

## اجرای طرح پیاده سازی، مدیریت و جانمایی مخازن پسماند شهر قزوین با استفاده از سیستم

### اطلاعات جغرافیایی (GIS)

مقوله سلامت، مقوله مهم و ارزشمندی است که در زمینه های جسمانی، اجتماعی و فرهنگی مطرح می شود و در این بین یکی از مخاطراتی که جامعه امروز را تهدید می کند، بحث زباله ها است. توجه به مسائل بهداشتی افراد که با زندگی روزمره آنان سر و کار دارد از جمله مسائلی است که اگر در آن سهل انگاری شود چه بسا شاهد بیماری های جبران ناپذیر در خانواده ها باشیم و با این حال سهل انگاری در دفع زباله می تواند به عنوان یک معضل اساسی باشد. جمع آوری پسماند، فعالیتی است که همیشه تحت موشکافی و بررسی دقیق عموم جامعه بوده است و راندمان این فعالیت، شاخص اصلی یک رویه مدیریت پسماندهای جامد خوب می باشد. جمع آوری پسماندها، یکی از بخشهای مهم هر برنامه مدیریت پسماند است. جمع آوری از ظروف و مخازن نگهداری مواد، شروع و با انتقال آنها به محل پردازش و دفع خاتمه می یابد. مخازن پسماند شهری یکی از اجزای اصلی سیستم جمع آوری مکانیزه پسماند است. این مخازن در انواع مختلف فلزی و پلاستیکی تولید می شوند و به تناسب سطح عملکرد مورد انتظار دارای احجام مختلف هستند. مخازن پسماند شهری برای نگهداری موقت زباله های شهری (عادی) و انتقال آنها به خودروهای مخصوص جمع آوری زباله به کار می روند. از این جهت این مخازن باید دارای چرخ های متحرک به منظور جابجایی آسان و اهرم های مناسب برای اتصال به بازوهای مکانیکی خودروهای جمع آوری باشند.

عدم جمع آوری صحیح و به موقع زباله، منجر به ایجاد حالت غیربهداشتی و شیوع بسیاری از بیماری ها و نیز ابتلای تعداد زیادی از مردم به این بیماری ها می شود. شاید بتوان گفت یکی از اصلی ترین و ملموس ترین مولفه های فرهنگ هر شهر، تعداد سطل های زباله آن شهر است. نبود سطل آشغال در معابر و مکان های عمومی یک شهر، کمتر از یک فاجعه نیست. یکی از اشتباهات در جانمایی سطل ها این است که به جای گذاشتن سطل های زباله در مکانی که دسترسی به آن برای عموم شهروندان آسان باشد، آن را در جایی قرار می دهند که بتوان به راحتی آنها را تخلیه کرد. برای تصمیم گیری در مورد این که سطل زباله باید در چه جایی قرار گیرد، توجه به برخی موارد ضروری به نظر می رسد. یافتن یک مکان مناسب برای سطل های زباله در نقاط مرکزی شهر آنگونه که به نظر می رسد کار ساده ای نیست. سطل های زباله ای که در سطح شهر قرار می گیرند باید به گونه ای مکان یابی شوند که دسترسی به آنها آسان باشد و از مواد مستحکم و مرغوب ساخته شوند. برای جانمایی مخازن، توجه به عدم جایگذاری مخازن در نزدیکی ایستگاههای اتوبوس و کیوسکهای تلفن و سایر مبلمان شهری و مکانهای تجمع شهری بسیار حائز اهمیت است. چرا که به دلیل تخلیه زباله های فساد پذیر، این مخازن آلودگیهایی را همچون بوی نامطبوع در محیط اطراف پخش کرده و مزاحمت هایی را برای کاربری های اطراف ایجاد می کند. نزدیکی و قابل دسترسی بودن مخازن برای ساکنین نیز از موضوعات پراهمیت در بحث جانمایی مخازن است. رعایت فاصله بین دو مخزن نیز از نکات مهم در جانمایی مخازن می باشد. پیشنهادهای مختلفی برای فاصله بین دو مخزن ارائه شده است که این فاصله بین اعداد

۵۰، ۱۰۰ و ۱۵۰ متر متغیر است که در شهر قزوین با در نظر گرفتن شرایط فرهنگی و معیارهای سازمان، شعاع عملکرد حداکثر ۷۰ متر برای هر مخزن در نظر گرفته شد. این مسئله به میزان تمایل شهروندان برای قراردادن زباله

های خود در مخازن مرتبط می‌گردد. همچنین نوع زباله تولیدی (خشک یا تر) و حجم شیرابه آن نیز در جانمایی آنها موثر است. بهتر است مخازن در خیابانهای شلوغ و پرتردد که هنگام بارگیری توسط خودروهای جمع‌آوری باعث ترافیک در خیابان می‌شود، جانمایی نشوند. حجم مخازن باید بر اساس تراکم جمعیت ساکن، نوع بافت منطقه (مسکونی، تجاری و...) و وسعت منطقه و حجم زباله تولیدی انتخاب گردد. این مخازن باعث می‌شوند زباله‌ها از جلوی ورودی ساختمان‌ها جمع شوند و به تمیزی و زیبایی کوچه و خیابان کمک کنند. مخازن زمانی بی‌فایده می‌شوند که مرتب تمیز نشوند. سطل زباله از یک سو عنصری موثر در نگهداری و پاکیزگی فضاهای شهری است و از سوی دیگر در کنترل و رفع آلودگی‌های محیطی نقشی موثر دارد. طراحی، ساخت و تعبیه سطل‌های زباله در فضاهای شهری، به توامان، باید با توجه به عملکردهای فوق و همچنین با در نظر گرفتن ملاحظات محیط شهری و اقتضائات زیبایی شناختی آن هماهنگ و منطبق باشد. سطل‌های زباله بهتر است آشکار و قابل رویت باشند، ولی مزاحمتی ایجاد نکنند. در شهر قزوین براساس رفتارهای شهروندان اقدامات مناسب انجام می‌پذیرد. برخی از شهروندان، با ریختن پسماندهایی مانند کارتن، مقوا و یا نخاله‌های ساختمانی باعث نازیبایی و تخریب مخازن شده و یا بعضاً با انداختن ته‌سیگار باعث آتش‌سوزی آنها می‌شوند. اگر در سطح شهر، سطل‌های آشغالی وجود نداشته باشد تا مردم آشغال‌هایشان را در آن بریزند، حیوانات موذی نظیر گربه، آشغال‌های موجود در کیسه زباله را بیرون آورده و در کوچه و خیابان پخش می‌نمایند.

نظافت و استاندارد بودن مخازن زباله در سطح شهر قزوین به صورت جدی مورد توجه سازمان مدیریت پسماند شهرداری است به ویژه همزمان با مکانیزه کردن جمع‌آوری زباله در شهر قزوین توجه به استاندارد مخازن بیش از پیش مورد تاکید قرار گرفته است. این سازمان به دلیل ارتقاء بهداشت عمومی و جلوگیری از پخش زباله در سطح شهر و سهولت در جمع‌آوری زباله‌ها نسبت به نصب مخازن زباله گالوانیزه اقدام کرده است. این سازمان به منظور گردآوری، ذخیره‌سازی، بازیابی، پردازش و نمایش اطلاعات مکان مرجع موجود، اقدام به ایجاد سیستم کامپیوتری برای مدیریت و تجزیه و تحلیل اطلاعات مکانی (GIS) برای مخازن و سطل‌های زباله‌ی سطح شهر نموده است به طوری که با استفاده از این برنامه امکان ارائه، تجزیه و تحلیل اطلاعات جغرافیایی و به کارگیری آن در برنامه ریزی، سیاست‌گذاری و تعیین راهبردها و خط‌مشی‌های سازمان را درآینده فراهم می‌نماید. با استفاده از این سیستم، سازمان نسبت به جانمایی فعلی کلیه مخازن زباله سطح شهر اقدام نموده که توسط آن می‌توان ویژگی‌های ظاهری مخزن زباله (سالم یا معیوب بودن، دارای چرخ‌های سالم یا خراب و...)، تعداد مخزن، مکان جانمایی مخازن زباله و موقعیت مکانی آن را بر روی نقشه شهر قزوین مشخص نمود.

هنگامی که تغییری حاصل می‌شود قطعا تبعاتی به همراه دارد. متأسفانه برخی از شهروندان، روزها هم مخازن را از زباله انباشته می‌کنند و در واقع هر موقع که بخواهند زباله‌های خود را در مخازن زباله قرار می‌دهند که این

موضوع موجب شده است شهرداری هنگام روز زباله ها را جمع آوری کند که با توجه به ترافیک شهر، کار سختی است. با توجه به اینکه حدود ۷۰ درصد زباله شهر از مواد آلی تشکیل شده است، این درصد بالا با توجه به گسترش تخمیر باکتری ها، تعفن ایجاد می کند که برای جلوگیری از انتشار بوی نامطبوع، مخازن زباله باید شستشو شود. در همین راستا سازمان مدیریت پسماند اقدامات سختگیرانه‌ای نسبت به نظافت و استانداردسازی مخازن جمع‌آوری زباله اعمال کرده است. شهروندان حتما برای زباله های تر از کیسه پلاستیکی استفاده کنند و پس از بستن این کیسه ها آن را در مخازن زباله قرار دهند تا این زباله ها در مخازن ایجاد تعفن نکند.

**علیرضا صفاری- کارشناس برنامه ریزی و توسعه سازمان مدیریت پسماند شهرداری قزوین**