به نام خدا

وزارت علوم، تحقیقات، و فناوری

پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران

(ایرانداک)

خلاصهٔ گزارش طرح پژوهشی سازمانی

عنوان طرح پژوهشی

طراحی تجربه کاربری برای زیست‌بوم فناوری و نوآوری ایران (زیسفا)

تاریخ شروع طرح پژوهشی	۱۴۰۴ /۱۰/۱۵	**تاریخ پایان طرح پژوهشی**	۱۴۰۵/۵/۶
نام و نام خانوادگی مجری طرح پژوهشی	الهام السادات الوانکار		
نام و نام خانوادگی همکاران طرح پژوهشی	المیرا کریمی، مرتضی صانعی		

دربارهٔ طرح پژوهشی

سامانه «زیست‌بوم فناوری و نوآوری ایران (زیسفا)» به‌عنوان سامانه‌ای چندماژولی، خدمات و فرایندهای متنوعی را برای گروه‌های مختلف کاربران، از جمله اشخاص حقیقی و حقوقی، کارشناسان اجرایی و مدیران، ارائه می‌کند. تنوع نقش‌ها، اهداف، مسئولیت‌ها و سطوح تعامل کاربران، ضرورت طراحی تجربه‌ای یکپارچه، قابل‌فهم و کارآمد را برای این سامانه ایجاد می‌کند. این پروژه با رویکرد طراحی تجربه کاربری، در سه فاز «کشف، تحلیل و طراحی مفهومی اولیه»، «مدل‌سازی کاربران» و «طراحی تفصیلی تجربه کاربری و پیش‌نمونه‌ها» انجام شده است.

مسئله اصلی در تجربه این سامانه، عدم انطباق کافی میان تجربه ارائه‌شده و تنوع نقش‌ها، اهداف و مدل‌های ذهنی کاربران بود. کاربران پیش از ورود به سامانه با محیط و محتوایی مواجه‌اند که نقش، مسیر مناسب و اقدامات مورد انتظار آنان را به‌صورت شفاف مشخص نمی‌کند. همچنین، غلبه رویکرد اطلاع‌رسان و توصیفی بر راهبری فعال، موجب می‌شد کاربران، به‌ویژه کاربران تازه‌وارد و کم‌تجربه، برای شناسایی مسیر تعامل، انتخاب خدمات و تعیین ترتیب اقدامات به‌صورت مستقل تصمیم‌گیری کنند؛ وضعیتی که به افزایش بار شناختی، سردرگمی و احتمال خطا منجر می‌شد.

هدف اصلی این پژوهش، شناخت نیازها و چالش‌های کاربران و ذی‌نفعان، تعریف مسائل تجربه کاربری و ارائه راهکارهای طراحی برای بهبود تجربه کاربری سامانه زیسفا بود. در این راستا، اهداف طراحی بر ایجاد مسیرهای شفاف و متناسب با پرسوناها، تبدیل سامانه

از یک بستر صرفاً اطلاع‌رسان به یک سیستم راهنمای فعال، تسهیل دسترسی کاربران به خدمات موردنیاز و طراحی تجربه‌ای شخصی‌سازی‌شده و نقش‌محور متمرکز شده است.

روش پژوهش

این پژوهش از نظر هدف، توسعه‌ای و از نظر رویکرد، مبتنی بر تفکر طراحی، طراحی انسان‌محور و فرایند چابک تجربه کاربری است. جامعه پژوهش شامل دو گروه بود: نخست، سامانه زیسفا و سامانه‌های مشابه داخلی و خارجی؛ و دوم، ذی‌نفعان سامانه شامل مدیران و تصمیم‌گیرندگان، کارشناسان و داوران، پژوهشگران و صاحبان ایده، واحدهای فناور و شرکت‌ها و پارک‌های علم و فناوری. سامانه‌های مشابه با نمونه‌گیری هدفمند و بر اساس میزان شباهت موضوعی و کارکردی با زیسفا انتخاب شدند. مشارکت‌کنندگان جلسات و مصاحبه‌ها نیز به‌صورت هدفمند و با تمرکز بر افرادی انتخاب شدند که بیشترین ارتباط و شناخت را نسبت به فرایندها، نیازها و الزامات سامانه داشتند.

گردآوری داده‌ها با استفاده از تحلیل اسناد و مستندات سازمانی، مصاحبه کیفی، مشاهده نظام‌مند و بهینه‌کاوی انجام شد. مستندات شامل ساختار سامانه، فرایندهای اجرایی، دستورالعمل‌ها، آیین‌نامه‌ها و راهنماها بود. مصاحبه‌ها و جلسات تخصصی با ذی‌نفعان و کارشناسان، با هدف شناسایی نیازها، انتظارات، فرایندهای کاری و چالش‌های تجربه کاربری انجام گرفت. همچنین تعامل مستقیم با سامانه برای مشاهده مسیرهای کاربری، نقاط ابهام، گلوگاه‌ها و الگوهای تعامل مورد استفاده قرار گرفت.

تحلیل داده‌ها متناسب با ماهیت داده‌ها انجام شد. داده‌های حاصل از مصاحبه‌ها و مستندات با استفاده از تحلیل مضمون کدگذاری، دسته‌بندی و تفسیر شدند؛ داده‌های مشاهده‌ای نیز بر اساس مقوله‌های مرتبط با تجربه کاربری تحلیل و در یادداشت‌های میدانی مستند شدند. یافته‌های حاصل از این مراحل در چهار گام همدلی، تعریف مسئله، ایده‌پردازی و طراحی پیش‌نمونه به‌صورت تکرارشونده به مسائل طراحی، پرسوناها، نقشه سفر، جریان‌های کاربری، معماری اطلاعات و نمونه‌های اولیه تبدیل شدند.

یافته‌های طرح پژوهشی

تحلیل یکپارچه وضعیت موجود وب‌سایت و سامانه زیسفا، با تمرکز بر سناریوها و جریان‌های کاربری، ارزیابی پیاده‌سازی‌های موجود و جمع‌بندی الزامات و دیدگاه‌های ذی‌نفعان، منجر به شناسایی مجموعه‌ای از چالش‌ها و فرصت‌های بهبود در سطوح راهبردی، ساختاری و تعاملی شد. یافته‌های پژوهش نشان داد که بخش مهمی از مسائل تجربه کاربری، نه صرفاً در سطح رابط کاربری، بلکه در ساختاردهی اطلاعات، تعریف مسیرهای کاربری، نحوه ارائه محتوا و انطباق تجربه با نقش‌ها و اهداف متفاوت کاربران ریشه دارد.

در پاسخ به پرسش اصلی پژوهش درباره چگونگی ایجاد تجربه‌ای هدایتگر، شخصی‌سازی‌شده و متناسب با نقش کاربران، یکی از دستاوردهای کلیدی، حرکت از رویکردی عمدتاً اطلاع‌رسان و توصیفی به سمت طراحی تجربه‌ای کاربرمحور و راهبر بود. بر این اساس، مسیرهای تعامل و فرایندهای اولویت‌دار بازطراحی شدند تا کاربران بتوانند با ابهام کمتر و درک روشن‌تری از مراحل و اقدامات پیش‌رو، به اهداف خود دست یابند. همچنین، طراحی تجربه بر مبنای نقش‌ها و پرسوناها به‌عنوان مبنایی برای تفکیک و سازمان‌دهی

مسیرهای کاربری مورد توجه قرار گرفت.

از دیگر یافته‌های کلیدی، ضرورت ایجاد معماری اطلاعات کاربرمحور برای وب‌سایت و طراحی ساختارهایی متناسب با نیازهای کاربران بود. در سطح سامانه نیز طراحی نماها و داشبوردهای متناسب با زمینه استفاده کاربران، از جمله نمای کلی برای کاربران تازه‌کار و کاربران دارای سابقه ثبت درخواست، صفحات حساب کاربری و ماژول‌های گرنت، کارگزار، منتور و پذیرش در پارک، به‌عنوان راهکارهای اصلی توسعه تجربه شناسایی شد.

در سطح راهبردی نیز تدوین مبانی راهبردی تجربه کاربری، راهبرد محتوا، و راهبرد هویت بصری به ایجاد انسجام در تصمیم‌های طراحی کمک کرد. دستاورد نهایی پژوهش، تبدیل یافته‌های تحلیلی به مجموعه‌ای از راهکارهای طراحی و پیش‌نمونه‌های تعاملی بود که دامنه آن چهار صفحه منتخب وب‌سایت، جریان‌های کاربری فرایندهای اولویت‌دار، داشبوردهای کاربران و داشبورد گزارش‌گیری مدیریتی را دربرگرفت. بنابراین، خروجی پژوهش از سطح شناسایی مسائل فراتر رفته و به تعریف چارچوب طراحی و ارائه راهکارهای قابل‌پیاده‌سازی برای ارتقای تجربه کاربری زیسفا منجر شد.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

پروژه بازطراحی تجربه کاربری زیسفا نشان داد که ارتقای کیفیت تجربه کاربران، فراتر از بهبودهای بصری و بازطراحی صفحات است و مستلزم بازنگری هم‌زمان در معماری اطلاعات، جریان‌های کاربری، منطق تعامل، محتوای رابط و هویت تجربه کاربری است. بر مبنای تحلیل وضعیت موجود، نیازها و اهداف کاربران و بررسی جریان‌های کاری، راهکارهای طراحی در سطوح راهبردی، ساختاری و تعاملی تدوین و در قالب معماری اطلاعات، جریان‌های کاربری و پیش‌نمونه‌های تعاملی ارائه شد. از این منظر، مهم‌ترین دستاورد پروژه ایجاد یک چارچوب منسجم و کاربرمحور برای هدایت توسعه آتی سامانه است.

خروجی‌های پروژه، شامل بازطراحی صفحات منتخب وب‌سایت، بخش‌های کلیدی فضای داخلی سامانه، جریان‌های کاربری اولویت‌دار، راهبرد تجربه کاربری، راهبرد محتوا و هویت بصری، مبنایی برای توسعه یک تجربه یکپارچه، نقش‌محور و قابل‌گسترش فراهم می‌کند. همچنین، طراحی پیش‌نمونه‌های تعاملی با جزئیات کافی، امکان انتقال دقیق منطق و راهکارهای طراحی به تیم توسعه را فراهم ساخته است.

با توجه به یافته‌های پژوهش، پیشنهاد می‌شود در مرحله بعد، راهکارهای طراحی ارائه‌شده به‌صورت تدریجی و بر اساس اولویت‌های تصمیم‌سازان و کاربران پیاده‌سازی شوند. پس از پیاده‌سازی نیز، اعتبارسنجی راهکارها با کاربران واقعی و پایش مستمر داده‌های حاصل از تعامل کاربران انجام گیرد تا مسائل و فرصت‌های جدید شناسایی و طراحی‌ها به‌صورت تکرارشونده بهبود یابند. همچنین توصیه می‌شود چارچوب‌ها و اصول تدوین‌شده در این پروژه به‌عنوان مرجع طراحی بخش‌های جدید، از جمله قابلیت‌ها و ماژول‌های پیش‌بینی‌شده، مورد استفاده قرار گیرند. این رویکرد می‌تواند به توسعه تدریجی سامانه‌ای کارآمد، یکپارچه و مقیاس‌پذیر و تقویت نقش زیسفا در پشتیبانی از زیست‌بوم فناوری و نوآوری کشور منجر شود.