

## ترکیب ابزارهای پرسونا و نقشه سفر کاربر در فرایند طراحی خدمات

امیر مسعود فریدی زاد<sup>۱</sup>، سعید علیاری<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> عضو هیئت علمی گروه طراحی صنعتی، دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران.

<sup>۲</sup> عضو هیئت علمی گروه طراحی صنعتی، دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران.

(تاریخ دریافت مقاله: ۹۶/۴/۹، تاریخ پذیرش نهایی: ۹۶/۷/۱۵)

### چکیده

مطالعات داخلی حوزه طراحی صنعتی، کمتر به طراحی کاربرمحور خدمات پرداخته‌اند. این مقاله با تمرکز بر این فقدان کوشیده است ضمن معرفی دو ابزار معتبر پرسونا و نقشه سفر کاربر، جایگاه این دو را در طراحی خدمات و در قالب پروژه بهبود ایستگاه‌های دوچرخه شهر اصفهان، مورد بررسی قرار دهد. بر همین اساس در این مقاله با رویکردی توصیفی و پس از بررسی کتابخانه‌ای ادبیات زمینه‌ای موضوع و دستیابی به تعاریف مشترک از مفاهیم تحقیق به شیوه تحلیل محتوا، بررسی میدانی کاربرست ابزارها در قالب طراحی موردی تحت بررسی قرار گرفت. به این ترتیب، به کمک بازنمایی یکی از پرسونا‌های پروژه بهبود خدمات ایستگاه‌های دوچرخه، به همراه طرح نقشه سفر مربوطه، شرح نقاط قوت و ضعف کاربرد میدانی دو ابزار، مورد بحث قرار گرفت. جمع‌بندی نتایج نشان می‌دهد، ترکیب دو ابزار پرسونا و نقشه سفر کاربر در جریان فرایند طراحی خدمات، ضمن ایجاد تصویری روشن از تجربه کاربر، زنجیره معنی‌داری از هم‌افزایی سلسله اطلاعات مربوط به تجربه کاربران منحصر به فرد را به ارمغان می‌آورد، که تفسیر و درک چرایی بسیاری خواست‌ها و تصمیمات ایشان را برای تیم طراحی و کارفرمایان امکان‌پذیر و ساده‌تر می‌گرداند.

### واژه‌های کلیدی

طراحی خدمات، پرسونا، نقشه سفر کاربر، دوچرخه شهری، اصفهان.

## مقدمه

کانسی استفاده می‌کنند. فریدی زاد و هاتف (۱۳۹۶) نیز در رویکردی ابزارمحور، به طراحی سیستم‌های خدمت-محصول، از ابزار طراحی نقشه سیستم، برای نوآوری در راستای پایداری اجتماعی بهره برده‌اند. با این وجود این مطالعات عمدتاً بر موضوع طراحی محصول متمرکز هستند و کمتر به حوزه طراحی خدمات پرداخته شده است. دو ابزار پرسونا<sup>۱</sup> و نقشه سفر کاربر<sup>۲</sup>، از جمله ابزارهای شناخته شده و معتبر در طراحی کاربرمحور خدمات دانسته می‌شوند که پروژه‌های تحقیقاتی و تجاری متعددی در مسیر خود از آنها بهره جسته‌اند. این در حالیست که همچون دیگر موضوعات حوزه طراحی خدمات، بسط چپستی و چگونگی این دو ابزار در پرداخت به مسائل بومی، کمتر مورد توجه قرار گرفته است. پیش‌تر نیز جای خالی مطالعاتی از این دست که به تطبیق دانش‌های نوین دنیای طراحی با نیازهای بومی کشورمان می‌پردازند، گوش‌زد شده است (فریدی زاد و هاتف، ۱۳۹۶، ۱۴۷). از این منظر و در تلاش برای توسعه دانش بومی به سوی لبه‌های جهانی علم، این مقاله به طور مشخص به شرح چپستی و چگونگی استفاده دو ابزار پرسونا و نقشه سفر کاربر در صورت مسئله بهبود خدمات ایستگاه‌های امانت دوچرخه شهر اصفهان می‌پردازد. بر این اساس، در بخش اول، تبیین کتابخانه‌ای مفاهیم مرتبط با بحث و چپستی دو ابزار هدف انجام می‌گردد و بخش دوم، به مطالعه میدانی نحوه استفاده این ابزارها در طراحی موردی اختصاص دارد. بحث و جمع‌بندی نتایج نیز بخش‌های پایانی مطالعه را به خود اختصاص خواهند داد.

حوزه طراحی خدمات چند سالی است به عنوان یکی از تخصص‌های میان رشته‌ای، توجه کارشناسان مختلفی را به خود جلب کرده است. این رشد، با گسترش نیازهای خدماتی اقتصاد ایران نیز، هم‌خوانی دارد. با این وجود مطالعات اندکی به تبیین چپستی طراحی خدمات و رویکردهای آن در حل مسائل پرداخته‌اند. به‌گونه‌ای که می‌توان ادعا کرد حجم نیازهای موجود با روند تولید علم این حوزه، هم‌خوانی ندارد و نیاز به مطالعات تخصصی عمیق‌تر مشهود است. بر همین اساس تمرکز این مقاله موضوع طراحی خدمات کاربرمحور است.

اولین رکن از پنج اصل بنیادین تفکر طراحی خدمات، کاربرمحوری دانسته می‌شود (Stickdom et al., 2011, 34). بر همین اساس بررسی رویکردها و ابزارهای مرتبط با کاربرمحوری طراحی خدمات، اهمیت بالایی دارند. در مقایسه با اصل موضوع طراحی خدمات، پرداختن به موضوع طراحی کاربرمحور با تکیه بر ابزارهای گوناگون، پیشینه قابل قبولی در مطالعات داخلی داشته است. به طور نمونه خداداده و بافرونی (۱۳۹۱، ۶۳) با شرح مناسبی از ابزار سناریونویسی در طراحی کاربرمحور، از این ابزار برای طراحی دستگاه خودکار پست بهره برده‌اند. دادخواه و مرتضایی (۱۳۹۳، ۹۰) نیز از روش سناریونویسی و استوری برد برای دستیابی به طراحی کاربرمحور میلمان زمین بازی کودکان سود جسته‌اند. همچنین طراحی سیستم کرایه‌ای دوچرخه با رویکرد کاربرمحور توسط باطنی پور و همکاران (۱۳۹۱)، مورد بررسی قرار گرفته است. ایشان در مطالعه خود از روش شناخته شده

## پرسونا

در دیکشنری دیزاین، پرسونا به عنوان ابزاری که تلاش دارد ویژگی‌های شخصی افراد را به جای ویژگی‌های کلی جمعیتی بشناساند، معرفی می‌شود (Erlhoff & Marshall, 2008, 296). پرسوناها، چکیده گروه‌های واقعی از کاربران هستند که ویژگی‌های شخصیتی و نیازهای متشابهی داشته‌اند (Miaskiewicz & Kozar, 2011, 418). بدین ترتیب هر پرسونا، نماینده‌ای از یک گروه کاربری مشخص است. پرسونا به عنوان ابزاری ژرف‌نگر به خصوصیات ظاهری و درونی کاربران به طور هم‌زمان و در راستای ترسیم تصویری چندوجهی از گروه مخاطب، می‌پردازد. در ادامه، پرسونا نمایه‌ای از یک کاربر فرضی دانسته می‌شود که خصایص، نیازها و اهداف مخاطب هدف را تشریح می‌کند و به طور معمول همراه تصویر و اسم فرد مخاطب به بیان امور روزانه و علائق وی می‌پردازد (Kelle et al., 2015, 3665). در این نوع مواجهه با پرسونا، ارائه خصوصیات در قالب یک سند تصویری که می‌تواند در کوتاه‌ترین زمان، بیشترین اطلاعات ممکن را تداعی نماید، اهمیت ویژه‌ای می‌یابد. با وجودی که در یک پرسونا ممکن است ویژگی‌هایی چون سن، جنس، رده اجتماعی و غیره نیز بیان شود، اما تمرکز بر ارائه این اطلاعات نیست

طراحی کاربرمحور، در پی شکل‌دهی راه‌حل‌های متنوعی برای گروه‌های کاربری جداگانه است. در این میان، عمده ابزارهایی که به بخش بندی گروه‌های هدف می‌پردازند، صرفاً داده‌های جمعیتی را مورد تمرکز قرار می‌دهند و از ارائه تصویری کامل از خصوصیات انسانی و رفتاری مخاطبان عاجز هستند (Hanington & Martin, 2012, 304)؛ مسئله‌ای که ابزار پرسونا قصد پاسخ به آن را دارد. پرسونا به عنوان یکی از کهن‌الگوهای گوستاو یونگ روانشناس سوئیسی دانسته می‌شود که به نقاب تفسیر می‌گردد و صورتکی درونی را معنی می‌دهد که فرد هنگام مواجهه با اجتماع بر صورت می‌زند تا خود را آنچنان که می‌خواهد به دیگران نشان دهد (ترکمانی و چمنی، ۱۳۹۳، ۱۴۶). ریشه لغت پرسونا به کلمه لاتین پرسوناره<sup>۳</sup> برمی‌گردد که به معنای "صحبت از طریق" است و به نقاب بازیگران تئاتر باستانی یونان که تلاش می‌کرده‌اند ویژگی‌های نقش مورد ایفا را نمایان کنند، اطلاق می‌شده است (Brangier & Borner 2011, 39). این اصطلاح بعدتر توسط افرادی چون کوپیر<sup>۴</sup> و به عنوان نامی برای این ابزار بکار گرفته شد (Erlhoff & Marshall, 2008, 296).

شکل های متفاوتی از ترسیم و کاربری این متد پیشنهاد شده است. به طور نمونه، برخی استودیوهای طراحی، نمونه ماکت هایی در ابعاد واقعی از پرسونا های هدف ساخته و همواره در محیط کار خود قرار می دهند تا هرگز کاربران واقعی خود را فراموش نکنند (Pruitt & Adlin, 2010, 319). همچنین برخی پژوهشگران در ایده ای ابتکاری، طراحی "پرسونای معکوس" را پیشنهاد می دهند؛ این پرسونا، شخصیتی است که قرار نیست محصولی برای وی طراحی شود، بلکه به تعیین بخش هایی از پروژه که باید از آنها صرف نظر کرد و نباید به آنها نزدیک شد، کمک خواهد کرد (Brangier & Bornet, 2011, 52) و یا در ادامه همین رویکرد، طراحی پرسونای "بی اهمیت" و پرسونای "متأثر" نیز پیشنهاد شده است که اولی به کاربرانی می پردازد که بسیار سخت جلب محصول خواهند شد و دسته دوم مصرف کنندگانی را در برمی گیرد که خود، کاربر هدف محصول نیستند، اما از کاربرد محصول توسط دیگران تحت تاثیر قرار می گیرند (Brangier & Bornet, 2011, 53). در مجموع گستردگی نحوه کاربری های مورد اشاره پرسونا، نشان از توان و قابلیت بالای این ابزار دارد. با این وجود، ابزار پرسونا نیز همچون دیگر ابزارهای دیزاین، ایراداتی در عملکرد خود داشته است. ضعف هایی از قبیل عدم اعتماد به پرسونا های بوجود آمده، نبود راه حل برای تناقضات موجود در میان داده های پرسونا، کم بازده بودن این روش در برخی پروژه ها و ایراداتی در فرایند ساخت پرسونا (Vincent & Blandford, 2014, 1098)، از این نمونه هستند. با این همه، پرسونا به عنوان یک ابزار اثربخش در نزد تیم های طراحی همچنان جایگاه ویژه خود را دارد.

## خلق پرسونا

کوپر به عنوان یکی از چهره های شناخته شده در توسعه ابزار پرسونا، در چند بازنگری مربوط به سال های ۱۹۹۹، ۲۰۰۳ و ۲۰۰۷، یک روش هفت مرحله ای را در تشکیل پرسونا پیشنهاد می دهد (Cooper et al., 2007). نیلسن نیز زده گام را برای ساخت و بکارگیری پرسونا ارائه می دهد (Nielsen, 2012, 4). وی علاوه بر

جدول ۱- مزیت های برتر پرسونا به ترتیب اولویت.

افزایش تمرکز بر مخاطبان	۱
کمک به اولویت بندی الزامات محصول	۲
امکان اولویت بندی مخاطبان	۳
به چالش کشاندن مفروضات قبلی از مخاطبان	۴
جلوگیری از تفسیر مبتنی بر نفیس در پروسه طراحی	۵
راهنما و یاری رسان در تصمیم گیری	۶
تسهیل گر توافق بر چیرستی ویژگی های محصول	۷
وحدت رویه اعضای تیم نسبت به کاربر	۸
ایجاد همدلی با کاربر	۹
بهبود تفکر خلاقانه	۱۰

(Erlhoff & Marshall, 2008, 296). در تعریفی جامع، پرسونا، تشریحی داده محور و مبتنی بر جزئیات از یک شخصیت خیالی است که تمرکز آن بر انگیزه های درونی، نظام ارزشی، فشارها و تعاملات فرد است و با هدف به اشتراک گذاری درکی عمیق از کاربران نزد طراحان و به جهت حمایت از تصمیم سازی های روند دیزاین بکار گرفته می شود (Turner et al., 2013, 577).

## استفاده پرسونا

پرسونا، کارکرد گسترده ای در پروژه های طراحی دارد. به عنوان نمونه، در حالی که کلی و همکاران در راستای انجام پروژه بهبود خدمات توانبخشی، از تشکیل پرسونای فرد ناتوان بهره می برند (Kelle et al., 2015, 3665)، ترنو و همکاران از پرسونا برای تشریح ویژگی های شخصیتی یک پرستار و در راستای بهبود سیستم درمانی، استفاده می کنند (Turner et al., 2013, 577). همچنین شافرو و همکاران از پرسونا برای طراحی بهتر امنیت مترو در مواقع اضطراری استفاده کرده اند؛ به گونه ای که مقاطعی از رفتار متروسواران نظیر تخلیه شدن از واگن ها، که رفتار برخی افراد به شکل معنی داری متفاوت بوده است را برای شکل دهی پرسونا های این پروژه مورد تمرکز قرار داده اند (Schäfer et al., 2014, 638).

به عقیده کوپر، طراحان برخی اوقات از کاربر واقعی غفلت کرده و راه حل هایی را برای افرادی شبیه به خود برمیگزینند (Cooper et al., 2007) و بزرگ ترین مزیت پرسونا، جلوگیری از بروز چنین رویدادی است. با این وجود، کارکردهای دیگری نیز برای این ابزار بر شمرده شده است. پرسونا، ابزاری جامع جهت بکارگیری در هسته مرکزی پروژه و تمامی پروسه توسعه محصول دانسته می شود. این ابزار می تواند برای کمک به برنامه ریزی، طراحی، ارزیابی، عرضه، بازاریابی، تبلیغات و استراتژی فروش مورد استفاده قرار گیرد (Pruitt & Adlin, 2010, 51).

میایکی ویچ مطالعه ای جامع را به کمک جمع آوری نظرات طراحان با استفاده از تکنیک دلفی و در رابطه با کارکردهای ابزار پرسونا انجام داده است که نتایج این پژوهش در مجله معتبر دیزاین استادیز<sup>۵</sup> ارائه شده است (Miaskiewicz & Kozar, 2011, 428). در این مطالعه، ۲۲ ویژگی مثبت برای ابزار پرسونا بر اساس اولویت و از منظر طراحان، شرح شده است. طبق این بررسی، مهم ترین ویژگی ابزار پرسونا، امکان تمرکز تیم طراحی بر اهداف واقعی گروه هدف است که به جای صحبت کردن پیرامون کاربران عمومی، یکپارچه سازی نیازها و خواست کاربران با ساختار مرکزی پروسه طراحی را امکان پذیر می سازد. <sup>۵</sup> مزیت برتر دیگر بدست آمده از این مطالعه به ترتیب، کمک به اولویت بندی الزامات محصول، امکان اولویت بندی مخاطبان، به چالش کشاندن مفروضات قبلی از مخاطبان، جلوگیری از تفسیر قائل به ذات در پروسه طراحی، راهنمای تصمیم گیری، تسهیل گر اتفاق نظر پیرامون چیرستی ویژگی های محصول، کمک به وحدت رویه اعضای تیم در مواجهه با کاربر، ایجاد همدلی نسبت به کاربر و در نهایت بهبود تفکر خلاقانه بوده اند (جدول ۱).

علاوه بر نحوه استفاده مرسوم و شناخته شده از ابزار پرسونا،

شخصیتی و رفتاری آنها شکل می‌گیرد. در پایان این مرحله، هر پرسونا و اطلاعات آن به وضوح مشخص است و نتایج آماده ارزیابی جهت استفاده نهایی در پروژه هستند.

۵- ارزیابی نتایج و اصلاح: در این مرحله، دو موضوع میزان واقعی بودن و درستی هریک از پرسوناها و همچنین میزان اثربخشی و کارآمد بودن آنها در کنار یکدیگر سنجیده می‌شود؛ به گونه‌ای که هر پرسونا علاوه بر ایجاد درکی درست از گروه مخاطب، اطلاعات عمیق و ارزشمندی را نیز در همپوشانی با دیگر پرسوناها تشکیل شده مخابره کند و در نهایت دامنه مناسبی از گروه هدف پوشش داده شود. در این مرحله، ارزیابی مجموع پرسوناها در کنار یکدیگر از اهمیت بالایی برخوردار است و ممکن است بازخوردهایی جهت خلق پرسوناها جدید و یا اصلاح پرسوناها فعلی در راستای برطرف کردن خلأهای موجود، بدست آید.

## نقشه سفر کاربر

برخی محققان تنها استفاده از پرسونا را برای شرح ویژگی‌های مورد نیاز از گروه کاربری کافی نمی‌دانند و ابزارهایی چون نقشه سفر کاربر را به عنوان ابزاری مکمل پیشنهاد می‌دهند (Howard, 2014, 12). ابزار نقشه سفر جهت شناسایی بخش‌هایی از یک سیستم که قابلیت بهبود در آنها فراهم است، کاربرد دارد (Chasanidou et al., 2015, 16). نقشه سفر مشتری که با عناوین دیگری همچون، نقشه تجربه، نگاشت سناریو کاربری و نقشه چرخه عمر مشتری نیز خطاب می‌گردد، ابزاری است جهت تصویرسازی نحوه تعامل کاربر با کسب و کار (Ortbal et al., 2016, 250). با وجود آنکه ابزارهای متنوعی در رابطه با عملکرد ارائه‌دهندگان خدمات وجود دارد، اما ابزار نقشه سفر مشتری در مقایسه با دیگر ابزارهای طراحی خدمات، نگاهی جامع به کلیت یک سیستم به جای تمرکز بر روی بخشی از نمودهای آن دارد (Moon et al., 2016, 1). ابزار نقشه سفر در دهه‌های ۶۰ و ۷۰ میلادی و در پاسخ به جریانانات علاقه‌مند به شکل دهی بازاریابی مشتری محور، به وجود آمد (Crosier & Handford, 2012, 67). ریشه شکل‌گیری ابزار نقشه سفر، ابزار دیگری با عنوان بلو پرینت خدمات<sup>۶</sup> دانسته شده است (Chasanidou et al., 2015, 16). شرکت طراحی آی دی ای او<sup>۷</sup>، نقشه سفر را ابزاری برای ترسیم تجربه مشتری از شروع تا پایان و به عنوان یکی از ابزارهای مورد تأیید در برنامه طراحی انسان محور خود معرفی می‌کند (Designkit, 2017). استیکردن نویسنده کتاب تفکر طراحی خدمات نیز، ابزار نقشه سفر کاربر را به عنوان یکی از روش‌های مورد وثوق و معتبر در فهرست ابزارهای کتاب خود قرار می‌دهد (Stickdorn et al., 2011, 158).

مراحل ساخت و شکل دهی پرسونا، گام‌هایی را برای توسعه آن در نظر گرفته است. مشابه همین روش توسعه را پریوت و آدلین، اما به شکلی گسترده و سازمان یافته‌تر پیشنهاد می‌دهند (Pruitt & Adlin, 2010, 50). ایشان یک چرخه پنج مرحله‌ای از طول عمر پرسونا را که در آن از ابزارهای متعددی برای تولد، بلوغ و پایش یک پرسونا استفاده می‌شود، طرح می‌کنند. در این تعریف قوام دهی پرسونا در طول انجام پروژه امکان پذیر خواهد بود و پرسونا با پیشرفت پروژه همچون یک موجود زنده پایش شده و توسعه می‌یابد. در مطالعه‌ای دیگر، وینسنت به جمع‌بندی و تطبیق روش‌های معتبر خلق پرسونا می‌پردازد و نشان می‌دهد که اصول پایه در تمامی آنها مشترک است (Vincent & Blandford, 2014, 1099). در جمع‌بندی انواع روش‌های خلق پرسونا، یک مسیر کلی قابل استخراج است که گام‌های آن بدین ترتیب قابل بیان هستند (تصویر ۱).

۱- شناخت اولیه بر تقسیم بندی بازار و اطلاعات جمعیت شناختی گروه هدف: این مرحله با تحلیل مطالعات قبلی نظیر داده‌های آماری، توصیف‌های اجتماعی و نظرات کارشناسی شروع می‌شود و برای تکمیل داده‌ها از مشاهده و مصاحبه‌های باز استفاده می‌گردد. این گام تلاش دارد برداشتی کوتاه و کلی را از تنوع و تفاوت‌های موجود در جامعه هدف بدست دهد.

۲- کشف الگوهای اولیه و خلق ارتباطات معنی‌دار: با پیگیری مشاهدات، مصاحبه‌های هدف‌مند و تبادل نظرات کارشناسی، ساختارهای کلی حاکم بر فضا در قالب الگوهای اولیه نمایان خواهند شد. این مرحله در پی استخراج الگوهای متفاوت و معنی‌دار رفتاری، و یافتن روابط بین آنها است. در این مرحله تلاش می‌گردد الگوهای کلی حاکم که دیگر رفتارها و تصمیم‌گیری‌های جزئی‌تر را هدایت می‌کنند، آشکار گردند.

۳- دسته‌بندی عوامل سازنده و تشخیص شخصیت‌ها: انتخاب شاخص‌های کلیدی و تصمیم‌سازی در نحوه دسته‌بندی جامعه هدف در راستای خلق شخصیت‌های نماینده اصلی، در این مرحله انجام می‌شود. تولد شخصیت‌های اولیه در تجانس با یکدیگر صورت می‌گیرد، به گونه‌ای که شخصیت‌ها بتوانند در یک هم‌افزایی، به شکل مکملی مرزهای مشترک را پوشش داده، بخش قابل قبولی از جامعه هدف و تفاوت‌های آنها را بیان کنند. سنگ بنای پرسوناها در این مرحله گذاشته شده و تکمیل اطلاعات آنها به مرحله بعدی واگذار می‌گردد.

۴- تشکیل پرسونا و تکمیل اطلاعات: در این مرحله، هریک از پرسوناها شخصیت مستقلی می‌یابد و متناسب با اطلاعات بدست آمده از مراحل قبلی، ویژگی‌های آنها درج شده و جزئیات



تصویر ۱- گام‌های خلق پرسونا.

**احساسات:** آنچه در ترسیم یک نقشه سفر کارآمد اهمیت دارد، تعیین نوع احساس کاربران در هریک از رویدادهای مورد مواجهه است (Rosenbaum et al., 2017, 144). به این ترتیب در تمامی انواع نقشه سفر تلاش می شود احساسات کاربران نسبت به هریک از مراحل تعامل دریافت و تصویر شود. ون هاگن و برن، بیان می کنند پیش بینی استفاده یک سرویس، پیش از مواجهه با آن، همواره وجود دارد و ذهن مخاطب را برای تعامل با سیستم جهت می دهد. به این ترتیب کاربران با کیفیت های مورد انتظاری از یک خدمت که پیشتر در ذهن خود ساخته اند، با آن مواجه می شوند؛ چنانچه کیفیت دریافتی بالاتر از انتظار قبلی ایشان بوده باشد، احساس ایجاد شده، خوشحالی و شگفت زنگی فراتر از انتظار خواهد بود و چنانچه پایین تر از آن را باعث شود، عصبانیت و گنج شدن بیش از حد انتظار را به دنبال دارد. محدوده میان این دو نیز که همان حوزه ای است که کاربر انتظار آن را داشته است بسته به میزان برآورده شدن انتظار در بین احساس خرسندی تا ناخشنودی تقسیم می شود (Hagen & Bron, 2014, 256). علاوه بر خرسندی و یا عدم خشنودی، رصد کردن میزان تعلیق بوجود آمده برای کاربران نیز اهمیت دارد. به این معنی که آیا هریک از لحظات پروسه، باعث گنج شدن کاربر و ناتوانی از پیش بینی مرحله بعدی شده است یا خیر؟ در پی گیری موضوع احساسات باید یادآور شد داوری ما در خصوص یک تجربه، عمدتاً بر اساس لحظه انتهایی آن و لحظه های اوج پیک های صعودی یا نزولی طول پروسه شکل خواهد گرفت. به این ترتیب قضاوت ما متأثر از خوشایندترین لحظات یا دردناک ترین تجربیات به اضافه احساس ما نسبت به اتفاق لحظه آخریک پروسه خواهد بود. این موضوع تحت عنوان قانون پیک اند<sup>۱</sup> نام گذاری شده است. عنوان کلیدی دیگر در تفسیر مقوله احساسات نقشه سفر نقطه ای است که انتظارات کاربر با تعهدات سرویس دهنده منطبق می افتد. به این معنی که احساس رضایت کاربر در همان لحظه ای شکل می گیرد که سرویس دهنده پیش تر و به عنوان نقطه تمایز با رقبا، برنامه ریزی کرده و ادعای آن را داشته است. به این هم نگاهت، ادعای خدمات دهنده و تجربه واقعی کاربر لحظه درست<sup>۱۰</sup> گفته می شود (Hagen & Bron, 2014, 256). از آنجایی که ادعاهای یک خدمات دهنده عمدتاً همان مزیت های رقابتی او نسبت به رقبا هستند، شناسایی آنها در طول نقشه سفر مشتری، به جهت تحکیم جایگاه مورد نظر در بازار رقابتی، ضروری است.

## استخراج نقشه سفر کاربر

متدولوژی مشخص و استاندارد برای تولید و کاربرد ابزار نقشه سفر وجود ندارد (Ortbal et al., 2016, 250) و نحوه تشکیل و استفاده این ابزار به روش ها و اقسام گوناگونی انجام می شود که بسته به نوع نگاه تیم طراحی متفاوت است. مون و همکاران، یک ساختار ۱۰ مرحله ای را برای شکل دهی نقشه سفر کاربر پیشنهاد می دهند (Moon et al., 2016, 5). تمکین، روشی ساده تر و پنج مرحله ای را ارائه می دهد (Temkin, 2010, 5) و هالیدی نیز روشی شش مرحله ای را برای تشکیل نقشه سفر کاربر طرح می ریزد (Business.tutsplus, 2017) که هریک

نقشه سفر کاربر، تصویر سلسله رویدادهایی است که در شرح تعامل و تجربه کاربر با سیستم شکل می گیرد (Rosenbaum et al., 2017, 144). این ابزار همچون یک داستان، به قصه گویی چگونگی تعامل با سیستم و از دریچه دید کاربر می پردازد (Eräranta et al., 2016, 28). در تعریفی جامع، دیکشنری طراحی نقشه سفر کاربر را به این ترتیب تبیین می کند، نقشه ای که از طریق آن قادر خواهیم بود پروسه کامل یک سرویس همراه با احساسات، اجزاء و ساختارهایی که روند تحقق خدمات را شکل داده اند، از دریچه دید کاربر، برداشت کرده و تصویرسازی نماییم (Erlhoff & Marshall, 2008, 356).

## اجزای نقشه سفر

چگونگی شکل گیری فضای دوبعدی و چپستی محورهای تشکیل دهنده، ضرورت تعیین نقاط تماس و جایگاه احساسات کاربر، اجزایی از ساختار نقشه سفر هستند که نیاز به شرح و بررسی بیشتری دارند.

**محورها:** نقشه سفر به طور معمول از دو محور تشکیل شده است که فازهای عمده تجربه، محور افقی آن را تشکیل می دهند و توالی آنها بیانگر گذشت زمان است. در این میان، تقسیم محور افقی به سه بازه زمانی پیش از استفاده، استفاده و پس از استفاده، همواره مورد تأکید صاحب نظران بوده است (Rosenbaum et al., 2017, 144). در مقابل، محور عمودی به دسته بندی ها و مقیاس هایی همچون شرح آنچه کاربر در هر قسمت مشخص از فازها انجام می دهد، احساسات وی و در نهایت نیازها و سوالاتی که در هر مرحله برای او پیش می آید، اختصاص می یابد (Howard, 2014, 11). به این ترتیب ساختار کلی دو بعدی نقشه سفر، از هم نگاهت داده های این دو محور افقی و عمودی، به دست می آید.

**نقاط تماس:** دیکشنری اکسفورد، تاج پوپنت<sup>۸</sup> را "نقطه ارتباط یا تعامل" معنی می کند که در تعاریف تخصصی تر، به نقطه یا لحظه برخورد یا ارتباط میان محصول، خدمت و یا برند با ذی نفعان اطلاق می گردد (Clatworthy, 2011). نقاط تماس می توانند ملموس یا غیرملموس بوده و وجوه فیزیکی نداشته باشند (Abbing, 2010, 172). در چنین تعریفی، محصول، وب سایت، نمایندگی فروش، منش و رفتار کارمندان سازمان و کیفیت سرویس های مورد ارائه، همگی گونه ای از نقطه تماس تلقی می شوند. در ترسیم نقشه سفر کاربر، تشخیص جایگاه هریک از نقاط تماسی که ارتباط کاربر را با سیستم امکان پذیر می سازند، ضروری به نظر می رسد؛ چراکه با بهبود تجربه کاربری در مواجهه با هریک از نقاط تماس، می توان به بهبود کلی نقشه سفر دست یافت (Rosenbaum et al., 2017, 144). تحلیل نقشه سفر به ما نشان خواهد داد که آیا نقاط تماس در محل مناسب خود واقع شده اند و به درستی کار می کنند و یا اینکه قادر نیستند تجربه دلخواه را به مخاطبان انتقال دهند (Erlhoff & Marshall, 2008, 356). بر همین اساس، نقشه سفر، مجموعه ای از نقاط تماس است که در بازه زمانی شروع تا پایان ارائه خدمات و از دریچه دید مخاطب نگریسته می شوند (Chasanidou et al., 2015, 16).

عمیق و چندباره با کاربران، به ارزیابی نقشه سفر هریک از کاربران و به طور جداگانه می پردازند (Hanington & Martin, 2012, 441). در اغلب روش ها پس از طی مراحل فوق، نگاشت رفت و برگشتی داده ها بر نقشه سفر انجام می پذیرد. میزان ورود به جزئیات و یا نوع ارتباط میان اجزاء بستگی به خواستگاه پروژه و انتظارات متخصصین دارد. ارزیابی نهایی و اطمینان از کارآمدی نقشه سفر نیز موضوعی است که معمولاً براساس تجربه های کارشناسی قبلی میسر خواهد بود و دستورالعمل روشنی را نمی توان برای آن پیشنهاد نمود.

## پروژه بهبود خدمات ایستگاه های دوچرخه شهری اصفهان

در این بخش به بررسی میدانی دو ابزار پرسونا و نقشه سفر کاربر در پروژه بهبود خدمات ایستگاه های دوچرخه شهری اصفهان (تصویر ۲) پرداخته می شود. راه اندازی سیستم دوچرخه شهری اصفهان، به سال ۱۳۸۸ باز می گردد. این سیستم در حال حاضر دارای ۷۰ دوچرخه سرا با حدود ۱۷۰۰ دوچرخه است. اغلب این ایستگاه ها توسط یک متصدی اداره می شوند و ساعات ارائه خدمات آنها ۶:۳۰ الی ۱۳ و ۱۶ الی ۲۰ می باشد. مطالعات اولیه، امکان بهبود خدمات این ایستگاه ها را نشان می دهد.

اطلاعات لازم برای شکل دهی پرسونا می تواند از مصاحبه یا مشاهده مستقیم کاربران و افرادی که مستقیماً با کاربران در ارتباط هستند، به دست آید (Kelle et al., 2015, 3665). برای گردآوری اطلاعات مورد نیاز در این مطالعه نیز از روش های مشاهده مستقیم و مصاحبه استفاده شد. انتخاب افراد مشارکت کننده به صورت تصادفی و از میان مراجعه کنندگان به ایستگاه های مختلف سطح شهر، انجام پذیرفت. از آنجایی که امانت دوچرخه به بانوان ممنوع است، گروه مطالعه را تنها مردان و با توجه به حداقل سن لازم ۱۵ سال جهت امانت گیری دوچرخه، افراد بالای این سن تشکیل می دادند. انتخاب و مصاحبه با نمونه ها براساس منطق اشباع نظری داده ها در پژوهش کیفی که به جمع آوری داده ها تا زمان اطمینان از تکراری شدن نتایج پژوهش اشاره دارد (رنجبر و دیگران، ۱۳۹۱، ۳۴۵)، ادامه یافت و در این مسیر، مصاحبه با ۷۴ شهروند انجام پذیرفت.

متناسب با اهداف پروژه، چشم اندازهای متفاوتی را دنبال می کنند. هدف کلان یک نقشه سفر، روشن نمودن سه مبحث اصلی است، اول آنکه کاربران چگونه با سیستم تعامل می کنند، دوم، آنها از هر تعامل خود چه انتظار و خواسته ای دارند و سوم، آنها چه احساسی در هر تعامل خود با سیستم دارند (Temkin, 2010, 3). شرح این سه موضوع، اساس ساخت نقشه سفر را تشکیل می دهد. در این میان پاسخ به چهار دسته سوال نیز برای تعیین کیفیت نقشه سفر کاربر و به عنوان اطلاعات پایه ضروری است. دسته اول، سوالاتی هستند که مفهوم خدمات دریافتی را پایش می کنند تا اطمینان حاصل کنند کاربر چقدر چسبندگی محصول / سرویس را درک کرده است و موفق به دریافت نیازها و خواسته های خود از دل این ارتباط شده است. دسته دوم، سوالات مربوط به تعامل با تکنولوژی های بکار رفته و برای اطمینان از پاسخگویی و امکان استفاده از زیرساخت ها در راستای اهداف کاربر است. دسته سوم، سوالات حوزه بازار محوری را پوشش می دهند. به این ترتیب که قصد دارند از وجود یک نیاز واقعی و پاسخ واقعی به آن نیاز و ارائه مزیت رقابتی از سوی سرویس دهنده اطمینان حاصل کنند. در نهایت دسته چهارم و انتهایی سوالات، حوزه قابلیت استفاده را پایش می کنند تا بتوانند سهولت موضوعاتی چون آگاهی و دسترسی به خدمات را بسنجند (Ortbal et al., 2016, 255). همچنین پاسخ به سوالات فوق و دریافت اطلاعات لازم برای تهیه نقشه سفر کاربر، روش های گوناگونی دارد که مهم ترین آنها، ابزار مصاحبه به شمار می رود. به این ترتیب که کارشناسان پس از انجام مصاحبه های



تصویر ۲- نمونه ای از ایستگاه های دوچرخه شهری اصفهان.

جدول ۲- الگوهای اولیه کاربری دوچرخه شهری اصفهان.

الگوهای اصلی	رویکرد کلی به دوچرخه شهری
۱ وفاداران به دوچرخه که با رده های سنی مختلف برای انجام اغلب جابه جایی های روزمره از دوچرخه استفاده می کنند و دوچرخه به عنوان یار همیشه همراه و انتخاب نخست برای اغلب جابه جایی های درون شهری آنها است.	دوچرخه شخصی دارند و تمایل زیادی به استفاده دوچرخه شهری ندارند
۲ کاسب های محلی که معمولاً برای انجام کارهای اداری و بانکی در محدوده اطراف محل کار خود از دوچرخه استفاده می کنند. سفرهای شهری ایشان متعدد اما کوتاه است.	از دوچرخه شهری استقبال کرده اند
۳ بازاریاب ها که از دوچرخه جهت سرکشی به دفتر و فروشگاه ها در محدوده های متنوع شهری و با طول مسافت نزدیک به هم بهره می برند.	از دوچرخه شهری استقبال کرده اند
۴ کاربرانی که از دوچرخه به عنوان مکمل یکی دیگر از خدمات حمل و نقل عمومی شهری نظیر اتوبوس و در ادامه یک سفر درون شهری از پیش برنامه ریزی شده استفاده می کنند.	استفاده های گهگاهی از دوچرخه دارند
۵ افرادی که بدون برنامه ریزی قبلی به یکباره و جهت ادامه سفر درون شهری برای استفاده دوچرخه تصمیم می گیرند.	استفاده های گهگاهی از دوچرخه دارند
۶ زنان و کودکانی که برای استفاده تفریحی، دوچرخه ای را که توسط والدین یا همسرشان امانت گرفته شده، استفاده می کنند.	استفاده های گهگاهی از دوچرخه دارند

52, 2011). افزایش پرسوناها به این معنی است که نمی‌توان با یک راه حل، به نیازهای تمامی گروه هدف پاسخ مناسبی داد و راه حل نهایی در قالب چند پاسخ موازی خواهد بود (Brangier & Bor- net, 2011, 52). پس از بررسی الگوهای کاربری و در جمع‌بندی‌های کارشناسی براساس پنج گام شرح شده تشکیل پرسونا، در این پروژه چهار پرسونای متفاوت تشکیل شد که با توجه به محدودیت‌های ساختاری مقاله، به ارائه یکی از آنها بسنده می‌شود.

شرح پرسوناها بایستی مشتمل بر داستانی باشد که وظیفه اصلی آن، پیگیری خواست‌ها و نیازهای مخاطب است (Kelle et al., 2015, 3665)، در ادامه و با توجه به این رویکرد، داستان یکی از پرسوناها هدف به همراه سند تصویری مربوطه (تصویر ۳)، تشریح می‌شود.

مجتبی، جوانی ۱۹ ساله و مجرد است که به عنوان ویزیتور یک شرکت بیمه‌ای، بازاریابی می‌کند. او هر روز بوسیله اتوبوس از محل زندگی خود که در اطراف شهر اصفهان قرار دارد به پایانه اتوبوسرانی سفر می‌کند. وی آنجا یک دوچرخه از متصدی ایستگاه دوچرخه تحویل گرفته و به دنبال فعالیت بازاریابی خود می‌رود. مجتبی برای حمل و نقل راحت تر فرم‌های کاری، از یک کیف کوله پشتی استفاده می‌کند. او معمولاً بیش از سه ساعت با دوچرخه در محدوده معینی از شهر طی مسافت می‌کند و با برنامه‌ریزی قبلی که دارد، به شرکت‌ها مراجعه می‌نماید. وی همچنین هنگام دوچرخه‌سواری، مدام پیاده رو و تابلو فروشگاه‌ها را رصد می‌کند تا محل‌های مورد نظر یا مشتریان احتمالی را بیابد. برای مجتبی به عنوان یک ویزیتور، وضعیت ظاهری و نحوه پوشش اهمیت دارد و با هر بار پیاده شدن از دوچرخه، لباس و موهای خود را مرتب می‌کند. مجتبی زیاد از دوچرخه پیاده می‌شود تا به مشتریان احتمالی سر بزند و با هر بار پیاده شدن، باید به دنبال جایی برای استقرار یا قفل کردن دوچرخه باشد. او همچنین مجبور است برای

در راستای تعمیق داده‌ها، مصاحبه با متصدیان نیمی از ایستگاه‌ها نیز (به عنوان افرادی که دائماً با مخاطبان در تعامل هستند) انجام گرفت. سوالات طرح شده در مصاحبه‌ها شامل بررسی میزان شناخت افراد از سرویس‌های مورد ارائه ایستگاه‌های دوچرخه، نحوه دسترسی به ایستگاه‌ها، علت استفاده یا عدم استفاده از خدمات، ایرادات موجود در سناریوی امانت‌گیری دوچرخه و میزان رضایت ایشان از ایستگاه‌های موجود و خدمات مورد ارائه در هر یک از فعالیت‌ها بوده است. دلایل انتخاب دو ابزار پرسونا و نقشه سفر کاربر برای استفاده در این پروژه نیز، تنوع کاربران با الگوهای استفاده متمایز، ساختار خدماتی پروژه، تعداد مناسب نقاط تماس فرایند ارائه خدمات و تجربیات پیشین مجریان طرح در استفاده از این دو ابزار، بوده است. در نهایت با توجه به نوع سفارش کارفرما، تمرکز مطالعات بر بازه تعامل کاربران با ایستگاه‌های دوچرخه انجام شده است.

## پرسونای کاربران ایستگاه‌های دوچرخه اصفهان

پرسونا، افراد مورد هدف محصول را نمایه می‌کند و نه تمامی مخاطبان احتمالی را (Kelle et al., 2015, 3665)، بر همین اساس هر یک از پرسوناها تشکیل شده در این پروژه، نماینده یکی از گروه‌های کاربری اصلی بودند. در جدول ۲، این الگوهای کاربری به همراه نوع تعامل آنها با دوچرخه شهری تشریح می‌گردند.

برخی الگوهای کاربری شرح شده، قابلیت ترکیب شدن در قالب یک پرسونا را دارند و برخی دیگر نظیر الگوی کاربری ۶، بنا به اقتضائات و استراتژی‌های این پروژه (تعیین شده از طرف کارفرما)، مورد توجه قرار نمی‌گیرند. تعداد مناسب پرسوناها در یک پروژه بین سه تا هفت عدد پیشنهاد شده است و تا مرز ۱۲ پرسونا برای پروژه‌های بزرگ نیز قابل افزایش است (Brangier & Bornet, 2011).



مجتبی برای خدمات بیمه آتش سوزی انبار یک شرکت، بازاریابی انجام می‌دهد. او با اتوبوس از محل زندگی خود که از مرکز شهر اصفهان فاصله دارد خود را به پایانه رسانده و آنجا یک دوچرخه از متصدی ایستگاه دوچرخه تحویل می‌گیرد و به دنبال بازاریابی خود می‌رود. مجتبی برای حمل و نقل راحت تر فرم‌های کاری خود از یک کیف کوله پشتی استفاده می‌کند.

مجتبی معمولاً بیش از ۳ ساعت با دوچرخه در محدوده معینی از شهر طی مسافت می‌کند و با برنامه‌ریزی قبلی که دارد به شرکت‌ها مراجعه می‌کند. او همچنین هنگام دوچرخه سواری مدام به پیاده رو و سردر فروشگاه‌ها نگاه می‌کند تا محل‌های مورد نظر یا احتمالی را بیابد. برای احمد به عنوان یک ویزیتور شکل ظاهری و نحوه پوشش اهمیت دارد و با هر بار پیاده شدن از دوچرخه لباس و موهای خود را مرتب می‌کند. احمد زیاد از دوچرخه پیاده می‌شود تا به مشتریان احتمالی سر بزند و با هر بار پیاده شدن باید به دنبال جایی برای استقرار یا قفل کردن دوچرخه باشد. او همچنین مجبور است برای پرسیدن آدرس دوچرخه را برای لحظاتی رها کند و به داخل فروشگاه‌ها برود.



ویژگی‌های شخصیتی:  
نسبتاً آرام  
خون گرم و علاقه مند به معاشرت  
تا حدی فرصت طلب  
اعتماد به نفس متوسط  
قدری درون گرا و ماخود به حیا  
پشتکار اندک

هدف از شغل بازاریابی:  
داشتن یک حداقل درآمد  
کارفرما از آشنایان اوست و این موضوع بر انتخاب وی موثر بوده است  
شغل متنوعی است و می‌تواند با ادم‌های زیادی ارتباط برقرار کند



به عنوان یک مشتری:  
قیمت اهمیت بالایی دارد  
پی‌چیزهای خاص و برند نیست اما از تفاوت استقبال می‌کند  
سریع انتخاب می‌کند و درگیر جزئیات نیست  
در خریدها دوراندیش نیست

## مجتبی



۱۹ سال

مجرد

دیپلم ریاضی

بازاریاب تیم حرفه‌ای

سطح درآمد: روزانه بین ۱۵

تا ۲۲ هزار تومان

علاقه:

وقت گذرانی با دوستان/بازی

رایانه‌ای/باشگاه ورزشی

تکواندو/ پی‌گیری اخبار

فوتبال

تصویر ۳- یکی از پرسوناهای مخاطب دوچرخه شهری اصفهان.

ترمزا می‌سنجد و چنانچه ایراد اساسی وجود داشته باشد، از متصدی می‌خواهد که یا مسئله را برطرف کند و یا دوچرخه را تعویض نماید. این تعامل، نگرانی و استرسی را در مجتبی ایجاد می‌کند. پس از تعیین دوچرخه، نوبت به ثبت آن در اتوماسیون می‌رسد، مجتبی پلاک دوچرخه را برای متصدی قرائت می‌کند و کارت عضویت خود را در سیستم دوچرخه شهری اصفهان به متصدی تحویل می‌دهد. متصدی پس از بررسی اعتبار کارت، فرایند کوتاه ثبت دوچرخه در اتوماسیون را طی می‌کند. مجتبی در این فاصله دوچرخه را از فضای داخلی و مسقف ایستگاه خارج کرده و سعی می‌کند کیف خود را که حامل اوراق کاری او است با نحوه نشستن خود بر روی دوچرخه تنظیم کند و در این بین می‌اندیشد که ای کاش دوچرخه، فضایی برای در میان گرفتن لوازم همراه او داشت. متصدی در پایان به سوی او می‌آید و کارت عضویت را به وی تحویل می‌دهد. مجتبی باید به خاطر داشته باشد که حتماً کلید قفل دوچرخه را دریافت کند تا بعداً هر زمان لازم شد، دوچرخه را در محل مناسبی قفل نماید. مجتبی ترجیح می‌داد کلاه ایمنی نیز از ایستگاه تحویل بگیرد، اما دغدغه او در آشفته شدن ظاهری موها و این نگرانی که بعدتر و موقع مراجعه به مشتریان باید با کلاه چه کند، مانع از این امر می‌شود.

بازه پس از استفاده دوچرخه با تصمیم بر مراجعه به یک ایستگاه دوچرخه شروع می‌شود. در این میان دغدغه بسیار بزرگ و به شدت ناراحت‌کننده مجتبی، رساندن دوچرخه تا پیش از ساعت ۱۳ به یکی از ایستگاه‌های مستقر در سطح شهر است. چراکه اگر دوچرخه را دیرتر از موعد به ایستگاه برساند، ایستگاه تا ساعت ۱۶ بسته شده و مجتبی چاره‌ای جز انتظار برای بازگشایی ایستگاه نخواهد داشت. بنابراین با آگاهی قبلی از محل ایستگاه‌های دوچرخه، کار خود را تا چند دقیقه مانده به ساعت ۱۳ تمام کرده و با عجله به سوی یکی از ایستگاه‌های دوچرخه حرکت می‌کند. وی در این مرحله نیز برای یافتن محل ایستگاه‌های ناآشنا، با مشکل مواجه است. هنگامی که بالاخره به ایستگاه می‌رسد و از باز بودن

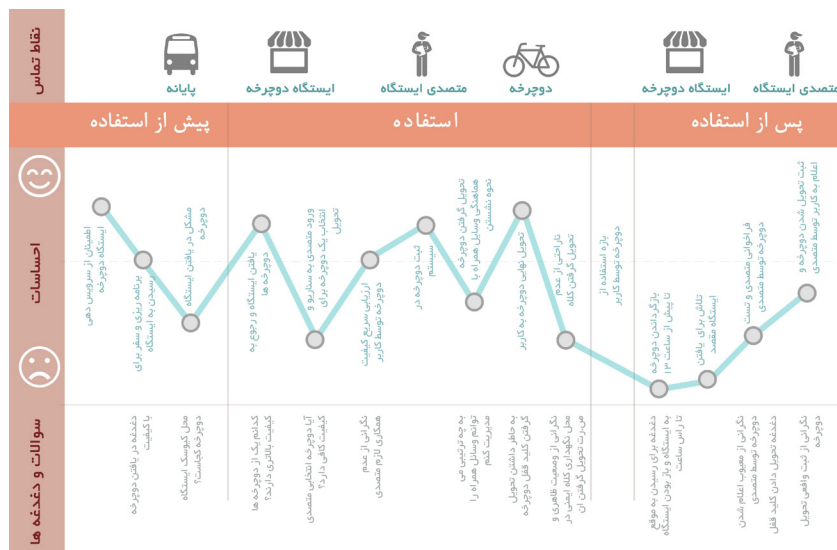
پرسیدن آدرس، دوچرخه را برای لحظاتی رها کند و به داخل فروشگاه‌ها برود.

## نقشه سفر کاربر ایستگاه دوچرخه شهر اصفهان

استفاده از نقشه سفر در ترکیب با پرسونا، روندی معمول و مفید به حساب می‌آید و در مطالعات دیگری نیز تکرار شده است (Han-Coorey et al., 2014) (ington & Martin, 2012, 439). این مطالعه نیز در چنین ترکیبی در تلاش است نقشه سفر پرسونای مشخصی را در تعامل با یک سیستم خدماتی استخراج کند. بر این اساس و بر پایه اطلاعات به دست آمده از کاربران، نقشه سفری که پرسونای مجتبی در استفاده از سیستم خلق می‌کند، شناسایی و تشریح شده است. در ادامه، توصیف این نقشه سفر آمده است (تصویر ۴).

مجتبی در بازه پیش از مواجهه اطمینان دارد با مراجعه به ایستگاه خواهد توانست دوچرخه‌ای را کرایه کند و نگرانی از این بابت ندارد. اما تجربه‌های قبلی در امانت‌گیری دوچرخه‌های معیوب از ایستگاه، دل مشغولی عدم وجود دوچرخه با کیفیت را جهت استفاده در ذهن او زنده می‌کند. چنانچه او می‌توانست از وجود دوچرخه با کیفیتی در ایستگاه اطمینان حاصل کند، برایش ارزشمند بود. مجتبی پس از پیاده شدن از اتوبوس برای یافتن ایستگاه دوچرخه در پایانه‌هایی که قبل تر به آنها مراجعه نکرده است، مشکل دارد؛ چراکه هیچ تابلو راهنمایی برای این منظور تعبیه نشده است.

بازه دریافت خدمات برای پرسونای مجتبی به این ترتیب است: او با مراجعه به دوچرخه‌های موجود در ایستگاه تلاش می‌کند با یک ارزیابی اولیه در میان چند دوچرخه، با کیفیت‌ترین آنها را انتخاب کند. در همین حین متصدی ایستگاه از کابین خود بیرون می‌آید و در برخی مواقع، مانع از ادامه این روند توسط مجتبی می‌شود و یکی از دوچرخه‌ها را به انتخاب خود تحویل وی می‌دهد. با این وجود مجتبی برخی ویژگی‌های اصلی دوچرخه نظیر ارتفاع زین، سهولت رکاب خوردن و کیفیت



تصویر ۴- نقشه سفر کاربر در دریافت خدمات از ایستگاه دوچرخه.



نقشه سفر محسوب می‌گردد. همچنین کیفیت دوچرخه‌ها، دل مشغولی قابل توجهی برای اغلب دیگر گروه‌های کاربری، به حساب نمی‌آید در حالی که اطمینان از کیفیت مناسب دوچرخه، یکی از بخش‌های اصلی نقشه سفر پرسونای مجتبی را تشکیل داده است. با تأملی بر نقشه سفر این پرسونا، می‌توان نتایج دیگری را نیز تحلیل کرد. تعداد نقاط تعاملی که زیرخط میانی احساسات (بخش ناخوشایند) تشکیل شده‌اند، به شکل معنی‌داری بیشتر از احساسات شادی بخش و خشنودکننده هستند، بر همین اساس، بازه استفاده عمدتاً همراه با نگرانی و احساس ناراضی بوده است و لحظه ترک نهایی این تجربه نیز با یک دغدغه و دل مشغولی بزرگ همراه است. همچنین عمیق‌ترین نگرانی مجتبی در طول نقشه سفر، رخداد بازگرداندن دوچرخه به ایستگاه بوده است که نیاز به توجه ویژه‌ای را نمایان می‌سازد. می‌توان شاهد بود جریان کامل این تجربه، هیچ نقطه شگفت‌انگیز و عمیقاً لذت‌بخشی را نیز برای پرسونای مجتبی به همراه نداشته است.

دیگر موضوع قابل بحث در رابطه با اطلاعات حاصل از استفاده پرسونا و نقشه سفر در این پروژه، بررسی قابلیت آنها برای شکل‌دهی ایده‌ها و راه‌حل‌هایی است که با شناسایی خلأهای سیستم قابل طرح هستند. به طور نمونه، دغدغه‌های اطلاعاتی که بخش بزرگی از نگرانی‌های پرسونای هدف را تشکیل داده‌اند را، می‌توان با توجه به ویژگی‌های پرسونا به کمک اضافه‌کردن برخی نقاط تماس فیزیکی همچون تابلوهای راهنما و یک افزونه گوشی هوشمند، حل نمود. بر همین اساس، طراحی افزونه اطلاع‌رسانی برای گوشی هوشمند شامل نقشه، اعلام ایستگاه‌های آماده ارائه خدمات و یا امکان رزرو دوچرخه از این طریق، راه‌حلی منطقی و قابل ارائه است. همچنین مسئله عدم اطمینان و دل‌نگرانی از ثبت بازگشت دوچرخه که مسئله‌ای شایع برای اغلب دیگر کاربران نیز به شمار می‌آید نیز می‌تواند با ارائه یک بازخورد ساده، نظیر فیش چاپی و یا اضافه کردن نقطه تماسی جدید (محصولی تعبیه شده بردهانه ایستگاه که با پخش کردن یک بازخورد صوتی و نشان بصری، اطمینان از دریافت شدن دوچرخه را برای کاربر ایجاد می‌کند) برطرف نمود. با پی‌گیری همین خط مشی، امکان ارائه راه‌حل‌های دیگری نیز برای این پرسونا و براساس نقشه سفر تشریح شده وجود دارد.

آن اطمینان حاصل می‌کند به داخل ایستگاه رفته و متصدی را فرا می‌خواند. متصدی یک بررسی کوتاه را به جهت اطمینان از سالم بودن دوچرخه انجام می‌دهد و پس از مراجعه به کابین و ثبت دوچرخه در سیستم رایانه‌ای، اعلام وصول دوچرخه را به مجتبی اطلاع می‌دهد. البته در این میان مجتبی باید به گفته متصدی اعتماد کند و بازخورد دیگری برای اطمینان از ثبت بازگشت دوچرخه، دریافت نمی‌کند. پیش‌تر نیز مواردی بروز کرده است که به خاطر قطعی‌های اتوماسیون، متصدی قادر نبوده است دریافت دوچرخه را ثبت نماید و به مجتبی گفته شده که بعدترین کار انجام خواهد شد. در این میان استرس و نگرانی از انجام شدن یا نشدن این کار، تا مدتی با وی همراه بوده است. به یاد داشتن تحویل دادن کلید قفل دوچرخه نیز از جمله مواردی است که ذهن او را مشغول می‌کند، چرا که در برخی موارد، متصدی هم فراموش کرده است کلید را تحویل بگیرد.

## بحث

تطبیق داده‌های میان پرسونا و نقشه سفر کاربر در پروژه حاضر، نکات ارزشمندی را نمایان می‌کند. پرسونای شرح شده، جوانی را نمایش می‌دهد که کاربر حرفه‌ای سیستم به شمار می‌رود. وی بنا به دلایل احتمالاً مالی، قادر نیست وسیله مناسب دیگری را با دوچرخه جایگزین نماید. مدت زمانی که چنین فردی از دوچرخه استفاده می‌کند، با پرسونا‌های دیگر کاملاً متفاوت است و ممکن است دوچرخه برای بیشتر از سه ساعت در هر دوره کاری نزد وی امانت باشد. او به خاطر شغلی که دارد، دائماً از دوچرخه پیاده می‌شود و به دو دلیل سن و نوع شغل، آراستگی ظاهری برای وی از اهمیت بالایی برخوردار است؛ که این شرایط نیز بر نوع استفاده وی از دوچرخه اثرگذار بوده است. این دست ویژگی‌های منحصر به فرد پرسونا، به طبع نقشه سفر متفاوتی را نیز با دیگر پرسوناها به همراه خواهد داشت. به طور نمونه درحالی که کسبه محلی که بخشی دیگر از گروه‌های کاربری را تشکیل می‌دهند، به واسطه آشنایی با محل، دغدغه‌ای برای یافتن ایستگاه نزدیک به محل کار خود نداشتند، یافتن ایستگاه برای پرسونای هدف، از جمله اصلی‌ترین تنش‌های

## نتیجه

طرح موضوع چگونگی هماهنگ‌سازی راه‌حل نهایی با خواسته‌ها و نیازهای تمامی نمایندگان گروه هدف؛ موضوعی که در حال حاضر پاسخ به آن، بیشتر بر نبوغ طراحانه تکیه دارد، تا بر توانایی ابزار. درحالی که می‌توان پرسونا طراحی را بدون اتکا به ابزارها و متدهای آن به پیش برد و به نتایج قابل قبولی نیز دست یافت، انتخاب و استفاده ابزارهای مناسب در فرایند طراحی، احتمال دستیابی به نتایجی بدیع و قابل قبول را افزایش می‌دهند؛ نتایج این پروژه نیز صحنه‌گذاری مجددی بر این بینش، به شمار می‌رود. درحالی که ابزار

در پروژه بازنگری خدمات ایستگاه‌های دوچرخه شهری اصفهان، چهار پرسونای مختلف هر یک با کیفیت شرح شده در تک پرسونای این مقاله تشکیل و در تکمیل با نقشه سفرهای گوناگون قرار گرفت. ارزیابی‌ها نشان داد نقشه سفر برای پرسونا‌های مختلف متفاوت است و درحالی که برای یک پرسونا برخی از ویژگی‌های خدمات دغدغه هستند، برای پرسونای دیگر، توالی متفاوتی از خدمات، واجد ارزش تلقی می‌شوند. نکته اساسی در این میان، نتایجی است که از هم نشست این الگوها بر یکدیگر به دست می‌آید و در پی آن،

ابزار در انواع پروژه‌های طراحی خدمات، مؤثر و قابل پیشنهاد است. با این وجود همچون بسیاری دیگر از ابزارهای طراحی، استفاده این دو متد نیز مسائلی را در پس خود دارد. مقیاس پروژه و چگونگی ارزیابی نتایج حاصل از این دو ابزار، سوالات بزرگی هستند که برای افراد کم تجربه، مشکلاتی را پدید خواهند آورد. به طور کلی هر دو ابزار در عین کارآمد بودن، چیرگی و تجربه قابل توجهی را جهت استفاده درست و به جا طلب می‌کنند که بایستی در سرفصل‌های آموزشی مورد توجه قرار گیرد. مطالعه این کاستی‌ها و ارزیابی عملکرد دیگر ابزارهای طراحی خدمات در مواجهه با صورت مسئله‌های بومی، سوالات مناسبی برای تحقیقات آینده به شمار می‌روند.

پرسونا درک عمیقی را بر کیستی مخاطبان گروه هدف ارائه می‌دهد، ابزار نقشه سفر تصویری مناسب و دقیق را از چگونگی تعامل هریک از این نمایندگان با سیستم در اختیار می‌گذارد. این ترکیب تصویری ملموس و جامع از چگونگی رفتارهای سیستم در تک تک نقاط تماس با هریک از تیپ‌های کاربری را خلق می‌کند؛ که از ضروریات تصمیم‌گیری، در فرایند بازطراحی خدمات است. تجربه نشان داد این ترکیب همچنین برای هدایت فهم کارفرمایان و افراد غیر طراح از ماهیت سیستم نیز بسیار مفید است و می‌تواند به زبانی ساده ایرادات و قابلیت‌های موجود را بیان کند. به عنوان جمع‌بندی و با مد نظر داشتن نتایج به دست آمده از دیگر مطالعات، استفاده مکمل این دو

## تقدیر و تشکر

نگارندگان لازم می‌دانند مراتب قدردانی خود را از مدیران معاونت‌های پژوهشی و حمل و نقل شهرداری اصفهان که همکاری مناسبی را در جریان انجام این مطالعه داشته‌اند، اعلام دارند.

## پی‌نوشت‌ها

Abbing, E. R (2010), *Brand driven innovation: Strategies for development and design*, Ava Publishing, Bern.

Brangier, E & Bornet, C (2011), *Human Factors and Ergonomics in Consumer Product Design: Methods and Techniques*, Taylor and Francis, London.

Clatworthy, S (2011), Service innovation through touch-points: Development of an innovation toolkit for the first stages of new service development, *International Journal of Design*, 5 (2), pp.15-28.

Chasanidou, D; Gasparini, A. A & Lee, E (2015), Design thinking methods and tools for innovation, *International Conference of Design, User Experience, and Usability*, Springer International Publishing, New York.

Cooper, A; Reimann, R & Cronin, D (2007), *About face 3: the essentials of interaction design*, John Wiley & Sons, New Jersey.

Coorey, G; Neubeck, L; Peiris, D; Hersch, F; Patel, B; Lyford, M & Redfern, J (2014), O142 The use of journey mapping and persona creation to inform design of an e-health strategy to support cardiovascular disease prevention, *Global Heart*, 9 (1), pp.39-47.

Crosier, A & Handford, A (2012), Customer journey mapping as an advocacy tool for disabled people: a case study, *Social Marketing Quarterly*, 18 (1), pp.67-76.

Eräranta, K; Leino, T; Seppälä, T; Viña, S & Timonen, E (2016), Mapping the Pig Tale Journey: A multidisciplinary design framework for cultural mapping in an old abattoir, *City, Culture and Society*, 7 (1), pp.25-33.

Erlhoff, M & Marshall, T (2008), *Design dictionary: perspectives on design terminology*, Walter de Gruyter, Basel.

Hagen, M. V & Bron, P (2014), Enhancing the experience of the train journey: changing the focus from satisfaction to emotional experience of customers, *Transportation Research Procedia*, 1 (1), pp.253-263.

Hanington, B & Martin, B (2012), *Universal methods of design: 100*

- 1 Persona.
- 2 User Journey Map.
- 3 Personare.
- 4 Cooper.
- 5 Design Studies.
- 6 Service Blueprint.
- 7 IDEO.
- 8 Touchpoint.
- 9 Peak-End.
- 10 Moments of Truth.

## فهرست منابع

- باطنی پور، ندا؛ یاسمن، خداداده و محمدپور، نازنین (۱۳۹۱)، طراحی سیستم کرایه‌ی دوچرخه برای جزیره کیش با رویکرد کاربر محور، هنرهای زیبا- هنرهای تجسمی، دوره ۱۷، شماره ۴، صص ۷۵-۸۲.
- ترکمانی، وجیهه و چمنی، ساناز (۱۳۹۳)، پرسونا از دیدگاه زویا پیرزاد، بهارستان سخن، دوره ۱۰، شماره ۲۶، صص ۱۴۵-۱۶۲.
- خداداده، یاسمن و بافرونی، سمیرا (۱۳۹۱)، مطالعه روشمند جهت دستیابی به مشخصه‌های طراحی در دستگاه خودکارپست، هنرهای زیبا- هنرهای تجسمی، شماره ۵۰، صص ۶۱-۶۸.
- دادخواه، شیما و مرتضایی، سید رضا (۱۳۹۳)، بکارگیری روش کاربرمحور مبتنی بر رفتارگرایی در طراحی محصول، هنرهای زیبا- هنرهای تجسمی، دوره ۱۹، شماره ۱، صص ۸۵-۹۲.
- رنجبر، هادی؛ حق دوست، علی اکبر؛ صلصالی، مهوش؛ علیرضا، خوشدل؛ سلیمانی، محمدعلی و بهرامی، نسیم (۱۳۹۱)، نمونه‌گیری در پژوهش‌های کیفی: راهنمایی برای شروع، مجله دانشگاه علوم پزشکی ارتش جمهوری اسلامی ایران، شماره ۳۹، صص ۲۲۸-۲۵۰.
- فریدی زاد، امیرمسعود و هاتف، سارا (۱۳۹۶)، طراحی برای پایداری اجتماعی از طریق سیستم‌های خدمت- محصول، هنرهای زیبا- هنرهای تجسمی، دوره ۲۲، شماره ۱، صص ۱۳۷-۱۴۹.

- Rosenbaum, M. S; Otolara, M. L & Ramírez, G. C (2017), How to create a realistic customer journey map, *Business Horizons*, 60(1), pp.143-150.
- Schäfer, C; Zinke, R; Künzer, L; Hofinger, G & Koch, R (2014), Applying Persona method for describing users of escape routes, *Transportation Research Procedia*, 2, pp.636-641.
- Stickdom, M; Schneider, J; Andrews, K & Lawrence, A (2011), *This is service design thinking: Basics, tools, cases*, Wiley, New York.
- Temkin, B. D (2010), *Mapping The Customer Journey*, Forrester Research, Massachusetts.
- Turner, A. M; Reeder, B & Ramey, J (2013), Scenarios, personas and user stories: User-centered evidence-based design representations of communicable disease investigations, *Journal of biomedical informatics*, 46(4), pp.575-584.
- Vincent, C. J & Blandford, A (2014), The challenges of delivering validated personas for medical equipment design, *Applied ergonomics*, 45(4), pp.1097-1105.
- Designkit (2017), [www.designkit.org/methods/63](http://www.designkit.org/methods/63), Sighted on 2017/8/25.
- Business.tutsplus (2017), [www.business.tutsplus.com/tutorials/customer-journey-map--cms-27014](http://www.business.tutsplus.com/tutorials/customer-journey-map--cms-27014), Sighted on 2017/8/25.
- ways to research complex problems, *Develop Innovative Ideas, and Design Effective Solutions*: Rockport Publishers, Massachusetts.
- Howard, T (2014), Journey mapping: A brief overview, *Communication Design Quarterly Review*, 2(3), pp.10-13.
- Kelle, S; Henka, A & Zimmermann, G (2015), A Persona-based Extension for Massive Open Online Courses in Accessible Design, *Procedia Manufacturing*, 3, pp.3663-3668.
- Moon, H; Han, S. H; Chun, J & Hong, S. W (2016), A Design Process for a Customer Journey Map: A Case Study on Mobile Services, *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries*, 26(4), pp.501-514.
- Miaskiewicz, T & Kozar, K. A (2011), Personas and user-centered design: How can personas benefit product design processes, *Design Studies*, 32(5), pp.417-430.
- Nielsen, L (2012), *Personas-user focused design* (Vol. 15), Springer Science & Business Media, Berlin.
- Ortbal, K; Frazzette, N & Mehta, K (2016), Stakeholder Journey Mapping: An Educational Tool for Social Entrepreneurs, *Procedia Engineering*, 159, pp.249-258.
- Pruitt, J & Adlin, T (2010), *The persona lifecycle: keeping people in mind throughout product design*, Morgan Kaufmann, Massachusetts.