

تاثیر فرهنگ بر طراحی محصول* مطالعه موردی دستگاه دست خشک کن خودکار

دکتر یاسمن خداداده**^۱، نازنین محمدپور^۲

^۱ دانشیار گروه طراحی صنعتی، دانشکده هنرهای تجسمی، پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، ایران.
^۲ کارشناس ارشد رشته طراحی صنعتی، پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، ایران.

(تاریخ دریافت مقاله: ۸۸/۲/۵، تاریخ پذیرش نهایی: ۸۸/۸/۴)

چکیده:

در این مطالعه به فرهنگ به عنوان عامل تاثیرگذار بر تمایل یا عدم تمایل در استفاده از یک محصول پرداخته شده است. دستگاه دست خشک کن برای مطالعه موردی جهت بررسی دلایل بی توجهی کاربران ایرانی نسبت به این محصول در سرویس های بهداشتی عمومی انتخاب شد و ایده هایی جدید برای تشویق کاربران به استفاده از این محصول ارائه گردیدند. به این منظور دو مطالعه انجام شد. ابتدا ۳۵ نفر مورد مصاحبه قرار گرفتند. بر اساس نظرات گردآوری شده، دستگاه های دست خشک کن موجود به اندازه کافی قابل اطمینان، ایمن، بهداشتی و زیبا نیستند و صدای آزار دهنده ای دارند. در نتیجه دو ایده متفاوت در فرم و نحوه استفاده برای دستگاه دست خشک کن طراحی و ساخته شد و در مطالعه ای مجزا مورد ارزشیابی قرار گرفت. ۵۰ نفر، ۲۵ زن و ۲۵ مرد در سنین بین ۲۰ تا ۴۰ سال تحت مصاحبه قرار گرفتند. رفتار کاربران از نزدیک و به دقت مشاهده شد. نتایج حاصل از مطالعه نشان می داد که حدود ۹۰٪ از کاربران اعلام کردند که فرم و رنگ طرح های پیشنهادی را جذاب تر از نمونه های موجود دانستند و اعلام کردند که این طرح ها کاربران ایرانی را به استفاده از دستگاه دست خشک کن تشویق می نماید.

واژه های کلیدی:

فرهنگ، احساس، صدای مشتری، دیزاین، دست خشک کن.

* این مقاله برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد نگارنده دوم با راهنمایی نگارنده اول با عنوان "طراحی سیستم خشک کن و ضد عفونی کننده دست در سرویس های بهداشتی عمومی" است که در تیر ماه ۱۳۸۶ در پردیس هنرهای زیبای دانشگاه تهران ارائه گردیده است.

** نویسنده مسئول: تلفن: ۰۹۱۲۱۸۲۱۸۰۵، شماره: ۴۴۳۲۹۳۴-۰۷۶۴، E-mail: khodadade@ut.ac.ir

مقدمه

مصرف کنندگان بر اساس تصور ذهنی آنها بطور قابل ملاحظه‌ای متأثر از کاربرد تصویری و ظاهری محصول است. بنابراین زمانیکه خرید محصول مبتنی بر هدف کاربردی ای است که آن را ارائه می کند، نیاز کاربران از معیارهای فرهنگی و ارزشی پیروی می کند خواه این کاربرد شخصی باشد خواه عمومی (Gunaratne, 2000). تنوع فرهنگی و اجتماعی بر تمامی بخش های رفتار کاربران تاثیرگذار است. این تنوعات فرهنگی در زمان توسعه مشخصه های یک محصول، عملکرد، کُنش و فرم مخصوصا برای گروهی خاص از کاربران اهمیت می یابد (Moalosi et al, 2005).

منزلت و فاکتورهای اجتماعی به وضوح از مشخصه های فرهنگی تاثیر می پذیرند. جذابیت یک محصول برای یک کاربر مرتبط با چارچوب فرهنگی و تجربه روزانه زندگی آن کاربر است. این تعبیر به معنای لزوم کارطراحان بر اساس دانسته های حاصله از تجربه جهان اطرافشان است. این تجربیات برداشت و درک از محیط را با خود به همراه می آورند. در سطح اجتماعی، طراحان تجربیات خود را تفسیر کرده و آن را با معیارهای اجتماعی مقایسه می کنند و آگاهانه ارزش های احتمالی را به طور اخص برای فرهنگ خود بیان می کنند. روش طراحی محصولات نه تنها ارزش های فرهنگی و قابلیت استفاده را بوسیله انتقال، ترکیب و خلق فرهنگ برای یک محصول به همراه می آورد، بلکه می تواند ارزش های بازار را با خلق بازارهای جدید، مشخصه های فروش را برای موسسات، و ارزش های جامعه را برای درک مصرفی، شیوه زندگی و ایده آل های زیبایی شناسی مردم فراهم کند (Wu & Na, 2006). امروزه کاربران با دیدگاه ها و نیازمندی های متفاوتشان از اهمیت بسیاری در نزد شرکت ها و طراحان برخوردارند، از این رو مشاهده می شود که موسسات در جستجوی روش های خلاقانه بیشتری برای درک نیازها و آمل کاربرانشان هستند (Devereux, 2007).

یکی از مهم ترین شاخصه های فرهنگی در جامعه ایرانی ملاحظات بهداشتی است و شستشوی دست ها یکی از موثرترین روش ها در جهت حفظ بهداشت است، شستن و خشک کردن دست ها نه تنها از نقش مهمی در زندگی فردی ایرانیان برخوردار است، بلکه در اماکن عمومی- به ویژه پس از استفاده از سرویس های بهداشتی عمومی- اهمیت زیادی می یابد. اهمیت این فاکتور فرهنگی یا توجه به رفتار ایرانیان در سرویس های بهداشتی عمومی قابل مشاهده است. اکثر مردم پس از شستن دقیق دست ها با آب و صابون به هیچ جا و هیچ چیزی دست نمی زنند و حتی برای بستن شیرهای آب دستشویی ها آن را با آب یا آب و صابون می شویند تا پیش از دست زدن به آنها از تمیز

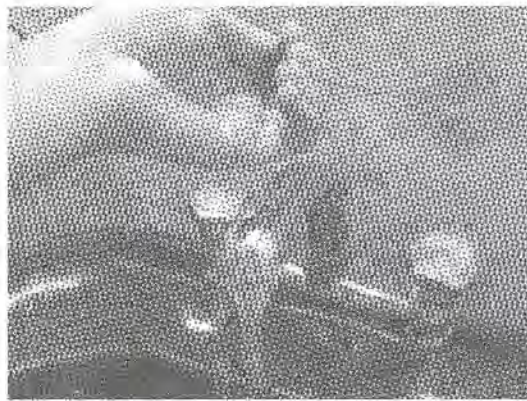
جهانی که در آن زندگی می کنیم سرشار از طعم ها، رایحه ها، یافت ها، آواها و تصاویر گوناگون است. زمانیکه از محیطی به محیط دیگر منتقل می شویم، از محصولات و برندهای مختلفی استفاده می کنیم، مردم گوناگونی را ملاقات می کنیم و یا شیوه مصرف متفاوتی را تجربه می کنیم، در واقع درگیر استفاده از حواس پنجگانه مان هستیم. تناسب در کاربرد زمینه های این حواس پنجگانه که بر اساس فرهنگ، الگو یافته و مقید شده اند، نقش مهمی در شکل گیری، ایجاد و ماندگاری مفاهیم فرهنگی و ارزش ها در فرهنگ مصرف معاصر ایفا می کنند (Valtonen & Markuksela, 2006). همانطور که هال اشاره می کند: "مردم در فرهنگ های گوناگون تنها به زبان های متفاوتی گفتگو نمی کنند بلکه در جهان های حسی گوناگونی زندگی می کنند" (Hall, 1966).

فرهنگ مجموعه ای کنش پذیر از ویژگی های مشترک است که به کمک آن گروهی از مردم از گروهی دیگر باز شناخته می شوند (Hofstede, 1991). این مجموعه نقش مهمی در تجربه مصرف بازی می کند (Lin et al, 2007). در یک جامعه مصرفی "خواستن" اولین انگیزه شمرده می شود. مصرف کنندگان اشیاء را طلب می کنند و به دست آوردن این اشیاء را وسیله ای برای رسیدن به کامیابی و خشنودی می دانند. بنابراین هدف اصلی از طراحی، تامین نیازهای واقعی تا برآورده ساختن نیازمندی های روز بازار یا مد است. در رابطه با ماندگاری، نیازهای واقعی به عنوان بقای اساسی و اجتماع مدار یک محصول محسوب می شوند، بنابراین تولید زمانی دوام پذیر خواهد بود که مبتنی بر یک نیاز باشد. معهدا در فرهنگ مصرف، تولید همیشه برای پاسخ به یک نیاز و ارزیابی شیء ای آن در جامعه شکل می گیرد. فرهنگ های مصرف، به اشیاء نگاهی فراتر از تامین کننده نیازی واقعی دارند، در این نگاه کاربرد اشیاء به سطحی بالاتر ارتقا یافته و اشیاء تعیین کننده هویت کاربران می شوند (Dato, 2003).

امروزه اکثر محصولات مدرن با سمبول های جهانی طراحی می شوند و در تکنولوژی جدید شکل می یابند تا کارکردهای جدیدی را بدون ملاحظه الگوهای فرهنگی یا زمینه های سنتی ارائه کنند. در نتیجه هیچگونه جریان تشخیص یا تجربه از فرهنگ یا جامعه ای خاص در ذهن مصرف کنندگان شکل نمی گیرد. برای مثال دوربین های دیجیتال مدرن یا تکنولوژی های جدید در جوامع پیشرفته صنعتی متولد می شوند، در حالیکه توسط مردمان مختلفی در کشورهای گوناگون در سراسر جهان مورد استفاده قرار می گیرند (Haselhoff, 2000). مصرف کنندگان به سیستم های ارزشی، باورها و فرآیند درک در فرهنگ های ویژه ای که در آن رشد می کنند، عادت می کنند، برآورده ساختن توقعات



تصویر ۲- انبوه دستمال کاغذی کثیف در سرویس های بهداشتی عمومی.
ماخذ: (نگارندگان)



تصویر ۱- نشستوشوی شیرهای آب در هر بار بستن دست ها.
ماخذ: (نگارندگان)

مطالعه اول

در مطالعه اول تحقیق میدانی بر اساس روش مشاهده و مصاحبه از ۳۵ نفر شامل ۲۰ زن و ۱۵ مرد که به صورت اتفاقی از میان مراجعه کنندگان به سرویس های بهداشتی عمومی انتخاب شده اند، انجام شده است. گروه های مصاحبه شونده در سنین مختلف و دارای کلاس اجتماعی متفاوتند. جهت مصاحبه پرسشنامه ای تهیه شد که محور اصلی آن جملات کاربران در توضیح تجربه هایشان در هنگام استفاده از دستگاه دست خشک کن بود. این مطالعه در شش سرویس عمومی مختلف انجام شده است: چهار مورد در تهران که دو مورد از آن سرویس بهداشتی عمومی رستوران و دو مورد دیگر سرویس بهداشتی عمومی شهری بوده اند و دو مورد دیگر سرویس بهداشتی مجموعه های استخراجگاه بزرگراه های بین شهری بوده است. دستگاه های دست خشک کنی که در این مراکز نصب شده اند و مورد مطالعه قرار گرفته اند بطور عمده از کشورهای چین و کره وارد شده اند و تعداد محدودی از آنها از کشور اسپانیا خریداری گردیده است. این دست خشک کن ها معمولاً از ورق فلز یا روکش اپوکسی سفید یا فولاد ضد زنگ با کیفیت پایین ساخته شده اند. فرمی مکعبی و ابعادی در حدود $25 \times 30 \times 25$ سانتی متر دارند. زمان مورد نیاز برای خشک شدن دست ها توسط آنها تقریباً از ۵۰ ثانیه تا ۲ دقیقه است.

اطلاعات به دست آمده از مصاحبه ها از ماهیت کیفی برخوردار بوده اند و جهت تحلیل، ضرورتاً باید به داده هایی کمی تبدیل می شدند. برای دست یابی به این هدف جملات گردآوری شده از مصاحبه شوندگان مورد بررسی قرار گرفت و شش کلید واژه از آنها استخراج شد. این کلید واژه ها عبارت بودند از: رنگ، فرم، صدا، ابعاد، جنس و یو. نظرات کاربران در ارتباط با این شش کلید واژه به طور آماری بوسیله نرم افزار اکسل تحلیل شد. خلاصه این نتایج در جدول ۱ و تصویر ۳ قابل مشاهده است.

بودن آن اطمینان حاصل کنند (تصویر ۱). بنابراین می توان گفت که کاربرد وسایل و تجهیزات نشستوشوی خشک کردن در فرهنگ و سنت بهداشتی ایرانیان از اهمیت ویژه ای برخوردار است. علیرغم چنین ضرورتی، استفاده از دستگاه های دست خشک کن برای خشک کردن دست ها پس از نشستوشوی در میان مردم ایران رایج نیست و اکثر مردم ترجیح می دهند از دستمال کاغذی برای خشک کردن دست ها استفاده کنند. درحالیکه مصرف دستمال کاغذی در سرویس های بهداشتی عمومی مشکلات متعددی را موجب می شود، از جمله دشواری در نگهداری و استفاده، بخصوص در هنگام پاره و جدا کردن بخشی از دستمال که موجب خیس شدن بقیه بخش های آن می شود. همچنین انبوه دستمال های کثیف استفاده شده با سرریز شدن از سطل زباله منظره نامطبوعی را در دستشویی های عمومی به وجود می آورد (تصویر ۲). در عین حال جمع آوری زباله خود مساله دیگری است که بر مشکلات ناشی از مصرف دستمال کاغذی در سرویس های بهداشتی عمومی می افزاید.

بنابراین در این مطالعه تلاش شده است تا دلایل عدم تمایل کاربران ایرانی در استفاده از دستگاه های دست خشک کن موجود در سرویس های بهداشتی عمومی، علیرغم اهمیت خشک کردن دست ها در فرهنگ عمومی شناخته و بررسی شود.

روش مطالعه

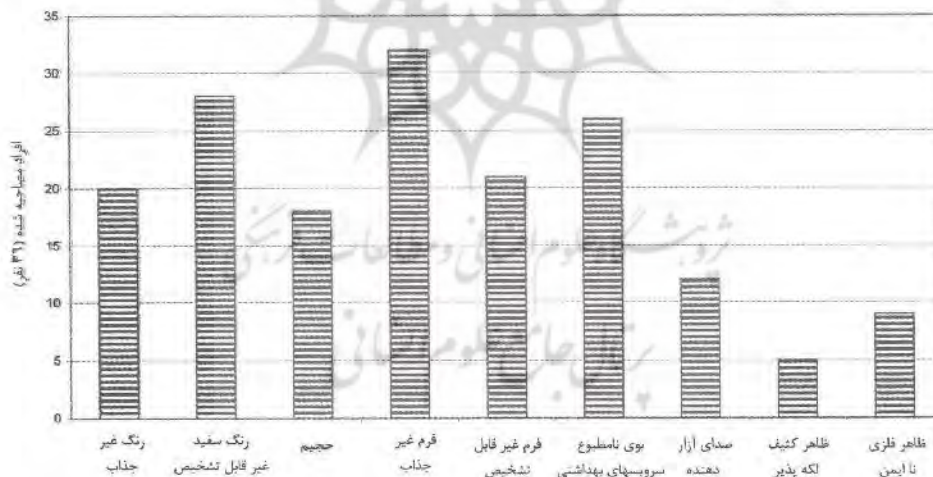
این پژوهش شامل دو مطالعه است. مطالعه نخست به یافتن دلایل عدم تمایل کاربران به استفاده از دست خشک کن هایی که در سرویس های بهداشتی عمومی موجود هستند می پردازد. همچنین عکس العمل ها، نیازمندی ها و آمال کاربران ایرانی را در ارتباط با این وسیله مورد بررسی قرار می دهد. پس از آن بر اساس نیاز و تمایلات فرهنگی کاربران ایرانی طرح جدیدی برای دست خشک کن ارائه شده است. مطالعه دوم به ارزیابی این دستگاه جدید می پردازد.

جدول ۱- داده‌های گردآوری شده از صدای مشتری.

کلید واژه ها	تعداد*	صدای مشتری
رنگ	۲۰	غیر جذاب
	۲۸	رنگ سفید خشک کن ها در فضای سرویسهای بهداشتی عمومی به اندازه کافی قابل تشخیص و رویت نیست
فرم	۳۲	غیر جذاب
	۲۱	غیر قابل تشخیص
ابعاد	۱۸	حجیم
جنس	۵	خشک کن های سفید رنگ لکه پذیر و کثیف هستند
	۹	خشک کن ها با بدنه استیل نا ایمن و غیر قابل اعتماد هستند
بو	۳۶	بوی نامطبوع فضای توالت‌های عمومی و زمان طولانی برای خشک شدن دستها باعث عدم تمایل به استفاده از دست خشک کن ها می شود
صدا	۱۲	سر و صدای بلند و ناهنجار در هنگام استفاده

مأخذ: (نگارندگان)

* تعداد کل مصاحبه شوندگان ۳۵ نفر بوده

تصویر ۳- داده‌های گردآوری شده از صدای مشتری.
مأخذ: (نگارندگان)

همانطور که داده‌های مطالعه نشان می‌دهد، ۲۰ نفر از ۳۵ نفر مصاحبه شونده عقیده دارند که رنگ بکار رفته در دست‌خشک‌کن‌های موجود از جذابیت کافی برای ترغیب شدن در استفاده برخوردار نیستند. همچنین ۲۸ نفر اظهار کردند که رنگ سفید دستگاه‌ها در شرایط رنگ و نور محیط استفاده آنها را غیر قابل تشخیص می‌کند. جدول ۱ نشان می‌دهد که تاکید بیشتری بر عدم جذابیت بر شکل‌های مکعبی دست‌خشک‌کن‌های موجود در میان کاربران وجود دارد. ۲۱ نفر از میان این ۳۵ نفر

همانطور که در جدول ۱ دیده می‌شود کاربران سرویس‌های بهداشتی عمومی که مورد مصاحبه قرار گرفتند احساس خوبی نسبت به استفاده از دستگاه‌های دست‌خشک‌کن نصب شده موجود نداشتند. این احساس ناخوشایند به دلیل فرم، رنگ، سر و صدا، ابعاد و حتی جنس این دستگاه‌ها بود. آنها اظهار می‌کردند که این دستگاه‌ها به اندازه کافی قابل اعتماد و ایمن برای استفاده نیستند. در همین حال بهداشتی هم به نظر نمی‌رسند. دستگاه‌هایی حجیم با ظاهری غیرجذاب هستند که سروصدای آزار دهنده‌ای ایجاد می‌کنند.

طرح جدید

در گام بعدی بر اساس اطلاعات گردآوری شده از صدای مشتری و یافته های طراحی که با انجام مصاحبه با کاربران حاصل شده است، چندین ایده جدید شکل گرفت و طراحی شد. این طرح های جدید بر اساس علایق و خواسته های کاربران ارزشیابی شدند و دو طرح از میان آنها برای انجام مطالعه نهایی انتخاب گردیدند. انگیزه انتخاب دو طرح برتر از میان ایده های ارائه شده، تفاوت در نحوه استفاده در این دو ایده و عدم امکان تصمیم گیری درپیش بینی چگونگی استفاده و نحوه رویارویی کاربران با آنها بدون انجام مطالعه بوده است. بنابراین پروتوتایپ ۱ هایی در ابعاد واقعی از دو طرح نهایی ساخته و در فضای داخلی سرویس بهداشتی عمومی واقع در ضلع جنوب شرقی میدان ونک تهران در دو بخش زنانه و مردانه جهت مطالعه نصب شد. دو پروتوتایپ مورد مطالعه در رنگ و جنس و رویه از کیفیتی همسان برخوردار هستند و همچنین سیستم عملکردی و اجزاء هر دو ایده کاملاً مشابه در نظر گرفته شده است. سیستم عملکردی و اجزاء آنها برای تسهیل و سرعت بخشیدن به عملکرد دستگاه دست خشک کن بهبود یافته و طراحی شده است. در طرح جدید، زمان خشک کردن دست ها به ۱۰ ثانیه کاهش یافته است و یک سیستم یو-وی ۲ به منظور استریلیزه کردن هوای خروجی در سیستم جدید تعبیه شده است. در عین حال یک سیستم خوشبو و تازه کننده هوا برای فراهم آوردن شرایط محیطی بهتر در آن طراحی و نصب گشته است. موتور با صدا و ارتعاشات کمتر به هدف بهینه سازی عملکرد دستگاه انتخاب شده و مواد مناسب تری با حداقل لکه پذیری و حداکثر مقاومت در برابر صدا و ارتعاش در محصول جدید به کار رفته است. با وجود این شباهت های کارکردی، دو طرح از نظر نحوه استفاده و همچنین ارتفاع نصب با یکدیگر تفاوت های اساسی دارند (تصویر ۴ و ۵). طرح "آ" در ابعادی به طول ۲۰، ارتفاع ۴۵ و عمق ۳۰ سانتی متر به رنگ زرد نارنجی و جنس ای-بی-اس ۳ با مقاومت حرارتی بالا طراحی شده است. این طرح شامل محفظه ای است و لازم است دست ها برای خشک شدن در درون فضای محفظه قرار گیرند. بنابراین لازم است در ارتفاع پایین تری نصب شود. ارتفاع نصب برای این طرح بر اساس داده های ارگونومی ۹۸ سانتی متر از کف زمین است.

در عین اعتراض به فرم آنها نسبت به غیر قابل شناسایی بودن شیوه کاربرد دستگاه ها اعلام نارضایتی کردند. ۱۲ نفر هم سروصدای زیاد و گوشخراش آنها را عامل اصلی بی میلی مردم به استفاده از این دستگاه ها می دانستند. ۱۸ نفر بر ابعاد بزرگ دست خشک کن ها به عنوان دلیلی بر حجیم بودن غیر ضروری آنها اشاره داشتند. ۱۴ نفر نیز عنوان کردند که جنس و ماده مصرفی در دست خشک کن ها نقش مهمی در رد یا قبول این دستگاه نزد مردم ما دارد و لکه پذیری را عامل کثیف به نظر رسیدن دستگاه و احساس بد کاربر دانستند. داده های مطالعه نشان می دهد که بوی نامطبوع فضای توالت های عمومی همراه با وقت گیر بودن عمل خشک کردن دست ها توسط این دستگاه ها منجر به عدم استفاده از آنها می شود.

در نتیجه این مطالعه می توان دریافت که مهم ترین دلایل بی میلی به استفاده از دستگاه های دست خشک کن موجود در سرویس های بهداشتی عمومی، دلایل حسی وابسته به احساسات کاربران ایرانی نسبت به دستگاه های موجود هستند. این دلایل عبارت از عدم جذابیت در فرم، رنگ، ابعاد، صدا و حتی جنس دست خشک کن ها می باشند.

بنابراین بر اساس خواسته های حسی کاربران ایرانی که از مطالعه اول به دست آمد، فهرستی از مشخصات و ویژگی ها فراهم شد که قابل استفاده در طراحی و بهبود ایده ها و ارائه طرح های جدید برای دستگاه دست خشک کن است. این مشخصات عبارتند از:

- استفاده از فرم های منحنی و جذاب در طراحی و پرهیز از به کار بردن شکل های مکعبی
- استفاده از ترکیبات رنگی متفاوت و جذاب برای تشویق کاربران به استفاده
- کاستن از ابعاد
- کاهش سرو صدا
- انتخاب مواد با رویه هایی با لکه پذیری کمتر
- کاهش زمان مورد نیاز خشک کردن دست ها



تصویر ۵- پروتوتایپ 'ب'،
ماخذ: (نگارندگان)



تصویر ۴- پروتوتایپ 'آ'،
ماخذ: (نگارندگان)

مرد در محدوده سنی ۲۵ الی ۴۰ سال و گروه دوم ۲۵ نفر زن در محدوده سنی ۲۰ الی ۳۰ سال بودند. سطح تحصیلی افراد مورد مطالعه از دیپلم تا لیسانس بود. از شرکت کنندگان در مطالعه خواسته شد تا دست های خود را در موقعیت خشک شدن در هر دو طرح قرار دهند و در هر حالت از آنها عکسبرداری شد تا از دیدگاه ارگونومی وضعیت و موقعیت بدن آنها مورد بررسی و تحلیل قرار گیرد و سپس از آنها درباره نظرات و احساساتشان نسبت به هر دو طرح پرسش هایی به عمل آمد. کاربران نظرات خود را در ارتباط با شکل، رنگ، بافت و زیبایی دو طرح همچنین نحوه استفاده از آنها، محل قرار گرفتن دست ها و ارتفاع نصب دستگاه اعلام کردند. نظرات گردآوری شده در دو گروه طبقه بندی شد. گروه اول جذابیت ظاهری و بصری است و گروه دوم جذابیت عملکردی و نحوه استفاده می باشد. نظرات کاربران درباره هر پروتوتایپ به صورت مجزا گردآوری شد و به صورت آماری بوسیله نرم افزار اکسل تحلیل شد. نتایج این مطالعه در جدول ۲ و همچنین تصاویر ۶ و ۷ در دو گروه بانوان و آقایان نشان داده شده است.

طرح "ب" از نظر جنس و رنگ مشابه طرح "آ" بوده و ابعادی به طول ۴۰، ارتفاع ۲۰ و عمق ۱۶ سانتی متر دارد. برای استفاده از این طرح لازم است دست ها در زیر خروجی آن نگاه داشته شوند. بنابراین در ۳ ارتفاع گوناگون برای کاربرد زنان، مردان و کاربران معلول بر روی ویلچر بر روی دیوار یا پانل نصب می شود. با توجه به داده های ارگونومیک و اندازه های مورد نیاز برای کاربران، ارتفاع پیشنهادی برای نصب؛ ۱۲۰ سانتی متر برای مردان، ۱۱۲ سانتی متر برای بانوان و ۹۶ سانتی متر برای معلولین از کف زمین در نظر گرفته شده است.

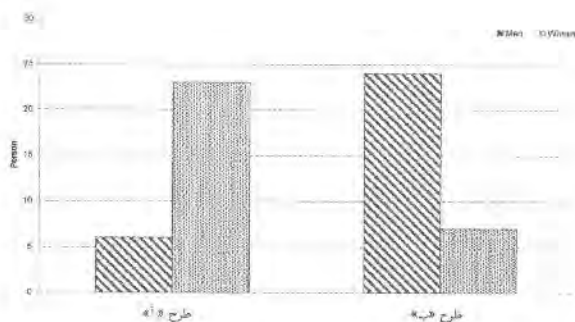
مطالعه دوم

به منظور ارزیابی دو طرح جدید و بررسی واکنش کاربران در ارتباط با آنها و اطلاع یافتن از نظر استفاده کنندگان مطالعه ای صورت گرفت. ۵۰ نفر از میان مراجعه کنندگان به توالی عمومی مورد نظر که مایل به شرکت در مطالعه بودند انتخاب شده و در دو گروه مورد مشاهده و مصاحبه قرار گرفتند. گروه اول ۲۵ نفر

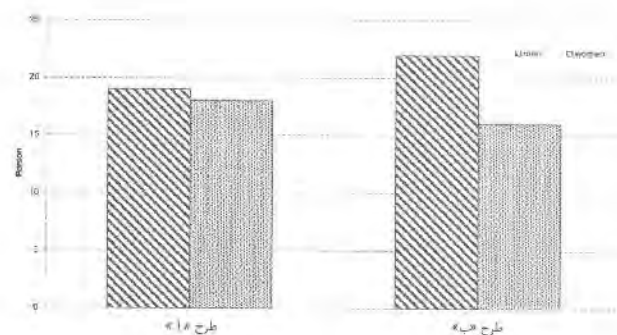
جدول ۲- داده های گردآوری شده از مصاحبه.

گروه	ایتم های دیزاین	پروتوتایپ «ا»	پروتوتایپ «ب»
آقایان	جذابیت بصری	۱۹	۲۲
	نحوه استفاده	۶	۲۴
بانوان	جذابیت بصری	۱۸	۱۶
	نحوه استفاده	۲۳	۷

ماخذ: (نگارندگان)



تصویر ۷- داده های گردآوری شده از مطالعه دوم (مقایسه میزان جذابیت عملکردی دو طرح میان زنان و مردان).
ماخذ: (نگارندگان)



تصویر ۶- داده های گردآوری شده از مطالعه دوم (مقایسه میزان جذابیت بصری دو طرح میان زنان و مردان).
ماخذ: (نگارندگان)

داده‌ها نشان می‌دهد که ۶۴٪ از زنان شرکت‌کننده (۱۶٪ از ۲۵ نفر) شکل ظاهری پروتوتایپ "ب" را پسندیده‌اند اما تنها ۲۸٪ (۷٪ از ۲۵ نفر) استفاده از پروتوتایپ "ب" را ترجیح داده‌اند. همانطور که قابل مشاهده است تفاوت زیاد میان علایق و ترجیحات گروه مردان و زنان دیده می‌شود. خانم‌ها ارتفاع نصب و نحوه قرار گرفتن دست‌ها در پروتوتایپ "آ" را مناسب‌تر از نمونه دیگر یافتند، چراکه لباس‌ها خصوصاً آستین لباس‌هایشان در هنگام خشک کردن دست توسط قطره‌های آبی که از دست‌ان خیسشان می‌چکد، خیس نمی‌شود. بنابراین مشاهده می‌شود که گروه بانوان شرکت‌کننده در مطالعه استفاده از پروتوتایپ "آ" را به دلیل روش استفاده متفاوت آن، ارتفاع نصب و پایین قرار گرفتن دست‌ها و تر شدن لباس‌ها در هنگام خشک کردن دست‌ها ترجیح داده‌اند.

در مجموع ۷۶٪ از شرکت‌کنندگان (۳۸٪ از ۵۰ نفر) به ویژگی‌های فرمی و ظاهری پروتوتایپ "ب" ابراز علاقه مندی کردند. بنابراین طرح "ب" برای توسعه به عنوان دستگاه دست خشک کن جهت استفاده در سرویس‌های بهداشتی عمومی برگزیده شد. اما از آنجایی که بانوان شرکت‌کننده در مصاحبه رضایت بیشتری از نحوه استفاده طرح "آ" داشتند، موضوع مورد بررسی بیشتری قرار گرفت و مشخص شد که ترجیح عملکرد طرح "آ" عمدتاً به دلیل ارتفاع پائین تر آن و جلوگیری از خیس شدن آستین مانتوها می‌باشد. بنابراین جهت تسهیل استفاده بانوان و همچنین تامین علایق آنها، تصمیم گرفته شد که طرح "ب" در دستشویی‌های عمومی زنانه در ارتفاع پایین‌تری (حدود ۹۸ سانتی متر از کف زمین) نصب شود تا مانع از خیس شدن آستین لباس‌های بانوان در هنگام خشک کردن دست‌هایشان شود.

بنابر نتایج به دست آمده، شرکت‌کنندگان در مطالعه نسبت به ویژگی‌های ظاهری و بصری دو پروتوتایپ اظهار علاقه کرده و آنها را به نمونه‌های موجود ترجیح دادند. داده‌ها نشان می‌دهد که ۷۴٪ از ۵۰ نفر کاربری که مورد مصاحبه قرار گرفته‌اند نسبت به ویژگی‌های ظاهری طرح "آ" و ۷۶٪ آنها نسبت به طرح "ب" ابراز علاقه کرده‌اند. همانطور که در جدول ۲ دیده می‌شود طرح "آ" و "ب" مورد مقایسه قرار گرفته‌اند. ۷۶٪ آقایان (۱۹٪ از ۲۵ نفر) که در مصاحبه شرکت کرده‌اند شکل ظاهری پروتوتایپ "آ" را ترجیح داده و احساس خوبی نسبت به آن ابراز کرده‌اند در عین اینکه نحوه استفاده از آن را نپسندیده و تنها ۶ نفر از میان آنها (۲۴٪) حاضر به امتحان و استفاده از آن شدند. همانطور که اشاره شد پروتوتایپ "آ" از ظاهر و نحوه کاربرد متفاوتی با نمونه‌های معمول برخوردار است و لازم است دست‌ها برای خشک شدن در داخل محفظه آن قرار گیرند. اکثر مردان شرکت‌کننده در مطالعه علاقه‌ای به قرار دادن دست‌هایشان در محفظه دستگاه نداشتند، چراکه احتمال می‌دادند دست‌های تمیز و شسته شده‌شان به دیواره محفظه دستگاه دست خشک کن برخورد کند و استفاده از پروتوتایپ "ب" را که دست‌ها در زیر آن قرار می‌گرفت ترجیح می‌دادند. بر این اساس ۲۴ نفر از آنها (۹۶٪) علاقه مند به استفاده از پروتوتایپ "ب" بودند. در عین حال ۲۲ نفر از ۲۵ نفر (۸۸٪) گروه مردان به فرم و ویژگی‌های ظاهری پروتوتایپ "ب" ابراز علاقه مندی کردند، بر این اساس می‌توان نتیجه گرفت میزان محبوبیت پروتوتایپ "ب" در میان گروه مردان شرکت‌کننده در مطالعه بیشتر بوده است.

۷۲٪ از بانوان (۱۸٪ از ۲۵ نفر) نسبت به فرم، رنگ، جنس و ابعاد پروتوتایپ "آ" اظهار علاقه مندی کرده و ۲۳ نفر از آنها (۹۲٪) از شیوه استفاده متفاوت آن ابراز خرسندی کردند.

نتیجه

قرار گیرد، یکی از مهمترین مشخصه‌های فرهنگی ایرانیان مساله رعایت بهداشت است. شستشو و خشک کردن دست‌ها یکی از روش‌های برآورده ساختن این نیاز فرهنگی است. علیرغم چنین اهمیتی مشاهده می‌شود که اکثر مردم ایران تمایل زیادی به استفاده از دستگاه‌های دست خشک کنی که در سرویس‌های بهداشتی عمومی موجود است نشان نمی‌دهند. در این مطالعه دلایل اصلی عدم تمایل کاربران به استفاده از دستگاه‌های دست خشک کن مورد بررسی قرار گرفت. همانطور که یافته‌ها نشان داده است، تا ۷۵٪ دلایل عدم تمایل کاربران با ویژگی‌های ظاهری

پاسخگویی به انتظارات کاربران به طور قابل ملاحظه‌ای متأثر از ظاهر مصنوعات است. بنابراین مصنوعات حامل ارزش‌های استفاده‌کنندگان و معیارهای فرهنگی مورد قبولشان هستند. حواس، نقشی زیربنایی در مفاهیم فرهنگی و ارزش‌هایی دارند که در فرهنگ مصرف معاصر تعریف می‌شوند، شکل می‌گیرند و ماندگار می‌گردند. لذا تجربه کردن محصولات متأثر از احساسات مردمی است که خود مرتبط با جامعه بزرگ‌تر و فرهنگ هستند. مصنوعاتی که در فرهنگ متفاوتی طراحی و تولید می‌شوند، باید حاوی اشکال و مشخصه‌های کاربردی باشند که مورد قبول مردم

طرح برتر جهت کاربر اصلاح شده و در ارتفاع پایین تری در سرویس های بهداشتی عمومی زنانه نصب شود.

این مطالعه الگوی مناسبی برای بررسی یک مساله و یافتن مشخصه های طراحی از طریق گوش سپردن به صدای مشتری و ارزیابی طرح های جدید برای اطمینان از قابلیت کاربرد در میان کاربران آن است. مصنوعات صنعتی جدیدی با پیشرفت تکنولوژی متولد شده اند و دستورالعمل های کاربردی جدیدی را نیز با خود به همراه آورده اند. مسلم است که مدت زمانی برای انطباق با این تغییرات و پذیرش متدهای جدید به جای روش های سنتی گذشته لازم است. جذابیت ظاهری و عملکردی این محصولات گام موثری در کوتاه تر کردن و تسهیل این فرآیند می باشد. برای مثال دستگاه های دست خشک کن روش جدیدی برای خشک کردن دست ها به جای روش های قدیمی مانند استفاده از حوله یا دستمال را ارائه می کند. برای جذب طیف وسیع تری از مشتریان بهتر است که این دستگاه ها حتی المقدور زیباتر و جذاب تر بوده و بر اساس فرهنگ و صدای مشتری طراحی و ساخته شوند.

این نوع مطالعات نقش مهمی در هماهنگ کردن یک محصول صنعتی با نیازهای واقعی کاربران آن بازی می کند. در کشورهای در حال توسعه که اکثر محصولات صنعتی مورد استفاده شان از خارج از کشور وارد می شوند، معمولاً مصنوعات با نیازمندی ها و خواسته های واقعی مشتریان نه در عملکرد و نه در ظاهر مطابقت ندارند. در اکثر موارد به منظور ایجاد این مطابقت، تغییراتی مورد نیاز است. این مطالعه نمونه ای از چنین تلاش هایی برای یافتن روش بهتری در شناخت دیدگاه های کاربران و مشکلات آنها در ارتباط با مصنوعات است که اساساً برای فرهنگ ایرانی و بر اساس خواسته های کاربران ایرانی طراحی نشده اند. در این مطالعه با بررسی فرهنگ کاربر طرح های جدیدی بر اساس صدای مشتری ارائه شد که تا حدود زیادی پاسخگوی نیازهای آنان بود. این موضوع در مطالعه دوم مورد ارزیابی قرار گرفت و نتایج مطالعه حاکی از رضایت کاربران بود.

این دستگاه ها مرتبط بوده است. ویژگی های ظاهری عبارت از شکل، رنگ، ابعاد، رویه و مواد بکار رفته در دستگاه ها هستند. براساس نتایج مطالعه، نیازها و علایق کاربران مشخص شد و ایده هایی برای پاسخگویی به این نیازها ارائه گردید. دو پروتوتایپ از میان طرح های ارائه شده ساخته و ارزیابی شد. بر اساس نتایج حاصله از این ارزیابی، کاربران به هر دو طرح از نظر ویژگی های ظاهری ابراز علاقه مندی کردند. این در حالیست که کاربران متعقدند که جذابیت طرح در شرایط واقعی استفاده تا حدود زیادی تابع شرایط مناسب استفاده است. شرایط مناسب استفاده به معنای تمیز بودن و درست کار کردن دستگاه است که به نوع نگهداری دستگاه بستگی دارد و عامل بسیار مهمی در تشویق کاربران به استفاده از وسیله در طول زمان است. دستگاه های کثیفی که اکثر اوقات خارج از سرویس هستند، مسلماً متقاضی کمتری هم برای استفاده خواهند داشت حتی اگر از طراحی حرفه ای و زیبایی هم برخوردار باشند. اگرچه در این مطالعه تمرکز اصلی بر طراحی است، اما بررسی یک محصول صنعتی بدون در نظر گرفتن محیط و شرایط استفاده آن تقریباً غیر ممکن است.

اگرچه اکثر کاربران به هر دو طرح ابراز علاقه کردند اما تفاوت معناداری میان ترجیحات گروه بانوان و آقایان در ارتباط با دو پروتوتایپ دیده می شود. خانم ها علاقه بیشتری نسبت به طرح "آ" ابراز کردند، در صورتی که آقایان طرح "ب" را ترجیح دادند. این تفاوت نشان می دهد که گرایشات فرهنگی بر انتخاب اثر گذار است. امکان تماس دست های خیس در هنگام قرار دادن آنها در محفظه طرح "آ" برای خشک شدن که می توان آن را یک عامل بهداشتی در نظر گرفت باعث خودداری آقایان در انتخاب این طرح و انتخاب پروتوتایپ "ب" بوده است. همچنین پوشش بانوان دلیلی دیگر در ترجیح پروتوتایپ "آ" از سوی آنها است. یکی از مهم ترین دلایل ترجیح طرح "آ"، ارتفاع نصب این پروتوتایپ بر روی دیوار است که به عنوان راهکاری برای تسهیل کاربری بانوان مورد توجه قرار گرفت و تصمیم گرفته شد که طرح "ب" بعنوان

پی نوشت ها:

۱. Prototype
۲. UV
۳. ABS PTS High heat

فهرست منابع:

- Dato, A. (2003), *Sustainable Design in relation to Consumer Culture*, BA thesis, University of Hertfordshire.
- Devereux, C. (2007), *People power: Designing the perfect costumer*, report for CNN.
- Gunaratne, K. (2000), *The influence of culture and product consumption purpose on advertising effectiveness*, UNITEC Institute of Technology.
- Hall, E. (1966), *Beyond culture*, Anchor Books, Bantam Doubleday Dell publishing group Inc, New York USA.
- Haselhoff, O. (2000), *Struktur und dynamik des menschlichen verhaltens*, kohlhammers verlage, Berlin.
- Hofstede, G. (1991), *Culture and organization: Software of the Mind*, McGraw-Hill.
- Lin, R., Sun, M., Chang, Y., Chan, Y., Hsieh, Y. & Huang, Y. (2007), *Designing culture into modern product*, *Lecture notes in computer science*, Springer Berlin/Heidelberg.
- Moalosi, R., Popovic, V., Lall, Kumar, K. & Hudson, A. (2005), *Product analysis in relation to socio-cultural perspectives of Botswana*, proceedings of international conference on Design education, National Institute of Design, Ahmadabad, India.
- Valtonen, A. & Markuksela, V. (2006), *Senses in consumer culture*, University of Lapland, Finland.
- Wu, Z. & Na, C. (2006), *Application of traditional culture symbol in modern product design*, International conference on computer-aided industrial design, Hunan University, Hangzhou.

