

کاربست طراحی احساس گرا در محصولات با تأکید بر درک کیفی کاربران: مطالعه موردی آسیاب خانگی زعفران

مرجان محمدی^۱، ناصر کلینی ممقانی^{۲*}

^۱ کارشناس ارشد طراحی صنعتی، گروه طراحی صنعتی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران.

^۲ دانشیار گروه طراحی صنعتی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران.

(تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۰۵/۰۹، تاریخ پذیرش نهایی: ۱۴۰۱/۱۲/۰۸)

چکیده

در دنیای امروز رویکرد طراحی احساس گرا با پاسخ به نیازهای حسی و عاطفی کاربران در طراحی محصولات خانگی، از اهمیت بالایی برخوردار است. پژوهش حاضر با هدف بررسی آسیاب‌های خانگی زعفران درصدد یافتن پاسخی برای این پرسش است که آیا با ترکیب شاخصه‌های حسی نظیر آرزو، علاقه، فریبندگی، خوشایندی و لذت‌بخشی می‌توان تجربه ارزشمندی را برای کاربران خلق کرد. این پژوهش از نظر هدف، یک مطالعه کاربردی است که در سه گام اصلی با تلفیق دو روش کیفی و کمی و از نوع توصیفی-همبستگی، نیازهای حسی مختلفی را از طریق ابزار مشاهده، مصاحبه‌های نردبانی و پرسشنامه استخراج کرده و به ارزیابی آنها با استفاده از روش Pr-EMO می‌پردازد و از نظر روش گردآوری داده‌ها، در دسته مطالعات میدانی قرار می‌گیرد. جامعه آماری به صورت هدفمند از بین افرادی انتخاب شده است که به آشپزی علاقه زیادی داشته و از زعفران بیشتری در غذاهایشان استفاده می‌کنند. نتایج پژوهش پیش رو نشان‌دهنده آن است که با تمرکز بر نیازهای حسی کاربران و ترکیب این احساسات با یکدیگر، نه تنها می‌توان شخصیت منحصر به فردی را برای محصول خلق کرد بلکه می‌توان تجربه‌ای غنی، مطلوب و بادوام‌تری را برای کاربران رقم زد.

واژه‌های کلیدی

طراحی احساس گرا، تجربه ارزشمندی، شخصیت محصول، ارزیابی شاخصه‌های حسی، درک کیفی محصول.

استناد: محمدی، مرجان؛ کلینی ممقانی، ناصر (۱۴۰۲)، کاربرد طراحی احساس گرا در محصولات با تأکید بر درک کیفی کاربران: مطالعه موردی آسیاب خانگی زعفران، نشریه هنرهای زیبا - هنرهای تجسمی، ۲۸(۱)، ۳۷-۴۴.

مقدمه

بسیاری از محققان بر اهمیت طراحی احساسی تأکید کرده‌اند زیرا اساساً محصولات خنثی که عاری از احساس باشند وجود ندارد و تعامل با هر محصولی می‌تواند احساسات متفاوتی را در کاربران ایجاد کرده و بر نحوه تعامل آنها تأثیر بگذارد (Desmet and Fokkinga, 2020). محصولی که تحقق اهداف را تسهیل نماید همچون محرکی احساس رضایت را برای کاربران فراهم می‌کند و در مقابل محصولی که فرآیند تحقق اهداف را سد نماید یا دچار اختلال کند باعث ایجاد حس منفی در کاربران می‌شود. بنابراین طراح برای جلوگیری از اثرات حسی پیش‌بینی‌نشده محصولات، لازم است هنگام طراحی محصول جدید به درک درستی از نیازهای حسی کاربران رسیده باشد (Desmet and Hekkert, 2009; Hassenzahl and Diefenbach, 2012). نتایج بسیاری از تحقیقات اخیر نشان داده است که کاربران امروزی از یک محصول انتظاری فراتر از برآورده شدن یک نیاز اصلی دارند و بیش از گذشته متمایل به محصولاتی هستند که نه تنها کیفیت زندگی را افزایش داده بلکه برایشان انگیزه‌بخش نیز باشد (Shel-don et al., 2011; Vaidya and Kalita, 2021). به عبارتی در دنیای امروز دیگر یک میکروویو وسیله‌ای فقط برای گرم کردن غذا نیست، بلکه می‌تواند حس قدردانی بیشتری را برای کاربران فراهم آورد، یا یک کاناپه به‌جز فراهم‌آوردن آسایش می‌تواند از لحاظ ذهنی نیز بسیار تحریک‌کننده باشد (Desmet and Fokkinga, 2020). باین‌وجود اغلب شرکت‌ها بر فناوری به‌عنوان یک عامل متمایزکننده تمرکز می‌کنند و این باعث می‌شود هنگامی که محصولات متنوع در بازار وارد مرحله بلوغ فناوری می‌شوند از لحاظ فنی و عملکردی بسیار شبیه به هم شده و پتانسیل خود را برای تبدیل شدن به یک ویژگی متمایزکننده از دست دهند (Gonzalez et al., 2019). ارل هاف و مارشال، (۱۳۹۷، ۱۱۹). در این مرحله طراحی احساسی می‌تواند به‌عنوان یک عامل تأثیرگذار و ممتاز از دانش حسی کاربران استفاده کرده و خالق یک تجربه حسی لذت‌بخش باشد. ایجاد یک تجربه حسی لذت‌بخش نه‌تنها باعث رضایت کاربران می‌شود بلکه می‌تواند نقش بسیار مهمی در بهزیستی طولانی‌مدت افراد داشته باشد (Desmet,

2011; Sheldon et al., 2020). در واقع هر تجربه مثبت در تعامل انسان با محیط و محصول، ناشی از برآورده شدن مجموعه‌ای از نیازهای حسی است که می‌تواند در ساده‌ترین حوزه‌ها و عرصه‌های زندگی روزمره یا جدی‌ترین فعالیت‌ها در محیط‌های کاری جریان پیدا کند (Tuch et al., 2012; Hassenzahl and Diefenbach, 2016, 6, 23). بنابراین می‌توان گفت که نیازمندی‌های حسی انسان‌ها منبع اصلی تجارب مثبت کاربران با محصولات است که این تجربیات را می‌توان با شناسایی پاسخ‌های حسی کاربران در حین تعامل با محصول به‌دست آورد (Hassenzahl, 2010). یک محرک تنها هنگامی باعث برانگیختن احساسات فرد می‌شود که آن را برای دستیابی به اهداف و نیازهای مشخص و ملاحظات فردی خود مؤثر بداند. در چنین شرایطی، برای دانستن اینکه محصولات به‌عنوان محرک چگونه موجب برانگیختن احساسات می‌شوند باید مشخص شود که کاربران در مواجهه با محصولات چه ملاحظاتی را در نظر می‌گیرند (کلینی ممقانی و ابراهیمی، ۱۳۹۸، ۲۸). در این رابطه دسمت و همکارانش نشان داده‌اند که افراد با پیشینه‌های متفاوت و تجربیات قبلی، به‌طور کلی در قبال محصولات سه نوع عمده از ملاحظات را مورد توجه قرار می‌دهند که شامل: الف) اهداف، ب) استانداردها و ج) نگرش‌ها هستند که در طراحی برای احساسات می‌توان از این سه عامل به‌عنوان روشی کاربردی برای استخراج داده‌های کمی استفاده کرد. اهداف، شامل نتایجی هستند که فرد دوست دارد در تقابل با محصولات برایش حاصل شود. استانداردهای هر فرد شامل باورها، اصول و هنجارهایی هستند که انتظارات او از اشیاء و محصولات بر اساس آنها شکل می‌گیرند و در واقع، محصولاتی که با استانداردهای افراد منطبق هستند سبب برانگیختن احساسات خوشایند می‌شوند. نگرش‌های فردی نیز شامل علایق و سلیقه‌های شخصی در زمینه دوست‌داشتن یا نداشتن موارد مختلف است (Desmet et al., 2008). لازم به ذکر است که در بخش نمونه موردی پژوهش پیش رو، از سه نوع ملاحظات اشاره شده در قالب روش پژوهش استفاده شده است.

روش پژوهش

مطالعه پیش رو با ادغام دو روش کمی و کیفی و از نوع توصیفی-همبستگی در دو فاز اصلی به استخراج نیازهای حسی کاربران در فرآیند استفاده از آسیاب خانگی زعفران می‌پردازد. فاز اول پژوهش با تکیه بر مطالعات کتابخانه‌ای قصد شناسایی مفاهیم اصلی و تأثیرگذار پژوهش را دارد. بدین منظور با انتخاب هشت محصول موجود آسیاب خانگی زعفران و تدوین پرسش‌نامه‌های برخط و استفاده از مدل ذهنی به ثبت اندازه‌گیری کمی احساس مشتریان در فرآیند استفاده از محصول پرداخته است. فاز دوم پژوهش با روش‌های کیفی از جمله مصاحبه‌های حضوری و پرسش‌نامه‌های نردبانی به ثبت احساسات کاربران و شناسایی نیازهای آنان پرداخته که نتایج به‌دست‌آمده در جدول اهداف، استانداردها و نگرش‌ها طبقه‌بندی شده و مورد بررسی قرار می‌گیرند.

پیشینه پژوهش

در ارتباط با طراحی احساس‌گرا و درک کیفی کاربران از محصولات،

ارزشمندی، لذت‌بخشی و غیره را اندازه‌گیری و ثبت نماید.

مبانی نظری پژوهش

۱- احساس

مفهوم احساس مستقیماً با تأثیر در ارتباط است و ماهیت آن با واژه‌هایی همچون عواطف، احساس و خلق‌وخو ارزیابی می‌شود اما بین این سه واژه، مهم‌ترین مفهوم، واژه احساس است که یکی از پیچیده‌ترین زمینه‌های روانشناسی را تشکیل می‌دهد (Clark et al., 2014) احساس کلمه‌ای است که به‌طور وسیع در مکالمات روزمره ما استفاده می‌شود، اما دست‌یابی به تعریف دقیق از ماهیت آن به‌راحتی امکان‌پذیر نیست (Izard, 2006). روانشناسان مفهوم کلی احساس را به‌عنوان یک فرآیند متغیر در اجزا متنوع (به‌جای یک کل واحد) تعریف می‌کنند. زیرساخت‌های احساسات از مکانیزم‌های عصبی تشکیل شده که فرآیندهای متنوع را درک کرده و می‌شناسد، سپس انگیزه لازم را در قالب یک واکنش و یا پاسخ به مغز مخابره می‌کند (Izard, 2009).

به گفته کلایجینا، فاکتورهای متنوعی با احساسات مرتبط هستند از جمله: فاکتورهای عینی، فاکتورهای محیطی و فرآیندهای عصبی هورمونی. با در نظر گرفتن این زمینه‌ها کلایجینا چهار تعریف و مفهوم مختصر از احساسات را پیشنهاد داده است، شامل: ۱) احساسات باعث ایجاد یک تجربه فعال مانند لذت یا ناراضی می‌شوند، ۲) احساسات ما را تحریک می‌کنند تا توضیحات شناختی در مورد خودمان یا محیط اطرافمان ابداع کنیم، ۳) احساسات باعث تغییر انواع تنظیمات درونی در سیستم عصبی می‌شود، همانند کاهش ضربان قلب و یا بی‌حس شدن پوست، و ۴) احساسات باعث ایجاد رفتارهایی می‌شود که اغلب بیانگر هستند، مانند خندیدن، گریه کردن، نزدیک شدن یا اجتناب کردن (Kle- inginna and Kleinginna, 1981). از طرفی نتایج مطالعات انجام‌شده دیگر نشان داده است که احساسات را باید به‌عنوان یک پدیده چندوجهی در نظر گرفت، پدیده‌هایی همانند واکنش‌های رفتاری (مثل نزدیک شدن)، واکنش‌های اظهاری (مثل خندیدن)، واکنش‌های فیزیولوژیکی (مثل تپش قلب) و احساسات ذهنی (مثل احساس شادی لذت یا سرگرمی). در واقع ابزارهایی که تاکنون پیشنهاد شده‌اند می‌توانند یک یا چند نوع از موارد ذکرشده در قالب احساسات را ارزیابی کرده و اندازه بگیرند (Desmet et al., 2021; Desmet, 2003).

۲- درک کیفی محصول

رابطه معناداری بین مشخصات محصول و ادراک کیفی حاصل از تبادل با محصول برقرار است. به عبارتی کیفیت مجموعه‌ای از مشخصات و خصوصیات محصول است که در دو بعد حسی و طراحی مورد توجه قرار می‌گیرد. در دهه کنونی شرکت‌ها با تحوّل جدید در عرصه مفاهیم کیفیت روبه‌رو گشته‌اند و رویکردهای جدیدی را برای افزایش کیفیت محصولات به کار بسته‌اند. در این رویکردهای جدید نسبت به ادراک کیفی محصول تمرکز اصلی بر جهت‌دهی حسی بر نیاز مشتری است که در نهایت به ایجاد شاخصه‌های کیفی و ادراک حاصل در تجربه کاربری منجر خواهد شد (کلینی ممقانی و ابراهیمی، ۱۳۹۸، ۱۱).

۳- ارزیابی و اندازه‌گیری احساس

برت و وستلین در کتاب *اندازه‌گیری احساسات* (۲۰۱۵) به این مطلب

اشاره می‌کنند که هر ابرازی از احساسات را می‌توان به‌مثابه‌ی مجموعه‌ای از ویژگی‌ها توصیف کرد که عبارت‌اند از: ویژگی‌های فیزیکی (از قبیل الگوهای بیانی تکان خوردن اعضای صورت، تغییرات صدا، تغییرات سیستم عصبی خودمختار و فعالیت‌های عصبی)، ویژگی‌های احساسی که بیانگر عواطفی هستند که آن موقعیت به‌وجود می‌آورد (به‌عنوان مثال این وضعیت چقدر احساس خوشایند یا ناخوشایندی دارد، چقدر هیجان‌انگیز است)، ویژگی‌های مرتبط به ارزیابی که به چگونگی تجربه کردن آن وضعیت مرتبط می‌شوند (به‌عنوان مثال آیا این وضعیت کاملاً جدید است یا وضعیتی آشناست، آیا در رسیدن به اهداف زودبازده تأثیری دارد یا خیر، و غیره)، و ویژگی‌های کاربردی یا هدف محور که به اهدافی برمی‌گردند که یک فرد قصد دستیابی به آن‌ها را دارد (به‌عنوان مثال فرار از دست یک مهاجم، نزدیک‌تر شدن به یک فرد دیگر، پیروزشدن در یک مسابقه، و غیره). بر طبق نظر هربرت میزلم (۲۰۲۱) احساس، معمولاً برای توصیف فرآیندهایی به کار می‌رود که در یک بازه‌ی زمانی کوتاه‌مدت اتفاق می‌افتند و در این بازه‌های زمانی، یک فرد تغییراتی را در پنج حیطه تجربه می‌کند. حیطه‌ی استنباط و چهار حیطه‌ی پاسخ‌های احساسی که عبارت‌اند از بیان، احساس سطحی، شناخت رابطه‌ی روان‌شناسی و فرآیندهای فیزیولوژیکی، و تمایل به انجام فعالیت. روش‌های اندازه‌گیری احساس به‌طور کلی به دو گروه اصلی کلامی و غیر کلامی تفکیک می‌شوند. روش‌های کلامی بیشتر واکنش‌های اظهاری و فیزیولوژیکی انسان را اندازه‌گیری می‌کنند و روش‌های غیر کلامی به‌طور ویژه احساسات ذهنی افراد را ارزیابی می‌کنند. احساسات ذهنی توسط گزارش شخصی می‌توانند اندازه‌گیری شوند (Meiselman, 2021) که یکی از متداول‌ترین ابزارهای مورد استفاده در روش غیر کلامی Pr-EMO است. این روش، ابزاری است برای دستیابی پاسخ درست از واکنش‌های احساسی افراد به سؤالاتی از قبیل چه احساساتی به‌واسطه تعامل کاربر با یک محرک خاص مانند یک بسته‌بندی یا یک رایحه برانگیخته می‌شود. این روش را می‌توان در مراحل مختلف یک فرآیند طراحی برای ارزیابی تأثیرات احساسی طرح‌های جدید نیز به کار برد. ابزار Pr-EMO در واقع دوازده نوع احساس را اندازه‌گیری می‌کند که شامل شش احساس مثبت و شش احساس منفی می‌باشد (Desmet, 2008). هر نوع احساس در این گروه توسط یک کاراکتر کارتونی تصویرسازی شده که به‌وسیله تجلی داینامیک اندام، چهره و صورت بر صفحه کامپیوتر نمایش داده می‌شود (تصویر ۱). شرکت‌کنندگان می‌توانند با انتخاب هر کاراکتر کارتونی به حس تجربه خودشان در یک طیف سه‌درجه‌ای شامل: احساس می‌کنم، تا حدی احساس می‌کنم و یا اصلاً این احساس را ندارم، پاسخ دهند. حاصل این کار یک مشخصات حسی دقیق خواهد بود که به طراح کمک می‌کند تا احساسات مورد نظرش را اندازه بگیرد (ون بوئیژن و همکاران، ۱۳۹۸، ۱۴۱). همان‌طور که در تصویر (۱) نشان داده شده است، در بخش مطالعه موردی، با توجه به هدف پژوهش به ارزیابی ده حس مرتبط، پنج نوع حس مثبت و پنج نوع حس منفی پرداخته است.

مطالعه موردی: طراحی آسیاب خانگی زعفران

هدف از پژوهش پیش‌رو، بازطراحی آسیاب خانگی زعفران با استفاده از معیارهای حسی استخراج شده از کاربران در تعامل با محصولات موجود است تا بتواند حس ارزشمندی را به کاربران منتقل کند. به‌طور کلی این

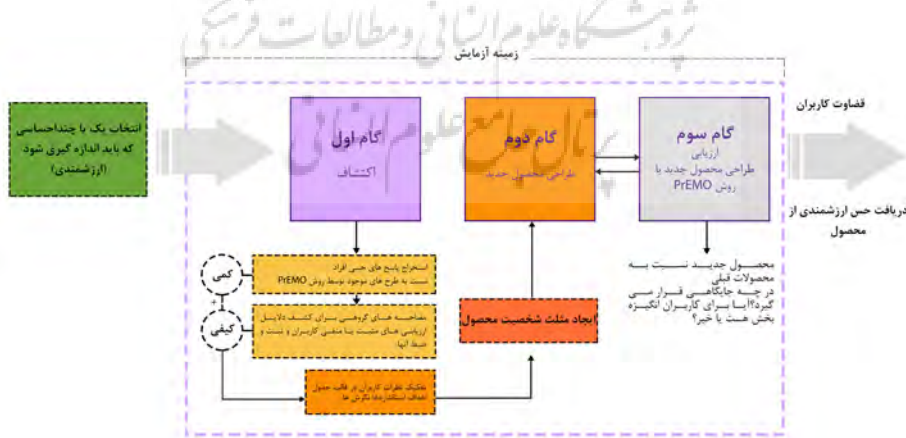
گام اول: اکتشاف

استخراج پاسخ‌های حسی افراد نسبت به طرح‌های موجود. در این مطالعه از هشت محرک (آسیاب خانگی ادویه‌جات، تصویر ۲) برای کشف پاسخ‌های حسی افراد به طرح‌های موجود استفاده شده است. گروه هدف این مطالعه ۳۵ نفر (۳۰ نفر زن و ۵ نفر مرد) بین سنین ۲۵ تا ۵۰ سال بوده و همه یک روش یکسان برای آماده‌سازی زعفران داشتند. هر یک از کاربران با این هشت محصول بیش از پنج بار (در طول یک هفته) کار کرده و نظراتشان به روش Pr-EMO استخراج گردید. در مرحله بعد با استفاده از روش محاسبه ماتریسی، از هر محصولی یک میانگین درصدی گرفته شد و در جدول (۱) ثبت گردید و سپس نتایج حسی محصولات در قالب یک نمودار گرافیکی (۲) به نمایش درآمد. این نمودار که از دو محور افقی و عمودی تشکیل شده (محور افقی: طیف‌های حسی و محور عمودی: شدت هر احساس) نشان‌دهنده فواصل حسی محصولات از یکدیگر است. محصولاتی که نزدیک به هم قرار دارند از لحاظ حسی به یکدیگر نزدیک‌ترند و بالعکس. به‌طور مثال محصولات A, B, C احساسات مشابهی را در کاربران برانگیخته‌اند و دو محصول H, F به‌مراتب ضعیف‌تر ارزیابی شده‌اند که میانگین هر یک را می‌توان در جدول (۱) مشاهده کرد.

بخش از تحقیق در قالب سه گام شامل: گام اول اکتشاف، گام دوم طراحی محصول جدید، و گام سوم ارزیابی محصول جدید انجام شده است (نمودار ۱). در همین راستا ابتدا با انتخاب یک معیار اصلی (تجربه ارزشمندی)، هشت محصول را (از میان تمامی محصولات موجود در بازار) که در نظر کاربران ارزشمند به نظر می‌رسد انتخاب کرده و با استفاده از ابزار Pr-EMO احساسات کاربران را نسبت به این هشت محصول به‌عنوان محرک خارجی در قالب داده‌های کمی می‌سنجد و از این طریق شاخصه‌های حسی مورد نظر به ارزیابی تجربه ارزشمندی می‌پردازد. در مرحله بعدی این پژوهش، کاربران نظراتشان را در مورد اینکه چرا محصولی را مثبت یا منفی ارزیابی کرده‌اند در سه بخش هدف، استاندارد، و نگرش ثبت کرده و سپس با استفاده از همین داده‌های کیفی، مثلث شخصیت محصول خلق شده و بر مبنای آن آسیاب جدیدی طراحی شده است. در ادامه روند مطالعه، طرح جدید با همان روش هشت نمونه قبلی به‌طور مستقل مورد ارزیابی قرار گرفت که در نهایت همراه با تلفیق دو روش کمی و کیفی و از نوع توصیفی-همبستگی، با تحلیل نتایج به‌دست‌آمده این امکان را فراهم آورد تا بتوان در طراحی محصول جدید به داده‌های حسی دقیق‌تری دست پیدا کرده و تجربه بادوام‌تری را برای کاربران فراهم کند.



تصویر ۱- شخصیت‌های کار تونی بی آرایمو. مأخذ: (Desmet et al., 2021)



نمودار ۱- فرایند انجام مراحل مختلف پژوهش.



تصویر ۲- هشت محرک مورد آزمایش.

بین مصنوعات و کاربران را تسهیل کرده و فرصت ابراز و تصریح عقاید را فراهم سازد (Muller, 2001). بسیاری از محققان بر این باورند که فرم یک محصول می‌تواند ارزش‌ها و معانی مختلفی را به کاربران منتقل کرده و عاملی تعیین‌کننده در شکل‌گیری شخصیت محصول باشد (Fer- 2013; Govers and Mugge, 2004; raris Gorno, 2013). در سطوح بالاتر ارزیابی، انتساب شخصیت می‌تواند با ارزیابی عملکرد نیز همراه شود و در عین حال ظاهر یک محصول تنها جنبه‌ای است که می‌تواند بیشترین تأثیر را بر شکل‌گیری شخصیت محصول گذاشته و عاملی تعیین‌کننده در ارزیابی کیفیت محصولات باشد (Janlert and Stolterman, 1997). بنابراین می‌توان گفت محصولات، اشیائی ارتباط محور هستند که با زبان فرمی مخصوص به خود با کاربران سخن می‌گویند و طراحان می‌توانند از طریق خلق زبان فرمی، گفتمان مشترکی را بین کاربران و محصولات ایجاد کنند (Colombo & Gomo, 2011). از طرفی یک محصول متناسب با زمینه مورد استفاده آن، و هدف کاربران به شکل‌های مختلفی ظاهر می‌شود و عمل می‌کند. مثلاً برای بازی‌ها از زبان غیررسمی و عامیانه، و برای آشپزخانه از زبان رسمی و مؤدبانه می‌توان استفاده کرد. به عبارتی

پارامترهای طراحی

هدف از این مطالعه شناسایی عوامل حسی مؤثر در تجربه کاربران برای ارزیابی سه محصول برتر بود. در این بخش ابتدا با تعیین گروه هدف جدید (۱۰ مشارکت‌کننده، شامل ۶ زن و ۴ مرد، بین سنین ۲۵ تا ۵۰ سال) و همان محرک‌های قبلی به بحث و گفت‌وگو پرداخته شد. بدین صورت که برای کشف دلایل ذهنی افراد در فرایند ارزیابی محصولات، ابتدا بحث‌های گروهی حول محور پاسخ‌های شرکت‌کنندگان قبلی و محصولات برتر شکل گرفته و با پرسش‌های نردبانی دلایل مثبت و منفی ارزیابی کاربران ثبت و ضبط شد که نتایج آنها را در جدول ۲ می‌توان مشاهده کرد.

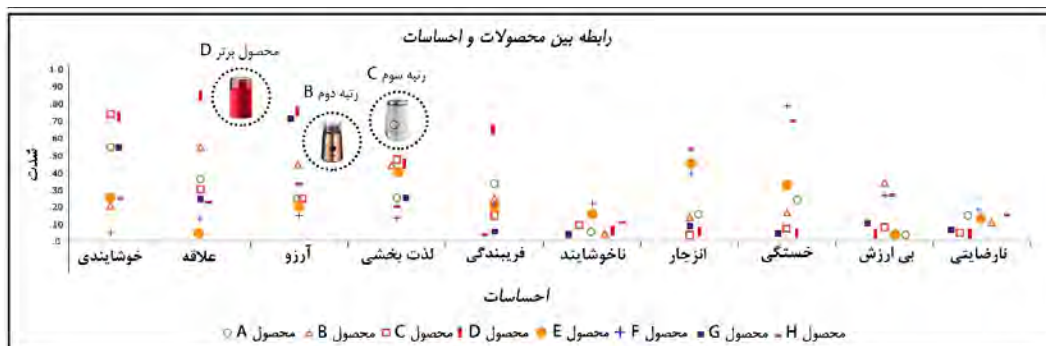
گام دوم: طراحی محصول جدید

شخصیت محصول

فرم به‌عنوان یکی از مهم‌ترین شاخصه‌های طراحی هر محصول، می‌تواند بستری برای انتقال معنا باشد و عملکرد معنایی فرم محصول، به طراح امکان برقراری ارتباط با کاربر در قالب ارسال پیامی واضح به‌واسطه محصول را فراهم می‌کند. همچنین فرم مناسب می‌تواند تأثیر متقابل

جدول ۱- میانگین‌های درصدی پنج حس مثبت و پنج حس منفی برای هشت محصول به‌عنوان محرک خارجی.

نوع احساس		A	B	C	D	E	F	G	H
احساسات مثبت	خوشایندی	۵۷/۲	۲۰	۷۱/۶	۷۱/۴	۲۸/۶	۵/۷	۵۷/۲	۲۸/۶
	لذت‌بخشی	۲۸/۶	۴۲/۹	۴۸/۶	۴۲/۹	۴۰	۱۴/۲	۲۸/۶	۲۰
	فریبندگی	۳۱/۴	۲۵/۸	۱۴/۲	۶۸/۶	۲۰	۲۲/۹	۳/۱	۲/۳
	آرزو	۲۸/۶	۴۸/۶	۲۸/۶	۷۷/۱	۲۰	۱۷/۲	۷۱/۴	۳۴/۲
	علاقه	۳۷/۱	۵۷/۲	۳۱/۴	۸۵/۸	۵/۷	۱۱/۴	۲۸/۶	۲۲/۹
	میانگین	۳۶/۵۸	۳۸/۹۰	۳۸/۸۸	۶۹/۱۶	۲۲/۸۶	۱۴/۲۸	۳۷/۷۸	۲۱/۶۰
احساسات منفی	ناخوشایندی	۲/۱	۱/۳	۴/۲	۲/۱	۱۱/۴	۲۰	۳/۳	۱۱/۱
	نارضایتی	۹/۱	۶/۳	۵/۲	۵/۳	۱۴/۲	۱۶/۳	۵/۸	۱۴/۸
	بی‌ارزش	۲/۹	۱/۲	۲/۴	۱/۱	۲/۹	۲۸/۹	۷/۲	۲۸/۶
	انزجار	۴/۱	۴/۲	۲/۱	۱/۱	۴۲/۹	۴۱/۶	۳/۱	۵۷/۲
	خستگی	۱۲/۳	۵/۳	۸/۲	۱/۲	۲۵/۸	۷۲/۱	۶/۸	۶۲/۹
	میانگین	۶/۱۰	۳/۶۶	۴/۴۲	۲/۱۶	۱۹/۴۴	۳۵/۷۸	۵/۲۴	۳۴/۹۲



نمودار ۲- فواصل حسی محصولات از یکدیگر.

استفاده قرار گرفت. این مثلث با جمع‌آوری مصادیق عینی (بر پایه واژگان توصیفی) قالب یک سه‌گانه تصویر و کلمات را ایجاد می‌کند تا از طریق آن بتوان شخصیت فرمی محصول را خلق کرد (تصویر ۳).

بازطراحی محصول جدید

طراحی محصول جدید دارای چندلایه حسی بوده و همان‌طور که گفته شد توسط مثلث شخصیت محصول (تصویر ۳) و با استناد به محتوای مطالب جدول ۲ طراحی شد. همان‌طور که در تصویر (۴) قابل مشاهده می‌باشد، فرم منحنی و آب‌نباتی‌شکل، القای حس شیرینی و لطافت زعفران، استفاده از فرم استوانه ایجاد حس سادگی و راحتی، به وجود آوردن حس شرقی با کمک موتیف‌های اصیل و رنگ قرمز سمبلیک ایرانی، ایجاد حس ارزشمندی و لوکس بودن زعفران با کمک انتخاب مواد با کیفیت و توجه به جزئیات، ایجاد حس خاص بودن با خلق فرآیند متفاوت آسیاب کردن، به وجود آوردن امکانی برای کنترل درجه پودرشدگی زعفران با توجه به نوع غذاهای سنتی، جلوگیری از چسبیدن زعفران به بخش‌های محفظه آسیاب با کمک دم کردن زعفران در همان بخش، ویژگی‌های خاص طرح نهایی می‌باشد.

گام سوم: ارزیابی محصول جدید

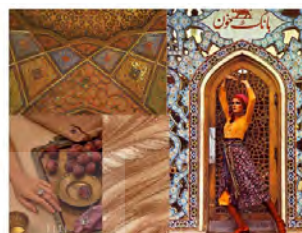
در این بخش محصول F که پایین‌ترین درصد میانگین را در بین دیگر محصولات داشت تحت عنوان ضعیف‌ترین محصول، حذف شده و محصول طراحی شده جایگزین آن گردید. سپس ۳۰ شرکت‌کننده (۱۵ مرد و ۱۵ زن بین سنین ۲۵ تا ۵۰) شروع به ارزیابی با محصول طراحی شده کردند و پاسخ‌هایشان به روش Pr-EMO مکتوب شد. برای به‌دست‌آوردن نتایج مطالعه آخر همانند مطالعه اول عمل شد که نتایج مربوط به محصول جدید در جدول (۳) و نمودار (۳) قابل مشاهده هستند.

جدول ۲- مؤلفه‌های حسی، اهداف، نگرش و استانداردهای کاربران.

مؤلفه‌های حسی	نیازهای کاربران	تم‌های حسی
اهداف: من آسیابی می‌خواهم که	- بتواند میزان پودر شدگی زعفران را کنترل کند در دستم جا شود تا بتوانم بدون دقت هنگام آشپزی عملیات آماده‌سازی را انجام دهم. - کار کردن با آن راحت باشد بتوانم به راحتی جا به جایش کنم اگر قطعه‌ای از آن شکست مجبور نباشم آن را دور بیندازم. کار کردن با آن ساده باشد و پیچیدگی نداشته باشد.	قابل مدیریت عملکردی و قابلیت اطمینان
استانداردها: یک آسیاب باید...	- از موادی ساخته شده باشد که رنگ و بوی زعفران را به خود نگیرد و همسو با ویژگی‌های زعفران باشد. حس لمسی و بصری خوشایندی ایجاد کند. با دور تند زعفران را آسیاب نکند چون زعفران می‌سوزد و عطرش را از دست می‌دهد. - باید همسو با محیط آشپزخانه باشد و تزئینات غیر ضروری نداشته باشد.	با کیفیت منطقی
نگرش‌ها: من آسیابی را دوست دارم که...	- فرم و شکل منحصر به فردی داشته باشد. وقتی به آن نگاه می‌کنم حس زعفران را به من منتقل کند ظریف و زیبا باشد. گران به نظر برسد چون زعفران یکی از لوکس‌ترین ادویه‌های دنیاست.	خاص و منحصر به فرد لوکس

همه جنبه‌های طراحی محصول باید از خصوصیات ساختاری مطلوب آن پشتیبانی کند و حس مورد نظر را به کاربران منتقل کند (نورمن، ۱۳۹۸، ۷۲). با در نظر گرفتن موارد فوق، در پژوهش حاضر برای خلق شخصیت محصول تم‌های حسی جدول (۲) تعدیل شدند چراکه در این بخش گروهی از نیازهای کاربران یکدیگر را نقض می‌کردند (به‌طور مثال شرکت‌کننده‌ای ارزشمندی را در تجملاتی بودن محصول ارزیابی کرده و یک فرد دیگر محصولی را ارزشمند دانسته که ساده و کاربردی باشد). سپس با تعدیل این تناقضات مجموعه نیازهای های مشابه در سه گروه متفاوت جمع‌بندی شده و از این سه گروه واژگان توصیفی مورد نظر استخراج گردید و در مرحله بعد برای ایجاد مثلث شخصیت محصول، مورد

غنی، ارزشمند، شرقی، کهن، مدرن، ساده، آرام، ظریف، خوش‌رایحه، لذت‌بخش



ظریف، خوش‌رایحه، لذت‌بخش



مدرن، ساده، آرام

تصویر ۳- مثلث شخصیت محصول.



تصویر ۴- محصول جدید.

جدول ۳- میانگین‌های درصدی پنج حس مثبت و پنج حس منفی برای محصول جدید به عنوان محرک خارجی.

نوع احساس	طرح جدید	
احساسات مثبت	خوشایندی	۸۵/۸
	لذت‌بخشی	۸۲/۹
	فریبندگی	۹۱/۴
	آرزو	۸۵/۸
	علاقه	۸۰
	میانگین	۸۵/۱۸
احساسات منفی	ناخوشایندی	۲/۲
	ناراضی‌تی	۴/۷
	بی‌ارزش	۱/۱
	انزجار	۱/۲
	خستگی	۱/۱
	میانگین	۲/۰۶



نمودار ۳- فواصل حسی محصول جدید نسبت به هفت محصول پیشین.

نتیجه

پژوهش حاضر با تکیه بر مفهوم ارزشمندی به استخراج نیازهای کاربران در رابطه با طراحی محصول پرداخته و با تلفیق دو مطالعه کمی و کیفی به خلق یک تجربه ارزشمند می‌پردازد. نتایج مطالعه حاضر حاکی از این است که با استفاده از روش پیشنهادی این پژوهش می‌توان محصولی با لایه‌های حسی متنوع طراحی کرده تا بتواند تجربه ارزشمندی را هنگام تعامل با کاربران ایجاد کند. سه بخش اصلی تشکیل شده در این روش به اختصار عبارت‌اند از: (۱) ترکیب کردن چند شاخصه حسی نظیر: علاقه، آرزو، فریبندگی که برای ایجاد یک تجربه ارزشمند با یکدیگر ترکیب شدند، (۲) تلفیق دو آزمایش کمی و کیفی برای ارزیابی دقیق‌تر نیازهای

حسی کاربران، و (۳) استفاده از رویکرد شخصیت محور در طراحی که به‌عنوان عاملی تعیین‌کننده برای خلق لایه‌های حسی متنوع به کار گرفته شد و توانست یک تجربه غنی بادوام و مطلوب‌تری را برای کاربران ایجاد کند. در بخش نمونه موردی، با استفاده از نتایج و دست‌یابی به راهکارهای طراحی مستخرج از پژوهش پیش رو، واکنش کاربران در تعامل و ارزیابی با طراحی جدید آسیاب خانگی زعفران، نشان‌دهنده این است که با به‌کارگیری دانش و ابعاد حسی کاربران و با استفاده از رویکرد طراحی احساس‌گرا به‌عنوان یک عامل اثرگذار و ممتاز، علاوه بر تأمین رضایت کاربران، تجربه حسی لذت‌بخش، خوشایند و ارزشمندی به همراه دارد.

پی‌نوشت

محمدی، تهران: نشر مشکی، چاپ اول.
دونالد نورمن (۱۳۸۹)، *طراحی حسی*، ترجمه معصومه حق‌پرست، جهان بخش سادگی راد، تهران: نشر حرفه هنرمند، چاپ اول.
کلینی ممقانی، ناصر؛ ابراهیمی، سارا (۱۳۹۸)، *مهندسی کانسی، نقش عواطف و احساسات در فرآیند طراحی صنعتی*، تهران: نشر سمت، چاپ سوم.
ون بوئینن، آنمیک؛ دالھویزن، چاپ و همکاران (۱۳۹۸)، *راهنمای دیزاین دافت*، ترجمه سهیلا فتحیه، محمد رفیعیان، تهران: نشر زاله، چاپ اول.

۱. پرسش‌های نردبانی بخشی از تکنیک پنج چرا هستند. در این روش تمامی سؤالات با چرا شروع شده و هر پرسش حکم یک پله از نردبان را دارد (www.designkit.org).

فهرست منابع

ارل هاف، میثائیل؛ مارشال، تیم (۱۳۹۷)، *دانشنامه دیزاین*، ترجمه منظر

- Hassenzahl, M. (2010). Experience Design: Technology for All the Right Reasons. *Synthesis Lectures on Human-Centered Informatics*, 3(1), 1–95. <https://doi.org/10.2200/S00261ED1V01Y201003HCI008>
- Hassenzahl, M., and Diefenbach, S. (2012). *Well-being, need fulfillment, and Experience Design*. Published 2012, Philosophy.
- Izard, C. E. (2009). Emotion Theory and Research: Highlights, Unanswered Questions, and Emerging Issues. *Annual Review of Psychology*, 60(1): 1–25. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.60.110707.163539>.
- Izard, C. E. (2006). Experts' definitions of emotion and their ratings of its components and characteristics. *Unpublished manuscript, University of Delaware, Newark*.
- Janlert, L.-E., and Stolterman, E. (1997). The character of things. *Design Studies*, 18(3): 297–314. [https://doi.org/10.1016/S0142-694X\(97\)00004-5](https://doi.org/10.1016/S0142-694X(97)00004-5).
- Kleinginna, P. R., and Kleinginna, A. M. (1981). A categorized list of emotion definitions, with suggestions for a consensual definition. *Motivation and Emotion*, 5(4): 345–379. <https://doi.org/10.1007/BF00992553>
- Meiselman, H. L. (2021). The (gradual) development of emotion measurement for food. *Current Opinion in Food Science*, 40, 187–191. <https://doi.org/10.1016/j.cofs.2021.03.017>
- Muller, W. (2001). *Order and meaning in design*. Lemma.
- Sheldon, K. M., Kashdan, T. B., and Steger, M. F. (2011). *Designing Positive Psychology: Taking Stock and Moving Forward*. Oxford University Press.
- Tuch, A. N., Schaik, P. V., and Hornbæk, K. (2016). Leisure and Work, Good and Bad: The Role of Activity Domain and Valence in Modeling User Experience. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*, 23(6), 35:1-35:32. <https://doi.org/10.1145/2994147>
- Vaidya, G., and Kalita, P. (2021). Understanding Emotions and their Role in the Design of Products: An Integrative Review. *Archives of Design Research*, 34, 5–21. <https://doi.org/10.15187/adr.2021.08.34.3.5>.
- What's The Difference Between Feelings and Emotions?* (2015, January 12). The Best Brain Possible. <https://thebestbrainpossible.com/whats-the-difference-between-feelings-and-emotions/>.
- Clark, M. S., and Fiske, S. T. (2014). *Affect and Cognition: 17th Annual Carnegie Mellon Symposium on Cognition*. Psychology Press.
- Desmet, P.M.A. (2003). Measuring emotion: Development and application of an instrument to measure emotional responses to products. *Funology*. Springer, Dordrecht, 111-123.
- Desmet, P.M.A., Fokkinga S., Ozkaramanli D., & Yoon, J. (2021). Emotion-driven product design. *Emotion measurement*. Woodhead Publishing, Chapter in Book, Conferences Proceeding, Design Aesthetics, 645-670.
- Desmet, P.M.A. and Fokkinga, S. (2020). Beyond Maslow's Pyramid: Introducing a Typology of Thirteen Fundamental Needs for Human-Centered Design. *Multimodal Technologies and Interaction*, 4 (3): 38. <https://doi.org/10.3390/mti4030038>.
- Desmet, P.M.A., and Hekkert, P. (2009). Design & Emotion. *International Journal of Design*, 3, 1–6.
- Desmet, P.M.A., Ortíz Nicolás, J. C., and Schoormans, J. P. (2008). Product personality in physical interaction. *Design Studies*, 29(5): 458–477. <https://doi.org/10.1016/j.destud.2008.06.003>.
- Desmet, P.M.A. (2020). *Positive design*. Delft University of Technology. <http://resolver.tudelft.nl/uuid:07063517-cc7a-47f3-ad7e-cabc00c5258d>
- Ferraris, S. D., and Gorno, R. (2013). Expressing product character: Teaching design students how to exploit forms parameters. *DS 76: Proceedings of E&PDE 2013, the 15th International Conference on Engineering and Product Design Education, Dublin, Ireland, 05-06.09.2013*, 370–375.
- Gonzalez Fernandez, K., Desmet, P.M.A., and Pannunzio, V. (2019). *Creating meaningful conversations user-data for the fitness tracker experience*. Delft University of Technology, Design for Interaction/ Medesign. <https://repository.tudelft.nl/islandora/object/uuid%3A0c861f0f-35aa-4039-9ce0-ab82bd8b891a>.
- Gorno, R., and Colombo, S. (2011). Attributing intended character to products through their formal features. *Proceedings of the 2011 Conference on Designing Pleasurable Products and Interfaces*, 1–8. <https://doi.org/10.1145/2347504.2347522>.
- Govers, P. C., and Mugge, R. (2004). I love my Jeep, because its tough like me: The effect of product-personality congruence on product attachment. In *Proceedings of the fourth international conference on design and emotion, Ankara, Turkey (12-14)*.

Application of Emotion-Oriented Design in Products with an Emphasis on the Qualitative Understanding of Users: A Case Study of Home Saffron Mill

Marjan Mohammadi¹, Nasser Koleini Mamaghani²

¹Master of Industrial Design, Department of Industrial Design, Faculty of Architecture and Urban Planning, Iran University of Science and Technology, Tehran, Iran.

²Associate Professor, Department of Industrial Design, Faculty of Architecture and Urban Planning, Iran University of Science and Technology, Tehran, Iran.

(Received: 31 July 2022; Accepted: 27 Feb 2023)

In the last few years, the importance of emotional effects in the user experience has stirred some controversy about how to create a multi-sensory experience in products has an huge impact on user experience. Surrounding a wide range of products necessitates the creation of a pleasurable experience because interaction with each product creates a unique experience for all users. It can be said, products act as an emotional signal to users, whether designers add emotional features to products deliberately or not. Therefore anticipation of users' emotional needs and accommodating them with product features, not only plays a crucial role in users' experience but also can be a factor in increasing the level of life quality. Besides, understanding products' emotional features can make a meaningful connection between users and their experience, and ignoring the sensory needs of users can exacerbate negative experiences and eventually take the product out of the production cycle. To wit, studying the sensory needs of users and extracting them in the form of quantitative and qualitative data can prevent future damage. Thus this research by using the emotional design approach wants to answer this question, is it possible to create a valuable experience in the saffron mill by measuring five sensory characteristics such as pleasure, enjoyment, wish, interest, fascination, or not. Hence for achieving a better answer, two fundamental steps are used in this research which with combining two quantitative and qualitative methods that help to evaluate all test results accurately. In the first step, eight saffron mills were selected for the experiment base and after using by users, their results have recorded as a quantitative table. With this experiment and numerical results, a three-dimensional chart has been created that shows products' sensory distances. In the second step for discovering users' evaluation reasons have used different methods such as laddering questions, user observation, and team interviews. The second step's results a have shown in a table under the name of standards,

goals, and attitudes which was a pivotal starting point for creating a product character triangle and designing a new saffron mill. In this part, the new product is evaluated by users and its results have recorded in a numerical table and three-dimensional chart. It should be noted that all the steps of needs extraction have been done by the Pr-EMO method with a three-point Likert scale which of the three options: I feel , I feel to some extent , I do not feel at all , through cartoon characters Measures users' feelings about each product. This study is in the branch of field studies in terms of method and time of data collection. The statistical population of this study has been purposefully selected from people who are very interested in cooking and use more saffron in their food. Also, the results of This research show that by combining different emotions and creating a product personality instead of focusing solely on the assumed functional features, a richer, more desirable, and lasting experience can be created for users.

Keywords

Emotion-Oriented Design, Valuable Experience, Product Personality, Evaluation Of Sensory Characteristics.

Citation: Mohammadi, Marjan; Koleini Mamaghani, Nasser (2023). Application of Emotion-Oriented Design in Products with an Emphasis on the Qualitative Understanding of Users: A Case Study of Home Saffron Mill, *Journal of Fine Arts: Visual Arts*, 28(1), 37-44. (in Persian)

