



شناسایی نقش شهرداری ها و حوزه های مختلف آن

در محیط زیست شهری

چکیده

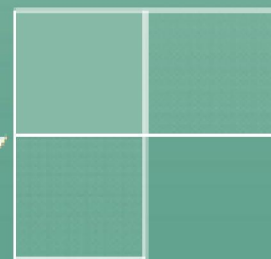
رشد روزافزون جمعیت جهان، با شهری شدن آن همراه بوده و به پیدایش و رشد کلان شهرها و ابرشهرها انجامیده است. در این جریان، محیط زیست به عنوان بستر توسعه نقش بسزایی در روند شکل گیری شهرها داشته که مورد سوء استفاده و سوء مدیریت قرار گرفته است. از آنجا که هدف کلان سیستم مدیریت شهری تقویت فرایندهای توسعه پایدار شهری است، شهرداری ها به عنوان متولیان اصلی در مدیریت شهری از ابعاد وسیع و جنبه های گوناگون از جمله مدیریت پسماند، مدیریت فضای سبز شهری، توسعه حمل و نقل شهری، گسترش و توسعه فیزیکی شهر، انجام امور عمرانی، نحوه تخصیص کاربریها و ساماندهی آنان، منابع آبی، برنامه ریزی در جهت شهر الکترونیک و اعطای مجوزها و... با محیط زیست شهری درگیر هستند.

نتایج بررسی در حوزه های مختلف فعالیت شهرداری مشهد نیز بیانگر آن است که گرچه عنوان واژه «محیط زیست» به حوزه خدمات شهری افزوده گردیده و انتظار می رود اقدامات زیست محیطی بیشتر در این معاونت متمرکز گردد، اما واقعیت آن است که تمامی حوزه های شهرداری می توانند بر محیط زیست شهری تأثیرگذار باشند و لازم است توجه به مبحث پایداری محیط زیست در تمامی آنها مورد توجه قرار گیرد.

کلمات کلیدی: محیط زیست شهری، آلودگی، کلانشهر مشهد

مدیریت توسعه و پژوهش

گروه پژوهش و نوآوری



۱- مقدمه:

رشد روزافزون جمعیت جهان، با شهری شدن آن همراه بوده و به پیدایش و رشد کلان شهرها و ابرشهرها انجامیده است. در این جریان، محیط زیست به عنوان بستر توسعه نقش بسزایی در روند شکل گیری شهرها داشته که مورد سوء استفاده و سوء مدیریت قرار گرفته است.

از جمله مسائل و مشکلات عمده ای که شهرهای امروزی با آن دست به گریبان هستند، آلودگی نواحی پیرامون شهرها، از بین رفتن مناظر طبیعی و گونه های زیستی، آلودگی سواحل و آب های سطحی و زیرزمینی، آلودگی هوا و سیمای شهری از مهم ترین مسائل به شمار می آید که به چالشی بزرگ برای مدیران و برنامه ریزان شهری تبدیل شده است

از آنجا که هدف کلان سیستم مدیریت شهری تقویت فرایندهای توسعه پایدار شهری است به نحوی که زمینه و محیط مناسب را برای زندگی راحت، امن و کارآمد شهروندان فراهم آورد (کاظمیان و سعیدی رضوانی، ۱۳۸۲)، شهرداری ها به عنوان متولیان اصلی در مدیریت شهری نقش مهمی را در مدیریت زیست محیطی شهر بر عهده دارند.

در این راستا شهرداری وظایف متعدد و مهمی را در بهبود وضعیت محیط زیست شهری بر عهده دارند که از جمله مهم ترین آنها، مدیریت پسماندها از مرحله تولید تا دفع بهداشتی آن؛ و همچنین از توجه به کاهش تولید آن در واحدهای صنعتی تا مرحله آموزش خانواده ها و تفکیک آن از مبدأ است.

تنظیف معابر، جمع آوری اصولی و بهداشتی آب های سطحی و تلاش برای کاهش آلودگی هوا از طریق گسترش ناوگان حمل و نقل عمومی نیز از دیگر وظایف زیست محیطی مدیریت شهری به شمار می آید. دستیابی به محیط زیست پایدار شهری، به منظور حل مشکلات ساختاری و توسعه زیر ساختها و خدمات و مدیریت کنترل آلودگی و اکوسیستمهای شهری ضروری به نظر میرسد و توجه به پایداری و آینده نگری در توسعه شهرها اهمیت پیدا می کند. برای مرتفع شدن معضلات یاد شده باید آگاهی و بینش بسیار وسیعتری نسبت به ملاحظات محیط زیستی در پروژه های شهری و به طور کلی در مدیریت شهری ترویج و تزریق شود.

با توجه به مطالب ذکر شده، این پژوهش بر آن است تا وظایف و لزوم توجه شهرداری ها به محیط زیست را مورد توجه قرار داده و با تأکید بر شهر مشهد، نقش حوزه های مختلف آن را در بهبود محیط زیست مورد بررسی قرار دهد.

۲- وظایف شهرداری بر اساس قانون شهرداری:

در قانون شهرداری مصوب ۱۳۳۴/۴/۱۱ و اصلاحات و الحاقات بعدی، وظایف شهرداری به پنج گروه زیر تقسیم بندی می گردد:

الف) وظائف عمرانی: مانند احداث خیابانها- معابر- میادین، اعلام نظر نسبت به طرح های جامع و هادی شهری- اعلام نظر در خصوص نقشه های تفکیکی- الزام به رعایت مقررات ملی ساختمان- الزام به پذیرش نقشه ساختمانی از اعضاء سازمان نظام مهندسی

ب) وظائف خدماتی: ایجاد تاسیسات عمومی نظیف و نگهداری و تسطیح معابر و مجاری آب، تعیین محللهائی مخصوص برای تخلیه زباله، نخاله و فضولات ساختمانی- احداث غسالخانه و گورستان- پیشگیری از حوادث- پیشگیری از آلودگی محیط زیست- نگهداری و تعمیر تونلهای شهری

ج) وظایف نظارتی و حفاظتی: اجراء آراء کمیسیون ماده ۱۰۰- صدور پروانه ساختمان- نظارت بر کلیه ابنیه ای که در شهر ایجاد می شود، جلوگیری از بروز تخلفات ساختمانی- حفظ اموال و دارائی شهر- اقامه دعوا علیه اشخاص و دفاع از دعاوی اشخاص علیه شهرداری- حفظ فضای سبز

د) وظائف رفاهی: احداث بناها و ساختمانهای مورد نیاز شهر از قبیل سرویسهای بهداشتی- کشتارگاه- بوستان- جلوگیری از سد معابر عمومی

ه) مدیریت منابع: بودجه شهرداری- عوارض ساختمان و ترتیب ممیزی و وصول آن- سایر عوارض شهرداری و نقش شهرداری در تعیین ارزش معاملاتی ساختمانها (کامیار ۱۳۸۵، ۵۴).

۳- لزوم توجه استراتژیک شهرداری به محیط زیست شهری:

با جدی تر شدن مسئله حفظ محیط زیست در جهان امروز و لزوم توجه بیشتر به ابعاد این مسئله از دیدگاه مدیریت شهری به نظر می رسد شهرداری ها به عنوان نهادهای اساسی تاثیر گذار در محقق ساختن اهداف حفاظت از محیط زیست شهری نقش عمده ای را عهده دار خواهند بود.

در میان نهادهای دولتی و غیر دولتی ای که در زمان حاضر در ایران عهده دار بخشی از امور مربوطه به حفظ محیط زیست شهری اند نمی توان به سادگی از نقشی که شهرداری ها در مسائل مربوط به محیط زیست شهری دارند گذشت. بنابراین شناخت وظایف قانونی شهرداری ها در این زمینه کمک شایانی به بهبود برنامه ریزی و ارتقاء کیفیت خدمات رسانی در بخش محیط زیست شهری خواهد کرد.

شهرداریها به عنوان متولیان امور شهری نیز نه تنها راه‌گزینی از مسائل زیست محیطی شهر نداشته‌اند بلکه از جنبه‌های مختلف با محیط زیست شهر و هدایت و برنامه‌ریزی برای آن درگیر بوده و ناچار به توجه کافی به هدایت صحیح آن هستند. نقش شهرداری در محیط زیست شهر را می‌توان از چند جنبه مورد توجه قرار داد: نخست از حیث وظایف و مسئولیت‌هایی که در قانون برای شهرداری منظور شده است و بسیاری از این وظایف نیز به نحوی به محیط زیست شهر توجه داشته است و بر آن تاثیر گذار است. دوم قوانین و شوراها که در حیطه محیط زیست مطرح گردیده است. و سوم اقدامات و برنامه‌ریزی‌های شهرداری و ابعاد مختلف شهر است که به نوعی می‌تواند آثاری مثبت یا منفی بر ابعاد محیط زیست شهر داشته باشد.

در این رابطه توسعه پایدار شهری نیز مدتهاست که مورد توجه مدیران و شهروندان بوده است و امروزه از نظریاتی است که نه تنها در کشورهای در حال توسعه بلکه در کشورهای توسعه یافته نیز مد نظر قرار گرفته است. در حالت کلی برای توسعه پایدار شهر سه بعد اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی را در نظر می‌گیرند. بعد زیست محیطی توسعه از ابعادی است که تاکنون کمتر مد نظر برنامه‌ریزان و توسعه‌دهندگان شهری قرار داشته است. لذا با پدید آمدن آثار ناخواسته ناشی از صنعتی شدن و آلودگی‌های ناشی از آن امروزه در راس تمامی امور توسعه‌ای قرار گرفته است.

اگرچه حوزه مدیریت شهری به ویژه در کلان‌شهرها، به جهت گستردگی، تعدد، تنوع و پراکندگی نیازها، مطالبات، مشکلات و چالش‌های شهری و شهروندی با مباحثی چون عمران، خدمات شهری، ترافیک و حمل و نقل، مبلمان شهری، زیباسازی، ساخت و ساز، صدور پروانه، عوارض محلی، آسفالت، مسیرگشایی، اجرای طرح‌های تفضیلی و جامع، شهرسازی، سرمایه‌گذاری و ده‌ها مقوله دیگر برای عموم مردم معرفی و شناسانده شده و مجموعه مدیریت شهری متشکل از شهرداری و شورای شهر موظف به اجرا و پی‌گیری وظیفه می‌باشند، با این حال این مجموعه به جهت ارتباط مستقیم و ارگانیک خدمات تحت تکفل خود با مردم و شهروندان، به عنوان اصلی‌ترین خدمات‌گیرندگان از سیستم مدیریت شهری، ناگزیر از توجه جدی به نیازها و مطالبات اجتماعی، رفاهی، تفریحی، ایمنی و سلامت و فرهنگی شهروندان است و به جهت همین تغییر کارکردها و رویکردهای خدماتی شهرداری‌ها، این نهاد از یک دستگاه صرفاً خدماتی در دهه‌های گذشته، به یک دستگاه برنامه‌ریز و توسعه‌دهنده تبدیل شده است و اصولاً هرگونه فعالیت و اقدام در

توسعه شهر بدون برنامه و توجه به سایر جنبه های توسعه ای انجام نمی شود که محیط زیست نیز در این زمینه از اهمیت بسزایی برخوردار بوده و بایستی مدنظر قرار گیرد.

۴- دسته بندی مسائل زیست محیطی شهری:

شهرداری به تبع وظایف و مسوولیت های ذاتی و ارگانیک خود در حوزه های مختلف خدمات رسانی و عمرانی، نقش و ارتباط موثر و مستقیمی نیز باید با موضوع حفظ و صیانت از محیط زیست داشته باشد. جمع آوری، دفع، دفن و بازیافت زباله و مواد زائد شهری، مدیریت و نگهداری بخشی از منابع آبی، ایجاد و توسعه فضای سبز شهری، دفع و معدوم سازی حیوانات و جانوران موذی از جمله موش ها، تنظیف و پاکسازی معابر شهری، لایروبی جوی ها، کاریزها و آبروهای شهری و جمع آوری و معدوم سازی سگ های ولگرد مهم ترین از مهم ترین وظایف و مسوولیت های شهرداری در حوزه مدیریت و حفاظت از محیط زیست انسانی و طبیعی است.

در این رابطه عمده ترین مسائلی که هر شهر از لحاظ حفظ محیط زیست با آن روبروست و به نوعی مرتبط با مسائل شهرداری ها در گذشته و حال است می توان به این صورت دسته بندی کرد:

* امور مواد زائد جامد

* امور مربوط به آلودگی هوا

* امور مربوط به آلودگی صوتی

* امور آب و فاضلاب

* امور مربوط به ایجاد و توسعه فضای سبز شهری

برای روشن تر شدن مطلب هر یک از امور زیست محیطی مذکور در ادامه مورد بحث قرار می گیرد.

- امور مواد زائد و جامد:

می توان گفت که تنها بخش عمده فعالیت های زیست محیطی در شهرها که تاکنون مدیریت آن تقریباً به شکل کامل در اختیار شهرداری ها بوده است امور زائد جامد و یا زباله هاست.

در تبصره ۴ بند ۲ ماده ۵۵ قانون شهرداری ها مصوب ۱۳۳۴ و الحاقی ۱۳۵۲ وظیفه شهرداری در قبال زباله های شهری چنین بیان شده است:

«شهرداری مکلف است محل های مخصوصی را برای تخلیه زباله و فضولات ساختمانی و مواد رسوبی فاضلاب ها و نظایر آنها تعیین کند. محل های تخلیه زباله باید خارج از محدوده شهر تعیین گردد و ضمن انتشار آگهی به اطلاع عموم برساند».

به دلایل متعددی که عمدتاً ناشی از خلاء موجود در قوانین می باشد شهرداری ها در انجام این بخش از فعالیتهای خود توفیق چندانی نداشته اند. اگر چه در کشورهای توسعه یافته جهان، موضوع پسماندهای شهری و تبدیل آن به مواد قابل استفاده مورد توجه جدی است، با این حال در ایران درصد ناچیزی از این پسماندها، بازیافت می گردد و حجم کلی و بالای آن به شکل های غیر بهداشتی و غیر فنی دفن می شوند. این در حالی است که هزینه های چنین شیوه مدیریت پسماند چه به لحاظ مالی و چه به لحاظ زیست محیطی بسیار بالا بوده و هر ساله این هزینه ها رو به فزونی است.

- امور مربوط به آلودگی هوا:

محیط اطراف انسان، هوایی است که همه زندگی وابسته به آن است. هوا جدای از تامین اکسیژن حیات بخش برای انسان چند عمل دیگر را انجام می دهد، بدن انسان به وسیله جریان هوا خنک می شود، حس های ویژه ای مانند شنوایی و بویایی با محرک هایی که از راه هوا منتقل می شوند، کار می کنند. عوامل بیماری زا بوسیله هوا می توانند منتقل شوند.

اما در سال های اخیر، بسیاری از صنایع از جمله صنایع شیمیایی و پالایشگاه نفت باعث آلودگی هوا شده اند. از آن گذشته احتراق خانگی و صنعتی مواد سوختی مانند زغال سنگ، نفت و... منبع ایجاد آلودگی هستند و سوزاندن زباله، فعالیت های کشاورزی، مبارزه با آفت ها و برنامه های انرژی هسته ای نیز این آلودگی را دوچندان می کنند.

با کنترل آلودگی هوا می توان سالانه از مرگ و میر ۴ میلیون کودک زیر ۵ سال در کشورهای در حال توسعه جلوگیری کرد. سالانه بیش از ۲ میلیون نفر به علت آلودگی هوا در شهرهای بزرگ دنیا قربانی می شوند. امور مربوط به آلودگی هوا به علت تعدد قوانین موجود و دستگاه های وظیفه مند مربوط به آن جای بررسی و تامل بسیار دارد. از این رو به منظور بررسی مسائل مربوط به آلودگی هوا موضوعات به سه دسته تقسیم می شود.

الف : آلودگی کارخانجات و صنایع و کارگاه ها:

بر اساس بند ۲۰ ماده ۵۵ قانون شهرداری ها اولین وظیفه در این زمینه متوجه شهرداری ها می باشد. بر این اساس جلوگیری از ایجاد و تاسیس کلیه اماکن که به نحوی از امحا موجب بروز مزاحمت برای ساکنان یا مخالف اصول بهداشتی شهرهاست، شهرداری مکلف است از تاسیس کارخانه ها - گاراژها و کارگاه ها و تعمیر گاه ها و دکان ها و همچنین مراکزی که مواد محترقه می سازند و به طور کلی تمام مشاغل و کسب هایی که ایجاد مزاحمت و سرو صدا کنند و یا تولید دود یا عفونت و یا تجمع حشرات و جانوران کنند جلوگیری کند و در تخریب مراکزی که مخالف بهداشت است اقدام کند و با نظارت در وضع دودکش های کارخانه ها و اماکن از آلوده شدن هوای شهر جلوگیری به عمل آورد و تاسیساتی که قبل از تصویب این قانون ایجاد شده اند را تعطیل یا به خارج شهر منتقل کند و در صورت عدم اقدام صاحب ملک راسا بر عهده شهرداری نهاده شده است. بنابراین در زمینه کلیه منابع آلاینده و مراکز مختلف آلودگی و مزاحمت وظیفه انتقال صنایع و مشاغل کماکان بر عهده شهرداری هاست.

ب : آلودگی ناشی از وسایل نقلیه موتوری:

در بسیاری از مطالعات سهم آلاینده های موتوری بیش از ۶۰ درصد گزارش شده است. در این زمینه وظیفه شهرداری چنین بیان شده است: با نظارت و مراقبت از وضع دودکش های اماکن و وسایل نقلیه که کار کردن آنها دود ایجاد می کند از آلوده شدن هوای شهر جلوگیری کند.

در قسمتی از ماده ۵ قانون نحوه جلوگیری از آلودگی هوا چنین آمده است: دارندگان وسایل نقلیه موتوری مکلفند همه ساله وسایل نقلیه خود را در مراکز مورد تایید سازمان حفاظت از محیط زیست که به وسیله شهرداری ایجاد می گردد تحت آزمایش و معاینه قرار دهد و گواهینامه مبنی بر رعایت حد مجاز آلودگی را دریافت کنند.

از مجموع موارد ذکر شده چندین وظیفه جدید در مبحث آلودگی هوا از طریق وسایل نقلیه موتوری متوجه شهرداری ها گشته است:

۱- ایجاد مراکز معاینه وسایل نقلیه موتوری و انجام امور مربوط به این مراکز و صدور گواهینامه رعایت حد مجاز آلودگی.

۲- مشارکت در طراحی و سازماندهی حمل و نقل شهری با جهت گیری کاهش آلودگی هوا

۳- مشارکت در تهیه آیین نامه اجرایی مربوط به ساعات و محدوده مجاز تردد

۴- مشارکت در اعمال محدودیت ها و ممنوعیت ها و اطلاع رسانی عمومی

طبق تبصره ماده ۴ آیین نامه اجرایی قانون نحوه جلوگیری از آلودگی هوا مصوب ۱۳۷۶ وظیفه ثبت و آمار و اطلاعات مراکز معاینه وسایل نقلیه موتوری و ارائه آن به سازمان حفاظت محیط زیست نیز بر عهده شهرداری ها نهاده شده است.

ج : آلودگی ناشی از منابع تجاری خانگی و متفرقه :

در این زمینه شهرداری ها با ملاک عمل قرار دادن بند ۲۰ ماده ۵۵ وظایف مندرج در آن و نیز در اختیار داشتن استانداردهای آلایندهای هوا کماکان در بخش مشاغل مزاحم بیشترین و مهم ترین وظیفه اجرایی را در سطح شهرها دارا خواهد بود که همان جلوگیری از ایجاد، اختطار به رفع آلودگی، تعطیلی، تخریب و انتقال مشاغل آلاینده هوا تلقی می گردد.

- امور مربوط به آلودگی صوتی:

یکی از مصادیق ذکر شده در بند ۲۰ ماده ۵۵ قانون شهرداری ایجاد سرو صدا از منابع مختلف نظیر کلیه مشاغل، کارگاه ها، کارخانه جات، تعمیرگاه ها دکان ها و نظایر اینهاست. در این بند اجازه تعطیل یا انتقال این منابع و نیز جلوگیری از ایجاد آنها به شهرداری داده شده است.

- امور آب و فاضلاب :

بر خلاف امور مواد زائد جامد شهری، مدیریت آب و فاضلاب در محدوده شهری بویژه بعد از تصویب قانون تاسیس شرکت های آب و فاضلاب وضعیت مشخص تری به خود گرفته است.

بر اساس ماده ۵۵ قانون شهرداری ها وظیفه تامین و حفظ بهداشت محیط شهری و با توجه به وظیفه بسیار مهم دفع اصولی و بهداشتی فاضلابها در این خصوص، شهرداری می بایست نظارت فعال و همه جانبه ای را بر روند جمع آوری، هدایت و بازیافت فاضلاب های شهری داشته باشند.

- امور مربوط به ایجاد و توسعه فضای سبز شهری:

به واسطه رشد و توسعه شهرها، افزایش جمعیت، رشد شهرنشینی و مهاجرت های بی رویه از روستاها به شهرها در یکصد سال گذشته، تخریب های زیادی به فضای سبز شهری وارد شده است. از این رو نیاز به نگاه عمیق به فضای سبز شهر به عنوان ریه های تنفسی شهر و البته حفظ سیمای بصری احساس می شود. که در این رابطه شهرداری با شناسایی و کاشت درخت در فضاهای خالی شهر به توسعه فضای سبز به شکل انبوه در سطح شهر پرداخته است.

لایحه قانونی حفظ و گسترش فضای سبز در شهرها (مصوب ۱۳۵۹/۳/۳) وظایف شهرداری در این مقوله را به شرح زیر اعلام داشته است:

ماده ۱- به منظور حفظ و گسترش فضای سبز و جلوگیری از قطع بی رویه درختان، قطع هر نوع درخت در معابر، میادین، بزرگراه ها و پارک ها، باغات و محل هایی که به صورت باغ شناخته شوند در محدوده قانونی و حریم شهرها بدون اجازه شهرداری ممنوع است.

ماده ۲- شهرداریها در محدوده قانونی و حریم شهرها مکلفند ظرف مدت یک سال شناسنامه ای شامل تعداد و نوع و محیط و سن تقریبی درختان محل های مشمول این قانون را تنظیم کنند و این شناسنامه هر ۵ سال یک بار قابل تجدید و سند اجرای این قانون می باشد.

۵- بررسی نمونه شهرداری مشهد و نقش آن در محیط زیست شهری :

با توجه به وظایف شهرداری ها به صورت عام و قوانین و مقررات مربوطه در این زمینه و همچنین شناسایی ابعاد مختلف محیط زیست شهری که به نوعی به شهرداری ها بر می گردد. در این قسمت به نمونه شهرداری مشهد و حوزه های مختلف آن و نقش آن در محیط زیست شهری پرداخته می شود. شهرداری مشهد دارای هفت حوزه ستادی مختلف می باشد که هر یک دارای شرح وظایف خاص خود بوده و با توجه به این وظایف و عملکردها می توانند به نوعی در محیط زیست شهری تاثیر داشته باشند. به این منظور ابتدا به شرح وظایف و عملکردهای هر حوزه در زمینه حفظ محیط زیست پرداخته می شود و در مرحله بعد سایر فعالیتها و اقدامات هر یک از حوزه ها که می تواند در محیط زیست تاثیر بگذارد مورد بررسی قرار می گیرد.

- معاونت خدمات شهری و محیط زیست:

معاونت خدمات شهری و محیط زیست که مسئولیت بیشتر خدمات و تسهیلات زیر بنایی شهروندان را عهده دار است از چند جنبه با محیط زیست شهری مرتبط می گردد. در وهله اول مدیریت مواد زائد جامد شهری با این معاونت می باشد. نحوه و چگونگی مدیریت بر مواد زائد جامد شهری و نحوه برنامه ریزی و جمع آوری این مواد از بافتهای شهری از عوامل تاثیر گذار بر محیط زیست شهری است. مدیریت و نحوه جمع آوری و ساماندهی این مواد زائد جامد شهری با سازمان مدیریت پسماند شهری است که می تواند تاثیر بسزایی در محیط زیست داشته باشد.

یکی دیگر از وظایف سازمان خدمات شهری مدیریت پسماندها و ضایعات ساختمانی در شهر می باشد توسعه روز افزون شهر نشینی و گسترش بی رویه شهرها مهمترین مشکل بر سر راه ارائه خدمات شهری شهرداری ها می باشد. سالانه مقدار قابل توجهی خاک و نخاله تولید میشود که عدم برنامه ریزی برای جمع آوری، حمل و دفع آن اثرات منفی بر محیط زیست و زیبایی شهر خواهد گذاشت.

بطور کلی منابع تولید خاک و نخاله را میتوان به سه دسته تقسیم کرد:

الف: خاک و نخاله حاصل از ساخت و سازها و تعمیرات انواع ساختمان

ب: مصالح حاصل از حفاری ها

بخش عمده ای از خاک و نخاله ها ناشی از فعالیت های عمرانی و در نتیجه حفاری های گوناگون در سطح شهر می باشد. اینگونه فعالیتها توسط سازمانها و ادارات برق، آب و فاضلاب، گاز، مخابرات و شهرداری انجام می گیرد. همچنین حفاریهایی که به منظور اجرای فنداسیون ساختمانها انجام می پذیرد از این جمله می باشد.

ج: خاک و نخاله ناشی از ساختمانهای فرسوده

بخشی از خاک و نخاله های تولیدی حاصل از تخریب ساختمانهای فرسوده می باشد که مالکین آن برای تعمیر آن مجبور به تخریب آن می باشند و در موارد زیادی هم تخریبها برای ساختن ساختمانهای بلند مرتبه صورت می پذیرد، که ضایعات ناشی از آن قابل توجه می باشد.

به منظور سامان بخشیدن مواد زائد و پسماندهای ساختمانی سازمان خدمات شهری از طریق جمع آوری حمل و دفع این ضایعات در بهبود محیط زیست شهری تاثیر بسزایی ایفا می کند.

علاوه بر این مدیریت پارکها و فضای سبز شهری که توسط سازمان مربوط صورت می گیرد زیر نظر حوزه خدمات شهری شهرداری قرار می گیرد. با توجه به نقش مهمی که فضای سبز می تواند در بهبود و ارتقاء محیط زیست شهر داشته باشد و نقشی که این عامل در تلطیف و کاهش آلودگی هوا ایفا می کند و از سویی دیگر در ایجاد روحیه نشاط و شادمانی شهروندان باقی می گذارد از زمینه های مهم در محیط زیست شهرها به شمار می آید. از سویی باید توجه داشت که فضاهای سبز از کاربری هایی است که مصرف کننده منابع آبی زیادی به شمار می آید از این رو نحوه ایجاد و نوع گیاهان موجود در آن علاوه بر این که می تواند در کاهش آلودگی هوا تاثیر گذار باشد در مصرف منابع آبی نیز می تواند نقش مهمی ایفا کند. به این ترتیب که کاشت گیاهان و درختانی که بتواند جاذب آلودگی بیشتری از هوا باشد و از سویی منابع آبی کمتری را نیاز داشته باشد خود می تواند در ارتقاء محیط زیست تاثیر گذار باشد.

امروزه دانشمندان ثابت کرده اند که درختان و فضای سبزی که در حاشیه خیابانها ایجاد شده است اثر کاهنده بیشتری نسبت به دیوارهای صدا گیر پیش ساخته و مصالح ساختمانی دارد. با این حساب نقش فضای سبز در کاهش آلودگی صوتی و کاهش هزینه های ساختمانی (دو جداره شدن پنجره ها و دیوارهای بلند) و زیبایی شهر کاملاً مشخص می شود.

ساماندهی مشاغل شهری نیز از وظایف حوزه خدمات شهری می باشد که زیر نظر سازمان میادین میوه و تره بار و ساماندهی مشاغل شهری انجام می گردد. با توجه به وجود تعداد زیادی از مشاغل آلاینده ای که در سطح مناطق مختلف شهرداری وجود دارد چگونگی مدیریت و خارج کردن مشاغلی که آلایندهی بالایی دارند می تواند نقش بسزایی در محیط زیست شهر داشته باشد.

از سویی ایجاد ایجاد میادین میوه و تره بار در سطح شهر توسط این سازمان نیز از جمله خدماتی است که نه تنها کالاهای و مواد غذایی را به صورت ارزاتر و اقتصادی تر در اختیار شهروندان قرار می دهد میتواند به کاهش سفرهای درون شهری منجر شده و کاهش سفرها بالطبع در بهبود محیط زیست تاثیر گذار است. به عبارت دیگر از آنجا که قسمت زیادی از آلودگی هوای شهر مشهود مربوط به وسایل حمل و نقل می باشد هر نوع اقدام در جهت کاهش طول این سفرها میتواند در کاهش آلودگی هوا و در نتیجه بهبود محیط زیست تاثیر گذار باشد.

سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی نیز از جمله مجموعه های حوزه خدمات شهری است که با اقدام و عملکرد مناسب در زمینه مدیریت بحران و اتفاقات غیر مترقبه می تواند در زمینه کاهش اثرات اتفاقات غیر مترقبه و بحرانهای سطح شهر تاثیر گذار باشد و در بهبود محیط زیست شهری نقش ایفا کند. چراکه برخی اتفاقات و حوادث مثل وقوع آتش سوزی در یک مکان نه تنها باعث آلودگی های خاص می گردد بلکه می تواند موجب از بین بردن سرمایه ها و منابع گردد.

– معاونت فنی و عمران:

معاونت فنی و عمران نیز با توجه به اینکه وظیفه نظارت بر انجام کلیه امور عمرانی شهر را عهده دار است می تواند در زمینه کاهش اثرات محیط زیستی این پروژه ها نقش ایفا کند. انجام برخی پروژه ها از جمله پل سازی، خیابان سازی و... از جمله اقداماتی است که نه تنها در زمان ساخت و ساز بر محیط زیست تاثیر گذارد بلکه در دراز مدت نیز آثاری را بر محیط زیست باقی می گذارد. انجام پروژه عمرانی در یک مکان مانند ساخت بزرگراه نه تنها هنگام ساخت و ساز منجر به از بین رفتن برخی گونه های گیاهی یا دست

خوردگی خاک و... می شود بلکه در دراز مدت نیز کمی تواند اثراتی را بر اطراف باقی گذارد چرا که محل رفت و آمد ماشین های زیادی می گردد که خود همواره عامل ایجاد آلودگی در محیط اطراف خواهد بود. از سویی نیز می تواند اثرات مثبت برجای گذارد چرا که ساخت بزرگراه ممکن است منجر به کاهش ترافیک در یک سری محور های درون شهری گردد که نه تنها از اثرات ترافیک و آلودگی می کاهد بلکه در صرفه جویی های ناشی از آن نیز موثر است.

– معاونت شهرسازی و معماری:

مکانیابی و نحوه توزیع کارهای مختلف در سطح شهر، منطقه، ناحیه و محله می تواند تاثیری بسزا در چگونگی کیفیت محیط زیست به شمار رود. استدلال منطقی این مساله آن است که اصولاً هر نوع کاربری کاربران خاص خود را دارد. بنابر این در صورتی که این کاربری ها در سطح شهر و نواحی مختلف آن از توزیع عادلانه نیز برخوردار باشند و امکان دسترسی بهینه برای ساکنان را فراهم آورند از جابجایی ها و سفرهای شهروندان به سایر حوزه ها جهت دسترسی به امکانات و خدمات کاسته خواهد شد و دسترسی بیشتر و کمبود سفرهای درون شهری سبب می شود تا استفاده از وسایل حمل و نقل کاهش یابد و در بهبود آلودگی هوا تاثیر گذار باشد از این رو در برنامه ریزی شهری ایران عمدتاً در طرح جامع و تفصیلی دیده می شود. و از آنجایی که طرح های جامع و تفصیلی توسط وزارت مسکن و شهرسازی و با همکاری شهرداری تهیه می شود شهرداری نیز به نوعی در آن دخیل می باشد. این وظیفه در شهرداری بیشتر به معاونت شهرسازی و معماری باز می گردد. از این رو این حوزه شهرداری نیز در محیط زیست نقش ایفا می کند. مساله دیگری که در همین زمینه مطرح می گردد نحوه مکان یابی کاربری های مزاحم و آلاینده شهر است. در صورتی که این کاربری ها در درون شهر یا همجوار در مناطق مسکونی و تجاری قرار گیرند خود منشاء آلودگی های زیست محیطی بسیاری به شمار می روند اما در صورتی که در خارج از محدوده شهر و در جهت خلاف مسیر باد قرار گیرند سبب هدایت آلودگی به خارج از شهر خواهد گردید که نقش بسزایی در بهبود محیط شهر خواهد داشت.

از طرفی گسترش شهری و توسعه بی رویه مناطق شهری، بوم سازه های شکننده و یا طبیعی را که تاکنون به هر دلیلی بکر و دست نخورده باقی مانده است مورد هجوم قرار می دهد و شهرها را به نقاط درهم و گره خورده مصرف آب و انرژی و مراکز تولید آلودگی های شدید تبدیل کرده است. و محیط زیست را در معرض نابودی قرار داده است. شهرداری ها از طریق ایجاد کمربند سبز در اطراف شهر سعی در کنترل روند

رشد و گسترش فیزیکی شهر دارد تا از این طریق ضمن حفاظت از عرصه های طبیعی حریم شهر و بهبود کیفیت محیط زیست از گسترش فیزیکی شهر نیز جلوگیری کند.

در ارتباط با بافت فرسوده شهری و مناطق حاشیه نشین نیز با توجه به مشکلاتی از جمله دفع فاضلابها، مواد زائد جامد شهرفیض فضای سبز، مسائل مربوط به حمل و نقل شهری و پایین بودن کیفیت محیط زیست عمدتاً موجد آلودگی های زیست محیطی هستند. از طرفی عدم رعایت مقررات و ضوابط شهر سازی در ساخت و سازها موجب شده است که بافتهای فرسوده فاقد کیفیت محیط زیست مطلوب باشند. در این رابطه شهرداری از طریق ساماندهی حاشیه شهر و هسته های جمعیتی اطراف شهر و حیات بخشی و ارتقاء کیفیت زندگی شهروندان در این مناطق از طریق انطباق با شرایط جدید زندگی و ایجاد زیر ساختهای شهری منطبق با بافتهای سنتی در برنامه ریزی محیط زیست موجب بهبود کیفیت زیست محیطی در این مناطق شده است.

- معاونت حمل و نقل و ترافیک:

یکی از چالش های اساسی سیستم های حمل و نقل شهری، تاثیر منفی آن بر کیفیت محیط زیست و ایجاد آلودگی هوا در شهرها است. طراحی تامین حرکت در حمل و نقل، مستلزم احتراق سوخت های فسیلی است، که باعث تولید آلاینده های مختلفی شامل مونواکسید کربن، دود، گازهای مختلف، بخار هیدروکربنها، اکسید گوگرد و نیتروژن، گوگرد (سولفات) و نترات تفکیک شده، خاکستر و سرب می شوند. امروزه با توجه به مشکلات شهرهای بزرگ و پرجمعیت کشور از جمله تراکم ترافیک، مشکلات مربوط به جای پارک و پارکینگ، مسائل اقتصادی، افزایش ریسک تصادفات رانندگی، مصرف انرژی، آلودگی های زیست محیطی و... موجب شده است که شهرداری از طریق سرمایه گذاری در بخش حمل و نقل عمومی و ایجاد یا بهبود شرایط برای پیاده روی یا دوچرخه سواری موجب افزایش سلامت مسافران، کمک به شبکه حمل و نقل عمومی و بهبود کیفیت محیط زیست شهری شده است.

تعریض و توسعه معابر از دیگر اقدامات شهرداری در راستای ارتقاء کیفیت محیط زیست شهری می باشد و تاثیر مثبتی بر بهبود ترافیک، کاهش مشکلات حمل و نقل و نیز ارتقای محیط زیست شهری بر جای خواهد گذاشت.

- معاونت فرهنگی و اجتماعی:

مشارکت عمومی تأثیر مثبتی بر حیات یک جامعه دارد. مهمترین حسن مشارکت، برانگیختن علائق و فعال کردن شهروندان می باشد. تعلیم بخشی از جمعیت یک اجتماع باعث تغییر در تفکرات، شیوه های بهبود محیط و کیفیت زندگی برای بهره برداری از قابلیت پایداری اجتماع می گردد. اگرچه نمی توان مشارکت اکثریت شهروندان را در جوامع کوچک و بزرگ پیش بینی کرد، اما لازم است که این موضوع در توسعه آتی گنجانده شود. در رابطه با موضوع فرهنگ سازی شهروندان به منظور تغییر الگوی مصرف و رفتارهای شهروندی و تاثیر آن در محیط زیست شهری پارامترهای مثبت زیادی با یکدیگر در تعاملند. این عوامل باعث بهبود محیط زیست و کیفیت زندگی می گردد. در این راستا شهرداری از طریق فرهنگ سازی برای شهروندان و دانش آموزان و اصلاح الگوهای رفتاری آنها می تواند در بهبود کیفیت محیط زیست شهری نقش بسزایی داشته باشد.

فرهنگ سازی دانش آموزان و نسل های آینده از دیگر اقدامات در راستای گسترش همکاری ها در زمینه حفظ محیط زیست می باشد که در این رابطه می توان از طریق گسترش مطالعات تطبیقی کتابها و برنامه های درسی برخی از کشورها و تألیف کتابهای درسی آموزش و پرورش در حوزه آموزش محیط زیست، برگزاری کارگاههای آموزشی بین المللی با هدف تغییر نگرش آموزشگران و برنامه ریزان آموزشی در ایران و استفاده از تجارب کارشناسان سایر کشورها، اصلاح محتوی (مطالب، تصاویر، نقشه ها، نمودارها) و گنجاندن مفاهیم زیست محیطی در کتابهای درسی در مقاطع مختلف و برگزاری کارگاههای آموزشی ویژه برنامه ریزان درسی وزارت آموزش و پرورش جهت افزایش آگاهیهای برنامه ریزان درسی نسبت به مسائل زیست محیطی و استمرار آن در سطح ملی و منطقه ای می تواند به افزایش سطح آگاهی نسل های آینده به منظور حفظ محیط زیست کمک کند.

در حال حاضر بسیاری از برنامه های آموزش زیست محیطی در قالب فعالیتهای فوق برنامه از طریق سازمان دانش آموزی در سطح ملی و با مشارکت کانونهای دانش آموزی انجام می شود.

- معاونت برنامه ریزی و توسعه:

امروزه، شهرنشینی و توسعه شهری یکی از پدیدههای ویژه است. رشد سریع شهرها و پیشی گرفتن آن از توانائیها و منابع مدیران شهری، ارائه خدمات شهری مناسب را برای مدیران شهری به یک چالش عظیم تبدیل نموده است. تراکم جمعیت، دشواری رفت و آمد در محیطهای شهری، آلودگیهای هوا و ناامنی های اجتماعی، از جمله مشکلات شهرهای امروزه می باشد. در این خصوص، به منظور کاهش و برطرف

نمودن مشکلات یاد شده، توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات مدنظر قرار گرفته است. در حوزه مدیریت شهرهای بزرگ جهان، توسعه فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات باعث ایجاد تحولات اساسی در هوشمندسازی نظام‌های اداره و کنترل امور شهری شده است. شهرداری یکی از مهم‌ترین نهادهای مدیریت شهری در ساختارهای اجتماعی و سیاسی محسوب می‌شود که تحت تأثیر انقلاب اطلاعات و ارتباطات قرار گرفته است.

شهر الکترونیک ما را از دنیای یک بعدی شهرهای سنتی و امروزی، به دنیای دو بعدی می‌برد که دستاورد فناوری‌های نوین اطلاعات و ارتباطات دنیای اینترنتی است. وقتی اکثر کارهای روزمره را بتوان از طریق اینترنت و در منزل انجام داد رفت و آمدهای شهری در شهر الکترونیک به حداقل می‌رسد، تاثیرات مخرب وسایل نقلیه بر محیط زیست نیز کاهش می‌یابد و محیطی زیباتر و طبیعی‌تر برای زندگی شهروندان به وجود خواهد آمد. همچنین امروزه سیستم‌های حمل و نقل هوشمند (ITS) جایگزین سیستم‌های سنتی و دستی گذشته شده و راهکاری برای بهبود وضعیت ترافیک، افزایش ایمنی، کاهش مصرف سوخت و کاهش آلودگی هوا به شمار می‌آید.

از دیگر اقدامات معاونت برنامه ریزی و توسعه آموزش پرسنل و مدیران شهرداری در ارتباط با حفظ محیط زیست می‌باشد، از جمله این آموزش‌ها، آموزش ضمن خدمت، آموزش ضمن خدمت عام و آموزش ضمن خدمت خاص می‌باشد.

۶- عملکرد شهرداری مشهد در زمینه حفظ محیط زیست شهری:

گرچه تاکنون شهرداری‌ها توجه آگاهانه و یکپارچه چندانی به بُعد زیست محیطی شهر نداشته‌اند، اما باید اذعان نمود که با توجه به وظایف مختلفی که طبق قوانین به شهرداری‌ها واگذار گردیده است، اقدامات مختلفی انجام گردیده است که به حفظ و نگهداری محیط زیست شهری نیز کمک نموده است. از جمله مهمترین مواردی که در شهرداری مشهد به انجام رسیده است می‌توان به برخی موارد زیر اشاره داشت:

تولید میانگین روزانه چندین تن زباله در سطح شهر و لزوم مدیریت، جمع‌آوری، دفن و حتی بازیافت به موقع این حجم از مواد زاید شهری بی‌شک اصلی‌ترین چالش و دغدغه هر روزه شهرداری به ویژه معاونت خدمات شهری به شمار می‌رود. در این رابطه برخی اقدامات شهرداری مشهد عبارت است از: راه اندازی نیروگاه مجتمع صنعتی بازیافت مشهد به عنوان اولین نیروگاه تولید برق از گاز محل دفن زباله‌های

شهری در خاورمیانه، مجتمع صنعتی بزرگ بازیافت شامل کارخانه های پاژ کاغذ در دو فاز، بازیافت پلاستیک، تولید کود کمپوست، ورمی کمپوست، کود آلی گرانوله، نیروگاه بیوگاز و واحدهای دیگری نظیر گلخانه و کمپوست سبز، خرید خودروهای تمام مکانیزه حمل زباله، تجهیز مناطق شهرداری به دستگاه های برف روب، تجهیز خودروهای زباله کش به جک بالابر سطل برگردان، خرید دستگاه های نمک پاش، نصب باکس زباله در نقاط مختلف شهر، خرید دستگاه های مخزن شوی زباله، نصب محفظه های نمک در معابر و خیابان ها، اجرای عملیات پیشگیری از یخ زدگی معابر با استفاده از محلول کلرید سدیم، توسعه دستگاه های سیمی تریلر حمل زباله، تقویت و تجهیز سامانه ۱۳۷ خدمات شهری با هدف پیام گیری نیازهای خدماتی شهروندان. افزایش سرانه فضاهای سبز شهری و فعالیت کمیسیون بند ۲۰ نیز در جهت برخورد و اقدام با مشاغل مزاحم شهری نیز از دیگر اقدامات مؤثر در این زمینه بوده است.

توسعه مترو و حمل و نقل عمومی یکی از اصلی ترین راهکارهای کاهش آلودگی هوا است که با جدیت در مشهد دنبال می شود و ضمن توسعه سریع خطوط مترو شاهد توسعه و ارتقای ناوگان اتوبوسرانی نیز هستیم. توسعه مراکز معاینه فنی از دیگر موضوعات مهمی است که به طور جدی دنبال می شود.

ایجاد و توسعه جایگاه های CNG، ساماندهی حمل و نقل درون شهری، اجرای طرح های متنوع در حوزه مدیریت پسماند شهری و ده ها طرح و برنامه دیگر از جمله اقدامات موثر و مفید شهرداری طی سالهای اخیر در حوزه زیست محیطی بوده و شهرداری توانسته است به عنوان بازوی اجرایی و کمکی سازمان حفاظت محیط زیست استان، خدمات شایانی را انجام دهد. همچنین در سالیان اخیر توجه به خطوط دوچرخه سواری و پیاده روها مورد توجه قرار گرفته است که هرچند فعالیت های فعلی، در مقیاس کلانشهر مشهد، کم بوده است اما انتظار می رود در سالیان آتی شاهد رونق بیشتر در این زمینه ها باشیم.

مدیریت بحران از دیگر موضوعات مورد توجه شهرداری در سال های اخیر بوده است که در این رابطه شهرداری با احداث سوله و سالن چند منظوره ورزشی بحران در سطح شهر، توسعه و تجهیز ایستگاه های آتش نشانی، اجرای چندین مانور کوچک و بزرگ زلزله و مقابله با آثار ناشی از بلایای طبیعی، برگزاری کلاس های آموزشی و ارائه آموزش های لازم در مدارس، کارخانجات، دانشگاه ها، ادارات و سازمان های دولتی و نیز داخل مجموعه شهرداری، ایجاد مدیریت بحران در شهرداری و مهمتر از همه ایجاد احداث شهرک امن برای اسکان موقت حادثه دیدگان در مواقع بحران و بلایای طبیعی، در راستای افزایش سطح آمادگی و ضریب ایمنی شهر و شهروندان در حوزه مدیریت بحران عمل کرده است.

همچنین توجه به مباحث شهر الکترونیک و انجام فعالیت های مختلف پژوهشی در خصوص مباحث محیط زیستی شهر، از سوی معاونت برنامه ریزی و توسعه نیز از رویکردهای مثبتی است که نوید آینده بهتری را برای محیط زیست شهر مشهد می دهد.

همچنین تغییر نام معاونت خدمات شهری به «معاونت خدمات و محیط زیست شهری» از رویکردهای اخیر در زمینه توجه شهرداری مشهد به محیط زیست شهری بوده است که امید می رود در آینده شاهد اقدامات مثبت تر و متعالی تری در این زمینه باشیم.

۷- نتیجه گیری :

آنچه که مسلم است در شهرهای ما تاکنون کمتر به محیط زیست توجه شده است و از آنجا که موفقیت مدیران شهری عمدتاً با میزان دستیابی آنان به نرخ بالای رشد اقتصادی یا انجام اقدامات و خدمات سطح شهر سنجیده می شود و کمتر به این پرداخته می شود که دستیابی به این اقدامات و خدمات یا ارزش افزوده با چه هزینه زیست محیطی یا چه آثار نامطلوب بر محیط شهر همراه بوده است، به پیامدهای زیست محیطی توسعه توجه نگردیده و به ناپایداری آنها انجامیده است.

واقعیت آن است که شهرداری به عنوان اداره کنندگان اصلی شهر از ابعاد وسیع و جنبه های گوناگون از جمله منابع آبی، مدیریت پسماند، مدیریت فضای سبز شهری، توسعه حمل و نقل شهری، گسترش و توسعه فیزیکی شهر، انجام امور عمرانی، نحوه تخصیص کاربریها و ساماندهی آنان، برنامه ریزی در جهت شهر الکترونیک و اعطای مجوز و... با محیط زیست شهری درگیر هستند و هیچ سازمان دیگری در سطح شهر نمی تواند با این وسعت با محیط زیست شهری در ارتباط باشد. از این رو لازم است که این بعد از توسعه شهری که تاکنون مورد غفلت قرار گرفته و در برنامه ریزی و مدیریت شهر کمتر در نظر گرفته شده است، در دستور کار شهرداری ها به صورت ویژه قرار گیرد تا نه تنها در انجام کلیه امور عمرانی و زیر ساخت ها شهری محیط زیست شهر را در نظر داشته باشند بلکه در جهت فرهنگ سازی برای شهروندان و هدایت افراد جامعه به سمت ضرورت و اهمیت مباحث زیست محیطی در شهر نیز اقدام نمایند.

نتایج بررسی در حوزه های مختلف شهرداری مشهد بیانگر آن است که گرچه عنوان واژه «محیط زیست» به حوزه خدمات شهری افزوده گردیده و انتظار می رود اقدامات زیست محیطی بیشتر در این معاونت متمرکز گردد، اما واقعیت آن است که تمامی حوزه های شهرداری می توانند بر محیط زیست شهری تأثیرگذار باشند و لازم است توجه به مبحث پایداری محیط زیست در تمامی آنها مورد توجه قرار گیرد.

منابع و ماخذ:

- ۱- امینی، ترابری (۱۳۸۳)، انتشارات موسسه علمی دانش پژوهان برین، انتشارات اردکان.
- ۲- اسماعیلی، سمیه، میردامادی، سید مهدی (۱۳۸۹) بررسی تاثیر میزان تجربه و علاقه مشارکت کنندگان در کلینکهای گل و گیاه بر دانش، مهارت و بینش آنان نسبت به محیط زیست سالم، مجله پژوهش های ترویج و آموزش کشاورزی، سال سوم، شماره ۴، زمستان ۱۳۸۹
- ۳- پاپلی یزدی، محمد حسین، وثوقی، فاطمه (۱۳۸۳) ساماندهی صنایع بازیافت مواد زاید جامد در شهر مشهد لزوم ایجاد شهرک بازیافت، مجله جغرافیا و توسعه، بهار و تابستان ۱۳۸۳.
- ۴- پیری، مریم، قاسمی، ناصر (۱۳۸۶) بررسی حقوقی- قضایی چگونگی و نقش اعمال حقوق شهروندی در محیط زیست، مجله علوم و تکنولوژی محیط زیست، دوره یازدهم، شماره سه، پاییز ۸۸.
- ۵- جعفری، علی، حبیب پور، علی اصغر (۱۳۸۷) ارزیابی اثرات توسعه شهرهای جدید بر محیط زیست، فصلنامه مدیریت شهری شماری ۲۱.
- ۶- جوکار، الناز، میردامادی، مهدی (۱۳۸۹) دیدگاه دانش آموزان دختر دبیرستانهای شیراز نسبت به حفاظت از محیط زیست، مجله پژوهش های ترویجی و آموزش کشاورزی، سال سوم، شماره ۱، بهار ۱۳۸۹.
- ۷- چمران، مهدی (۱۳۸۸)، شوراها و مدیریت پسماند، ماهنامه اطلاع رسانی، آموزشی و پژوهشی، شماره سی و پنجم، خرداد ۱۳۸۸.
- ۸- حیدر زاده، نیما، (۱۳۸۲) جایگاه قانونی شهرداری ها در مدیریت محیط زیست شهری، فصلنامه مدیریت شهری، شماره ۱۳
- ۹- داودی، پرویز (۱۳۸۸) برنامه جامع آموزش همگانی محیط زیست (با رویکرد سند چشم انداز برنامه توسعه کشور)، نقل قول از شماره ۱۸۷۱۶ - ۱۳۸۸/۳/۱۷ روزنامه رسمی، شماره ۴۰۶۶۲/۵۱۴۷۴.
- ۱۰- رعنائی، علیرضا (۱۳۹۰) ارزیابی اثرات زیست محیطی (EIA).
- ۱۱- روموری، احمد (۱۳۸۷) آشنایی با تشکیلات و وظایف شهرداری مشهد و سازمان های وابسته، سازمان فرهنگی تفریحی شهرداری مشهد.
- ۱۲- شاهی، جلیل، دوستی شبنم، بررسی سیاست های جهانی زیست محیطی در حمل و نقل شهری و الگوگیری از آن در ایران.

- ۱۳- شکری، نادر، (۱۳۸۹) مجموعه قوانین و مقررات مورد عمل شهرداری محیط زیست شهری، اداره کل تدوین قوانین و مقررات شهرداری تهران، مؤسسه نشرشهر.
- ۱۴- منصور، جهانگیر (۱۳۸۶)، قانون شهرداریها، نشر دیدار، چاپ نوزدهم.
- ۱۵- مزینی، منوچهر (۱۳۸۷)، بررسی ساختار مدیریت شهری در ایران، دفتر برنامه ریزی عمرانی، مرکز مطالعات برنامه ریزی شهری.
- ۱۶- محمدی، علیرضا، بوچانی، محمدحسین (۱۳۸۶)، شوراها و مسائل زیست محیطی، ماهنامه اطلاع رسانی، آموزشی و پژوهشی شماره دهم اردیبهشت ۱۳۸۶.
- ۱۷- نظریان آزاد، سیروس نقش فناوری اطلاعات در توسعه مدیریت شهری، دومین کنفرانس بین المللی شهرداری الکترونیکی، سازمان شهرداری ها و دهیاری های کشور.
- ۱۸- هاشمی (۱۳۷۱) حقوق شهری و قوانین شهرسازی، مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران.
- ۱۹- یغمایی، ستاره (۱۳۸۹) باززنده سازی شهری و امکان مشارکت عمومی، نشریه اینترنتی نوسازی، سال دوم، شماره ۷، اردیبهشت ۱۳۸۹.