی یافت نشد ولی در مورد مؤلفه‌های انگیزشی خرید و جذب مشتری مقالات متعدّد موجود می‌باشد. این در حالی است که بر اساس اولویت‌بندی استخراج شده ناشی از تحقیق ما، این مؤلفه‌ها در اولویت‌های آخر قرار دارند. سؤالی که مطرح می‌شود، این است که چرا چنین تفاوت فاحشی مشاهده می‌شود؟ به نظر می‌رسد پاسخ این سؤال در تشریح مدل کانو (شکل ۲) که برگرفته از نام مبدع آن دکتر نوری‌اکی کانو^۱ و یک روش بررسی نیازمندی‌های مشتریان است، داده شده باشد. بر اساس این مدل انتظارات مشتریان محصولات مختلف به سه گروه: الزامات اساسی^۲؛ عملکردی^۳ و انگیزشی^۴ تقسیم می‌شوند (۲۶).

الزامات اساسی به طور ضعیف رضایت مشتریان را افزایش می‌دهند؛ اما ناکامی در دستیابی به آن‌ها تأثیر شدیدی در افزایش نارضایتی مشتریان دارند. الزامات عملکردی به گونه‌ای است که عدم تأمین آن‌ها موجب نارضایتی مشتریان شده و در عوض تأمین کامل و مناسب آن‌ها خوشنودی مشتری را در پی خواهد داشت. دسته سوم خواسته‌های کیفی هستند که در زمان به کارگیری محصول یا خدمت، یک نیاز و الزام از دید مشتری تلقی نمی‌گردند و در نتیجه عدم تأمین آن‌ها موجب عدم رضایت مشتری نمی‌شود، ولی ارائه آن‌ها در محصول، هیجان و رضایت بسیار بالایی را در مشتری پدید می‌آورد (۲۷).

علی‌رغم تأکیدات مراجع بازرگانی، برگزاری نمایشگاه‌های بین‌المللی و داخلی و برگزاری سمینارهای مرتبط با بسته‌بندی و همچنین اقبال جمع کثیری از مصرف‌کنندگان محصولات غذایی بسته‌بندی شده، هنوز کم نیستند کسانی که مایلند مواد غذایی مورد نیازشان را

- 1- Noriaki Kano
- 2- Basic
- 3- Performance
- 4- Excitement





شکل ۲- مدل کانو

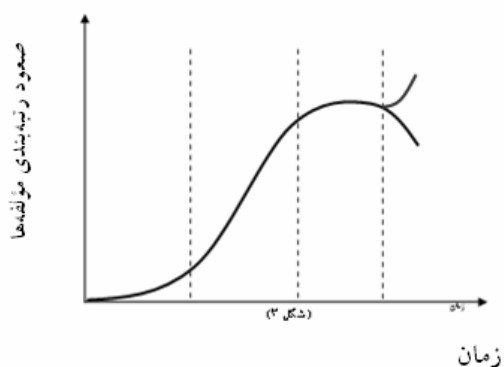
به صورت باز و فله‌ای از بازار تهیه کنند. وجود مقادیر کثیری از محصولات غذایی غیر بسته‌بندی و فله‌ای موجود در بازار مؤید این ادعا است، لذا به نظر می‌رسد اولویت‌های انتخاب شده توسط مشتریان تهرانی به عنوان الزامات عملکردی و انگیزشی و قابل توجه شناخته می‌شوند در حالی که همین مؤلفه‌ها از نظر مصرف‌کننده‌های خارجی به عنوان الزامات اساسی شناخته شده و برخورداری از خصوصیتی مثل امکان مصرف تا آخرین میزان، سهولت استخراج محتویات، امکان بسته شدن مجدد، سهولت دور ریزی و ایمنی امری کاملاً قابل انتظار، طبیعی و حق مسلم مصرف‌کننده شناخته می‌شود. بدین منظور این حق مشتری و مصرف‌کننده است که انتظار داشته باشد محتویات بسته‌بندی به راحتی استخراج شود و یا اینکه چیزی از محصول در داخل بسته‌بندی باقی نماند.

بر اساس مدل کانو زمانی که الزامات اساسی بسته‌بندی رعایت شود رقابت بین تولیدکنندگان و توجه مصرف‌کنندگان به الزامات عملکردی معطوف می‌گردد. زمانی که الزامات عملکردی رعایت شود رقابت بین تولیدکنندگان و توجه مصرف‌کنندگان به الزامات انگیزشی

معطوف می‌شود. با الهام از چرخه عمر سازمان^۱ و شبیه‌سازی آن برای صنعت بسته‌بندی (شکل ۳) در می‌یابیم که در جوامع مختلف ابتدا توجه افراد به بسته‌بندی و الزامات اساسی آن از قبیل حفاظت از محصول به هنگام جابه‌جایی و راحت‌تر نمودن به کارگیری و نگهداری محصول جلب می‌شود. این مرحله نیاز به فرهنگ‌سازی دارد و با توجه به اینکه در مرحله شروع است با شتاب کمی پیش می‌رود و مشکلات خاص خودش را دارد. بعد از طی مرحله شروع، مرحله رشد فرا می‌رسد. در این مرحله بسته‌بندی جایگاه خودش را پیدا نموده و مقبولیت لازم را کسب می‌نماید و دیگر لازم نیست برای پذیرش آن به مصرف‌کننده انرژی صرف کنیم. در این مرحله الزامات و مؤلفه‌های عملکردی بسته‌بندی مطرح می‌گردد. این مؤلفه‌ها درست همان مؤلفه‌هایی هستند که اولویت‌های اول نتایج تحقیق ما را به خود اختصاص داده‌اند.

1- Organization life cycle





شکل ۳- چرخه عمر سازمان

قبیل بسته‌بندی‌های هوشمند^۱، استفاده از فناوری نانو^۲ و فناوری شناخت فرکانس‌های رادیویی^۳ و ظهور انواع بسته‌بندی‌های نسل جدید مجدداً در اوج مرحله بلوغ خود قرار گرفته است. لذا طبیعی است که مؤلفه‌های دیگری همانند سبک چاپ، چیدمان اشکال و اطلاعات، شکل، محل قرار گرفتن اطلاعات بر روی بسته‌بندی، طرح حروف که به نوعی از خصوصیات فانتزی^۴ بسته‌بندی محسوب می‌شوند، اهمیت یافته و مورد توجه قرار می‌گیرند.

۷- منابع

۱. کاتلر، فلیپ. ۱۹۹۷. آرمسترانگ، گری. «اصول بازاریابی». ترجمه بهمن فروزنده. چاپ هفتم، اصفهان: نشر آموخته. ۱۳۸۵.
۲. کاتلر، فلیپ (۱۹۹۶). «مدیریت بازاریابی، تجزیه و تحلیل، برنامه ریزی، اجرا و کنترل». ترجمه بهمن فروزنده. چاپ دوم، تهران: نشر آتروپات. ۱۳۸۴.
۳. روستا، احمد؛ ونوس، داور؛ ابراهیمی، عبدالحمید. «مدیریت بازاریابی». چاپ نهم، تهران: انتشارات سمت. ۱۳۸۴.
۴. علیپور، مهرداد؛ کواروئی، مهرداد. «بازاریابی و مدیریت بازار با نگرش مدرن». تهران: انتشارات مهکامه. ۱۳۸۹.
۵. کازبی، پل. سی. «پایه‌های پژوهش در علوم رفتاری». فراهانی، حجت الله، عریضی، حمیدرضا، تهران، نشر روان. ۱۳۸۶.
۶. سرمد، زهره؛ بازرگان، عباس؛ حجازی، الهه. «روش‌های تحقیق در علوم رفتاری». تهران، مؤسسه انتشارات آگاه. ۱۳۸۷.
۷. سرمد، زهره؛ بازرگان، عباس؛ حجازی، الهه. «روش‌های تحقیق در علوم رفتاری». چاپ سیزدهم، تهران، انتشارات آگاه. ۱۳۸۷.

آنچه از کلیات این نتایج استنباط می‌گردد این است که با توجه به پیشرفت‌های حاصله و طی مشکلات اولیه در صنعت بسته‌بندی داخلی، بسته‌بندی در تهران، مرحله آغازین از چرخه حیات خود را پشت سر گذاشته و هم اکنون در مرحله رشد قرار دارد.

اینکه هنوز مصرف‌کنندگان داخلی انتظار دارند که درب بسته‌بندی راحت باز شود و یا اینکه موقع باز کردن محصولات صدمه‌ای به آن‌ها وارد نشود، محتویات داخل آن تا انتها قابل مصرف باشد، استفاده از محصول با سهولت انجام پذیرد، همه مؤید این موضوع است که هنوز الزامات اساسی و عملکردی بسته‌بندی که مورد توجه مشتری می‌باشد برآورده نشده است و لذا صنعت بسته‌بندی داخلی هنوز با الزامات انگیزشی و مشعوف‌کننده، فاصله زیادی دارد. علاوه بر این، اینکه مشتری مایل است بخشی از محصول داخل بسته‌بندی قابل رؤیت باشد و ببیند که چه چیزی را خریداری می‌نماید، نشان از بی‌اعتمادی مشتری به محصولات غذایی بسته‌بندی شده دارد.

از سوی دیگر، صنعت بسته‌بندی در کشورهای پیشرفته این مراحل را پشت سر گذاشته و تا کنون چندین بار در چرخه حیاتی خود چرخیده و با ارائه نوآوری‌های متعدّد از

- 1- Smart packaging
- 2- Nano
- 3- Radio frequency identification
- 4- Fantasy



- journal of physical distribution & logistics management, 26(6), 60-72. 1996.
21. Rettie, R., & Brewer, C. "The verbal and visual components of package design". Journal of product & brand management, 9(1), 56-70. 2000.
22. Rundh, B. "The multi- faceted dimension of packaging: Marketing logistic or marketing tool?". British food journal, 107(9), 670-6844. 2005.
23. Silayoi, P., & Speece, M. "packaging and purchase decisions: An exploratory study on the impact of involvement level and time pressure". British food journal, 106(8), 607-628. 2004.
24. Silayoi, P., & Speece, M. "The importance of packaging attributes: a conjoint analysis approach". European journal of marketing, 41(11/12), 1495-1517. 2007.
25. Underwood, R. "The communicative power of product packaging: creating brand identity via lived and mediated experience". Journal of marketing theory and practice, 11(1), 62-76. 2003.
26. Underwood, r., Klein, N., & Burke, R. "Packaging communication: attentional effects of product imagery". Journal of product & brand management, 10(7), 403-422. 2001.
27. Venter, K., Van Der Merwe, D., De Beer, H., Kempen, E., & Bosman, M. "Consumers perceptions of food packaging: an exploratory investigation in potchefstroom, south africa". International journal of consumer studies. 2010.
۸. کلانتری، خلیل. «مدل‌سازی معادلات ساختاری در تحقیقات اجتماعی - اقتصادی (با برنامه SIMPLIS, LISREL)». تهران، انتشارات فرهنگ صبا. ۱۳۸۸.
۹. مؤمنی، منصور، فعال قیومی، علی، «تحلیل داده‌های آماری با استفاده از SPSS». چاپ اول، تهران، کتاب نو. ۱۳۸۶.
۱۰. محمد کاظمی، رضا. «تبلیغات نوآورانه در عصر حاضر». چاپ اول، تهران نشر کتابخانه فرهنگ. ۱۳۹۰.
۱۱. کامران رضائی و همکاران. «QFD رویکردی مشتری مدار به طرح ریزی و بهبود کیفیت محصول». تهران، شرکت ار- و- توف ۱۳۸۰.
۱۲. محمد سیروس، کاوه. «دوره عمر سازمان "پیدایش و مرگ و میر سازمان‌ها"». چاپ ششم، تهران، انتشارات دانشگاه امیرکبیر. ۱۳۹۰.
13. Ahmad, A., Ahmad, N., & Salman, A. "Critical issues in packaged food business". British food journal. 107(10), 760-780. 2005.
14. Ampuero, O., & Vila, N. "Consumer perceptions of product packaging". Journal of consumer marketing 23(2), 100-112. 2006.
15. Becker, L., van Rompay, T. J. L., Schifferstein, H. N. J., & Galetzka, M. "Tough package, strong taste: The influence of packaging design on taste impressions and product evaluations". Food quality and preference, 22(1), 17-23. 2010.
16. Brown, T. A. "Confirmatory factor analysis for applied research: Guilford press". 2006.
17. Estiri, M., Hasngholipour, T., Yazdani, H., Nejad, H., & Rayej, H. "Food products consumer behaviors: The role of packaging elements". Journal of applied sciences, 10, 535-543. 2010.
18. Jedlicka, W. "Packaging sustainability: Tools, systems and strategies for innovative package design". New york: john wiley. 2008.
19. Mcneal, J., & Ji, M. "Children's visual memory of packaging". Journal of consumer marketing 20(5), 400-427. 2003.
20. Prendergast, G., & Pitt, L. "Packaging marketing logistics and the environment: are there trade- offs? ". International

آدرس نویسنده

تهران - خیابان ایران - خیابان شهید سرگرد محبی -
پلاک ۵۷.

