



Semnan University

Journal of Applied Arts

Journal homepage: <http://aaj.semnan.ac.ir>
ISSN: 2821-0670



Analyzing Form in Emotional Products Form the 20th Century Until Now with the Focus on Human Centered Design

Ramesh Taherian Ojaroud¹ , Pejman Dadkhah² (Corresponding Author)

¹ Ph.D. Candidate, Art Research Departmen, Faculty of Art, Islamic Azad University, Central Tehran Branch, Tehran, Iran.

² Assistant Professor, Department of Photography, Faculty of Art, Eqbal Lahouri Institute of Higher Education, Mashhad, Iran.

(Received: 04.08.2024, Revised: 13.03.2025, Accepted: 10.05.2025)

<https://doi.org/10.22075/aaj.2025.34939.1283>

Abstract:

With the evolution of industrial design from the 20th century to the present, the role of product form has shifted from merely serving functional and aesthetic purposes to becoming a key medium of emotional communication between users and products. In this context, it is essential for designers to understand how users perceive and emotionally interact with the form of industrial products. The ability of form to evoke meaning and emotion in the user transforms it into more than a visual construct it becomes a communicative element that fosters a dynamic relationship between the designer, the product, and the user. This research focuses on analyzing the role of form in emotional product design from the early 20th century till today, with a particular emphasis on human centered design approaches. The central hypothesis proposes that a deeper understanding of emotional responses to visual elements when studied through the lens of human perception and design principles can lead to greater user satisfaction and more effective designer user interaction in future products. The emotional impact of design is not viewed as secondary, but as integral to how individuals engage with products and interpret their value and usability. The study employs an applied methodology, both in its objectives and in its qualitative descriptive nature. The questions posed are: How will the analysis of form in products designed through an emotion-oriented approach from the twentieth century to the present within a human-centered design framework influence the quality of interactions grounded in the central relationship among the designer, the product, and the user? Furthermore, how does this research, by elucidating the cultural and social effects on human behavior and interactions, generate different emotional responses to the product? Data collection was conducted through a field based survey method, incorporating both verbal visual tools such as structured questionnaires and researcher designed interviews and non verbal assessments. These tools were specifically developed to identify not only the conscious responses of users but also the subconscious emotional cues triggered by different product forms. To evaluate these emotional and interactional dimensions, the study selected thirteen industrial products representing various categories and time periods. Each product was examined using a detailed questionnaire consisting of 25 questions, organized into twelve categories that address different aspects of human interaction and emotional response. Forty participants, both male and female, aged over twenty, were invited to participate in this research. Their responses provided insights into the emotional language of form how design elements can carry hidden meanings and influence the user's perception and connection to the product. Data analysis was performed using the hierarchical analysis method combined with principles from interaction design and user centered methodologies. The results emphasize the critical importance of form in shaping user experience. When users emotionally connect with a product's form, their interaction becomes deeper, more intuitive, and more meaningful. This emotional engagement not only enhances trust and usability but also contributes to long term attachment and personal identification with the product. Ultimately, the findings support the argument that emotionally resonant design rooted in a sensitive understanding of form, feeling, and user psychology enables the creation of products that transcend mere functionality. Designers who embrace this perspective are more likely to develop products that are not only efficient and attractive but also emotionally enriching, human centered, and enduring in their appeal.

Keywords: Form, Product, Emotional Design, Industrial Design, 20th Century.

1-Email: RA3000TA@yahoo.com

2-Email: p.dadkhah@eqbal.ac.ir

How to cite: Taherian Ojaroud, R and Dadkhah, P. (2024). Analyzing Form in Emotional Products Form the 20th Century Until Now with the Focus on Human Centered Design , Journal of Applied Arts, 4(4), 51-67. Doi: 10.22075/aaj.2025.34939.1283

تحلیل فرم در محصول احساس گرا از قرن بیستم تا کنون با محوریت طراحی انسان محور

رامش طاهریان اجارود^۱

پژمان دادخواه (نویسنده مسئول)^۲

^۱ دانشجوی دکترای، گروه پژوهش هنر، دانشکده هنر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، تهران، ایران.
^۲ استادیار، گروه عکاسی، دانشکده هنر، موسسه آموزش عالی اقبال لاهوری، مشهد، ایران.

(تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۰۵/۱۴، تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۱۲/۲۳، تاریخ پذیرش نهایی: ۱۴۰۴/۰۲/۲۰)

مقاله علمی-پژوهشی <https://doi.org/10.22075/aaj.2025.34939.1283>

چکیده

با توجه به تحولات صنعتی از قرن بیستم تاکنون و به کارگیری فرم در محصول، لازم است که طراحان کاشف تعاملی مفید و موثر با کاربران محصولات صنعتی در انعکاس فرم به شیوه احساس باشند تا معنای فرم در مخاطب برانگیخته شود و چگونگی اثرگذاری عناصر احساس میان طراح، محصول و کاربر بیش از پیش بررسی شود. هدف پژوهش حاضر تحلیل فرم در محصول احساس گرا از قرن بیستم تاکنون با محوریت طراحی انسان محور بوده و فرضیه بر مبنی چگونگی سازوکارهای تحلیل فرم در محصولات با تأثیرگذاری بر رفتار و تعاملات انسانی در بستر عوامل انسانی و واکاوی شکل گیری واکنش های احساسی متنوع نسبت به محصولات در راستای تعامل و رضایتمندی طراحان و کاربران بر اساس تبیین قرن بیستم تاکنون خواهد بود. شیوه ی پژوهش از دیدگاه هدف کاربردی و از نقطه نظر ماهیت، کیفی توصیفی است. سوالاتی که مطرح است چگونه تحلیل فرم در محصول با طراحی احساس گرا از قرن بیستم تا کنون در محصولات با محوریت طراحی انسان محور بر کیفیت تعاملات بر پایه محوریت میان طراح، محصول و کاربر تأثیرگذار خواهد بود؟ همچنین چگونه موضوع پژوهش بر تبیین اثرات فرهنگی و اجتماعی در رفتار و تعاملات انسانی، واکنش های احساسی متفاوت در برابر محصول ایجاد می کند؟ برای جمع آوری داده ها از روش پیمایشی استفاده می شود که مهم ترین ابزار آن به صورت میدانی، به دو صورت کلامی تصویری، پرسشنامه و مصاحبه محقق ساخته و غیر کلامی بوده و با کاربرد روش طراحی تعاملات و کاربرمحور و به کارگیری تحلیل سلسله مراتبی به منظور ارزیابی در مراحل مختلف پژوهش بیان شده است. نتیجه مبتنی بر اهمیت عناصر فرم در طراحی، تعامل انسان با محصول و واکنش احساسی عاطفی کاربر بوده و پرسشنامه سیزده محصول که برای هر محصول ۲۵ سوال در دوازده دسته تعاملات انسانی با تمرکز بر احساس در اختیار گروه هدف، ۴۰ نفر از کاربران زنان و مردان بالاتر از بیست سال قرار داده شد و احتمالات و معانی پنهان فرم و احساس در بطن محصول با محوریت انسان در راستای غنای تأثیرگذاری در طراحی محصول به دست آمده است.

واژه های کلیدی: فرم، محصول، طراحی احساس گرا، طراحی صنعتی، قرن بیستم.

1-Email: RA3000TA@yahoo.com

2-Email: p.dadkhah@eqbal.ac.ir

شیوه ارجاع به این مقاله: طاهریان اجارود، رامش و دادخواه، پژمان. (۱۴۰۳). تحلیل فرم در محصول احساس گرا از قرن بیستم تا کنون با محوریت طراحی انسان محور، نشریه هنرهای کاربردی، ۴(۴)، ۵۱-۶۷.

Doi: 10.22075/aaj.2025.34939.1283

در دنیای صنعتی امروزه تاویل فرم در محصول یکی از جنبه‌هایی است که با تجزیه و تحلیل عناصر بصری در فهم جنبه‌های احساس اهمیت بسیار دارد. اولین تعریف اساسی از طراحی صنعتی در گردهمایی انجمن بین‌المللی ملی جوامع طراحان صنعتی^۱ بیان شد «طراحی صنعتی فعالیتی خلاق در دوره‌های مختلف است که ویژگی‌های قراردادی کالاهای صنعتی را شامل می‌شود. در بررسی ویژگی‌های قراردادی کالا نه تنها به مفهوم خصوصیات بیرونی آن بلکه بیشتر به رابطه ساختاری موجود در یک کالا یا سیستمی از کالاها پی می‌بریم که به صورت مجموعه‌ای از دیدگاه‌های تولیدکننده و مشتری، عمل می‌کنند» (هسکت، ۱۳۷۶: ۴). قرن بیستم شاهد بیش‌ترین تغییرات در نوآوری و نواندیشی در دنیای هنر بوده است. ادوارد لوسی اسمیت در کتاب «آخرین جنبش‌های هنری قرن بیستم» آورده‌است که، به نظر می‌رسد اشیاء و آثار پیام و مضمونی را به تماشاگر منتقل می‌کنند (اسمیت، ۱۳۸۰: ۱۳). جان هسکت در کتاب «تاریخ طراحی صنعتی» بیان کرده «از آن‌جا که دقت تکرار در ماشین‌ها به گونه‌ای است که دست انسان قادر به رقابت با آن‌ها نیست، شکل و ترکیب فرآورده‌های صنعتی به ندرت شخصیت و مشارکت سازندگان آن‌ها را نشان می‌دهند، به همین دلیل و به علت چندگانگی، فراگیر بودن و پیچیدگی زیادشان، گاهی به‌نظر می‌رسد که این فرآورده‌ها اصولاً با فرآورده‌های دستی فرق می‌کند و تاثیر و قدرت خاص خود را ندارند، اما همه آن‌ها تجلی فرآیند طراحی انسان، یعنی تصور، قضاوت و تعیین مشخصاتی هستند که به واقعیتی مادی و ملموس تبدیل شده‌اند» (هسکت، ۱۳۷۶: ۱۱). در خلق محصول برای طراح عوامل بسیاری وجود خواهد داشت که با برانگیختن ارتباطات احساسی در کاربر، تعامل میان محصول و کاربر را قدرت خواهد بخشید و لذت بیشتری برای انسان خلق خواهد کرد. شگفت‌آور است که اشیاء زیبا باعث می‌شود که عملکرد انسان بهتر شود (نورمن، ۱۳۹۶: ۱۶). اشیاء حسی نه لزوماً به‌خاطر اینکه با

آن‌ها ثروت و موقعیت اجتماعی خود را نشان می‌دهیم، بلکه به‌خاطر معنایی که آن‌ها به زندگی ما می‌دهند آن‌ها را وارد زندگی خود می‌کنیم. از این‌رو شناخت اهمیت فرم با توجه به اصول طراحی احساس‌گرا^۲ و ایجاد معنا در جهت رضایت و برانگیختگی در کاربر، که با احساس آمیخته باشد سطوح غریزی، تفکری و رفتاری را برانگیخته و احساس و دانش را در هم تنیده خواهد کرد و بیش‌ترین تعامل را میان اشیاء و کاربران برقرار خواهد کرد. در پژوهش حاضر با تحلیل فرم در طراحی احساس‌گرا محصول از منظر طراحی انسان‌محور بستری مناسب در جهت آشنایی طراحان محصول در استفاده از فرم و ایجاد احساس در تعامل با انسان ایجاد خواهد شد. در این پژوهش تلاش شده‌است ابتدا به این سوال پاسخ داده شود که چگونه تحلیل فرم در محصول با طراحی احساس‌گرا از قرن بیستم تا کنون در محصولات با محوریت طراحی انسان‌محور بر کیفیت تعاملات بر پایه محوریت میان طراح، محصول و کاربر تاثیرگذار خواهد بود. همچنین چگونه موضوع پژوهش بر تبیین اثرات فرهنگی و اجتماعی در رفتار و تعاملات انسانی، واکنش‌های احساسی متفاوت در برابر محصول ایجاد می‌کند.

پیشینه پژوهش

در پژوهش مقدم در مقاله «فرآیند شناسایی محصول نشانه‌شناسی و معنی‌شناسی محصول» (۱۳۸۸)، در فصلنامه هنرهای زیبا آمده‌است موفقیت کالا در بازار به مفید و کاربردی بودن ظاهر مقبول و فرم با معنای محصولات وابسته است. شناخت زبان اشیاء و استفاده از این مفهوم در طراحی برای موفقیت در تجارت‌ها و ایجاد شخصیت و هویت محصول ضروری است. کلینی ممقانی و خرم در مقاله «اثرگذاری و نقش احساس در فرآیند طراحی محصول» (۱۳۸۷)، در نشریه بین‌المللی علوم‌مهندسی بیان کرده‌اند امروزه محصول و تولید نیازمند حضور احساسات و عواطف درونی کاربر است تا بتوان ارزش و تفاوت هر محصول را از دیگری بازشناسی کرد و با خرید آن رضایتمندی کاربر بروز داده شود. در حوزه زبان و بیان آثار، تنر در مقاله

«جامعه‌شناسی، فرم زیبایی‌شناختی و خاص بودگی هنر» (۱۳۸۸)، در ماهنامه فرهنگی هنری بیناب بیان کرده‌است که کامیابی هنرمندان و جنبش‌های هنری خاص نه به ویژگی‌های زیبایی‌شناختی و طنین آثار هنری بلکه به قدرت اقتصادی و سیاسی تعیین‌کننده‌های اصلی در عالم هنر نسبت داده می‌شود. حتی در مواردی که هنر به منزله تجسم نوعی معنای فرهنگی تفسیر می‌شد. همچنین محمودی و لزگی در مقاله «نشانه‌شناسی در طراحی محصول» (۱۳۹۷)، در فصلنامه هنرهای زیبا آورده‌اند که چگونه می‌توان زبان و بیان محصول را برای بیان ارتباط به‌کار گرفت. آن‌ها به نشانه‌شناسی از نظر پیرس و سوسور پرداخته‌اند و چگونگی فهم ارتباط را بیان کرده و به ارائه هویت و ساختار و تاثیر گشتالت بر احساس پرداخته‌اند. در حیطه روان و محصول نورمن در کتاب «طراحی اشیاء روزمره» (۱۳۹۶)، مبتنی بر روان‌شناسی اعمال روزمره بیان کرده دو خصوصیت اصلی طراحی خوب، کشف‌پذیری و فهم هستند و تبدیل اشیاء روزمره به محصولات دوست‌داشتنی ابزاری قوی برای ایجاد لذت و رضایت در دست طراحان است. از منظر احساس، نورمن در طراحی حسی بیان شده‌است که اکثر رفتارهای انسان به‌طور ناخودآگاه اما تحت آگاهی و دانش خودآگاه است. در زمینه زیبایی‌شناسی و ابعاد آن در کتاب «مبانی زیبایی‌شناسی» (۱۴۰۲)، تالیف سوانه و ابوالقاسمی آورده شده‌است که زیبایی‌شناسی قابلیت برای درک بهتر پدیده‌هایی مانند عدد طلایی در اصول و یا نگرش شخصی فرد است. زیبایی با تنیده شدن در مفاهیمی مانند علوم انسانی، جامعه‌شناسی، علوم و هنر و حتی موضوعاتی چون دستاوردهای علمی تا اخلاق و فلسفه گسترده‌گی دارد. در همین حوزه سلیمانی و حلیمی در مقاله «رهیافت‌های زیبایی‌شناسی به مثابه طراحی و توسعه محصول» (۱۳۹۰)، در ماهنامه باغ‌نظر در رابطه با چگونگی نظرات کارفرمایان و خریداران برای طراحی و توسعه محصول و همچنین درباره زیبایی‌شناسی به عنوان زبان محصول صحبت نموده و نظریه ویکستروم و عملکرد معنایی در طراحی صنعتی را بیان کرده‌اند.

در پژوهش مرتضایی «کیفیت‌های معنا محور در طراحی» (۱۳۹۳)، در نشریه‌نامه هنرهای تجسمی و کاربردی آمده‌است که در طراحی محصول چگونه کیفیت‌های بصری و عملکردی و سازوکارهایی که معنا را ایجاد می‌کنند جایگاه ویژه‌ای دارند و همچنین دست یافته شده‌است که محصول می‌تواند به شدت تحت تاثیر فرهنگ قرار گیرد. در کتاب «اصول فرم و طرح» (۱۴۰۲)، تالیف ونگ، دستاوردی در مورد کلید واژه‌های عناصر ذهنی، خط، سطح و حجم و ارتباطات آن‌ها داشته و مطالب دسته‌بندی شده‌ای در مورد روابط متقابل فرم‌ها و رنگ در طراحی بیان کرده‌است. در حیطه شناخت فرم استیونسون و همکاران در کتاب «مبانی هنر بر مؤلفه فرم» (۱۳۹۰)، با در نظر گرفتن رویکرد ساختارگرایانه عملکرد عناصر و اصول سازمان بخش تصویر را تشریح نموده‌است. ذکر شده که فرم یا چگونگی، محتوا یا چرایی و موضوع یا چه چیز در اتحاد با یکدیگر وحدتی اندام‌وار را می‌سازند و جاذبه‌های بصری در اختیار مخاطب قرار می‌دهند. در راستای پژوهش مشاهده می‌گردد که فرم و احساس، رابطه تنگاتنگی در تعاملات محصول داشته و این ارتباط ساختارهای مختلفی را در حوزه معنی‌شناسی، زیبایی‌شناسی، عملکرد انسان، طراحی و توسعه ایجاد می‌کند. چنانچه ایران سرزمینی است با پیشینه غنی فرهنگی، اجتماعی و هنری که در تعاملات جهانی از دیدگاه انسان‌محور و کارایی مختلف محصولات بر دیدگاه‌ها و انتخابات به صورت احساس انعکاس خواهد داشت. در این میان فرم، اولین تعامل را با خودش خود در مقابل دیدگان برقرار کرده، کنش و واکنش را ایجاد می‌کند. این عوامل پس از قرن بیستم گسترده‌تر و عمیق‌تر شدند. بررسی این اثرات، تلاشی در جهت توسعه شناخت و تعاملات موفق طراحان صنعتی در آینده با توجه به داشته‌ها است. شناسایی و تبیین جایگاه فرم در محصول در حوزه احساس از قرن بیستم تاکنون با محوریت طراحی انسان‌محور تلاشی است در جهت بررسی مؤلفه‌های طراحی کاربرمحور با تأکید بر تعامل عاطفی و تجربه کاربری، چنانچه این پیوند میان کاربر و محصول در بستر زندگی و وفاداری

کاربران را بررسی خواهد کرد.

روش پژوهش

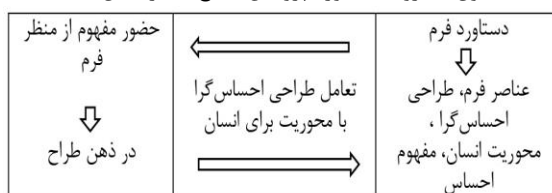
این پژوهش به منظور تبیین مدل دریافت ذهنی کاربر از طریق مقوله فرم است. بررسی در محصولاتی که عمدتاً حاوی جنبه‌های روانی و درک و احساس انسان هستند، صورت می‌گیرد. چنانچه در گام‌هایی ارتباط فرم، محصول و احساس در کاربر را مورد مطالعه قرار می‌دهد. بر همین حسب سعی شده‌است تا از روش مستندسازی و آنچه که دستاورد پرسشنامه و تحلیل آن بوده استفاده شود. گروهی به عنوان گروه هدف انتخاب و محصولاتی منتخب برای سنجش استفاده می‌شود. همچنین داده‌ها جمع‌آوری و سازمان‌دهی خواهند شد. پژوهش حاضر با استفاده از عناصر طراحی احساس‌گرا با محوریت احساس در انسان از دیدگاه هدف، کاربردی و از نقطه نظر ماهیت کیفی توصیفی است. برای جمع‌آوری داده‌ها از روش پیمایشی^۳ استفاده می‌شود که مهم‌ترین ابزار آن به صورت میدانی، به دو صورت کلامی تصویری^۴، پرسشنامه و مصاحبه محقق ساخته و غیر کلامی^۵ خواهد بود. با کاربرد روش طراحی تعاملات و کاربرمحور و با استفاده از تحلیل سلسله‌مراتبی^۶ به منظور ارزیابی در مراحل مختلف پروژه بیان می‌شود و جنبه‌های مختلف فرم در ارتباط تنگاتنگ با احساس را در نمونه‌هایی بیان و برای ارزیابی نهایی استفاده می‌کنند.

مبانی نظری

آفرینش محصول همیشه با دو مقوله کنش و واکنش طراح و کاربر مرتبط بوده و در طراحی محصول نقش میانجی و کلیدی داشته و مستلزم استفاده از عناصر بصری است. فرم در اصطلاحات قدیمی ایدوس^۷ که یونانی بوده، به معنی نمای چیزی و یا آنچه که با آن چیزی را تشخیص می‌دهیم است. چیزی که شخصیت یک شیء را از طریق نمای شیء نشان می‌دهد (ظفرمند، ۱۳۸۱: ۱۶). افلاطون اولین کسی بود که اصطلاح ایدوس را بیان کرد (همان: ۶). فرم به معنی اندام، صورت، هیکل، هیئت، چیز، قالب، صورت و

ظاهر است (لرنرز، ۱۳۸۷: ۳۰۲). فرم در هنر، زیبایی و ساختار اثر را نشان می‌دهد و تجلی عوامل تشکیل‌دهنده اثر بوده و مفهومی کلی است. فرم همچنین کمپوزیسیون عناصر را نمایان کرده و در ذهن مخاطب تداوم پیدا می‌کند و ممکن است درک جدیدی از آنچه که ارائه شده در ذهن مخاطب ایجاد گردد. انواع ساختارهای فرمی، مانند نقطه، خط، سطح و حجم هستند و این عوامل می‌توانند در کنار ریتم، نظم، تناسب، شکل و رنگ، موقعیت و اندازه دارای کیفیات و کمیتی شوند. فرم می‌تواند ابعاد عملکردی، فنی و انسانی باشد و بیان انتزاعی، نشانه‌ای، نمادین و یا سمبولیک داشته باشد (ظفرمند، ۱۳۸۱: ۲۰). در فرهنگ واژگان هنرهای تجسمی آمده‌است فرم به معنای شکل، حجم، صورت و قالب است (کرامتی، ۱۳۹۱: ۱۶۲). در فرهنگ مصور هنرهای تجسمی آورده شده‌است که معنی فرم، صورت، قالب و شکل سه‌بعدی و همچنین شکل است (مرزبان، ۱۳۸۰: ۱۰۷). فرم، سازماندهی یا همان آرایش خلاقانه همه و یا برخی عناصر بصری بر طبق اصولی است که منجر به وحدت در اثر هنری می‌شود (اوکوپرک و همکاران، ۱۳۹۵: ۵۲). عناصر ذهنی نامرئی هستند و وقتی که نقطه، خط و سطح مرئی می‌شوند فرم ایجاد می‌گردد. فرم می‌تواند به صورت سطوح هندسی^۸ و یا ارگانیک^۹ ارائه شود. فرم‌ها می‌توانند در کنار یکدیگر قرار بگیرند و یا اینکه بخشی از یکدیگر را بپوشانند. هم‌پوشانی سطوح فرم ممکن است به صورت شفاف باشد و گاهی به یکدیگر اضافه شده و یا از یکدیگر تفريق شوند (ونگ، ۱۳۸۰: ۵۱). فرم از طریق محصول قابلیت انتقال بیان، ایجاد ارتباط، درک مفهوم و شکل‌گیری عواطف داشته و نقش پل ارتباطی ایده طراح و معنا برای کاربر است (جدول ۱).

جدول ۱- روند دستاورد پژوهش. منبع: (نگارندگان).



جدول ۲- تعاملات محصول با توجه به فرم، احساس و طراحی انسان‌محور. منبع: (نگارندگان)

واکنش احساسی کاربر دریافت رفتاری محصول توسط فرم	اهداف غریزی محصول: ظاهر محصول اهداف رفتاری محصول: عملکرد محصول اهداف تفکری محصول: فرهنگ، خاطرات، اجتماع، شخص	اصول گشتالت اصول تعاملات ارگونومی فرهنگ مفهوم	استفاده از فرم	برای انسان‌محور	نیمه اول قرن بیستم نیمه دوم قرن بیستم پس از قرن بیستم تا اکنون	بررسی و تحلیل طراحی احساس‌گرا در محصول (مفهوم)

طراحی احساس‌گرا

همه محصولات فرم ظاهری داشته که بر روی روان انسان موثر واقع می‌شوند. جنبه‌های احساسی، ابزارهای روانی را فراهم کرده و ذهن مخاطب را آماده می‌کند تا قضاوت مثبت و نگاه مقبولانه‌ای برای درک محصول ایجاد شود. ذهن مخاطب از طریق احساس و عواطف مرتبط با کارکردهای دیداری، شنیداری و لمسی شناختی احساسی ایجاد می‌کند. قضاوتی که مبنای آن احساس است و تجزیه و تحلیل و منطق را زمینه احساس قرار خواهد داد. احساس حقایق را کنترل کرده و ساختار توجه را پایه‌ریزی می‌کند مانند تجربه خرید کردن چیزی برای یادآوری اتفاقی. فرم و عناصر گشتالت، پیام‌های واکنشی را حمل و شامل جنبه‌های روانی و درک احساس انسان پس از مشاهده محصول هستند. کلماتی مانند احساس می‌کنم این خوب یا قشنگ‌تر، زشت یا زیبا است از این دست نتایج هستند. نورمن می‌گوید «یک نمایشگر رنگی قرض کردم، تا ببینم چه چیز آن باعث این همه هیاهو و سروصدا شده‌است. به‌زودی به این نتیجه رسیدم که ارزیابی اولیه من درست بوده‌است، رنگ ارزش قابل فهمی را به‌کار روزمره اضافه نمی‌کند، با این حال من هنوز نمی‌توانم آن را فراموش کنم و کنار بگذارم. استدلال می‌گویم که رنگ مهم نیست، اما احساس من چیز دیگری می‌گوید» (نورمن، ۱۳۹۶: ۱۷). فرهنگ نیز از عوامل عجیب و رمزآلود زبان محصول است چنانچه در فرهنگ دهخدا آمده‌است «فرهنگ مجموعه پیچیده‌ای است که در برگزیده دانستنی‌ها، اعتقادات، هنرها، اخلاقیات، قوانین، عادات و هرگونه توانایی دیگری است که به وسیله انسان به عنوان عضو جامعه کسب شده‌است» (دهخدا، ۱۳۷۰: ۴۹۱). فرم

در محصول رسانه‌ای تمام و کمال از معنای نهان احساس است (جدول ۳).

جدول ۳- ارتباط طراحی احساس‌گرا و محصول. منبع: (نگارندگان)

محصول (احساس گرا)	کاربر	اهداف غریزی اهداف رفتاری اهداف تفکری (در تقابل با کاربر)	توجه به فرم	محصول با توجه به طراحی احساس‌گرا
-------------------------	-------	--	----------------	---

طراحی انسان‌محور

طراحی انسان‌محور (جدول ۴) «فرآیندی است که از تطابق طراحی با نیازها و توانایی‌های مردمی که هدف آن طراحی بوده‌اند، مطمئن می‌شود» (نورمن، ۱۳۹۷: ۳۱). بر این مبنا اساس طراحی انسان‌محور و ایجاد احساس مطلوب، تمرکز روی انسان، مشخص کردن حل مسئله، توجه به تمام جزئیات طراحی و آزمایش کردن طرح است. ماشین لباس‌شویی، انواع فر و یخچال را در نظر بگیرید که در موقعیت‌هایی، علاوه بر کاربرد حس بینایی و روشن شدن چراغ چشمک‌زن، از حس شنوایی نیز کمک گرفته و آذیرهای صوتی را نیز استفاده می‌کنند. این طراحی تمایل دارد تا احساس رضایت کاربر را از طریق روش‌های مختلف در نظر بگیرد. حتی با وجود تفاوت‌های فردی نقطه مشترکی برای گروهی از افراد در کاربرد و کارایی محصول وجود دارد. نقطه مشترک بسیاری از افراد کارآمدی و مطلوبیت عملکرد است. قطعا هدف از خریدن یک صندلی، راحت بودن کاربر پس از مدتی نشستن بر روی آن و ارگونومی مناسب بوده و در نهایت احساس خوشایندی ایجاد خواهد کرد. «ارگونومی عبارت از تطابق علمی کار و محیط کار با مشخصات فیزیکی و روانی انسان است» (موعودی و چوپینه، ۱۳۹۳: ۲). ثمره استفاده آسان از محصول و احساس آسایش و

روی آورد و به سبک و مدل انگلیسی نزدیک تر شدند (هوف، ۱۳۹۰: ۲۲). در عرصه چنین رقابت‌هایی محصولاتی که احساس را در اولویت دادند و فرم‌ها را برای انسان شخصی‌سازی کردند ماندگارتر شدند.

جدول ۵- تعامل فرم و طراحی احساس‌گرا. منبع: (نگارندگان)

محصول (طراحی احساس‌گرا)	فرم	کاربر (انسان محور)
	کارآمدی ^۱ - کارایی ^۲ - استفاده ایمن ^۳ - مطلوبیت ^۴ - قابلیت یادگیری ^۵ - قابلیت به یاد آوردن ^۶ - قابلیت رویت ^۷ - بازخورد ^۸ - محدودیت‌ها ^۹ - سازگاری ^{۱۰} - فراخوانی ^{۱۱} - احساس	

فرم و احساس (نیمه دوم قرن بیستم)

نیمه دوم قرن بیستم (جدول ۶) دهه پنجاه پر نوسان یا «سوپنینگ فیتیز»^۱ نامیده شد. این دوران پس از جنگ جهانی دوم بوده و کشورهایی چون آلمان، ایتالیا و ژاپن در حال بازسازی بودند و کارخانه‌های آن‌ها از بین رفته بود. به موازات این کشورها، آمریکا از آسیب در امان مانده بود و رویکرد آمریکایی به طراحی گسترش پیدا کرد و فرم‌ها و نمادهای آمریکایی تبدیل به نماد سبک نوین شدند (هوف، ۱۳۹۰: ۵۰). فرم‌هایی که نیرو و احساس قدرت، توانایی و ماندگاری را تزریق می‌کردند. آموزش گسترش پیدا کرد به گونه‌ای که در آمریکا در تولید انبوه، ۵۰ میلیون دلار میز و صندلی تهیه شد (هسکت، ۱۳۷۶: ۱۹۷). احساس آسایش به‌مثابه سفر و محصولات مرتبط مورد تاکید قرار گرفت. اتاقک لوکوموتیوها که دارای فرم‌های شلوغ و درهم بود به نوعی مانند کابین خلبان در جنگ جهانی دوم طراحی شد و راننده می‌توانست عکس‌العمل‌های سریع داشته باشد. مطالعات ارگونومیک در فرم‌های طراحی‌ها اجرا شد چنانچه طراحی ارگونومیک در قطارهای گلوله‌ای راه-آهن ملی ژاپن برای خط سریع‌السير ژاپن کاملاً مشهود است (همان: ۲۰۱-۱۹۷). طراحی برای فرم محصولات فقط به گشتالت معطوف نگردید بلکه ویژگی‌هایی مانند زمینه و محیط و حتی لمس کردن و چشیدن در نظر گرفته شد و تمایلات روحی و روانی مشتری بیشتر برآورده شد.

تعاملی ایمن برای کاربران با محصولات احساس لذت‌بخشی و کارایی است. واکنش و تعاملی که در سطح رفتاری قرار دارد و اصولاً با عملکرد محصول مرتبط است. قلمرو کارایی و عملکرد مناسب از محصولات نسبت به ادبیات زندگی افراد در جوامع مختلف، متفاوت بوده و این سطح از احساس بر کارایی و کارآمدی متمرکز است که در احساس رضایت و تعامل با محصول منعکس می‌شود.

جدول ۴- تعامل محصول و طراحی انسان محور. منبع: (نگارندگان)

محصول (انسان محور)	کاربر	اهداف طراحی احساس‌گرا، اهداف ارگونومی، اهداف طراحی تعاملات	فرم (طراحی احساس‌گرا)
--------------------	-------	--	-----------------------

فرم و احساس (محصولات نیمه اول قرن بیستم)

قوانین استاندارد کردن و بهینه‌سازی و عملکرد محصولات در آغاز قرن بیستم (جدول ۵) قابل رؤیت بوده و به موازات استانداردسازی، جنبش صنایع دستی نیز در انگلستان در حال رخ دادن بود. با این حال در نهایت تغییرات از تزئین به دو سویه ساختارگرایی و عملکردی، تقاضا و توقعات مشتری در حال دگرگون شدن بود. سبک دی استیل در آلمان به سمت کارکردگرایی می‌رفت و در اروپا از روش قالب‌ریزی استفاده می‌شد و در هنر نو، افرادی چون پیترو بهرنس آلمانی از خطوط منحنی و ترکیبی استفاده می‌کردند. یوزف هوفمان اتریشی از اشکال مستطیلی و زاویه دار در اشیاء مشبک و آهنی استفاده کرد [...] تا جایی که به هوفمان قائمه معروف شد. هنرمندان سبک نو در برابر آشفتگی‌های موجود به‌دنبال سبکی عمومی و شامل جنبه‌های بصری را داشته باشد. به‌دنبال وحدت و احساس عموم بودند و می‌خواستند وحدتی اجتماعی و فرهنگی ایجاد کنند. هنری وان دولده بلژیکی به‌دنبال طراحی و تولید انبوه معقولانه در بیان هدف و ماهیت شیء و رفع نیازهای انسانی بود. سبک مدپسند و استفاده از فلز پرس‌شده و تولید مکرر شیء به شیوه سنتی از ویژگی‌های این دوره است (هسکت، ۱۳۷۶: ۱۰۱). یوگند استایل به استفاده از فرم‌های ارگانیک

جدول ۶- تعاملات فرم و طراحی احساس‌گرا (نیمه دوم قرن

بیستم). منبع: (نگارندگان)

کاربر (محوریت انسان محور)	عملکرد و اصول مهندسی	محصول (طراحی احساس‌گرا)
↩	ارگونومی: بدن در حالت‌های مختلف نشسته و ایستاده، آنتروپومتری و ابزارها	↪

فرم و احساس (محصولات بعد از قرن بیستم)

پس از قرن بیستم عوامل احساس، ارگونومی و عملکرد در راستای ارزیابی محصول در رویکردی جدید قرار گرفتند. تزیینات جای خود را به عملکرد دادند و اصالت، معنا و احساس بیش از پیش در فرم محصولات تولیدی نمایان شد (جدول ۷). تنوع بیشتر از هر عصر دیگر بوده و در کنار محصولات عملکردی نیازهای عاطفی انسان وسعت پیدا کرد. تنوع محصول به معنای تنوع فرم باعث شد تا مفاهیم و معانی مختلفی در رابطه با نیاز کاربران و تعاملات آن‌ها در تقابل با محصول به کاربران انتقال پیدا کند. تنوع امکانات تولید، تنوع فرم‌ها را برای انواع سلیقه‌ها فراهم کرده است. فرم بر روان انسان‌ها نیرو وارد کرده و ادراک از آن محصول را ایجاد می‌کند. چنانچه در عصر حاضر، تولیدات صنعتی از دید روانی و ذهنی توسط کاربران تصاحب شده‌اند. گسترش استفاده از مفهوم گشتالت تعاملات بصری را غنی‌تر کرده، نفوذ احساسی محصول را برای کاربران پررنگ کرده و ارتباطی مستحکم میان کاربر و محصول ایجاد می‌شود. والتر آورده‌است که وقتی انتقال پیام از یک سیستم به سیستم دیگر انجام می‌شود ارتباط اتفاق افتاده‌است مانند وقتی که انتقال پیام از طراح به کاربر صورت می‌گیرد. در این میان تفاوت این دو در فرستنده و کانال ارسال پیام است (Walter, 2003: 26).

جدول ۷- تعاملات فرم و طراحی احساس‌گرا (محصولات بعد از

قرن بیستم). منبع: (نگارندگان)

کاربر (محوریت انسان محور)	اهداف غریزی، اهداف رفتاری، اهداف تفکری	طراحی احساس‌گرا	محصول (طراحی احساس‌گرا)
↩	↩	طراحی تعاملات، دید مکعبی، اصول گشتالت، عملکرد و اصول مهندسی، ارگونومی	↪

فرم و تعاملات

نگرش منطبق با احساسات در حوزه علوم روان‌شناسی، هنر، فیزیک و ریاضی فرم را برای ابراز نقش احساس و عواطف پردازش می‌کند. قیاسوند و همکاران گفته‌اند که فرم و عملکرد، عناصر حیاتی در روند طراحی هستند (قیاسوند و همکاران، ۱۳۹۴: ۳). در واقع فرم تابع عملکرد است (هوف، ۱۳۹۷: ۴). با توجه به تفاوت‌ها و شباهت‌های احساسی انسان، تنوع فرم، گشتالت متفاوت و عملکردهای همسو دامنه تولید و انتخاب محصول وسیع‌تر شده‌است. فرم‌های هندسی و ارگانیک در سطوح مختلف شکل، حجم، رنگ و بافت متفاوت، هر کدام محصولی با عملکرد مشابه اما ظاهر متفاوت ایجاد کرده‌است. هر محصول در انتخاب گروهی قرار گرفته که از نظر عناصر بصری مانند خط، رنگ، سطح، حجم، بافت و مانند این‌ها احساس تعامل بیشتری دارند. این تعامل (جدول ۸) با توجه به فرم ظاهر محصول و کاربرد فرم و عناصر بصری توسط طراح رابطه مستقیم دارد. صندلی مشهور ساید (تصویر ۱) نمونه‌ای از تعامل از طریق فرم است. این صندلی توسط ورنر پنتون^{۱۱} در سال ۱۹۵۹ در دوران فرم خوب^{۱۲} طراحی شد. در این دوران پلی‌پروپیلن^{۱۳}، پلی‌ارتان^{۱۴}، پلی‌استر^{۱۵} و پلی‌استایرن^{۱۶} به چرخه صنایع وارد شده بود (افهمی، ۱۳۸۶: ۶۶). این صندلی کاملاً پلاستیکی بوده و یک تکه ریخته‌گری شده و فیگور انسان‌نما دارد. فرم نشیمنگاه صندلی مانند دست بوده و به مثابه در آغوش گرفتن کاربر است. فرم‌های منحنی که در پایین صندلی طراحی شده و تا سطح بالای تکیه‌گاه ادامه پیدا کرده‌است سطحی آرام و محبوب را ایجاد کرده و در تعامل با کاربر است. در این صندلی، فرم علاوه بر زیبایی، کمپوزیسیونی متعادل ایجاد کرده و پس از نشستن روی صندلی ارزش افزوده‌ای از فرم‌های منحنی و نوسان‌دار فایبرگلاس با کاربر تعامل ایجاد می‌کنند. صندلی ترکیبی از نرمی و سختی بوده و فرم بیضی پایین صندلی فضایی برای آسایش پاهای کاربر است. رنگ‌بندی متنوع، محدوده سلیق مختلف را پوشش داده و حمل‌ونقل آسان صندلی مطلوبیت کاربر را فراهم خواهد کرد. فرم در

طراح، مجموعه‌ای از فرم‌ها را برای ترکیبات یا ترتیبیاتی ایجاد می‌کند که به‌صورت یک کل قابل درک باشد (Krippendorff, 1984: 5). فیلیپ استارک، طراح آلبیمو یا آب‌مرکبات‌گیری در سال ۱۹۹۰ این محصول را که شبیه ماهی مرکب طراحی شده، و کاربران سفینه فضایی، موجود فضایی و یا رقصنده در آن یافتند را طراحی کرد. این محصول (تصویر ۲) بسیار پر فروش بوده و تمام ویژگی‌های طراحی احساس‌گرا را در جهت رفع نیاز ذوق و شغف در انسان دارد. شاید گفته شود که پایه‌های بلند و نامتعادل داشته و سخت با آن می‌توان کار کرد اما [...] در این قرن جای خالی احساس به‌شدت مشخص است. نورمن می‌گوید که سطح رفتاری تماما درباره کاربرد است اما سطح غریزی خیلی سریع بوده و درباره خوب و بد، ایمن یا خطرناک سریعاً تصمیم می‌گیرد، علامت‌های احساسی مناسب به عضلات و مغز می‌رسد و فرد را ملزم به تصمیم‌گیری می‌کند (نورمن، ۱۳۹۶: ۸۸).

محصول و طراحی انسان محور

در ایجاد احساس، علاوه بر کارایی و تعاملات، علم و دانش انسان‌شناسی اهمیت ویژه دارد. در محصولات با طراحی انسان‌محور همه عوامل طراحی تحت‌تأثیر رضایت انسان و رفع نیاز او خواهند بود. نمونه‌ای از محصولات انسان‌محور، تولیدات برند براون است که در سال ۱۹۲۱ در شهر فرانکفورت بنا شد. این برند در سال ۱۹۶۷ توسط شرکت ژیلت خریداری شد و هم‌اکنون فعال است. در این طراحی بر انسان تمرکز شده و احساس و رضایت کاربر هدف طراحی قرار گرفته‌است. اصولاً برای اینکه احساس رضایتمندی برانگیخته شود عملکرد و احساس در این طرح درهم‌تنیده شده‌اند. عملکرد آسان محصول و احساس سادگی، باعث ایجاد تعاملی موفق شده‌است. محصولات براون در گشتالت طرح خود ساده بوده و بر روی مسائل ارگونومی متمرکز است. ارگونومی چنگش در این محصولات به‌گونه‌ای است که فرم‌های نرم در سطوح منحنی باعث می‌شوند کاربر احساس خشنودی داشته و رضایتمند باشد. طراحی محصولات براون در خدمت ایجاد احساس در عملکردهای مورد نیاز انسان

صندلی ساید لذت‌بخشی و هیجان‌انگیزی ایجاد کرده و علاوه بر اینکه مفید است چالش‌برانگیز و سرگرم‌کننده است.

جدول ۸- ارتباط فرم و طراحی احساس‌گرا. منبع: (نگارندگان)

دریافت کاربر غریزی، رفتاری، تفکری	خطوط هندسی (قابل پیش‌بینی) خطوط ارگانیک (غیر قابل پیش‌بینی) عناصر بصری	فرم	محصول ⇒
---	--	-----	------------



(الف)



(ت)

(پ)

(ب)

تصویر ۱- (الف تا ت)، نمونه صندلی ساید. منبع: (URL: 1)

طراحی احساس‌گرا و محصول

محصولی که بر اساس فرهنگ جامعه‌ای طراحی می‌شود احتمالاً تا مدت‌ها رواج داشته و تولید خواهد شد. این موضوع در نمونه‌های ساعت‌های سواچ قابل مشاهده‌است. هر فرد می‌تواند تعدادی از این ساعت‌ها با قیمت مناسب و ویژگی اصل بودن تهیه کند. مسئله این است که بدون دلیل منطقی و بیولوژیکی، تعامل میان محصول و کاربر ایجاد شده و در این سطح علاوه بر اینکه فرهنگ می‌تواند موثر باشد عوامل دیگری همچون مد، شخصی‌سازی، تملک و ارزش‌گذاری، احساس را برانگیخته می‌کند. گریپندورف بیان کرده که طراح با آگاهی از کاربردهای روان‌شناختی و اجتماعی اشیاء می‌تواند نقش یک ارتباط‌دهنده را ایفا کند که پیام‌هایش از طریق ویژگی‌های نمادین محصول به کاربر خواهد رسید. یک روزنامه‌نگار از طریق واژگان، اصطلاحات را ایجاد می‌کند و یک

قرار دارد. محصول لیزر بدن براون (تصویر ۲) مدل «سیلیک اکسپرت پرو ۵ آی پی ال» دارای پیچیدگی سلسله مراتبی برای کاربر است و سردرگمی وجود ندارد. محل جابه جایی قسمت های اتصالات ساده و واضح بوده و افوردنس را به حداکثر رسانده است.



(الف) (ب) (پ) (ت)



(ج) (ث)

تصویر ۲- (الف تا ت)، نمونه آب مرکبات گیری. منبع: (URL: 2)
(ث و ج)، نمونه لیزر خانگی. منبع: (URL: 3)

فرم و طراحی احساس گرا (محصولات نیمه اول قرن بیستم)

در نیمه اول قرن بیستم احساس رضایت و تمایل اقشار عمومی جامعه در قیمت ارزان بود. آن ها محصولاتی می خواستند که با هزینه های عمومی هماهنگ باشد. بنابراین استفاده از روش های قالب ریزی و ریخته گری بیشتر شد. محصولاتی تولید شدند که فرم های آن ها دارای پیچیدگی های سنتی از دوران قبل باشد، ارزان بوده و قابلیت تولید انبوه را نیز داشته باشد. سینی یوزف هوفمان، سرویس های رویال دالتون و صندلی طراحی شده توسط چارلز رنی مکینتاش از این نوع فرم ها می باشند. این محصولات از نظر احساسی برای کاربران راضی کننده بوده و در جهت رفع نیاز آن ها تولید شدند. اسکوتر وسپا طراحی انریک پیاجیو نوآوری با فرم های منحنی، بدنه ای با سطوح نرم و رنگ های درخشان و شیرین، دارای فرم هایی که تصویر ساز آینده ای دوست داشتنی بوده،

فیگور متعادل و متوازن داشته و نیازهای احساسی، عملکردی و زیبایی شناسی کاربر خود را برآورده می کند. هزینه کمتر و زیبایی، طراحی را بی مکان کرده و کاربران متعددی را در جهان مانند شرق آسیا جذب و نقش اساسی در حمل و نقل ایفا می کند (تصویر ۳).



(الف) (ب) (پ)



(ج) (ث) (ت)

تصویر ۳- (الف)، سینی یوزف هوفمان، فلز مشبک، ۱۹۰۵. منبع: (URL: 4) (ب)، بخشی از سرویس چایخوری رویال دالتون، هنر نو، ۱۹۱۰. منبع: (URL: 5) (پ)، صندلی چارلز رنی مکینتاش، هلنزبرگ، ۱۹۰۳. منبع: (URL: 6) (ت تا ج)، اسکوتر وسپا طراحی انریک پیاجیو، ۱۹۶۴. منبع: (URL: 7, 8, 9)

فرم و طراحی احساس گرا محصولات (نیمه دوم قرن بیستم)

در نیمه دوم قرن بیستم محصولات صنعتی به سبب خانواده ها اضافه شده بودند. احساس نیاز به شخصی سازی، فرم و عناصر بصری اغراق شده شخصی، کوچک تر و بزرگ تر شده ها را می پسندیدند. ماشین های آمریکایی با فرم های فضایی و دنباله دار و مانند سفینه با مصرف بنزین زیاد طرفداران بسیار داشته است. شیشه های محصولات نوشیدنی کوچک عمومی نیز خاص تر شدند. شیشه کوکاکولا تقریباً از ابتدای قرن نوزدهم فعالیت داشته و در نیمه دوم قرن بیستم تغییرات داشته است. استفاده از فرم های مناسب در جهت اصول ارگونومی و عملکرد برای کاربران احساس را به اوج رسانیده بود. فیگوری انسان نما در دست کاربر نمایان شده، احساس خاص بودن را

این مبلمان دوستدار طبیعت است. در این مبلمان احساس با همراهی طبیعت برانگیخته شده است. همچنین در این طراحی تناسبات و درجات رنگی مطلوب از نظر بصری برای تعامل کاربر، فرم‌های منحنی در تقاطع با سطوح صاف، ظاهر پیوسته، مستحکم و سبک (تصویر ۵)، اتصالات هوشمند، ماهیت مینیمال، امکان جداسازی کل قطعه و بازیافت مشاهده می‌شود.



(پ) (ب) (الف)



(ت)

تصویر ۵- (الف)، ماموریت به خورشید. منبع: (URL: 14) (ب)، ماموریت به ماه. منبع: (URL: 15) (پ)، ماموریت روی زمین. منبع: (URL: 16) (ت)، مبلمان مدولار فیلیپ استارک، جنگل. منبع: (URL: 17)

یافته و سناریو

در مقوله طراحی محصول برای بررسی عوامل تاثیرگذار بر احساس و عواطف، در برهه زمانی موضوع پژوهش با نظر گروه متخصص و باتوجه به اینکه احساس و عناصر آن به تجربیات فردی وابسته است محصولات انتخاب شدند. با توجه به اینکه محصولات ماهیت متنوعی دارند و از آنجا که محصولات منتخب برای بررسی و تحلیل فرم در محصول احساس‌گرا به کار می‌روند برحسب تعاملات کاربران با محصول و درجه اهمیت احساس در تعاملات، با بهره‌گیری از ۵ نفر در گروه متخصص طراحان صنعتی ۳۰ محصول در دسته‌بندی‌ها قرار گرفتند و سپس آن‌ها در درجه بندی‌ها به صورت زوجی و ارجعیت یکی نسبت به دیگری سنجیده شده و در نتیجه سیزده محصول منتخب برای نظر سنجش در نظر گرفته شده،

برانگیخته و تعاملی چشمگیر میان محصول و کاربر برقرار کرده است و شخصی‌سازی و اجرای اصول ارگونومی در تعامل کاربر و محصول تاثیر بسزایی داشته است (تصویر ۴).



(الف) (ب) (پ)



(ج) (ث) (ت)

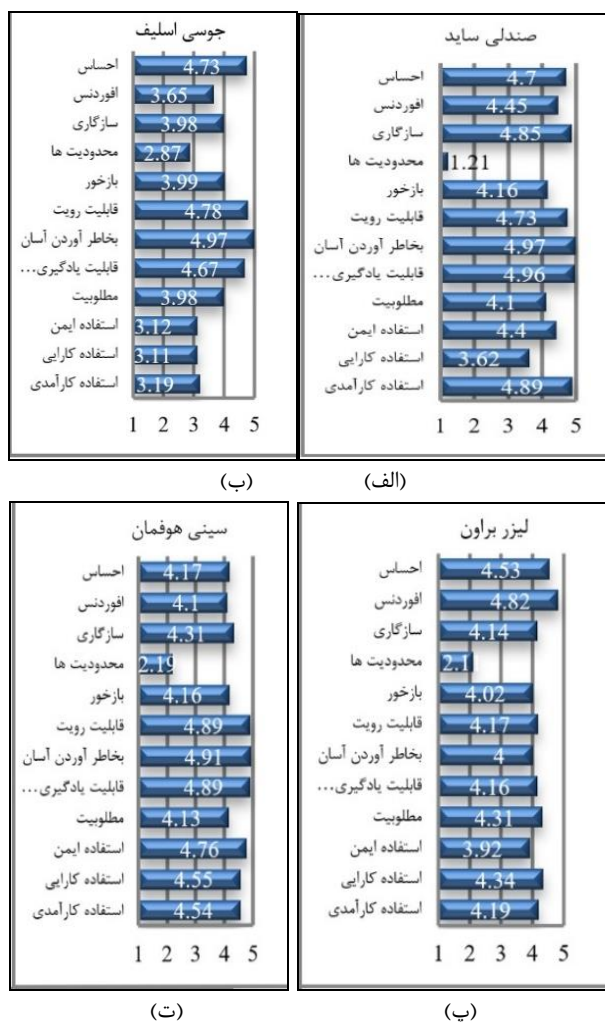
تصویر ۴- (الف)، خودرو کادیلاک. منبع: (URL: 10) (ب)، تلویزیون شخصی. منبع: (URL: 11) (پ)، دریل مدولار. منبع: (URL: 12) (ت تا ج)، شیشه کوکا کولا. منبع: (URL: 13)

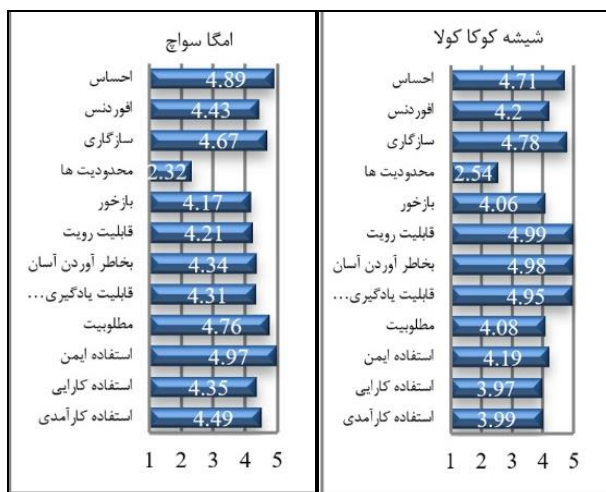
فرم و طراحی احساس‌گرا (محصولات بعد از قرن بیستم)

شرکت امگا و سواچ با همکاری یکدیگر در سال ۲۰۲۲ ساعت مچی جدیدی با نگاهی نوآورانه طراحی کردند. در این طراحی‌ها داستان‌پردازی شده و فرم‌ها و عناصر بصری را با ایده‌هایی از یازده ستاره و سیاره بیان کرده‌اند و فرم‌ها به شکلی نمادین استفاده شده‌اند. یک مدل از امگا به نام «امگا اسپید ماستر» ویژه‌ی آپولو ۱۱ به‌مناسبت پنجاهمین سالگرد، در یکی از مهم‌ترین اتفاقات، در اکتشاف فضا حضور داشته و اولین ساعتی است که پا به ماه گذاشت. گشتالت در فرم‌های منحنی ساعت امگا سواچ احساس شخصی‌سازی را بیان کرده و بار معنایی را ارزشمندتر ساخته و به نظر می‌آید برای افراد خاص طراحی شده است. عناصر بصری فرم‌ها در رنگ، سطح و خطوط عامل موثری بر غنی کردن تعامل را میان محصول و کاربر ایجاد کرده است. مبلمان مدولار طراحی شده توسط فیلیپ استارک با نام جنگل یا جهان آندرو طراحی و تولید شده و نام جنگل بار معنایی داشته و کاربر را مطمئن می‌سازد

طبقه‌بندی و اولویت‌بندی شدند. این گروه‌ها شامل: صندلی ساید، جوسی اسلیف، لیزر براون، سینی هوفمان، سرویس دالتون، صندلی مکینتاش، وسپا، خودرو کادیلاک، تلویزیون شخصی، دریل مدولار، شیشه کوکاکولا، امگا سواچ و صندلی جنگل می‌باشند. همچنین گروه هدف منتخب برای پاسخگویی در راستای ارزیابی‌های پرسشنامه‌ها با نظر گروه متخصص طراحان صنعتی برای شناسایی و اولویت‌بندی و میزان تعامل گروه هدف با محصول و در نظر گرفتن جدول ارزشیابی بر اساس مقایسات زوجی بر مبنای اصول همگنی، معکوس، وابستگی و انتظارات با توجه به عوامل موثر بر موضوعات به‌دست آمدند. ارجعیت‌ها به‌صورت مقایسه زوجی و اهمیت یکی در برابر دیگری سنجیده شدند. نتایج ارجعیت‌ها محاسبه و با در نظر گرفتن نرخ سازگاری^{۱۷} مناسب معدل‌گیری و با توجه به‌میزان تعاملات گروه هدف با محصول در چهار دسته‌بندی گروه‌های سنی ۲۰ تا ۳۰ سال، ۳۰ تا ۵۰ سال، بالاتر از ۵۰ سال و بالاتر از ۲۰ سال مورد سنجش قرار گرفتند. با توجه به نرخ سازگاری ۰/۵۴۷ در ماتریس گروه چهارتایی و معدل‌گیری از میان این چهار گروه، گروه بالاتر از ۲۰ سال انتخاب شد. با توجه به عناوین اصلی تدوین شده در چیهستی تعاملات برای هر محصول ۲۵ گزینه طراحی و در شرایط حضوری گروه زنان و مردان بالاتر از ۲۰ سال در دی ماه ۱۴۰۲ نظرسنجی‌ها انجام شدند. نظرسنجی از طریق ۲۰ نفر از زنان و ۲۰ نفر از مردان، در مجموع ۴۰ نفر انجام و سوالات بر مبنای تعاملات فرم، احساس و محوریت انسان طراحی و در موارد استفاده کارآمدی، استفاده کارایی، استفاده ایمن، مطلوبیت، قابلیت یادگیری آسان، بخاطر آوردن آسان، قابلیت رویت، بازخور، محدودیت‌ها، سازگاری، افوردنس یا نشانگری با تمرکز بر احساس بیان شدند. در

نظرسنجی‌ها پاسخ‌ها به‌صورت پنج سطح خیلی کم، کم، متوسط، زیاد و بسیار زیاد طراحی و قابلیت سنجش، ارزیابی و تحلیل در حوزه احساس است. نظرات کاربران در گروه هدف مبتنی بر اصول تعاملات بر پایه فرم، احساس و انسان بوده و بر اساس چیهستی تعاملات به نظر گروه هدف وابسته است. نتایج نظرسنجی با توجه به نظرات کاربران گروه هدف به صورت نمودار برای هر محصول محاسبه شده‌است (تصویر ۶) و ارزیابی نتایج تعاملات از منظر فرم و احساس در پارامترها (جدول ۹) و چیهستی تعاملات (جدول ۱۰) نشان داده شده‌اند.



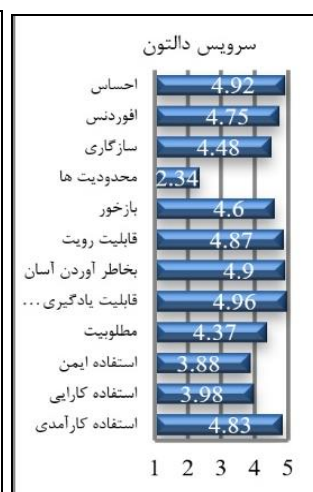


(ر)

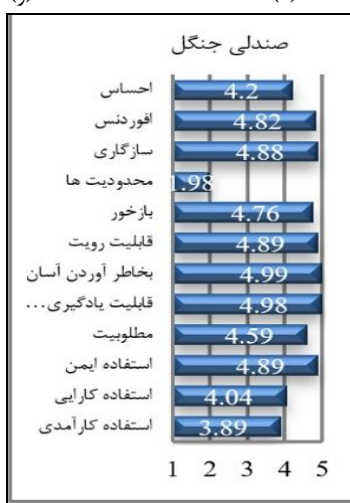
(ذ)



(ج)



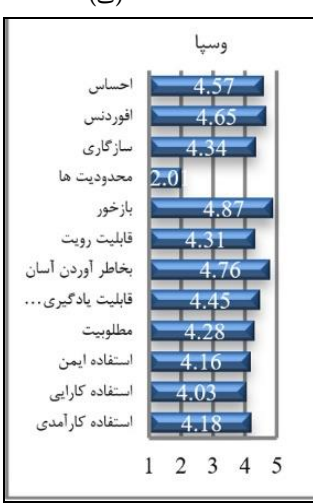
(ث)



(ز)



(ح)



(چ)

تصویر ۶- (الف تا ز)، امتیاز پرسش شوندگان به چستی تعاملات (با نگاه به فرم، احساس و محوریت انسان) در محصولات. منبع: (نگارندگان)

جدول ۹- پارامترهای عناصر فرم، طراحی احساس گرا و انسان

محور. منبع: (نگارندگان)

محصول	فرهنگ و تعاملات
صندلی ساید	فرم در طراحی احساس گرا انسان محور
جوسی سلیف	طراحی احساس گرا در محصولات انسان محور
محصولات براون	محصول در طراحی انسان محور
محصولات محدوده ۱۹۰۰	فرم در نیمه اول قرن بیستم
وسپا	فرم در نیمه اول قرن بیستم
محصولات محدوده ۱۹۵۰	فرم در نیمه دوم قرن بیستم
شیشه کوکا کولا	فرم در نیمه اول، دوم و سوم قرن بیستم
ساعت امگا سواج	فرم در نیمه سوم قرن بیستم
صندلی مدولار فیلیپ استارک	فرم در نیمه سوم قرن بیستم



(د)



(خ)

جدول ۱۰- نتایج بررسی نظر سنجی به‌صورت درصد مبتنی بر فرم، احساس و چپستی میان محصول و کاربر. منبع: (نگارندگان)

	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲
صندلی ساید	۰/۹۶	۰/۷۲	۰/۸۸	۰/۸۲	۰/۹۸	۰/۹۸	۰/۹۴	۰/۸۲	۰/۲۴	۰/۹۶	۰/۸۸	۰/۹۴
جوسی اسلیف	۰/۶۲	۰/۶۲	۰/۶۲	۰/۷۸	۰/۹۲	۰/۹۸	۰/۹۴	۰/۷۸	۰/۵۶	۰/۷۸	۰/۷۲	۰/۹۴
لیزر براون	۰/۸۲	۰/۸۶	۰/۷۸	۰/۸۶	۰/۸۲	۰/۸۰	۰/۸۲	۰/۸۰	۰/۳۲	۰/۸۲	۰/۹۶	۰/۹۰
سینی هوفمان	۰/۹۰	۰/۹۰	۰/۹۴	۰/۸۲	۰/۹۶	۰/۹۸	۰/۹۶	۰/۸۲	۰/۳۸	۰/۸۶	۰/۸۲	۰/۸۲
سرویس دالتون	۰/۹۶	۰/۷۸	۰/۷۶	۰/۸۶	۰/۹۸	۰/۹۸	۰/۹۶	۰/۹۲	۰/۲۶	۰/۸۸	۰/۹۴	۰/۹۸
صندلی مکینتاش	۰/۶۸	۰/۷۲	۰/۸۸	۰/۸۴	۰/۹۸	۰/۹۶	۰/۹۴	۰/۸۴	۰/۴۸	۰/۸۴	۰/۷۴	۰/۹۶
وسپا	۰/۸۲	۰/۸۰	۰/۸۲	۰/۸۴	۰/۸۸	۰/۹۴	۰/۸۶	۰/۹۶	۰/۲۰	۰/۸۶	۰/۹۲	۰/۹۰
خودرو کادیلاک	۰/۹۸	۰/۹۰	۰/۹۶	۰/۹۸	۰/۹۲	۰/۹۸	۰/۹۲	۰/۸۴	۰/۳۸	۰/۸۲	۰/۸۴	۰/۹۴
تلویزیون شخصی	۰/۹۲	۰/۹۲	۰/۹۸	۰/۹۶	۰/۹۸	۰/۹۶	۰/۸۶	۰/۸۴	۰/۳۸	۰/۹۴	۰/۹۴	۰/۹۲
دریل مدولار	۰/۷۸	۰/۸۶	۰/۷۸	۰/۸۲	۰/۷۴	۰/۷۴	۰/۷۰	۰/۸۲	۰/۵۰	۰/۸۲	۰/۷۸	۰/۸۰
شیشه کوکاکولا	۰/۷۸	۰/۷۸	۰/۸۲	۰/۸۰	۰/۹۸	۰/۹۸	۰/۹۸	۰/۸۰	۰/۵۰	۰/۹۴	۰/۸۴	۰/۹۴
امگا سوچ	۰/۸۸	۰/۸۶	۰/۹۸	۰/۹۴	۰/۸۶	۰/۸۶	۰/۸۴	۰/۸۲	۰/۲۶	۰/۹۲	۰/۸۸	۰/۹۶
صندلی جنگل	۰/۷۶	۰/۸۰	۰/۹۶	۰/۹۰	۰/۹۸	۰/۹۸	۰/۹۶	۰/۹۴	۰/۳۸	۰/۹۶	۰/۹۶	۰/۸۴

نتیجه‌گیری

فرم در محصول وسیله‌ای برای بیان ایده‌ها بوده و معانی مختلفی را در محصول متجلی می‌سازد. در قرن بیستم تجربیات بسیاری دیزاین شده و به‌صورت محصولات نمود پیدا کردند و می‌توانند بستر مناسبی برای متعین کردن طراحان و پایه‌ریزی تجربه‌های احساسی دلنشین‌تر برای کاربران باشند. از آغاز قرن بیستم تاکنون اثرات صنعت و تولیدات و پاسخگویی به نیازهای مختلف انسان، طراحی احساس‌گرا در حوزه انسانی را ضروری کرده‌است. باتوجه به زندگی در این عصر و تلاطم فعالیت‌های ذهنی، طراحی احساس‌گرا ضروری است. در این پژوهش برای پاسخ به اینکه چگونه طراحی احساس‌گرا و بیان آن از طریق فرم در محصول به تعامل کاربر و محصول معنا و هویت می‌بخشد، نمونه‌هایی از تعاملات در محصولات سده‌های مختلف دوران صنعتی جهان تاکنون بررسی و تحلیل شده‌است. گام مهم ارتباط محصول از طریق فرم و توجه به عناصر بصری بوده و نیرویی را بر بدنه ناخودآگاه کاربر وارد می‌سازد. با توجه به این نیروها طراحی احساس‌گرا و نیاز بشر به این طراحی و تعامل آن با انسان برای رفع نیازهای حسی و عملکردی نیازی عمیق به جایگاهی برای بازدریافت احساس وجود دارد. براساس تقابل طراحی احساس‌گرا و انسان‌محور نشانه‌هایی معنایی در رفتار کاربر ساخته شده و ساختار عملکرد او را بنا می‌کند. ایجاد تعامل بر مبنای احساس و تقابل با انسان علاوه بر نیازهای کاربر

کیفیت محصول را نیز ارتقاء بخشیده و در خدمت رضایتمندی خواهد بود. دستیابی به نتایج طراحی احساس‌گرا و کاربرمحور در نتیجه اجرای روش طراحی تعاملی بوده و نقشی موثر در زندگی بشریت دارد. در بررسی قابل سنجش نتایج نظرسنجی مبتنی بر فرم، احساس و ارتباط میان محصول و کاربر مشاهده می‌شود محصولاتی که فرم‌های آن‌ها حامل احساس بوده و در حوزه تعاملات انسانی هستند بیشتر منتخب قرار می‌گیرند. چنانچه به‌نظر می‌رسد محصولاتی که با نگاه به سطوح غریزی، تفکری و رفتاری طراحی شده‌اند رضایتمندی بیشتری را از کاربران دریافت کرده و عموماً ماندگاری بیشتری به‌صورت فیزیکی و ذهنی داشته‌اند. در ارزیابی انجام شده مفاهیمی چون فرم و عناصر بصری، درک و واکنش احساسی، دریافت مفهوم خاص یا کارایی عمومی، درک طراحی تعاملات و افوردنس، مفهوم و درک ارگونومی، برداشت اصول گشتالات در زمینه طراحی محصول، درک فرهنگ و تعاملات فرهنگی گنجانده شده و نتایج کلی و نهایی ارزیابی‌شده نشان می‌دهد در طراحی محصول نقش فرم و رفتار احساسی در کنش و واکنش با یکدیگر قرار دارند. مولفه‌های طراحی همگام با علایق کاربران که احساس را در ضمیر خود حمل می‌کنند رضایتمندی افزایشی در طول زمان ایجاد کرده و رفتار کاربر را به‌سوی تعامل ارتقاء یافته‌تری با محصول درهم می‌آمیزد.

درک احساس را می‌توان در ابعاد مختلف فرم محصول یافت و این همان معنایی است که روح احساس متاثر

از آن بوده، قالب‌های مختلف تفاوت‌های فردی را ایجاد می‌کند و در نتیجه هم‌سویی میان کاربر و محصول ایجاد شده و برای محصول محوریت انسانی نقش می‌بندد. چه بسا فرم‌ها در طراحی محصولات خطوطی برای تقسیم‌بندی‌های کارایی، کارآمدی، افوردنس، ارگونومی، فیزیکی و زیبایی‌شناسی و عوامل مختلف هستند اما هنگامی که در مقابل انسان قرار می‌گیرند مفهوم احساس نقشی اساسی در منحصربه‌فرد کردن آن برای موجودی چون انسان با تمام پیچیدگی‌های فراوان احساسی داشته و میان محصول و انسان پیوند ایجاد می‌کند، چنانچه از علل مهم تعامل انسان با محصول است. وجود تعاملات فرهنگی، احساس را غنی‌تر ساخته و احتمال دریافت آرامش، هماهنگی و نیاز را در کاربر برانگیخته و به محصول هویت می‌بخشد. به‌نظر می‌رسد که در نتیجه آنچه که در ذهن مخاطب بر اساس عوامل مختلف فرهنگی، کارایی محصول، ارزش‌ها و عواملی که طراح از آن آگاه است و یا سعی در آگاه‌شدن دارد و آن را در طراحی محصول انتقال داده، احساس از ناخودآگاه به خودآگاه مبدل و محصول را منتخب می‌سازد. به چشم می‌خورد که ارتباط معناداری میان مبنای احساس و شاخصه‌های مختلف تعامل برقرار است. در طراحی محصولاتی که عملکرد موفق و استفاده کارآمد دارند می‌توان تخمین زد که احساس و خوشایندی و شخصی‌سازی و در نهایت رضایت ایجاد می‌شود. طراحی فرم محصول توسط طراحان صنعتی با توجه

به عوامل تعامل کارآمدی، استفاده کارایی، استفاده ایمن، مطلوبیت، قابلیت یادگیری آسان، بخاطر آوردن آسان، قابلیت رویت، بازخور، محدودیت‌ها، سازگاری، افوردنس یا نشانگری برای دستیابی به حیطه‌های فرم و عناصر بصری، درک و واکنش احساسی، دریافت مفهوم خاص یا کارایی عمومی، درک طراحی تعاملات و افوردنس، مفهوم و درک ارگونومی، برداشت اصول گشتالت در طراحی محصول، درک فرهنگ و تعاملات فرهنگی در اتصال با یکدیگر قرار گرفته و زمینه را برای ایجاد احساس در کاربر فراهم می‌کند و واکنش و بازخورد کاربر را به صورت نیروهایی مانند احساس، عواطف، شور، هیجان و زیبایی پردازش می‌کند. طراحان صنعتی خلاق می‌توانند از این ویژگی‌ها در مسیر آتی بشر برای ایجاد شغف و سرزندگی استفاده نمایند. نتایج پژوهش پیوستگی و تنیدگی شناخت نیازهای کاربر و به‌کارگیری آن در نقش‌مایه فرم در محصول چنانچه احساس را رنگین‌تر کند به دست می‌دهد. به‌نظر می‌آید فرهنگ، اجتماع، علایق و متفاوت‌کردن محصول از منظر مخاطب و تعاملات انسانی پس از قرن بیستم و پیشرفت تکنولوژی و به‌خصوص اکنون در توجه به محصولات و فعال‌کردن احساس در مخاطب نقش فراویژه دارد. دراین راستا پیشنهاد می‌شود که طراحان صنعتی سرچشمه‌های ایجاد احساس را در محصولات مرتبط برای گروه‌های مختلف سنی از جمله کودکان جستجو کرده و آینده‌ای روشن‌تر را رقم بزنند.

پی نوشت

1. ICSID
2. Emotional Design
3. Survey method
4. Verbal-visual
5. Non-verbal
6. AHP (Analytical Hierarchy Process)
7. Eidos

۸. بر پایه اصول ریاضی

۹. منحنی های آزاد

10. Swining fifties
11. Verner Panton
12. Bell Design
13. Polypropylene
14. Polyurethane
15. Polyester
16. Polystyrene
17. CR (Consistency Ratio)

منابع

- استیونسون، اوکویک؛ اتوجی، ویگ؛ کایتون، بون (۱۳۹۰)، مبانی هنر، نظریه و عمل، ترجمه محمدرضا یگانه دوست، تهران: سمت.
- چوبینه، علیرضا؛ موعودی، محمد امین (۱۳۹۳)،/ارگونومی در عمل، تهران: مرکز.
- دهخدا، علی اکبر (۱۳۷۰)، لغت نامه دهخدا، تهران: دهخدا.
- ظفرمند، سیدجواد (۱۳۸۱)، مفهوم فرم به ویژه در هنر، هنرهای زیبا، (۱۱)، ۲۱-۱۳.
- ظفرمند، سیدجواد (۱۳۸۴)، چیستی فرم در هنر، نشریه رشد آموزش هنر، (۴)، ۱۳-۸.
- فرجی، علی؛ بهزادی، مرضیه (۱۳۹۱)، سه گانه طراحی واحد بنیان، تولید سفارشی انبوه و شخصی سازی محصولات صنعتی، نشریه هنرهای زیبا- هنرهای تجسمی، (۵۱)، ۶۷-۷۸.
- قیاسوند، جواد؛ قدوسی فر، سیدهادی؛ جاوید، فائزه (۱۳۹۴)، از کانسپت تا فرم و پیوستگی آن با عملکرد فضای معماری، کنفرانس بین المللی پژوهش در علوم و تکنولوژی، کوآلالمپور: موسسه پژوهش علوم و تکنولوژی.
- کرامتی، محسن (۱۳۹۱)، فرهنگ اصطلاحات و واژگان هنرهای تجسمی، تهران: چکامه.
- لرنرز، ادوانسد (۱۳۸۷)، فرهنگ انگلیسی فارسی آکسفورد، ترجمه اکبر ایران پناه، تهران: زبان پژوه.
- لوسی اسمیت، ادوارد (۱۳۸۰)، مفاهیم و رویکردها در آخرین جنبش های هنری قرن بیستم، ترجمه علیرضا سمیع آذر، تهران: نظر.
- مرزبان، پرویز؛ معروف، حبیب (۱۳۸۰)، فرهنگ مصور هنرهای تجسمی، تهران: سروش.
- نورمن، دونالد (۱۳۹۶)، طراحی حسی، ترجمه معصومه حق پرست و جهانبخش سادگی راد، تهران: حرفه هنرمند.
- نورمن، دونالد (۱۳۹۷)، طراحی/شیاء روزمره، ترجمه مهدی مقیمی و احسان میرزایی، تهران: وارث.
- ونگ، وسیوس (۱۴۰۲)، اصول فرم و طرح، ترجمه نسترن لواسانی، آزاده بیداربخت، تهران: نی.
- هسکت، جان (۱۳۷۶)، تاریخ طراحی صنعتی، ترجمه نصیر رضایی و رضا غلام، تهران: سمت.
- هوف، توماس (۱۳۹۰)، تاریخ مختصر طراحی صنعتی، ترجمه رضا افهمی، تهران: سبحان نور.

References

- Krippendorff, Klaus (1984), *Product Semantics: Exploring the Symbolic Qualities of Form*, *University of Pennsylvania*, 3-21.
- Walter, Jan (2003), *Aesthetic Intentions in Product Design, Market driven or alternative*, *Department of Product Design*, *Norwegian University of Science*.

- URL1: <https://www.vitra.com> Accessed at 1402-07-20 16:30
- URL2: <https://www.designmuseumgent.be/> Accessed at 1402-07-07 20:30
- URL3: <https://braune-iran.ir/> Accessed at 1402-08-10 15:30
- URL4: <https://collections.vam.ac.uk/> Accessed at 1402-08-10 17:20
- URL5: <https://galeriasavaria.hu/> Accessed at 1402-08-11 16:30
- URL6: <https://www.pamono.eu/> Accessed at 1402-08-13 21:30
- URL7: <https://www.vespa.com/> Accessed at 1402-08-13 21:30
- URL8: <https://www.indiamart.com> Accessed at 1402-08-15 18:00
- URL9: <https://www.vespa.com> Accessed at 1402-08-18 19:30
- URL10: <https://toycargeek.com> Accessed at 1402-08-20 17:00
- URL11: <https://www.bridgemanimages.com/> Accessed at 1402-08-24 20:00
- URL12: [1955 Ad Millers Falls 888 Power Unit Tool Saw Disc Sander Drill Press – Period Paper Historic Art LLC](#) Accessed at 1402-08-25 21:00
- URL13: <https://www.coca-colacompany.com> Accessed at 1402-08-26 16:00
- URL14, 15, 16: <https://www.omegawatches.com> Accessed at 1402-08-27 21:30
- URL17: <https://www.starck.com> Accessed at 1402-09-03 23:00