



ضمیمه روزنامه شهرآرا

ویژه نامه نمایشگاه
خدمات شهری
حمل و نقل و ترافیک
شنبه ۲۵ آذر ۱۴۰۴

معاونت
محیط زیست و
خدمات شهری
شهرداری مشهد

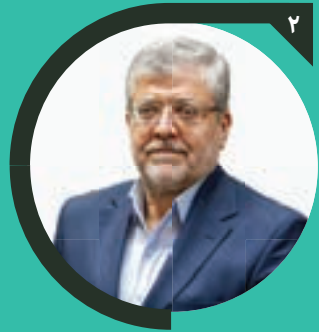


عکس: محمدحسن صلاواتی / شهرآرا



معاون محیط زیست
و خدمات شهری شهرداری مشهد

**فناوری ستون
تصمیم گیری های
ماست**



محمدرضا قلندر شریف
**هوشمند سازی از
معیارهای کیفی سازی
خدمات است**

تحویلی تازه
در عرصه اطلاع رسانی هوشمند

بازیافت سبز برای سرسبزی شهر



فناوری ستون تصمیم گیری های ماست

مهدی یعقوبی

معاون محیط زیست و خدمات شهری شهرداری مشهد

در جهان امروز که سرعت تغییرات فناوری از هر زمان دیگری بیشتر شده، مدیریت شهری نیز ناگزیر از همراهی با این تحولات است. پیچیدگی نیازهای شهروندان، حجم گسترده وظایف خدمات شهری و ضرورت استفاده بهینه از منابع، نشان می دهد که اداره شهری بزرگ مانند مشهد دیگر نمی تواند بر روش های سنتی و سازوکارهای کند و پرخشای گذشته تکیه کند. در چنین وضعیتی، هوشمندسازی خدمات شهری نه یک انتخاب، بلکه ضرورتی راهبردی است؛ ضرورتی که اگر با نگاه آینده نگرا نه دنبال شود، کیفیت زندگی مردم را به شکل چشمگیری ارتقا خواهد داد. شهرداری مشهد در سال های اخیر کوشیده است تا با بهره گیری از ابزارهای نوآورانه و هوش مصنوعی، خدمات شهری را وارد مرحله ای تازه کند. بر اساس گزارش های رسمی، تاکنون ۷۴ سامانه الکترونیکی در حوزه های مختلف از جمله فضای سبز، منابع آبی، پسماند، نظارت بر پیمانکاران، سامان دهی مشاغل شهری، آتش نشانی، آرامستان ها و محیط زیست راه اندازی شده است. گستره این سامانه ها نشان می دهد که هوشمندسازی در مشهد به یک بخش خاص محدود نیست، بلکه به صورت شبکه ای، یکپارچه و هدفمند در حال گسترش است.

یکی از حوزه های مهمی که هوشمندسازی در آن نقش آفرینی می کند، فضای سبز و مدیریت آب است. مشهد به عنوان یکی از کلان شهرهایی که با چالش های منابع آبی روبه روست، ناچار است مصرف آب را علمی و دقیق مدیریت کند. راه اندازی سامانه مدیریت هوشمند آبیاری و کنترل چاه ها، امکان پایش برخط کیفیت آب، مدیریت دبی و جلوگیری از هدررفت منابع، از جمله اقداماتی است که در سال های اخیر انجام شده است. همچنین توسعه سامانه «امداد گیاه» به عنوان یکی از ابزارهای نوآورانه خدمات فضای سبز، باعث شده است مشکلات گیاهان و درختان با شتاب بیشتری شناسایی و رفع شود؛ اقدامی که پیش تر نیازمند حضور میدانی، گزارش های زمان برواحتمال خطای انسانی بود.

در حوزه نظافت و خدمات شهری نیز تحولات چشمگیری رخ داده است. اکنون همه فرایندهای مرتبط با جمع آوری پسماند، پاک سازی معابر، مدیریت خودروهای حمل نخاله و خاک، شارژ کارت های حمل پسماند و نظارت بر پیمانکاران از طریق سامانه های برخط انجام می شود. به ویژه سامانه AVL که امکان رصد لحظه به لحظه ناوگان خدماتی را فراهم کرده است، سهم مهمی در افزایش دقت، سرعت و شفافیت عملیات روزانه دارد. همین سامانه ها است که موجب شده است شهروندان خدمات شهری را قابل اعتمادتر و منظم تر از گذشته تجربه کنند.

در بخش آتش نشانی و ایمنی شهری نیز مشهد در مسیر هوشمندسازی پیشتاز است. استفاده از دستبند هوشمند پایش سلامت آتش نشانان، نمونه ای از فناوری هایی است که جان نیروهای عملیاتی را در موقعیت های سخت و پرخطر حفظ می کند. این دستبند ها با پایش دمای بدن، ضربان قلب و میزان قرارگیری در دود، اطلاعات حیاتی را لحظه به لحظه به مرکز کنترل منتقل می کنند تا تصمیم گیری برای حفاظت از نیروها سریع تر و دقیق تر انجام شود.

از سوی دیگر، معاونت خدمات شهری با رویکردی آینده نگر، حمایت از طرح های نوآورانه و شرکت های دانش بنیان را به عنوان یکی از پایه های توسعه شهر هوشمند دنبال می کند. ایجاد بستری برای همکاری استارت آپ ها، به کارگیری فناوری های نو ظهور و مشارکت دادن بخش خصوصی در طراحی و اجرای پروژه های فناورانه، موجب شده است مسیر هوشمندسازی در مشهد به پروژه های دولتی محدود نماند و به یک زیست بوم نوآورانه شهری تبدیل شود.

امروز مدیریت خدمات شهری مشهد در مسیری گام گذاشته است که آینده شهر را تحت تأثیر قرار خواهد داد؛ مسیری که در آن فناوری نه ابزاری تزئینی، بلکه ستون تصمیم گیری و اجراست. اگر این حرکت با همین انسجام و نگاه داده محور ادامه یابد، مشهد می تواند به الگویی ملی در هوشمندسازی خدمات شهری تبدیل شود؛ الگویی که در آن کیفیت خدمات، رضایت شهروندان و کارآمدی مدیریت شهری، نتیجه مستقیم بهره گیری درست از فناوری است.



هوشمندسازی از معیارهای کیفی سازی خدمات است

محمد رضا قلندر شریف

شهردار مشهد

در شرایطی که شهرداری مشهد حدود ۵۰۰ خدمت به صورت مستقیم به مردم ارائه می دهد، هوشمندسازی یک ضرورت اجتناب ناپذیر است. شما ببینید هر کیلومتر قطار شهری بیش از سه هزار میلیارد تومان هزینه دارد و حالا اگر بخواهیم معادل همین اعتبار را بر حوزه هوشمندسازی سرمایه گذاری کنیم، چه قدر می توانیم جلو برویم. تا امروز اتفاقات بزرگی در حوزه هوشمندسازی انجام شده است و هوشمندسازی یکی از معیارهای ارتقا و کیفی سازی خدمات است که شهرداری مشهد به خوبی توانسته در این مسیر گام بردارد.



۷۴
سامانه

تعداد سامانه های الکترونیک خدمات شهری



مهم ترین سامانه ها

محیط زیست

پسماند

منابع آبی

فضای سبز

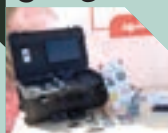
نظارت بر
پیمانکاران

آرامستان ها

آتش نشانی

سامان دهی
مشاغل شهری

دستبند هوشمند برای سلامت آتش نشان



طرح های شاخص

سامانه کنترل متمرکز درهای رول آپ آتش نشانی



نقشه های PIP یا سه بعدی ساختمان



۱۵ پروژه خلاقانه و هوشمند محور در فهرست مطالعات

سید محسن رهنمایی

مدیر گروه مطالعات معاونت محیط زیست و خدمات شهری شهرداری مشهد

رشدی سریع در قصه هوشمندسازی و هوشمند شدن فرایندها در شهرداری های کشور رخ داده است و ما هم در معاونت خدمات شهری شهرداری مشهد خودمان را به سرعت با این روند تطبیق دادیم و هر سال بخش زیادی از مطالعات و پروژه هایی که تعریف می کنیم، در این دسته قرار می گیرد. ما هر سال تعداد عناوین مطالعاتی را براساس اولویت های معاونت تصویب و اجرایی می کنیم که بخشی از آن ها مطالعات اجرایی است؛ مانند پروژه های پارک که در حال انجام است. بخشی دیگر مطالعات پژوهشی است؛ یعنی مطالعاتی که نوآورانه و خلاقانه هستند و در زمینه هوشمندسازی به ماکمک می کنند. این مطالعات را هر سال بین مناطق و سازمان ها و در جلسات ارائه می دهیم و پیشنهادها و ایده هایی که مطابق سیاست های ما باشند و ایده های خوبی باشند، دریافت و برای آن ها اعتبار پیش بینی می کنیم. خوشبختانه در حوزه مطالعات نوآورانه در یک سال اخیر اتفاقات خوبی در معاونت خدمات شهری رقم خورده و علت این موفقیت، تدوین دستورالعمل جدید انتخاب مشاور بوده است که هم در حوزه انتخاب مشاور برای مطالعات پژوهشی و اجرایی و هم در حوزه مطالعات خلاقانه و نوآورانه دست معاونت و سازمان ها و مناطق را برای اجرای طرح های جدید باز گذاشته است. اکنون با شیوه نامه جدید انتخاب مشاور و اصل تفویض اختیار مناطق، سازمان ها و معاونت ها می توانند خودشان مشاور انتخاب کنند و اعتبار نیز مستقیم در اختیار آن ها قرار می گیرد. همین اقدام باعث



هوشمندسازی فرایندها مسیر اجتناب ناپذیر تحول در خدمات شهری مشهد

حسن کریمدادی

رئیس کمیسیون خدمات شهری شورای اسلامی شهر مشهد

در وضعیتی که مدیریت شهری با پیچیدگی های روزافزون، افزایش انتظارات شهروندان و محدودیت منابع روبه روست، هوشمندسازی فرایندها در حوزه خدمات شهری به عنوان ضرورتی راهبردی، بیش از هر زمان دیگری اهمیت پیدا کرده است. در همین چارچوب، شورای اسلامی شهر مشهد در دوره ششم، هوشمندسازی خدمات شهری را نه به عنوان پروژه ای مقطعی، بلکه به مثابه رویکردی بنیادین برای ارتقای کارآمدی مدیریت شهری دنبال کرده است. تمرکز بر هوشمندسازی فرایندها به این معناست که تصمیم گیری، اجرا و نظارت در حوزه هایی چون پسماند، فضای سبز، آتش نشانی، مدیریت بحران، خدمات محیط زیستی و نگهداشت شهر، از حالت سنتی و جزیره ای خارج و بر بستر سامانه های یکپارچه، داده محور و شفاف استوار شود. این تغییر رویکرد، ضمن کاهش وابستگی به مداخلات انسانی، امکان افزایش سرعت عمل، دقت در ارائه خدمات و کاهش خطاهای اجرایی را فراهم می کند. در نگاه مدیریت شهری مشهد، هوشمندسازی خدمات شهری فقط به معنای استفاده از فناوری های نوین نیست، بلکه اصلاح فرایندها، بازطراحی ساختارهای اجرایی و حذف بوروکراسی های زائد را نیز دربرمی گیرد. زمانی که خدمات شهری بر پایه سامانه های الکترونیک و فرایندهای هوشمند ارائه می شود، شفافیت افزایش می یابد و زمینه بروز فساد اداری، امضاهای طلایی و رویه های غیرکارآمد به حداقل می رسد. از این منظر، هوشمندسازی می تواند به تحقق عدالت در دسترسی شهروندان به خدمات عمومی کمک شایانی کند. هوشمندسازی فرایندها همچنین نقش تعیین کننده ای در افزایش

تاب آوری شهر دارد. در وضعیت بحرانی، اعم از حوادث طبیعی یا چالش های زیست محیطی، دسترسی به داده های لحظه ای و امکان مدیریت هوشمند منابع، کیفیت و سرعت پاسخگویی خدمات شهری را به طور چشمگیری ارتقای دهد. این موضوع به ویژه در کلان شهری مانند مشهد که با جمعیت میلیونی ساکن و زائر روبه روست، اهمیتی دوچندان دارد. در مجموع، حرکت به سوی خدمات شهری هوشمند در مشهد، نشان دهنده درک درست از الزامات حکمرانی شهری نوین است. تدویم این مسیر نیازمند هم افزایی میان شورا، شهرداری و مجموعه های تخصصی حوزه فناوری اطلاعات و همچنین پایبندی به یک نقشه راه مشخص و قابل ارزیابی است. بی تردید، آینده مدیریت شهری مشهد در گرو هوشمندسازی فرایندها و تبدیل خدمات شهری به نظامی پاسخگو، شفاف و مبتنی بر داده خواهد بود.



تقریباً تمام مراحل کاری اخذ پروانه خود را در نرم افزار انجام می دهند و کمترین مراجعه را به شهرداری دارند و در مجموع در حال حاضر خدمات شهری در کوتاه ترین زمان به مردم ارائه می شود.

شهرداری مشهد طی سه سال گذشته بیش از یک هزار و پانصد میلیارد تومان در این حوزه سرمایه گذاری کرده و همچنان با قدرت از پروژه های نوآورانه و فناورانه حمایت خواهد کرد. باید در این حوزه بیش تر تلاش کرد. اگر زیرساخت های حقوقی و مبنای علمی این حوزه طراحی شود، می توان به آینده بیشتر امیدوار بود و مدیریت شهری بازساخت های فناورانه خود همچون کارخانه نوآوری، حامی نوآوران و شرکت های دانش بنیان خواهد

شهرداری مشهد در زمینه هوشمندسازی براساس ارزیابی که قبلاً صورت گرفته، در کل کشور رتبه اول و در خاورمیانه و غرب آسیا رتبه سوم هوشمندسازی را دارد. زمانی که در همین شهر، کامیون های موزیکال مسئولیت جمع آوری بازیافت ها را برعهده داشتند، اما امروز بیش از هفت شرکت خصوصی به بیش از ۳۵۰ هزار نفر از مجاوران امام هشتم^(ع) در حال ارائه خدمت هستند. بود...

حوزه حمل و نقل عمومی تمام اقدامات مادی دیجیتال است؛ ما من کارت داریم. در اپلیکیشن شهر من نیز کل خدمات شهرداری ارائه می شود و مردم می توانند هم اطلاعات بگیرند و هم کارهای خود را انجام دهند. در مرحله ای هستیم که مردم در حوزه شهرسازی

۸۰ درصد

جذب اعتبار در پروژه های مطالعات هوشمندسازی



۱۵ پروژه

طرح های خلاقانه و هوشمندسازی



۱۰ میلیارد تومان

میزان اعتبار



نرم افزار هوشمند اسکن تأسیسات و سطح دیوارهای حاشیه خیابان های شهر



دستگاه رصد یخ زدگی معابر



طراحی خودرو جاروی پیاده رو



برای رصد سلامت آتش نشان هم بخشی دیگر از طرح نوآورانه و هوشمند در سازمان آتش نشانی است؛ دستبندی که تپش قلب، اکسیژن و علائم حیاتی را مخابره و موقعیت نیرو را ثبت می کند. این پروژه را شرکت های دانش بنیان مشهدی پیگیری می کنند. یکی دیگر از اقدامات نوآورانه و خلاق در معاونت خدمات شهری، طراحی خودرو جاروی پیاده رو برای اطراف حرم مطهر است که سرعت کار را افزایش و نیاز به نیروی انسانی را کاهش می دهد. نرم افزار هوشمند اسکن تأسیسات و سطح دیوارهای حاشیه خیابان های شهر برای اندازه گیری تابلوها در سازمان سامان دهی مشاغل شهری اجرایی شده و در اداره کل هماهنگی و نظارت بر خدمات شهری هم پروژه هوشمند دستگاه رصد یخ زدگی معابر توسط شرکت های مشهدی طراحی شده است که در آن حسگرهایی کف آسفالت نصب می شوند و به محض شروع فرایند یخ زدگی معابر، اطلاعات را به دستگاه مرکزی می فرستند تا اقدامات لازم انجام شود. اما با توجه به اینکه اکنون مشهد با مشکل آب روبه روست و به تبع آن فضای سبز هم برای آبیاری به مشکلات زیادی دچار است، برای سال آینده قصد داریم تمرکز بیشتری بر کارهای فناورانه، هوشمندسازی و هوش مصنوعی در حوزه تأمین آب و بهبود خروجی تصفیه خانه ها داشته باشیم و در کنار آن هوشمندسازی را در حوزه خدمات شهری گسترش خواهیم داد تا فرایندها تسهیل شوند.



شد که در سال گذشته و امسال میزان جذب اعتبار به ۸۰ درصد برسد؛ در حالی که سال های گذشته فقط ۲۰ درصد بود. در کنار روند روبه رشد مطالعات اجرایی موضوعات خلاقانه، نوآورانه و هوشمندسازی در حوزه خدمات شهری افزایش داشته است و با حمایت معاونت خدمات شهری نه تنها دست مناطق و سازمان ها برای این پروژه ها بازتر شده است، بلکه به راحتی می توانند با شرکت های دانش بنیان، خلاق و فناور برای پروژه های خاص تعامل کنند. با تغییر این روند، علاقه مناطق و سازمان ها برای ورود به هوشمندسازی و پروژه های خلاق نسبت به سال های گذشته بیشتر شده و عناوین مطالعاتی متعددی در این زمینه به تصویب رسیده است. نکته مهم این است که در این حوزه، با وجود جدید بودن، خطای جدی و خاصی در مطالعات نداشته ایم و درصد خطاها اندک بوده است. اکنون از حدود ۳۵ عنوان مطالعه، نزدیک به پانزده عنوان پروژه در حوزه نوآورانه و خلاقانه است و بیش از ۱۰ میلیارد تومان اعتبار برای آن ها پیش بینی شده است.

از جمله کارهای شاخص در این زمینه می توانیم به سامانه کنترل متمرکز درهای رول آپ آتش نشانی اشاره کنیم که این سامانه به محض دریافت تماس، ایستگاه محدوده حادثه را شناسایی می کند و در همان لحظه دستور باز شدن درب را می دهد تا نیروها سریع تر وارد عملیات شوند. نقشه های PIP یا سه بعدی ساختمان و دستبند هوشمند

بازیافت سبز برای سرسبزی شهر

حامد فیض الهی

مدیرکل بهبود محیط زیست شهرداری مشهد

با هدف استفاده مجدد از ضایعات آلی هرس درختان، سرشاخه ها و برگ های خزان یافته، پروژه بازیافت سبز برای تولید خاک ترکیبی و کود آلی اجرا شده است. فعالیت کارگاه خاک شهرداری مشهد به تولید فراورده های خاکی محدود نیست و از اقدامات مهمی که در این مجموعه انجام می شود، فراوری و بازیافت ضایعات آلی فضای سبز شهر برای تولید کودهای آلی است.

بر اساس برنامه ریزی سالانه و شیوه نامه ای که به مناطق شهرداری ارسال شده است، برگ های خزان یافته و سرشاخه های هرس شده درختان از سطح شهر جمع آوری و پس از جداسازی ضایعات غیر آلی در کارگاه خاک توسط دستگاه چپبر خرد

و به ذرات کوچک تبدیل می شوند. در مرحله بعدی، برای تسریع در تجزیه، مواد افزودنی شامل ترکیبات آلی، شیمیایی و زیستی (میکروارگانیزم) به آن ها اضافه می شود و سپس برگ ها و سرشاخه ها به گودال های ذخیره منتقل می شوند و در این گودال ها با کنترل دما، رطوبت و اجرای دوره های آب دهی و هوادهی، فرایند تجزیه و فراوری انجام می شود و در نهایت پس از بررسی های تخصصی و آنالیزهای آزمایشگاهی، این محصول به عنوان خاک برگ و چیپس چوب (کمپوست چوب) در تولید خاک های مورد نیاز فضای سبز شهری به کار می رود.

بازیافت سبز پروژه ای کاملاً تخصصی است که در آن اجازه داده نمی شود منابع ارزشمندی مثل برگ هادفن شوند و هدر بروند. به همین دلیل، خرید این مواد از بخش خصوصی



هزینه گزافی دارد و از طرف دیگر استفاده از ترکیبات خاک برگ و کمپوست چوب نقش مهمی در اصلاح بستر و تولید خاک های غنی شده دارد و برای همین ایجاد این کارگاه به کوشش شهرداری مشهد، گسترش آن و افزایش تولید این محصولات اهمیت زیادی دارد. بر اساس داده های ثبت شده، در سه سال گذشته حدود ۳ هزار و ۶۵۰ تن و تا پایان سال ۱۴۰۳ حدود ۸ هزار تن برگ خزان یافته و سرشاخه حاصل از هرس درختان پهن برگ در این کارگاه جمع آوری شده و در چرخه بازیافت سبز قرار گرفته است. مناطق ۱، ۲، ۱۰، ۱۱ و ۱۲ بیشترین سهم را در جمع آوری برگ ها و ضایعات آلی داشته اند. در سال ۱۴۰۴ هم از ابتدا تا امروز حدود چهارصد تن سرشاخه در فرایند فراوری قرار گرفته است که این رقم تا پایان خزان و هرس زمستانه افزایش خواهد داشت. مدیرکل بهبود محیط زیست شهرداری مشهد درباره جزئیات تولید خاک های آلی در سال جاری، گفت: طبق پیش بینی ها امسال توانایی تولید ۱۸۰۰ مترمکعب کود آلی را داریم.

۸۳۳
اردو

تعداد اردو در ۶ ماه
ابتدایی سال در
بوستان های شهرستان

۴۰۰
برنامه

برنامه های فرهنگی
برگزار شده در ۷ ماه
گذشته در شهریانوها

۱۶
شهریانو

تعداد
بوستان های بانوان

۳
بوستان

شهربانوها
در حال احداث

۱۵۳
ایستگاه

ایستگاه
دوچرخه



۶۵۱،۵۸۹
مترمربع

مساحت



۶۳
زمین

زمین های
ورزشی



مناطق
۶-۵-۴-۳-۲
۱۱-۹-۸-۷-

گسترده



۱۳
اتاق

اتاق لخنه
مادر و کودک



تقریباً در ۷۰ درصد مناطق شهری یک
بوستان بانوان احداث شده است

نوآوری در نگهداشت درختان مرتفع

حسین مختاری

مدیرعامل سازمان پارک ها و فضای سبز شهرداری مشهد یکی از چالش های جدی در مدیریت فضای سبز شهری، نگهداشت و مراقبت از درختان مرتفع حاشیه معابر است؛ درختانی که بیشترشان با عمر زیاد نقش مؤثری در تصفیه هوا، کاهش آلودگی و ارتقای کیفیت زیست شهری دارند.

با این همه، روش های سنتی نگهداری آن ها سال ها است با محدودیت های جدی روبه رو شده و نیازمند بازنگری ویژه است. استفاده از نیروی انسانی در ارتفاع، علاوه بر مخاطرات ایمنی، زمان بر و پرهزینه و در بسیاری موارد کم بازده است و پاسخگوی حجم گسترده

عملیات مورد نیاز در کلان شهر مشهد نیست. به همین دلیل، لازم بود به سمت استفاده از تجهیزات مکانیزه و هوشمند در حوزه شست و شو، محلول پاشی و مه پاشی درختان مرتفع برویم. این تجهیزات، طبق تجربه ثبت شده در سازمان پارک ها، کیفیت عملیات نگهداشت را به طور محسوسی ارتقا می دهد و هم زمان ایمنی نیروهای عملیاتی را تضمین می کند. ساخت دستگاه نسل جدید شست و شو و محلول پاشی در ارتفاع از دل همین احساس نیاز بیرون آمد و با این دستگاه که ساخت یکی از شرکت های داخلی است، امکان اجرای عملیات نگهداری درختان را در سطحی صنعتی و قابل اتکا داریم. این تجهیزات با قابلیت انجام هم زمان شست و شو، سم پاشی و مه پاشی، بدون نیاز به استقرار نیرو در ارتفاع، تحولی



جدی در فرایندهای سنتی ایجاد می کنند و پاسخگوی نیازهای متنوع فضای سبز شهری هستند. از منظر بهره وری هم استفاده از این دستگاه ها موجب افزایش چند برابری سرعت عملیات نسبت به روش های سنتی می شود. استقلال تجهیز در تأمین آب و برق، کاهش وابستگی به نیروی انسانی متعدد و امکان استمرار عملیات بدون توقف، مدیریت زمان و منابع را به شکل محسوسی بهبود می دهد و این موضوع در مقیاس شهری، تأثیر مستقیمی بر برنامه ریزی، پوشش عملیاتی و کاهش عقب ماندگی های نگهداشت دارد. توسعه و به کارگیری فناوری های نوین در نگهداشت فضای سبز، گامی مهم در راستای هوشمندسازی خدمات شهری، افزایش ایمنی، ارتقای کیفیت زیست شهروندان و صیانت اصولی از سرمایه های طبیعی شهر است؛ مسیری که سازمان پارک ها با جدیت آن را دنبال می کند.



ارتقای کیفیت زندگی شهری با سامانه های هوشمند

احسان نجاری مقدم

مدیرکل نظارت بر خدمات شهری شهرداری مشهد

اداره کل خدمات شهری امروز با گستره ای از مأموریت ها روبه روست که مدیریت سنتی آن ها نه تنها ناکارآمد، بلکه پرهزینه و آسیب زا خواهد بود. نگهداشت بیش از یک میلیون و ۷۰۰ هزار مترطول کانال های شهری، سامان دهی حجم زیاد نخاله های ساختمانی، نظارت بر پیمانکاران متعدد، کنترل ناوگان خودروهای خدماتی و رسیدگی سریع به تخلفات شهری، بخشی از وظایفی است که بدون تکیه بر سامانه های هوشمند، امکان پایش دقیق و تصمیم گیری بموقع در آن ها وجود ندارد. از همین رو، هوشمند سازی نه یک انتخاب، بلکه ضرورتی اجتناب ناپذیر در مدیریت نوین خدمات شهری و مدیریت شهر است و چارایی حرکت به سمت هوشمند سازی را باید در «شفافیت»، «پاسخگویی» و «افزایش بهره وری» جست و جو کرد.

سامانه جامع نظارت بر پیمان های خدمات شهری مبتنی بر فهرست بها و سامانه مینا، با ایجاد یک پایگاه داده منسجم، امکان رصد برخط پیمان ها، ثبت جرائم روزانه و دوره ای پیمانکاران، کنترل کارکرد خودروها، مدیریت حضور و غیاب کارگران و محاسبه دقیق اضافات و کسورات را فراهم کرده است. این سامانه فرایندهای پرخطا و کاغذ محور گذشته را به ساختاری شفاف و قابل ارزیابی

تبدیل کرده و با ساختاری که به وجود آورده، هم ابزار نظارت دقیق را برای مدیران فراهم کرده و هم پشتوانه تصمیم سازی بهتر برای امور شهر شده است. در حوزه اشغال معبر و مدیریت نخاله های ساختمانی، هوشمند سازی پاسخی مستقیم به یک چالش جدی شهری بوده است. حجم درخور توجه ساخت و سازها و پیامدهای آن بر سیما و بهداشت شهری، لزوم اقدامات بازدارنده و سریع را دوچندان کرده است. اجرای سامانه اشغال معبر به صورت وب سرویس روی گوشی و تبلت، این امکان را فراهم کرده است که کارشناس در محل تخلف مستند سازی تصویری انجام دهد، امضای الکترونیک اخذ کند، اختاریه را از طریق پیامک ابلاغ و حتی محاسبه کند و در فیش را به صورت لحظه ای انجام دهد؛ اقدامی که باعث حذف فرایندهای زمان بر فیزیکی شده است و از همه مهم تر اینکه افزایش سرعت و دقت اجرای قانون را به همراه دارد.

اما یکی دیگر از سامانه های هوشمند خدمات شهری، سامانه موسوم به AVL برای رصد موقعیت خودروهای جارو، حمل پسماند و سدمعبر است. این سامانه هوشمند

نظارت میدانی را از وابستگی به گزارش های دستی خارج کرده و با ارائه گزارش هایی مانند مرور مسیر، توقف، آخرین ارتباط و متصل نشدن موقعیت یاب، امکان تحلیل عملکرد ناوگان و پرداخت دقیق کارکرد خودروها را فراهم کرده است.

ما در اداره کل نظارت و هماهنگی بر خدمات شهری، سامانه ای برای سامان دهی و نظارت بر لای روبی کانال های شهری هم طراحی و اجرایی کرده ایم که هدفش پایش دقیق، به روز رسانی شناسنامه کانال ها و کنترل لای روبی در وضعیت عادی و بحرانی است و نقش کلیدی در کاهش خطرات زیست محیطی و افزایش آمادگی شهری ایفا می کند. خروجی های تحلیلی این سامانه، از شناسایی کانون های بوی نامطبوع تا اطلاعات ویدئومتری و وضعیت دریچه ها، نشان می دهد که هوشمند سازی چگونه می تواند کیفیت برنامه ریزی و نظارت را به طور ملموس ارتقا دهد. هوشمند سازی خدمات شهری، در مجموع، مسیری است از مدیریت واکنشی به مدیریت پیش نگر؛ مسیری که نتیجه نهایی اش شهری منظم، شفاف تر و پاسخگو تر برای شهروندان است.



شهری پیشرو در جمع آوری هوشمند پسماند خشک

مسعود رضوی

مدیرعامل سازمان پسماند شهرداری مشهد

در شهر مشهد به صورت میانگین روزانه بیش از ۲ هزار تن زباله تولید می شود و پس از تهران بیشترین میزان تولید زباله در کشور متعلق به این شهر است. از این حجم ۶۵ تا ۷۰ درصد شامل مواد آلی و ۲۵ تا ۳۰ درصد شامل پسماند خشک است که باز از این میزان بین ۱۰ تا ۱۵ درصد پسماند خشک غیر قابل بازیافت مثل البسه و منسوجات است و در واقع ۲۰ درصد از کل زباله قابلیت تفکیک و بازیافت را دارد. اما با توجه به اهمیت تفکیک زباله از مبدأ و بازیافت زباله های خشک، سازمان مدیریت پسماند شهرداری مشهد اقدامات متفاوتی انجام داده است که مهم ترین آن ها



ایجاد و حمایت از نرم افزارهای بازیافت آنلاین است. شهروندان در این نرم افزارها درخواست خود را ثبت می کنند و طبق زمان درخواستی اش خودرو به در منزل شهروند مراجعه و زباله خشک را دریافت می کند و کیف پول شهروند شارژ می شود. شهروند با این پول را از حساب برداشت می کند یا از طریق شارژ کیف پول از خدمات دیگر این اپلیکیشن ها مثل پرداخت قبوض، خرید شارژ تلفن همراه و... استفاده می کند.

این کار در سال ۱۳۹۹ با سه نرم افزار شروع شد، اما به دلیل استقبال مردم از این روش جدید، استارت آپ های دیگری به هوشمند سازی جمع آوری پسماند خشک اضافه شدند و تعداد نرم افزارهای بازیافت آنلاین به شش مورد رسید. اما هم زمان با رشد نرم افزارها، تعداد مشترکان آن ها هم جهش زیادی داشت. حدود پنج سال پیش تعداد مشترکان بازیافت آنلاین فقط ۳۰ هزار نفر بود، اما امروز در شهر مشهد نزدیک به ۴۰۰ هزار نفر مشترک بازیافت آنلاین داریم. در این میان حتی میزان جمع آوری

پسماند خشک هم از طریق این روش رشد محسوسی داشته است؛ به طوری که از ابتدای سال تا پایان مهرماه ۶ میلیون و ۳۴۶ هزار و ۹۶۴ کیلوگرم پسماند خشک از این طریق جمع آوری شده است.

مادر سازمان پسماند شهرداری مشهد، با ایجاد طرح های تشویقی، به دنبال آن هستیم که حضور شهروندان را در طرح بازیافت آنلاین افزایش دهیم. تازه ترین طرح تشویقی افرادی که عضو نرم افزارهای بازیافت آنلاین هستند و از آن استفاده می کنند، در عوارض بهای خدمات پسماند که در فیش های عوارض نوسازی وجود دارد، دریافت ۴۰ درصد تخفیف است.

افزایش استقبال مردم از بازیافت آنلاین، نشان دهنده ارتقای فرهنگ تفکیک از مبدأ و اعتماد شهروندان به خدمات الکترونیکی سازمان پسماند است و استفاده از اپلیکیشن های هوشمند بازیافت و طرح های تشویقی نقدی، انگیزه مشارکت مردم را در این فرایند محیط زیستی بیشتر کرده است.

میزان زباله
جمع آوری شده از راه نرم افزارها

۶ میلیون و
۳۴۶ هزار و ۹۶۴ کیلوگرم



۲۰٪

درصد قابل بازیافت
از زباله های
تفکیک شده



۶
نرم افزار

تعداد نرم افزارهای
بازیافت آنلاین



۴۰۰۰۰۰
نفر

میزان مشترکان



۲۰۰۰
تن

میانگین تولید زباله
در مشهد



۶۵ تا ۷۰ درصد
مواد آلی



۲۵ تا ۳۵ درصد
پسماند خشک



۱۰ تا ۱۵ درصد
پسماند غیر قابل بازیافت

۲ اقدام نوآورانه برای تأمین امنیت آتش نشان و شهر

حمیدرضا کافی نیا

مدیرعامل سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری مشهد یکی از نگرانی های اصلی فرماندهان عملیات آتش نشانی این است که نمی توانند از سلامت نیروها و موقعیت آن ها در حریق آگاه شوند و برای همین نیاز بود تا برای این مسئله فکری اساسی بشود. ما به سامانه ای نیاز داشتیم که بتواند شاخص های سلامت آتش نشان را به تیم فرماندهی و سرتیم عملیات در بیرون از محل حادثه نشان بدهد و برای پاسخ به این نیاز، سامانه رصد سلامت آتش نشان نهایی و تولید شد. در این سامانه یک مچ بند روی دست آتش نشان و زیر دستکش ضد حریق بسته می شود و با استفاده از فناوری های خاص، این مچ بند اطلاعاتی مثل ضربان قلب، میزان اکسیژن خون و... را به سامانه ای که در بیرون فعال است، ارسال می کند و وضعیت سلامتی آتش نشان در لحظه بررسی می شود. سامانه رصد سلامت از فاصله پانصد متری تا هشت کیلومتری در فضای باز و پانصد متری در فضای سر بسته را پوشش می دهد و برای عمق و ارتفاع

زیاد طراحی شده است. حداکثر تأخیر این سامانه در ارسال اطلاعات سه ثانیه است و سرتیم عملیات در لحظه می تواند وضعیت آتش نشان، ضربان قلب، اکسیژن خون و... را بررسی کند. اگر آتش نشان بیشتر از سه ثانیه تکان نخورد یا ارتباط مچ بند با سامانه قطع شود، بلافاصله هشدار صادر می شود تا تیم پشتیبان برای نجات آتش نشان اقدام کند. ضمن اینکه از روی داده های ارسالی از مچ بند، مکان حدودی آتش نشان هم مشخص می شود و در مجموع آتش نشان کاملاً کنترل پذیر خواهد بود. قسمت نوآورانه پروژه رصد سلامت آتش نشان این است که اولین بار در ایران طراحی شده

و به ثمر رسیده است. سامانه رصد سلامت و مچ بند آن از نظر مقاومت حرارتی، رطوبت، باتری و... بررسی و آزمایش شده است و هابی که برای ارائه اطلاعات به کمر آتش نشان بسته می شود، تا سیصد درجه مقاومت گرمایی دارد و برای مچ بند هم چون

زیر دستکش ضد حریق است، اتفاقی نخواهد افتاد. خوشبختانه سامانه رصد آزمایش ها را با موفقیت طی کرده و آماده استفاده عملیاتی است، اما قرار است روند توسعه این دستگاه با افزودن بخش هایی دیگر به این مجموعه ادامه یابد.

اما یکی دیگر از اقدامات نوآورانه سازمان آتش نشانی که به تازگی به نتیجه رسیده و قرار است عملیاتی شود، پهباد اطفای حریق است. این پهباد تنها وسیله ای است که می تواند شیلنگ آتش نشانی را تا صد متر بالا ببرد و بین پانزده تا سی متر پاشش آب دارد. این پهباد در ساختمان های بلند مرتبه و شهرک های صنعتی کاربرد دارد. در صورت موفقیت نتایج به دست آمده، هر تعدادی از آن لازم باشد، خریده می شود.



شبکه ای منسجم و هوشمند برای پایش آلاینده گی

محمد پذیرا

رئیس اداره محیط زیست، سلامت و ایمنی شهرداری مشهد معاونت محیط زیست و خدمات شهری شهرداری مشهد با هدف ارتقای کیفیت زندگی شهروندان و صیانت از محیط زیست شهری، از نیمه دوم سال ۱۳۹۲ فعالیت در نظارت، پایش و مدیریت آلودگی های زیست محیطی را آغاز کرد. این مجموعه تخصصی در خرداد ۱۳۹۳ به صورت رسمی افتتاح شد و به بهره برداری رسید. هدف از ایجاد این شبکه نظارت و پایش گسترده، استقرار یک نظام مدیریت یکپارچه در حوزه پایش کمی و کیفی آلاینده های محیط شهری است و در همین راستا شناسایی منابع آلاینده ثابت و متحرک، سنجش مستمر کیفیت هوا و دیگر آلاینده ها، جمع آوری و پردازش داده های زیست محیطی، برنامه ریزی و هماهنگی اقدامات کنترلی و کاهشی و همچنین حمایت از سلامت عمومی شهروندان از طریق ارائه اطلاعات شفاف و به روز، به عنوان اهداف محوری دنبال می شود. شبکه پایش محیط زیست شهری مشهد از نظر کمی

یکی از شبکه های گسترده پایش در کشور محسوب می شود و اکنون با بهره گیری از ۱۳۴ دستگاه و ایستگاه تخصصی، رصد و مانیتورینگ لحظه ای وضعیت محیط زیست شهر را در حوزه های مختلف انجام می دهد. این تجهیزات، پایش آلودگی هوا، آلودگی صوتی، امواج فرابنفش (UV)، امواج الکترومغناطیسی، هواشناسی شهری، سنجش آلودگی نوری، بو و گازهای مزاحم و همچنین برداشت موردی ذرات معلق را پوشش می دهند. در کنار زیرساخت سخت افزاری، برای تحقق پایش پیوسته، تحلیل دقیق و اطلاع رسانی بموقع، سامانه های نرم افزاری هوشمند یکپارچه ای طراحی و بهره برداری شده است. به عنوان نمونه، سکوی مدیریت داده های محیطی (EDMS) امکان دریافت، ذخیره سازی، پردازش و تحلیل برخط داده ها را برای ما فراهم

می کند. اطلاعات شاخص کیفیت هوا و دیگر پارامترهای محیطی از طریق وب سایت و اپلیکیشن های هوشمند در اختیار مردم قرار می گیرد و اطلاعات به محض تغییر در سامانه ها، در این نرم افزارها بارگذاری می شود. در کنار این موارد، اتصال تجهیزات ثابت از طریق بستر اینترنت اشیا (IoT) انجام می شود و این تجهیزات به صورت خودکار به سرورهای مرکزی متصل و داده ها بدون واسطه انسانی ارسال می شوند. از همه مهم تر اینکه سامانه هشدار و مدیریت بحران نیز در وضعیت عبور از حدود استاندارد یا بروز نقص فنی، هشدارهای لازم را به صورت خودکار صادر و مسیرهای واکنش سریع را فعال می کند.

این مجموعه با اتکا به داده های دقیق و تصمیم سازی مبتنی بر شواهد، نقش مؤثری در مدیریت پایدار محیط زیست شهری مشهد ایفا می کند.



شبکه پایش آلاینده های شهر مشهد

۷
نمایشگر

نمایشگر عمومی
آلاینده های هوا



۱۵
ایستگاه

ایستگاه ثابت سنجش
و اندازه گیری صوت



۱۰
دستگاه

دستگاه سیار
سنجش صوت



۳
دستگاه

دستگاه سنجش
آلاینده
آب و فاضلاب



۲
دستگاه

دستگاه سیار
سنجش ذرات معلق



۶
دستگاه

دستگاه
باران سنج



سال
۱۳۹۲

آغاز فعالیت



۱۱
ایستگاه

ایستگاه ثابت
سنجش کیفیت هوا



۱۰
دستگاه

دستگاه سنجش
اشعه UV



۴
دستگاه

دستگاه اندازه گیری
شدت و میزان
انعکاس نور





تحولی تازه در عرصه اطلاع رسانی هوشمند

عارف عباسی

مدیرعامل سازمان سامان دهی مشاغل شهری و فراورده های کشاورزی

هم زمان با حرکت مدیریت شهری مشهد به سمت هوشمندسازی خدمات و ارتقای کیفیت ارتباط با شهروندان، اجرای «کیوسک های هوشمند شهری» و شکل گیری «شبکه دیجیتال اطلاع رسانی هوشمند» گام تازه ای در سامان دهی اطلاع رسانی شهری است. این کیوسک ها براساس وظیفه ای که برایشان تعریف شده، قرار است به عنوان نقطه تماس مستقیم شهروند با خدمات شهری عمل کنند؛ از ارائه اطلاعات ترافیکی، فرهنگی و گردشگری گرفته تا دسترسی سریع به برخی خدمات الکترونیک شهرداری و اعلام رویدادهای شهری. این کیوسک های جدید شهری با رویکرد خدمات فرهنگی



و هزینه، کاهش ترافیک و آلودگی بهره مند شوند. در کنار این کیوسک ها، در سامان سامان دهی مشاغل شهری طرح نوآورانه شبکه دیجیتال بورد های شهری را اجرایی کردیم که هدف از آن، سرمایه گذاری در حوزه فناوری های نوین و ارتقای چهره شهری است. اما دیجیتال بورد ها نمایشگرهای پیشرفته ای هستند که قابلیت نمایش تصاویر و ویدئوهای پویا و جذاب را دارند و انقلابی در شیوه های سنتی تبلیغات ایجاد کرده اند. از مزایای مهم این سامانه ها کنترل لحظه ای و از راه دور محتواست که به کسب و کارها اجازه تنظیم آنی پیام ها را می دهد. این نمایشگرها قرار است در مناطق پرتردد نصب شوند و با بازدهی چشمگیر در تبلیغات و اطلاع رسانی شهری، سهم مؤثری در ارتباطات هوشمند خواهند داشت. براساس طرحی که در سامان سامان دهی مشاغل شهری آماده شده است، این نمایشگرها در ۳۳ نقطه شهری و سرمایه گذاری حدود ۲ هزار میلیارد ریال اجرایی خواهد شد.

و دیجیتالی جایگزین دکه های مطبوعات قدیمی می شوند و به عنوان یکی از اجزای اصلی شهرهای هوشمند، امکان مدیریت و دسترسی سریع به خدمات عمومی و دسترسی به کالاهای مصرفی را برای شهروندان فراهم می کنند. این کیوسک ها با ارائه خدمات متنوع شهری مانند پرداخت عوارض نوسازی، عوارض خودرو، خدمات شهروندی و پرداخت از طریق کیوارکد، می توانند به بهبود کیفیت خدمات شهری کمک کنند. همچنین با زیرساخت های مناسب، این کیوسک ها می توانند علاوه بر زیباسازی منظر شهری، به منبع درآمد پایدار تبدیل شوند. مدیریت یکپارچه این سیستم ها به شهروندان امکان می دهد تا از مزایایی مانند دسترسی آسان، صرفه جویی در وقت

مشهد، اولین شهرداری زیرساخت آماری برخط از تخلفات شهری

جعفر سروی

مدیر پروژه شهر ترمیمی شهرداری مشهد

آسیب شناسی ها درباره تخلفات شهری نشان می دهد که باید اطلاعات و آمار دقیقی از این تخلفات داشته باشیم تا بتوانیم درست تصمیم بگیریم. ما پس از آسیب شناسی برنامه هایی که تا امروز در شهر ترمیمی داشته ایم، به این نتیجه رسیدیم که برای سیاست گذاری و افزایش اثربخشی برنامه های شهر ترمیمی، نیازمند آمار و اطلاعات دقیق هستیم.

نداشتن اطلاعات باعث شده بود در سیاست ها و برخورد با تخلفات به یک شکل عمل کنیم، در حالی که باید سیاست ها متنوع باشد. دیگر اینکه با جمع آوری آمار دقیق می توانیم در شیوه مداخلات در تخلفات هم تنوع ایجاد کنیم. در بسیاری از کشورهای دنیا اطلسی از تخلفات شهری تهیه و در آن مشخص می شود که آن شهر درگیر چه جرائم و تخلفاتی است، این تخلفات در کدام نقاط بیشتر است، چطور باید کنترل شود و... اما لازمه تهیه این اطلس، داشتن یک داشبورد از این جرم ها و تخلفات است، اما تا امروز در ایران چنین داشبوردی تهیه نشده بود.

ما در شهر مشهد اولین بار در کشور کار راه اندازی داشبورد تخلفات شهری را از سال ۱۴۰۲ و با تهیه فهرستی از جرائم و تخلفات شهری آغاز کردیم و پس از راه اندازی آن، همه تخلفات شهری در آن ثبت می شود و ما در دبیرخانه شهر ترمیمی بر مبنای آن عمل می کنیم. داشبورد تخلفات شهری در واقع بستری است که قرار است کار بررسی و تصمیم گیری در حوزه جرائم شهری را علمی کند و هدفش اجرای عدالت شهری است. به عنوان مثال، دلیلی ندارد که در منطقه ۹ شهری با بافت متراکم و منطقه ۶ با مدل دیگری از بافت شهری، برای یک تخلف مشترک یک نوع مداخله داشته باشیم.

اکنون داده های حوزه خدمات شهری در داشبورد جرائم شهری کامل است و در حوزه شهرسازی هم در حال تکمیل اطلاعات هستیم. همه آمار ها و داده ها در این داشبورد به صورت برخط به روز می شوند و حتی این امکان فراهم شده است که اگر درباره یک تخلف شهری مثل سد معبر یا دیگر موضوعات کمیسیون بند ۲۰ رأی صادر می شود، تأثیر صدور آن رأی را در گزارش ها داشته باشیم.

با ایجاد این داشبورد، تصمیم گیری، برنامه ریزی و سیاست گذاری برای کنترل و کاهش تخلفات شهری بسیار راحت می شود. چون همه آمار و اطلاعاتی که برای برنامه ریزی لازم داریم، موجود است. از همه مهم تر اینکه به دلیل ثبت تخلفات، تکرار تخلف و دلیل آن مشخص و آن وقت ریشه مشکلات پیدا می شود. ما می توانیم از این طریق نقاط جرم خیز را معلوم کنیم و ببینیم که چرا بروز تخلفات در این نقاط پررنگ تر از دیگر مکان های شهر است و در نهایت به راحتی می توانیم برای کاهش آن ها برنامه ریزی کنیم.



۲۰ کارگروه برای هماهنگی میان بخشی تشکیل شد



۵ اداره در شهرداری مشهد هسته ترمیمی دارند



۱۸ محله دارای برنامه ترمیمی هستند



۳ برابر شدن مراجعه مردم به دفاتر تسهیل گری برای حل مشکلات



۲۵ شعبه همیاران صلح مدیریت شهری تشکیل شده است



۷۰ جلسه برگزار شده در شهرداری مشهد برای توسعه مفهوم شهر



۷۵ نفر شرکت کننده در دوره های آموزشی شهر ترمیمی برای متخلفان



۷۰ درصد پرونده ها در این شعب منجر به صلح شده است



۶۰۰ نفر ساعت انجام آموزش ترمیمی در ۶ پارک بزرگ



۳۸۷۰ نفر ساعت حساس سازی بانها



۵۰۰۰ نفر ساعت آموزش برای اعضای دفاتر تسهیل گری



۱۴۲۹ نفر ساعت مشاوره وکلای داوطلب شهر ترمیمی به مردم

هوشمند سازی آرامستان ها؛ گامی در راستای کرامت انسانی

سید محمد صادق احمدی نیک

مدیرعامل سازمان مدیریت آرامستان ها شهرداری مشهد
آرامستان ها بخشی از حافظه تاریخی، عاطفی و معنوی شهر محسوب می شوند و از همین منظر، سازمان آرامستان ها تلاش کرده است با نگاهی نو و متناسب با تحولات فناوریانه، خدمات خود را از شکل سنتی به الگوی هوشمند، شفاف و پاسخگو ارتقا دهد؛ رویکردی که به حفظ کرامت انسانی و تسهیل ارتباط شهروندان با این فضا منجر می شود.

یکی از اقدامات مهم در این مسیر، اجرای طرح زیارت مجازی قبور است. این طرح با فراهم سازی امکان ارتباط معنوی با ماندگان با مزار عزیزانشان از راه دور، پاسخی به نیازهای جدید شهروندان در دنیای امروز است. بسیاری از افراد به دلایل مختلف از جمله دوری مسافت، وضعیت جسمی یا محدودیت های زمانی امکان حضور فیزیکی در آرامستان را ندارند و از همین رو زیارت مجازی این امکان را فراهم می کند تا پیوند عاطفی و معنوی آنان حفظ شود و تجربه ای معنادار از حضور، ولو غیر حضوری، شکل بگیرد. در کنار این اقدام، سامانه هوشمند مدیریت قبور و یادبودها با



هدف سامان دهی اطلاعات، ارتقای نظارت و افزایش رضایتمندی خانواده ها راه اندازی شده است. این سامانه امکان ثبت و پایش دقیق اطلاعات قبور، مالکیت ها و وضعیت نگهداری را به طور دیجیتال و برخط فراهم می کند و خانواده ها می توانند به صورت شفاف گزارش های به روز دریافت کرده و روند نگهداری و بهسازی مزار عزیزان خود را پیگیری کنند. همچنین سازمان آرامستان ها قادر خواهد بود برنامه ریزی های دوره ای تعمیر، نگهداری و نظارت ایمنی را به شکلی نظام مند و مبتنی بر داده های دقیق انجام دهد. ضمن اینکه با راه اندازی سامانه نذورات مردمی و پیگیری پروژه های خیرخواهانه، گام مهمی در مسیر شفافیت و اعتماد سازی برداشته ایم. در این سامانه، ثبت، مدیریت و گزارش دهی لحظه ای نذورات و پروژه های عمرانی و فرهنگی امکان پذیر می شود و شهروندان می توانند به روشنی مشاهده کنند که نذوراتشان در چه مسیرهایی و با چه نتایجی هزینه می شود و این شفافیت در نهایت زمینه ساز افزایش مشارکت خیرخواهانه و تقویت سرمایه اجتماعی

خواهد بود. در کنار توسعه زیرساخت های هوشمند، ارتقای خدمات بهداشتی و رفاهی برای بازدیدکنندگان نیز به عنوان بخشی جدایی ناپذیر از رویکرد خدمت محور سازمان آرامستان ها دنبال می شود. بهبود مسیرهای دسترسی استاندارد، تأمین سرویس های بهداشتی مناسب، سایبان ها، آب خوری ها و فضاهای درنگ و نشستن، نقش مهمی در افزایش آرامش و رضایت خانواده ها دارد. طراحی مسیرهای پیاده روی ایمن، تأمین روشنایی کافی و پیش بینی تجهیزات کمکی برای سالمندان و افراد کم توان، با هدف ایجاد محیطی محترمانه، ایمن و درخور شأن شهروندان انجام شده است. از طرف دیگر، توجه به برنامه های آموزشی و فرهنگی مکمل این اقدامات کالبدی است. برگزاری کارگاه ها و برنامه های فرهنگی با محوریت احترام به قبور، فرهنگ سوگواری، نیکوکاری و آداب زیارت، به ارتقای آگاهی عمومی کمک می کند. نصب تابلوهای اطلاع رسانی و برپایی نمایشگاه های دائمی و موقت برای معرفی تاریخچه آرامستان ها، شخصیت های مدفون و فعالیت های فرهنگی، زمینه تبدیل آرامستان به فضایی آرام، آموزنده و معنادار را برای بازدیدکنندگان فراهم می کند.

گام بلند مشهد در فرهنگ مصرف و آموزش

ناصر صداقت

مدیر شهر دوستدار آب شهرداری مشهد

ماجرای پروژه «مشهد، شهر دوستدار آب» با هدف ایجاد تحول پایدار در نگرش، دانش و رفتار شهروندان درباره مصرف آب، از سال ۱۳۹۸ آغاز شد و پس از یک سال مذاکره با کمیسیون ملی یونسکو، مشهد به عنوان یکی از کاندیدا های دریافت نشان «شهر دوستدار آب» انتخاب شد و در نهایت در تیر ماه ۱۳۹۹ موفق به دریافت برند ملی «شهر دوستدار آب» شد. این پروژه با تشکیل مدیریت ویژه، تعریف اقدامات شاخص در دستگاه های اجرایی و آغاز مذاکرات با کمیسیون ملی یونسکو، در سال ۱۴۰۲ و پس از انجام یک دوره ممیزی، موفق به تمدید این برند برای شهر مشهد شد. رویکرد اصلی این طرح بر چهار محور «زیر ساخت»، «حقوق شهروندی»، «فرهنگ و هنر» و «آموزش» استوار است و تلاش می کند مسئله آب را از یک دغدغه صرفاً فنی به موضوعی اجتماعی و فرهنگی تبدیل کند.

در این چارچوب، آموزش اقشار مختلف جامعه، ارتقای سواد آبی، اجتماعی سازی مسئله آب و انتقال دانش و تجربه به دیگر شهرها، از جمله اقدامات کلیدی پروژه محسوب می شود. مدیریت «شهر دوستدار آب» اهدافی همچون آموزش و فرهنگ سازی عمومی، انتقال دانش و تجربه، برنامه ریزی و سیاست گذاری،

مطالبه گری اجتماعی، ارزیابی و پایش مستمر، آگاه سازی عمومی، همکاری و تعامل با نهاد های مرتبط و همچنین حفظ و تثبیت نشان «شهر دوستدار آب» را دنبال می کند.

اما «شهر دوستدار آب» در سال های اخیر بانی اجرای پروژه های متعددی در این حوزه شده است؛ پروژه هایی مثل تهیه نقشه راه دستیابی به تعادل منابع و مصارف آب، تدوین شاخص های «شهر دوستدار آب»، تدوین سند جامع آموزشی و فرهنگی آب، راه اندازی محلات و مدارس دوستدار آب و برگزاری رویداد های تخصصی و عمومی، طی دو سال اخیر، مشارکت در بیش از ۲۵ رویداد و جشنواره، اجرای تبلیغات شهری هدفمند، تولید مستندات بصری، اجرای تئاتر خیابانی و بهره گیری از ظرفیت هنر شهری، نقش مؤثری در ترویج فرهنگ صحیح مصرف آب ایفا کرده است.

در بخش مطالعات و پشتیبانی علمی نیز همکاری مستمر و تنگاتنگ با دانشگاه فردوسی مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی و مشاوران تخصصی، به تدوین نقشه راه مدیریت پایدار آب، طراحی پارک موضوعی آب و تهیه شاخص های ارزیابی شهری منجر شده است و برگزاری ده ها جلسه تخصصی با دستگاه ها و نهاد های شهری و استانی، نشان دهنده رویکرد مشارکتی این پروژه در دستیابی به یک الگوی بومی، ملی و حتی بین المللی در مدیریت منابع آب است.

