

پروژه نظرخواهی از شهروندان در مورد عملکرد سیستم جمع‌آوری مکانیزه زباله

در شهر تهران

املوک نجفی شالمائی

maryam.najafi.s@gmail.com

فرزاد امیراصلانی* ساناز سرحدی

sanaz83@yahoo.com. farzad_amiraslani@yahoo.com

چکیده:

روزانه در تهران بیش از ۷۰۰۰ تن زباله تولید می‌شود که مدیریت ساماندهی این زباله‌ها برعهده شهرداری تهران می‌باشد. در راستای سیاستهای کلان شهرداری و به منظور بهینه‌سازی سیستم جمع‌آوری و حمل پسماندهای جامد شهری حوزه معاونت خدمات شهری تهران به اجرای طرح مکانیزاسیون جمع‌آوری و حمل پسماندهای جامد این شهر پرداخته است. از آنجائیکه تعیین میزان رضایت مردم از انجام این سیستم، همگام با اجرای آن در سطح شهر یکی از مهمترین اقدامات در بحث مدیریت مواد زائد جامد می باشد، ستاد محیط زیست و توسعه پایدار شهرداری تهران اقدام به انجام مطالعات میدانی جهت تجزیه و تحلیل دیدگاه‌های شهروندان شهر تهران و سطح رضایتمندی آنها از اجرای سیستم جمع‌آوری مکانیزه زباله در مناطق ۱ (شمال تهران)، ۱۰ (مرکز تهران) و ۲۰ (جنوب تهران) به منظور ارزیابی نقاط ضعف و قوت طرح و ارائه راهکارهای اصلاحی نموده است. این مطالعه به روش پیمایشی (SURVEY) و انتخاب نمونه تصادفی می باشد، که شامل طراحی پرسشنامه و تکمیل آنها در مناطق (۱۰، ۱ و ۲۰) شهرداری تهران، بالا بردن سطح آگاهی مردم در خصوص اجرای این طرح از طریق ارائه بروشورهای آموزشی و انجام تجزیه و تحلیل نظرات شهروندان در خصوص طرح جمع‌آوری مکانیزه زباله می‌باشد، که در طی یک دوره زمانی سه ماهه (شهریور تا آبان ۱۳۸۵) و بازنگیری آن در مناطق پایلوت در شهریور ۸۶ انجام گرفته است. بررسی سطح رضایتمندی شهروندان به تفکیک سن، جنس، شغل و تحصیلات افراد صورت پذیرفته و نظرات مردم در خصوص آموزشهای انجام شده، میزان رضایتمندی آنها از جانمایی، حجم و جنس مخازن جمع‌آوری و نحوه عملکرد ماشینهای جمع‌آوری، میزان همکاری و مشارکت شهروندان در اجرای طرح و مزایا و معایب آن مورد بررسی قرار گرفته است و نتایج نهایی آن شامل رضایت ۹۳ درصدی شهروندان از اجرای سیستم جمع‌آوری مکانیزه زباله، همکاری ۷۷ درصدی شهروندان در اجرای صحیح این سیستم و حصول ۸۰ - ۷۰ درصدی اهداف شهرداری در اجرای این طرح می‌باشد.

واژگان کلیدی:

پسماندهای جامد، سیستم جمع‌آوری مکانیزه زباله، پیمایشی، جانمایی

^۱ مدیر گروه مواد زائد جامد ستاد محیط‌زیست و توسعه پایدار شهرداری تهران

** کارشناس گروه مواد زائد جامد ستاد محیط‌زیست و توسعه پایدار شهرداری تهران

*** کارشناس گروه مواد زائد جامد ستاد محیط‌زیست و توسعه پایدار شهرداری تهران

آدرس پستی: تهران - خیابان آزادی - جنب کارخانه زمزم - شهرداری منطقه ۱۰ - طبقه دهم - ستاد محیط‌زیست و توسعه پایدار شهرداری تهران
تلفن و فاکس: ۶۶۰۲۵۳۸۲ - ۳

۱. مقدمه:

امروزه اهمیت رعایت مسائل بهداشتی در محیط شهر بر هیچ کس پوشیده نیست. شهرنشینی در کشور ما در ۴ دهه گذشته رشد سریعی را پشت سر گذاشته و پیامدهایی در سطوح ملی و محلی به همراه داشته که ابعاد آن بسیار وسیع و پیچیده است. از جمله این موارد، تولید موادزائد جامد یا به اختصار زباله، می‌باشد. مدیریت مواد زائد جامد شامل بخش تولید، جمع‌آوری، انتقال، دفع، تفکیک، بازیافت و فرآوری است. تولید روزانه زباله در تهران (بیش از ۷۰۰۰ تن) به عنوان یکی از عوامل کاهش کیفیت محیط زیست شهر تهران تأثیر عمده‌ای در آلودگی شهر داشته و جمع‌آوری، انتقال و دفع آن هزینه‌های زیادی بر شهرداری تهران تحمیل می‌کند. این مشکلات در حالی است که مدیریت شهری که اهم آن بر عهده شهرداری می‌باشد، بایستی به منظور ارتقاء بهداشت و افزایش سطح رفاه شهروندان، روش‌های مدیریت شهری را متناسب با رشد فن‌آوری و به صورت بهینه‌گسترش دهد.

یکی از طرح‌های موثر در این زمینه مکانیزه نمودن فعالیتهای جمع‌آوری زباله و نظافت شهری است. باتوجه به سیاست اجرای امر مکانیزاسیون در رشته نظافت و پاکیزه‌سازی شهری روش انجام فعالیت، صددرصد ماشینی طبقه بندی و تعریف شده و بر انجام کار به روش ماشینی تأکید و توجه خاص گردیده است. این طرح برای اولین بار توسط شهرداری منطقه ۲۲ بطور آزمایشی اجرا شد و از آنجائیکه در نواحی مختلف تمام مناطق تهران در حال اجرا و گسترش می‌باشد بنابراین ستاد محیط‌زیست و توسعه پایدار شهرداری تهران درصدد ارزیابی نقاط ضعف و قوت این طرح برآمده است و در پی آن، پروژه برآورد سطح رضایتمندی شهروندان از اجرای این طرح (از تاریخ ۸۵/۷/۱ تا تاریخ ۸۵/۷/۳۰) با تنظیم فرم پرسشنامه برای نظرسنجی از آنها انجام شد.

هدف اصلی از انجام این مطالعه، بررسی سطح رضایتمندی شهروندان از اجرای طرح جمع‌آوری مکانیزه زباله در شهر تهران است. با توجه به اینکه سیستم سنتی جمع‌آوری زباله دارای معایبی از جمله پخش زباله در مقابل منازل سطح کوچه و خیابان‌ها، امکان دسترسی زباله برای جانوران موزی، سختی شرایط جمع‌آوری زباله برای نیروی انسانی و ... می‌باشد، سیستم مکانیزه جمع‌آوری زباله اهمیت خود را بهتر نمایان می‌سازد از جمله می‌توان به صرفه‌جویی در زمان جمع‌آوری زباله، افزایش ضریب ایمنی و بهداشتی مأموران جمع‌آوری زباله، جلوگیری از تردد بیش از اندازه خودروها و کاهش آلودگیهای ناشی از آن و ... اشاره کرد. با تمام تفاسیر، پیشنهادات و نظرات شهروندان در مورد مزایا و معایب این سیستم جدید، مسیر حرکت شهرداریها را برای نیل به اهداف خدمات شهری، هموارتر می‌نماید.

برای این منظور شهر تهران به سه منطقه ۱ (شمال شهر)، ۱۰ (مرکز شهر) و ۲۰ (جنوب شهر) تقسیم‌بندی گردید. همچنین جهت سهولت انجام مطالعات میدانی نواحی هر منطقه به بلوک‌هایی تقسیم بندی شده و پرسشنامه‌ها برای هر بلوک جهت مصاحبه با شهروندان (اعم از مناطق مسکونی، آموزشی، بهداشتی و درمانی و ...) تهیه شد. اهم مطالب قید شده در پرسشنامه شامل آموزش به شهروندان، مخازن (جنس و کافی بودن حجم آن) و رضایتمندی از گزینه‌های مختلف این طرح، نحوه جمع‌آوری، مزایا و معایب این سیستم از دیدگاه شهروندان می‌باشد که شرح آن در این مقاله آمده است.

۱,۱ ضرورت و اهداف تحقیق

لزوم تحقیق و پژوهش بر هیچ کس پوشیده نیست. تحقیقات باعث جهت‌گیری صحیح تصمیمات مدیران می‌شود و درصد خطای آنها را به حداقل می‌رساند. شهرداریها از جمله دستگاههایی هستند که به دلیل برخورد مستقیم و روزمره‌ای که با شهروندان دارند، نیازمند تحقیقات گسترده برای شناخت زوایای گوناگون مسائل شهری به منظور برنامه‌ریزی برای بهبود اداره شهر و خدمات رسانی مناسبتر به شهروندان می‌باشند.

از جمله اهداف این نظر سنجی عبارتند از: بررسی میزان نفوذ تبلیغات و آموزشهای انجام گرفته برای سیستم مکانیزه جمع‌آوری زباله توسط شهرداری، بررسی میزان اهمیت این سیستم برای شهروندان مناطق و نواحی تحت پوشش طرح، بررسی سطح رضایتمندی شهروندان از انجام سیستم مکانیزه و پیشنهادات آنها برای بهبود اجرای طرح، ارزیابی شهروندان مناطق مورد مطالعه از محاسن اعلام شده برای طرح مکانیزه جمع‌آوری زباله، شناسایی نقاط قوت و ضعف سیستم، بررسی میزان استقبال و همکاری شهروندان مناطق مورد مطالعه در مورد اجرایی و فراگیر شدن طرح جمع‌آوری مکانیزه زباله، بررسی سطح رضایتمندی شهروندان از جایگذاری مخازن، حجم و جنس آنها، و

همچنین از نحوه عملکرد ماشین‌های جمع‌آوری و رفت و روب خیابانها، استفاده و یا عدم استفاده شهروندان از مخازن نصب شده در هنگام بیرون گذاشتن زباله از منزل و بررسی ساعت بیرون گذاشتن زباله از منازل در مناطق مورد مطالعه.

۱,۲ روش تحقیق

این طرح به روش پیمایشی (Survey) و انتخاب نمونه بصورت تصادفی می‌باشد و نوع تحقیقات بصورت تحقیقات کاربردی است. و ابزار گردآوری اطلاعات در این پژوهش مصاحبه باز و پرسشنامه می‌باشد.

۱,۲,۱ واحد تحلیل

واحد تحلیل در این بررسی، شهروندان ساکن در نواحی تحت پوشش مناطق (۲۰ و ۱۰، ۱) می‌باشد که در مقطع زمانی انجام مطالعات میدانی در این نواحی ساکن باشند.

۱,۲,۲ مبنای انتخاب مناطق پایلوت و اقدامات انجام شده

دلیل انتخاب مناطق پایلوت بر اساس مکانیابی آنها بر روی نقشه تهران (شمال، مرکز و جنوب) و همچنین بر اساس مدت زمانی که این طرح در منطقه و نواحی آن در حال اجرا است، می‌باشد. بدین صورت که در زمان تحقیق، در منطقه ۱ بیشتر نواحی اظهار داشتند که این طرح حدود ۴ تا ۵ ماه است که در حال اجرا است و نظرات افراد در این منطقه بطور کلی بسیار متفاوت تر از سایر مناطق پایلوت است. در منطقه ۱۰ تمام نواحی آن تقریباً از اول سال تحت پوشش این سیستم قرار داشت بنابراین نظراتی که شهروندان ساکن در این منطقه می‌دادند از نظر پژوهشی و تحقیقاتی بیشتر قابل استناد بود.

در زمان تحقیق اول در منطقه ۲۰ نواحی ۴ و ۵ این منطقه بخصوص ناحیه ۴ آن به تازگی تحت پوشش این سیستم قرار گرفته بودند بنابراین به علت تازگی این سیستم اغلب ساکنینی که مورد مصاحبه قرار گرفته بودند، از اجرای آن رضایت داشتند و از دیدگاه آنها این سیستم کمتر دچار مشکل و نقص بود.

هر ناحیه از مناطق مورد نظر باتوجه به وسعت و تراکم جمعیتی آن به بلوکهای مشخص تقسیم شده و با توجه به کل فرمهای تعیین شده در هر منطقه، تعداد توزیع فرم مذکور در هر بلوک تعیین شده و بطور کلی ۸۲۵ فرم پرسشنامه (۳۲۰ فرم در منطقه ۱، ۳۷۰ فرم در منطقه ۱۰ و ۱۳۵ فرم در منطقه ۲۰) توزیع گردید. جهت اصلاح و بازنگری این پروژه در شهریور سال ۸۶ که تمام مناطق شهر تهران از جمله مناطق پایلوت تحت پوشش سیستم جمع‌آوری مکانیزه زباله بودند یک مرحله مطالعات میدانی دیگر صورت گرفت. که میانگین و نتایج دو نظرسنجی در قسمت بعد بطور مفصل آورده شده است.

سوالات مطرح شده در این فرم (۲۴ سوال) به ۶ دسته تقسیم می‌شد، که عبارتند از:

۱. آموزش: سوالات مطرح شده در قسمت آموزش تشکیل شده از ۳ سوال که هدف از طرح این سوالات بررسی انواع آموزشهای انجام شده از سوی شهرداری قبل و بعد از اجرای سیستم جمع‌آوری مکانیزه زباله به شهروندان ساکن در مناطق می‌باشد.

۲. مخازن: سوالات مطرح شده در قسمت مخازن تشکیل شده از ۴ دسته سوال که هدف از طرح این سوالات بررسی رضایت شهروندان از جانمایی، حجم و شستشوی مخازن می‌باشد همچنین جنس پیشنهادی از دیدگاه شهروندان نیز مورد پرسش قرار گرفت.

۳. رضایتمندی: سوالات مطرح شده در قسمت رضایتمندی تشکیل شده از ۵ دسته سوال که هدف از طرح این سوالات بررسی رضایت شهروندان از انجام طرح جمع‌آوری مکانیزه، عملکرد ماشینهای جمع‌آوری زباله و جنس مخازن، همچنین در این دسته از سوالات میزان استقبال و همکاری شهروندان در اجرای صحیح طرح جمع‌آوری مکانیزه زباله مورد بررسی قرار گرفت.

۴. نحوه جمع‌آوری زباله در منزل: هدف از طرح این گروه از سوالات بررسی نحوه جمع‌آوری زباله توسط شهروندان در منزل (اجرای طرح تفکیک از مبدأ)، روش دفع زباله از منزل باتوجه به استقرار سیستم جمع‌آوری مکانیزه زباله در مناطق و ساعت بیرون گذاشتن زباله توسط شهروندان از منازل است.

۵. مزایا و معایب موجود در اجرای سیستم جمع‌آوری مکانیزه زباله: در این قسمت سعی شده تا نظرات شهروندان در مورد معایب و مزایای سیستم جمع‌آوری مکانیزه مورد بررسی قرار گیرد. بعد از جمع‌آوری کلیه نظرات شهروندان در مورد معایب و مزایای این سیستم، این نظرات در آیتمهای مشخص دسته بندی شده و تجزیه و تحلیل گردیده‌اند.

۶. نظرات و پیشنهادات شهروندان در مورد جنس مخازن: سوالات این گروه در پی سوالات گروه مخازن طراحی شده که هدف از طرح آن تعیین مخزن پیشنهادی و دلایل انتخاب این مخازن از سوی شهروندان می‌باشد. کلاً سوالاتی که در فرم مخصوص شهروندان تنظیم شده بود به ۳ مبحث اصلی می‌پرداخت: ۱- رضایت شهروندان از سیستم مکانیزاسیون ۲- انجام طرح تفکیک از مبدأ زائدات در مناطق پایلوت ۳- ساعات خروج زباله از محل ذخیره‌سازی آن (از مکان تولید زباله). بعد از تکمیل فرم و اتمام کار مطالعات میدانی فرمهای موردنظر توسط کارشناسان مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و اطلاعات مندرج در فرم استخراج و تحلیل شد.

۱,۳ معایب سیستم جمع‌آوری زباله بصورت سنتی

از جمله معایب سیستم جمع‌آوری زباله به صورت سنتی عبارتند از: پخش زباله در مقابل منازل سطح کوچه و خیابانها، امکان دسترسی زباله برای جانوران موذی، تردد زیاد ماشین‌آلات زباله در سطح شهر و نشست شیرآبه از خودروها و آلودگی معابر، عدم تفکیک زباله از مبدأ، تنوع و نازیبایی ماشین‌آلات جمع‌آوری و حمل زباله، عملیات انسانی در شرایط غیربهداشتی و دشوار بودن مدیریت ماشین‌آلات و در نهایت دشوار بودن کنترل و نظارت.

۱,۴ مزایای سیستم جمع‌آوری زباله بصورت مکانیزه

از جمله مزایای سیستم جمع‌آوری زباله عبارتند از: صرفه جویی در زمان و هزینه جمع‌آوری زباله، جلوگیری از تردد بیش از اندازه خودروها و کاهش آلودگیهای ناشی از آن، کاهش حجم زباله بارگیری شده با استفاده از سیستم کمپکت، افزایش بهداشت عمومی در جمع‌آوری زباله‌ها، امکان ذخیره سازی موقت زباله در مکانهای امن، جلوگیری از انتشار آلودگی و دسترسی جانوران موذی به زباله‌ها، افزایش ضریب ایمنی و بهداشتی مأموران جمع‌آوری زباله و نهایتاً آماده سازی شرایط اولیه تفکیک مواد زائد از طریق نصب مخازن اختصاصی زباله.

۲ بررسی کلیه مناطق پایلوت

۲,۱ مشخصات کلی افراد مورد مصاحبه در کلیه مناطق پایلوت

جنسیت: بطورکلی در سه منطقه (۱، ۱۰ و ۲۰) ۸۲۵ نفر مورد مصاحبه قرار گرفتند، که ۳۷۶ نفر مذکر و ۴۴۹ نفر مؤنث بودند. سطح تحصیلات: طبق آمار گرفته شده بیشترین افراد مصاحبه شونده در این نظرسنجی دارای مدرک دیپلم بوده‌اند. (۳۲/۲۴٪) مشاغل افراد مورد مصاحبه: بعلا اینکه در مناطق پایلوت انواع بافت اداری، تجاری، بهداشتی و آموزشی دیده می‌شود در هر بلوک جهت تعریف جامعه آماری مورد پرسش سعی شده است براساس بافت از تمام اصناف و مشاغلی که در بلوک تعیین شده بودند، در مورد نحوه اجرای سیستم جمع‌آوری مکانیزه پرسش شود و اطلاعات مورد نیاز در این زمینه جمع‌آوری گردد.

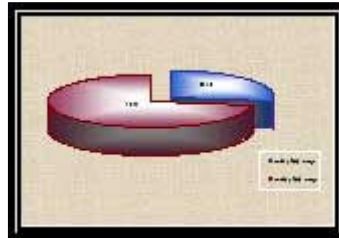
۳ تجزیه و تحلیل اطلاعات جمع‌آوری شده در کلیه مناطق پایلوت و بررسی نتایج حاصله

همانطور که ذکر شد کل سوالاتی که در پرسشنامه طرح شده به ۶ گروه عمده تقسیم شده‌اند در نتیجه برای آنالیز نهایی و کسب نتایج براساس این ۶ گروه کلیه مطالب را بررسی می‌کنیم.

آموزش

یکی از فواید انجام آموزش در مناطق، بالا بردن همکاری شهروندان در اجرای صحیح و اصولی این سیستم و در نتیجه دستیابی به اهداف تعیین شده در اجرای این طرح می‌باشد. برطبق بیان شهروندان مورد مصاحبه در کلیه مناطق پایلوت، از سوی شهرداری این مناطق هیچ نوع آموزشی در جلوی درب منازل بواسطه پخش بروشور و یا اعزام آموزشگران به درب منازل و آموزشی قبل از اجرای این سیستم جهت معرفی طرح، بیان اهداف و نحوه همکاری شهروندان در پیشبرد اهداف آن در مناطق صورت نگرفته ولی در حین اجرای طرح و بعد از نصب مخازن در برخی از خیابانها و میداین اصلی مناطق اقدام به نصب پلاکارد و بولتن جهت معرفی این طرح نموده‌اند. بنابراین با توجه به نکات بالا می‌توان بدین نتیجه رسید، که آگاهی کم شهروندان در مورد سیستم جمع‌آوری مکانیزه بعلا عدم توجه به بخش آموزش

جهت معرفی این سیستم می‌باشد. همچنین جهت دستیابی به همکاری کامل آنها در جهت اجرای صحیح و اصولی این سیستم احتیاج به آموزش فراگیر و مفید در این زمینه است. همچنین باید به این نکته نیز توجه کرد که در مبحث آموزش و معرفی این سیستم، علاوه بر مقایسه این سیستم با سایر سیستم‌ها که در شهر تهران جهت جمع‌آوری زباله اعمال شده، باید ضرورت اجرای آن، طریقه صحیح مصرف، طریقه صحیح جمع‌آوری زباله در داخل منازل، نحوه انتقال صحیح زباله به داخل مخازن و استفاده صحیح از تجهیزات و مخازن نصب شده نیز لحاظ گردد. در نمودار شماره ۱ درصد آموزش شهروندان نشان داده شده است.



نمودار (۱): درصد آموزش شهروندان در هنگام اجرای سیستم مکانیزاسیون در کلیه مناطق پایلوت

مخازن

۱- رضایت از جایگذاری مخازن

یکی از مسائل مهمی که در بارگیری مخازن باید مورد توجه قرار گیرد جانمایی درست مخازن و دسترسی آسان ماشینهای فان برای بارگیری می‌باشد. که البته طرح این موضوع نیز احتیاج به مطالعات و تحقیقات دقیق و موشکافانه دارد. متأسفانه سازمان خدمات موتوری بدون هیچ مطالعه و تحقیقی در این زمینه شروع به جایگذاری و نصب مخازن در سطح مناطق نموده که همین امر باعث بروز مشکلاتی برای شهروندان در هنگام استفاده از این مخازن شده است. طبق مصاحبه‌های صورت گرفته از شهروندان در کلیه مناطق پایلوت نزدیک به ۲۲٪ از افراد مورد پرسش از جایگذاری مخازن ناراضی بودند و علت نارضایتی خود را بشرح ذیل عنوان نموده‌اند:

عدم رعایت فاصله استاندارد بین دو مخزن، جایگذاری مخازن بدون در نظر گرفتن حجم زباله‌های تولیدی در محدوده مشخص شده، جایگذاری مخازن در نزدیکی ایستگاه‌های اتوبوس و کیوسک‌های تلفن، جایگذاری مخازن در خیابان‌های اصلی و پرتردد که هنگام بارگیری توسط ماشینهای فان باعث ترافیک در خیابان می‌شود، جایگذاری مخازن در نزدیکی و کنار اغذیه فروشی و مراکز خدماتی، جایگذاری مخازن بدون در نظر گرفتن علائم خاص جهت معرفی کردن آن، در نتیجه توقف و پارک ماشین‌ها در جلوی این مخازن و عدم بارگیری صحیح توسط ماشین‌های فان، عدم دسترسی آسان مخازن برای برخی از ساکنین مناطق بعثت دور بودن مخازن از آنها. در صورت دسترسی آسان به مخازن برای شهروندان این امر باعث ترویج استفاده صحیح از آنها و قرار دادن زباله در داخل مخازن ویژه مکانیزه و در نتیجه عدم پراکندگی زباله‌ها در سطح معابر و خیابانها می‌شود. در نمودار شماره ۲ درصد رضایت شهروندان از جانمایی مخازن نشان داده شده است.



نمودار (۲): درصد رضایت شهروندان از جانمایی مخازن در کلیه مناطق پایلوت

۲- رضایت از حجم مخازن

حجم مخازن باید براساس تراکم جمعیت ساکن، نوع بافت منطقه (مسکونی، تجاری، خدماتی، بهداشتی درمانی و آموزشی)، وسعت منطقه و حجم زباله تولیدی تعریف گردد، یکی از نواقص این طرح عدم مطالعات و تحقیقات کافی در این زمینه می‌باشد و همین امر باعث

متناسب نبودن حجم مخازن با حجم زباله تولیدی منطقه می‌باشد که یکی از معایب بزرگ در این سیستم است. از ۸۲۵ نفر مورد مصاحبه ۳۱۱ نفر (۳۷/۷۰٪) معتقد به کافی نبودن حجم مخازن بودند، و دلایل این امر شامل:

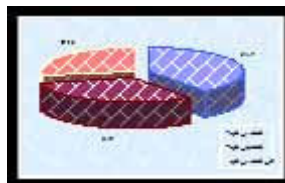
متناسب نبودن حجم مخازن با حجم زباله‌های تولیدی روزانه، تراکم و در نظر گرفتن حجم بالای مخازن تعریف شده در یک منطقه که سرانه تولید زباله در آنجا پایین است، یکسان بودن حجم تمام مخازن نصب شده و عدم تعریف چند مخزن با حجم‌های متفاوت، عدم کفایت تعداد مخازن و در نتیجه کافی نبودن حجم مناسب در مناطقی که از تراکم جمعیتی بالایی برخوردار هستند، بنابراین مخزن زود پر شده و شهروندان زباله‌های خود را در اطراف مخازن گذاشته و در نتیجه باعث آلودگی بصری و بدچهره شدن نمای شهر می‌شود، کمبود حجم مخازن باعث می‌شود که مخازن در تمام ساعات شبانه‌روز قابلیت پذیرش زباله را نداشته باشند.

۳- رضایت از جنس مخازن

در حال حاضر مخازن نصب شده در سطح معابر شهر از دو جنس فلزی و پلاستیکی می‌باشد، مخازن فلزی به دو صورت درب‌دار و بدون درب و مخازن پلاستیکی نیز همگی بصورت درب‌دار طراحی شده است. از ۸۲۵ نفری که در این مطالعه شرکت کردند، تعداد ۲۶۶ نفر (۳۲/۲۴٪) مخزن پیشنهادی آنها مخازن فلزی بود و ۴۸۴ نفر (۵۸/۶۷٪) مخازن پلاستیکی را ارجح‌تر از مخازن فلزی می‌دانند و ۵۲ نفر (۶/۳۰٪) از هیچ‌کدام از جنس مخازن نصب شده رضایت نداشتند.

۴- شستشوی مخازن

امر شستشو در مورد مخازن ثابت دریافت‌کننده انواع زباله‌ها (تر و خشک) بسیار مهم می‌باشد. مخازن نصب شده بعلت پلاستیکی بودن، درب دار بودن و عدم تهویه هوا در داخل آنها، بوی نامطبوع در داخلشان ایجاد می‌گردد. بدلیل همین بوی متعفن معمولاً شهروندان زباله‌ها را در اطراف مخازن گذاشته و تمایلی به تماس با درب و بلند کردن آن ندارند. بیشتر شهروندان عنوان می‌کردند که مخازن شسته می‌شود ولی مأمورین به برخی موارد در شستشوی مخازن دقت نمی‌کنند. مأمورین شهرداری برای شستشوی مخزن فقط دور مخزن را می‌شویند ولی درون آن شسته نمی‌شود. گاهی آبی که با آن مخازن و درون آنها می‌شویند در خیابان و معابر و یا در درون جویها ریخته می‌شود (عوارض بهداشتی)، و شستشوی مخازن نصب شده در معابر و خیابانهای اصلی در ساعات پیک رفت و آمد تولید ترافیک می‌کند. در نمودار شماره ۳ درصد افرادی که معتقد به شستشوی منظم مخازن در مناطق محل سکونت خود بودند نشان داده شده است..



نمودار (۳): میزان درصد شستشوی مخازن در کلیه مناطق پایلوت

رضایتمندی

۱- رضایت از انجام سیستم جمع‌آوری مکانیزه

سیستم جمع‌آوری زباله در تهران تقریباً یک سیر صعودی و رو به رشدی را پیموده است. بطوریکه در ابتدا بصورت سنتی بود که کارگران با دست زباله‌ها را در داخل چرخ‌های دستی انتقال می‌دادند و در سالهای اخیر سیستم سنتی جمع‌آوری زباله بصورت سیستم نیمه‌مکانیزه تغییر یافت. از آذر ماه سال ۱۳۸۴ سیستم مکانیزه بصورت پایلوت در برخی از شهرکهای منطقه ۲۲ اجرا و مستقر شد. در حال حاضر سیستم مورد نظر بصورت گسترده در تمامی مناطق شهرداری در حال اجرا می‌باشد.

دلایل ناراضیتهای شهروندان از این سیستم بشرح ذیل می‌باشد:

عدم رسیدگی به نظافت و شستشوی مخازن و در نتیجه ایجاد بوی نامطبوع در مخازن که همین امر باعث تجمع حشرات و جوندگان می‌شود. و به موقع تخلیه نشدن مخازن و پر بودن آنها در بیشترین ساعات روز، صدای بلند ماشینهای مخصوص بارگیری مخازن و ایجاد ترافیک توسط این ماشینها در زمان بارگیری، عدم استفاده از مخازن مقاوم و در نتیجه تخریب و آسیب دیدن بیشتر آنها، رعایت نشدن موارد ایمنی برای مأمورین شهرداری در هنگام بارگیری مخزن، کثیف بودن مخازن و درب آنها و در نتیجه عدم دفع زباله منازل در داخل

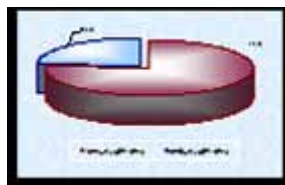
مخازن توسط شهروندان و تجمع زباله‌ها در اطراف آنها و بد منظره شدن چهره شهر، عدم استفاده از اتصالات مقاوم و درجه یک در مخازن، بیشتر این مخازن در هنگام بارگیری و یا دفع زباله از قسمت درب و بازوهای بارگیری آسیب دیده و نمای بدی را ایجاد می‌کند، عدم جانمایی درست مخازن از سوی متولیان امر به گونه‌ای که برخی از شهروندان در مورد نصب مخازن در جلوی درب منازل خود شاکی بودند و این امر باعث ایجاد اغتشاش بصری برای نمای شهر شده است. بیشترین علل رضایت شهروندان از اجرای این سیستم در بیشتر مناطق شامل:

کم شدن حشرات، حیوانات و جوندگان مانند موش، امکان خروج زباله در هر ساعت از شبانه‌روز، رفت و روب و پاکیزگی معابر و خیابانهای شهر بوسیله ماشین‌آلات مخصوص این کار، عدم پراکندگی زباله‌ها در خیابانها و معابر و تمیزتر شدن چهره شهر و تجمع زباله در مکان امن و دائمی. درصد بالایی از شهروندان (۹۳٪) از اجرای این طرح رضایت داشتند و برخی از موارد را جزء ضروریات اجرای این سیستم دانسته و معتقد بودند که هر سیستمی در ابتدا دارای موانع و مشکلاتی می‌باشد که با رفع برخی از مشکلات و معضلات، این سیستم نسبت به سیستمهای قبلی جمع‌آوری زباله بهتر و موردپسندتر است.

۲- رضایت از عملکرد ماشینهای ویژه سیستم جمع‌آوری مکانیزه زباله

در مورد عملکرد ماشینهای فان بیش از ۷۴٪ از ساکنین مناطق اعلام رضایت کردند و ۲۳٪ از افراد مورد مصاحبه نیز از عملکرد ماشینهای جمع‌آوری زباله ناراضی بودند و علت ناراضیاتی افراد شامل:

تولید سروصدا زیاد در این ماشینها هنگام بارگیری مخازن، ایجاد ترافیک در خیابانها و معابر اصلی، عدم بارگیری صحیح و تخلیه کامل مخازن، عدم عبور این ماشینها از معابر و کوچه‌های تنگ این مناطق، ریزش شیرابه زباله بارگیری شده از قسمت انتهای ماشین، ریزش باقیمانده زباله از زیر ماشینها و کثیف کردن معابر و عدم تجهیز و رعایت مسائل ایمنی برای کارگران در حال بارگیری. در نمودار شماره ۴ درصد رضایت شهروندان از عملکرد ماشینهای جمع‌آوری زباله نشان داده شده است.



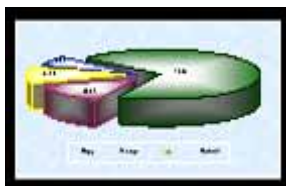
نمودار (۴): درصد رضایت شهروندان از عملکرد ماشینهای جمع‌آوری زباله در کلیه مناطق پایلوت

۳- رضایت از جنس مخازن

مخازن مورد استفاده در سیستم جمع‌آوری مکانیزه شامل دو جنس فلزی و پلاستیکی می‌باشد، جنس پلاستیکی آن دारبدار، و طراحی این مخازن براساس طرح کارخانه Sulo آلمان صورت گرفته که براساس آن کارخانه سبلان پلاستیک، آنها را طراحی کرده و در حال حاضر در سطح مناطق نصب شده است. طبق نظرسنجی انجام شده نزدیک به ۳۰٪ افراد مورد پرسش از جنس مخازن ناراضی بودند و علت ناراضیاتی آنها شامل: آسیب‌پذیر بودن مخازن پلاستیکی، عدم استحکام اتصالات بکار رفته در مخازن پلاستیکی، تخریب و آسیب‌دیدگی بیشتر مخازن بعلت (عدم استفاده صحیح شهروندان از مخازن و یا عدم رعایت جمع‌آوری صحیح مخازن توسط مأمورین شهرداری)، طراحی نامناسب و سنگین بودن درب مخازن و تماس مستقیم دست با آن در هنگام دفع زباله، همچنین مخازن پلاستیکی بوی زباله را جذب کرده و قرارگیری آنها در فضای باز و تابش آفتاب و گرم شدن آنها این موضوع را تشدید می‌کند.

۴- میزان استقبال شهروندان از اجرای سیستم جمع‌آوری مکانیزه زباله

براساس نمودار شماره ۵، ۷۱٪ از افراد مورد پرسش در این مطالعات میدانی در اجرای سیستم جمع‌آوری مکانیزه زباله استقبال بالایی داشته و ۶٪ از افراد نیز بطور کل با اجرای این سیستم بعنوان سیستم غالب در مبحث جمع‌آوری مخالف بودند.



نمودار (۵): میزان استقبال شهروندان از اجرای سیستم جمع آوری مکانیزه زباله در کلیه مناطق پایلوت

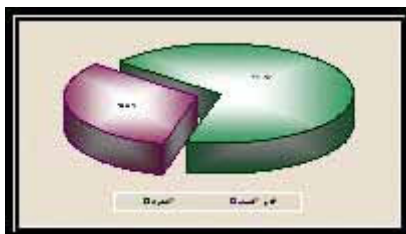
۵- میزان همکاری شهروندان در اجرای صحیح سیستم جمع آوری مکانیزه زباله

جهت ارزیابی این مورد تعدادی فاکتور تعریف گشت که این فاکتورها عبارتند از: ۱- استفاده از مخازن نصب شده در هنگام دفع زباله از منزل ۲- قرار دادن زباله‌ها در داخل کیسه زباله و سپس قرار دادن در داخل مخازن ۳- نگذاشتن زباله در اطراف مخزن ۴- عدم پارک وسیله نقلیه خود در جلوی مخازن نصب شده در سطح معابر ۵- باز نگذاشتن درب مخازن بعد از قرار دادن زباله در داخل آن. براساس مصاحبه صورت گرفته نزدیک به ۷۷٪ از ساکنین مناطق در اجرای صحیح این سیستم همکاری خوبی را با مأمورین شهرداری دارند و ۱۲٪ افرادی که در این مطالعه شرکت کردند باتوجه به پاسخهای داده شده و تجزیه و تحلیل آنها همکاری خوبی ندارند، که می‌توان از دلایل این عدم همکاری موارد زیر را نام برد: عدم آموزش و یا کافی نبودن آموزشهای صورت گرفته از سوی شهرداری مناطق در مورد معرفی این سیستم و نحوه اجرای صحیح آن از سوی شهروندان و عدم آگاهی کافی شهروندان از نحوه اجرا و مزایای این سیستم، عدم دعوت از سوی شهرداری مناطق برای جلب مشارکت ساکنین منطقه جهت اجرا و دفع صحیح زباله از منزل، کثیف بودن برخی از مخازن و استشمام بوی نامطبوع از اکثر مخازن (عدم استفاده از مخازن در زمان دفع زباله و در نتیجه پراکندگی زباله در سطح معابر)، جانمایی غلط و نامناسب برخی مخازن ویژه جمع‌آوری مکانیزه زباله، عدم استفاده از تابلوها و یا علائم در جایگاه مخازن نصب شده جهت معرفی این مخازن و دعوت به پارک نکردن وسیله نقلیه خود در جلوی آنها. جلب همکاری و مشارکت مردمی در اجرای صحیح این سیستم باعث نزدیکتر شدن شهرداری تهران به اهداف تعیین شده در مورد اجرای این سیستم و تحقق این اهداف می‌شود.

نحوه جمع‌آوری زباله

۱- نحوه جمع‌آوری زباله در منزل

هدف از طرح این سوال تعیین میزان تحقق اهداف تعیین شده برای طرح تفکیک از مبدأ در مناطق است. نکات ذکر شده مورد اهمیت در زمینه عدم موفقیت طرح تفکیک از مبدأ شامل: عدم توجه به نقش آموزش در جهت افزایش آگاهی شهروندان در این زمینه، عدم آموزش کارکنان شهرداری در زمینه تفکیک از مبدأ و اجرای صحیح آن در مناطق، بی‌توجهی کارکنان شهرداری به اهمیت این موضوع و عدم پیگیری در زمینه اقدامات صورت گرفته (توزیع کیسه و مخزن مخصوص جمع‌آوری زباله خشک و نهایتاً عدم جمع‌آوری آنها)، بی‌فایده بودن عملیات تفکیک زباله در منازل بدلیل اینکه نهایتاً بصورت مخلوط بارگیری می‌شود، عدم تعریف یک برنامه مشخص و مؤثر در مورد اجرای صحیح برنامه‌های تفکیک از مبدأ در مناطق باتوجه به ساختار و بافت هر منطقه. در نمودار شماره ۶ درصد افراد شرکت کننده در این مطالعه که زباله‌های خود را در خانه تفکیک می‌کنند مشخص شده است.



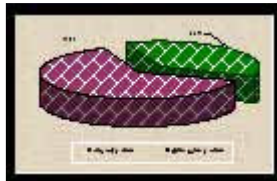
نمودار (۶): درصد تفکیک زباله تر از خشک توسط شهروندان در کلیه مناطق پایلوت

۲- روش دفع زباله از منزل

همانطور که بیان شد باتوجه به استقرار سیستم جمع‌آوری زباله بصورت مکانیزه در مناطق پایلوت برخی از ساکنین این مناطق بنا بر دلایلی از مخازن جهت دفع زباله استفاده نمی‌کنند، آن دلایل شامل:

عدم اطلاع کافی در مورد اجرای صحیح سیستم جمع‌آوری مکانیزه زباله، عدم توزیع مناسب مخازن در کل سطح منطقه، جانمایی نامناسب و در نتیجه فاصله زیاد مخازن نصب شده با برخی منازل، عدم آموزش کافی از سوی شهرداری به شهروندان در مورد همکاری صحیح شهروند با این سیستم.

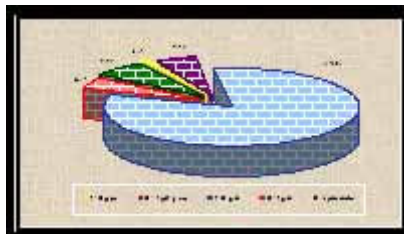
همین امر باعث شده که زباله‌ها باز هم در جلوی درب منازل گذاشته شده و به شیوه قبل بارگیری گردد. در نمودار شماره ۷ درصد شهروندان استفاده کننده از مخازن نصب شده در هنگام دفع زباله از منزل مشخص شده است.



نمودار (۷): درصد شهروندانی که جهت خروج زباله از منزل از مخازن مکانیزه استفاده می‌کنند

۳- ساعت بیرون گذاشتن زباله از منزل

هدف از طرح این سوال بررسی ساعت خروج زباله از منازل می‌باشد همانطور که در نمودار شماره ۸ مشخص شده است ۸۳٪ از افراد مورد مصاحبه زباله‌های خود را در ساعت ۶ بعدازظهر تا ۱۲ شب از منازل بیرون می‌گذارند البته بیشتر این افراد ساعت ۹ شب را جهت خروج زباله از منزل عنوان می‌کردند.



نمودار (۸): درصدی ساعات خروج زباله از منازل در کلیه مناطق پایلوت

اهمیت بررسی این موضوع در تنظیم ساعت جمع‌آوری زباله‌ها توسط ماشینهای مکانیزه بسیار مؤثر است. اگر دقت شده باشد در برخی ساعات روز مخازن کامل پر شده ولی بعد از گذشت چند ساعت توسط مامورین مخازن خالی می‌شود و این موضوع باعث عدم هماهنگی در زمان پر شدن مخازن و ساعت تخلیه آنها است.

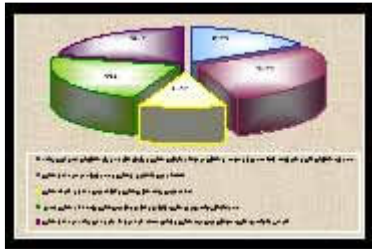
■ مزایا و معایب موجود در اجرای سیستم جمع‌آوری مکانیزه زباله

۱- مزایای سیستم جمع‌آوری مکانیزه زباله از دید شهروندان

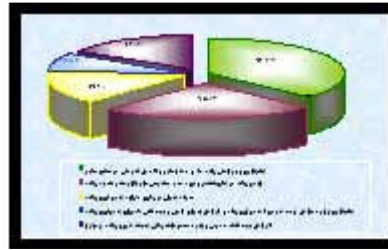
از موارد ذکر شده در مورد مزایای این سیستم بیشتر افراد معتقد بودند که این سیستم باعث کاهش آلودگی معابر و پراگندگی زباله شده و بعد از آن تجمع زباله در جای امن و عدم دسترسی حیوانات به زباله‌ها را از مهمترین مزایای اجرای این سیستم دانسته‌اند. در نمودار (۹) می‌توان مزایای این سیستم از دیدگاه شهروندان را مشاهده نمود.

۲- معایب سیستم جمع‌آوری مکانیزه زباله از دید شهروندان

عمده‌ترین مورد ذکر شده و قابل اهمیت از معایب این سیستم استشمام بوی نامطبوع از مخازن نصب شده می‌باشد و بعد از آن عدم جانمایی مخازن و تماس مستقیم دست افراد با درب کثیف مخازن است و یکی از دلایلی که شهروندان زباله‌های خود را در اطراف مخزن می‌گذارند و یا اینکه درب مخازن بیشتر اوقات باز است همین موضوع می‌باشد. در نمودار (۱۰) معایب این سیستم مشخص شده است.



نمودار (۱۰): معایب سیستم جمع آوری مکانیزه



نمودار (۹): مزایای سیستم جمع آوری مکانیزه

۳- علل انتخاب مخزن فلزی از دیدگاه شهروندان

در ابتدای استقرار سیستم جمع‌آوری مکانیزه در مناطق شهرداری ابتدا مخازن فلزی را نصب کرده و سپس بعد از استقرار این سیستم در منطقه، مخازن پلاستیکی جایگزین مخازن فلزی می‌گردد، در این نظر سنجی سوالات طراحی شده شامل انتخاب مخزن فلزی یا پلاستیکی از دید شهروندان بود و سپس دلایل انتخاب مخازن پرسیده شد.

مزایای مخازن فلزی عبارتند از: ارتفاع مناسب و دهانه باز سبب تسهیل عملکرد دریافت زباله شده است، حجم این مخازن مناسب می‌باشد و مطابق با طرح جمع‌آوری مکانیزه زباله است، به جهت طراحی و استحکام از وضعیت مطلوبی برخوردارند، قابلیت دریافت زباله حجیم و بزرگ را دارد، تجهیزات مناسب جهت بارگیری داشته و قابلیت تحرک و حمل مقدار زیاد زباله را دارند.

معایب مخازن فلزی عبارتند از: عدم رعایت اصول زیبانشناسی (رنگ و فرم نامناسب)، طراحی خشن و بزرگی مخزن در منظر شهری ایجاد اغتشاش می‌کند، عدم امکان تخلیه آسان و تجمع شیرابه در کف مخزن و نداشتن خروجی جهت تخلیه شیرابه و آبهای حاصل از شستشوی مخزن، نداشتن درب (در دسترس بودن زباله برای دزدها، حشرات، جوندگان)، سنگین بودن مخزن، نفوذ آب باران در هنگام بارندگی به داخل مخزن، دارای عمر مفید پایین، استفاده از رنگ‌های درجه سه و چهار در نتیجه عدم مقاومت نسبت به خوردگی شیرابه، عدم جانمایی مناسب، شستشوی دشوار سطل و مشخص بودن زباله‌های داخل سطل. بیشترین دلیل ذکر شده جهت انتخاب مخازن فلزی عدم بو در این مخازن و بهداشتی‌تر بودن آن نسبت به مخازن پلاستیکی می‌باشد.

۴- علل انتخاب مخزن پلاستیکی از دیدگاه شهروندان

مشخصات فنی و ظاهری مخازن پلاستیکی:

جنس این مخازن پلاستیک فشرده بوده و حجم آن ۷۵۰ لیتر می‌باشد. دارای چرخ، دو دسته جهت اتصال به ماشین مخصوص طرح جمع‌آوری مکانیزه زباله، دارای درب و بارانگیر هستند.

مخازن پلاستیکی بعلت وجود چرخها امکان تحرک بالایی دارند. دارای اتصالات مناسب جهت اتصال به ماشین حمل بارگیری مکانیزه زباله می‌باشند. معمولا جهت نصب و بارگیری راحت احتیاج به جایگاه مخصوص است، جایگاههایی که بصورت ریلی و نعلی شکل هستند که چرخها در درون ریل قرار می‌گیرند. (جهت سهولت در امر جابجایی مخزن)

نحوه تخلیه:

این نوع مخازن برای سیستم جمع‌آوری مکانیزه زباله طراحی شده که بعلت داشتن دو بست در کناره‌های مخزن توسط ماشین مخصوص بارگیری می‌شوند.

معایب مخازن پلاستیکی عبارتند از: عدم تهویه مناسب در داخل این مخازن و در نتیجه استنشام بوی تند و متعفن از این مخازن، عدم رعایت اصول زیبانشناسی (رنگ و فرم نامناسب)، طراحی خشن و عدم امکان تخلیه آسان، تجمع شیرابه در کف مخزن و نداشتن خروجی جهت تخلیه شیرابه و آبهای حاصل از شستشوی مخزن، دارای عمر مفید پایین، عدم جانمایی مناسب و شستشوی دشوار سطل، عدم فرآیند ساخت مناسب (فرآیند پاششی)، عدم استفاده از مواد اولیه مناسب در ساخت مخازن پلاستیکی، شکننده شدن مخازن در برابر تابش مستقیم نور خورشید و عدم استفاده از ترکیبات افزودنی جهت محافظت مخزن در برابر اشعه ماورای بنفش و آتش‌سوزی.

مزایای مخازن پلاستیکی عبارتند از: عمر مفید بالاتر از دیگر مخازن، عدم تولید آلودگی صوتی در هنگام تخلیه، تولید مخازن با احجام مختلف، قابلیت انعطاف در کم یا زیاد کردن ظرفیت ذخیره‌سازی طرح.

این نمونه از مخزن بعلت برخی از مسائل بعنوان سیستم ذخیره‌سازی طرح انتخاب گردیده است که از جمله این مسائل می‌توان تکنولوژی قابل دسترس و موجود در کشور (از لحاظ ماشین‌آلات تزریق و قالبهای موجود) و همچنین ملاحظات فنی، اجتماعی و اقتصادی را نام برد. بیشترین دلیل ذکر شده جهت انتخاب مخازن پلاستیکی سبکتر بودن و درب دار بودن این مخازن می‌باشد

مواد و روش

تهیه پرسشنامه و انتخاب مناطق پایلوت (منطقه‌های ۱، ۱۰ و ۲۰) و توزیع پرسشنامه و مصاحبه از شهروندان ساکن در این مناطق، نمونه آماری بصورت تصادفی انتخاب شده و روش تحقیق بصورت پیمایشی است و همچنین نرم افزار مورد استفاده جهت تحلیل و تجزیه داده‌ها ECXEL می‌باشد.

بحث و نتیجه‌گیری

۳،۱ مشکلات و تبعات سیستم جمع‌آوری مکانیزه زباله

مشکل اساسی در این است که متولیان آن در اداره کل خدمات شهری بدون داشتن اطلاعات کافی از وضعیت کمی و کیفی توزیع زمانی و مکانی زباله تولیدی شهر تهران؛ که مرحله اولیه برنامه‌ریزی و اعمال مدیریت زائدات جامد شهری بشمار می‌رود، چنین طرحی را مطرح می‌کنند و فقط به دنبال اجرای آن بدون کارشناسی لازم هستند.

این طرح در حالی مطرح می‌گردد که برنامه روشنی برای مدیریت زباله شهر تهران وجود نداشته (یا حداقل از تعدد برنامه‌های سازمانهای مختلف چنین برمی‌آید که وحدت رویه‌ای وجود ندارد) و در نظر دارد به جای مدیریت جامع زائدات جامد، طرحی موسوم به جمع‌آوری مکانیزه زباله، که تنها جزئی کوچک (هر چند پر هزینه) از مدیریت جامع زباله شهری بشمار می‌رود را اجرایی سازد. طرحی که به دلیل نیاز به تجهیزات وارداتی از دیگر کشورها هزینه اولیه سنگینی را تحمیل بدنه شهرداری کرده است.

به نظر می‌رسد اگر این طرح بهمراه طرح تفکیک زباله از مبدأ انجام می‌پذیرفت راندمان کاری برای سازمان بازیافت در زمینه توسعه تولید کمپوست و بازیافت مواد بالا می‌رفت ضمن اینکه هزینه‌های شهرداری نیز برای خرید ماشین‌آلات و تعداد مخازن تقلیل می‌یافت.

مسئله دیگری که چالش برانگیز است تقابل طرح جمع‌آوری مکانیزه با تلاشهای فرهنگی سالهای اخیر سازمان بازیافت و تبدیل مواد در خصوص ایجاد فرهنگ زمان و نحوه بیرون گذاشتن کیسه‌های زباله است که به نظر کارشناسان از جمله کارشناسان سازمان بازیافت با کارگذاری سطلها طرح جمع‌آوری مکانیزه و دسترسی همه روزه به سطلهایی که به وسعت در سطح شهر توزیع خواهند شد کیسه‌ها حذف و مشکلات زیست‌محیطی شهر تشدید خواهد شد.

نظر به اینکه پیمانکاران مجری طرح با سازمان خدمات موتوری قرارداد منعقد نموده و ارتباطی با مناطقی که طرح در حال حاضر در آن در حال اجرا است ندارند و انتخاب پیمانکار براساس تحقیق و تجربه نبوده، از پیمانکاران فعال در اجرای این طرح از سوی مناطق مورد نظر رضایت کافی حاصل نگردیده و عملاً کاستی‌های ناشی از عملکرد نامناسب پیمانکار توسط پرسنل نواحی پوشش داده شده تا حتی المقدور به رضایتمندی شهروندان خدشه‌ای وارد نشود.

برای تحقق اهداف این طرح نیاز به بسترسازی فرهنگی می‌باشد که بعلت سرعت در اجرا عملاً قبل از اجرای طرح، نصب بیلبورد، تهیه و پخش بروشور بین شهروندان مناطقی که طرح در حال اجرا است، انجام نشده است.

برای اجرای این طرح بهتر بود مطالعات بیشتری در کلان شهری مثل تهران که تنوع جمعیت و موقعیت مکانی محله‌ها در مناطق آن وجود دارد، صورت می‌پذیرفت بطور مثال تردد ماشینهای فان در کوچه‌های باریک به سختی صورت می‌پذیرد، در مورد لایروبی انهار فکری نشده و به ازاء هر واحد مسکونی جانمایی و انتخاب محل نصب مخازن نیز به صورت علمی انجام نشده است.

برچسب و یا تابلویی برای معرفی جایگاههای مخازن زباله طراحی، تهیه و نصب نشده است. وجود یک تابلو جهت معرفی جایگاه و یک تابلو توقف ممنوع، جهت بارگیری سریع و صحیح مخازن و حرکت راحت ماشین مخصوص جمع‌آوری مکانیزه، الزامی است.

یکی از اهداف مهم این طرح بارگیری ماشین‌آلات به‌جای نیروی انسانی می‌باشد که عملاً در مواردی این امر بطور کامل انجام نشده است.

طبق استعلام صورت گرفته از منطقه ۲۲ تعداد کارگران نهایتاً تا ۱/۳ درصد در روش سنتی قابل تقلیل می‌باشد. بیش از این تعداد موجب نارضایتی و عدم نظافت مطلوب می‌گردد.

۳,۲ مشکلات و معضلات دیده شده در اجرای سیستم جمع‌آوری مکانیزه زباله

باتوجه به این که در حال حاضر سیستم جمع‌آوری مکانیزه زباله در تمامی مناطق شهر تهران در حال اجراست بنابراین ارزیابی و بررسی نحوه اجرا بسیار مهم می‌باشد تا با اصلاح و رفع معضلات و اشکالات مطرح شده، طریق اجرای این سیستم بصورت اصولی و مطابق با استانداردهای مطرح باشد.

بیشترین مشکلات دیده شده در اجرای سیستم و معایب ذکر شده از سوی شهروندان شامل موارد زیر می‌باشد:

عدم رعایت فاصله استاندارد بین دو مخزن، جایگذاری مخازن بدون در نظر گرفتن حجم زباله‌های تولیدی در محدوده مشخص شده، جایگذاری مخازن در خیابانهای خلوت و کم تردد به تعداد زیاد بطوریکه بیشتر این مخازن خالی از زباله هستند، عدم رسیدگی به نظافت و شستشوی مخازن و در نتیجه ایجاد بوی نامطبوع در مخازن که همین امر باعث تجمع حشرات و جوندگان می‌شود.

صدای بلند ماشینهای فان و مخصوص بارگیری مخازن، ایجاد ترافیک توسط این ماشینها در زمان بارگیری، متناسب نبودن حجم مخازن با حجم زباله‌های تولیدی روزانه، یکسان بودن حجم تمام مخازن نصب شده و عدم تعریف چند مخزن با حجمهای متفاوت، به موقع تخلیه نشدن مخازن و پر بودن آنها در بیشترین ساعات روز، کثیف بودن مخازن و درب دار بودن آنها در نتیجه عدم دفع زباله منازل در داخل مخازن توسط شهروندان و تجمع زباله‌ها در اطراف مخازن و ایجاد بد منظره شدن نما و چهره شهر، عدم استفاده از مخازن مقاوم و در نتیجه تخریب و آسیب دیدن بیشتر مخازن، عدم استفاده از اتصالات مقاوم و درجه یک در مخازن، بیشتر این مخازن در هنگام بارگیری و یا دفع زباله از قسمت درب و بازوهای بارگیری، آسیب دیده و در نتیجه باعث ایجاد نمای بد چهره شهر می‌شود.

رعایت نشدن موارد ایمنی برای مأمورین شهرداری در هنگام بارگیری مخزن، تولید سروصدای زیاد در ماشینهای فان هنگام بارگیری مخازن، آسیب‌پذیر بودن مخازن پلاستیکی و عدم استحکام اتصالات بکار رفته در مخازن پلاستیکی، طراحی نامناسب و سنگین بودن درب مخازن و تماس مستقیم دست با درب مخازن در هنگام دفع زباله و کثیف بودن مخازن و عدم شستشوی آنها توسط مأمورین شهرداری، مخازن پلاستیکی بوی زباله را جذب کرده و بعلت قرارگیری این مخازن در فضای باز و تابش آفتاب به این مخازن و گرم شدن آنها این موضوع را تشدید می‌کند و فونداسیون برای نصب مخازن مستحکم نیست، عدم آموزش و یا کافی نبودن آموزشهای صورت گرفته از سوی شهرداری مناطق در مورد معرفی این سیستم و نحوه اجرای صحیح آن از سوی شهروندان.

منابع

- ۱- گزارش مقایسه عملیات خدمات شهری در وضعیتهای سنتی و مکانیزه، معاونت خدمات شهری، سازمان خدمات موتوری شهرداری تهران، سال ۱۳۸۵
- ۲- گزارش کامل طرح تحقیقات میدانی نظرسنجی از شهروندان مناطق ۱، ۱۰ و ۲۰ در مورد رضایت از طرح جمع‌آوری مکانیزه زباله، ستاد محیط‌زیست و توسعه پایدار شهرداری تهران، گروه مواد زائد جامد
- ۳- شیوه نامه اجرای طرح مکانیزه نظافت و پاکیزه سازی شهری، حوزه معاونت خدمات شهری، سازمان خدمات موتوری منطقه ۵ ناحیه ۵