

بررسی رفتار اجتماعی و ترجیحات احساسی خریداران فرش ماشینی در رابطه با طرح و رنگ با استفاده از مهندسی کانسی

چکیده:

در حال حاضر، صنعت فرش ماشینی در جهان از اقبال خوبی برخوردار است. در ایران نیز به دلایل گوناگونی از جمله قیمت مناسب و تبلیغات فروشندگان، مصرف فرش ماشینی رو به افزایش است. با توجه به تنوع بالای فرش های ماشینی و رقابت شدید میان تولیدکنندگان این صنعت، لازم است طراحی فرش ها بر اساس سلیقه و نیاز خود مصرف کنندگان صورت گیرد. این مقاله با هدف بررسی رفتار اجتماعی خریداران فرش ماشینی و روابط طرح و رنگ فرش ها با ترجیحات احساسی خریداران این محصول، می کوشد به این پرسش ها، پاسخ دهد که، چه رابطه ای میان متغیرهای اجتماعی خریداران و طرح و رنگ فرش ها وجود دارد؟ و ویژگی های بصری مطلوب نظر خریداران فرش ماشینی چیست؟ برای یافتن روابط بین این ویژگی ها و احساسات مشتریان، از روش مهندسی کانسی استفاده شده است. ۱۱۰ خریدار فرش ماشینی، که در تابستان ۱۳۹۷ به هایپر فروشگاه «آقای فرش» مراجعه کردند، احساسات خود را در مورد فرش های انتخابی خود در قالب واژگان کانسی بیان داشتند. ۱۱ واژه کانسی مرتبط با احساسات مشتریان فرش، از طریق مشاهده رفتار خریداران و مصاحبه با آن ها و مشورت با فروشندگان و صاحب نظران این صنعت انتخاب گردید و مقیاس افتراق معنایی و درجه بندی ۷ خانه ای به خریداران ارائه شد. داده ها از طریق نرم افزار SPSS به روش همبستگی مورد تحلیل قرار گرفت. نتایج نشان دادند که، خریداران برای سالن های پذیرایی منازل خود بیش تر به دنبال طرح های جلوه دار، ظریف و پررنگ و سرزنده هستند و جلوه دار بودن طرح از طریق طراحی دو یا چند متن، استفاده از نقوش ظریف، اسپیرال های ختایی و حاشیه منقطع افزایش می یابد.

واژگان کلیدی: فرش ماشینی، طرح، رنگ، مهندسی کانسی، خریدار

طیبه صباغ پور آرانی
دانشجوی دکترا گروه پژوهش هنر،
دانشگاه الزهرا.

Email: tsabaghpour@gmail.com

فریده طالب پور

(نویسنده مسئول)
استاد گروه طراحی پارچه و لباس،
دانشکده هنر الزهرا.

Email: talebpour@alzahra.ac.ir

رضا افهمی

دانشیار، گروه پژوهش هنر، دانشکده
هنر و معماری، دانشگاه تربیت مدرس،
تهران، ایران.

Email: afhami@modares.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۱۲/۰۸

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۳/۱۶

مقدمه

از نظر تاریخی و فرهنگی، ایرانیان، همواره، برای کفپوش و فرش اهمیت خاصی قایل بوده‌اند. در نیم قرن اخیر، به علت بهای زیاد قالی‌های دست باف و پشمی، اغلب ایرانیان از کالای جایگزین، یعنی فرش‌های ماشینی استفاده کرده‌اند. البته، این جایگزینی به دلیل عدم توجه به قالی‌های دست باف نبوده است؛ بلکه تفاوت قیمت این دو کالا از یک سو و تنوع تولید از نظر طرح و رنگ و در برخی موارد، تبلیغات باعث شده تا مصرف‌کنندگان ایرانی به سمت فرش‌های ماشینی کشیده شوند.^۱ بررسی بازار داخلی نشان می‌دهد که در ایران، ۹۰ درصد ساکنان شهرهای بزرگ در خانه‌های خود، فرش ماشینی دارند. آمارهای مربوط به سرانه مصرف فرش ماشینی نشان می‌دهد که میزان مصرف فرش ماشینی در سال‌های اخیر، سیر صعودی داشته است^۲ (آبیاتی و فرزندی، ۱۳۹۱: ۲۸-۳۰). صنعت فرش ماشینی، علاوه بر اشتغال‌زایی، پتانسیل بالایی در افزایش صادرات غیرنفتی کشور دارد و می‌تواند نقش موثری در ارزآوری برای کشور ایفا نماید. از طرفی، قرار گرفتن آن در انتهای زنجیره تولید باعث شده از قدرت ایجاد ارزش افزوده بالایی برخوردار باشد. لذا، توسعه آن بسیاری از صنایع جانبی را نیز فعال می‌کند (همان، ۴۷). حدود ۱۰۰۰ واحد تولیدی فرش ماشینی در کشور وجود دارد که عمده آن در استان اصفهان، به ویژه، شهرستان کاشان و آران و بیدگل قرار دارد. کاشان و آران و بیدگل، با تولید ۷۵ درصد از تولیدات فرش ماشینی کشور در صدر تولیدکننده‌های داخلی این محصول هستند (نصراللهی، ۱۳۹۵: ۴۲).^۳

تاسیس شرکت مخمل و ابریشم کاشان در سال ۱۳۵۱/۱۹۳۷، سرآغاز تولید فرش ماشینی در ایران محسوب می‌شود و پس از آن، در اواخر سال ۱۳۵۲ / ۱۹۷۴، شرکت صنایع کاشان، با وارد کردن دستگاه‌های بافندگی شروع به تولید انبوه فرش‌های ماشینی ۳۵۰ شانه با نام تجاری «فرش راوند» نمود (دیاری، ۱۳۹۵: ۵۹-۶۰). تولید فرش‌های ۷۰۰ شانه در سال‌های ۸۵-۱۳۸۴ / ۷-۲۰۰۶، به نوعی، سرآغاز تولید فرش‌های ریزبافت و اصطلاحاً دست باف گونه بوده است. چند سال بعد از آن، در حدود سال‌های ۸۹-۱۳۸۸ / ۱۱-۲۰۱۰، فرش‌های ۱۰۰۰ شانه روانه بازار شدند که نسبت به ۷۰۰ شانه‌ها، ریزبافت‌تر و با طرح‌های ظریف‌تر بودند. این ارتقای تکنولوژی بافت، باز هم با تولید فرش‌های ۱۲۰۰ شانه

در سال‌های ۹۵-۳۹۴ / ۱۷-۲۰۱۶ و فرش‌های ۱۵۰۰ شانه^۴ در سال ۱۳۹۶ / ۲۰۱۸، ادامه یافت و در سال‌های اخیر، تولید فرش‌های چاپی جزو آخرین و به روزترین اتفاقات صنعت فرش ماشینی محسوب می‌شود (صباغ‌پور، ۱۳۹۸). در سال‌های اخیر، تلاش تولیدکننده‌های فرش ماشینی بیش‌تر بر ارتقای دستگاه‌های بافت و افزایش کیفیت فرش به لحاظ فناوری بافت متمرکز بوده و تولید و عرضه فرش‌های ۱۰۰۰، ۱۲۰۰ و ۱۵۰۰ شانه با تراکم‌های بالا، در چند سال اخیر، بازار رقابت را پویاتر و گرم‌تر کرده است. اما متأسفانه، به دلیل عدم استفاده از متخصصان و طراحان حرفه‌ای و عدم توجه به موضوع تحقیق و توسعه به ویژه در حیطه طراحی، خلاهای بسیاری در این زمینه وجود دارد. با توجه به تنوع سلیق مصرف‌کنندگان و نیازهای مختلف آن‌ها از یک سو، و وجود فضای رقابتی در میان تولیدکنندگان از سوی دیگر، طراحی و توسعه فرش‌های جدید، همواره، چالشی برای شرکت‌ها در رابطه با بازارشان بوده است. فناوری، به سرعت، روبرو رشد است و بازار با رقابت فشرده‌تر به مشتریان حق انتخاب بیش‌تر می‌دهد. امروزه، در نظر گرفتن نیاز مصرف‌کننده و انتقال مفاهیم از طریق طراحی محصولاتی که با مصرف‌کنندگان ارتباط عمیق و احساسی برقرار می‌کنند، به اندازه عملکرد اصلی محصول اهمیت دارد. با تمرکز بر نیازهای فیزیکی و روان‌شناختی مصرف‌کنندگان، می‌توان به اصول و قوانینی دست یافت که رعایت آن‌ها ضمن پاسخ‌گویی به نیازها و تمایلات مشتریان، موجب ارتقای سطح فروش و برتری شرکت‌های طراح و تولیدکننده در سطح رقابتی گردد (باقری، ۱۳۹۱: ۶۰). بسیاری از برندهای موفق در تولید و طراحی محصولات خود متوجه این موضوع شده‌اند که برای باقی ماندن در بازار و حضور در عرصه رقابت محصولات مشابه - که بسیاری از آن‌ها تقریباً عملکرد یکسانی را ارائه می‌کنند - باید به نیازها و خواسته‌های احساسی و عاطفی مشتریان به عنوان بخش اصلی کیفیت، توجه لازم را داشته باشند.^۵

به منظور شناخت این احساسات و نیازهای مشتریان، روش‌های مختلفی ارائه شده که مهندسی کانسی، یکی از موفق‌ترین آن‌هاست.^۸ مهندسی کانسی، به عنوان اولین و پیشروترین روش طراحی و توسعه محصولات جدید از دهه ۱۳۴۸ / ۱۹۷۰ با تحقیقات میتسونوگامچی^۹ در ژاپن آغاز شد.^{۱۰} مهندسی کانسی از فناوری خاصی برخوردار

ماشینی، بسیاری از فرش‌های تولید شده را به لحاظ طرح و نقش، پالت رنگی، انواع کیفیت بافت و برندها، دارا بوده و لذا، محل مناسبی جهت اجرای این تحقیق به شمار می‌آید. دلیل انجام تحقیق در فصل تابستان، فراغت بیش تر خانواده‌های ایرانی و امکان مطالعه بر روی طیف وسیع تری از اقشار و گروه‌های سنی بوده است.

از طرفی، مراجعین به این فروشگاه از نقاط مختلف شهر تهران، حومه تهران و حتی از شهرستان‌ها بوده و تا حد زیادی می‌توانند نماینده طیف وسیعی از مشتریان فرش ماشینی باشند. نمونه‌ها، از میان خریداران به روش تصادفی و با توجه به محدودیت‌های اجرایی تحقیق، از میان مراجعین در دسترس انتخاب شدند. تعداد ۱۱۰ نفر از مشتریانی که در مقطع زمانی مذکور به فروشگاه مراجعه نموده و فرش یا فرش‌های مورد نظر خود را انتخاب نموده بودند، مورد پرسش و نظرخواهی قرار گرفتند. به این منظور، پرسش‌نامه‌ای در دو بخش طراحی گردید که بخش اول آن، شامل سوالات مربوط به مشخصات دموگرافیکی^{۱۳} مشتریان و اولویت‌های خرید آن‌ها در گذشته و اکنون در رابطه با انتخاب طرح و رنگ فرش‌ها می‌باشد. تحلیل داده‌های بخش اول از طریق نرم افزار SPSS، و به کمک آزمون همبستگی انجام گرفت. در بخش دوم، از روش مهندسی کانسی نوع اول^{۱۴}، به دلیل سهولت انجام و مهم تر از آن، امکان پذیری آن در ایران، استفاده شد. ابتدا، حدود ۹۰ واژه کانسی اولیه از طریق مشاهده و مصاحبه با مشتریان فرش ماشینی و ثبت بازخوردها و نظرات و احساسات آن‌ها در حین بررسی و مشاهده فرش‌های فروشگاه و هم چنین، مصاحبه با فروشندگان فروشگاه - که به طور مستقیم با مشتریان ارتباط داشته و اطلاعات خوبی نسبت به مشتری‌ها و تمایلات آن‌ها داشتند - انتخاب گردید. سپس، لغات و صفت‌های مشابه و کم اهمیت تر حذف شد و پس از اجرای تست آزمایشی پرسش‌نامه و اصلاح برخی از واژگان، نهایتاً، تعداد ۲۲ واژه (۱۱ جفت) انتخاب گردید که در جدول ۱ آورده شده است.

برای ارزیابی هر یک از کلیدواژه‌های کانسی تعریف شده در این تحقیق، از روش افتراق معنایی استفاده شده است. شیوه افتراق معنایی، عمومی ترین روش سنجش درک احساس است که پروفیسور آسگود، روان شناس ارتباطات، در سال ۱۳۳۵/۱۹۵۷، ابداع کرد کلمینی ممقانی و خرم، ۱۳۸۷: ۱۵۶-۱۵۷). این مقیاس، یک مقیاس دو قطبی

است که احساسات و عواطف انسانی را در قالب داده‌های کمی با مهندسی نظم می‌دهد. در این حیطه محصولاتی توسعه می‌یابند که خوشحالی، خرسندی و رضایت درونی کاربر را به همراه دارند. این روش بر اساس سیستم بازار محور است و به محققان و طراحان کمک می‌کند، محصولاتی طراحی کنند که با احساس مصرف کنندگان ارتباط خوب و پایداری ایجاد نمایند. تاکنون بسیاری از شرکت‌های تجاری در کشورهای متعدد، به خصوص در ژاپن، با کارکردهای مختلف، مهندسی کانسی را برای تولید محصولات خود به کار برده‌اند^{۱۵} (کلینی ممقانی و ابراهیمی، ۱۳۹۳: ۴۸). مقاله حاضر با هدف شناخت ترجیحات مشتریان فرش ماشینی در رابطه با طرح و رنگ، از طریق مصاحبه با مشتریان و فروشندگان و هم چنین، با ابزار پرسش نامه و تحلیل آن، می‌کوشد به این پرسش پاسخ دهد که، رفتار خرید مشتریان در سال‌های گذشته و اکنون، چگونه بوده و چه رابطه‌ای میان احساسات خریداران و ویژگی‌های مربوط به طرح و رنگ فرش‌ها وجود دارد؟ به عبارت دیگر، مشتریان فرش ماشینی، چه نوع طرح و رنگی را می‌پسندند و برای آن‌ها چه ویژگی‌هایی در انتخابشان حایز اهمیت است؟

روش پژوهش

این مطالعه از نوع توصیفی-تحلیلی است که بخش توصیفی آن با جمع‌آوری اطلاعات مربوط به صنعت فرش ماشینی و گرایش نظری پژوهش، که مهندسی کانسی است، تکمیل می‌شود. در این راستا، از طریق مطالعات مروری بر روی کتاب‌ها و مقالات مرتبط و به دلیل کمبود منابع در زمینه صنعت فرش ماشینی، از طریق مصاحبه با صاحب نظران تلاش گردید، کلیاتی از این موضوع ارائه شود. بخش تحلیلی پژوهش، بر مبنای روش مهندسی کانسی، با استفاده از نرم افزار آماری SPSS و نرم افزار اکسل انجام گرفته و از آزمون همبستگی، جهت دستیابی به روابط متغیرهای دموگرافیکی و طرح و رنگ از یک سو، و روابط بین ویژگی‌های طرح و رنگ فرش‌ها و احساسات مشتریان از سوی دیگر، استفاده شده است.

جامعه آماری خریداران و مشتریان فرش ماشینی هستند که در تابستان ۱۳۹۷/۲۰۱۹، به هایپیر فروشگاه «آقای فرش» (شعبه یافت آباد)^{۱۶} مراجعه نمودند. هایپیر فروشگاه «آقای فرش» با عرضه بیش از بیست برند در زمینه فرش

هفت درجه‌ای یا پنج درجه‌ای است که واکنش افراد را به یک مفهوم توصیف می‌کند. صفت‌های متضاد که بیش‌ترین وزنه ارزشی را دارند، در دو انتهای مقیاس قرار گرفته و به‌گونه‌ای چیده می‌شوند که ترتیب خاصی نداشته باشند (کلینی ممقانی و ابراهیمی، ۱۳۹۳: ۹۳). در این پروژه، از مقیاس هفت درجه‌ای به دلیل دقت بالاتر آن استفاده شد. داده‌های این بخش از طریق نرم افزار SPSS و آزمون همبستگی، تحلیل و رابطه بین واژگان و ویژگی‌های طرح و رنگ فرش‌ها مورد بررسی قرار گرفت.

پیشینه پژوهش

متأسفانه در زمینه فرش ماشینی مطالعات بسیار محدود و اندکی وجود دارد و علی‌رغم نقش بسیار مهم این صنعت در زمینه‌های فرهنگی، هنری و اقتصادی ایرانیان و حتی مزیت‌های اقتصادی این محصول در حوزه صادرات، مطالعات و پژوهش‌های محدود صورت گرفته، اغلب در رابطه با فناوری بافت و مواد اولیه و مباحث بازاریابی آن بوده است. اما در زمینه طراحی این محصول و شناخت سلیقه مشتریان، تاکنون پژوهش و مطالعه‌ای صورت نگرفته است. علی‌رغم مطالعات بسیار در زمینه مهندسی کانسی در ایران و کشورهای دیگر، که به منظور طراحی محصولات مختلفی مثل خودرو، تلفن همراه، ساعت زنگدار، میز، قیچی، کتری، خودکار، لیوان‌های سرامیکی و نمونه‌های زیادی از این دست، از روش مهندسی کانسی استفاده شده است؛ در زمینه فرش، مطالعه چندانی صورت نگرفته و تنها پژوهشی که محصول فرش را با استفاده از روش کانسی مورد بررسی قرار داده، مقاله‌ای از علیرضا شیرینی و همکاران (۲۰۱۵)، با عنوان «تعیین مشخصات طراحی و فنی فرش دست‌باف ایران با رویکرد بسط عملکرد کیفیت مهندسی کانسی (Qfd)» می‌باشد.

در این پژوهش، با استفاده از تکنیک مهندسی کانسی و به‌کارگیری نظرات و تجربیات کارشناسان، نیازها و احساسات مصرف‌کنندگان شناسایی و با استفاده از روش فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP)، نیازها و خواسته‌های مصرف‌کنندگان درجه‌بندی شده است. در گام بعد، مقتضیات کیفی و تکنیکی با استفاده از روش گسترش عملکرد کیفیت (Qfd) مشخص شده‌اند. نتایج نشان داده‌اند که اولین و مهم‌ترین نیاز و خواست مشتریان فرش دست‌باف در ارتباط با عامل

«قیمت» است. در میان عوامل مرتبط با زیبایی، استفاده از رنگ‌های مورد تقاضای بازار و استفاده از طرح‌های محبوب همچون نقشه‌های قدیمی و اصیل پیشنهاد گردیده است. در زمینه فرش ماشینی تاکنون مطالعه‌ای مبتنی بر شناخت رفتار اجتماعی و نیازهای احساسی مصرف‌کنندگان این محصول صورت نگرفته است. تحقیق حاضر با استفاده از مهندسی کانسی به بررسی نیازهای احساسی مشتریان فرش ماشینی و ویژگی‌های بااهمیت در طرح و رنگ این محصول می‌پردازد.

یافته‌های پژوهش

مشخصات دموگرافیکی

اکثر افرادی که در این تحقیق مورد پرسش‌گری قرار گرفتند، خانم‌ها بودند که حدود ۸۰ درصد پاسخ‌دهندگان را شامل می‌شود. هم‌چنین، حدود ۹۰ درصد از پاسخ‌دهندگان متاهل بوده و به اتفاق خانواده یا همسر خود برای خرید فرش مراجعه نموده و عمدتاً، بنا به مقتضیات و محدودیت‌های اجرای پژوهش، از خانم‌ها خواسته شده تا به سوالات پاسخ دهند. مراجعین به لحاظ سطح تحصیلات و رشته تحصیلی در سطوح مختلف و متنوعی بودند. حدود ۲۲ درصد از پاسخ‌دهندگان دارای مدرک دیپلم و پایین‌تر از آن، ۵۸ درصد دارای مدرک تحصیلی فوق دیپلم یا لیسانس و حدود ۲۰ درصد دارای مدرک فوق لیسانس یا دکتری بودند. به لحاظ رشته تحصیلی نیز اغلب دانش‌آموخته رشته‌های علوم انسانی یا هنر (۵۴ درصد) و علوم پایه یا پزشکی (۴۳ درصد) بودند. اکثر پاسخ‌دهندگان (حدود ۸۰ درصد) ساکن تهران، و ۸ درصد از حوالی تهران بودند و به میزان ۱۵ درصد از شهرهای دیگر برای خرید فرش، مراجعه کرده بودند.

میزان خرید و کاربرد فرش

از ۱۱ پاسخ‌دهنده، تنها ۴۷ نفر سابقه خرید فرش ماشینی یا دست‌باف، طی سه سال قبل از انجام تحقیق را داشته‌اند. از این میان، تنها ۱۲ نفر سابقه خرید فرش دست‌باف نیز داشته و عمدتاً، بین ۱-۴ تخته فرش دست‌باف را خریداری نموده‌اند. هم‌چنین، ۴۲ نفر از پاسخ‌دهندگان در گذشته، اصلاً، سابقه خرید فرش نداشته‌اند. از میان ۴۲ نفری که طی سه سال اخیر، فرش ماشینی خریده‌اند، اغلب به میزان ۱-۴ تخته و از این میان، تعداد بیش‌تری از مشتریان، یعنی حدود ۳۸ درصد، ۲ تخته فرش ماشینی خریده‌اند. جالب

جدول ۱. واژگان کانسی نهایی (ماخذ: نگارندگان).

متغیرهای دموگرافیک		تعداد	درصد
جنسیت	زن	۸۶	۸۰/۴
	مرد	۲۱	۱۹/۶
تاهل	متاهل	۹۵	۸۹/۶
	مجرد	۱۱	۱۰/۴
سن	۰-۲۰	۳	۳/۳
	۲۰-۳۵	۵۳	۵۷
	۳۵-۵۵	۳۴	۳۷
	۵۵-	۲	۲/۲
میزان تحصیلات	دیپلم و زیردیپلم	۲۳	۲۱/۹
	فوق دیپلم و کارشناسی	۶۱	۵۸/۱
	ارشد و دکتری	۲۱	۲۰
رشته تحصیلی	علوم انسانی و هنر	۳۹	۵۳/۴
	علوم پایه و پزشکی	۳۱	۴۲/۵
	سایر	۳	۴/۱
محل سکونت	تهران	۸۰	۷۷/۷
	حومه تهران	۸	۷/۸
	شهرستان‌ها	۱۵	۱۴/۶
سطح اقتصادی	پایین	۴	۳/۷
	متوسط رو به پایین	۱۵	۱۳/۹
	متوسط	۶۶	۶۱/۱
نحوه مراجعه	متوسط رو به بالا	۲۳	۲۱/۳
	تنها	۹	۸/۳
	باهمسر(زوج)	۴۱	۳۸
	باخانواده	۵۴	۵۰/۱
	بامتخصص	۴	۳/۷

جدول ۲. فراوانی متغیرهای دموگرافیک (ماخذ: نگارندگان).

اصیل و سنتی	مدرن و جدید
ساده و خلوت	پرنقش و نگار
یک‌نواخت و یک‌دست	پرزنگ و سرزنده
زبر و زمخت	نرم و لطیف
آرام	جلوه‌دار
روشن	چرکتاب
ساده و موقر	باشکوه و تجملی
سرد	گرم
خاص	ست پذیر
ظریف و گل‌ریز	گل‌درشت
کلاسیک	اسپرت

جدول ۳. درصد فراوانی کاربرد فرش در انتخاب‌های مشتریان (ماخذ: نگارندگان).

کاربرد فرش	پذیرایی	نشیمن	اتاق خواب	راهرو
خرید قبلی	۴۳/۵	۱۶/۷	۲۰/۴	۱۰/۲
خرید فعلی	۷۴/۳	۲۳/۹	۲۰/۲	۱۱/۹

لچک‌ترنج در سال‌های گذشته در میان طرح‌ها بیش‌ترین طرف‌دار را داشته است. طرح افشان در سال‌های قبل، توسط حدود ۲۰ درصد از مشتریان انتخاب شده، اما در زمان اجرای تحقیق (۱۳۹۸)، حدود ۴۰ درصد از خریداران، این طرح را انتخاب نموده‌اند که تغییر ذائقه و گرایش مصرف‌کنندگان به سمت طرح‌های افشان را نشان می‌دهد. همواره، درصد بسیار کمی از مشتریان به طرح‌های دیگر مثل خشتی، مدرن، عشایری و ریزماهی علاقه نشان داده و آن را خریداری کرده‌اند. فراوانی انتخاب پاسخ‌دهندگان برای طرح‌های مدرن-کلاسیک در خریدهای فعلی، تا حدی قابل توجه بوده و در قیاس با خریدهای قبلی، رشد خوبی را نشان می‌دهد.

بخشی از مشتریان فرش ماشینی، خریدارانی هستند که فرش را به منظور جهیزیه خریداری می‌کنند. رفتار خرید این گروه از مصرف‌کنندگان -که در پژوهش حاضر، ۲۴ درصد پاسخ‌دهندگان را تشکیل می‌دهند- مورد توجه قرار گرفته است. تعداد ۱۶ نفر از ۶۸ نفری که سابقه خرید فرش داشته‌اند، مشتریانی بوده‌اند که در گذشته فرش را برای جهیزیه خریداری نموده و این افراد، عمدتاً، طرح‌های افشان و لچک‌ترنج را انتخاب کرده بودند. نتایج جدول ۳ در

این‌که در حال حاضر، ۷۳ درصد خریداران فرش ماشینی، تعداد ۲ تخته فرش خریداری کرده‌اند. نتایج مربوط به کاربرد فرش‌های خریداری شده مشتریان در گذشته و حال، در جدول ۲ ارائه شده است. از تعداد ۶۸ نفری که سابقه خرید فرش داشته‌اند، بیش‌ترین کاربرد فرش برای پذیرایی بوده است. در خریدهای کنونی نیز حدود ۷۵ درصد از مشتریان، فرش یا فرش‌های انتخابی خود را برای سالن پذیرایی منزل خود خریداری نمودند.

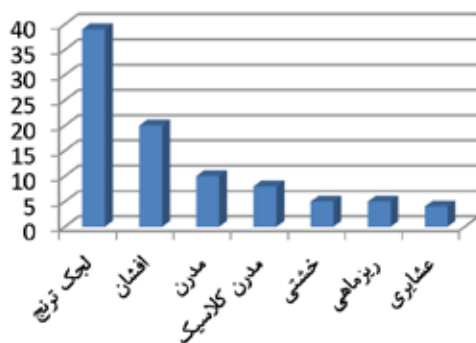
طرح و رنگ

بررسی نتایج مربوط به انتخاب مشتریان برای طرح فرش در سال‌های قبل و حال حاضر نشان می‌دهد که، طرح

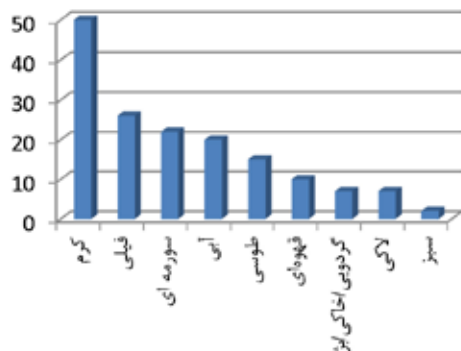
جدول ۴. فراوانی انتخاب ساختار طرح (ماخذ: نگارندگان).

خرید فعلی				خرید قبلی				ساختار طرح
درصد فراوانی خرید جهیزیه	فراوانی خرید جهیزیه	درصد	فراوانی	درصد فراوانی خرید جهیزیه	فراوانی خرید جهیزیه	درصد	فراوانی	
۱۴/۸	۴	۲۳/۱۸	۳۵	۳۶/۴	۸	۴۲/۸۶	۳۹	لچک ترنج
۶۳	۱۷	۴۰/۴۰	۶۱	۳۶/۴	۸	۲۱/۹۸	۲۰	افشان
۷/۴۱	۲	۶/۶۲	۱۰	۴/۵۵	۱	۵/۴۹	۵	خشتی
۷/۴۱	۲	۱۴/۵۷	۲۲	۱۳/۶	۳	۸/۷۹	۸	مدرن کلاسیک
۷/۴۱	۲	۱۰/۶۰	۱۶	۴/۵۵	۱	۱۰/۹۹	۱۰	مدرن
۰	۰	۳/۳۱	۵	۴/۵۵	۱	۴/۴۰	۴	عشایری
۰	۰	۱/۳۲	۲	۰	۰	۵/۴۹	۵	ریزمایی

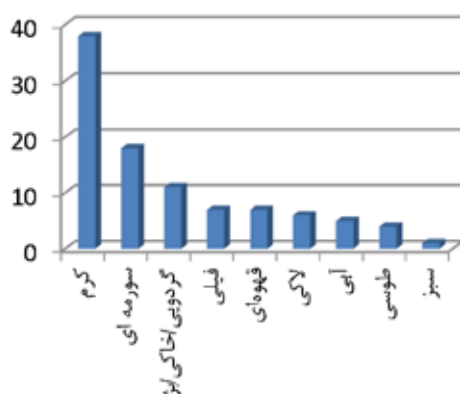
نمودار ۲. فراوانی انتخاب طرح در خرید قبلی (ماخذ: نگارندگان).



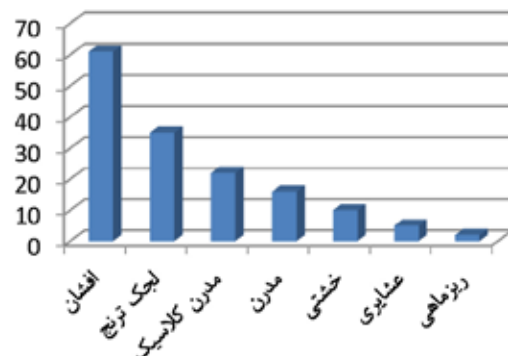
نمودار ۳. فراوانی انتخاب رنگ فرش در خرید فعلی (ماخذ: نگارندگان).



نمودار ۴. فراوانی انتخاب رنگ فرش در خرید قبلی (ماخذ: نگارندگان).



نمودار ۱. فراوانی انتخاب طرح در خرید فعلی (ماخذ: نگارندگان).



مورد خرید تعداد ۲۴ نفر از میان ۱۱۰ پاسخ دهنده که در زمان اجرای تحقیق، فرش را برای جهیزیه خود خریداری نمودند، نشان می دهد که گرایش این گروه از مشتریان به طرح های افشان، افزایش چشم گیری داشته و انتخاب اغلب آن ها، طرح های افشان بوده است.

نتایج جدول ۴ و نمودارهای ۳ و ۴، نشان می دهد که همواره، رنگ زمینه کرم، پرتعدادترین رنگ در میان مصرف کنندگان بوده است. رنگ زمینه سورمه ای در گذشته دومین رنگ بعد از رنگ کرم بوده؛ ولی در حال حاضر، به جایگاه سوم تنزل یافته است. با این حال، هم چنان رنگ مورد علاقه تعداد قابل توجهی از مشتریان می باشد. رنگ های طوسی، فیلی و آبی رشد قابل توجهی نسبت به قبل داشته و مورد توجه مصرف کنندگان قرار گرفته اند. رنگ سبز نسبت به قبل، افت شدیدی داشته و تنها حدود یک درصد از مشتریان به این رنگ اظهار علاقه نموده اند.

جدول ۵. فراوانی انتخاب رنگ زمینه فرش (ماخذ: نگارندگان).

خرید فعلی				خرید قبلی				رنگ زمینه
درصد فراوانی خرید جهیزیه	فراوانی خرید جهیزیه	درصد	فراوانی	درصد فراوانی خرید جهیزیه	فراوانی خرید جهیزیه	درصد	فراوانی	
۸/۱۱	۳	۱۳/۸۴	۲۲	۷/۴۱	۲	۱۸/۶	۱۸	شرمه‌ای
۴۳/۲۴	۱۶	۳۱/۴۵	۵۰	۴۴/۴	۱۲	۳۹/۲	۳۸	کرم
۱۳/۵۱	۵	۱۶/۳۵	۲۶	۷/۴۱	۲	۷/۲۲	۷	فیلی
۰	۰	۶/۲۹	۱۰	۳/۷	۱	۷/۲۲	۷	قهوه‌ای
۵/۴۱	۲	۴/۴۰	۷	۱۸/۵	۵	۱۱/۳	۱۱	گردویی/خاکی/بژ
۱۳/۵۱	۵	۹/۴۳	۱۵	۱۱/۱	۳	۴/۱۲	۴	طوسی
۲/۷۰	۱	۱۲/۵۸	۲۰	۳/۷	۱	۵/۱۵	۵	آبی
۱۰/۸۱	۴	۴/۴۰	۷	۳/۷	۱	۶/۱۹	۶	لاکی
۲/۷۰	۱	۱/۲۶	۲	۰	۰	۱/۰۳	۱	سبز

ویا هماهنگی با فرش‌های دیگر اهمیت کم‌تری داشته و یا برای بسیاری، اصلاً، اهمیت نداشته است. عامل کیفیت برای حدود ۶۷ درصد از پاسخ‌دهندگان، جزو سه اولویت اول آن‌ها بوده و عامل هماهنگی با مبلمان برای حدود ۶۶ درصد از پاسخ‌دهندگان و عامل قیمت برای حدود ۵۲ درصد از آن‌ها از اولویت‌های اول تا سوم در انتخاب فرش بوده است. نتایج در مورد عامل برندینگ، نشان می‌دهند که حدود ۸۰ درصد از پاسخ‌دهندگان، هیچ برند خاص و مشخصی را برای خرید فعلی خود مد نظر نداشته و در خریدهای قبلی خود نیز نام برند فرش خود را به یاد نداشته‌اند. هم‌چنین، ۷۷/۹ درصد از پاسخ‌دهندگان، عامل برند را در انتخاب خود بدون اولویت دانسته و آن را جزو عوامل موثر بر خرید فرش خود ندانسته‌اند.

اولویت‌های مشتریان در انتخاب فرش ماشینی

در بخش دیگری از این تحقیق، هفت عامل موثر بر انتخاب فرش به لحاظ صرفه اقتصادی، کیفیت، نحوه کاربری و برندینگ توسط مشتریان مورد ارزیابی و پرسش قرار گرفته و اولویت یا عدم اولویت آن‌ها مشخص گردیده است. این عوامل شامل قیمت، هماهنگی با مبلمان، هماهنگی با فرش‌های دیگر، نور فضا، رنگ دیوارها، کیفیت و برند می‌باشند. نتایج در جدول ۵ آورده شده است. از بین این عوامل، کیفیت فرش از نظر مشتریان با ۴۷/۵ درصد بیش‌ترین اهمیت را در انتخاب آن‌ها داشته و پس از آن، هماهنگی با مبلمان با ۴۵/۵ درصد، حایز اهمیت بوده است. عامل قیمت، با میزان ۳۴/۳ درصد رتبه سوم را در اولویت‌های مشتریان برای خرید داشته و عوامل دیگر مثل نور فضا یا رنگ دیوارها

جدول ۶. نتایج مربوط به عوامل موثر بر انتخاب فرش (اعداد به درصد است) (ماخذ: نگارندگان).

برند	کیفیت	رنگ دیوارها	نور فضا	هماهنگی با فرش‌های دیگر	هماهنگی با مبلمان	قیمت	اولویت انتخاب مشتریان عوامل موثر بر انتخاب
۱	۴۷/۵	۵/۱	۴	۱۱/۱	۴۵/۵	۳۴/۳	اولویت اول
۴	۱۳/۱	۱۳/۱	۸/۱	۹/۱	۱۴/۱	۱۰/۱	اولویت دوم
۴	۱۶/۱	۸/۱	۷/۱	۴	۶/۱	۷/۱	اولویت سوم
۲	۳	۶/۱	۴	۱	۳	۷/۱	اولویت چهارم
۴	۰	۴	۴	۲	۱	۱	اولویت پنجم
۱	۲	۴	۱	۳	۰	۱	اولویت ششم
۶/۱	۰	۰	۲	۱	۱	۱	اولویت هفتم
۷۷/۹	۲۸/۳	۶۷/۷	۶۹/۸	۶۸/۸	۲۹/۳	۳۸/۴	عدم اولویت

رفتار خرید مشتریان در انتخاب طرح و رنگ فرش

نتایج آزمون همبستگی برای خریدهای قبلی و فعلی در انتخاب نوع طرح و رنگ (جدول های ۷ و ۸)، نشان داد که مشتریانی که قبلا، فرش های لچک ترنج داشته اند، احتمال انتخاب مجدد آن ها برای خرید این طرح بسیار زیاد است. هم چنین، مشتریانی که سابقه خرید فرش های عشایری، مدرن-کلاسیک یا مدرن داشته اند، به احتمال زیاد، طرح های مدرن- کلاسیک را انتخاب می کنند. نتایج جدول های ۹ و ۱۰ نشان می دهد که در خریدهای قبلی، با افزایش سن مشتریان، احتمال انتخاب طرح های عشایری و رنگ سرمه ای افزایش داشته و رابطه معناداری میان متغیر سن و طرح ها و رنگ های دیگر وجود ندارد. هم چنین،

در خریدهای فعلی نیز، هیچ رابطه معناداری میان سن مشتریان و طرح و رنگ انتخابی آن ها مشاهده نشد. در بررسی رابطه سطح تحصیلات با نوع طرح، مشخص شد که در خریدهای قبلی، با افزایش سطح تحصیلات مشتریان، احتمال خرید فرش های گرم رنگ بیش تر بوده است. اما هیچ رابطه معناداری میان سطح تحصیلات و طرح ها و رنگ های دیگر در خریدهای قبل و کنونی دیده نشد. هم چنین، نتایج نشان می دهند که در خریدهای قبلی، رابطه معناداری میان سطح اقتصادی مشتریان و نوع طرح و رنگ وجود ندارد. اما در خریدهای کنونی، احتمال انتخاب رنگ های فیلی و پس از آن، گرم، برای مشتریانی که سطح اقتصادی بالاتری دارند، بیش تر است.

جدول ۷. رابطه انتخاب طرح در خریدهای قبل و فعلی مشتریان با استفاده از آزمون همبستگی^{۱۵} (ماخذ: نگارندگان).

خرید قبلی	لچک ترنج	افشان	خشتی	مدرن کلاسیک	مدرن	عشایری	ریزمایی
لچک ترنج	* ۰/۲۴۸	- ۰/۱۲۱	۰/۰۲۱	- ۰/۰۸۳	- ۰/۰۴۸	۰/۱۰۷	۰/۰۳۸
افشان	- ۰/۱۶۸	۰/۱۳۰	۰/۰۹۲	- ۰/۰۵۲	- ۰/۰۰۱	۰/۱۲۰	۰/۱۱۰
خشتی	۰/۱۳۹	۰/۰۱۵	۰/۰۸۰	- ۰/۰۰۱	۰/۰۳۰	- ۰/۰۵۰	- ۰/۰۳۱
مدرن کلاسیک	۰/۱۱۳	۰/۰۳۹	۰/۰۸۹	** ۰/۳۰۴	۰/۱۷۷	- ۰/۰۵۸	۰/۰۴۰
مدرن	- ۰/۰۷۸	- ۰/۱۷۳	۰/۰۰۶	** ۰/۳۲۳	۰/۱۳۴	۰/۰۷۲	- ۰/۰۴۵
عشایری	- ۰/۰۲۶	۰/۱۷۳	- ۰/۰۶۴	* ۰/۲۰۰	* ۰/۱۹۳	۰/۱۸۹	- ۰/۰۲۷
ریزمایی	۰/۰۴۳	- ۰/۱۶۴	- ۰/۰۷۲	۰/۱۱۱	۰/۱۵۵	- ۰/۰۵۰	- ۰/۰۳۱

جدول ۸. رابطه انتخاب رنگ در خریدهای قبلی و فعلی مشتریان با استفاده از آزمون همبستگی (ماخذ: نگارندگان).

خرید قبلی	سرمه ای	کرم	فیلی	قهوه ای	خاکی، بژ، گردویی	طوسی	آبی	لاکی	سبز
سرمه ای	** ۰/۴۵۵	* ۰/۲۰۶	- ۰/۱۳۰	- ۰/۰۵۴	- ۰/۰۱۵	- ۰/۱۷۶	- ۰/۰۸۱	- ۰/۰۱۵	۰/۰۶۰
کرم	- ۰/۱۲۴	** ۰/۲۹۷	- ۰/۱۷۹	- ۰/۱۶۳	- ۰/۰۳۳	- ۰/۰۱۰	۰/۰۵۴	۰/۰۴۶	- ۰/۰۹۹
فیلی	- ۰/۱۳	۰/۰۶۱	۰/۰۵۷	۰/۰۸۲	۰/۰۸۵	- ۰/۱۰۴	۰/۱۶۷	* ۰/۲۳۷	- ۰/۰۳۵
قهوه ای	- ۰/۱۳۰	- ۰/۰۸۸	۰/۱۱۸	۰/۰۴۷	۰/۰۸۵	- ۰/۱۱۳	** ۰/۲۶۳	۰/۰۸۵	- ۰/۰۳۵
خاکی، بژ، گردویی	- ۰/۰۹۱	۰/۰۰۰	- ۰/۱۱۴	۰/۰۰۰	۰/۱۶۱	۰/۰۴۴	* ۰/۲۳۶	۰/۰۳۷	- ۰/۰۴۵
طوسی	- ۰/۰۹۷	۰/۰۱۸	- ۰/۱۰۸	- ۰/۰۶۱	۰/۱۴۸	۰/۰۶۴	۰/۰۳۴	۰/۱۴۸	۰/۰۲۶
آبی	- ۰/۱۰۹	۰/۰۶۴	۰/۰۸۴	- ۰/۰۶۹	۰/۱۲۲	۰/۰۴۰	** ۰/۳۵۰	- ۰/۰۵۷	- ۰/۰۳۰
لاکی	- ۰/۱۲۰	- ۰/۰۵۸	۰/۰۵۵	۰/۰۷۶	۰/۱۰۱	- ۰/۰۹۵	۰/۰۹۴	۰/۱۰۱	- ۰/۰۳۳
سبز	- ۰/۰۴۸	- ۰/۰۸۹	۰/۱۷۲	- ۰/۰۳۱	** ۰/۳۶۷	* ۰/۲۴۱	- ۰/۰۴۶	- ۰/۰۲۳	- ۰/۰۱۳

جدول ۹. رابطه متغیرهای دموگرافیکی مشتریان و طرح فرش‌ها با استفاده از آزمون همبستگی (ماخذ: نگارندگان).

متغیرهای دموگرافیکی								طرح				
متغیرهای دموگرافیکی	زمان خرید	لچک ترنج	افشان	خشتی	مدرن کلاسیک	مدرن	عشایری	ریزماهی				
سن	خرید قبلی	۰/۰۷۰	۰/۰۸۹	۰/۰۲۵	۰/۱۴۵	۰/۰۵۸	*۰/۲۱۲	۰/۱۶۵				
	خرید فعلی	۰/۰۱۴	۰/۰۵۸	-۰/۰۸۸	۰/۱۴۴	۰/۱۶۵	۰/۱۰۶	۰/۰۰۹				
سطح تحصیلات	خرید قبلی	۰/۱۴۶	*۰/۲۰۱	۰/۰۴۷	۰/۰۹۶	-۰/۰۸۹	۰/۱۱۷	۰/۰۴۳				
	خرید فعلی	۰/۰۲۵	۰/۰۷۲	-۰/۰۰۳	-۰/۰۷۸	-۰/۰۲۳	*۰/۲۱۸	۰/۰۳۰				
سطح اقتصادی	خرید قبلی	-۰/۰۹۹	۰/۰۰۷	-۰/۰۹۸	-۰/۰۲۸	-۰/۰۸۳	۰/۱۴۹	۰/۱۲۹				
	خرید فعلی	-۰/۱۴۵	-۰/۰۰۷	۰/۱۴۳	-۰/۰۰۲	۰/۱۴۸	-۰/۱۴۸	-۰/۰۱۰				

جدول ۱۰. رابطه متغیرهای دموگرافیکی مشتریان و رنگ فرش‌ها با استفاده از آزمون همبستگی (ماخذ: نگارندگان).

متغیرهای دموگرافیکی									رنگ					
متغیرهای دموگرافیکی	زمان خرید	سُرمه‌ای	کرم	فیلی	قهوه ای	خاکی، بزرگدویی	طوسی	آبی	لاکی	سبز				
سن	خرید قبلی	*۰/۲۱۹	-۰/۰۱۴	۰/۱۱۴	۰/۰۵۳	۰/۱۳۵	-۰/۰۱۹	۰/۰۲۵	۰/۰۳۰	۰/۱۷۳				
	خرید فعلی	-۰/۰۱۶	-۰/۱۲۴	۰/۰۲۹	-۰/۰۳۰	۰/۱۱۹	-۰/۰۸۷	۰/۰۵۰	۰/۰۵۵	۰/۰۰۶				
سطح تحصیلات	خرید قبلی	-۰/۰۸۴	**۰/۲۸۹	۰/۱۲۴	-۰/۰۹۳	۰/۰۶۶	۰/۱۹۱	۰/۱۲۴	۰/۰۸۵					
	خرید فعلی	-۰/۱۶۶	۰/۰۶۰	۰/۱۳۸	-۰/۱۷۲	۰/۱۰۴	۰/۱۵۴	-۰/۰۴۰	۰/۱۲۴	۰/۰۴۸				
سطح اقتصادی	خرید قبلی	-۰/۰۲۷	-۰/۰۳۵	۰/۰۳۵	۰/۰۴۲	-۰/۰۲۶	-۰/۰۰۷	۰/۰۴۷	-۰/۰۱۸	۰/۱۵۱				
	خرید فعلی	-۰/۱۳۸	*۰/۱۹۳	*۰/۲۴۳	۰/۰۳۴	۰/۰۴۸	۰/۰۶۷	-۰/۰۱۱	۰/۱۰۴	-۰/۱۱۲				

قرار گرفت. همان‌طور که در جدول ۱۱ نشان داده شده، به ترتیب، واژه‌های نرم و لطیف، پرنرنگ و سرزنده، ظریف و گلریز، ست‌پذیر، پرجلوه، پرنقش و نگار، تجملی، گرم، چرک‌تاب و کلاسیک، برای مشتریان حایز اهمیت بودند. واژه سنتی پایین‌ترین امتیاز را در بین واژگان داشته و این نشان می‌دهد که برای خریداران فرش ماشینی اصیل و سنتی بودن فرش حایز اهمیت نیست. با مقایسه میانگین امتیازات واژگان برای طرح‌های افشان و لچک ترنج، نتایج زیر حاصل شد: (۱) برای خریدارانی که طرح لچک ترنج را انتخاب کردند، اصیل و سنتی بودن طرح و یا مدرن و جدید بودن آن چندان مورد توجه و اهمیت نبوده است. در حالی که خریداران طرح افشان، به مدرن و جدید بودن طرح اهمیت بیش‌تری داده و تمایل بیش‌تری داشتند؛ (۲) خریداران طرح لچک ترنج نسبت به خریداران طرح افشان، به واژه کلاسیک، اهمیت بیش‌تری دادند؛ اگرچه به طور کلی، واژه کلاسیک نسبت به واژه‌های احساسی دیگر برای هر دو گروه لچک ترنج و افشان، از جایگاه نسبتاً پایینی برخوردار است؛ (۳) خریداران طرح لچک ترنج نسبت به خریداران طرح افشان، تمایل بیش‌تری به واژه گل‌ریز نشان دادند.

بررسی رابطه میان خریدهای قبل و فعلی مشتریان در انتخاب طرح و رنگ نشان داد که احتمال انتخاب طرح لچک ترنج برای مشتریانی که قبلاً، طرح لچک ترنج خرید کرده بودند، بسیار بالاست و آن دسته از مشتریانی که قبلاً، طرح‌های عشایری و مدرن یا مدرن-کلاسیک داشته‌اند، در خریدهای کنونی‌شان نیز بیش‌تر به طرح‌های مدرن-کلاسیک گرایش داشتند. هم‌چنین، کسانی که فرش‌های قبلی آن‌ها سُرمه‌ای رنگ بوده، مجدداً، خواستار رنگ سُرمه‌ای و آن‌ها که قبلاً، فرش‌های کرم رنگ داشته‌اند، مجدداً، به رنگ‌های کرم علاقه نشان داده‌اند. آن دسته از مشتریان که قبلاً، رنگ زمینه فیلی داشتند، اکنون بیش‌تر به رنگ لاک‌ی و دارندگان فرش‌های قهوه‌ای، به رنگ آبی، دارندگان فرش‌های خاکی یا گردویی یا بژ، به رنگ آبی و دارندگان فرش‌های سبز، به رنگ خاکی و طوسی تمایل شده و علاقه نشان داده‌اند. همین‌طور، کسانی که قبلاً، فرش‌های آبی داشته‌اند، مجدداً متقاضی این رنگ بودند.

میانگین امتیازات واژگان کانسسی

با توجه به این‌که اغلب فرش‌های انتخابی مشتریان، افشان و لچک ترنج بودند، این دو طرح مورد تحلیل و بررسی

جدول ۱۳. رابطه ویژگی های طرح های لچک ترنج و واژگان کانسسی با استفاده از آزمون همبستگی (ماخذ: نگارندگان).

ویژگی	سنتی	پرنقش	پررنگ	نرم	پر جلوه	چرکتاب	تجملی	گرم	ست پذیر	ظریف	کلاسیک
دایره	۰/۱۰۰	۰/۰۷۱	-۰/۰۱۱	۰/۰۶۹	-۰/۰۸۵	-۰/۱۰۴	-۰/۰۲۰۱	۰/۰۲۳	-۰/۰۶۶	*۰/۰۵۴۵	۰/۰۳۲۱
بیضی	-۰/۰۶۸	-۰/۱۰۲	-۰/۰۷۲	-۰/۰۳۵	۰/۰۶۲	۰/۰۷۵	۰/۰۲۸۷	-۰/۰۰۳	۰/۱۵۳	**۰/۰۵۷۷	-۰/۰۲۳۸
بزرگ	*۰/۰۳۴۵	-۰/۱۱۸	۰/۱۷۶	۰/۱۲۸	۰/۱۷۴	۰/۱۵۹	۰/۰۲۵۴	۰/۰۶۰	۰/۰۴۵	-۰/۱۹۴	-۰/۱۰۱
نرمال	*۰/۰۳۴۵	۰/۱۱۸	۰/۱۷۶	-۰/۱۲۸	-۰/۱۷۴	۰/۱۵۹	-۰/۰۲۵۴	-۰/۰۶۰	۰/۰۴۵	۰/۱۹۴	۰/۱۰۱
تضاد تیرگی ترنج با متن	*۰/۰۳۸۹	۰/۱۹۰	۰/۰۲۷۴	۰/۰۵۳	۰/۱۲۵	۰/۰۲۲۴	*۰/۰۳۷۵	۰/۰۱۹	-۰/۱۲۱	-۰/۰۵۲	*۰/۰۳۹۸
قاب های زیاد	-۰/۱۶۵	۰/۱۰۲	-۰/۰۸۶	*۰/۰۳۵۳	۰/۰۴۷	۰/۱۳۵	۰/۰۲۱۹	۰/۰۲۴	-۰/۰۴۳	-۰/۱۸۰	-۰/۱۷۷
بدون قاب	۰/۰۲۹۱	۰/۰۴۱	۰/۰۲۸۳	۰/۰۲۹۴	-۰/۰۴۹	-۰/۰۸۹	-۰/۱۲۵	۰/۱۳۲	۰/۱۲۹	۰/۰۲۴۰	۰/۱۴۱
تضاد تیرگی حاشیه با متن	۰/۰۲۳۷	۰/۰۳۳۵	۰/۰۶۵	*۰/۰۳۶۴	۰/۰۲۴۹	۰/۰۲۷۶	۰/۰۴۵	-۰/۰۲۱۱	-۰/۱۸۰	-۰/۰۷۲	۰/۰۲۹۵
اسپیرال ختایی	۰/۱۹۰	۰/۱۳۳	۰/۰۲۴	-۰/۰۳۸	*۰/۰۳۵۱	۰/۰۲۶۲	-۰/۱۶۲	-۰/۰۶۴	-۰/۰۶۸	-۰/۰۱۶	۰/۱۶۹
اسپیرال گل فرنگ	-۰/۰۲۳۶	۰/۰۲۸۷	۰/۰۲۳۵	۰/۱۸۲	۰/۰۲۲۸	-۰/۰۲۳۷	۰/۰۲۵۶	۰/۰۳۰۵	-۰/۰۳۱۳	۰/۰۲۸۱	۰/۰۲۶۰
دسته گلی	*۰/۰۳۵۲	۰/۱۹۹	-۰/۰۳۴	۰/۰۲۳	۰/۰۲۸۷	۰/۰۴۶	۰/۰۲۹۷	۰/۰۳۹	-۰/۰۲۳۳	-۰/۰۷۶	۰/۰۵۳
دو یا چند متن	*۰/۰۴۳۳	-۰/۰۳۳	-۰/۱۱۹	-۰/۰۸۳	*۰/۰۴۰۷	۰/۱۲۷	-۰/۱۴۸	*۰/۰۳۴۵	۰/۰۰۰	۰/۰۹۰	**۰/۰۴۶۳
گل درشت	-۰/۰۲۳۶	-۰/۱۸۸	-۰/۱۵۳	-۰/۱۰۱	-۰/۰۲۲۸	-۰/۰۲۹۴	-۰/۱۸۰	-۰/۰۲۲۹	۰/۰۰۰	-۰/۱۵۱	-۰/۰۵۲
پالت رنگی پرکنتراست	-۰/۰۲۷۳	۰/۰۲۳۸	*۰/۰۴۱۲	-۰/۱۱۵	۰/۰۲۶	۰/۱۳۷	۰/۰۹۸	۰/۰۸۲	۰/۰۴۵	-۰/۰۶۵	-۰/۰۴۱

می دهد. علاوه بر این، وجود تضاد تیرگی بین ترنج و متن با احساس کلاسیک و تجملی رابطه دارد. استفاده از نقوش محدود متن، حس ست پذیری فرش را برای خریداران به همراه دارد. طرح هایی که در متن وزمینه آن ها دو یا چند متن استفاده شده، حس گرمی بیش تری را برای خریداران القا نموده است.

نتیجه گیری

مقایسه خرید مشتریان فرش ماشینی در سال های گذشته و اکنون نشان داد که، طرح های افشان و لچک ترنج، دو ساختار اصلی طرح در انتخاب خریداران بوده است. اما امروز، طرح افشان با اقبال بیش تری مواجه شده و حدود نیمی از خریدهای پاسخ دهندگان در این پژوهش رابه خود اختصاص داده است. انتخاب اغلب خریدارانی که فرش را برای جهیزیه خریداری کردند، در گذشته، طرح های افشان یا لچک ترنج و رنگ زمینه گرم بوده است و در زمان حاضر، این گروه، گرایش

نشان داد که، برای طرح های افشان، واژگان «ظریف»، «گرم» و «نرم» از اهمیت بالاتری برخوردار بوده است. واژه «ظریف» بیش تر با ویژگی اسپیرال گل فرنگ و نقوش محو در متن ارتباط دارد. ویژگی اسپیرال گل فرنگ در متن و قاب های زیاد در حاشیه با احساس «نرمی» رابطه داشته و از نظر مشتریان، حاشیه بدون قاب، احساس گرمی بیش تری را منتقل می کند.

در خصوص طرح های لچک ترنج، واژه «پر جلوه» بیش ترین رابطه را با ویژگی های طرح و رنگ این فرش ها داشته و نشان دهنده این است که جلوه دار بودن فرش برای خریداران طرح های لچک ترنج اهمیت زیادی دارد. این احساس با ویژگی های حاشیه منقطع، استفاده از دو یا چند متن یا زمینه، نقوش ظریف و ریز و اسپیرال ختایی در متن رابطه زیادی دارد. هم چنین، نتایج نشان دادند که، استفاده از ترنج نرمال به لحاظ اندازه و وجود تضاد تیرگی بین ترنج و متن، حس سنتی بودن را برای خریداران افزایش

بیش تری به طرح‌های افشان و رنگ زمینه کرم داشته‌اند. یکی از مواردی که در این تحقیق مورد بررسی قرار گرفت، پاسخ به این پرسش بود که، چه عواملی در انتخاب مشتریان تاثیرگذار است؟ نتایج نشان دادند که عامل برنده ذهن مشتریان بسیار کم اهمیت بوده و عوامل کیفیت، هماهنگی با مبلمان و قیمت، برای مشتریان از اهمیت بالایی برخوردار می‌باشد. هم‌چنین، رابطه متغیرهای سن، سطح تحصیلات و سطح اقتصادی نیز با انتخاب طرح و رنگ مورد بررسی قرار گرفت و مشخص شد که متغیر سن و سطح تحصیلات رابطه معناداری با طرح و رنگ فرش در خریدهای فعلی مشتریان ندارد. اما سطح اقتصادی مشتریان رابطه مستقیمی با انتخاب رنگ فیلی و کرم دارد. به این معنا که خریداران با سطح اقتصادی بالاتر، تمایل بیشتری به رنگ‌های فیلی و کرم در زمینه فرش دارند. در ارتباط با رفتار خرید در انتخاب طرح و رنگ فرش، روابط معناداری میان خریدهای قبل و کنونی مشاهده شد که به تفصیل در این مقاله توضیح داده شد.

بررسی احساسات مشتریان به روش مهندسی کانسی مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت و مشخص شد که حس نرمی و لطافت، ظرافت، جلوه‌دار بودن و سرزندگی برای مشتریان از اهمیت بیش تری برخوردار بوده است و سنتی بودن طرح چندان حایز اهمیت نبوده است. نتایج نشان دادند که میان برخی از واژگان احساسی و ویژگی‌های طرح و رنگ فرش‌ها روابط معناداری وجود دارد که شناخت آن‌ها می‌تواند به طراحان و تولیدکنندگان کمک نماید،

محصولاتی طراحی و تولید کنند که مورد پسند مشتریان بوده و حس رضایت مندی را در آن‌ها ایجاد نماید. مشتریان طرح‌های افشان به واژگان احساسی ظریف، گرم و نرم امتیاز بالاتری داده و روابط همبستگی نشان دادند که استفاده از حاشیه بدون قاب، نقوش محو در متن و ساقه‌های اسپیرال گل فرنگ احساس نرمی، ظرافت و گرمی را برای مشتریان به همراه دارد. هم‌چنین، برای طرح‌های لچک ترنج، جلوه‌دار بودن فرش برای مشتریان حایز اهمیت بوده و این احساس از طریق استفاده از حاشیه منقطع، طراحی دو یا چند متن به جای یک متن، نقوش ظریف و ریزو اسپیرال‌های ختایی تقویت گشته و حس خوشایندی و رضایت را برای خریداران به همراه خواهد داشت. هم‌چنین، نتایج نشان داد که ست پذیر بودن طرح و رنگ فرش با وسایل خانه، یکی از موارد بسیار مهم در انتخاب فرش می‌باشد. لذا، با توجه به معناداری رابطه میان حس ست پذیری و استفاده از نقوش محو در متن برای طرح‌های لچک ترنج، با طراحی نقوش محو در متن فرش می‌توان حس ست پذیری را برای مشتریان افزایش داد.

اغلب مشتریان برای فضاهای پذیرایی و نشیمن، فرش‌های کلاسیک را انتخاب می‌کنند و فرش‌های مدرن بیش تر برای فضاهای غیررسمی مثل اتاق خواب‌ها یا راهروها و فضاهای دیگر در نظر گرفته می‌شود. از آن جا که تمرکز این پژوهش بیش تر بر روی فرش‌های کلاسیک بوده است، پیشنهاد می‌شود برای فرش‌های مدرن و ترجیحات مشتریان برای این گروه از فرش‌ها پژوهش جداگانه‌ای انجام گیرد.

پی‌نوشت

۱. سید محمد مهدی میرزا امینی و فریبرز صدیقی ارفعی در پژوهشی (۱۳۹۰)، عوامل موثر بر فروش فرش‌های ماشینی و دست‌باف را بررسی نموده و علاوه بر عوامل قیمت، عواملی مثل تبلیغات ناکافی در صنعت فرش دست‌باف و پایین بودن سطح آگاهی مصرف‌کنندگان ایرانی از مزایای فرش دست‌باف را در مصرف بیش تر فرش ماشینی نسبت به فرش دست‌باف در ایران موثر دانسته‌اند. نک. (میرزا امینی و صدیقی ارفعی، ۱۳۹۰: ۲۹-۳۷).
۲. از حدود ۸۵ میلیون متر مربع فرش ماشینی تولیدی کشور، نزدیک به ۶۵ میلیون متر مربع (حدود ۷۵ درصد)، به مصرف داخل می‌رسد (دیاری، ۱۳۹۷: ۱۵).
۳. سخنرانی گلنار نصراللهی، مشاور امور اقتصادی معاون وزارت صنعت، معدن و تجارت، در سومین همایش ملی فرش ماشینی، ۱۲ اسفند ۱۳۹۴، کاشان. نک. (نصراللهی، ۱۳۹۵).
۴. تمامی تاریخ‌های ذکر شده در این مقاله به ترتیب، هجری شمسی و معادل آن به میلادی می‌باشد.
۵. اولین تخته فرش ۱۵۰۰ شانه توسط شرکت فرش قیطان در خرداد ۲۰۱۸/۱۳۹۷ رونمایی گردید. این شرکت با خرید دستگاه بافندگی ۱۵۰۰ شانه از شرکت وندویل بلژیک مدعی اولین تولیدکننده فرش‌های ۱۵۰۰ شانه در جهان می‌باشد (URL2).
۶. شرکت‌های موفق مثل اپل (Apple)، براون (Brown) و فیلیپس (Philips) دریافته‌اند که نظر کاربران به سمت محصولاتی است که احساساتی نظیر لذت و خوشایندی را در آنان ایجاد نماید و در این راستا، تلاش نموده‌اند روی احساسات مشتریان در ارتباط با محصولات تحقیق نموده و نتایج آن را

در طراحی و توسعه محصولات خود مد نظر قرار دهند. برخی از شرکت‌ها، گامی فراتر نهاده و مشتریان را در طراحی محصولاتشان مشارکت می‌دهند. به عنوان مثال، شرکت نایک با تفکری خلاقانه از طریق اینترنت، به مشتریان خود امکان انتخاب رنگ دلخواه و تزیینات دیگر را برای کفش‌های ورزشی داده است (خداداده ورستم‌خانی، ۱۳۸۸: ۹۸).

۷. با استناد به فرهنگ لغت ژاپنی «شین می کای» (Shinmeikai)، «کانسی به واکنش روانی و حسی افراد می‌پردازد که احساسات آن‌ها بر اساس درک و برداشت آن‌ها از یک محرک وانگیخته خارجی به وجود می‌آید» (Nagamachi & Lokman, 2011: 4-5). کانسی معادل احساسات نیست؛ اما در ارتباط با احساسات است؛ و به توانایی تجزیه و تحلیل اطلاعات در انسان به روشی غیر از منطق و عقل اشاره دارد. این واژه به طور جامع، دربرگیرنده مفاهیمی چون حساسیت، احساس، درک، زیبایی‌شناسی، هیجان‌ها، تمایلات و الهامات است (کلینی ممقانی و ابراهیمی، ۱۳۹۳: ۳۲). نک. (Harada, 1997: 49-55).

۸. در سال ۲۰۰۴ م.، پروژه‌ای به نام Engage آغاز گردید که هدف نهایی آن، دسته‌بندی و معرفی بهترین روش‌های موجود در دنیا برای سنجش احساس و گرایش مشتریان بود. نتیجه این تحقیق، معرفی ده روش طراحی بوده است که در این میان، مهندسی کانسی از اعتبار علمی بالاتری برخوردار است، زیرا تنها سیستمی است که توان کمی کردن اطلاعات احساسی مشتری را دارد و آن‌ها را به مشخصات محصول تبدیل می‌کند (کلینی ممقانی و ابراهیمی، ۱۳۹۳: ۱۳).

۹. میتسو ناگاماچی (Mitsuo Nagamachi)، استاد برجسته دانشگاه هیروشیما و هم‌چنین، رییس سابق دانشگاه بین‌المللی هیروشیما و مدیرعامل «موسسه بین‌المللی طراحی کانسی» می‌باشد. اکنون این موسسه، به عنوان یکی از مباحث مربوط به توسعه حرفه‌ای توسط انجمن سلطنتی آماری پذیرفته شده است. تحقیقات مربوط به مهندسی کانسی از سال ۱۹۷۰ م. توسط میتسو ناگاماچی آغاز شد (URL1).

۱۰. تحقیقات انجام شده در زمینه کانسی، منحصر به مهندسی کانسی نیست؛ بلکه در زمینه‌های فلسفه، جامعه‌شناسی، تجارت، علم و اطلاعات نیز صورت گرفته است (levy, 2013: 85). ورود کانسی به دنیای تجارت، با انتشار دو کتاب از کمپانی دنتسو در سال ۱۹۸۴/۸۵، اتفاق افتاد که از تغییر رفتار مصرف‌کننده‌ها در ژاپن رفتار پیش‌بینی‌پذیر و منطقی بازار به صورت فزاینده‌ای جای خود را به رفتار پیش‌بینی‌ناپذیر و کانسی‌گونه‌تری داد. به دلیل این تغییر رفتار، بازار هم‌مبور به تغییر رویه شد. تغییر مسیر از تولیدات انبوه از پیش طراحی شده برای همه، به سمت تولیدات انبوه منطبق با ذائقه و خواست هر مشتری. در این زمان بود که کانسی از حوزه آکادمیک و مباحث نظری به دنیای صنعت و جامعه ورود پیدا کرد (ibid: 87).

۱۱. یکی از موفقیت‌های درخشان استفاده از مهندسی کانسی در صنعت اتومبیل‌سازی بوده که یکی از نمونه‌های آن مزدا میاتا (Mazda Miyata) در اروپا است. شرکت مزدا با بررسی رفتار رانندگان، به خصوص جوانان و سبک زندگی آن‌ها به طراحی جزئیات این محصول پرداخته است (کلینی ممقانی و خرم، ۱۳۸۷: ۱۵۵).

۱۲. این فروشگاه، در حال حاضر، دو شعبه در تهران، شامل شعبه یافت‌آباد در جنوب تهران و شعبه حکیمیه در شمال شرق تهران و یک شعبه در کرج و یک شعبه در مشهد دارد.

۱۳. دموگرافیک (demographic)، به معنی ویژگی‌های جمعیتی است.

۱۴. ناگاماچی با توجه به ابزارهای موجود و حوزه‌های کاری مختلف، ۶ نوع مهندسی کانسی را پیشنهاد ارائه نموده است: مهندسی کانسی نوع اول، سریع‌ترین و ساده‌ترین راه برای تجزیه و تحلیل کانسی است. نوع دوم تا پنجم، با استفاده از سامانه مهندسی کانسی انجام می‌شود. در نوع دوم، مشتری، کانسی خود را وارد سیستم می‌کند و این سیستم به طور هوشمند کانسی کاربر را به پارامترهای طراحی پیوند می‌دهد. در نوع سوم، طراح، ایده‌های خود را در اختیار سامانه قرار می‌دهد و این سامانه پارامترهای محصول را تجزیه و تحلیل و آن‌ها را با اطلاعات خود مقایسه کرده و در نهایت، آن‌ها را به واژگان کانسی مرتبط می‌سازد. نوع چهارم، به مدل‌سازی پرداخته و قابلیت ارزیابی احساسات انسان را از میان یک سری لغات دارد. نوع پنجم کاربر را در محیط سه‌بعدی مجازی قرار می‌دهد و نوع پیشرفته نوع دوم محسوب می‌شود. مهندسی کانسی نوع ششم، بر اساس طراحی مشارکتی است و طراح و مشتری با یکدیگر از طریق اینترنت در تماس بوده و طراح در فضای مجازی به گفتگو و ارزیابی خواسته‌های مشتری می‌پردازد (کلینی ممقانی و ابراهیمی، ۱۳۹۳: ۵۲-۵۹).

۱۵. ضرایب همبستگی نشانه‌دار با یک ستاره به معنای معناداری رابطه در سطح ۰/۰۵ و ضرایب نشانه‌دار با دو ستاره، به منزله معناداری رابطه در سطح ۰/۰۱ می‌باشد. به عبارت دیگر، ضرایب تک ستاره، نشان می‌دهند که بین دو متغیر با سطح احتمال ۹۰ درصد، رابطه معنادار وجود دارد و ضرایب دو ستاره، نشان‌دهنده وجود رابطه معنادار با سطح احتمال ۹۹ درصد می‌باشد.

منابع

- باقری، ابراهیم (۱۳۹۱). «مفاهیم کاربردی در طراحی احساس‌گرا»، هنرهای زیبا- هنرهای تجسمی، شماره ۵۱، ۵-۶.
- بیانی، لیلیا و مریم فرزندی (۱۳۹۱). بررسی وضعیت صنعت تولید فرش ماشینی در ایران، تهران: دفتر مطالعات آماری و راهبردی انجمن صنایع نساجی ایران.
- خداداده، یاسمن، صدف رستم‌خانی (۱۳۸۸). «طراحی احساس‌گرا؛ مطالعه سلیقه جوانان ایرانی در خصوص رنگ»، هنرهای زیبا، شماره ۳۸، ۳۸-۱۰۴.
- دیاری بیدگلی، منصور (۱۳۹۵). فرش ماشینی (تاریخچه، ساختار، مواد اولیه، روش تولید)، کاشان: دانشگاه آزاد اسلامی.
- دیاری بیدگلی، منصور (۱۳۹۷). «صنعت فرش ماشینی ایران در سال ۱۳۹۷»، نساجی کهن، شماره ۴۷، ۱۴-۱۵.
- صباغ‌پور، طیبه (۱۳۹۸). مصاحبه با اکبر شجری، دبیر اجرایی اتاق بازرگانی کاشان، مصاحبه منتشر نشده، کاشان: اتاق بازرگانی کاشان.

A Survey of the Social Behavior & Emotional Preferences of Machin-Made Carpet Costumers in Terms of Design & Color Using Kansei Engineering ¹

Abstract:

Machine-made carpet industry is now welcomed throughout the world. Due to their reasonable prices and also the wide range of manufacturers' advertisements, Iranians tend to buy machine-made carpets more and more. In recent years, the efforts of machine-made carpet manufacturers have focused more on upgrading weaving machines and increasing the quality of carpets in terms of weaving technology and the production and supply of 1000, 1200 and 1500 reed carpets with high densities which has made the competitive market more dynamic.

However, unfortunately, due to lack of consultation with professional designers and the lack of attention towards research and development particularly in the field of design, many deficiencies exists in this field. Because of the variety of tastes of consumers and their different needs on one hand, and the existence of a competitive environment among manufacturers, on the other, the design and development of new carpets has always been a challenge for companies. It is now time for customers to choose the right carpets from companies whose products and services are of the same quality, and the customer's better sense of the variables, such as design and color, can greatly influence their choice of selection and purchase. Therefore, in today's competitive environment, consumer-centric carpet design is a necessity.

The current paper aims to examine the social behavior of buyers of machine-made carpets and the relationship between the design and color of carpets and the emotional preferences of the consumers of this product. Then, it tries to answer these questions that what is the relationship between the social variables of buyers and the design and color of carpets? What are the desirable visual features of the buyers of machine-made carpets?

This study employs descriptive-analytical method of study. Data for the descriptive section have been gathered through the collection of information on the machine-made carpet industry with theoretical orientation of research being Kansei engineering. Kansei engineering method has been used to analyze the data collected using SPSS and Excel software. The correlation test has also been used to study the relation of demographic variables with design and color on one hand and the relation between design and color characteristics of carpets and customers' feelings on the other. Kansei engineering method enjoys a special technology that regulates human emotions in the form of quantitative data. In this area, those products are developed that bring happiness and inner satisfaction for the user.

A number of 110 Machine-made Carpet costumers who had visited "Mr. Carpet" hyper market in the summer of 2018, expressed their feelings regarding the carpets of their choice in the form of Kansei words. Eleven Kansei words related to the feelings of carpet costumers were selected by observing the buyers' behavior and interviewing them as well as consulting with the sellers and experts of this industry, and semantic differential scale and 7-level method was presented to buyers.

Tayebeh Sabaghpour

PhD Candidate, Faculty of Arts,
Alzahra University, Tehran, Iran,
Email: tsabaghpour@gmail.com

Faride Talebpour

(Corresponding Author)
Prof., Faculty of Arts, Alzahra Uni-
versity, Tehran, Iran.
Email: talebpour@alzahra.ac.ir

Reza Afhami

Associate Prof., Faculty of Arts
& Architecture, Tarbiat Modares
University, Tehran, Iran.
Email:
afhami@modares.modares.ac.ir

1. The paper is an excerpt of the PhD dissertation of the first author titled "Implementation of Kansei Engineering approach in Iran Machin-Made Carpet design" being conducted at Faculty of Arts of Alzahra University under the supervision of the second and consulted by the third authors.

Also, 27 features related to the design and color of these carpets were considered. Data was analyzed using SPSS software and correlation method. The results indicated that at present, Afshan (all-over pattern) design is more attractive to buyers than others followed by Corner-medallion design. Also, the three features of quality, harmony with the household furniture and price, are more important in the customers' choice of selection. The results of correlation analysis showed that the customers are more looking for impressive, elegant, vibrant designs for their living rooms, and the effectiveness of the design can be achieved by designing two or more texts, using delicate designs, Khatayi spirals as well as discontinuous and meander borders.

Keywords: Machin- Made Carpet, Design, Color, Kansei Engineering, Costumer.

References:

- Bagheri, E. (2012). Applied Concepts of Emotional Design. *Honar-Haye Ziba, Honar-Haye Tajassomi*, 4(50), 51-60
- Bayati, L. & Farzandi, M. (2012). *Investigation of the Situation of Machin-Made Carpet Production Industry in Iran*. Tehran: Office of Statistical and Strategic Studies of the Association of Iran Textile Industries.
- Dayiari Bidgoli, M. (2016). *Machin-Made Carpet (History, Structure, Material, Manufacturing)*. Kashan: Islamic Azad University.
- Dayiari Bidgoli, M. (2018). Industry of Machin- Made Carpet of Iran in 2018. *Nassaji Kohan*, 47, 14-15.
- Harada, A. (1997). *The Framework of Kansei Engineering*. Report of Modeling the Evaluation Structure of Kansei. 49-55.
- Khodadadeh, Y., & Rostamkhani, S. (2009). Emotional Design: Study of the Color Preferences of Iranian Users. *Honar-Haye Ziba, Honar-Haye Tajassomi*, 1(38). 97-104.
- Koleini Mamaghani, N. & Khorram, M. (2008). Effects & the Role of Emotion in Product Design Process: An Introduction to Kansei Engineering Methodology. *International Journal of Engineering Science*, 19(10), 151-160.
- Koleini Mamaghani, N. & Ebrahimi, S. (2014). *Kansei Engineering: The Role of Emotion and Feeling in Industrial Design Process*. Tehran: SAMT.
- Levy, P. (2013). Beyond Kansei Engineering: The Emancipation of Kansei Design, *International Journal of Design*, 7(2). 83-94.
- Mirzaamini, M. M. & Sedighi Arfaee, F. (2012). Effective Factors on Hand-Made and Machine-Made Carpet Selling in Iran Market. *Goljaam*, 7 (20), 29-38.
- Nagamachi, M., & Lokman, A.M. (2011). *Innovations of Kansei Engineering*. London & New York: CRC Press; Taylor and Francis Group; Boca Raton.
- Nasrolahi, G. (2016). Machine-Made Carpet. In the Proceedings of the 3rd National Conference on Machine-Made Carpet, No. 12.
- Sabaghpour, T. (2019). Interview with Akbar Shajari: Executive director of Kashan Chamber of Commerce. Unpublished interview. Kashan: Kashan Chamber of Commerce, Industries & Mines.
- Sabaghpour, T. (2020). *Implementation of Kansei Engineering Approach in Iran Machin-made Carpet Design*. (PhD Thesis). Alzahra University, Tehran, Iran.
- Shiri, A., Hashemzadeh Khorasgani, & Jalali Farahani, Gh. (2015). Determining Persian Carpet Design & Technical Specifications by Quality Function Deployment (QFD) and Kansei Engineering. *Cumhuriyet University Faculty of Science Science Journal (CSJ)*, 36(4). 2459-2473.

URLs:

- URL1. https://en.wikipedia.org/wiki/Kansei_engineering (Accessed on 24/5/2020)
- URL2. <http://www.gheytarancarpets.com/ShowItem.aspx?id=59&type=News> (Accessed on 26/5/2020)

- صباغ پور، طیبیه (۱۳۹۹). «تبیین مدل طراحی فرش ماشینی با استفاده از مهندسی کانسی»، رساله دکتری پژوهش هنر، تهران: دانشگاه الزهرا.
- کلینی ممقانی، ناصر و خرم، مهدی (۱۳۸۷). «اثرگذاری و نقش احساس در فرایند طراحی محصول: درآمدی بر روش شناسی مهندسی کانسی»، نشریه بین المللی علوم مهندسی دانشگاه علم و صنعت ایران، جلد ۱۹، شماره ۱، ۱۵۱-۱۶۰.
- کلینی ممقانی و ناصر، ابراهیمی، سارا (۱۳۹۳). «مهندسی کانسی: نقش عواطف و احساسات در فرایند طراحی صنعتی، تهران: سمت.
- میرزا امینی، سید محمد مهدی، صدیقی ارفعی، فریبرز (۱۳۹۰). «عوامل مؤثر بر فروش فرش دستباف و ماشینی در بازار ایران»، گلجام، شماره ۲۰، ۲۹-۳۷.
- نصراللهی، گلنار (۱۳۹۵). «فرش ماشینی»، سومین همایش ملی فرش ماشینی، شماره ۱۲.
- Harada, A. (1997). *The Framework of Kansei Engineering*. Report of Modeling the Evaluation Structure of Kansei. 49-55.
- Levy, P. (2013). Beyond Kansei Engineering: The Emancipation of Kansei Design, *International Journal of Design*, 7(2). 83-94.
- Nagamachi, M., & Lokman, A.M. (2011). *Innovations of Kansei Engineering*. London & New York: CRC Press; Taylor and Francis Group; Boca Raton.
- Shiri, A., Hashemzadeh Khorasgani, & Jalali Farahani, Gh. (2015). Determining Persian Carpet Design & Technical Specifications by Quality Function Deployment (QFD)

URLs:

- URL1. https://en.wikipedia.org/wiki/Kansei_engineering (Access date: 24/5/2020)
- URL2. <http://www.gheytarancarpet.com/ShowItem.aspx?id=59&type=News> (Access date: 26/5/2020)