



برنامه شهرداری تهران



برنامه پیشنهادی شهرداری تهران جهت ارائه به نمایندگان
محترم شهروندان تهران بزرگ دشواری اسلامی تهران

بایل دوشی



به نام خدا

فهرست

" صفحه "

"عنوان"

فصل ۱: حمل و نقل و ترافیک

۶	توسعه حمل و نقل عمومی
۸	توسعه حمل و نقل، پاک و سازگاری حمل و نقل با محیط زیست
۱۱	مدیریت ارائه تسهیلات تقاضای سفر
۲۳	مدیریت عرضه تسهیلات حمل و نقل
۲۷	ایجاد ارتباط بین کاربری زمین و حمل و نقل توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی (TOD)
۲۹	تهیه برنامه عملیات ایمنی حمل و نقل و ترافیک شهر
۳۷	انسان محور و مناسب سازی مدل حمل و نقل و ترافیک برای جانبازان و افراد کم توان
۴۰	توسعه تأمین مالی، سرمایه گذاری ها و مشارکت عمومی و خصوصی در سیستم حمل و نقل شهری
۷۹	محاسبات مهندسی مالی طرح ها و تعیین ساختار بهینه سرمایه برای معامله

فصل ۲: فرهنگی و اجتماعی

۸۴	ادغام "سازمان فرهنگی و هنری شهر تهران با "معاونت فرهنگی شهرداری"
۸۵	ایجاد و راه اندازی "رادیو شهر" (رادیو شهروند)
۸۵	ایجاد و راه اندازی "کمیته پاسخگو" بعنوان بستری مشترک میان شهرداری و شهروندان
۸۵	ایجاد تورهای شهرداری برای اقشار مختلف (خصوص دانش آموزان و دانشجویان)
۸۶	تأسیس "مجمع فرهنگی هنری شهرداری های پایتخت های اسلامی منطقه"
۸۶	تمرکز بر استفاده از توان و استعداد های گروه های مردم نهاد و تشکیل جوامع نخبگانی



فصل ۳: محیط زیست

- ۸۹ توسعه فضای سبز شهری و پیرا شهری و افزایش سرانه فضای سبز
- ۹۱ زیباسازی و هویت بخشی سیما و منظر شهری
- ۹۵ تامین مناسب خدمات برای شهروندان
- ۹۸ ارتقاء سطح مدیریت شهروندان
- ۱۰۴ کاهش آلودگی هوا و صدا
- ۱۰۷ بهبود مدیریت پسماند و جمع‌آوری آب‌های سطحی
- ۱۲۰ افزایش تاسیسات و تجهیزات خدمات شهری

فصل ۴: ایمنی و مدیریت بحران و افزایش تاب‌آوری

- ۱۳۰ ویژگی‌های شهر تهران در زمینه بروز و مدیریت بحران
- ۱۳۱ سوانح و بلایا در ایران
- ۱۳۲ ساختار مدیریت سوانح و بلایای طبیعی در ایران
- ۱۳۲ سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهرداری تهران
- ۱۳۳ اهداف سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهرداری تهران
- ۱۳۳ وظایف سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهرداری تهران
- ۱۳۵ درآمدی بر چالش‌های حوزه مدیریت بحران شهر تهران
- ۱۳۶ درآمدی بر فصل چهارم برنامه پنج ساله توسعه شهر تهران
- ۱۳۷ اهداف و راهبردهای پیشنهادی در زمینه ایمنی، مدیریت بحران و افزایش تاب‌آوری
- ۱۳۹ چشم‌انداز شهر تهران در حوزه مدیریت بحران، ایمنی و ...

فصل ۵: شهرسازی و معماری

- ۱۴۱ نظم بخشی به کالبد فضای شهری و رفع موانع اجرایی طرح جامع و تفصیلی
- ۱۴۶ ضرورت توسعه میان‌افزا در مدیریت پایدار حریم شهر تهران
- ۱۵۹ بهسازی و بازسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده فضاهای شهری
- ۱۶۲ احیا و بازنمایی مدیریت ایرانی اسلامی



- توسعه عرصه‌های عمومی و فضای فرهنگی و هنری شهر در ابعاد ایرانی اسلامی ۱۶۴
- ارتقاء کیفیت طراحی و ساخت و نظارت و نگهداری ساختمان شهری ۱۶۸
- افزایش کیفیت طراحی فضاهای عمومی شهری و ارتقاء امنیت زنان جامعه در آن ۱۷۵

فصل ۶: توسعه مدیریت اقتصاد شهری و هوشمندسازی

- تحول ساختاری و سازمانی در شهرداری تهران ۱۷۹
- مدیریت دانش و دانش محور بودن شهرداری تهران ۱۸۳
- هوشمندسازی سازمان شهرداری تهران و گسترش ارتباطی و ارتقای سیستم‌های نرم افزاری ۱۸۷
- توسعه اقتصاد شهری و مدیریت بهینه ۱۹۲
- مدیریت بهینه تأمین مالی، بودجه و تخصیص اعتبارات ۱۹۸
- دیپلماسی شهری در تراز جهانی ۲۱۴
- اجرای نظام فنی و اجرایی در کلیه حوزه‌های مأموریتی ۲۱۵

فصل ۷: توسعه عمران شهری

- رویکرد مشارکت خصوصی در توسعه عمران شهری و رفع موانع ۲۲۱
- توسعه بهسازی و بازسازی و نوسازی فضای شهری ۲۲۵
- ضرورت بهسازی و نوسازی بافت فرسوده شهری ۲۲۸
- ضرورت‌های مشارکت شهروندان در اداره امور شهرها ۲۳۲
- بررسی توسعه پایدار آب در شهر تهران با رویکرد رشد جمعیت - مصرف آب ۲۳۴
- تقویت ارتباط اجتماعی در توسعه فضای عمومی عمرانی شهری ۲۴۶



فصل ۱

حمل و نقل و ترافیک

- توسعه حمل و نقل عمومی
- توسعه حمل و نقل پاک و سازگاری حمل و نقل با محیط زیست
- مدیریت ارائه تسهیلات تقاضای سفر
- طراحی و تهیه برنامه عملیاتی کنترل هوشمند روان سازی ترافیک
- مدیریت عرضه تسهیلات حمل و نقل
- ایجاد ارتباط بین کاربری زمین و حمل و نقل
- تهیه برنامه عملیات ایمنی حمل و نقل ترافیک شهر تهران
- توسعه تأمین مالی، سرمایه گذاری ها و مشارکت عمومی و خصوصی در سیستم حمل و نقل شهری
- محاسبات مهندسی مالی طرح ها و تعیین ساختار بهینه سرمایه برای معامله



پیچیدگی‌های فرهنگی، حقوقی، عملکردی، ساختاری و ذاتی بزرگ شهر تهران و انبوه عدم قطعیت‌های ناشی از این پیچیدگی‌ها در کنار رشد برق‌آسای کلان‌شهر در همه ابعاد، نیازمند برنامه‌ریزی و سازماندهی و مدیریت یکپارچه و همه‌جانبه در همه ابعاد سیاسی، اجتماعی و فرهنگی، اقتصادی، زیست‌محیطی، فنی و تکنولوژیکی و حقوقی برای حال و آینده شهر است.

این آینده پر ریسک و فرصت‌نیازمند مدیریت چابک، تحلیل، کارشناسی و برنامه‌ریزی سریع و مستمر، چالش‌یابی و ارائه راهکارهای هوشمندانه است.

حال و آینده درخشان پایتخت نیازمند زیرساخت‌های فیزیکی و اجتماعی است. انواع زیرساخت‌های پیشرفته به عنوان اصلی‌ترین پیش‌نیاز توسعه کلانشهر تهران، در عصر جدید نه تنها ضامن رفاه عمومی و پیش‌نیاز پیشرفت اقتصادی و سیاسی بلکه نشانگر سطح پیشرفت فنی و نماد اقتدار سیاسی و توسعه یافتگی پایتخت ایران اسلامی به عنوان قدرت اول منطقه است.

برنامه شهرداری تهران بر مبنای اسناد فرادستی نظام اسلامی ایران و سیاست‌های کلی نظام جمهوری اسلامی ایران، ابلاغ شده توسط مقام معظم رهبری به عنوان پایه اوج‌گیری ستون پیشرفت ایران بر مبنای اهداف عالی این نظام مقدس و خط مشی تبیینی مقام عظمای ولایت تدوین گردیده است. سپس با لحاظ نمودن دیگر اسناد فرادست ملی و استانی و شهری با در نظر گرفتن واقعیات موجود و ظرفیت‌های توسعه و نظر خبرگان امر پایش گردیده است.

اولویت‌های برنامه بر مبنای ارکان سیاست‌های کلی نظام در امور شهرسازی و سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران که توسط حضرت آیت‌الله خامنه‌ای ابلاغ گردیده است تعیین گردیده است و ذیل هر اولویت فصول برنامه تدوین شده است. طبق این خط مشی و جهت‌گیری نظام مقدس در این امر، موارد ذیل به جد در برنامه لحاظ گردیده است.

مکان‌یابی توسعه‌ای شهر تهران در چارچوب طرح آمایش سرزمینی و بر اساس استعدادهای اقتصادی و با رعایت معیارهای زیست‌محیطی و مراقبت از منابع آب و خاک، ایمنی در مقابل سوانح طبیعی و امکان استفاده از زیرساخت‌ها و شبکه شهری انجام خواهد شد.



تعیین ابعاد کالبدی شهرها در گسترش افقی و عمودی با تاکید بر هویت ایرانی-اسلامی و با رعایت ملاحظات فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی، امنیتی، حقوق همسایگی و امکانات زیربنایی و الزامات زیست محیطی و اقلیمی خواهد بود.

نهایت یکپارچه و هماهنگ سازی مقررات و ایجاد هماهنگی در نظام مدیریت، تهیه، تصویب و اجرای طرح های توسعه و عمران پایتخت صورت خواهد گرفت و تأمین منابع پایدار برای توسعه و عمران و مدیریت شهری با تاکید بر نظام درآمد - هزینه ای و در چارچوب طرح های مصوب انجام خواهد شد؛ حفظ هویت تاریخی در توسعه موزون شهر با احیاء بافت های تاریخی و بهسازی یا نوسازی دیگر بافت های قدیمی؛ جلوگیری از گسترش حاشیه نشینی در شهر و ساماندهی بافت های حاشیه ای و نامناسب موجود؛ تقویت و کارآمد کردن نظام مهندسی؛ ایمن سازی و مقاوم سازی محیط شهری؛ تعمیر و نگهداشت زیرساخت ها، رعایت هویت تاریخی و معنوی شهر؛ جلوگیری از گسترش بی رویه کلان شهر؛ برآورده نمودن نیازها و تأمین آسایش جانبازان و معلولان در طراحی فضای شهری و اماکن عمومی، رسالت اصلی شهرداری آینده در این برنامه خواهد بود.

امید است با جوانگرایی و سازماندهی مدیریتی پویا، تعامل با نهاد های ذیربط و تمرکز ویژه بر نوآوری و ارتقای فن آوری در سطح شهر شاهد افزایش رفاه، نشاط عمومی و آرامش شهروندان باشیم.

توسعه حمل و نقل عمومی :

یکی از اساسی ترین محرک ها و پیش نیازهای رشد اقتصادی، توسعه صنایع، افزایش تولید ناخالص داخلی و افزایش سطح رفاه اجتماعی هر کشور وجود حمل و نقل روان، ارزان و ایمن است. یکی از اولین نمادهای ارزیابی کیفیت زندگی شهروندان یک شهر پیشرفته وضعیت حمل و نقل آن است.

بنابراین یکی از مهمترین ابعاد مدیریتی شهرداری تهران مدیریت حمل و نقل و ترافیک شهر و ایجاد خدمات جابجایی مسافر و بار با کمترین هزینه و بیشترین ایمنی در عین سرعت و سهولت سفر است.

ایجاد سیستم های حمل و نقل چند وجهی و کارا از شکل گیری تفکر یکپارچه و پیوند قوی بین طراحان شهری و برنامه ریزان حمل و نقل ایجاد می شود. این تعامل سازنده در دو حوزه شهرسازی و حمل و نقل، می تواند کیفیت بافت شهر را با لحاظ اصول توسعه پایدار ارتقا داده و بازتعریفی از شهر پاسخگو و زندگی پذیر ارائه دهد. بنابراین،



رعایت اصول پایداری، کلیدی برای دستیابی به جوامع سرزنده و پایدار در این برنامه مورد تأکید قرار گرفته است.

اسناد بالادست جمهوری اسلامی ایران نیز با دقت ستودنی و خاص در اصولی علمی مدیریت حمل و نقل و ترافیک، خط مشی این حوزه را مشخص و الگوواره‌ای برای برنامه‌ریزی در این حیطه ارائه نموده‌اند. از جمله، سیاست‌های کلی بخش «حمل و نقل»، که حضرت آیت‌الله خامنه‌ای رهبر معظم انقلاب اسلامی در اجرای بند یک اصل ۱۱۰ قانون اساسی، پس از مشورت با مجمع تشخیص مصلحت نظام، ابلاغ کردند. که این برنامه برگرفته از این سیاست‌ها طراحی و تدوین گردیده است.

از جمله ارکان برنامه در بخش حمل و نقل، ایجاد نظام جامع حمل و نقل شهری و تنظیم سهم هر یک از زیربخش‌های آن با اولویت دادن به حمل و نقل ریلی و با توجه به ملاحظات اقتصادی و دفاعی و امنیتی، کاهش شدت مصرف انرژی، کاهش آلودگی زیست محیطی، افزایش ایمنی، برقراری تعادل و تناسب بین زیرساخت‌ها و ناوگان و تجهیزات ناوبری و تقاضا است. همچنین افزایش بهره‌وری تا رسیدن به سطح عالی از طریق پیشرفت و بهبود روش‌های حمل و نقل، مدیریت و منابع انسانی و اطلاعات سرلوحه قرار خواهد گرفت. از دیگر موارد، توسعه و اصلاح شبکه‌ی حمل و نقل با توجه به نگرش شبکه‌ای به توسعه‌ی محورها، ملاحظات دفاعی - امنیتی، سودآوری و منفعت اجتماعی و پاسخ به تقاضای عموم مردم خصوصاً جانبازان و ناتوانان می‌باشد. فراهم کردن زمینه‌ی جذب سرمایه‌های داخلی و خارجی و جلب بخش خصوصی و افزایش مشارکت عمومی و خصوصی و گسترش پوشش بیمه‌ای و تجهیز سرمایه‌های بخش خصوصی به منظور افزایش جذابیت در همکاری با شهرداری در همه‌ی فعالیت‌های این بخش، همچنین تبدیل شدن به الگوی توسعه حمل و نقل شهری در سطح بین‌المللی از دیگر اهداف است.



۱. توسعه حمل و نقل، پاک و سازگاری حمل و نقل با محیط زیست

با رشد اقتصادی و افزایش جمعیت، جابجایی کالا و مسافر در سطح کلانشهر تهران در حال افزایش است. سهم بالایی از این جابجایی توسط وسایل نقلیه موتوری انجام می‌شود که دارای تبعات منفی جدی بر سلامت انسان‌ها، کیفیت محیطی، الگوهای توسعه شهری، شرایط راه‌ها و سلامت سفر خواهد داشت. استراتژی‌های جدید جهت تضمین جابجایی باید متضمن بهبود شرایط اکولوژی و اجتماعی نیز باشد. بنابراین اولویت بر استراتژی‌های حمل و نقل پایدار با مفهوم گسترده پایداری با معنی رفع نیاز کنونی بدون کاهش توان نسل‌های آینده در برآوردن نیازهایشان در دستور کار قرار خواهد گرفت.

ایجاد حمل و نقل پایدار شهری با سه رکن پایداری اقتصادی، پایداری محیطی و پایداری اجتماعی مورد نظر قرار خواهد گرفت.

- ✓ پایداری اقتصادی: توسعه پایدار محقق نمی‌گردد مگر با رشد صحیح اقتصاد، اشتغال و تهیه کالا
- ✓ پایداری محیطی (اکولوژیکی): تضمین پایایی عملکردی در اکوسیستم‌ها و ایجاد توازن محیطی روی دفع و استفاده از منابع.
- ✓ پایداری اجتماعی (عدالت اجتماعی و توزیع امکانات): توزیع عادلانه منابع، کاهش فقر، توسعه پایدار انسانی، مشارکت عمومی و تکوین سیاست‌های لازم برای ایجاد رضایت عمومی

اهداف شهرداری تهران در حمل و نقل پایدار در چشم انداز بلند مدت		
اهداف اقتصادی	اهداف اکولوژیکی	اهداف اجتماعی
ایجاد زیرساخت لازم برای توسعه اقتصادی و اشتغال	بهبود وضعیت سلامت و امنیت در حمل و نقل	تضمین خدمات حمل و نقل و دسترسی همه گروه‌های اجتماعی خصوصاً افراد ناتوان و معلول
ایجاد سیستم حمل و نقل ارزان و سریع با حجم بالای مسافر	کاهش آلودگی در سطح محلی، منطقه ای و جهانی به منظور تثبیت و پایایی شرایط آب و هوایی	تمرکز بر حمل و نقل مناطق محروم و شهرهای اقماری



کاهش ترافیک و ازدحام	کاهش مصرف زمین	بهبود روش‌های شناخت مسائل حمل و نقل اقشار کم درآمد
تقویت روابط بین تهران و حومه و ایجاد نهایت سهولت دسترسی شهرهای اقماری به مرکز	همگرایی در ابعاد محیطی و اقتصادی در برنامه‌ریزی و توسعه حمل و نقل	حمایت از فقرا در برابر تغییرات ناسازگار در سیاست‌های مربوط به حمل و نقل
ایجاد ذخیره و سرمایه مالی مناسب توسعه زیرساخت‌های حمل و نقل عمومی و شخصی	توسعه یک چارچوب استراتژیک و حساس به شرایط محیطی	تأمین مشارکت عمومی در تصمیم سازی مربوط به سیاست‌های ترافیکی و حمل و نقل
ایجاد گزینه‌های متنوع در حمل و نقل	کاهش شدت انرژی	کاهش آلودگی صوتی
افزایش محل درآمد جهت توسعه زیرساخت‌های حمل و نقل و حفظ، تعمیر و نگهداشت زیر ساخت‌های موجود	کاهش آلودگی‌های صوتی و بصری	ایجاد اکوسیستم شبکه حمل و نقل گسترده و یکپارچه برای پوشش دهی کلیه اقشار جامعه

هدف‌گذاری به سمت افزایش مطلوبیت سفر و افزایش تقاضا:

- ۱- همکاری با صدا و سیما، آموزش و پرورش، وزارت علوم، تحقیقات و فن‌آوری، وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی برای تبلیغات و آموزش‌های گسترده برای ارتقای فرهنگ رانندگی، ترافیک و استفاده از انواع وسایل حمل و نقل عمومی
 - ۲- انعقاد تفاهم‌نامه با پلیس راهنمایی و رانندگی و نهادهای دولتی و غیردولتی مرتبط برای ارتقای سطح فرهنگ ترافیکی مردم
 - ۳- تدوین و اجرای ضوابط سختگیرانه ترافیکی با کمک دیگر نهادهای رسمی
 - ۴- ایجاد پارک سوار و پارکینگ‌های هوشمند یا طبقاتی یا ارزان که رانندگان بتوانند رایگان پارک و برای ادامه مسیر از حمل و نقل عمومی استفاده نمایند.
- ایجاد امنیت و اختصاص فضا برای پارک در طول شبکه بزرگراهی و تغییر مُد حمل و نقل



- ۵- بهبود کیفیت خدمات عمومی برای افزایش کشش و تقاضا از طریق افزایش ناوگان ریلی و توسعه خطوط ریلی در کمربندهای اقتصادی و جمعیتی
 - ۶- تکمیل و پشتیبانی انواع مدهای حمل و نقل برای افزایش سرعت و سهولت جابجایی
 - ۷- ارائه خدمات هوشمند انتخاب مَد حمل و نقل در طول مسیر
 - ۸- بررسی، امکان‌سنجی و ایجاد زمینه استفاده از خودرو اشتراکی
 - ۹- توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی (TOD) که بر مبنای آن بین‌الگوی توسعه شهر و الگوی استقرار شبکه حمل و نقل همگانی انبوه، هماهنگی وجود دارد.
 - ۱۰- مدیریت هوشمند هزینه استفاده از نقاط پر تردد شهری
 - ۱۱- مدیریت پارکینگ در شهر
 - ۱۲- توسعه زیرساخت‌ها از طریق سیستم‌های قراردادی مشارکت عمومی و خصوصی
 - ۱۳- دادن تخفیف و پاداش به خودروهای برقی، هیبریدی و کم‌مصرف در انواع پرداخت‌ها
 - ۱۴- نوسازی ناوگان تاکسی‌رانی و جایگزین نمودن خودروهای هیبریدی و برقی
 - ۱۵- نوسازی و بازسازی ناوگان اتوبوسرانی و تخصیص اتوبوس‌های برقی
 - ۱۶- افزایش خطوط اتوبوس‌های پر سرعت به عنوان مد مکمل خطوط مترو در سطح شهر و حومه
 - ۱۷- مذاکره با دولت برای ارائه تسهیلات و مشوق‌های مالی برای استفاده از وسایل نقلیه کم‌حجم و با آلاینده‌گی کم
 - ۱۸- برنامه‌ریزی برای کاهش آلودگی صوتی در شهر ناشی از انواع وسایل نقلیه و فرهنگ ترافیکی
 - ۱۹- ایجاد مشوق برای استفاده از انواع وسایل نقلیه برقی
 - ۲۰- استفاده از سیستم‌های هوشمند حمل و نقل عمومی
- برای پیاده‌سازی هر یک از برنامه‌های فوق مراحل زیر باید به دقت و با توجه کافی اجرا شود:
۱. بررسی طرح از کلیه ابعاد و شناسایی نقاط قوت ضعف هر طرح و بررسی هزینه وفایده اجرایی نمودن هریک از برنامه‌ها
 ۲. بررسی مناسب بودن برای شهر تهران با توجه به ابعاد سیاسی، اجتماعی، جغرافیایی و...
 ۳. امکان‌پذیری از نظر فنی و تکنولوژیکی
 ۴. امکان‌پذیری مالی و اقتصادی



۵. امکان‌پذیری نهادی سازمانی و مدیریتی

۶. مراحل پذیرش عمومی

۲. مدیریت ارائه تسهیلات تقاضای سفر

به عنوان یک واقعیت غیر قابل انکار، سیستم حمل و نقل تهران باید نه تنها پاسخگوی تقاضای فزاینده مسافران بلکه پاسخگوی تقاضای ناشی از وسیع‌تر شدن ناحیه شهری نیز بوده و باید توقعات فزاینده شهروندان در جهت ارتقای کیفیت زندگی و حفظ محیط زیست را برآورده نماید؛ به علاوه نیاز فزاینده مدیریت زمین و کنترل فضای شهری به منظور تسهیل ایجاد انواع سیستم‌های حمل و نقل و خطوط ریلی آینده باید در چارچوب طرح‌های حمل و نقل پیش بینی گردد.

به عنوان مهمترین مُد حمل و نقل، شبکه ریلی شهری آینده باید با تقاضای جغرافیایی و فضایی حمل و نقل بر اساس چشم‌اندازهای توسعه شهری مطابقت داشته باشد. همچنین به صورت یکپارچه و پوششی با انواع دیگر مدهای حمل و نقلی، برای ارائه خدمات جامع و مناسب برای همه اقشار تهران و حومه برنامه‌ریزی شود. لازم است به همه نیازمندی‌ها و محدودیت‌های طبیعی شهر تهران به طور همزمان و یکپارچه نگریسته شده و در عین حال ازین نکته غفلت نگردد که شبکه و سیستم‌های پیشنهادی حمل و نقل واقع بینانه بوده و در حد امکانات شهر تهران باشد.

الزامات اساسی و طرح‌های فرادستی در مدیریت انواع سیستم‌های حمل و نقل شهر تهران لحاظ خواهد شد.

۱- قانون حمایت از سامانه‌های حمل و نقل ریلی و دیگر مصوبات مجلس شورای اسلامی

۲- لوایح مصوب و ابلاغیه‌های دولت خصوصاً وزارت کشور و سازمان برنامه و بودجه

۳- چشم‌انداز طرح جامع شهری تهران

۴- مصوبات شهرداری تهران و شورای اسلامی شهر

۵- طرح جامع حمل و نقل و ترافیک شهر تهران

۶- طرح جامع حمل و نقل ریلی تهران



بنا بر آنچه در چشم‌انداز طرح جامع شهری تهران آمده است، و در چارچوب اسناد فرادستی نظام برنامه‌ریزی شهر تهران (سند چشم‌انداز و طرح جامع) با استناد به اهداف طرح سند چشم‌انداز تهران، الحاقی و اصلاحات بعدی آن و همچنین راهبردهای سند مصوبه «الزامات و شروط تحقق طرح جامع شهر تهران الحاقی» و همچنین سند طرح جامع شهر تهران و با عنایت به معضل حمل و نقل در کلان‌شهر تهران که هزینه‌های سنگین اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی، ایمنی و بهداشتی و زیست‌محیطی و اتلاف زمان را به شهروندان تهرانی تحمیل می‌نماید، به‌منظور کاهش این مشکلات و بهینه‌سازی شبکه حمل و نقل و جابجایی و تمهید ابزار مناسب جهت تصمیم‌گیری مدیران، طرح جامع حمل و نقل و ترافیک تهران، جهت رعایت و اجرای آن توسط شهرداری تهران و سایر مراجع ذی‌صلاح سرلوحه قرار گرفته است.

شهرداری تهران موظف است با هماهنگی و تعامل با سایر دستگاه‌های اجرایی ذیربط در جهت اجرای بهینه طرح مزبور اقدامات لازم را معمول نموده و گزارش آن را هر شش ماه به شورای اسلامی شهر تهران ارائه نماید.

اجرای طرح جامع حمل و نقل و ترافیک تهران و ضرورت اجرای آن

با توجه به اهمیت سامانه حمل و نقل شهری و جابجایی در کلان‌شهر تهران و با عنایت به ضرورت ایجاد ساز و کار مناسب جهت تصمیم‌گیری مدیران ملی، منطقه‌ای و شهری، «طرح جامع شهری تهران» مصوب شورای محترم اسلامی شهر تهران به‌عنوان سند راهبردی توسعه پایدار و هماهنگ شهری از جایگاه ویژه‌ای در ترسیم و تحقق راهبردهای محیط زیستی، اجتماعی، اقتصادی و کالبدی کلان‌شهر تهران برخوردار است.

در چشم‌انداز طرح جامع شهری، تهران به عنوان شهری با اصالت و هویت ایرانی - اسلامی، دانش پایه، هوشمند، سرسبز، شاداب و سرزنده، امن، پایدار و مرفه با عملکردی ملی و جهانی تعریف شده است.

بر این اساس مأموریت اصلی طرح جامع، تهیه و تدوین اسنادی برای هدایت و کنترل توسعه شهر به‌ویژه کنترل تحولات کالبدی و نحوه استفاده از اراضی بوده است که در بخش استخوان‌بندی کالبدی شهر و شبکه معابر شهری، این طرح راهبردهایی را در زمینه حمل و نقل و ترافیک به شرح زیر پیشنهاد کرده است:

الف) توسعه و ساماندهی سیستم حمل و نقل همگانی و کاهش استفاده از وسایل نقلیه شخصی

ب) ساماندهی شبکه بزرگراهی درون‌شهری و برون‌شهری

ج) استفاده از سامانه‌های حمل و نقل ریلی با اولویت مترو



(د) گسترش حرکت پیاده و دوچرخه.

(ه) ساماندهی فضاهای عمومی سوار و پیاده شدن مسافر

(د) توسعه ساماندهی کنترل هوشمند ترافیک

با استناد به اهداف طرح فوق، و سند جامع حمل و نقل و ترافیک، طراحی و اولویت‌بندی پروژه‌های مربوط به حمل و نقل و ترافیک از اهمیت و ضرورت ویژه‌ای برخوردار است. در افق طرح جامع حمل و نقل و ترافیک تهران سال ۱۴۰۴، روزانه ۱۸ میلیون سفر سواره شامل ۵/۲۵ میلیون جابجایی در شبکه معابر شهری تهران برآورده شده که بر اساس آن ۲۵ درصد سفرها با وسایل نقلیه شخصی و ۷۵ درصد با وسایل نقلیه عمومی و نیمه عمومی صورت خواهد پذیرفت. که از این میان به ترتیب سهم قطار شهری ۳۰ درصد، اتوبوس ۲۲ درصد و مینی‌بوس ۳ درصد و سهم تاکسیرانی نیز ۲۰ درصد است.

مدل‌های تخصصی عرضه و تقاضای حمل و نقل (طرح جامع حمل و نقل و ترافیک)

یکی از عمده‌ترین محورهای فرآیند برنامه‌ریزی حمل و نقل، به‌کارگیری مدل‌های تخصصی عرضه و تقاضا شامل مدل‌های ایجاد، توزیع، تفکیک و تخصیص سفر است که در قالب طرح جامع حمل و نقل و ترافیک اجرا می‌شوند. این مدل‌ها به‌منظور پیش‌بینی میزان سفر در آینده و ارزیابی راهکارهای مختلف دستیابی به اهداف طرح بر اساس شرایط اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی و توسعه شهری و بر مبنای سیاست‌های پیش‌بینی‌شده، مورد استفاده قرار می‌گیرد. هر یک از مدل‌های فوق قادر خواهند بود بر اساس عملکرد ریاضی و با استفاده از متغیرهای قابل پیش‌بینی برآوردی از وضعیت نتایج آن در زمان و مکان مجازی به دست دهند، به‌صورتیکه با استفاده از مدل ایجاد سفر، حجم سفرهای تولیدشده و جذب شده روزانه به تفکیک هر یک از نواحی ترافیکی در سال افق قابل دسترسی است، ضمن اینکه با استفاده از مدل توزیع سفر، مبادی و مقاصد سفرها مشخص و نوع وسیله مورد استفاده از مدل تفکیک سفر معین شده و درنهایت مدل تخصیص وضعیت ترافیک انواع وسایل نقلیه روی شبکه معابر نشان داده خواهد شد.

اهداف کلی طرح جامع حمل و نقل و ترافیک تهران:

✓ فراهم کردن سیستم حمل و نقل یکپارچه و توسعه حمل و نقل عمومی کارا با ارتقای سطح سرویس

آنها



- ✓ کاهش تقاضای سفر سواره و افزایش سهم وسایل نقلیه عمومی اعم از قطار شهری، اتوبوس رانی و سایر سیستم های حمل و نقل عمومی
- ✓ افزایش سهم سفرهای غیر موتوری مانند پیاده روی و دوچرخه سواری با توجه به سازگاری آنها با محیط زیست
- ✓ ارتقای ایمنی سیستم حمل و نقل شهری و جلب اعتماد و افزایش اطمینان شهروندان به وسایل نقلیه عمومی
- ✓ ارتقای فرهنگ ترافیک از طریق انتقال آموزه های ترافیکی و جلب مشارکت عمومی شهروندان
- ✓ ایجاد هماهنگی بین کاربری زمین و سیستم حمل و نقل و افزایش مشارکت بخش خصوصی در حمل و نقل درون شهری
- ✓ بهینه سازی جریان ترافیک در معابر شهری از طریق اعمال مدیریت و ترافیک
- ✓ بهینه سازی مصرف سوخت و کاهش آلودگی های محیط زیستی وسایل نقلیه

برنامه شهرداری در راستای طرح جامع حمل و نقل و ترافیک

جهت نیل به اهداف فوق، راه کارهای طرح جامع حمل و نقل و ترافیک تهران در راستای راهبردهای طرح جامع شهری تهران به شرح زیر است:

الف) مدیریت عرضه سفر (طرح جامع حمل و نقل و ترافیک)

این بخش عمدتاً دربرگیرنده راهکارهایی در زمینه توسعه عرضه حمل و نقل شهری به این شرح است:

- توسعه و تکمیل سیستم قطار شهری: شامل ۱۲ خط مترو به طول ۴۳۰ کیلومتر که ۳۸۰ کیلومتر آن در داخل محدوده تهران واقع شده و نیز ۳ خط مکمل ریلی به طول ۳۰ کیلومتر (مجموعاً ۱۵ خط به طول ۴۶۰ کیلومتر) است که ظرفیت پاسخ گویی به ۳۰ درصد سفرهای درون شهری در سال افق را دارد.
- به این ترتیب تعداد و طول خطوط شبکه قطار شهری تهران از ۳ خط معمولی فعلی به طول ۹۰ کیلومتر به ۸ خط مترو معمولی، ۴ خط مترو سریع السیر و ۳ خط مکمل ریلی مجموعاً به طول ۴۶۰



کیلومتر افزایش پیدا می کند که بر این اساس سالانه به طور متوسط احداث ۲۲ کیلومتر خطوط جدید ریلی در سال افق مورد نیاز است.

- توسعه و ساماندهی شبکه اتوبوس رانی: شامل ۴۰۰ خط اتوبوس رانی با ۱۱ هزار دستگاه اتوبوس رانی با ظرفیت جابجایی ۲۲ درصد سفرهای درون شهری در سال افق، توسعه شبکه خطوط اتوبوس رانی تندرو تا ۱۵۰ کیلومتر و احداث ۱۲ پایانه چندمنظوره درون شهری است.

- به این ترتیب تعداد اتوبوس های ناوگان اتوبوس رانی از ۶ هزار دستگاه فعلی به ۱۱ هزار دستگاه با عمر کمتر از ۱۰ سال می رسد که با توجه به فرسودگی ناوگان موجود، در سال های ابتدای طرح سالانه ۱۲۰۰ دستگاه و در سال های بعد حداکثر سالانه ۱۱۰۰ دستگاه اتوبوس جهت نوسازی ناوگان تا سال افق مورد نیاز است.

- توسعه و ساماندهی شبکه مینی بوس رانی: ناوگان مینی بوس رانی با سهم ۳ درصد از سفرهای درون شهری در سال افق، وظیفه دسترسی ساکنان حومه شهر به تهران و برعکس را بر عهده خواهد داشت و به موازات کاهش کمی خطوط ۴۵۰۰ دستگاه با عمر ۱۰ سال تا سال افق طرح مورد نیاز می باشد.

- به این ترتیب افزایش تعداد مینی بوس های این ناوگان از سه هزار دستگاه موجود به ۴۵۰۰ دستگاه با کمتر از ۱۰ سال تا سال افق مورد نیاز است. در سال های ابتدای طرح به طور متوسط ۵۰۰ دستگاه مینی بوس و در سال های بعدی طرح حداکثر ۴۵۰ دستگاه جهت نوسازی ناوگان تا سال افق مورد نیاز است.

- استانداردسازی سامانه تاکسیرانی: استانداردسازی سامانه تاکسیرانی به نحوی که ناوگان تاکسیرانی متشکل از ۱۰۰ هزار دستگاه تاکسی سواری و ۱۱ هزار دستگاه تاکسی ون و وظایف اصلی خود را در قالب سیستم تاکسی ویژه (مبدأ - مقصد) و خطی (سواری - ون) به عنوان حمل و نقل نیمه عمومی (کمکی حمل و نقل عمومی) به درستی و با دقت انجام دهند.

- به این ترتیب تعداد تاکسی های ویژه و خطی موجود مجموعاً ۱۱ هزار دستگاه است که با توجه به عمر مفید در نظر گرفته شده برای تاکسی های سواری و ون به میزان ۵ سال، نوسازی کلیه خودروهای ناوگان تاکسیرانی (کمتر از عمر تعیین شده) تا سال افق مورد نیاز است.



- تکمیل شبکه بزرگراهی: در صورتی که کلید پروژه‌های در دست اجرا و مصوب شبکه بزرگراهی تهران به سرانجام برسند، با احداث ۲۰۳ کیلومتر بزرگراه (به همراه رمپ و لوپ) جدید، طول بزرگراه‌های تهران از ۳۷۴ کیلومتر به ۴۸۹ کیلومتر (بدون رمپ و لوپ) افزایش خواهد یافت.
- به این ترتیب در زمینه تکمیل شبکه بزرگراهی تهران هرچند اولویت اول تکمیل سایر بزرگراه‌های درون‌شهری نیز از اهمیت به سزایی برخوردار می‌باشد، ضمن اینکه بازگشایی و تعریض معابر شریانی درجه یک داخل شهر نیز حائز اهمیت است. ۶- ساماندهی پایانه‌های مسافربری: علاوه بر توسعه کیفی پایانه‌های بین‌شهری، شامل توسعه کمی پایانه‌های برون‌شهری از طریق احداث ۱۵ پایانه غیرمتمرکز در نقاط مختلف شهر تهران است که می‌تواند در کنار پایانه‌های درون‌شهری مورد استفاده قرار گیرد.
- احداث پارکینگ‌های عمومی: شامل ساماندهی وضعیت پارکینگ‌ها و کاهش پارک حاشیه‌ای از طریق محدودیت مدت زمان پارک در حاشیه شبکه معابر شهری و احداث ۴۱۳ هزار فضای پارک در قالب پارکینگ‌های عمومی است.
- به‌کارگیری امکانات و تجهیزات هوشمند: شامل به‌کارگیری پیشرفته‌ترین امکانات و تجهیزات الکترونیکی و کنترل نرم‌افزاری ترافیک با استفاده فن‌آوری‌های روز دنیا در جهت اعمال مدیریت هوشمند ترافیک است.

ب) مدیریت تقاضای سفر (طرح جامع حمل و نقل و ترافیک)

در طرح جامع حمل و نقل و ترافیک از طریق اعمال مدیریت تقاضای سفر می‌بایست به کاهش حدود ۱۴ درصد از سفرهای درون‌شهری تا سال افق طرح دست یافت که به‌طور متوسط سالانه کاهش حدود یک درصدی تقاضای سفر مورد انتظار است. این بخش عمدتاً دربرگیرنده راهکارهایی در زمینه کاهش و تغییر الگوی سفر درون‌شهری به این شرح است:

- ✓ اتخاذ تدابیری در ارتباط با کاهش سهم وسایل نقلیه شخصی از جمله سواری‌ها، وانت‌بارها و موتورسیکلت‌ها با همکاری سایر دستگاه‌های دست‌اندرکار و همچنین کاهش تقاضای سفر سواره از طریق اجرای اقدامات بازدارنده به‌منظور محدودیت تردد سواری‌های شخصی و موتورسیکلت‌ها و اقدامات تشویقی به‌منظور افزایش استفاده از سیستم‌های حمل و نقل عمومی و توسعه پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری



✓ انجام تمهیداتی در رابطه با تغییر الگوی سفرهای روزانه درون شهری از طریق اعمال مدیریت تقاضای سفر، ارتقای فرهنگ ترافیک، تغییر شیوه زندگی ماشینی و توسعه فرهنگ استفاده از وسایل نقلیه عمومی در جابجایی های روزانه

✓ اجرای ساز و کارهای لازم در جهت تحقق مدیریت واحد با هدف توسعه حمل و نقل عمومی

✓ اعمال مدیریت تقاضای سفر با محوریت محورهای پنج گانه تغییر الگوی سفرهای اجباری، تغییر الگوی سفرهای غیراجباری یا حذف سفرهای غیرضروری، تغییر شیوه های حمل و نقلی، سیاست گذاری در چارچوب نظام کاربری ها و اعمال راهبردهای موردی در مقیاس ملی

✓ اجرای راهکارهای مدیریت تقاضا با تأکید بر توسعه فن آوری اطلاعات با محوریت تحقق شهر الکترونیک از طریق ترویج سامانه های الکترونیکی، توسعه خدمات غیرحضوری، گسترش امکانات اطلاع رسانی، خدمات دهی خرید از راه دور، استفاده از سیاست های دورکاری و هفته کاری، به کارگیری سیستم آموزش از راه دور و... با همکاری سیستم بانکی کشور و سایر دستگاه های دست اندرکار و نیز ایجاد مراکز خدماتی - اداری، منطقه ای و محلی و سایر راهکارهای ممکن

سرانجام: شرایط تحقق اهداف طرح جامع

به منظور تحقق راهکارهای اجرایی و دستیابی به اهداف پیش بینی شده در طرح جامع حمل و نقل و ترافیک تهران، شرایط زیر مورد نیاز است:

- تأمین به موقع منابع مالی مورد نیاز پروژه ها از منابع دولتی، شهرداری و سایر با توجه به میزان پیشرفت هر پروژه، فهرست برنامه های سالانه و وضعیت رشد تورم
- همراهی و همکاری سایر دستگاه های دست اندرکار در اجرای پروژه های مرتبط با طرح جامع حمل و نقل و ترافیک تهران
- اصلاح قوانین و مقررات موجود در جهت تأمین اختیارات مورد نیاز به منظور اعمال محدودیت تردد برای استفاده سواری های شخصی و موتورسیکلت ها و به موازات افزایش وسایل نقلیه عمومی
- اصلاح قیمت سوخت وسایل نقلیه شخصی
- تأمین به موقع امکانات و تجهیزات الکترونیکی مورد نیاز در جهت کنترل نرم افزاری و مدیریت هوشمند ترافیک



- همکاری کلیه دستگاه‌های دولتی و غیردولتی مستقر در تهران در جهت تغییر الگوی سفرهای روزانه شهروندان با هدف کاهش تقاضای سفر
- ایجاد نظام پایش و نظارت مستمر در جهت تحقق راهبردهای طرح

اولویت اقدامات در حوزه حمل و نقل و ترافیک شهرداری آینده تهران:

مدیریت حمل و نقل به عنوان یکی از اساسی‌ترین چالش‌های شهرداری تهران نیازمند اقدامات متعدد در زمان‌های مقتضی طبق برنامه‌ریزی و کارشناسی مستمر و در چارچوب اسناد بالادستی است. با در نظر گرفتن کلیه اسناد بالا دستی و حفظ یکپارچگی مدیریتی مجموعه اقدامات شهرداری آینده در این حوزه شامل سه دسته اقدامات ضروری و فوری، اقدامات و برنامه‌های میان مدت و اقدامات و برنامه‌های بلندمدت خواهد بود که ابتدا ذکر و در ادامه در صورت نیاز به تفصیل موارد مورد نیاز شرح داده خواهد شد.



اقدامات فوری:

اقدامات فوری در حوزه خطوط مترو:

- ۱- اصلاح زمان‌بندی و اولویت‌های ساخت خطوط در حال ساخت مترو با لحاظ نمودن کریدورهای اصلی اتصالی، مراکز جمعیتی و اقتصادی و توجیه ارزش پولی و منفعت عمومی
- ۲- زمان‌بندی و اولویت‌بندی طراحی و ساخت خطوط جدید و مسیرهای توسعه خطوط
- ۳- افزایش ناوگان و تکمیل تجهیزات خطوط فعال
- ۴- کاهش هدوی (سرفاصله زمانی: *Headway*) برای خطوط فعال ساخته شده مترو، واقع شده بر کمربند اقتصادی تهران (خط ۴، ۲ و ۳) با افزایش تجهیزات و ارائه خدمات اورهال و تعمیر و نگهداری
- ۵- تکمیل احداث و بهره‌برداری از پروژه‌های دپو، پایانه، تعمیرگاه، و پارکینگ نیمه کاره مترو



- ۶- تکمیل سریع قسمت‌های نزدیک به بهره‌برداری خطوط ۶ و ۷ و بهره‌برداری با حداکثر ایمنی و ظرفیت
- ۷- اطلاع‌رسانی روش‌های اخذ کرایه
- ۸- تأمین ایمنی و اتکاپذیری خطوط مترو و تکمیل اجزا و سیستم‌های مرتبط شامل سیستم‌های اعلام و اطفای دود و حریق، هواسازها، هواکش‌های میان‌تونلی، راه‌های خروج اضطراری
- ۹- تکمیل تسهیلات دسترسی به ایستگاه‌ها (ورودی و خروجی به ایستگاه، آسانسور، پله برقی، رمپ و سایر تسهیلات) به منظور تأمین پوشش لازم برای اقشار کم توان و سایرین

اقدامات فوری در حوزه خطوط و ناوگان اتوبوسرانی:

- ۱- افزایش ناوگان
- ۲- جایگزینی و احیای اتوبوس‌های فرسوده
- ۳- برقی سازی ناوگان اتوبوسرانی
- ۴- اصلاح روش‌های اخذ کرایه
- ۵- مناسب سازی ناوگان اتوبوسرانی برای استفاده افراد کم توان

اقدامات فوری در حوزه ناوگان تاکسی‌رانی:

- ۱- تسریع بخشیدن به نوسازی و بهسازی و افزایش ناوگان تاکسی‌رانی
- ۲- ارائه مشوق و سوبسید برای فعالیت در ساعات پیک ترافیکی از طریق کنترل پرداخت‌های الکترونیکی و هوشمند مسافران
- ۳- تعامل و ایجاد توافق با تاکسی‌های اینترنتی برای گسترش سطح خدمات تاکسیرانی و استفاده بهینه با استفاده از سامانه‌های هوشمند از طریق مشارکت عمومی و خصوصی خصوصاً ارائه خدمات ویژه به معلولین و افراد کم توان
- ۴- ارائه مشوق، وام و دریافت بودجه و کمک دولتی برای توسعه ناوگان تاکسیرانی و افزایش خودروهای هیبریدی یا حتی المقدور برقی، با استفاده از قانون رفع موانع تولید رقابت پذیر
- ۵- ایجاد انگیزه و امتیازات قانونی برای افزایش مشارکت بخش خصوصی در طرح‌های کاهش آلودگی زیستی و کنترل ترافیک



دیگر اقدامات کوتاه مدت:

- ✓ تکمیل و اصلاح طرح جامع حمل و نقل ریلی شهر تهران مصوب ۱۳۹۸
- ✓ ساماندهی و هوشمندسازی پارک سوارها
- ✓ تعامل سازنده و توافق با پلیس راهنمایی و رانندگی برای فرهنگ سازی و اعمال تشویق و تنبیه برای رفتارهای ترافیکی
- ✓ تبلیغات و آموزش گسترده و مستمر فرهنگ ترافیکی به کلیه شهروندان
- ✓ کنترل هوشمند رفتارهای ترافیکی بزرگراه ها و خیابان ها
- ✓ تدوین ضوابط مقطعی برای کاهش آلودگی صوتی
- ✓ ارائه مشوق با کمک دیگر نهادهای ملی برای استفاده از موتورسیکلت های برقی، خودروهای کوچک و کم حجم، خودروهای کم مصرف یا هیبریدی

تمهیدات لازم:

- ✓ تعامل مستقیم شهرداری، دولت و مجلس و نهادهای مالی دولتی و عمومی برای دریافت بودجه عمرانی و غیر عمرانی با توجه با جایگاه سیاسی و اقتصادی پایتخت و اضطرار موجود
- ✓ تعامل با بخش خصوصی در تسهیم ریسک سرمایه گذاری در پروژه های عمومی از طریق ارائه بیمه و ضمانت و تسهیلات و دیگر امتیازات
- ✓ تعامل با نهادهای بین المللی، بازارهای سرمایه، موسسات مالی دو و چندجانبه و نهادهای بین المللی فعال در زمینه توسعه پایدار و محیط زیست برای دریافت تسهیلات و وام یا ضمانت برای پروژه های بزرگ
- ✓ تعامل با کشورهای دوست، موسسات مالی، دو چند جانبه و نهاد های بین المللی فعال در زمینه توسعه پایدار و محیط زیست برای واردات و بومی سازی تکنولوژی هم در زمینه ناوگان و تجهیزات حمل و نقل هم در زمینه هوشمند سازی و کنترل ترافیک



اقدامات و برنامه‌های میان مدت:

۱. راه‌اندازی سامانه‌های هوشمند حمل و نقل
۲. تکمیل سریع خطوط در حال ساخت مترو
۳. اتصال و افزایش سطح خدمات حمل و نقل به شهرهای اقماری
۴. تکمیل خطوط دارای طرح توسعه مانند برنامه توسعه خط ۴ (به سمت شرق تا حکیمیه و در نظر گرفتن طراحی مسیر توسعه به سمت غرب از ایستگاه بیمه تا جاده مخصوص کرج به دلیل وجود شهرک‌های دانشگاهی و مسکونی)
۵. برنامه‌ریزی، امکان‌سنجی و طراحی و اجرای خطوط مکمل مترو شامل قطار سبک شهری، تراموا و مونوریل
۶. خرید، تجهیز، به روز رسانی و توسعه ناوگان
۷. توسعه سامانه‌های انبوه‌بر اتوبوس تندرو
۸. ساخت و توسعه بزرگراه‌ها، تونل‌های شهری و پروژه‌های عمرانی، دسترسی‌های محلی از طریق مسیرهای کوتاه‌تر و افزایش کیفیت بصری و نظم ترافیکی خیابان‌ها
۹. افزایش ابزارهای هوشمند کنترل و هدایت ترافیک و انتخاب مسیر
۱۰. تحول و تغییرات عمده در شبکه حمل و نقل همگانی ایمن
۱۱. یکپارچگی و ایجاد پوشش‌دهی کامل سامانه‌های متعدد حمل و نقل
۱۲. ارتقا و احداث خطوط حومه‌ای و توسعه خطوط اتصالی به شهرهای اقماری به منظور توسعه مبتنی بر حمل و نقل (*TOD*) و تمرکز زدایی مانند توسعه خط ۲ از سمت شرق به شهر پردیس و...
۱۳. تعامل و ارتباط چند جانبه با مجلس، دولت و نهادهای اجرایی و قانون‌گذار برای دریافت سهیلات، قانونی اجرایی و مالی بیشتر
۱۴. پیگیری ظرفیت‌های قانونی موجود مانند ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر و دریافت سهم ساخت مترو و دیگر وسایل نقلیه کم مصرف، از کاهش مصرف سوخت و گازهای گلخانه‌ای؛ یا ماده ۵ لایحه حمایت از سامانه‌های حمل و نقل ریلی شهری و حومه در یافت امتیاز تأمین پنجاه درصد (۵۰٪) از هزینه مطالعات و سرمایه‌گذاری ایجاد سامانه‌های حمل و نقل ریلی درون شهری، با اولویت تأمین لوازم و تجهیزات از محل منابع درآمد عمومی در لوایح بودجه سنواتی کل کشور



۱۵. پیگیری دریافت کمک‌های مالی بین المللی با موضوع توسعه پایدار برای ارتقای سطح کیفی محیط زیست در تهران
۱۶. بازنگری طرح جامع حمل و نقل شهر تهران و طرح جامع حمل و نقل ریلی
۱۷. ساخت پارکینگ‌های زیر زمینی در زیر میادین و پلازاهای شهری
۱۸. طراحی ساخت پارکینگ‌های طبقاتی و افزایش پارک سوارها در حاشیه بزرگراه‌ها و مناطق پر تردد شهری به منظور پارک خوردو توسط شهروندان و استفاده از انواع مدهای حمل و نقل و کاهش ترافیک مناطق پر تردد.
۱۹. تشویق به استفاده از اسکوترهای برقی تا دوچرخه - خودرو - خودرو/ سفر اشتراکی (*Ride Sharing*) ، دوچرخه برقی و سفر اختصاصی (*Ride Hailing*)

✓ اقدامات و برنامه‌های بلند مدت:

۱. تکمیل انواع ناوگان به صورت اکو سیستم حمل و نقل بر مبنای اصول توسعه پایدار با بالاترین سطح کیفی در خدمات رسانی
۲. طراحی و اجرای انواع سامانه‌های حمل و نقل ریلی شهری شامل: سامانه‌های نقل و انتقال جمعی مسافر در زمان و مسیر مشخص که عبارتند از انواع قطار شهری (تراموا، قطار سبک شهری، منوریل، مترو) و سامانه‌های مشابه
۳. تغییرات اساسی در سامانه‌های شبکه‌های حمل و نقل
۴. اصلاح کامل فرهنگ ترافیکی و از بین بردن رفتارهای ترافیک زای وسایل نقلیه
۵. کاهش آلودگی صوتی پایتخت و آرامش خیابان‌ها
۶. ایجاد پیاده‌راه‌های ایمن و مسیرهای مطمئن و امن برای استفاده از دوچرخه‌های برقی موتورسکلت برقی و اسکوترها
۷. ساخت پایانه‌ها و توقفگاه‌های جدید
۸. ایجاد مرکز کنترل هوشمند و مدیریت سامانه‌های حمل و نقل همگانی
۹. راه اندازی سامانه‌های هوشمند حمل و نقل (*ITS*)
۱۰. راه اندازی سامانه چراغ‌های راهنمایی هوشمند



۱۱. یکپارچگی کامل بین سامانه‌های حمل و نقل همگانی
۱۲. ایجاد زیرساخت های استفاده از خودروهای پاک: به مرور زمان موتورهای ترکیبی از رده خارج خواهند شد و در آینده تمام خودروها باید پاک باشند.
۱۳. ایجاد زیرساخت های استفاده از خودروهای اشتراکی: استفاده اشتراکی از خودرو افزایش خواهد یافت یا به صورت خودروی اشتراکی (استفاده غیر هم زمان از یک خودرو توسط افراد مختلف) و یا بصورت هم پیمایی (استفاده همزمان از یک خودرو توسط افراد مختلف).
۱۴. ایجاد زیرساخت‌های خودروهای خودران: در آینده خودروها بدون راننده و متصل خواهند بود که امکانات مختلفی را برای سرویس دهی جدید حمل و نقل بوجود خواهد آورد.
۱۵. ایجاد زیرساخت‌های دیجیتال کردن جابجایی: بهینه‌سازی سرویس های موجود و ایجاد سرویس‌های جدید براساس داده‌های هوشمند و راهکارهای IT باعث تغییر نحوه جابجایی مردم و روش استفاده از محصولات خواهد شد.

۳. مدیریت عرضه تسهیلات حمل و نقل

امروزه مسایل و مشکلات حمل و نقل از قبیل آلودگی‌های زیست‌محیطی ، محدودیت منابع تجدید ناپذیر، خسارت‌های مادی و معنوی ناشی از سوانح و تصادفات، پیچیدگی‌های نظارت و مدیریت بر جریان ترافیک درون شهری و حومه، زمان‌های تلف شده بدلیل ازدحام و شلوغی راه‌ها به ویژه در ساعات اوج در کلان‌شهر، مشکل جدی و بسیار هزینه ساز است. افزایش تسهیلات زیرساختی حمل و نقل به دلیل نیاز به سرمایه‌گذاری کلان و زمان طولانی اجرا همواره با محدودیت‌های گسترده روبروست. به علاوه گسترش شهرک‌ها و شهرهای اقماری پیرامون کلان‌شهر شبکه‌های حمل و نقل درون شهری و برون شهری را از حالت مجزا خارج ساخته و مدیران بخش حمل و نقل را ملزم به چاره‌جویی برای برقراری ارتباط سیستماتیک بین این دو بخش نموده است. بنابراین به منظور غلبه بر مشکلات فوق و با توجه به اینکه غلبه بر محدودیت‌های مذکور با روش‌های سنتی غیرممکن است همراه با پیشرفت‌های حاصل از تکنولوژی، ارتباطات و الکترونیک از سال‌ها پیش توسعه سیستم های هوشمند حمل و نقل به عنوان یکی از اصلی‌ترین سیاست کلی کشورهای پیشرفته در بخش حمل و نقل مطرح شده است. و اکنون نیز باید به سرعت در کلان‌شهر تهران با حداکثر امنیت سایبری اجرا و پیاده‌سازی شود.



ITS مجموعه‌ای از راه حل‌های جدید و غیرسنتی برای ارتقای کیفی و کمی سطح خدمات، تحول در چگونگی و اثر بخشی مدیریت حمل و نقل و کنترل آثار منفی زیست محیطی آن با استفاده از فن‌آوری های اطلاعات، ارتباطات و کنترل الکترونیکی، همچنین ابزار عالی تصمیم‌گیری و تصمیم سازی است.

برنامه پیاده سازی ITS در تهران بطور عمده شامل برنامه‌هایی است که برای شهر و حومه آن اجرا می‌شود.

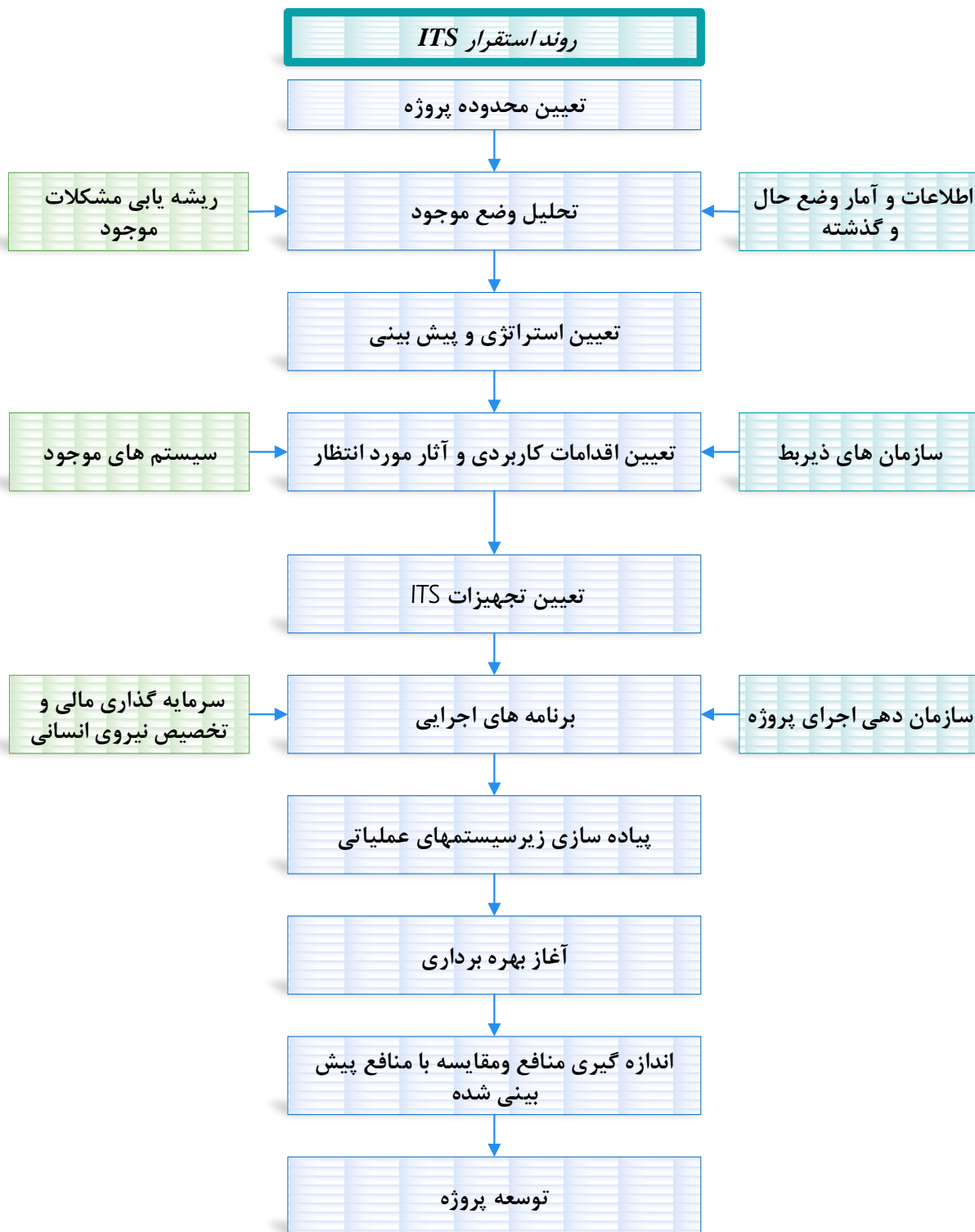
خدمات ITS را می‌توان به صورت زیر دسته بندی کرد:

۱. مدیریت ترافیک و کنترل و ردیابی رفتارهای ترافیک‌زای رانندگان
۲. سیستم مدیریت جریان‌های اصلی
۳. سیستم مدیریت بزرگراه‌ها
۴. سیستم مدیریت جابجایی مسافر
۵. سیستم‌های مدیریت تصادفات
۶. مدیریت موارد اضطراری و بحران
۷. دریافت الکترونیکی عوارض
۸. پرداخت الکترونیکی کرایه
۹. ارائه اطلاعات به مسافر درانتخاب مُد حمل و نقل در مسیر و منطقه ارائه سریع ترین شیوه
۱۰. مدیریت اطلاعات

با رشد و گسترش شهر و بروز مسائل و مشکلات جدی در زمینه‌های مختلف از جمله حمل و نقل، باید اقدامات و چاره‌اندیشی‌های متعددی برای آن صورت بگیرد. اغلب مشکلات دارای چندین معلول است که باید باهم دیده شود و برای رفع آن از تیم‌های متخصص استفاده نمود. سیستم مدیریت هوشمند حمل و نقل برای برقراری جریان سالم ترافیکی با کمترین اختلال به مجموعه ای از امکانات و تسهیلات، به تعداد کافی و با توزیع مناسب در محدوده معابر نیاز دارد. اهداف مورد انتظار از یک سیستم هوشمند حمل و نقل با برقراری ارتباط و هماهنگی کامل میان اجزاء شبکه، امکانات و تسهیلات مورد نیاز و همچنین هماهنگی کامل میان اداره‌کنندگان آن‌ها برآورده می‌شود. روند و برنامه استقرار ITS در زیر آورده شده است.



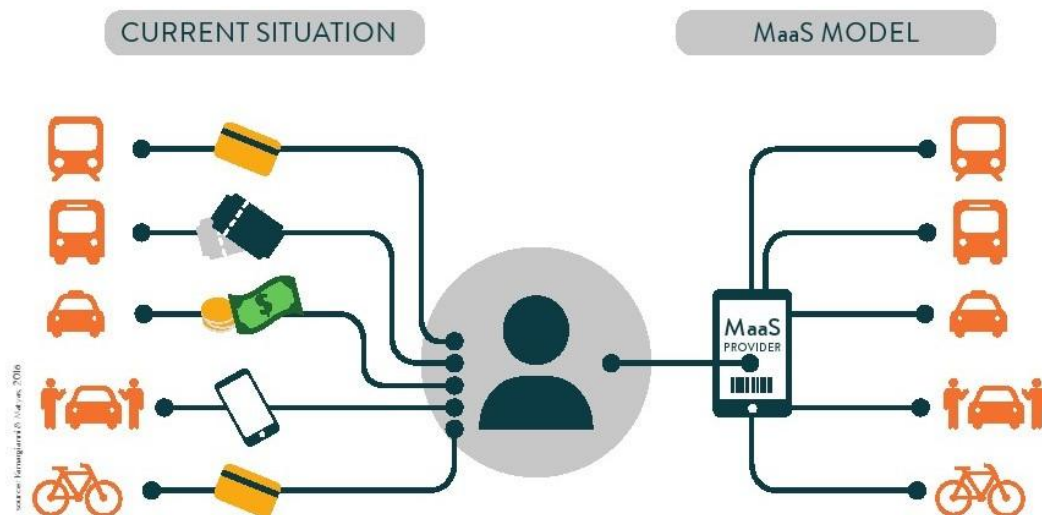
برنامه پیشنهادی هابیل درویشی برای شهرداری تهران کلان شهر فاه و آرامش





پیاده سازی^۱ *MaaS* برای حمل و نقل راحت شهروندان و اطلاعات بهتر برای شهر:

MaaS عبارتست از ادغام و دسترسی به سرویس‌های مختلف حمل و نقل (مانند سیستم‌های حمل و نقل عمومی، هم‌پیمایی، خودرو اشتراکی، دوچرخه اشتراکی، اسکوتر اشتراکی، تاکسی، خودرو اجاره‌ای، خودرو در دست و مشابه آن) در یک بسته حمل و نقل مکانیزه با جابجایی فعال و سیستم حمل و نقل عمومی کارآمد به عنوان زیرساخت آن. این سرویس تخصصی، مناسب‌ترین راه کار را براساس نیاز سفر افراد ارائه می دهد. *MaaS* همیشه قابل دسترسی است و برنامه‌ریزی ترکیبی، رزرو کردن و پرداخت هزینه‌ها و اطلاعات مسیر را به جهت ارائه جابجایی آسان و بدون نیاز به داشتن وسیله نقلیه شخصی فراهم می‌سازد.



زیرساخت *MaaS*

زیرساختهای مختلف *MaaS* در مناطق مختلف جغرافیایی جهان قابل اجرا است. بعلاوه، *MaaS* قابلیت این را دارد که در دسترس اقشار مختلف جامعه شامل افراد جوان، مسن و افرادی که مشکل جسمی/تحرکی دارند، مسافران بین‌المللی، اعضای خانواده و غیره قرار گیرد. بنابراین *MaaS* برای مسافران بخش‌های مختلف جامعه قابل استفاده می باشد.

^۱ Mobility as a Service (*MaaS*)



MaaS یک قدم مهم و غیرقابل اجتناب در ساخت یک سیستم جابجایی بهتر است زیرا:

- اهمیت و در نتیجه تعداد سرویس های جابجایی در آینده اضافه خواهد شد. سرویس های جدید رشد خواهند کرد.
- سرویس های جابجایی با یکدیگر ادغام شده و بصورت مجموعه ای از انتخاب های مختلف خواهند شد.
- در صورت برنامه ریزی هوشمندانه، *MaaS* یک عنصر کلیدی برای تغییر رفتار سفر به سمت انتخاب روش های پایدار است و موجب کاهش استفاده از اتوموبیل شخصی شده و سیستم حمل و نقل بهتر و با صرفه تر را ارائه خواهد داد.

✓ *MaaS* باید راه حل بهینه کردن سیستم جابجایی باشد. این سیستم در صورت لزوم نیازمند قوانین جامع، کنترل و نظارت می باشد.

انتظارات اصلی مسافران از این سیستم عبارتند از:

- اعتماد: *MaaS* باید اطلاعات صحیح و به روز، با کیفیت بالا، و یک سرویس حمل و نقل قابل اطمینان و با هزینه قابل قبول را ارائه دهد.
- سهولت: یک سرویس ساده و راحت که با دسترسی به اطلاعات تمام مسیر، به مسافران در تصمیم گیری کمک کند.
- عدم تبعیض: *MaaS* باید دسترسی به انواع سیستم های حمل و نقل موجود را بدون تبعیض و با در نظر گرفتن ارجحیت پایداری سهولت و کمترین هزینه ارائه دهد.
- قابلیت انعطاف: *MaaS* باید خود را با نیازهای متفاوت مسافران تطبیق دهد و لذا باید قیمت مناسب و ترجیح شخصی افراد را در نظر بگیرد.

۴. ایجاد ارتباط بین کاربری زمین و حمل و نقل توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی (TOD)

توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی (TOD) عبارت است از یک الگوی متراکم کاربری زمین شامل مسکن، پارک های عمومی و میادین، کاربری های تجاری و خدماتی که همگی در امتداد نقاط کلیدی سامانه حمل و نقل همگانی واقع شده باشند. توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی برای غلبه بر معضلات شهری نظیر ترافیک و آلودگی های زیست محیطی ارائه شد و مورد توجه متخصصان قرار گرفت.



از اهداف اصلی این رویکرد می‌توان به تشویق شهروندان به استفاده بیشتر از حمل و نقل همگانی، کاهش تعداد و طول سفر با خودروی شخصی، افزایش پیاده‌مداری و توسعه حمل و نقل غیرموتوری و تشویق تنوع شکل کالبدی و عملکردی بناها و کاربری مختلط زمین از طریق توسعه حمل و نقل همگانی محور نام برد.

رشد روزافزون جمعیت و خودرو، توسعه سریع و صنعتی کلان‌شهر تهران و گسترش آن، همچنین شکل‌گیری شهرهای حاشیه‌ای و جدید در اطراف پایتخت (شهرهای اقماری) با توجه به عدم پیروی این رشد و توسعه از یک الگو و استاندارد مناسب توسعه شهری، منطقه‌ای و ناحیه‌ای، بر مشکلات و پیچیدگی‌های زندگی در این شهرها و ارتباطات بین شهری افزوده‌است.

همین عوامل سبب شده است، مجموعه‌های شهری و نقاط جمعیتی منطقه‌ای آنها، به تدریج ویژگی زیست‌پذیری خود را از دست بدهند و روش‌های متعارف برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای مبتنی بر قابلیت تحرک، اتومبیل را به عنوان محور سیستم حمل و نقل در نظر بگیرد، اما امروزه در راستای توسعه پایدار گفتمان نوین مبتنی بر قابلیت دسترسی، توسعه حمل و نقل همگانی را محور توسعه شهری و منطقه‌ای قرار می‌دهد.

از این رو، دیری است که کارشناسان و متخصصان به یاری مسئولان و تصمیم‌گیران آمده‌اند تا با بکارگیری تدابیر کارآمد و چند وجهی، علاوه بر رفع مشکلات فعلی، از رشد معضلات حمل و نقلی در سطوح ناحیه‌ای، منطقه‌ای و شهری پیش‌گیری کنند و یا حداقل از سرعت آن بکاهند.

از این رو مفاهیمی چون توسعه پایدار، توسعه حمل و نقل انسان محور و "توسعه مبتنی حمل و نقل همگانی" در همین فضا شکل گرفته و توسعه یافته است.

"توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی" رویکردی است که بر مبنای آن بین الگوی توسعه شهر و الگوی استقرار شبکه حمل و نقل همگانی انبوه، هماهنگی وجود دارد. طبق این رویکرد که بر ایجاد کاربری مختلط در فاصله پیاده روی (معمولاً به شعاع ۶۰۰ تا ۸۰۰ متر از ایستگاه می‌باشد ولی بسته به عملکرد ایستگاه و شرایط محلی متفاوت است) از ایستگاه حمل و نقل همگانی تأکید دارد، طراحی، چیدمان و اختلاط کاربری‌ها با تأکید بر ایجاد محیط پیاده‌محور و تقویت استفاده از حمل و نقل همگانی مورد نظر می‌باشد. اختلاط کاربری‌های مسکونی، تجاری، اداری، فضای باز و فضاهای عمومی در فاصله دسترسی مناسب پیاده، امکان تردد ساکنان و شاغلان در محل را با وسایل نقلیه همگانی، دوچرخه و یا به صورت پیاده تسهیل می‌کند. تراکم فعالیت و ساختمان در



نواحی همجوار ایستگاه حمل و نقل همگانی به صورت نسبی بیشتر از بافت شهری اطراف بوده و هر چه فاصله از ایستگاه بیشتر می شود، تراکم نسبی نیز کاهش می یابد.

۵. تهیه برنامه عملیات ایمنی حمل و نقل و ترافیک شهر

یکی از مهمترین مسائل مربوط به عارضه های اجتماعی حمل و نقل امروزی ایمنی است به گونه ای که هر ساله در مسیرهای شهری شاهد انواع تصادفات ترافیکی بوده که بیشترین درصد از حوادث شهری را به خود اختصاص داده اند لذا تامین ایمنی و شناخت عواملی که در ایمنی معابر شهری تاثیرگذار هستند، امری ضروری بشمار می آید.

از طرفی ایمنی ناوگان انبوه سطح الارضی مانند اتوبوس ها و مینی بوس های شهری و از آن مهمتر ناوگان جابجایی انبوه مسافر تحت الارضی شامل خطوط مترو از اهمیت ویژه ای برخوردار است. لذا تهیه برنامه جامع ایمنی حمل و نقل از برنامه های اصلی پیش روی شهرداری است و مدیریت *HSE* و بحران در زمینه حمل و نقل از موارد بسیار پر اهمیت و از اولویت های برنامه ریزی برای شهرداری آتی است. در این قسمت به برنامه های اجرایی ایمنی پرداخته خواهد شد.

برنامه ایمنی ناوگان حمل و نقل سطح الارضی:

۱. تعیین نقاط پرتصادف و اولویت بندی رفع آنها ارائه برنامه زمان بندی شده سالانه برای انجام اقدامات ایمن سازی آنها
۲. درجه بندی ایمنی خیابان ها و بزرگراه های شهر و بازدید ایمنی مسیرهای موجود
۳. ایمن سازی با اولویت اقدامات کم هزینه مهندسی
۴. آرام سازی تردد خودروها در فواصل معین قبل از ورود به نقاط پر تصادف با استفاده از علائم هشدار، تجهیزات استاندارد، سرعت گیر، خط کشی های اکستروژن و غیره
۵. تأمین، نصب و مدیریت دوربین های کنترل سرعت با قابلیت انتقال خودکار اطلاعات ثبتی آن با همکاری پلیس راهنمایی و رانندگی



۶. بهره‌گیری از رانندگان واجد شرایط ناوگان حمل و نقل عمومی در امداد افتخاری به مجروحان و اطلاع‌رسانی سریع تصادفات به مراکز پلیس، اورژانس
۷. تهیه و اجرای طرح کنترل دوره‌ای سلامت، مهارت و صلاحیت رانندگان و راهبران سیستم حمل و نقل عمومی بعد از اخذ گواهینامه با همکاری پلیس راهنمایی و رانندگی و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۸. تأمین ایمنی عبور و مرور در محل‌ها و کارگاه‌های اجرای عملیات عمرانی در سطح شهر
۹. تدوین برنامه عملیاتی جامع به منظور تجهیز تیم‌های متخصص مقابله با مواد خطرناک در سطح شهر
۱۰. ساماندهی و نظارت بر عملکرد مراکز امداد خودرو و یدک‌کش‌ها
۱۱. افزایش تابلوها و علائم هشدار در فواصل مشخص قبل از ورود به مقاطع حادثه‌خیز
۱۲. شناسایی موقعیت وقوع تصادفات کاربران آسیب‌پذیر مانند موتورسواران و عابران پیاده و نقاط حادثه‌خیز شهر
۱۳. تدوین دستورالعمل ایمنی ناوگان حمل و نقل سطح الارضی و ایجاد اهرم‌های اجرایی
۱۴. بازرسی دوره‌ای و بررسی آسیب‌پذیری و امکان ایجاد مخاطره ایستگاه‌ها و مسیرهای BRT رفع نقاط حادثه‌خیز و تصادف‌زا
۱۵. بازرسی و چکاپ سخت‌گیرانه دوره‌ای سلامت و ایمنی وسایل نقلیه
۱۶. بازرسی دوره‌ای و تأمین امکانات اطفای حریق و خروج مسافر از آن
۱۷. شستشو و رعایت بهداشت و تهویه مناسب وسایل نقلیه به منظور پیشگیری از بیماری‌های مسری

ایمنی ناوگان حمل و نقل انبوه تحت الارضی

ذیل قانون «راهبردهای برنامه عملیاتی مدیریت بحران و برنامه واکنش اضطراری در مترو و فضاهای زیرسطحی» و برنامه اجرایی تخصصی تأمین ایمنی ناوگان حمل و نقل موارد زیر به صورت جدی انجام خواهد شد و موارد لازم پیگیری مستمر و پشتیبانی خواهد گردید.

تدوین سند و برنامه عملیاتی مدیریت بحران و برنامه واکنش اضطراری در مترو و فضاهای زیر سطحی شامل:



- ارزیابی میزان آسیب پذیری کلیه فضاهای زیر سطحی و خطوط مترو (ایستگاهها، تونلها، سکوها، پارکینگها، تجاریها و نظایر آن)
- ارائه برنامه مقابله با حوادث طبیعی (سیل، زلزله، زمین لغزش، فرونشست زمین، رانش، طوفان، افزایش دما و گرمزدگی، یخبندان و سرمازدگی، بارشهای تندری و وقوع تگرگ، نفوذ منابع آب سطحی و زیرزمینی، ریزش چاه و قنات)
- برنامه و ایجاد اهرم اجرایی حوادث انسان ساخت (حریق و دود گرفتگی، برخورد قطار با قطار، مانع و مسافر، برق گرفتگی و شوک الکتریکی، نقص و یا خرابی تجهیزات و تأسیسات برقی و مخابراتی در تونل، خطوط ریلی، ایستگاه و قطار، انفجار و یا نشت لوله های سوخت رسان و شبکه های آب و فاضلاب، نشت و پخش گازهای سمی)
- شناسایی نقاط مخاطره آمیز و ناایمن

و تدوین اسناد زیر ذیل سند و برنامه عملیاتی مدیریت بحران و برنامه واکنش اضطراری در مترو و فضاهای زیر سطحی:

- ۱- تدوین سند و برنامه عملیاتی کاهش خطر پذیری و مدیریت بحران در حوادث طبیعی و انسان ساخت موضوع این مصوبه به تفکیک نوع حادثه و میزان خطر پذیری آن، با لحاظ اولویتهای زمان بندی شده و منابع مالی مورد نیاز جهت انجام اقدامات کنترلی، پیشگیرانه و مقابله ای در مواقع بحران
- ۲- ایمن سازی و اصلاح نقاط مخاطره آمیز و نا ایمن شناسایی شده در زیر ساخت های شبکه خطوط ریلی، ایستگاهها، سکوها، مبادی ورودی و خروجی، دسترسی ها و تأسیسات داخلی و خارجی موجود در شبکه مترو و اجرای اقدامات کاهش خطر پذیری
- ۳- تهیه لایه های اطلاعاتی سه بعدی جغرافیایی و بانک اطلاعاتی از کلیه شبکه ها، خطوط ریلی، ایستگاهها، قطارها، تأسیسات داخلی و مجاور شبکه خطوط (شامل شبکه خطوط برق، آب، فاضلاب، گاز، سوخت و سایر تأسیسات مهم شهری) به همراه پیشینه کامل حوادث (طبیعی و انسان ساخت) شبکه های مترو تهران (شامل نوع، زمان، مکان، علت، میزان خسارت و اقدامات کنترلی انجام شده بعد از حادثه)



۴- تدوین استانداردها و ضوابط ایمنی، آتش‌نشانی و مدیریت بحران در زیر ساخت‌ها، تونل‌ها، قطارها، ایستگاه‌ها، تأسیسات الکتریکی و مکانیکی، اضطراری و نظایر آن با همکاری و هماهنگی تمامی سازمان‌ها و نهادهای تخصصی و پشتیبانی ذیربط

۵- تهیه و بازنگری برنامه‌های بازدید دوره‌ای و تعمیر و نگهداری مستمر از کلیه تجهیزات و تأسیسات خطوط، ایستگاه‌ها و قطارهای مترو با توجه به عمر مفید آن‌ها مطابق با استانداردهای داخلی و بین‌المللی معتبر

۶- تقویت تعامل، همکاری و هماهنگی با سازمان‌های خدمات رسان (هلال احمر، اورژانس، شرکت‌های برق، آب، گاز، نفت، مخابرات و نهادهای نظارتی و امنیتی) از طریق استخراج و شناسایی ظرفیت‌ها و کمبودهای سازمانی و تجهیزاتی سایر ارگان‌های مرتبط و تدوین دستورالعمل و تفاهم نامه‌های مشترک با شرکت بهره‌برداری مترو به منظور پوشش کمبودهای موجود در اجرای برنامه‌های پیشگیرانه، مقابله هماهنگ و برنامه فرماندهی واحد عملیاتی در حوادث و مواقع بحران

۷- ارائه برنامه برای کاهش وابستگی شبکه مترو به تأسیسات ناپایدار شهری به خصوص انجام تمهیدات لازم جهت اطمینان از تأمین برق پایدار برای شبکه مترو از طریق راهکارهایی مانند سیستم‌های مولد کوچک مقیاس (CHP) و استفاده از انرژی‌های نو مثل انرژی زمین گرمایی

۸- ارائه برنامه عملیاتی برای ارتقاء و بهبود سامانه ایمنی بهداشت و محیط زیست HSE در مترو

۹- امکان‌سنجی و شناسایی پتانسیل‌های موجود جهت بهره‌برداری چندمنظوره از ایستگاه‌ها، تونل‌های مترو و مجتمع‌های ایستگاهی در مواقع بحران‌های طبیعی و یا نظامی جهت اسکان اضطراری و پناهگاه

۱۰- افزایش اهرم اجرایی در ضوابط شامل:

الف) رعایت ضوابط ساخت در حریم تأسیسات زیرسطحی، خطوط انتقال نیرو، سوخت، گاز، آب و فاضلاب، حریم گسل‌ها، حریم تونل‌های زیرسطحی، حریم قنوات و کسب تأییدیه‌های مورد نیاز

ب) کسب تأییدیه رعایت الزامات کاهش خطرپذیری در برابر سوانح طبیعی و انسان ساخت از سازمان پیشگیری و مدیریت بحران و سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی شهر تهران



ج) کسب تأییدیه رعایت الزامات ایمنی، بهداشت و محیط زیست (*HSE*) در احداث و بهره برداری شبکه مترو از سامانه مدیریت (*HSE*) شهرداری تهران

د) انجام مطالعات ژئوفیزیکی و اسکن به منظور شناسایی عوارضی مانند لوله‌ها، کانالها، حفرات و مغارهای زیرزمینی در حریم مسیر تونل در مراحل طراحی، اجرا و نظارت بر احداث تونل‌های شهری، انجام تمهیدات ویژه جهت پایدارسازی و ایمن‌سازی مسیر حفاری تونل، تهیه نقشه‌های اطلاعاتی زیرسطحی شهر تهران، کنترل و سنجش نشست ناشی از حفر تونل بر روی سازه‌ها و تأسیسات زیرزمینی و سازه‌های روزمینی مجاور در حریم مسیر تونل به کمک ابزارهای دقیق پایش

ذیل ماده سوم بند ب قانون «راهبردهای برنامه عملیاتی مدیریت بحران و برنامه واکنش اضطراری در مترو و فضاهای زیر سطحی» با موضوع پدافند غیرعامل مترو، شهرداری تهران به منظور تدوین برنامه عملیاتی پدافند غیرعامل در شبکه متروی تهران، با همکاری سازمان پدافند غیرعامل کشور نسبت به ارزیابی میزان آسیب‌پذیری کلیه خطوط و ایستگاه‌های موجود شبکه متروی تهران در برابر تهدیدات نظامی و حملات تروریستی (بمب‌گذاری حملات بیوتکنولوژی، آشوب، گروگان‌گیری، خرابکاری، تهاجم سایبری) اقدام خواهد نمود و براساس نتایج ارزیابی انجام شده، اقدامات ذیل را به انجام خواهد رساند:

۱- تهیه و تدوین برنامه عملیاتی پدافند غیرعامل و دستورالعمل‌های عمومی و تخصصی (پیوست پدافند غیرعامل) با لحاظ اولویت زمان‌بندی شده جهت اجرای الزامات پدافند غیرعامل در طراحی شبکه خطوط ریلی، ایستگاه‌ها، دسترسی‌ها، مبادی ورودی و خروجی و تأسیسات موجود و جدید الاحداث مترو براساس انواع حوادث و سطح بندی تهدیدات محتمل

۲- اعمال کارآمد ملزومات دفاع غیرعامل براساس اولویت جهت به حداقل رساندن امکان تهاجم، به حداکثر رساندن مقابله در صورت وقوع و کاهش احتمال خسارت به شهروندان، خطوط، تأسیسات و تجهیزات موجود و در حال ساخت شبکه

۳- شناسایی و بررسی مستمر نقاط ضعف، قوت، تهدیدها و فرصت‌های موجود جهت انجام اقدامات لازم برای کاهش جذابیت هدف قرار گرفتن ایستگاه‌ها و خطوط مترو در تهدیدات محتمل



ذیل ماده چهارم بند ج قانون «راهبردهای برنامه عملیاتی مدیریت بحران و برنامه واکنش اضطراری در مترو و فضاهای زیر سطحی» با موضوع برنامه عملیاتی واکنش اضطراری و تخلیه امن در حوادث طبیعی، انسان ساز و نقص فنی، شهرداری تهران به منظور تدوین برنامه عملیاتی واکنش اضطراری و تخلیه امن در حوادث طبیعی، انسان ساز و یا نقص فنی در ایستگاه ها، خطوط و قطارهای مترو و همچنین ارتقای تعامل بین سازمانی، نسبت به سطح بندی سوانح و بحران های محتمل در شبکه مترو اقدام خواهد نمود و براساس آن اقدامات ذیل را به انجام خواهد رساند:

۱- بازنگری و تقویت ساختار درون سازمانی و برون سازمانی شهرداری تهران جهت واکنش اضطراری و سریع در زمان وقوع حوادث طبیعی و انسان ساخت

۲- طراحی و استقرار سامانه فرماندهی و هماهنگی عملیات حادثه در مرکز کنترل و فرمان شرکت بهره برداری مترو تهران و ایجاد شبکه ارتباطی امن بی سیم و باسیم و ایجاد ارتباط لازم با ستاد مدیریت بحران شهر تهران و واحدهای امداد رسان (اورژانس، آتش نشانی، هلال احمر) در مواقع ضروری و سوانح طبیعی

۳- استقرار سامانه هشدار سریع در ذیل سامانه فرماندهی حادثه و ایجاد و اصلاح سامانه های ارتباطی مخابراتی زمان حادثه و بحران بین سازمان های درگیر در حوادث مترو

۴- تهیه نقشه تخلیه اضطراری، ایجاد نقاط امن در فواصل معین، ایجاد خروجی های اضطراری در کلیه خطوط و ایستگاه های مترو و تدوین دستورالعمل های مربوطه برای دسترسی عمومی کلیه مسافری براساس تهدیدات و مخاطرات مختلف

۵ - شناسایی و رفع گلوگاه های موجود در مسیر تخلیه اضطراری جمعیت و شناسایی و رفع کاربری های ناسازگار اطراف خروجی های مترو

۶ - بروزرسانی سامانه های کنترلی، نظارتی و مخابراتی در کلیه شبکه ها، خطوط ریلی و ایستگاه های مترو

۷- نیازسنجی، مکان یابی محل نصب و تأمین ماشین آلات و تجهیزات امدادی و مقابله ای مورد نیاز در شرایط اضطراری و تخلیه امن مسافری در تونل، خطوط، ایستگاه، سکو و واگن های مترو (شامل خودرو دو منظوره ریلی - جاده ای، تجهیزات تهویه دود، دستگاه های تنفسی ویژه مترو، پرژکتورهای آتش نشانی، مواد و تجهیزات اطفائی در ایستگاه ها و واگن های مترو)



- ۸- امکان سنجی، مکان‌یابی و ایجاد فضاهای لازم برای استقرار اورژانس و نیروهای امدادی و اختصاص فضاهای امن و عملیاتی برای دسترسی‌های سریع به شبکه مترو جهت تسهیل امداد رسانی و خروج اضطراری
- ۹- امکان سنجی، مکان‌یابی و ایجاد مکان استقرار خودرو امداد آتش‌نشان ریلی - جاده‌ای در هر خط مطابق استاندارد بین‌المللی معتبر
- ۱۰- امکان سنجی، مکان‌یابی و احداث ایستگاه‌های فرعی دارای تأسیسات مخابراتی و تجهیزات بهداشتی و امدادی اولیه جهت پارک قطار آسیب دیده، تخلیه و جابجایی مسافرین از یک قطار به قطار دیگر در شرایط بحرانی
- ۱۱- امکان سنجی اتصال شبکه راه‌های خروج اضطراری مترو به تونل‌های زیرسطحی و ساختمان‌های مهم
- ۱۲- تدوین و اجرای دوره‌های آموزشی براساس استانداردهای بین‌المللی و تجارب جهانی جهت استاندارد سازی واکنش سریع برای کلیه سطوح عملیاتی، مدیریتی و تیم‌های مقابله در شرایط اضطراری براساس انواع حوادث محتمل با مشارکت کلیه سازمان‌ها و نهادهای مرتبط
- ۱۳- تدوین دستورالعمل و برنامه برای اطلاع رسانی به مسافران و هدایت صحیح عکس‌العمل جمعیت تحت تأثیر بحران به تفکیک نوع حادثه و سانحه
- ۱۴- انجام مانور و رزمایش دوره‌ای نحوه مقابله با شرایط اضطراری با همکاری سازمان‌های مرتبط و با مشارکت شهروندان
- ذیل ماده پنجم بند ج قانون «راهبردهای برنامه عملیاتی مدیریت بحران و برنامه واکنش اضطراری در مترو و فضاهای زیر سطحی»، شهرداری تهران جهت دسترسی افراد آسیب پذیر به مترو (اعم از کودکان، سالمندان، معلولین و نابینایان) و تأمین ایمنی آن‌ها اقدامات ذیل را به انجام خواهد رساند:
- ۱- تدوین و اجرای دستورالعمل ایمن سازی و مناسب سازی شبکه، ایستگاه‌ها، سکوها، دسترسی‌ها و مبادی ورودی و خروجی مترو جهت تسهیل تردد افراد آسیب پذیر
- ۲- تدوین و اجرای دستورالعمل آموزش کارکنان مترو در خصوص نحوه کمک به افراد آسیب پذیر به ویژه در زمان بحران و تخلیه اضطراری



ذیل ماده ششم بند ج قانون «راهبردهای برنامه عملیاتی مدیریت بحران و برنامه واکنش اضطراری در مترو و فضاهای زیر سطحی»، شهرداری تهران به منظور جبران خسارت وارده به افراد آسیب دیده در حوادث مترو، با بهره‌گیری از تجارب جهانی و استفاده از ظرفیت بیمه‌های اتکایی، نسبت به ایجاد نظام‌نامه جامع و یکپارچه برای پوشش کامل خسارات جانی و مالی ناشی از حوادث طبیعی و انسان ساخت و سایر تهدیدات محتمل در شبکه خطوط ریلی، ایستگاه‌ها و تأسیسات مترو اقدام خواهد نمود.

ذیل ماده هفتم بند د قانون «راهبردهای برنامه عملیاتی مدیریت بحران و برنامه واکنش اضطراری در مترو و فضاهای زیر سطحی»، درباره برنامه عملیاتی مدیریت یکپارچه بر فضاهای زیرسطحی، شهرداری تهران به منظور تدوین برنامه عملیاتی نحوه بهره‌برداری از فضاهای زیرسطحی شهر تهران و مدیریت یکپارچه بر آن‌ها اقدامات ذیل را به انجام خواهد رساند:

۱- ارائه گزارش جامع از نتایج اجرای مصوبه «مجاز شناخت موانع توسعه فضاهای زیرسطحی در شهر تهران و چگونگی اقدام درخصوص رفع این موانع»

۲- تدوین نقشه جامع و الکترونیکی، همراه لایه‌های بانک اطلاعاتی فضاهای زیرسطحی شهر تهران شامل کلیه ابنیه و تأسیسات زیرزمینی واقع در محدوده قانونی شهر و حریم آن اعم از شبکه‌های حمل و نقل و ارتباطی (زیرگذرهای سواره‌رو و پیاده‌رو، تونل‌های ترافیکی، شبکه و ایستگاه‌های مترو و مجتمع‌های ایستگاهی، پارکینگ، مسیرهای حرکت پیاده و عناصر ارتباطی مرتبط با آن‌ها)، فضاهای خدماتی - رفاهی، فضاهای اداری - انتظامی، زیر ساخت‌ها و تأسیسات شهری (پست‌های برق، ایستگاه‌های تقویت فشار آب، تصفیه خانه‌های فاضلاب، ایستگاه‌های کاهش فشار گاز شهری، مراکز مخابراتی، شبکه و تونل‌های تأسیساتی برق، آب و فاضلاب، گاز، مخابرات، سوخت، نفت و نظایر آن)

۳- انجام مطالعات امکان سنجی طرح جامع سه بعدی شهر تهران با رویکرد کاهش خطرپذیری

۴- ارزیابی آسیب‌پذیری فضاهای زیرسطحی موجود در برابر حوادث طبیعی و انسان ساخت، تهیه سند کاهش خطرپذیری و برنامه عملیاتی مدیریت بحران با لحاظ اولویت بندی زمان دار جهت اجرای اقدامات کنترلی در پیشگیری، کاهش و رفع خطر از کلیه فضاهای زیرسطحی موجود توسط بهره‌برداران



۵ - کسب تأییدیه رعایت الزامات کاهش خطرپذیری در برابر حوادث طبیعی و انسان ساخت، الزامات پدافند غیرعامل، الزامات ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE) و ضوابط رعایت حریم برای کلیه فضاهای زیرسطحی جدیدالاحداث

۶ - بازنگری و ارتقای برنامه عملیاتی در شرایط اضطراری و تخلیه امن در زیرگذر ها و تونل های ترافیکی سوارهرو و پیادهرو، فضاهای زیرسطحی میدین و چهارراه ها و پارکینگ های زیرزمینی جهت مدیریت هماهنگ در حوادث و سوانح بر حسب سطح و نوع حادثه و بحران

۷- تدوین سازوکارهای لازم جهت ایجاد دسترسی متقابل کلیه سازمان های مرتبط و امداد رسان به نقشه جامع و بانک اطلاعاتی فضاهای زیرسطحی شهر تهران

۸ - تدوین دستورالعمل و سازوکار جمع آوری و نحوه انتقال و گردش اطلاعات فضاهای زیرسطحی

۹- بروزرسانی بانک ها و لایه ها اطلاعاتی فضاهای زیر سطحی در بازه های زمانی مختلف و تدوین برنامه نظارت دوره ای بر میزان پیشرفت برنامه های عملیاتی موضوع این ماده

۶. انسان محور و مناسب سازی مدل حمل و نقل و ترافیک و مناسب سازی سیستم حمل و نقل برای جانبازان و افراد کم توان

معلولیت به منزله پدیده ای زیستی و اجتماعی، واقعیتی است که تمام جوامع، صرف نظر از میزان توسعه یافتگی، اعم از کشورهای صنعتی و غیر صنعتی با آن مواجه هستند.

ارزیابی فضاهای عمومی با توجه به نیازهای معلولان و جانبازان و برنامه ریزی برای آنان یکی از ضروریات هر جامعه، بخصوص جامعه ماست که بعد از جنگ تحمیلی با جمع زیادی از جانبازان و معلولان مواجه شده است. مناسب سازی فضاهای شهری، برای معلولین جسمی و عابرن پیاده از جمله رویکردهای عدالت محورانه در برنامه ریزی و مدیریت شهری معاصر محسوب می شود.

با وجود این بسیاری از عرصه های عمومی شهری همچون گذرگاه ها، پارک ها و مراکز شهری و وسایل حمل و نقل عمومی در اغلب تهران با معضل نامناسب بودن فضا برای استفاده از معلولین و عابرن پیاده مواجه هستند.



پیاده‌روی و تنفس هوای سالم یکی از نیازهای مهم و اساسی انسان است. شهر محل زندگی و ارتباط انسان‌ها با یکدیگر است، این ارتباط در فضایی، زندگی اجتماعی شهر را رقم می‌زند و هر چقدر این فضاها ایمن، امن، سهل‌الاستفاده، روشن، زیبا، متنوع و متفاوت باشد زندگی اجتماعی شهر قوی‌تر، واضح‌تر و پایدارتر خواهد بود.

شهر را نباید فقط محل سکونت دسته‌ای از افراد و مرکز قراردادهای دانست بلکه شهر فضای تعامل افرادی با توانایی‌ها، روحیات، افکار، آداب و رسوم، اعتقادات و احساسات مختلف است. از این رو شهر سالم را می‌توان شهری دانست که همه شهروندان بتوانند از خدمات آن جامعه بهره‌مند شوند.

این محیط شهری باید ارائه‌دهنده خدمات بیشتر به اقشار آسیب‌پذیر باشد تا این گروه از صحنه جامعه محو نگردد و به فراموشی سپرده نشوند.

مناسب‌سازی فضاهای شهری بستر کالبدی در جهت رسیدن به فرصت‌های برابر برای همه افراد و اقشار جامعه به منظور تحرک و جابجایی در سطح شهر و دسترسی هر فرد به تمامی فضاهای شهری، از ضروریات رشد و توسعه جامعه محسوب می‌شود.

از معضلات شهروندان کم‌توان در شهر:

- ✓ مجهز نبودن چهارراه‌ها و تقاطع‌های شهر به علائم راهنمایی و هشدار دهنده برای معلولان
- ✓ کمبود یا نبود رمپ و آسانسور و علائم راهنمایی و هشدار دهنده برای معلولان در ایستگاه‌های اتوبوس، تاکسی، مترو و برای استفاده از دیگر وسایل حمل و نقل عمومی
- ✓ کمبود یا نبود تجهیزات لازم برای سوار شدن به ناوگان حمل و نقل عمومی و ...

طبق احکام اسناد بالادستی و ضوابط اجرایی مناسب‌سازی فضای شهری از وظایف پر اهمیت شهرداری تهران است:

طبق سیاست‌های کلی نظام در بخش شهرسازی ابلاغی مقام معظم رهبری رعایت نیاز و آسایش جانبازان و معلولان در طراحی فضای شهری و اماکن عمومی، مناسب‌سازی بناها و مراکز خدمات عمومی، معابر شهری، مراکز اداری، تفریحی و ورزشی و وسائط نقلیه عمومی با وضعیت جسمی جانبازان و ناتوانان جسمی و حرکتی، منطبق بر معیارهای مطلوب الزام است.



❖ طبق قانون جامع حمایت از حقوق معلولان مصوب مجلس شورای اسلامی ماده ۲ و چهار تبصره آن - و نیز تبصره ماده ۴، کلیه وزارتخانه‌ها، سازمان‌ها و مؤسسات و شرکت‌های دولتی و نهادهای عمومی و انقلابی موظفند جهت در طراحی، تولید و احداث ساختمان‌ها و اماکن عمومی و معابر و وسایل خدماتی به نحوی عمل نمایند که امکان دسترسی و بهره‌مندی معلولان همچون افراد عادی فراهم گردد. وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، سازمان تربیت بدنی و شهرداری‌ها موظفند کتابخانه، اماکن ورزشی، پارک و اماکن تفریحی خود را به نحوی احداث و تجهیز نمایند که امکان بهره‌مندی معلولان فراهم گردد.

❖ طبق آیین‌نامه اجرایی ماده دوم قانون جامع حمایت از معلولان صادر شده توسط هیئت وزیران، دستگاه‌ها موظفند در طی یک برنامه سه ساله از زمان تصویب و ابلاغ این آیین‌نامه هر سال حداقل سی درصد از ساختمان‌های عمومی وابسته را برای استفاده معلولان، مناسب‌سازی نمایند.

❖ طبق قانون برنامه پنجم توسعه جمهوری اسلامی ایران مصوب مجلس شورای اسلامی بند ب ماده ۱۶۹، شورای عالی شهرسازی و معماری موظف است طرح‌های مناسب‌سازی ساختمان‌ها و فضاهای شهری و روستایی برای معلولین جسمی و حرکتی را بررسی، تهیه و تدوین نماید. شهرداری‌ها و دهیاری‌ها موظفند بر اساس ضوابط و طرح‌های موضوع این بند، نسبت به مناسب‌سازی معابر و فضاهای عمومی شهری و روستایی اقدام نمایند.

❖ طبق لایحه حمایت از سامانه حمل و نقل ریلی شهری و حومه، مصوب مجلس شورای اسلامی، تبصره ماده ۲، اتخاذ تدابیر خاص به منظور حمل و نقل آسان افراد ناتوان و معلول در معابر، شبکه حمل و نقل و محیط‌های شهری در شهرهای بالای پانصد هزار نفر جمعیت در چارچوب این طرح‌ها منظور می‌گردد.

❖ طبق دستورالعمل نحوه واگذاری اتوبوس از وزارت کشور به اتوبوسرانی شهرها و بهره‌برداری آن صادره از هیئت وزیران، ماده ۹ بند سوم، شهرداری‌های شهرهای دارای سامانه اتوبوسرانی موظف به استفاده از اتوبوس کم‌ارتفاع یا قابل استفاده معلولان و سایر روش‌های نوین یا بهینه بهره‌برداری هستند.

❖ طبق دستورالعمل اجرایی اصلاح ساختار سامانه‌های حمل و نقل عمومی و ساماندهی حمل و نقل درون‌شهری، مصوب هیئت وزیران، ماده ۴، تدابیر بخش الف، بند ۲۶، شهرداری‌ها موظفند تدابیر زیر را



انجام و گزارش آن را هر سه ماه یکبار به شورایی عالی و سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان ارایه نمایند: ساماندهی معابر برای تردد عابر پیاده و افراد کم توان به ویژه معلولان.

با توجه به موارد فوق تدابیر زیر ببه منظور اجرا برای تسهیل استفاده از سیستم حمل و نقل عمومی در نظر گرفته خواهد شد:

۱- نشانه گذاری و نصب علائم لازم ثابت یا هوشمند برای استفاده معلولان و کم توانان از سیستم های حمل و نقل شهری

۲- پیاده سازی پلتفرم هوشمند برای استفاده معلولین و پیدا کردن راحت ترین امکانات با توجه به نوع معلولیت

۳- استفاده از ناوگان اتوبوسرانی با ارتفاع کم و مجهز به ابزارهای تسهیل کننده برای معلولان.

۴- ایجاد امکانات دسترسی از جمله آسانسور، رمپ، پله برقی، سیستم های صوتی اعلام کننده برای کم توانان یا معلولان خصوصاً در ایستگاه های مترو

۷. توسعه تأمین مالی، سرمایه گذاری ها و مشارکت عمومی و خصوصی در سیستم حمل و نقل شهری

مطابق بخش ۳ قانون برنامه ششم توسعه درباره نظام پولی و بانکی و تأمین منابع مالی در ماده ۱۰، دولت مجاز به گسترش و تعمیق نظام جامع تأمین مالی و ابزارهای آن (بازار پول، بازار سرمایه و بیمه ها) است. بهره وری تأمین منابع مالی برای اقتصاد کشور و موضوعات زیست محیطی در این برنامه از موضوعات اصلی و محوری است. که این نشان از اهمیت استفاده از تکنیک های نوآورانه و منابع و ابزارهای متنوع به منظور تهیه بسته های تأمین مالی بهینه با کمترین هزینه ی سرمایه است.

تأمین مالی به موضوع فراهم کردن سرمایه برای اشخاص، کسب و کارها و دولت می پردازد. تأمین مالی به نهادهای پیش گفته اجازه می دهد تا به جای در دست داشتن پول نقد از اعتبار برای خرید کالا، سرمایه گذاری در پروژه یا دیگر مبادلات اقتصادی خود استفاده کنند. تأمین مالی پروژه نیز به مجموعه راهکارهای مورد نیاز برای جذب منابع مالی مورد نیاز برای اجرای پروژه اطلاق می گردد.



رویکردهای تأمین مالی پروژه‌ها براساس شخص تأمین مالی کننده در اجرای پروژه به سه بخش تأمین مالی دولتی، خصوصی و مشارکت بخش دولتی و خصوصی (PPP) ^۱ تقسیم می شود. در واقع این رویکردها به این معنا می باشد که کدام طرف درگیر در پروژه مسئولیت اصلی تأمین مالی را برعهده دارد.

تأمین مالی پروژه‌ها همچنین شامل سه بخش تکنیک‌های تأمین مالی، ابزارهای تأمین مالی و منابع تأمین مالی، می شود.

تکنیک‌های تأمین مالی:

تکنیک تأمین مالی پروژه، روش‌ها و مکانیزم‌هایی است که مبنایی برای جذب منابع مالی، تعیین نحوه پرداخت‌ها و باز پرداخت‌ها و شناسایی تعهدات و شرایط حاکم بر تأمین مالی ایجاد می‌کند.

✓ تکنیک تأمین مالی شرکتی ^۲ (بنگاه محور، مبتنی بر تراز نامه ^۳، تأمین مالی با حق رجوع ^۴)

در تکنیک تأمین مالی شرکتی جریان نقدی پروژه با جریان نقدی شرکت حامی جمع می‌شود، و وام دهندگان در اعطای وام بر درجه اعتبار و دارایی‌های عمومی شرکتی که می‌خواهد برای احداث یا بازسازی پروژه جدید (و یا سایر فعالیت‌های تجاری خود) تأمین مالی کند، توجه دارند؛ در این حالت اطلاعات مربوط به عملکرد و اعتبار شرکت‌ها معمولاً از طریق بازارهای سهام، مؤسسات اعتبار سنجی ^۵ (مانند Moody's و S&P) و یا سایر مؤسسات بازارساز قابل دستیابی می‌باشد. این ترکیب اعتبار، نقدینگی و اطلاعات در دسترس، امکان جذب بدهی با هزینه‌ای کمتر را فراهم می‌آورد. بعلاوه در تکنیک تأمین مالی شرکتی (CF) ریسک پروژه بین تمام فعالیت‌های تجاری شرکت وام گیرنده توزیع می‌گردد، لذا این تکنیک منجر به ایجاد تضمین متقابل بین واحدهای مختلف شرکت شده و به کاهش هزینه سرمایه‌ای می‌انجامد.

✓ تکنیک تأمین مالی پروژه ای ^۶ (پروژه محور، خارج از ترازنامه ^۷ و بدون حق رجوع ^۸)

^۱ Public- Private- Partnership

^۲ Corporate Financing

^۳ Balance Sheet Financing

^۴ Recourse Financing

^۵ مؤسسات رتبه بندی نقش بزرگی را در تأمین و هزینه منابع تجاری ایفا می‌کنند. وام دهندگان توجه زیادی به مؤسسات رتبه بندی دارند. بیش از ۵۰

موسسه رتبه بندی در دنیا وجود دارند که معروفترین آن‌ها، Moody's، Standard & Poors، و Fitch Rating هستند.

^۶ Project Financing

^۷ Off- Balance-Sheet Financing

^۸ Nonrecourse Financing



اصطلاح تأمین مالی پروژه اولین بار برای نشان دادن نوع خاصی از ابزارها و گونه‌ای مشخصی از عملیات تأمین مالی با مشخصه‌های منحصر به فردی که بانیان پروژه را در اجرای تأمین مالی به انتقال بار مالی (بدهی)، ریسک اجرا و مسئولیت‌های حسابداری به اشخاص ثالث (با حفظ منافع پروژه) قادر می‌ساخت، اطلاق گردید.

✓ تکنیک تأمین مالی ساخت یافته^۱ (با حق رجوع محدود)

تعریف جهان شمولی، که مورد توافق همه باشد، از تأمین مالی ساخت یافته ارائه نشده است. واژه تأمین مالی ساخت یافته اولین بار توسط بانک‌های تجاری برای پوشش گستره وسیعی از فعالیت‌های تأمین مالی بکار رفته است. تکنیک‌هایی که برای پاسخ‌گویی به نیازهای ویژه وام دهندگان یا بانیان دارایی‌ها (پروژه‌ها) از جمله به منابع مالی، نقدینگی، انتقال ریسک و سایر نیازهای که از طریق محصولات و ابزارهای متداول موجود قابلیت تأمین مالی ندارد، بکار می‌رود؛ بنابراین برای دستیابی به این ملزومات تکنیک‌ها و ابزارهای موجود باید براساس فرآیند یا محصول سفارشی، مهندسی گردند. لذا تکنیک تأمین مالی ساخت یافته یک ابزار منعطف مهندسی مالی می‌باشد.

۳-۹ مشارکت عمومی و خصوصی

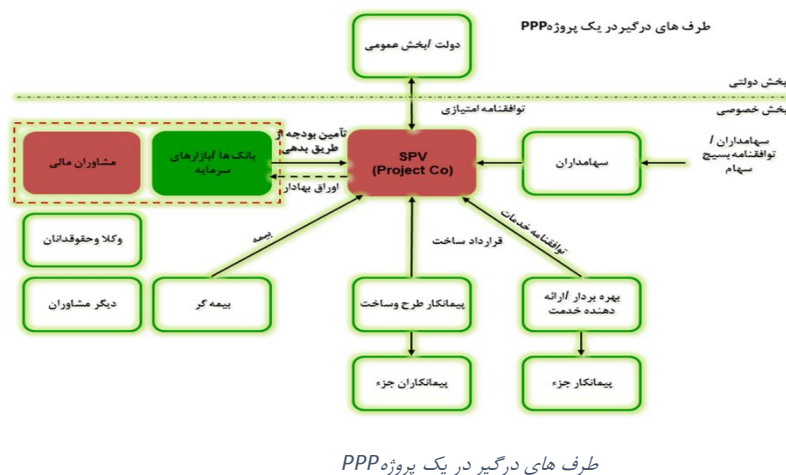
PPP یک استراتژی مهم در ایجاد تسهیلات عمومی و خدمات است. با این حال با این مقبولیت گسترده همچنان عبارت *PPP* به روشنی تعریف نشده است. چندین تعریف مختلف از *PPP*‌ها از طرف محققین دولت‌ها و سازمان‌های بین‌المللی استفاده شده است. اگر چه تعاریف مختلفی می‌تواند یافت شود، اما تعریف زیر برای شناسایی عناصر اصلی *PPP*، به شرح زیر کافی است: مشارکتی است بین بخش‌های عمومی و خصوصی؛ بخش خصوصی و عمومی در راستای اهداف مشترک و سازگار (مثل ایجاد خدمات زیرساختی) همکاری می‌کنند؛ و شامل تقسیم ریسک‌ها و مسئولیت‌ها بین بخش‌های عمومی و خصوصی است. برای هدف فعلی، *PPP* به صورت گسترده به این شکل تعریف می‌شود: «قرارداد همکاری بین بخش‌های خصوصی و دولتی است که شامل تقسیم ریسک‌ها، منابع و مسئولیت‌ها، وپاداش‌ها با یکدیگر و دستیابی به اهداف مشترک می‌باشد» که این تعریف، ترکیب دانش از متونی است که در نقاط و کشورهای مختلف سراسر جهان وجود دارد.

تجربه جهانی نشان داده است که *PPP*، اگر به خوبی طرح ریزی شود می‌تواند منافع گوناگونی برای دولت‌ها به همراه داشته باشد.^۱

^۱ Structured Financing



برنامه پیشنهادی هابیل درویشی برای شهرداری تهران کلان شهر فاه و آرامش



قراردادهای PPP، با توجه به نوع طراحی امتیازات و واگذاری ریسک ها و ارائه تضمین و محاسبات مالی و بودجه بندی سرمایه ای، ساختارهای متفاوتی دارند مانند:

- ✓ قرارداد *B.O.T* (ساخت، راه اندازی، بهره برداری، انتقال)
- ✓ قرارداد *B.O.O* (ساخت، مالکیت، راه اندازی و بهره برداری)^۲
- ✓ قرارداد *B.O.O.T* (ساخت، مالکیت، راه اندازی، بهره برداری، انتقال)^۳
- ✓ قرارداد *B.O.O.L* (ساخت، مالکیت، راه اندازی، بهره برداری و اجاره)^۴
- ✓ قراردادهای *B.L.T* (احداث، اجاره و انتقال مالکیت)
- ✓ قراردادهای احداث، انتقال مالکیت و راه اندازی (*B.T.O*)
- ✓ *D.B.F.O* (قراردادهای طراحی، احداث، تأمین اعتبار و راه اندازی)
- ✓ *M.O.O.T* (قراردادهای نوسازی، مالکیت، راه اندازی و انتقال مالکیت)
- ✓ *R.O.O* (قراردادهای بازسازی، مالکیت و راه اندازی)

^۱ (X.Q. Zhang, ۱۰۷-۱۱۴; Li, Akintoye, Edwards, and Hardcastle ; E. Engel, R. Fischer, and A. Galetovic, ۲۷-۵۳).

^۲ Build-Own-Operate

^۳ Build-Own-Operate- Transfer

^۴ Build-Own-Operate- Lease



بررسی توسعه فعالیت شرکت های خدمات انرژی ESCO در تهران:

شرکت خدمات انرژی (Energy Service Company) شرکتی از نوع خدمات مهندسی است که در کلیه بخش های مصرف کننده انرژی، طرح های مرتبط با بهبود کارایی انرژی را طراحی، اجرا و تأمین مالی می کند و با تضمین حصول سطح مشخصی از کارایی انرژی و برعهده گرفتن مخاطرات پروژه، سهم خود را از محل صرفه جویی انرژی تأمین می کند.

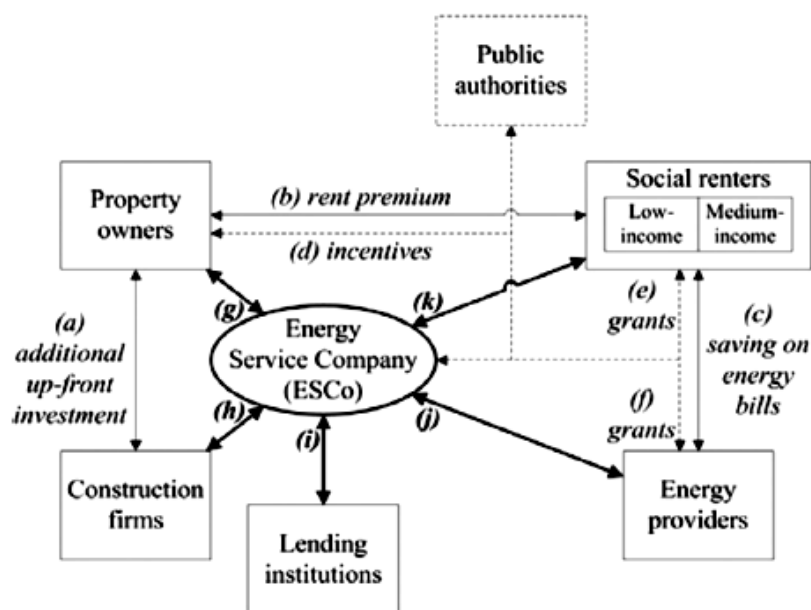


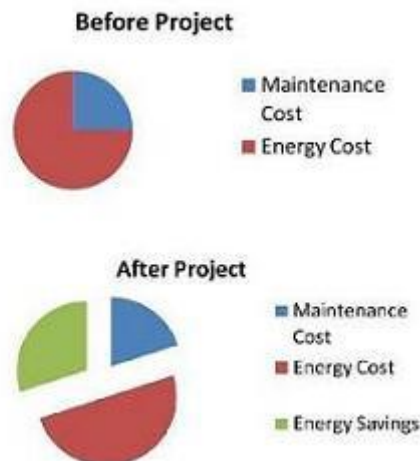
Fig. 1. Arrangement model of public-private social housing projects.

مدل ترتیبات مشارکت در تأمین مالی یک شرکت خدمات انرژی در زمینه مسکن

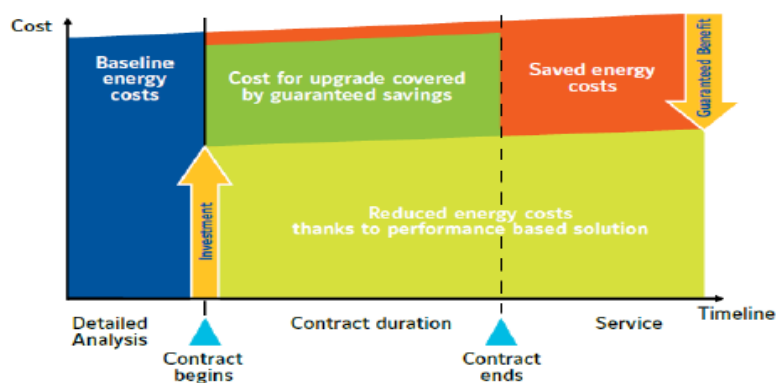
شرکت های خدمات انرژی در واقع نوعی از شرکت های تک منظوره یا SPV، با سیستم مشارکت عمومی و خصوصی است. که انحصاراً در بخش انرژی فعال می گردند. تأمین مالی این شرکت ها که در واقع مجری و ذینفع اصلی پروژه های بهینه سازی مصرف انرژی هستند، می تواند مبتنی بر جریان نقدینگی پروژه و بازده حاصل از صرفه جویی تعریف شده باشد.



برنامه پیشنهادی هابیل درویشی برای شهرداری تهران کلان شهر فاه و آرامش



شکل ۱- تأثیر بهینه سازی مصرف سوخت در کاهش هزینه و بهره‌وری انرژی [۱]



Source: Institute for Building Efficiency, Energy Performance Contracting in the Europe an Union: Introduction, Barriers and Prospects, 2010

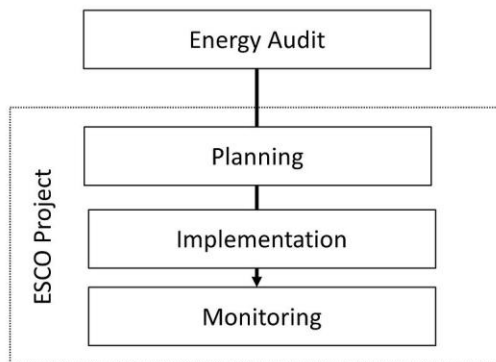
نمودار عملکرد هزینه ای بر مبنای زمان شرکت های خدمات انرژی

شرکت‌های اسکو از محل صرفه‌جویی تضمین شده از طریق تکنولوژی و طرح‌های توجیهی زیست محیطی می‌توانند باز پرداخت تسهیلات خود را برای تأمین کنندگان و دیگر ذینفعان توجیه نمایند.

برون سپاری مدیریت انرژی با متخصصین فنی ویژه (به صورت قرارداد کلید در دست) بر شناسایی و ایجاد صرفه جویی انرژی متمرکز خواهد شد.



بنابر نظر کمیته انرژی کالیفرنیا^۱ شرکت‌های سرویس انرژی به پنج گروه اصلی تقسیم می‌شوند:



- ✓ شرکت‌های بزرگ دارای تجهیزات مربوط به فعالیت‌های انرژی.
 - ✓ شرکت‌های بزرگ دارای تجهیزات مربوط به سرویس‌دهی انرژی.
 - ✓ شرکت‌های مشاوره انرژی.
 - ✓ شرکت‌های ارائه‌کننده خدمات ممیزی انرژی و مالی و نصب و مدیریت پروژه‌های صنایع برق و گاز.
 - ✓ شرکت‌های متخصص در زمینه یک تکنولوژی خاص.
- شرکت‌های خدمات انرژی به عنوان شرکت پروژه امکان ثبت و جذب مستقیم منابع مالی را دارا هستند و از طریق مدیریت منابع، ترکیب مالی بهینه‌ای ایجاد می‌نمایند. صندوق‌های پروژه می‌توانند در کنار مکانیزم شرکت‌های اسکو شرایط مناسبتری را از جهت مهندسی مالی و مدیریت دارایی فراهم آورند.

تأمین مالی طرح‌های توسعه‌ای پایدار برای کاهش شدت انرژی و گازهای گلخانه‌ای:

طبق اعلام آژانس بین‌المللی انرژی بیشترین انتشار گازهای گلخانه‌ای و مصرف انرژی شهری مربوط به بخش حمل و نقل است. در کشور‌های توسعه یافته شدت مصرف انرژی در جهان یعنی مقدار انرژی مصرف شده به ازای هر واحد تولید ناخالص داخلی تا ۲ درصد در سال بهتر شده است و این نسب به وضعیت کاهش شدت در دو دهه گذشته (با مقدار میانگین نرخ سالانه ۰٫۶ درصد) بهبود قابل توجهی داشته است. این بهبود در شرایطی

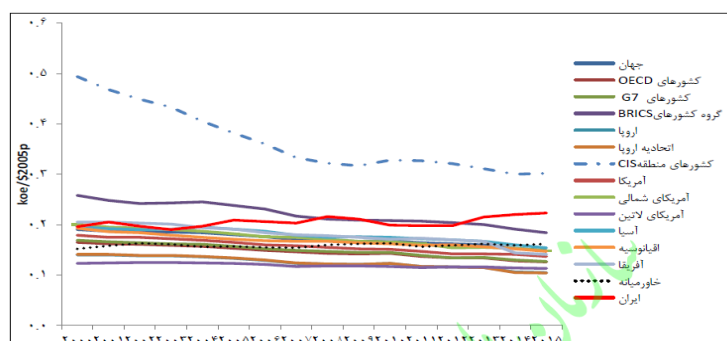
^۱ California Energy Commission



که قیمت انرژی نسبت به ادوار پیشین پایین تر است و قیمت نفت خام تا ۶۰ درصد نسبت به سال های قبل از ۲۰۱۴ کمتر است، پیشرفتی قابل تحسین است.^۱

به هرحال پیشرفت جهانی در زمینه شدت انرژی، با توجه به قرار گرفتن در مسیر توسعه پایدار و کربن زدایی و کاهش کربن بسیار اندک است. آنالیزهای آژانس بین المللی انرژی نشان می دهد بهبود شدت انرژی سالانه باید با توجه به برنامه های جهانی در زمینه محیط زیست سالانه حداقل تا ۲,۶ درصد برسد.^۲

افزایش بهره وری در جوامع منجر به افزایش رفاه اجتماعی و کاهش فقر می شود و در صورتی که بهره وری افزایش یابد، وضعیت معاش مردم و شرایط تولید و کار در جامعه بهبود پیدا می کند. با توجه به سند چشم انداز و اهداف در نظر گرفته شده برای رسیدن به جایگاه نخست منطقه، بدیهی است که بهره وری در ایران باید رشد خوبی داشته باشد تا بتوان به اهداف مقرر رسید. بر این اساس با وجود نیاز به بهره وری بالا، رشد بهره وری در ایران چندان که مدنظر است رشد نداشته و ایران در منطقه از نظر شاخص بهره وری رتبه مناسبی ندارد. از منظر شدت انرژی، در سال های اخیر شدت انرژی در ایران ۱,۵ برابر متوسط شدت انرژی در جهان، ۲,۹۳ بار شدت انرژی در بریتانیا، ۱,۹۷ برابر شدت انرژی در ترکیه و ۲,۱ برابر شدت انرژی در ژاپن بوده است.



تغییرات شاخص شدت انرژی در مناطق مختلف جهان

^۱ Energy efficiency indicators highlights (۲۰۱۶ edition), <http://www.iea.org/>

^۲ Energy efficiency market report ۲۰۱۶, <http://www.iea.org/>



بهره‌وری انرژی عبارت است از نسبت ارزش افزوده بر مقدار انرژی مصرفی که این نسبت بیانگر متوسط ارزش‌افزوده ایجاد شده به ازای هر واحد انرژی مصرفی است. بنابراین، مقصود از بهره‌وری انرژی، همان بهره‌وری متوسط انرژی بوده و این شاخص نیز، معکوس شدت انرژی است. یکی از عواملی که می‌تواند بر بهره‌وری انرژی تأثیر بگذارد، پیشرفت فنی است. سرمایه‌گذاری در تکنولوژی‌های جدید و کارآمد، موجب صرفه جویی در مصرف انرژی شده و بهره‌وری انرژی نیز افزایش می‌یابد.

یکی دیگر از عوامل تأثیرگذار بر بهره‌وری انرژی تغییر در ترکیب منابع انرژی مصرفی است. افزایش سهم مصرف حامل انرژی که کارایی بالاتری در مقایسه با سایر انرژی‌ها دارد می‌تواند منجر به افزایش کارایی و بهبود بهره‌وری کل انرژی شود.

همچنین، هزینه واقعی استفاده از سرمایه، یکی دیگر از عوامل مؤثر بر بهره‌وری انرژی است. معمولاً با افزایش هزینه واقعی استفاده از سرمایه، سرمایه‌گذاری در طرح‌هایی صورت می‌گیرد که از بازدهی بالاتری برخوردار هستند.

انباشت سرمایه و بهره‌وری سرمایه امروزه به عنوان دو فاکتور مهم در علم اقتصاد است که در سنجش میزان موفقیت اقتصاد یک کشور به عنوان معیاری بسیار مهم کاربرد دارد. در واقع اقتصاد موفق، اقتصادی است که طی دوران بلند مدت بتواند اولاً با نرخ بالایی پس‌انداز و سرمایه‌گذاری کند و ثانیاً از بهره‌وری بالایی در سرمایه‌گذاری انجام شده برخوردار باشد. بررسی وضعیت سرمایه‌گذاری در کشور از آن رو با اهمیت است که تحولات آن و به ویژه سهم آن در تولید ناخالص داخلی، شاخص و عیاری برای تشخیص وضعیت اقتصادی و رفاهی مردم از یک سو و توان مادی و امکانات ساخت و ساز و ظرفیت گسترش کشور از سویی دیگر است.

افزایش بهره‌وری دولت و بخش خصوصی در استفاده از انرژی و منابع زیست‌محیطی همواره از اهداف سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیران کشور بوده است. به طوری که در همین راستا قوانین بسیاری مانند قانون اصلاح الگوی مصرف، بند «ق» تبصره «۲» قانون بودجه سال ۱۳۹۳، بند «ه» تبصره «۱۱» قانون بودجه سال ۱۳۹۳، ماده (۱۲) قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر و ارتقای نظام مالی کشور و مواد (۴)، (۳۹) و (۴۴) قانون برنامه ششم توسعه مصوب گردیده و در دستور کار دولت و دستگاه‌های اجرایی قرار گرفته است.



ماده (۱۲) قانون رفع موانع تولید رقابت پذیر و ارتقای نظام مالی کشور با هدف افزایش بهره‌وری دستگاه‌های اجرایی به ویژه با استفاده از ظرفیت افزایش بهره‌وری در بخش انرژی به تصویب مجلس شورای اسلامی رسیده است. ایده اصلی این قانون استفاده از طرح، تخصص و سرمایه بخش خصوصی برای کاهش هزینه و افزایش منابع درآمدی دستگاه‌های اجرایی است. استفاده از سرمایه بخش خصوصی برای افزایش درآمدهای دولت و کاهش هزینه‌های آن به خصوص در زمانی که دولت با کاهش درآمدهای نفتی نیز مواجه است بسیار حائز اهمیت بوده و اجرای این قانون را ضروری می‌نماید.

درمورد قوانینی که با هدف اجرای طرح‌هایی در جهت افزایش بهره‌وری در دستگاه‌های اجرایی و شرکت‌های دولتی تصویب می‌گردند باید ویژگی‌های مهم زیر بررسی شوند:

- ✓ داشتن مفهوم افزایش درآمد و کاهش هزینه
- ✓ امکان انعقاد قرارداد با بخش خصوصی
- ✓ نحوه تأمین هزینه قرارداد
- ✓ ایجاد انگیزه برای مشارکت دولت و شرکت‌های دولتی در طرح‌های افزایش بهره‌وری
- ✓ نحوه گزینش طرح‌ها

بسیاری از کشورها به واسطه ناکافی بودن منابع داخلی برای تأمین منابع مالی و همچنین سرمایه‌گذاری، نیاز به فن‌آوری و دانش فنی، کسب سهم از بازارهای جدید، گسترش صادرات و مواردی از این دست، رویکرد جدی به جذب سرمایه‌های خارجی و یا حتی الامکان تأمین مالی از منابع بین‌المللی پیدا کرده‌اند. از سوی دیگر سرمایه‌گذاران خارجی به ویژه شرکت‌های فراملیتی برای ارتقای سطح رقابت‌پذیری و کسب سود بیشتر، متمایل به سرمایه‌گذاری در مناطق مستعد و مزیت‌دار شده‌اند. همچنین طی دو دهه گذشته با ارتقای سطح فن‌آوری، امکان انتقال سرمایه به میزان قابل توجهی افزایش یافته است. با توجه به شرایط جدید و حمایت قانونی دولت به طرح‌های سرمایه‌گذاری در زمینه بهینه‌سازی مصرف سوخت شرایط مساعدی برای استفاده از طیف مناسبی از منابع مالی و فنی فراهم شده است.

سرمایه‌گذاری هنگفت در طرح‌های زیرساختی یک نیاز مبرم برای کشورهای در حال توسعه است، دولت‌ها باید روش‌های نوین قراردادی را در پروژه‌ها به کار گیرند این روش‌ها به بخش خصوصی و سرمایه‌گذار و بانک امکان می‌دهد تا در پروژه‌ها حضور داشته باشند.



شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت از مجموعه شرکت‌های دولتی با مسئولیت حفظ منابع ملی و افزایش بهره‌وری انرژی، مجری پروژه‌های کاهش مصرف سوخت فسیلی در کشور می‌باشد. که در این راستا در سالهای اخیر چندین پروژه در این مجموعه تعریف شده است تا با استفاده از راهکارهای جدید و علمی اجرا شود و منابع آن تأمین گردد. شهرداری تهران باید در تعامل سازنده با شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت و دولت باید راهکارهای لازم برای تأمین منابع توسعه و بهبود وضعیت حمل و نقل و توسعه پایدار پایتخت را عملی سازد.

۶-۹ طرحهای مصوب و پیشنهادی شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت بر اساس ماده ۱۲ قانون

رفع موانع تولید رقابت پذیر و ارتقاء نظام مالی کشور

وزارت نفت جمهوری اسلامی ایران پس از تصویب برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران (اوایل سال ۱۳۷۹) و در راستای اجرای سیاست‌های استراتژیک کشور در بخش انرژی و بر اساس ماده ۱۲۱ قانون برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران به منظور اعمال صرفه‌جویی و منطقی کردن مصرف انرژی، حفاظت از محیط زیست، همچنین اجرای اقدامات مرتبط با بهره‌برداری کارآمد و بهینه از انواع حامل‌های انرژی، در اواخر سال ۱۳۷۹ اقدام به تأسیس "شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت" نمود.

قانون رفع موانع تولید رقابت پذیر

در سال ۱۳۹۳ قانون رفع موانع تولید رقابت پذیر با عنوان لایحه یک فوریتی توسط رئیس جمهور به مجلس شورای اسلامی تقدیم و در تاریخ ۹۴/۰۲/۰۱ با تصویب مجلس شورای اسلامی و تأیید شورای نگهبان، جهت اجرا به دولت ابلاغ گردید.

ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر و ارتقای نظام مالی کشور با هدف ایجاد بستر قانونی مناسب برای دستگاه‌های اجرایی (وزارتخانه‌های نفت، نیرو و ...) به منظور حمایت و جذب سرمایه‌گذاری در زمینه صرفه‌جویی انرژی و آب در سطح کلان به عنوان جایگزین دائمی برای بند ق تبصره ۲ بودجه سال ۱۳۹۳ در اجرای طرح‌های صرفه‌جویی و افزایش راندمان مطرح گردید. تمرکز ماده ۱۲ بعنوان مهمترین قانون در مسیر بهره‌وری و کارایی انرژی بر اجرای طرحهای بهینه‌سازی، کاهش گازهای گلخانه‌ای و کاهش مصرف انرژی در بخشهای مختلف از جمله صنعت (با اولویت صنایع انرژی‌بر) و حمل و نقل عمومی و ریلی درون و برون‌شهری، ساختمان،



توسعه استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر، گسترش استفاده از CNG با اولویت شهرهای بزرگ و مسیر راههای اصلی بین شهری و تولید خودروهای کم‌مصرف، می‌باشد.

دامنه کاربرد این قانون در طرح‌ها و پروژه‌هایی است که افزایش درآمد یا کاهش هزینه را به یکی از طرق زیر سبب می‌گردد: (نمونه‌ای از طرح‌های حوزه انرژی برای هر یک عنوان شده است)

- صرفه‌جویی در مصرف حامل‌های انرژی (طرح‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی و توسعه استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر)

- کاهش هدررفت انرژی، تلفات و هزینه‌ها

- افزایش تولید کالاها و ارائه خدمات

طرح‌های تصویب شده شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت

طرح‌های تصویب شده شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت بر اساس بند ق تبصره ۲ بودجه سال ۱۳۹۳ و ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید به شرح ذیل است:

- ۱- افزایش کارایی در موتورخانه ساختمان‌های مسکونی، تجاری و اداری موجود در کشور
 - ۲- طرح جایگزینی ۱۷ هزار اتوبوس فرسوده دیزلی درون شهری با اتوبوس های تمام گازسوز
 - ۳- طرح جایگزینی ۱۴۰ هزار تاکسی فرسوده با تاکسی پایه گاز سوز با پیمایش بالا
 - ۴- طرح نوسازی ۶۵ هزار دستگاه کامیون و کشنده فرسوده بالای ۱۰ تن دارای سن بالاتر از ۳۵ سال
 - ۵- طرح توسعه حمل و نقل بار و مسافر ریلی (راه آهن)
 - ۶- طرح قوای محرکه کم مصرف در خودروهای داخلی
 - ۷- طرح برق دار کردن چاه ها و تلمبه های آب کشاورزی
 - ۸- توسعه مترو و قطارشهری هشت کلانشهر مشهد، تبریز، اصفهان، شیراز، اهواز، کرج، قم و کرمانشاه
 - ۹- توسعه مترو تهران
- بیش از ۱۶/۷ میلیارد دلار آمریکا در طرح‌های بهره‌وری انرژی سرمایه‌گذاری خواهد گردید. ذی‌نفعان در قراردادهای مبتنی بر صرفه جویی انرژی در طرح‌های ماده ۱۲ علاوه بر سرمایه‌گذاران، تمامی بخشهای مصرف کننده انرژی و نیز دولت خواهند بود.



✓ ذینفع ۵ طرح از ۹ طرح فوق شهرداری تهران است که ۴ طرح مربوط به حوزه حمل و نقل است.

جریان استقراض و تأمین مالی برای شرکت‌های فعال در زمینه توسعه پایدار حمل و نقل در چارچوب شرکت‌های خدمات انرژی یا شرکت‌های توسعه زیرساخت

شرکت های خدمات انرژی با توجه به بازگشت سرمایه قابل توجهی که از محل صرفه جویی ایجاد می‌نمایند، می‌توانند در صورت ایجاد سازوکار های لازم منابع قابل توجهی جهت پیاده سازی پروژه‌ها جذب نمایند.

برای تأمین مالی تسهیلات ویژگی های مدیریتی، عملیاتی و ساختاری پایه به صورت ذیل نیاز است تا به طور جدی در پروژه های EPC و کارایی انرژی وارد شد.

✓ معیارهای تعریف شده شفاف از ویژگی های پروژه

✓ الزامات مستند سازی و فرآیند های تأیید و تصویب روشن

✓ مدارک، مفاد و شرایط استاندارد شده

✓ دسترسی راحت از طریق فرآیند ها و واسطه های محلی

✓ کارکنان ذیصلاح و دارای دانش در موسسات مالی برای ارزیابی ریسک‌ها و منافع پروژه‌های کارایی

انرژی، همچنین دارای تجربه برای پیشنهاد تسهیلات غیررسمی

✓ فرآیند تأیید یا رد سریع

نیازها و فرصت‌های تأمین مالی:

فرصت عظیم و رو به رشدی برای بانک های محلی و مؤسسات تأمین مالی وجود دارد تا با تأمین مالی پروژه‌های کارایی انرژی و توسعه پایدار، بازاری جدید خلق کنند. منابع متعددی برآورد کرده اند که پتانسیل فعلی جهان برای تأمین مالی کارایی انرژی و انرژی تجدیدپذیر با امکانات موجود، بالغ بر ۱۰۰ میلیارد دلار است. با توجه به ارزش کارایی انرژی به عنوان مقرون به صرفه ترین راه کاهش آلودگی و بهبود وضعیت آب و هوا، این فرصت حتی بیشتر خواهد بود. متأسفانه تقریباً برای همه ذی‌نفعان و کشورهای سرار جهان، موانع عمده متعددی در به‌کارگیری گسترده فن آوری های اثبات شده کارایی انرژی و انرژی پاک وجود دارد.

یکی از موانع اصلی، فقدان تأمین مالی مقرون به صرفه از لحاظ تجاری است که فی‌نفسه ناشی از کمبود بودجه موجود نیست، بلکه بیشتر ناشی از ناتوانی در دسترسی به ظرفیت بودجه موجود بانک های محلی و مؤسسات



تأمین مالی (*LFIs*)^۱ با جذابیت لازم از لحاظ تجاری است. این عدم دسترسی ناشی از قطع ارتباط بین فعالیت های وام دهی متداول بانک های محلی و موسسات تأمین مالی و نیازهای مالی پروژه ها است. بانک های محلی و موسسات تأمین مالی به طور معمول رویکردهای وام دهی متداول «مبتنی بر دارایی ثبتي» خود را برای پروژه ها به کار می گیرند که این رویکردها محدود به وام دهی تا حداکثر ۷۰ تا ۸۰ درصد از تأمین مالی این مبلغ وثیقه شده است. تا به امروز در اکثر بانک های منطقه و بسیاری مؤسسات تأمین مالی، پرداخت اعتبار مبتنی بر جریان نقدینگی پروژه به صورت تأمین مالی پروژه محور مرسوم نگردیده است و مؤسسات تأمین مالی انتظار دارند تا مالکین ظرفیت اعتباری خود را برای دریافت تسهیلات افزایش دهند. که بحث تأمین مالی پروژه ای را چالشی می سازد.

بسیاری از پروژه های توسعه پایدار، می توانند هزینه های عملیاتی را پوشش دهند تا حدی که برای بازپرداخت کل بدهی کافی باشد. چنین پروژه هایی به صورت پرداخت از محل صرفه جویی ها که پروژه های مبتنی بر صرفه ایجاد شده از کارایی انرژی و استفاده از انرژی تجدیدپذیر^۲ نامیده می شوند، ظرفیت اعتباری جدید و قابل ملاحظه ای برای حامیان ایجاد می کند که لازم است بانک های محلی و مؤسسات تأمین مالی در ارزیابی شان از تأمین مالی این پروژه ها، مورد توجه قرار دهند. به دلایل زیر به نظر نمی رسد که بانک های محلی این ظرفیت را تشخیص داده و به راحتی در این پروژه ها وارد شوند:

- ✓ فرصت کسب و کار گسترده و مزایای اقتصادی این پروژه ها را درک نکرده اند
- ✓ با پیچیدگی های منحصر به فرد این پروژه ها آشنا نیستند
- ✓ ظرفیت داخلی برای ارزیابی درست ریسک ها و مزایای این پروژه ها را ندارند
- ✓ به علت ارزش مالی نسبتاً کم سرمایه گذاری مورد نیاز، تمایلی به سرمایه گذاری برای ایجاد ظرفیت داخلی ارزیابی درست این پروژه ها ندارند.

متأسفانه هنوز عوامل ریسک نسبتاً بالایی که در رابطه با نرخ بازگشت مورد انتظار در کسب و کار اصلی وجود دارد که به درستی با ریسک نسبتاً کم سرمایه گذاری در این حوزه مقایسه نمی شود.

بانک های محلی و مؤسسات تأمین مالی دو عملکرد اصلی در کسب و کار خود دارند: یکی دادن وام (اجاره دادن پول) و دیگری ایجاد خدمات بانکداری سنتی و خدمات مالی به مشتریان خود.

^۱ Local Financial Institution

^۲ Energy Efficiency and Renewable Saving-based Projects (ESP)



مهمترین ریسک ها در فراهم کردن وام توسعه ای و کارایی انرژی عبارتند از :

✓ در ابتدا ، کیفیت توانایی های ممیزی و محاسبات مهندسی، سپس

✓ اجرا مطابق با طراحی و در نهایت

✓ صرفه جویی های پایدار و اندازه گیری های مورد توافق از آن ها

در (ESCO) پیدا کردن یا آموزش دادن افراد برای ارزیابی ممیزی مهندسی نسبتاً ساده است. اگر یک شرکت خدمات انرژی پروژه صرفه جویی ناشی از کارایی انرژی درگیر شود، به دلیل متعهد شدن اسکو در ریسک های عملکرد، ریسک های بانک های محلی و مؤسسات تامین مالی به طور قابل توجهی کاهش می یابد. یک اسکو، یک شرکت مبتنی بر عملکرد است که: الف) پروژه های کارایی انرژی را به صورت کلید در دست توسعه داده، تامین مالی و اجرا می کند؛ و ب) ریسک پرداخت های مربوط به خدمات خود را از محل صرفه جویی های واقعی عملکرد تجهیزات نصب شده، می پذیرد. اسکو به طور معمول تضمین می کند که صرفه جویی های حاصل از راهکارهایش، هزینه های مالی و سرمایه گذاری آن ها را که شامل بازپرداخت وام به بانک های محلی و مؤسسات تامین مالی می شود پوشش خواهد داد. همان طور که در بالا بحث شد، دادن وام به یک مالک برای فعالیتهای کسب و کار اصلیش، مانند افزایش تولید، شامل ریسک بیشتری نسبت به کارایی انرژی است که علت آن ریسک های بازاریابی و ریسک های احتمالی مهندسی است.

ساختار سرمایه پروژه:

ساختار سرمایه یک پروژه در چهار بعد تعیین می شود: ۱. انواع ابزارهای مالی (سهام، آورده شرکا و تامین مالی ترکیبی) ۲. مقادیر مربوط در ابزارهای مختلف مالی؛ ۳. منابع ابزارهای مالی (مثل سازمان های مالی بین المللی، بانک های تجاری و انواع مختلفی از سهامداران و منابع عمومی)؛ و ۴. شرایط قراردادی متناظر با این ابزارهای مالی (مثل مهلت و دوره باز پرداخت بدهی، و ضمانت وام دولتی). هر چهار بعد می تواند بر روی هزینه کلی پروژه و در نتیجه بر روی موفقیت مالی پروژه تأثیرگذار باشد.^۱

بنابراین هر پروژه بنا بر عوامل گوناگون (ماهیت پروژه، ریسک ها، شرایط اقتصادی، سیاسی و.... کلاً فضای حاکم بر هر پروژه در کلیه سطوح) ساختار سرمایه منحصر به فردی دارد؛ به همین ترتیب بسته تامین مالی هر پروژه،

^۱ X.Q. Zhang



منحصر به فرد می‌باشد، که به عنوان مجموعه ساختار مالکیتی، منابع تأمین مالی و تعیین بسته ضمانتی، معرفی می‌شود؛ و فرآیندی پیچیده و گسترده می‌باشد.

ترتیبات تأمین مالی:

به منظور طراحی بسته تأمین مالی پروژه طراح پروژه باید تمام انواع وجوه قابل دسترس را مدنظر داشته باشد و سپس به دلیل ماهیت ریسکی پروژه‌های طولانی مدت باید تحلیل متناسبی از بررسی های مالی برای این موضوع ترتیب داده شود. تحلیل اثر ریسک‌ها و دخیل نمودن آن در محاسبات امور مالی پروژه‌ای نقش تعیین‌کننده دارد. همچنین بر هم کنش ریسک‌ها و تحلیل تأثیرات متقابل نیز باید به صورت کمی در توجیهات پروژه مد نظر قرار گیرد تا تحلیل دقیق و متناسبی ارائه گردد. بنابراین در قراردادهای تأمین مالی که امنیت مالی هر ذینفع بستگی به عملکرد آینده تعهدات دارد انجام آنالیز کاملی از جریان نقدینگی تحت دامنه گسترده‌ای از فرضیات برای تعیین تناسبات و ترتیبات وام و سهام در تأمین بودجه ضروری است.

منابع داخل کشور:

شرایط خاص کشور از نظر ارتباطات بین‌المللی، مسائل حقوقی و تحریم‌های سیاسی ایجاب می‌نماید که حداکثر استفاده از ظرفیت و توان داخل در تأمین مالی پروژه‌ها استفاده گردد. بنابراین اولین گام شناسایی پتانسیل‌های استقراض و تأمین سرمایه از داخل کشور است.

ازجمله منابع استقراضی و ضمانتی داخل کشور صندوق توسعه ملی که تسهیلات را از طریق بانک‌های عامل در اختیار متقاضیان قرار می‌دهد. صندوق ضمانت صادرات ایران، صندوق ضمانت سرمایه‌گذاری صنایع کوچک و صندوق نوآوری و شکوفایی همچنین بانک‌های فعال صنعتی و صندوق ضمانت سرمایه‌گذاری تعاون از دیگر منابع تأمین مالی داخلی می‌باشند. این موسسات منابع خوبی در اختیار بخش خصوصی و عمومی قرار می‌دهند.

طبق برنامه ششم توسعه دولت مکلف است در راستای تقویت صادرات غیرنفتی و حمایت مؤثر از فعالیت صنایع کوچک و متوسط و دریایی کشور و توسعه فعالیت‌های معدنی، حمایت لازم را از صندوق ضمانت صادرات ایران، صندوق ضمانت سرمایه‌گذاری صنایع کوچک، تحقیقات و توسعه صنایع، و بیمه در طی سالهای اجرای قانون برنامه به‌عمل آورد.



از دیگر منابع مهم داخلی بورس اوراق بهادار و بازارهای مالی و سهام داخلی است. بازار مالی توسعه یافته قادر است وجوه سرمایه گذاری را نه تنها از طریق جذب بهتر منابع داخلی بلکه از راه جذب سرمایه های خارجی تامین نمایند.

صندوق توسعه ملی:^۱

مطابق تجربه جهانی، صندوق های نفتی بر اساس پنج هدف ایجاد شده اند: استقلال بودجه دولت از درآمدهای نفتی و ایجاد قاعده مالی مناسب، حفظ اقتصاد از آثار بیماری هلندی، جلوگیری از کاهش درآمد دولت با کاهش درآمدهای نفتی، افزایش نظارت بر دارایی های نفتی و حفظ سهم نسل آینده از دارایی های نفتی.

صندوق های ثروت ملی^۲، که در واقع همان مدل ارتقاء یافته صندوق های نفتی هستند. این نوع از صندوق ها، به گونه ای هستند که ضمن برخورداری از زمامداری ملی، وظایف اصلی ثبات اقتصادی، پس انداز بین نسلی، انجام سرمایه گذاری خارجی و حمایت از اقتصاد داخلی را نیز بر عهده دارند.

بر اساس ماده ۸۴ قانون برنامه پنجساله پنجم توسعه جمهوری اسلامی ایران (۱۳۹۴ - ۱۳۹۰) که در حکم اساسنامه صندوق توسعه ملی است؛ این صندوق با هدف تبدیل بخشی از عواید ناشی از فروش نفت و گاز و میعانات گازی و فرآورده های نفتی به ثروتهای ماندگار، مولد و سرمایه های زاینده اقتصادی و نیز حفظ سهم نسلهای آینده از منابع نفت و گاز و فرآورده های نفتی تشکیل می شود. که پروژه های شرکت بهینه سازی سوخت می تواند در اولویت دریافت تسهیلات قرار گیرد.

بانک های عامل صندوق توسعه ملی:

ساختار تأمین مالی از صندوق توسعه ملی در دو سطح مختلف اتفاق می افتد. سطح اول بین صندوق و بانک عامل و سطح دوم بین بانک عامل و شرکت پروژه، در تأمین مالی از طریق صندوق توسعه ملی بانک عامل بیشتر به عنوان واسطه بین صندوق توسعه ملی و شرکت پروژه به نظر می آید ولی با توجه به اینکه کل ریسک عدم باز پرداخت تعهدات شرکت پروژه بر عهده بانک عامل می باشد. به نوعی دولت مسئولیت مدیریت و ریسک تأمین مالی را به یک بخش دیگر (بانک عامل) واگذار می نماید

^۱ www.ndf.ir, National Development Fund

^۲ Sovereign Wealth Fund(SWF)

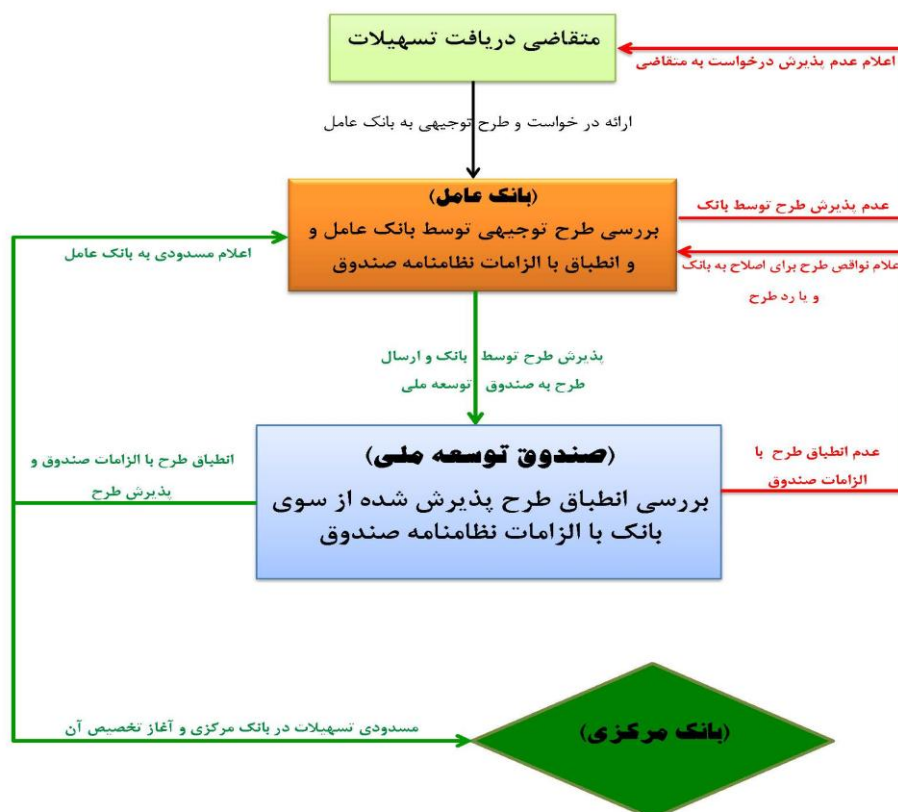


بانک صنعت و معدن:

به منظور تامین مالی بخشی از هزینه های سرمایه گذاری جهت ایجاد یا توسعه واحدهای صنعتی، معدنی و گردشگری و یا تامین شرایط لازم جهت بهره برداری مطلوب از این واحدها، این بانک تسهیلاتی را به صورت ارزی و ریالی و در قالب یکی از عقود اسلامی اعطاء می نماید. تنها به طرحهایی تسهیلات مالی اعطاء می شود که توجیه فنی، مالی و اقتصادی لازم را داشته باشند.

بانک به طور معمول حداکثر ۶۰٪ سرمایه گذاری ثابت طرح را به صورت تسهیلات تامین مالی می نماید ضمناً ۳۰ درصد سرمایه گذاری کل طرح (شامل سرمایه گذاری ثابت و سرمایه در گردش) می بایست از طرف متقاضی بصورت سرمایه پرداخت شده شرکت تامین گردد.

فرآیند کلی بررسی درخواست تسهیلات از منابع صندوق توسعه ملی





متقاضی موظف است گزارش توجیهی طرح خود را از طریق مشاوران منتخب واجد شرایط بانک تهیه نماید. همچنین در صورت تصویب طرح در بانک، متقاضی موظف است جهت نظارت بر اجرای طرح با یکی از مشاوران منتخب واجد شرایط بانک قرارداد نظارتی منعقد نماید.

دوران بازپرداخت تسهیلات بطور معمول حداکثر ۵ سال در نظر گرفته می شود. تغییر این دوران از اختیارات بانک بوده که متناسب با وضعیت طرح ها می باشد. متقاضی هنگام ارائه درخواست تسهیلات، اقدام به افتتاح حساب جاری قرض الحسنه می نماید.

✓ مراحل انجام کار

۱. پیش پذیرش: در این مرحله متقاضی میتواند به هریک از شعب بانک مراجعه و درخواست خود را ارائه نماید. در صورتیکه طرح در فهرست طرحهای فاقد اولویت نباشد، بانک موافقت خود را با تهیه گزارش توجیهی اعلام می نماید.
۲. تدوین گزارش توجیهی طرح: متقاضی از طریق شرکتهای مهندسی مشاور منتخب بانک اقدام به تهیه گزارش توجیهی می نماید.
۳. پذیرش: در این مرحله گزارش توجیهی طرح همراه با مدارک مورد نیاز به شعبه تحویل داده می شود.
۴. ارزیابی و تصویب: گزارش توجیهی توسط بانک مورد بررسی قرار گرفته و در صورت تایید گزارش توجیهی طرح، پرداخت تسهیلات توسط مراجع ذیصلاح مورد تایید قرار می گیرد.
۵. عقد قرارداد: پس از ارائه مدارک و وثائق مورد نیاز، قرارداد اعطای تسهیلات منعقد میگردد.
۶. پرداخت: گزارش پیشرفت طرح در مقاطع تعیین شده توسط مهندس مشاور تهیه و به بانک ارائه میشود. پس از تایید گزارش پیشرفت توسط بانک، متناسب با پیشرفت طرح، پرداخت انجام میشود.

صدور ضمانت نامه ارزی بانک صنعت و معدن:

صدور ضمانت نامه ارزی شامل موارد زیر می باشد:

۱. صدور ضمانت نامه ارزی متقابل پیش پرداخت
۲. صدور ضمانت نامه ارزی حسن انجام کار
۳. صدور ضمانت نامه ارزی به نفع بانک توسعه اسلامی



ضمانت نامه ارزی به نفع بانک توسعه اسلامی و نحوه صدور آن:

متقاضیان حقیقی/حقوقی می توانند به منظور دریافت تسهیلات ارزی کوتاه مدت از بانک توسعه اسلامی تقاضای تضمین اصل و فرع تسهیلات ارزی را به بانک صنعت و معدن ارائه دهند. در صورت واجد شرایط بودن متقاضی ضمانت نامه ارزی به نفع بانک توسعه اسلامی بدین منظور صادر می شود.

مراحل صدور ضمانت نامه ارزی به نفع بانک توسعه اسلامی:

۱. مراجعه متقاضی به شعب یا سایت الکترونیکی بانک و دریافت مدارک مورد نیاز
۲. مطالعه و تکمیل فرمها، ممهور نمودن فرمها به مهر و امضاء مجاز خود/شرکت تهیه مدارک مورد نیاز بانک در مرحله پذیرش
۳. ارائه فرمها و مدارک مذکور به شعب بانک
۴. افتتاح حساب جاری قرض الحسنه نزد شعب بانک توسط متقاضی
۵. بررسی وضعیت متقاضی توسط بانک
- ✓ در صورت عدم تصویب تقاضا، موضوع به صورت کتبی به متقاضی اطلاع داده می شود
- ✓ در صورت تصویب تقاضا، بانک میزان و نوع تضمین ها و وثائق و مبلغ سپرده را تعیین نموده و متقاضی موظف به تامین وثائق و تضمین های تعیین شده می باشد.
۶. متقاضی اقدام به تامین وثائق، واریز سپرده و تهیه و ارائه مدارک مرحله انعقاد قرارداد می نماید.
۷. صدور ضمانت نامه ارزی به نفع بانک توسعه اسلامی توسط بانک

بانک توسعه صادرات:

بانک توسعه صادرات ایران است ایفای نقش بانک صادرات-واردات ایران (EXIM) را بر عهده دارد. رسالت این بانک با توجه به اهداف کلان اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور کمک به توسعه صادرات غیرنفتی و گسترش مبادلات تجاری و اقتصادی با سایر کشورها است. لذا در راستای رسالت فوق، بانک توسعه صادرات ایران موضوعات زیر را دنبال می نماید:

- اعطای تسهیلات و اعتبارات کوتاه مدت، میان مدت و بلندمدت صادراتی
- تضمین اعتبارات صادراتی و صدور ضمانتنامه عهده بانکها و مؤسسات مالی داخلی و خارجی برای اعطای تسهیلات مالی به فعالیتهای صادراتی.



- اعطای تسهیلات سرمایه گذاری برای پروژه‌های صادراتی در داخل و خارج از کشور.
- اعطای تسهیلات صادراتی به خریداران کالاها و خدمات صادراتی کشور به صورت مستقیم یا غیر مستقیم از طریق بانکها و مؤسسات مالی معتبر سایر کشورها.
- اعطای اعتبارات وارداتی به واردکنندگان داخلی برای تأمین مواد اولیه و کالاهای تبدیلی جهت صادرات و همچنین ماشین‌آلات و تجهیزات مورد نیاز.
- اعطای تسهیلات و انجام هر گونه عملی که موجب ارتقاء کیفیت و بالا بردن وضعیت رقابتی صادرات کشور می‌شود.
- تأمین مالی مجدد تسهیلات اعطاء شده برای تولید داخلی به منظور امور صادراتی به خریداران و صادرکنندگان داخلی .
- انجام عملیات کارگزاری نظیر کارگزاری اجرای قراردادها و موافقت‌نامه‌های بازرگانی و تجاری با دیگر کشورها و انجام هر گونه معاملات ارزی .
- ارائه خدمات مشورتی و اطلاعاتی به صادرکنندگان و سایر مراجع ذیربط در امور صادراتی کشور.
- اعطای تسهیلات لازم جهت حمایت و پیشبرد صنعت حمل و نقل و توریسم، بازاریابی، شرکت در مناقصات صادراتی، صدور گواهی‌نامه کیفیت و مبدا کالا و همچنین اعطای تسهیلات به منظور توسعه و گسترش صنایع دستی برای صادرات و نیز به مؤسسات و مراکز علمی و تحقیقاتی به منظور تشویق امر تحقیق در توسعه صادرات .
- افتتاح و نگهداری حسابهای بانکی، خرید و فروش اوراق بهادار و اسناد معتبر تجاری، تنزیل و تنزل مجدد، تضمین اوراق و اسناد بازرگانی، چک برات و بروات ارزی، قبول پرداختهای بانکی و حوالجات تلگرافی، خرید و فروش ارز و مسکوکات طلا و نقره، دریافت و پرداخت تسهیلات، گشایش اعتبارات اسنادی و به طور کلی سایر اموری که بانک برای انجام فعالیت‌های صادراتی لازم بداند.

تأمین مالی واردات از طریق خطوط اعتباری ریفاینانس از بانک‌های خارجی:

یکی از روشهای جذب منابع مالی خارجی که مورد استفاده قرار می‌گیرد، استفاده از منابع فاینانس و ریفاینانس بانک‌های خارج از کشور است. بانک توسعه صادرات ایران علاوه بر تأکید بر توسعه صادرات، نقش اگزیم بانک کشور را نیز ایفا می‌نماید. در واقع بانک توسعه صادرات ایران، بانک تسهیل‌کننده تجارت خارجی در امر صادرات و واردات کشور است. در تئوری‌های توسعه اقتصادی داشتن صادرات پایدار و مستمر بدون واردات مواد اولیه،



کالای واسطه‌ای و سرمایه‌ای امکان‌پذیر نیست. بر همین اساس بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران با لحاظ چنین نگرشی نسبت به تدوین و ابلاغ مقررات مربوط به تسهیلات فاینانس و ریفاینانس جهت واردات مواد اولیه، ماشین‌آلات و کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای در سیستم بانکی اقدام نموده است. طبق مقررات مذکور بخشی از کالاهای مصرفی و یا دارای تولید مشابه داخلی، مشمول استفاده از تسهیلات فاینانس و ریفاینانس نمی‌شوند. بنابراین واردات کالاهای سرمایه‌ای و واسطه‌ای یکی از برنامه‌های کشوری جهت نیل به هدف توسعه صادرات می‌باشد و اعطای تسهیلات مذکور با هدف حمایت از تولید و صادرات بوده و می‌باشد.

قراردادهای ریفاینانس یا به طور مستقیم بین این بانک و بانک خارجی منعقد می‌گردد و یا بین بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران و بانک خارجی منعقد و سهمیه این بانک جهت استفاده اعلام می‌گردد. شرایط استفاده از خطوط ریفاینانس به شرح ذیل می‌باشد:

✓ درصد تامین مالی: حداکثر ۸۰ درصد (مطابق بخشنامه های ابلاغی ۱۰ درصد در هنگام گشایش اعتبار و ۱۰ درصد در هنگام معامله اسناد توسط متقاضی پرداخت خواهد شد)

✓ دوره بازپرداخت: حداکثر یکسال

✓ ارزهای مورد قبول: یورو و درهم

✓ نرخ سود پرداختی به بانک خارجی: لایبور به علاوه حاشیه سود ۲ درصد کارمزد دریافتی از مشتری (کارمزد پذیرش تعهد): ۲ درصد اصل و سود اسناد (پس از کسر پیش‌پرداخت اولیه و مبلغ دریافتی در زمان ظهر نویسی).

✓ دوره گشایش تا معامله اسناد: حداکثر ۶ ماه.

✓ روش پرداخت: در قبال اعتبار اسنادی.

✓ کالاهای مورد قبول: بر اساس بخشنامه و مقررات ابلاغی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.

✓ وثائق و تضمینات: بر اساس اعتبار سنجی و طبق مصوبه ارکان اعتباری بانک تعیین خواهد شد و با توجه معامله اسناد و ترخیص و تحویل کالا وثایق لازم اخذ می‌گردد.



همکاری با بانک توسعه اسلامی:

بانک توسعه صادرات همکاری نزدیکی با بانک توسعه اسلامی و شرکتهای تابعه آن نظیر شرکت بین‌المللی تامین مالی تجاری اسلامی (*ITFC*)^۱ و شرکت اسلامی بیمه سرمایه‌گذاری و اعتبار صادرات (*ICIEC*)^۲ دارد. نوع همکاری بانک توسعه صادرات ایران با بانک توسعه اسلامی به شرح ذیل قابل طبقه‌بندی می‌باشد:

الف) صدور ضمانتنامه و گشایش اعتبار اسنادی: بانک توسعه صادرات متقاضیان استفاده از تامین مالی بانک توسعه اسلامی را از طریق صدور ضمانتنامه و گشایش اعتبار اسنادی حمایت می‌نماید. در این حالت متقاضیان از طریق سازمان سرمایه‌گذاری و کمک‌های اقتصادی و فنی وزارت امور اقتصادی و دارایی اقدام به مذاکره و انعقاد قرارداد با بانک توسعه اسلامی نموده و جهت صدور ضمانتنامه و گشایش اعتبار اسنادی موضوع قرارداد، به بانک توسعه صادرات ایران مراجعه نمایند.

ب) دریافت خطوط اعتباری کوتاه‌مدت از شرکت بین‌المللی تامین مالی تجاری اسلامی (*ITFC*): این بانک سه خط اعتباری از بانک توسعه اسلامی دریافت نموده است. خطوط اعتباری مذکور جهت تامین مالی واردات با بازپرداخت حداکثر یکسال می‌باشد.

ج) شرکت اسلامی بیمه سرمایه‌گذاری و اعتبار صادرات (*ICIEC*): شرکت *ICIEC* پوشش بیمه‌ای لازم برای تامین مالی تجاری و سرمایه‌گذاری را تحت شرایط خاصی فراهم می‌نماید.

همچنین بر اساس امضای قرارداد، پوشش بیمه‌ای اعتبارات اسنادی و ضمانتنامه‌های بانکی بین این بانک و شرکت اسلامی بیمه سرمایه‌گذاری و اعتبارات صادراتی (*ICIEC*)، ریسک عدم پرداخت اعتبارات اسنادی و ضمانتنامه‌های صادره توسط این بانک را با حداکثر نرخ یک درصد در سال پوشش می‌دهد. بدین ترتیب اعتبارات اسنادی گشایش شده توسط بانک توسعه صادرات ایران به نفع ذینفع‌های خارجی از طریق برقراری پوشش بیمه‌ای موصوف مورد تایید (*Confirm*) قرار می‌گیرد.

^۱ International Islamic Trade Finance Corporation

^۲ Islamic Corporation for the Insurance of Investment and Export Credit



صندوق ضمانت سرمایه گذاری صنایع کوچک:

مطابق ماده ۱ اساسنامه صندوق: صندوق ضمانت سرمایه گذاری صنایع کوچک زیر نظر وزارت صنعت، معدن و تجارت تاسیس گردیده است. وظیفه کمک به توسعه صنایع کوچک از طریق تضمین حداکثر هفتاد درصد (در مناطق کمتر توسعه یافته تا هشتاد و پنج درصد) اصل و سود تسهیلات اعطایی بانک‌ها و موسسات مالی و اعتباری به صنایع و استفاده از وجوه اداره شده و سایر منابع مالی در چارچوب سیاست‌های صنعتی و برنامه‌های توسعه کشور در زمینه احداث، توسعه، بهسازی و نوسازی، سرمایه‌گردش، توسعه پیمانکاری‌های فرعی، تحقیق و توسعه، خرید فناوری و دانش فنی و تجهیزات آزمایشگاهی و توسعه منابع انسانی و همچنین انجام سایر اموری که در راستای تحقق هدف صندوق است، می‌باشد.

اهداف و وظایف صندوق، فراهم آوردن موجبات توسعه سرمایه گذاری بخش غیردولتی در صنایع کوچک، کوتاه کردن مدت زمان اجرای طرح‌های اشتغال‌زا و دارای توجیه اقتصادی، با اولویت مناطق کمتر توسعه یافته و تضمین و تسهیل در توثیق تسهیلات اعطایی بانک‌ها و موسسات مالی و اعتباری به صنایع کوچک است.

صندوق ضمانت سرمایه گذاری تعاون:

اهم موضوع فعالیت این صندوق موارد ذیل می‌باشد.

الف- تضمین اعتبارات و سرمایه‌گذاری‌ها، تعهدات، مطالبات و معاملات شرکت‌های تعاونی.

ب- تضمین اصل و سود تسهیلات اعطایی بانک‌ها و مؤسسات مالی و اعتباری (دارای مجوز رسمی از بانک مرکزی) به شرکت‌های تعاونی

ج- تأمین مالی با ضمانت معاملات شرکت‌های تعاونی

به موجب این ضمانت نامه صندوق پرداخت دیون یک متقاضی ناشی از انجام معامله یا کاری مشخص (تضمین قرارداد خرید، ساخت، اجاره و یا هر تعهد مالی دیگر) را در سررسید معین تعهد می‌نماید.

بورس اوراق بهادار:

بورس اوراق بهادار یک بازار متشکل سرمایه است که در آن سهام شرکت‌های خصوصی و دولتی طبق قانون خرید و فروش می‌شود و از سویی محلی برای جمع‌آوری پس‌انداز و نقدینگی بخش خصوصی به منظور انجام پروژه‌های سرمایه‌گذاری بلند مدت است و مرجعی است برای مردم که وجوه مازاد خود را برای سرمایه‌گذاری در شرکت‌ها



به کار انداخته و از سود آن برخوردار شوند. بورس سرمایه لازم برای اجرای پروژه‌های دولتی و خصوصی را فراهم می‌آورد. بورس اوراق بهادار بازار معامله بسیاری از ابزارهای مالی است.

ابزار مالی (*financial instrument*) به هر نوع دارایی قابل معامله، اعم از پول نقد، ملک، سند رسمی یا قانونی مانند برگه سهام، اوراق بهادار و اوراق قرضه که ارزش مبادله‌ای داشته باشند، اطلاق می‌گردد. بر پایه استانداردهای گزارشگری مالی بین‌المللی ابزارهای مالی به دو گروه تقسیم می‌شوند، که عبارتند از: ابزارهای نقد و ابزارهای مشتقه. همچنین، برای پوشش نیازهایی که به طور روزافزون پیچیده‌تر و متنوع‌تر می‌شوند، پیوسته ابزارهای مالی جدید، به‌ویژه در قالب ابزارهای مشتقه و ترکیبی، خلق شده و مورد استفاده قرار می‌گیرند.

برای ابزارهای مالی می‌توان سه نقش متمایز در نظر گرفت:

اول، ابزارهای مالی وسایلی برای نقل و انتقال وجوه از سهامدارانی که مازاد سرمایه دارند و مایل به سرمایه گذاری هستند، به کسانی است که به این وجوه برای سرمایه گذاری در دارایی‌های حقیقی نیاز دارند.

دوم، ابزارهای مالی انتقال وجوه را به شکلی انجام می‌دهند که ریسک سیستماتیک مربوط به جریان نقدی ناشی از سرمایه‌گذاری در دارایی‌های حقیقی، بین متقاضیان و عرضه کنندگان وجوه، توزیع مجدد شود.

سوم، ابزارهای مالی وسیله‌ای برای تجمع به شمار می‌روند. افزودن و انباشت پس اندازها برای تأمین مالی طرح‌های بزرگ سرمایه گذاری، بدون تجمع که بخش تفکیک ناپذیر نظام مالی است، امکان‌پذیر نیست.

✓ ابزارهای بازار سرمایه

الف - ابزارهای تأمین مالی دراز مدت

سهام: سهام صرف‌نظر از شکل آن، نشان‌دهنده منافع مالک در شرکت است و از آن‌جاکه طلب و ادعای سهامداران در مورد دارایی‌های شرکت در مرحله آخر تمام طلب‌ها قرار دارد، منافع سهام به عنوان "منفعت باقیمانده" شناخته می‌شود.

سهام عادی: سهام عادی نوعی ابزار سرمایه‌گذاری است که نشانگر مالکیت دارنده آن در یک شرکت سهامی است و به دو دسته سهام با نام و سهام بی‌نام تقسیم می‌شود.

سهام ممتاز: سهام ممتاز نوعی اوراق بهادار است که دارنده آن نسبت به درآمدها و دارایی‌های شرکت، حق یا ادعای محدود و معینی دارد. این سهام زمانی منتشر می‌شود که هزینه سهام عادی بالاتر باشد.



اوراق مشارکت: اوراقی است که سود علی الحساب دارد و صادر کننده اوراق متعهد می شود اصل پول و سود قطعی را در تاریخ معین پرداخت کند.

ب - ابزارهای ویژه مدیریت ریسک

علاوه بر کارکرد تأمین مالی واحدهای اقتصادی دارای کسری، مقابله با ریسک همراه با سرمایه‌گذاری و به ویژه ریسک ناشی از نوسان‌های قیمتی از دیگر کارکردهای مهم بازار سرمایه است. این کارکرد بازار سرمایه، از طریق به‌کارگیری ابزارهایی تحت عنوان ابزارهای مشتق انجام می‌شود. اطلاق مشتق به این ابزارها به آن دلیل است که ارزش این ابزارها براساس، ارزش اوراق یا دارایی‌های دیگر تعیین می‌شود و در واقع مشتق از دارایی‌های دیگر است.

معامله‌گران این ابزارها، برآنند که با پذیرش هزینه‌ای اندک، از ریسک زیاد نوسان قیمت اجتناب کرده و آن را به سایر سرمایه‌گذاران منتقل کنند. مهمترین ابزارهای مشتق بازار سرمایه عبارتند از:

۱- قراردادهای اختیار معامله

۲- قراردادهای آتی

صندوق سرمایه‌گذاری پروژه:

یکی از راهکارهای تأمین مالی داخل کشور راه اندازی صندوق پروژه است. صندوق سرمایه‌گذاری پروژه نهاد مالی است که با اخذ مجوز از سازمان بورس و اوراق بهادار تأسیس شده و به جمع‌آوری سرمایه از عموم و تخصیص آن به سرمایه‌گذاری در ساخت و تکمیل پروژه معین اشاره شده در اساسنامه صندوق می‌پردازد.

در کشورهای توسعه‌یافته، صندوق‌های سرمایه‌گذاری (*Investment Funds*) سهم قابل‌توجهی از بازارهای مالی را به خود اختصاص داده‌اند. از مهم‌ترین دلایل توسعه صندوق‌های سرمایه‌گذاری، ایجاد امکان بهره‌مندی از مزایای اقتصادی ناشی از صرفه‌جویی نسبت به مقیاس، مدیریت حرفه‌ای، افزایش نقدشوندگی و کاهش ریسک‌های غیرسیستماتیک است.

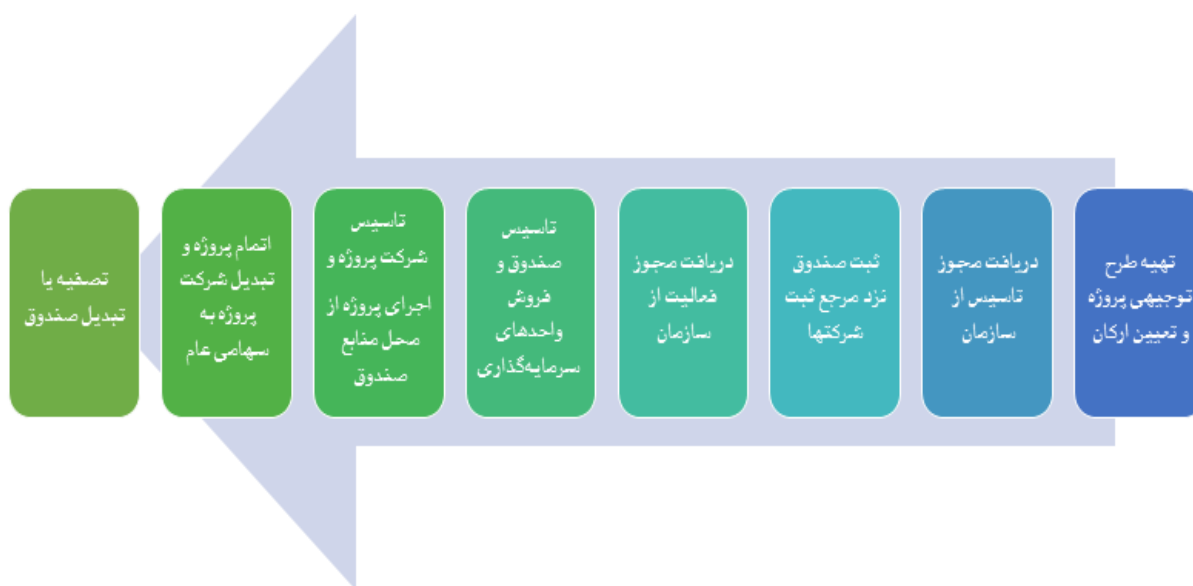
منابع بین‌المللی تأمین مالی:

چنانکه پیشتر ذکر شد مطابق ماده ۲- قانون برنامه پنجساله ششم توسعه جمهوری اسلامی ایران (مصوب ۱۳۹۵/۱۲/۱۴ مجلس شورای اسلامی) موضوعات کلان‌فرابخشی در مورد بهبود محیط کسب و کار، بهره‌وری تأمین منابع مالی برای اقتصاد کشور از اولویت‌های دولت است. مطابق ماده ۴ این قانون، جهت تأمین حداقل دو و هشت دهم ($\frac{2}{8}$) واحد درصد از رشد هشت درصد ($\frac{8}{100}$) اقتصاد از محل ارتقای بهره‌وری کل عوامل تولید و



همچنین رشد سرمایه‌گذاری به میزان متوسط سالانه بیست و یک و چهاردهم درصد (۲۱/۴٪) در طول سال‌های اجرائی برنامه، کلیه دستگاه‌های اجرائی با هماهنگی با دولت باید اقداماتی را به‌عمل آورند. که مسؤولیت اجراء بر عهده دولت می‌باشد. مطابق بند الف این ماده، جهت‌گیری‌ها و سیاست‌های لازم برای تجهیز منابع مالی مورد نیاز سرمایه‌گذاری از جمله تأمین منابع مالی خارجی تا متوسط سالانه سی میلیارد دلار از خطوط اعتباری بانک‌های خارجی در قالب تأمین مالی خارجی (فاینانس) خودگردان با اولویت تأمین مالی اسلامی، پانزده میلیارد (۱۵,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰) دلار به شکل سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و بیست میلیارد (۲۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰) دلار قراردادهای مشارکتی خارجی باید صورت گیرد. و مطابق تبصره این بند، استفاده دستگاه‌های اجرائی از تسهیلات مالی خارجی با اولویت تأمین مالی اسلامی در طول اجرای قانون برنامه ششم در قالب قوانین بودجه سنواتی مجاز است.

روش‌ها و منابع تأمین مالی پروژه‌ها در کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته، در دو دهه اخیر به شکل قابل توجهی تغییر کرده است. اول اینکه بانک‌های تجاری به دلیل بحران‌های استقراض، در قرض دادن به کشورهای در حال توسعه محتاط‌تر شده‌اند. دوم اینکه تعداد زیادی ابزار جدید برای هدایت منابع مالی به سمت تأمین مالی از طریق انتشار سهام و استقراض ایجاد شده‌اند. سوم اینکه شرکت‌ها به این سمت متمایل شده‌اند که استقراض را برای مدت طولانی در ترازنامه خود نگهداری نکنند و چهارم اینکه دولت‌ها به طور فزاینده‌ای ترجیح می‌دهند تا منابع پروژه‌های زیرساختی را از منابعی به غیر از منابع خود تأمین نمایند.





منابع وجوه: به دلیل اینکه بیشتر انرژی بزرگ هستند، برنامه‌ریزان پروژه باید منابع مالی قابل دسترس را مدنظر داشته باشد و در این خصوص فرق نمی‌کند که صاحب و سهام دار پروژه نهاد دولتی، یک شرکت مجری پروژه و یا شرکتی معتبر باشد، می‌باید برنامه‌ریزی پروژه به نوعی باشد که از مجموع این منابع کم‌هزینه‌ترین و کم ریسک‌ترین بسته مالی به شکل بهینه طراحی شود. این منابع تأمین مالی عبارتند از:

- موسسات بین‌المللی توسعه‌ای^۱ که به طور سنتی از تمامیت‌ها و سازمان‌های دولتی حمایت می‌کردند، در حال حاضر تسهیلات متنوعی را به منظور همکاری در سرمایه‌گذاری و تأمین مالی بخش خصوصی معرفی کرده‌اند. این نوع موسسات شامل سازمان‌هایی مانند «بانک جهانی»^۲ و «موسسه بین‌المللی تأمین مالی»^۳ و چند موسسه منطقه‌ای توسعه می‌باشد که اهدافشان همانند بانک جهانی است^۴. اما فعالیتشان در مناطق خاصی تمرکز دارد. سهم موسسات بین‌المللی در سرمایه‌گذاری و تأمین مالی پروژه‌های انرژی، در قیاس با مبلغ کل سرمایه‌گذاری سالانه سهم کوچکی است؛ به رغم سهم به نسبت اندک موسسات بین‌المللی نسبت به کل نیاز مالی، حضور این موسسات در هر پروژه‌ای فوق‌العاده مهم تلقی می‌شود، چرا که حضور آنان اطمینان خاطر زیادی برای سایر سرمایه‌گذاران و تأمین‌مالی‌کنندگان پروژه به وجود می‌آورد.
- موسسات دوجانبه^۵ (مانند بانک‌های صادرات _ واردات کشورهای صنعتی که به طور سنتی به سازمان‌های دولتی کشورهای در حال توسعه قرض می‌دادند تا از این طریق، عرضه تجهیزات تولید شده در داخل کشور خود را تقویت کنند)، در حال حاضر تمایل دارند تا تحت شرایط خاصی به سازمان‌های دولتی و بخش خصوصی وام اعطا کنند^۶. موسسات دوجانبه، تأمین مالی را در قالب روش‌هایی چون اعتبار فروشنده، اعتبار خریدار و ضمانت نامه‌ها ارائه می‌دهند. در هر حال مساعدت آنان در این گونه موارد اغلب مرتبط با منافع ملی ایشان می‌باشد.
- تأمین مالی تجاری شامل منابع و ابزار زیادی می‌باشد. منابع تجاری برای تأمین مالی آورده شرکا، شامل بازار سهام و وجوه خاص می‌باشد. منابع تأمین مالی از طریق ایجاد استقراض شامل بانک

^۱ Multilateral Development Institutions

^۲ World Bank

^۳ International Finance Corporation

^۴ [World Bank page describing MDBs](#)

^۵ Bilateral aid agencies

^۶ www.idebate.org, Bilateral vs Multilateral Aid: Debatatabase



های تجاری، تأمین کنندگان مالی نهادی (به شکل استقراض و تأمین مالی آورده شرکا) بازارهای اوراق قرضه و مجدداً وجوه خاص می گردد.

■ منابع موردی تأمین مالی که به نوع پروژه و کشور میزبان بستگی دارد. برای مثال، دولت های کشورهای در حال توسعه هنوز هم از جمله عوامل مهم برای حمایت از پروژه ها محسوب می شوند؛

۱. پیمانکاران پروژه که گاهی به منظور برنده شدن در پروژه تمایل دارند در سرمایه گذاری و تأمین مالی شرکت کنند،

۲. عوامل تأمین تدارکات و تجهیزات که معمولاً شرکت های چند ملیتی بزرگ هستند و دارای منابع مالی قابل توجهی می باشند،

صندوق بین المللی پول (IMF):

اگرچه صندوق بین المللی پول به طور مستقیم با تأمین مالی پروژه ها ارتباطی ندارد، با این وجود در پروژه های کشورهای در حال توسعه، به ایفای نقش می پردازد. نقش صندوق، تأثیرگذاری آن به ویژه موقعیت آن در تعامل با دولت کشورهای در حال توسعه، بر توانایی این دولت ها در رویارویی با چالش جلب سرمایه گذاران در پروژه ها، مؤثر می باشد.

بانک بین المللی ترمیم و توسعه (IBRD):

بانک بین المللی ترمیم و توسعه، بخش اصلی و اولیه گروه بانک جهانی است. (اصطلاحات *IBRD* و *World Bank* با مفهوم یکسان و به جای یکدیگر به کار می روند. گروه بانک جهانی به بانک بین المللی ترمیم و توسعه (*IBRD*)، انجمن بین المللی توسعه (*IDA*)^۲، آژانس بین المللی تضمین سرمایه گذاری (*MIGA*)^۳ و مرکز بین المللی حل اختلافات سرمایه گذاری (*ICSID*)^۴ اشاره دارد.

^۱ International Monetary Fund

^۲ International Bank for Reconstruction and Development

^۳ International Development Association

^۴ Multilateral Investment Guarantee Agency (MIGA)

^۵ International Centre for Settlement of Investment Disputes



بانک جهانی برای پروژه‌های کاهش مصرف سوخت فسیلی و انرژی‌های تجدیدپذیر ارجحیت قائل است و از این نوع پروژه‌ها حمایت ویژه‌ای به عمل می‌آورد، مشروط به این که این پروژه‌ها از نظر اقتصادی وفنی توجیه پذیر باشند. تأکید بر انرژی‌های تجدیدپذیر در سال‌های اخیر افزایش یافته است.

دلیل این امر هم نگرانی بین‌المللی از تغییرات آب و هوا و همچنین دسترسی به کمک‌های بلاعوض هدفمند^۱ و وام‌های ارزانتر از نرخ تجاری^۲ است که بانک جهانی می‌تواند برای کمک به پروژه‌های کاهش مصرف سوخت و انرژی‌های تجدیدپذیر ارائه نماید.

بانک جهانی به منظور اطمینان از بازپرداخت وام‌های اعطایی، به یک ضمانت نامه دولتی نیاز دارد. بنابراین مساعدت مالی بانک جهانی مستقیماً به شکل تأمین مالی بخش خصوصی ارائه نمی‌شود. اما باید توجه داشت که حضور بانک جهانی در پروژه‌ها، به اشکال مختلف حضور بخش خصوصی را تشویق می‌کند. ابزار ضمانتی بانک جهانی:

ضمانت‌نامه‌ها برای قرض‌دهندگان بخش خصوصی صادر می‌شوند که ریسک عدم ایفای تعهدات دولتی در قراردادها^۳ و شرایط پیش‌بینی نشده پروژه را پوشش می‌دهند. این ابزار، ضمانت نامه جزئی^۴ نامیده می‌شود و این مفهوم را منتقل می‌کند که سایر ریسک‌های پروژه را باید قرض‌دهندگان خصوصی متحمل شوند.

ابزار ضمانت نامه جزئی بانک جهانی به ویژه برای پروژه‌های بخش خصوصی سودمند است، چراکه توجیه‌پذیری این پروژه‌ها بر پایه ساختار انعقاد قرارداد با بعضی از مراجع دولتی استوار است. موسسه بین‌المللی تأمین مالی (IFC):

این موسسه با هدف توسعه سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در کشورهای در حال توسعه، به عنوان یکی از موسسات وابسته به بانک جهانی تأسیس شد. برخلاف بانک جهانی که به تمامیت‌های دولتی قرض می‌دهد، موسسه بین‌المللی تأمین مالی به شرکت‌های خصوصی قرض می‌دهد. و هیچگونه ضمانت‌نامه بازپرداخت استقراض نیز از دولت‌های میزبان سرمایه‌گذاری مطالبه و اخذ نمی‌نماید. این موسسه همچنین در فعالیت‌های بخش خصوصی اقدام به سرمایه‌گذاری در بخش آورده‌شکا می‌نماید. در اغلب مواقع، سهام‌داران پروژه، مشاوران مالی یا هماهنگ‌کنندگان آنان به دنبال حضور این موسسه در پروژه‌ها هستند. دلیل این امر فقط

^۱ Targeted Grants

^۲ Soft Loans

^۳ Sovereign Contractual Obligation

^۴ Partial Guarantee



مشارکت در سرمایه‌گذاری و تأمین مالی طرح از سوی موسسه نمی باشد، بلکه حضور این موسسه به دلیل اعتبار آن و توجه به بخش خصوصی، می تواند منجر به تشویق دیگران به اعطای وام یا مشارکت در تأمین سرمایه پروژه شود.

آژانس بین المللی تضمین سرمایه گذاری^(۱) (MIGA):

MIGA در سال ۱۹۸۸ به عنوان یک موسسه وابسته به بانک جهانی تأسیس شد و هدفش تشویق سرمایه گذاری خارجی در کشورهای در حال توسعه بود. موسسه مذکور این کار را از صدور ضمانت‌نامه‌های سرمایه‌گذاری در مقابل ریسک انتقال ارز، سلب مالکیت، جنگ، نا آرامی‌های داخلی و نقض قرارداد توسط کشور میزبان سرمایه‌گذاری انجام می دهد.

بانک توسعه آسیا (ADB)^(۲):

ADB در سال ۱۹۶۶ تأسیس شد. اعضای آن شامل ۶۷ کشور است (۴۸ کشور آسیایی و ۱۹ کشور غیر آسیایی که اغلب صنعتی هستند). بزرگترین سهامداران این بانک آمریکا و ژاپن به سهم هر کدام ۱۲٫۸ درصد هستند. ADB سالانه بالغ بر ۶ میلیارد دلار وام میدهد که بخش بزرگی به توسعه زیرساخت‌ها تخصیص می یابد. بخش عمده‌ای از این مبالغ به پروژه های دولتی پرداخت می‌شود. در سال ۱۹۸۳ با معرفی نوعی تسهیلات سرمایه‌گذاری در تأمین مالی بخش آورده شرکا، حمایت از بخش خصوصی افزایش پیدا کرد. این تسهیلات به این بانک اجازه می‌داد تا در آورده شرکا بنگاه‌های بخش خصوصی و موسسات مالی ، سرمایه‌گذاری مستقیم نموده و بدین ترتیب، خطوط اعتباری سهام‌داران را برای واسطه‌های مالی برگزیده، گسترش دهد. در سال ۱۹۸۵، ADB حمایت خود از بخش خصوصی را افزایش داد؛ به این ترتیب که بدون دریافت ضمانت نامه دولتی، مستقیماً به شرکت‌های خصوصی وام پرداخت نمود.

گروه تأمین مالی اسکاندیناوی:

این گروه شامل چهار موسسه مالی بین المللی است؛ بانک سرمایه گذاری اسکاندیناوی (NIB)^(۳)، صندوق توسعه اسکاندیناوی (NDF)^(۴)، موسسه تأمین مالی محیط زیست اسکاندیناوی (NEFCO)^(۵) و صندوق سرمایه گذاری

^۱ Multilateral Investment Guarantee Agency, www.miga.org

^۲ Asian Development Bank (ADB)

^۳ Noric Investment Bank

^۴ Noric Development Bank

^۵ Noric Environment Finance Corporation



پروژه‌های اسکاندیناوی (^۱NOPEF). هریک از این موسسات اجزایی دارند که امور مربوط به فعالیت های سرمایه گذاری در کشورهای در حال توسعه را انجام می‌دهند.

بانک توسعه اسلامی (^۲IsDB):

بانک توسعه اسلامی، موسسه توسعه چندجانبه‌ای است که در سال ۱۹۷۴ توسط کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی تأسیس شد و در حال حاضر ۵۶ عضو دارد.

سرمایه ثبت شده بانک توسعه اسلامی در سال‌های اخیر به طور چشم‌گیری افزایش یافته است. این بانک طرح وام‌دهی قابل ملاحظه‌ای را آغاز نموده و اقدامات جدیدی رانیز با اهداف خاص به انجام رسانده است؛ نتیجه این که بانک توسعه اسلامی به یک موسسه بین‌المللی مهم تبدیل شده است.

IsDB از روش‌های تأمین مالی منطبق با اصول سلام برای اجرای عملیات خود استفاده می‌کند. تعهدات بانک طوری تنظیم می‌شود که از معاملات دارای بهره احتراز شود. از بین موسسات وابسته به گروه بانک توسعه اسلامی، فعالیت موسسه اسلامی برای توسعه بخش خصوصی (^۳ICD) از اهمیت زیادی برخوردار است. در حالی است که این موسسه با کپی برداری از موسسه بین‌المللی تأمین مالی (IFC) تأسیس شده، اما قواعد و اصول تأمین مالی اسلامی را مبنای عملیات خود قرار می‌دهد.

در سال ۲۰۰۱ بانک توسعه اسلامی صندوق امور زیرساختی (IIF) را تأسیس کرد. این صندوق به عنوان ابزار سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در توسعه امور زیرساختی در کشورهای عضو همت گماشت. هدف IIF، افزایش ارزش سرمایه در بلند مدت از طریق سرمایه‌گذاری در آورده شرکا و سرمایه‌گذاری‌های مرتبط در پروژه های زیرساختی و صنایع وابسته به آن می‌باشد.

شرکت اسلامی برای توسعه بخش خصوصی (^۴ICD):

در حال حاضر سهامداران شرکت ICD، ۴۴ کشور عضو به همراه نهادهای مالی عمومی از جمله شرکت سرمایه گذاری خارجی ایران، بانک کشاورزی و بانک ملی ایران، صندوق سرمایه‌گذاری عمومی سعودی (عربستان) بانک ملی الجزایر می‌باشد.

^۱ Noric Project Fund

^۲ Islamic Development Bank

^۳ Investment Corporation of Dubai

^۴ Islamic Corporation for the Development of the Private Sector (ICD)



شرکت *ICD* حیطه گسترده‌ای از محصولات و خدمات مالی را برای مشتریان خود ارائه می کند که عبارتند از:

(۱) تأمین مالی مستقیم

(۲) خطوط اعتباری

(۳) تأمین مالی شرکتی

(۴) مدیریت اموال

(۵) خدمات مشاوره ای

(۶) تأمین مالی ساختاری

معیار احراز شرایط جهت استفاده از تسهیلات شرکت *ICD*:

کلیه فعالیت‌های خدماتی یا حمایتی که از نظر قانونی مطابق با شریعت، به لحاظ مالی سود آور، به لحاظ اقتصادی بادوام و در جهت کمک به توسعه کشورهای عضو باشد واجد شرایط تسهیلات شرکت یاد شده تا زمانی هستند که اکثریت سهام در دست بخش خصوصی کشورهای عضو (۵۱٪) باشد.

خط مشی سرمایه‌گذاری شرکت اسلامی برای توسعه بخش خصوصی در صورت سرمایه‌گذاری در بخش خصوصی کشور عضو این است که ظرف مدت ۵ تا ۷ سال اقدام به فروش تدریجی سهام خود به سهامداران کشور عضو یا سهامداران خارجی بر اساس توافق حاصله می نماید. همچنین حداکثر سهام شرکت *ICD* در سرمایه گذاری بانک‌ها یا شرکتهای ۳۳٪ خواهد بود بدین معنا که از یک پروژه ۲۰ میلیون دلاری سهام شرکت *ICD* ۶ میلیون دلار می باشد.

انواع پروژه ها واجد شرایط تأمین مالی از سوی *ICD* عبارتند از :

(۱) پروژه های جدید (*Greenfield*) در مورد پروژه های جدید که دارای تأثیر کلی بر اقتصاد کشور باشند ، شرکت *ICD* حداکثر تا ۴۰٪ هزینه سرمایه گذاری پروژه، مشارکت مالی دارد.

(۲) توسعه پروژه (*Expansion Projects*) مربوط به تأمین مالی سرمایه گذاری در توسعه کارخانه یا افزایش ظرفیت می باشد در این حالت *ICD* حاضر به مشارکت مالی تا حدود ۵۰٪ هزینه سرمایه گذاری پروژه است

(۳) پروژه‌های موجود تحت بازسازی

(۴) عملیات خصوصی سازی: شرکت *ICD* می تواند شرکتهای دولتی را که در حال خصوصی سازی هستند تأمین مالی نماید بشرط آنکه میزان سرمایه گذاری دولت در آن شرکت بیشتر از ۴۹٪ نباشد.



ICD همچنین به تأمین مالی پروژه اجرا شده از طریق موافقتنامه های ترجیحی یعنی به صورت (BOT, BOOT, BOO) و تأمین مالی نوسازی شرکت های خصوصی شده جهت افزایش رقابت پذیری و بهره وری آنها می پردازد. ایران با دارا بودن ۲۶۷۴ سهم (هر سهم به ارزش ۱۰۰۰۰ دلار) بعد از کشورهای عربستان سعودی (۷۶۲۴ سهم)، لیبی (۴۰۳۲ سهم)، کویت (۳۷۹۸ سهم) به عنوان چهارمین سهامدار عمده موسسه فوق محسوب می شود. مضافاً در میان ۵ موسسه عمومی عضو، شرکت سرمایه گذاری خارجی ایران با داشتن ۴۰۰۰ سهم رتبه اول و بانک های کشاورزی (۳۰۰ سهم) و بانک ملی (۲۰۰ سهم) بعد از صندوق سرمایه گذاری عمومی عربستان سعودی (۳۰۰۰ سهم) از نظر میزان مشارکت در سهام سرمایه موسسه فوق رتبه سوم و چهارم را دارا می باشند.

ضوابط و شرایط مالی و سرمایه گذاری ICD:

- ✓ مهلت ساخت و تنفس : حداکثر ۸ سال
- ✓ حداقل میزان تأمین مالی : ۲ میلیون دلار
- ✓ ضمانت های مورد نیاز : وثیقه، حواله، ضمانت شرکتی از شرکتهای مادر، تضمینهای شخصی و ضمانت نامه های بانکی .

براساس قوانین و مقررات مؤسسه اسلامی توسعه بخش خصوصی متقاضیان دریافت تسهیلات از بخش خصوصی می توانند مستقیماً درخواست بهره مندی از تسهیلات فوق را طی نامه ای به همراه گزارش امکان سنجی طرح به زبان انگلیسی ارسال نمایند. همچنین پیشنهاد می گردد رونوشتی از مکاتبات خود را برای سازمان سرمایه گذاری، دفتر وام ها، مجامع و موسسات بین المللی ارسال نمایند تا مراتب از طریق سازمان متبوع نیز پیگیری گردد.

صندوق اوپک برای توسعه بین المللی:

صندوق اوپک برای توسعه بین المللی، یک موسسه توسعه ای چند جانبه است. بیشتر همکاری های صندوق اوپک از طریق وام های پروژه ای صورت می گیرد؛ اما در کنار این همکاری، حمایت هایی نیز برای تنظیم تراز پرداخت ها و برنامه های تعدیل ساختار اقتصادی ارائه می گردد. همچنین، کمک های مستقیمی برای حمایت از همکاری های فنی، کمک غذایی و تحقیقات پرداخت می شود. بعضی اوقات، کمک های اضطراری نیز ارائه می گردد. همکاری صندوق شامل وام و کمک بلاعوض است. در مورد هر وام به صورت موردی تصمیم گیری می شود و این شرایط بستگی به پروژه و کشور دریافت کننده وام دارد.



تأمین مالی سبز:

جامعه جهانی به منظور تحقق توسعه پایدار در بخش افزایش کارایی در زمینه محیط زیست و کاهش مصرف انرژی، منابع مالی و سرمایه‌ای متعددی در اختیار پروژه‌هایی با این هدف قرار می‌دهد. در موضوع تأمین مالی پروژه‌ها، از دهه ۱۹۸۰، آگاهی فزاینده‌ای در مورد محیط زیست با تأکید بیشتر بر فعل و انفعالات بین محیط زیست طبیعی و توسعه اقتصادی، مشاهده شده است. اگرچه این توجه تا حدودی تحت عنوان سیاست‌های توسعه‌ای معنا شده، لیکن استراتژی اصلی برای به حداقل رساندن آسیب وارده به محیط زیست، به صورت تعیین استانداردهای زیست محیطی برای ساخت و اجرای تأسیسات تجاری و به خصوص تأسیسات تولید و فرآوری انرژی، نمایان شده است. این استانداردها نه تنها در مورد ساخت تأسیسات (با خوراک سوخت فسیلی) جدید بلکه در بعضی از اوقات در مورد تأسیساتی که در حال بهره‌برداری هستند نیز اعمال شده‌اند. در واقع عدم اعمال استانداردهای سخت و دقیق در مورد تأسیسات موجود، موجب نگرانی‌های زیادی شده و در بعضی از موارد، خسارت مالی بزرگی ایجاد نموده است.

منابع تأمین مالی سبز یا پایدار:

به منظور مدیریت و اجرای پروژه‌های با مصرف انرژی کمتر و کارایی بهینه مجامع جهانی منابع متعدد تأمین مالی با حمایت یا از طریق مؤسسات بین‌المللی و غیره ترتیب داده‌اند.

از جمله این منابع می‌توان موارد ذیل را ذکر نمود. هرچند ممکن است مبالغ قابل ارائه به پروژه از این نهادها ناچیز باشد اما حضور مؤسسات بین‌المللی اطمینان خاطر لازم برای سرمایه‌گذاران و وام‌دهندگان تجاری برای حضور در چنین پروژه‌هایی را فراهم مینماید.

طرح تأمین مالی کربن:^۱

ایده طرح مالی کربن در سال‌های اخیر مطرح و اجرایی شده است و هدف آن استفاده از این فرصت می‌باشد که کشورهای عضو سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه (OECD)^۲ بتوانند تعهدات خود را برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای از طریق اجرای پروژه‌هایی در کشورهای در حال توسعه ایفا نمایند. تأمین مالی کربن می‌تواند برای تأمین مالی پروژه‌های زیرساختی در کشورهای در حال توسعه نیز اعطا شود مشروط بر اینکه پروژه مثبت ارزیابی شود یعنی پتانسیل کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای آن به طور مشخص تعیین شده باشد.

^۱ Carbon Finance Facility

^۲ Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)



برنامه همکاری در بخش مدیریت انرژی (ESMAP^۱):

بعد از بحران‌های نفتی در دهه ۱۹۷۰، واحد برنامه توسعه سازمان ملل (UNDP^۲) و بانک جهانی تصمیم گرفتند تا برنامه مشترکی را برای همکاری با کشورهای در حال توسعه در خصوص مقابله با بحران‌های انرژی داشته باشند. این طرح که در ابتدا برنامه ارزیابی انرژی نامیده می‌شد، تلاش خود را بر مطالعه و راهبردهای توسعه انرژی متمرکز کرده بود. بعد از تکمیل بررسی‌ها در زمینه اغلب کشورهای در حال توسعه، «برنامه ارزیابی انرژی» برای ادامه مطالعات، موضوع‌های خاصی مانند برنامه‌های سرمایه‌گذاری در انرژی و قیمت‌گذاری انرژی را مورد تأکید قرارداد و به همراه این برنامه، تحقیقات فرعی در حوزه‌های نفت، گاز و انرژی را نیز به انجام رساند. به منظور ایجاد هماهنگی با این تغییر، نام برنامه به برنامه همکاری در مدیریت بخش انرژی (ESMAP) تغییر یافت. از جمله موضوعات مورد حمایت این برنامه بهینه‌سازی مصرف سوخت و انرژی است. اگرچه ESMAP مستقیماً برای آماده‌سازی پروژه منابع تأمین مالی را ارائه نمی‌کند، اما به کسانی که سعی می‌کنند بسته تأمین مالی پروژه را فراهم کنند، خدمات قابل توجهی ارائه می‌دهد.

طرح جهانی محیط زیست (GEF^۳):

این طرح در سال ۱۹۹۱ ایجاد شد و هدف آن کمک به کشورهای در حال توسعه بود تا بتوانند پروژه‌ها و برنامه‌های حافظ محیط زیست را تأمین مالی کنند. زمینه‌های مورد تأکید GEF شامل تنوع زیستی، تغییرات آب و هوا، کاهش منابع آبی بین‌المللی، کاهش لایه اوزون، فرسایش زمین و آلاینده‌های زیستی می‌باشد. از زمان ایجاد GEF حجم زیادی از منابع خود را به طرح‌های تنوع زیستی و تغییرات آب و هوا اختصاص داده است. بخش تنوع زیستی در حدود ۳۵ درصد و تغییرات آب و هوا ۲۵ درصد از منابع GEF را به خود اختصاص می‌دهند.

مؤسسات اعتباری صادرات (ECAs^۴):

اگر شرکت پروژه در یک کشور در حال توسعه تأسیس گردد و تأسیسات یا تجهیزات لازم برای ساخت و بهره‌برداری پروژه را وارد سازد، ECA می‌تواند پوشش ریسک سیاسی، پوشش کامل، یا وام‌های مستقیم به

^۱ The Energy Sector Management Assistance Programme

^۲ United Nations Development Programme

^۳ www.globalenvironmentfund.com, Global Environment Fund

^۴ Export Credit Agencies



شرکت‌های صادراتی که در کشور خودشان (محل تولیدشان) فعالیت می‌کنند، ارائه دهند. *ECA* ها همچنین می‌توانند به وسیله برابری نرخ بهره با بانک‌های تجاری، حمایت مالی فراهم کنند. با عرضه وام‌های مستقیم یا نرخ‌های بهره برخوردار از یارانه، *ECA* ها صادرکنندگان را قادر می‌سازند تا در فرآیند قراردادهای بین‌المللی رقابتی حاضر باشند یا در پروژه‌هایی که در آن عنصر ریسک از جهات دیگر پایدار نخواهد بود. *ECA* ها همچنین سرمایه‌گذاری‌های سهام را در برابر ریسک‌های سیاسی بیمه می‌کنند.

این مؤسسات روش‌های مختلف تأمین مالی که توسط دولت‌هایشان فراهم شده‌اند را مورد استفاده قرار می‌دهند تا صادرات کالا و خدمات را ترویج دهند و همچنین به وسیله ارائه بیمه ریسک سیاسی و یا تجاری و آمیزه‌ای از فعالیت‌های بیمه‌ای و وام‌دهی (مدلی که بیشتر از همه توسط مؤسسات بریتانیایی استفاده می‌شود) مأموریتشان را دنبال کنند. همه *ECA* های اصلی (همراه با *MIGA* و برخی بیمه‌گرهای خصوصی) عضو اتحادیه برن^۱ (اتحادیه بین‌المللی بیمه‌گران اعتباری و سرمایه‌گذاری) هستند، که به هماهنگی بین‌المللی و تبادل اطلاعات در این بخش کمک می‌کنند.

فعالیت تأمین مالی:

ECA ها از سه روش مختلف تأمین مالی استفاده می‌کنند: وام‌دهی مستقیم، وام‌دهی با واسطه (یا غیرمستقیم) و برابر سازی نرخ بهره. وام‌دهی مستقیم ساده ترین و متداول ترین ساختار است: شرکت پروژه واردکننده، وام‌گیرنده وجوه منابع مالی می‌باشد، درحالی که *ECA* وام‌دهنده است.

کل فعالیت تأمین مالی *ECA* ها به وسیله سندی که توسط اعضای *OECD* امضا می‌گردد و به آن توافق *OECD* گفته می‌شود، تنظیم می‌گردد. این سند با پرهیز از جدال‌های رقابتی میان کشورهای مختلف که به دنبال ارائه مطلوب‌ترین شرایط مالی برای صادرات هستند، بازار اعتباری صادرات منظم را تضمین می‌کند. بنابراین رقابت میان *ECA* ها به کمیت (میزان) حمایت اعتباری محدود می‌شود، به عبارت دیگر، *ECA* مایل است چه میزان ریسک اعتباری را بپذیرد تا پروژه خاصی در کشوری معین را تأمین مالی کند.

^۱ Berne Union



فعالیت‌های بیمه:

اگرچه همه ECAها معیارهای متداول معین شده "مورد توافق همگانی" OECD^۱ را قبول می‌کنند، فعالیت‌هایشان از جهات بسیاری متفاوت است. برخی ECAها صرفاً خدماتشان را به بانک‌های ملی (مرکزی) عرضه می‌کنند؛ دیگران، برای همه بانک‌هایی که در کشور هدف فعالیت می‌کنند خدمات را فراهم می‌سازند (همچنین به شعبه‌های بانک‌های خارجی) یا حتی به هر بانکی، در هر جایی که قرار دارد. موارد زیر نکات مهم سیاست‌های مختلف مربوط به حوزه بیمه می‌باشند:

- درصد پوشش ریسک (حداکثر پوشش و معافیت قابل پرداخت توسط طرف بیمه شده)
- پوشش ریسک طی مرحله ساخت
- پوشش ریسک تجاری
- پوشش ریسک سیاسی
- موافقت‌نامه‌های مستقیم با بیشتر دولت‌ها
- میزان حق بیمه‌های قابل پرداخت توسط طرف‌های بیمه شده
- پوشش ریسک زیست‌محیطی

فراهم نمودن بسته ضمانتی پروژه:

بسته ضمانتی شامل موافقت‌نامه‌های کلیدی، قراردادها و تعهدات دولت می‌باشد که به واسطه استقرار و ایجاد تعهدات لازم الاجرا، موجب کاهش ریسک وام دهندگان و سرمایه‌گذاران می‌گردد. صرف نظر از اینکه وام دهندگان و سرمایه‌گذاران چه کسانی هستند، این بسته شامل اسنادی می‌باشد که نشان دهنده اسناد استاندارد برای پروژه است؛ برای مثال، استفاده از زمین و مجوز بهره برداری، اجازه ساخت، اجازه واردات، اسناد شرکت، توافق نامه‌ها با موسسات امین، قرارداد حق امتیاز از آن جمله‌اند.

بانک پذیر نمودن پروژه‌ها از منظر ویژگی‌های زیست محیطی:

ارزیابی اثرات زیست محیطی یک پروژه به کار فوق العاده پیچیده‌ای تبدیل شده است. زمانی که ارزیابی زیست محیطی مورد توجه قرار گرفت، ابتدا به عنوان یک جزء اضافه شده به تجزیه و تحلیل هزینه فایده تلقی می‌شد.

^۱ OECD Consensus



که به منظور گنجاندن محاسبه خسارات زیست محیطی در هزینه پروژه و انتخاب کم هزینه ترین اقدامات جهت جبران، مورد استفاده قرار می‌گرفت. طی مدت زمان کوتاهی، این ضرورت به وجود آمد که چارچوب ارزیابی طوری گسترش یابد که تمام اثرات مستقیم و غیر مستقیم بر آب و هوا، کیفیت هوا، خاک زمین شناسی و غیره را دربرگیرد. به علاوه، این امر مورد قبول واقع شد که ارزیابی های زیست محیطی باید توسط گروه های چند تخصصی انجام شود تا بتوانند اثرات اجتماعی را نیز بررسی نمایند. به موازات گسترش اشاره شده، این ضرورت نیز پیش آمد که بین ارزیابی زیست محیطی و طراحی سیاست گذاری رابطه ای ایجاد شود و به منظور حصول اطمینان از ملحوظ نمودن نظرات مرتبط، تمام گروه های مختلف علاقمند و متأثر از این اثرات، در فعالیت های مربوط شرکت نمایند.

ارزیابی زیست محیطی:

ارزیابی زیست محیطی برای اکثر پروژه ها توسط تمامی تأمین کنندگان مطالبه می‌گردد. بیشتر تأمین مالی کنندگان قبل از ارزیابی پروژه، ارزیابی زیست محیطی کاملی را درخواست می‌نمایند. ارزیابی زیست محیطی باید به طور مختصر و موثر ارائه گردد و اطمینان ایجاد نماید که تمام ریسک های زیست محیطی شناسایی شده و یک برنامه جامع برای تعدیل و مدیریت نمودن آن ها طراحی شده است. گروه بانک جهانی، مجموعه ای از راهبردها را برای تهیه ارزیابی زیست محیطی ارائه داده است. بیشتر تأمین مالی کنندگان از این راهنمایی ها پیروی می کنند.

کمی سازی اثرات زیست محیطی:

بعضی از ازمین اثرات می‌توانند بر اساس قیمت های بازار سنجیده شوند. سایر خسارات نیز ممکن است به کمی سایر معیارها و به وسیله سنجش های دیگری مورد ارزیابی قرار گیرند. با تمام این اوصاف، بعضی از اثرات قابل کمی سازی نیستند و باید به طور کیفی مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرند. ارزیابی های کمی و کیفی اثرات زیست محیطی یک پروژه، جوانب گوناگونی را در نظر می‌گیرد؛ اول اینکه ارزیابی شامل اثرات مثبت و منفی پروژه باشد، دوم اینکه منافع و هزینه ها نشان دهنده تعادلی سودمند هستند (منفعت از دست رفته یک هزینه است و هزینه اجتناب شده، منفعت است)، سوم اینکه ارزیابی یک پروژه به صورت فرض «اجرا» و «عدم اجرا» پروژه صورت می پذیرد و به طرح ها، سایت ها، فن آوری ها و روش های بهره برداری جایگزین تعمیم داده می‌شود و



چهارم اینکه ارزیابی در برگیرنده منافع و هزینه‌های اقدامات تعدیل‌کننده می‌باشد. از جمله اقداماتی که به طور منطقی توسط هیئت مؤسسان مربوط پیشنهاد می‌گردد.

۱۰- محاسبات مهندسی مالی طرح‌ها و تعیین ساختار بهینه سرمایه برای معامله

کمی‌سازی جریان‌های نقدی عملیاتی برای تعیین دومین جنبه کلیدی طرح‌های تأمین مالی پروژه‌ای بعد از شناسایی منابع یعنی ترکیب بهینه بدهی و سهام، بسیار مهم است. در واقع مدل‌های مالی بر اساس چهارچوبی منطقی عمل می‌کنند که روندهای جریان نقدی عملیاتی را به عنوان ورودی در نظر می‌گیرد؛ جریان‌های مربوط به اقلام مالی ورودی دیگری را تشکیل می‌دهند. در مرحله ساخت، چنین اقلامی شامل استفاده از وام‌های بانکی، اوراق منتشره و سهام حامی می‌باشد، و در مرحله بهره‌برداری، شامل بازپرداخت اصل و بهره وام به وام‌دهندگان و پرداخت سود سهام به سهام‌داران شرکت پروژه می‌باشد.

شهرداری آتی شهرداری تهران ارائه مجموعه راهکارهای تأمین مالی بهینه جهت اجرای پروژه‌های زیرساختی و توسعه تکنولوژی شهری با توجه به معضلات تأمین مالی این نوع پروژه‌ها در شرایط فعلی کشور است. از سویی رویکرد اجرایی جدی به سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی (شتاب بخشیدن به رشد اقتصاد ملی، افزایش رقابت‌پذیری در اقتصاد ملی و افزایش سهم بخش‌های خصوصی و تعاون در اقتصاد ملی)، همچنین تنوع بخشی به روش‌های تأمین مالی و مشارکت فعال در اصلاح نظام تأمین مالی دارد.

۱. لذا شهرداری آینده تلاش بر شناسایی، ارزیابی و دسته‌بندی فرآیندهای تأمین مالی به منظور استفاده در پروژه‌های شهری خواهد. پشتیبانی این امر می‌تواند گامی در راستای تهیه یک طرح جامع سرمایه‌گذاری شهری باشد. اجرای طرح طراحی ساختار مالی پروژه‌ها می‌تواند شامل موارد ذیل باشد:

۲. امکان‌سنجی و ارزیابی اولیه مبتنی بر تکنولوژی برای طرح‌های مصوب مربوط به بند «ق» ۱۳۹۳، متن

ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید، آیین‌نامه اجرایی ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید

۳. کمی‌سازی اثرات زیست محیطی برای ورود به راهکارهای تأمین مالی سبز

۴. تعیین تقریبی ساختار تأمین مالی و مقدار تسهیلات

۵. یافتن منابع تأمین مالی بالقوه مناسب با طرح‌های مصوب

۶. بررسی امکان‌پذیری حضور بانک‌ها و موسسات مالی داخلی و خارجی

۷. بررسی امکان‌پذیری مؤسسات دو جانبه به عنوان ارائه‌دهنده تضامین یا تأمین‌کننده منابع مالی



۸. مذاکره پیمانکاران و شرکت های پروژه
۹. شناسایی منابع استقراض کوتاه مدت^۱
۱۰. شناسایی منابع تأمین مالی بازرگانی^۲
۱۱. شناسایی منابع تأمین مالی اسلامی
۱۲. تأمین منابع از طریق ترتیبات قراردادی PPP^۳
۱۳. اجرای ترتیبات لیزینگ یا اجاره داری^۴ در پروژه های مقتضی
۱۴. ایجاد صندوق پروژه یا طرح ریزی آورده سهامداران و حقوق صاحبان سهام^۵ در پروژه های مقتضی
۱۵. ایجاد اسناد توسعه ای
۱۶. شناسایی مسائل و موارد بحرانی و مهم
۱۷. پشتیبانی مذاکرات
۱۸. تهیه اعداد و ارقام مورد نیاز مناقصات
۱۹. تهیه ارقام مورد نیاز بیانیه های اطلاعاتی پروژه ها
۲۰. انجام تحلیل حساسیت برای سرمایه گذاران و قرض دهندگان بالقوه
۲۱. ارائه مدل امکان سنجی
۲۲. طراحی مدل مالی برای فاز توسعه پروژه های مصوب
۲۳. برنامه کنترل انتخاب ها و اختیارها در مدل بر اساس اصول مهندسی مالی
۲۴. طراحی ماکرو های لازم برای مدل تأمین مالی پروژه ای
۲۵. محاسبات نقدینگی
۲۶. محاسبات فاکتورهای پوششی تأمین مالی
۲۷. ساختار بندی مدیریت ریسک و بیمه ها و تضامین
۲۸. مدیریت ریسک سیاسی با تضامین موسسات چند جانبه
۲۹. مدیریت ریسک تأمین
۳۰. مدیریت ریسک بازار

^۱ mezzanine players

^۲ Merchant financing

^۳ Public-private projects

^۴ Leasing

^۵ Equity



۳۱. مدیریت ریسک‌های ارزی
۳۲. مدیریت ریسک‌های تکنیکی و فنی بهره‌برداری و تضامین فنی
۳۳. مدیریت ریسک‌های هزینه‌ای بهره‌برداری و تضامین هزینه
۳۴. مدیریت ریسک‌های مدیریتی بهره‌برداری
۳۵. مدیریت ریسک‌های زیست محیطی و تضامین و بیمه‌های زیست محیطی
۳۶. مدیریت ریسک‌های زیرساختی
۳۷. مدیریت ریسک فورس مازور
۳۸. مدیریت ریسک تکمیل
۳۹. مدیریت ریسک شرکا و ذینفعان
۴۰. مدیریت ریسک نرخ بهره
۴۱. مدیریت ریسک‌های سندیکایی
۴۲. مدیریت ریسک‌های حقوقی
۴۳. بیمه‌های تجهیزات و ساخت
۴۴. شناسایی تضامین بانکی و غیر بانکی و طراحی بسته تضامین برای ریسک‌های متعدد پروژه



فصل ۲

فرهنگی و اجتماعی

۱. مقدمه
۲. ادغام "سازمان فرهنگی و هنری شهر تهران با "معاونت فرهنگی شهرداری"
۳. ایجاد و راه اندازی "رادیو شهر" (رادیو شهروند) با اهدافی از قبیل
۴. ایجاد و راه اندازی "کمیته پاسخگو" بعنوان بستری مشترک میان شهرداری و شهروندان،
۵. ایجاد تورهای شهرداری برای اقشار مختلف (بخصوص دانش آموزان و دانشجویان)
۶. تاسیس "مجمع فرهنگی هنری شهرداری های پایتخت های اسلامی منطقه"
۷. تمرکز بر استفاده از توان و استعداد های گروه های مردم نهاد و تشکیل جوامع نخبگانی



۲-۱ مقدمه

سرمایه‌های فرهنگی هر در جامعه‌ای به نوعی ظرفیت‌های توسعه فرهنگی و به تبع آن توسعه اجتماعی و اقتصادی آن جامعه را پیش رو دارد و به هر میزان که رشد و توسعه و ارتقای سرمایه‌های فرهنگی مهیا گردد به همان میزان جامعه‌ای بسامان و پویا را شاهد خواهیم بود. شهرداری تهران بعنوان نهادی مردم سالار یکی از بزرگترین سازمانهایی است که بیشترین سطح تماس و رویارویی مستقیم با شهروندان را دارد و با تکیه بر امکانات گسترده و تنوع خدمات و بهره‌گیری از ظرفیت‌های فراوان بالقوه و بالفعلی که در اختیار دارد میتواند بیشترین سطح تعامل و اثرگذاری را در این مقوله داشته باشد.

بنابراین نقش و کارکرد فرهنگ و امور فرهنگی در کلانشهر تهران دارای اهمیت فوق‌العاده‌ایست و سهم اثرگذاری آن در برنامه‌های فرهنگی غیرقابل کتمان است. همچنین در شهرهای انسان محور، واژه "شهروند" از مفاهیم کلیدی در شناخت و توصیف جایگاه و وضعیت انسان امروزی است، که می‌طلبد تا به نیازهای این جایگاه از طریق زنجیره‌ای از فعالیت‌های فرهنگی- آموزشی پاسخی مناسب و درخور داده شود. این پاسخ از مجرای فعالیت‌ها و سازوکارهایی تأثیرگذار بر تحول فرهنگ شهروندی محقق می‌گردد.

از این رو مدیریت صحیح و اصولی فرهنگ سازی و بسط مشارکت شهروندان، دورنمای اصلی توسعه فرهنگی شهر تهران در مدیریت جدید است. لذا تلاش برای تقویت فرهنگ ملی و اسلامی کلانشهر تهران با توجه به خصلت‌های ویژه شهری‌اش و طراحی و تبیین مبانی لازم برای توسعه آن، عمده‌ترین چالش فراروی مدیریت جدید شهری در حوزه فرهنگ است، به طوری که بتواند با تکیه بر پاسخگویی به مخاطبان، بقاء و توسعه خود را به شیوه انسانی و اسلامی تضمین نماید و در تعامل با این مخاطبان، برقراری ارتباطات دوسویه و همچنین ارائه خدمات به صورت متنوع و متناسب با نیاز گروه‌های مخاطب، توجه ویژه نماید.

یکی از چالش‌های فراروی کلان شهرهای جهان، تجمع اقوام و مردمان گوناگون از اقصای نقاط کشور با فرهنگ‌ها و گویش‌های متفاوت در کنار یکدیگر بعنوان یک جامعه واحد می‌باشد. شهر تهران نیز از این



امر مستثنی نبوده و علیرغم تمام اقدامات و تلاش‌های ارزنده‌ای که تاکنون در حوزه فرهنگ و هنر از سوی شهرداری تهران صورت پذیرفته اما همچنان شاهد کمبودها و معایبی در این زمینه هستیم که بعضاً برخی از آنها بصورت عارضه‌های وخیم و آسیب‌های اجتماعی درآمده است. بدون شک یکی از راه کارهای اصلی مدیریت و مرتفع نمودن مشکلات شهر تهران (مانند زباله و پسماند، نوسازی بافت‌های فرسوده، کودکان کار، ترافیک و آلودگی‌های صوتی و...) جلب اعتماد و مشارکت شهروندان از طریق فرهنگ سازی صحیح در قالب برنامه‌های قابل اجرا با رویکرد واقع گرایانه می‌باشد.

به اجمال برخی از رؤس پیشنهادات در راستای بهبود و ارتقای سطح عملکرد حوزه فرهنگ و هنر شهرداری تهران بحضور تقدیم می‌گردد:

۱. صیانت و تعالی هویت و سبک زندگی اسلامی - ایرانی
۲. حمایت و تقویت آفرینش‌های فرهنگی و هنری
۳. ارائه نقش پیشتاز و الهام بخش فرهنگی ایران در منطقه و جهان
۴. اقبال به تولید و مصرف آثار، کالاها و خدمات فرهنگی متناسب با هویت و سبک زندگی اسلامی ایرانی و جلوگیری از گسترش شکاف‌های اجتماعی
۵. افزایش سرمایه گذاری، تولید و مصرف آثار، کالاها و خدمات فرهنگی
۶. رونق گفت‌وگوی همگانی، مستمر و سازنده برای اعتلای اندیشه، فرهنگ و هنر و حل و فصل مشکلات این حوزه‌ها
۷. مشارکت فعال بخش خصوصی در سیاستگذاری برنامه ریزی و فعالیت‌های فرهنگی شهر تهران
۸. حضور موثر در مبادلات فرهنگی جهان اسلام و افزایش سهم در بازارهای فرهنگی منطقه‌ای و بین‌المللی

۲-۲ ادغام "سازمان فرهنگی و هنری شهر تهران با "معاونت فرهنگی شهرداری"

با انجام بازبینی و اجرای برخی اقدامات اصلاحی میتوان به توانی مضاعف در رفع نیازهای شهروندان پرداخت. بعنوان نمونه با روشی هم افزا میتوان از طریق ادغام "سازمان فرهنگی و هنری شهر تهران" که دارای امکانات عدیده ای از قبیل سالنهای بزرگ اجتماعات، پردیس های سینمایی و فرهنگسراهای مختلف میباشد و در سراسر شهر تهران دارای گستره وسیعی میباشد با "معاونت فرهنگی شهرداری" که از بودجه ی معتناهی برخوردار است، میزان کارایی و بهره وری را دوچندان نمود.



۳-۲ ایجاد و راه اندازی "رادیو شهر" (رادیو شهروند) با اهدافی از قبیل:

- اطلاع رسانی و انتشار بروز اخبار مربوط به حوزه شهر تهران، دستاوردهای شهرداری، موضوعات مربوط به آیین‌نامه‌ها و مصوبات شورای شهر و شهرداری و سایر سازمان‌ها و نهادهای وابسته با نیل افزایش سطح آگاهی عموم شهروندان
- آموزش حقوق شهروندی، آموزش صحیح فرهنگ شهرنشینی و به آحاد مردم بویژه قشر کم سواد و محروم
- ایجاد سرگرمی و پر کردن اوقات فراغت شهروندان از طریق برنامه‌های جذاب و متنوع و مسابقات رادیویی
- ارتباط مستقیم شهروندان با شهرداران و سایر مدیران سازمان‌ها و نهادهای وابسته به شهرداری از طریق برنامه‌های پرسش و پاسخ

۴-۲ ایجاد و راه اندازی "کمیته پاسخگو" بعنوان بستری مشترک میان شهرداری و شهروندان

جهت پیگیری مطالبات فرهنگی و حقوقی شهروندان و انتشار نتیجه پیگیری‌های انجام شده در وبسایت، رادیو، و سایر رسانه‌های عمومی جهت آگاهی شهروندان و افزایش سطح تعامل، علاقه و اعتماد مردم به مجموعه شهرداری. این کمیته‌ها می‌توانند بصورت منطقه‌ای و به تفکیک شهرداری‌های شهر تهران تشکیل گردیده و در عین پیگیری مطالبات شهروندان به جمع آوری نظریات و طرح‌های پیشنهادی مردم در زمینه فرهنگی و هنری (معماری شهر تهران) نیز اهتمام ورزند.

۵-۲ ایجاد تورهای شهرداری برای اقشار مختلف (بخصوص دانش آموزان و دانشجویان)

جهت تبیین و آشنایی مردم با نوع و حجم فعالیت‌ها و مسئولیت‌های پرسنل شهرداری و سایر سازمان‌های وابسته (از قبیل مترو - آتش نشانی و ...) این تورهای می‌توانند بصورت مجازی یا حضوری برگزار گردند.

^۱ مکان این کمیته ها می‌تواند در مساجد، حسینیه ها، فرهنگسراها و ... تعیین گردد.



یکی از راه کارهای نسبتاً آسان برای تورهای شهرداری، احداث "موزه شهرداری" مشتمل بر غرفه‌های متنوع که هر یک معرف گوشه‌ای از تاریخچه سازمان‌های زیرمجموعه یا وابسته شهرداری می‌باشند و برای بازدیدکنندگان علاوه بر آشنایی بیشتر با شهرداری، تبیین کننده سطح اهمیت و جایگاه حساس شهرداری نیز می‌باشد.

۲-۶ تاسیس "مجمع فرهنگی هنری شهرداری های پایتخت های اسلامی منطقه"

با ریشه‌های فرهنگی - اسلامی مشترک که از طریق گردهمایی‌های سالانه آخرین اخبار و دستاوردهای مربوط به دستاوردهای فرهنگی و هنری در زمینه شهرنشینی و شهروندی را به اشتراک گذاشته و زمینه رشد و توسعه شهرهای متمدن اسلامی را فراهم سازند.

۲-۷ تمرکز بر استفاده از توان و استعداد های گروه های مردم نهاد و تشکیل جوامع نخبگانی

در هر یک از فرهنگسراها، یا مراکز علمی و یا مساجد و دعوت از اساتید حاذق و مجرب حوزه های شهرسازی، جامعه شناسی، علوم انسانی و . . . بصورت افتخاری جهت ایجاد کرسی های آزاد اندیشی، تا به مقتضای نیاز و امکانات موجود در عرصه های مختلف شهر تهران در حد توان به حل آسیب های اجتماعی همت گمارند.

بدیهی است با ساماندهی و تجمیع امکانات موجود حتی میتوان زمینه ای ایجاد نمود تا کارهای ارزنده ای از قبیل کادر سازی رایزن فرهنگی (با ایجاد کارگروه های لازم به همراه معاونت علمی دانشگاه های مطرح مانند امام صادق و باقر علیه السلام و مشارکت امور خارجه، صدا و سیمای جمهوری اسلامی و . . .) را در دستور کار قرار داد.

به جهت احتراز از تطویل کلام در ادامه به سایر پیشنهادات در حد دسته بندی موضوعی اکتفا می گردد:

الف) توسعه زیر ساخت های فرهنگی و اجتماعی:

- توسعه مراکز اجتماعی و فرهنگی در سطح مناطق و محلات

^۱ علی الخصوص کشورهای فارسی زبان.



- توسعه فضاها و مراکز کالبدی اجتماعی و فرهنگی در سطح مناطق و محلات
- توسعه و تجهیز مراکز دینی در سطح تهران
- توسعه و تجهیز مدارس و مراکز آموزشی ویژه شهروندی
- توسعه تعاونی های شهروندی

ب) شبکه سازی و جلب مشارکت های اجتماعی:

- حمایت از توسعه و سازماندهی سمن ها جهت مشارکت در امور اجتماعی و فرهنگی
- جلب مشارکت های اجتماعی جهت حمایت از نیازمندان
- گسترش کانون های اجتماعی و فرهنگی در سطح محلات
- حمایت و گسترش شبکه کارآفرینان

ج) آموزش و توانمندسازی:

- آموزش و توانمندسازی شهروندان در زمینه امور شهروندی، سلامت و ورزش
- توانمندسازی بانوان و بانوان سرپرست خانوار
- توانمندسازی آسیب دیدگان اجتماعی و قشرهای در معرض آسیب
- توانمندسازی کارآفرینان

د) توسعه و توزیع محصولات و خدمات فرهنگی و اجتماعی:

- توسعه خدمات سلامت اجتماعی
- توسعه خدمات پیشگیری از آسیب های اجتماعی
- توسعه و توزیع محصولات و خدمات آموزشی شهروندی
- توسعه خدمات اجتماعی و فرهنگی ویژه بانوان
- توسعه خدمات ورزشی و فراغتی
- توسعه خدمات و برنامه های اجتماعی، فرهنگی و مذهبی



فصل ۳

محیط زیست

- ۱- توسعه فضای سبز شهری و پیرا شهری و افزایش سرانه فضای سبز
- ۲- زیبا سازی و هویت بخشی سیما و منظر شهری
- ۳- تامین مناسب خدمات برای شهروندان
- ۴- ارتقا سطح مدیریت شهروندان
- ۵- کاهش آلودگی هوا و صدا
- ۶- بهبود مدیریت پسماند و جمع آوری آبهای سطحی
- ۷- افزایش تاسیسات و تجهیزات خدمات شهری



۱-۳ توسعه فضای سبز شهری و پیرا شهری و افزایش سرانه فضای سبز

جهانی که ما در آن زندگی می‌کنیم جهان شهری است که متأسفانه نتیجه آن دوری از محیط طبیعی، تخریب آن به صورت آگاهانه یا غیر عمدی و پذیرش ناخواسته عدم تعادل‌هایی است که از روابط ناموزون انسان‌ها و فضای شهری کشورها چه توسعه یافته چه دنبال روی توسعه خواه ناخواه به دنبال فضاهایی هستند که پایداری زندگی بشری و فضای شهری در آنجا مستمر و مثمر به ثمر باشد. توسعه پایدار که به عنوان الگو واره نوینی در ادبیات علمی، اولین بار توسط برانت لند در سال ۱۹۸۷ در گزارش آینده مشترک ما مطرح شد به اداره و بهره‌برداری صحیح و کارا از منابع پایه، طبیعی، مالی و نیروی انسانی برای دستیابی به الگوی مصرف مطلوب، که با به کارگیری امکانات فنی و ساختار و تشکیلات مناسب برای رفع نیاز نسل امروز و آینده به طور مستمر و رضایت بخش امکان پذیر می‌شود، اشاره که امروزه در مفهوم توسعه پایدار به ویژه در عرصه کلانشهرها پدید آمده است.

بر نقش فضای سبز با ویژگی‌های آن در یک مجموعه تفرجگاهی به همراه درک صحیح از واقعیت‌های اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی مناطق تأکید دارد. این در حالی است که از مبانی اصلی توسعه پایدار شهری و ناحیه‌ای، ایجاد فضای سبز و پارک‌های شهری می‌باشد در دنیای امروزی ساخت شهرها بدون فضای سبز غیرقابل تصور می‌باشد و شهرها غیر قابل زندگی خواهد بود. اهمیت فضای سبز شهری در حیات و تأثیرات فیزیکی، طبیعی و اجتماعی آن بر سیستم شهری انکار ناپذیر است. به همین علت وجود پارک‌ها و فضای سبز در شهرها و توزیع مناسب آن و همچنین سرانه اختصاص یافته به شهروندان بر اساس نیاز جمعیتی، یکی از مباحث اساسی در برنامه‌ریزی شهری و ارتقاء توسعه پایدار شهری می‌باشد. پارک‌های شهری دارای نقش اجتماعی، اقتصادی و اکولوژیکی هستند، با مزایایی چون درمان بیماری‌های روحی، محیطی مطلوب برای پرورش کودکان، یکپارچگی اجتماعی، حفظ آسایش و نظایر این‌ها. این محیط‌ها در عین حال معیاری برای ارتقای کیفیت فضای زندگی توسعه استقرار جامعه محسوب می‌شوند. پارک‌های شهری از یک سو به جهت تأثیری که بر کیفیت زندگی شهری و نیل به توسعه پایدار دارند و از سوی دیگر به جهت بار مالی بدون بازگشت سرمایه و سود که برای شهرداری‌ها به جای می‌نهند، ارزش بررسی گسترده را دارند.

فطرت انسان به گونه‌ای آفریده شده است که توانایی‌های بسیاری دارد و این توانایی‌ها بدون ارتباط با زیبایی‌های طبیعی که در زندگی شهری که همان فضاهای سبز می‌باشند به افسردگی و خمودی می‌گراید و بالطبع در پرتو



بهره‌مندی از فضای سبز خلاقیت‌های انسان شکوفه می‌گردد و انسان راه تکامل را در زندگی خود می‌پیماید. اگرچه بیشتر شهروندان مقیم شهر از مزایا و تاثیرات غیر مستقیم فضاهای سبز بر زندگی خود آگاه نیستند اما این تاثیر و کنش متقابل میان برخورداری از فضای سبز و عدم برخورداری از آن بر زندگی آن‌ها توسط پژوهش‌های گوناگونی به اثبات رسیده می‌باشد. هم‌چنین در میان نوشته‌های علما و احادیث و قرآن کریم نیز به این موضوع اشاره شده است از مجموعه آیات و احادیث چنین به دست می‌آید که:

- (۱) نگاه به فضای سبز غم‌های انسان را می‌زداید. به او آرامش بخشیده و او را شاد و خوشحال می‌کند.
 - (۲) بهره‌مندی از فضای سبز حالت یاس و نومیدی را از انسان دور کرده و شور و امیدی در او ایجاد می‌کند.
 - (۳) فضای سبز تاثیری قابل توجه در درمان بیماری‌های روحی و روانی دارد به‌طوری که این مشکلات با نگاه کردن به فضا و مناظر سرسبز و قدم زدن و نفس کشیدن در فضای سبز از میان می‌رود.
 - (۴) ارتباط با فضای سبز موجب نشاط و موجد انگیزه برای حرکت به سوی تعالی و تکامل است.
- از طرفی علاقه به پارک‌های شهری در پی رشد جمعیت شهری شروع شده و در سال‌های اخیر، توجه به پایداری پارک‌ها در رابطه با مسائل اجتماعی و زیست محیطی مطرح شده است. هم‌چنین علاوه بر ارائه ارزش زیباشناسی و تفریحی پارک‌ها، این پارک‌ها نقش اساسی در توسعه اقتصادی، بهبود سلامت عمومی، ایجاد فرصت‌های شغلی و ایجاد خودکفایی در استفاده از منابع طبیعی را دارند.
- دسترسی عادلانه به فضاهای سبز شهری و حفظ و نگهداری آن از مولفه‌های اساسی توسعه پایدار و عدالت اجتماعی است. توسعه‌ای که نیازهای کنونی بشر را بدون مخاطره افکندن نیازهای نسل آینده، برآورده ساخته و در آن به محیط زیست و نسل‌های فردا نیز توجه شود توسعه پایدار نامیده می‌شود در نتیجه طبق این تعریف فضاهای سبز شهری با ارکان توسعه پایدار ارتباط پیدا می‌کنند.

انواع فضاهای سبز را می‌توان به چهار دسته کلی تقسیم کرد:

- (۱) فضای سبز عمومی: شامل فضاهای سبز شهری و پارک‌ها هستند که عملکردهای اجتماعی دارند. این فضاها برای عموم مردم در گذران اوقات فراغت، تفریح، گردهمایی‌های اجتماعی و فرهنگی مورد استفاده قرار می‌گیرد.
- (۲) فضای سبز نیمه عمومی: این فضاها نسبت به فضاهای عمومی محدودترند. مانند محوطه‌های باز بیمارستان‌ها، ادارات دولت و نظایر آن می‌باشند.
- (۳) فضای سبز معابر و خیابان‌ها: از جمله فضاهای سبز شهری‌اند که به‌طور معمول درخت کاری حاشیه باریکی از حد فاصل پیاده رو و سواره را تشکیل می‌دهد.



۴) فضای سبز خصوصی: شامل کلیه فضاها از جمله باغچه‌ها و باغ‌های موجود در شهر است که استفاده آن محدود به مالکان آن می‌باشد.

در یک تقسیم بندی کلی می‌توان آثار اجتماعی ناشی از ایجاد و گسترش فضای سبز شهر را به صورت زیر ارائه کرد:

(۱) آثار جامعه شناختی

(۲) آثار فرهنگی

(۳) آثار روانشناختی (روحي رواني)

از آنجا که هدف اصلی برنامه‌ریزی شهری و توسعه پایدار تامین رفاه و آسایش مردم به ویژه آسایش روحی و معنوی می‌باشد توجه به فضای سبز شهری به عنوان یکی از عوامل آسایش و رفاه سهم زیادی در مطلوبیت و مطبوعیت فضا از نظر شهروندان دارد بنابراین مهم ترین اثرات فضای سبز در شهرها شامل کاهش آلودگی هوا، کاهش آلودگی صوتی، تعدیل دما، افزایش رطوبت نسبی، تلطیف هوا و جذب گرد و غبار است.

سایر اثرات فضای سبز در شهرها نسبی هستند ولی مجموعه اثرات فضای سبز حضور آنها را در شهرها اجتناب ناپذیر می‌کند، به‌طوری که بدون وجود آن ممکن نیست شهرها پایدار بمانند. بنابراین اگر فضای سبز به عنوان جزیی از بافت شهرها و نیز بخشی از خدمات شهری ضرورت یافته باشد نمی‌تواند جدا از نیازهای جامعه شهری باشد از این‌رو فضای سبز باید از نظر کمی و کیفی متناسب با حجم فیزیکی شهر، ساختمان‌ها با توجه به شرایط خیابان‌ها و جاده‌ها و نیازهای جامعه از لحاظ روانی، گذران اوقات فراقت، نیازهای بهداشتی و اکولوژیکی شهر ساخته شود تا بتواند به عنوان فضای سبز فعال بازدهی زیست محیطی مستمری داشته باشد.

۲-۳ زیبا سازی و هویت بخشی سیما و منظر شهری

به طور کلی می‌توان سیمای شهری را نمای ساختمان‌ها، باجه‌ها، ایستگاه‌های اتوبوس، نورپردازی معابر، فضاهای سبز و آب‌نماها، تبلیغات ثابت و متحرک، وسایل نقلیه عمومی، ویتترین و تابلوی مغازه‌ها و کاربرد رنگ در فضاهای شهری عنوان کرد که در زیبایی شهر اثرگذار هستند.

زیباسازی شهری به تمام اقدامات آگاهانه‌ای گفته می‌شود که به ارتقاء کیفیت محیط شهری و ارتباط بیشتر شهر و شهروند بینجامد؛ بنابراین باید مفاهیم اصولی از جمله سازماندهی فضا و کالبد شهر، هویت و دلبستگی فرهنگی، ایمنی شهر و شهروند و سلامت وی و رفاه و آسایش را در کلیات زیباسازی شهری دید.



گرچه زیباسازی باید توسط همه سازمان‌ها و ادارات مد نظر قرار گیرد اما شهرداری‌ها به عنوان یکی از ارکان مهم و تأثیرگذار در مدیریت شهری، می‌تواند نقش بسزایی در این زمینه داشته باشد زیرا عدم توجه به این مسأله می‌تواند مشکلات روحی برای شهروندان ایجاد کند.

امروزه توجه به منظر و سیمای شهری یکی از موضوعات مهم در آرامش بصری و چشم نوازی محیط، بوده و خوشایند مردم هر جامعه حضور در فضایی زیبا و عاری از هر گونه اغتشاش محیطی است، حال باید دید چگونه با وجود محدودیت منابع مالی می‌توان به این مهم دست یافت چراکه حوزه زیباسازی اهمیت بسیاری برخوردار است.

منظر به داده‌هایی محسوس جهان اطراف ما خلاصه نمی‌شود، بلکه پیوسته در ارتباط با ذهنیت ناظر تشخص می‌یابد؛ ذهنیتی که بیش از یک نگاه بصری معمولی است، بدین ترتیب منظر شهری در آغاز امری عینی است که به واسطه کیفیت ظهور عوامل فیزیکی محیط موجودیت می‌یابد، اما به تدریج و به واسطه حضور در شرایط تاریخی و تکرار شدن در مقابل گروه انسان‌های درک کننده آن، برخوردار از وجود ذهنی در مخاطب خود گشته و به عنصر مشترک پیونددهنده افراد جامعه بدل می‌شود.

از این رو بررسی موضوع منظر شهری اقدامی دو بعدی به شمار می‌رود، از یک سو به مؤلفه‌های محسوس (و عمدتاً بصری) سازنده فضا می‌پردازد و از سوی دیگر به شرایط ذهنی شامل ابعاد تاریخی، خاطره‌ای هویتی و امثال آنها نظر می‌کند که این اقدامات منظر شهری را مشتمل بر سه هدف مستقل و جداگانه زیبایی‌شناسی، هویتی و عملکردی می‌کند.

زیبایی‌شناسی در افراد واکنشی مطبوع و لذت‌بخش ایجاد می‌کند، توجه به جنبه کالبدی فضا، نوع احجام و نحوه ترکیب‌بندی آن‌ها، رنگ، مصالح، هم‌جواری، تضادها، نقاط عطف و شاخص، پوشش گیاهی، حضور عناصر طبیعی و سایر مشخصه‌هایی که ابعاد ملموس را شکل می‌دهد، در این رده قرار می‌گیرد.

روشن است که زیباشناسی مورد نظر، تابعی از مؤلفه‌های اقلیمی، تاریخی، هنری، دینی، سنتی، فرهنگی و... است. از طرف دیگر اهداف عملکردی منظر شهری همانند خوانا کردن محیط و آرام سازی آن، اهداف هویتی که ایجاد احساس خوشبختی، آسایش، آرامش و امنیت است و یا توجه به مسائل زیست محیطی، از جمله کارکردهایی است که در بهبود سیما و منظر شهری باید مورد توجه قرار گیرد.



اکنون این سوال مطرح می‌شود که برای رسیدن به فضایی مطلوب و تحقق این اهداف، باید سرمایه‌گذاری ابتدایی در محلات صورت پذیرد یا در شهر؟ و آیا شهر هویت دهنده به محلات محسوب می‌شود یا هویت‌های محلی شکل دهنده یک هویت جامع شهری است؟

در این راستا توجه به پایداری محلات می‌تواند یاری دهنده مدیران شهری باشد، مهم‌ترین ویژگی محله پایدار آن است که در آن چهار عنصر «کالبد»، «فعالیت»، «تصورات» و «اکوسیستم» به طور هماهنگ در مستقر ساختن و شکل بخشیدن به منظر شهری سهیم است، اینکه فکر کنیم هویت شهر مسئله جدای از هویت و تاریخ تک‌تک افراد آن است، موضوعی نادرست به نظر می‌آید. چراکه این تک‌تک افراد جامعه است که با تعاملات، رفتارها و فضای شکل‌گیری این ارتباط، هویت جمعی یک جامعه را شکل می‌دهد.

تنوع و آداب و رسوم محلی خود می‌تواند به عنوان شاخصه‌ای برای پویایی و تعاملات بین فردی در شهرها محسوب شود که نه تنها موجبات رشد و سرزندگی ساکنان شهر را فراهم می‌آورد بلکه می‌تواند به عنوان شاخصه‌ای ملی و یا فراملی مطرح شود البته مکمل بودن مجموعه سیاست‌های مدیریت شهری در ارتباط با منظر شهری و طراحی فضاهای شهری یکی از مسائل اصلی در این زمینه است که به آن اشاره خواهد شد. در ادامه برخی از سیاست‌های رسیدن به پایداری در بعد زیباشناسی و در سطح طراحی فضاهای شهری را می‌توان اینگونه برشمرد:

اول: سازگاری سبک‌های ساختمانی در ساختمان‌های متفاوت می‌تواند با ایجاد روابطی معنادار و مشخصه‌های مشترک در آنها محله را به سمت ارزش‌های پایدار بصری و کارکردی سوق دهد تا بتواند به سیمای یک محله تشخص خاص بخشد.

دوم: خواص رنگ‌ها و تأثیرات روانی آن‌ها و نقششان در ادراک و دستیابی به مراتبی از مطلوبیت‌های فضایی بسیار قابل تأمل است، اغتشاش بصری ناشی از بهم ریختگی انتظام رنگ‌ها و تأثیر منفی شأن بر وحدت فضایی محیط، در مواردی کمتر از تأثیر مشابه عناصر کالبدی نیست.

سوم: وحدت فضایی، به صورتی که عناصر تشکیل دهنده فضای محله باید به کلیت یگانه‌ای منتهی شود و معماری محله باید ویژگی‌های متفاوت ناشی از ترکیب متنوع و موارد زیبایی شناسی برآمده از هماهنگی و تضادها را در کلیتی معنادار به وحدت برساند.



چهارم: پیوستگی جداره بیرونی که به ایجاد وحدت فضایی کمک می‌کند. اتصال بدنه‌ها در قالب ضوابط شناخته‌شده شهری نقش مهمی در بهبود منظر محیط و مطلوبیت‌های بصری آن دارد و می‌تواند به غنای فضایی منجر شود.

پنجم: توجه به عناصر هویتی و فرهنگی در محلات و متناسب سازی فضای کالبدی محله با محوریت و در شعاع آن موجب هویت‌بخشی به محلات در شهر خواهد شد.

به‌عنوان مثال در محله‌ی تجریش تهران وجود مسجد گنبد می‌تواند به عنوان یک پتانسیل محلی محسوب شود که می‌توان با محور قراردادن و تشخیص بنای آن، همچنین با انتخاب طیف رنگی مناسب (اعم از رنگ آمیزی، نورپردازی و ...) در گذرهای منتهی به آن و یا ایجاد مکان‌های دیدار و پاتوق محلی در همسایگی این فضا، ایجاد بازارچه‌های محلی و ... باعث به وجود آمدن جذابیت بصری، هویت مستقل محلی و قابلیت گردشگری برای محله شده و فضاهای کالبدی را حول آن مهندسی کرد.

در نهایت لازم به ذکر است، در مقابل آنچه تاکنون بیان شد، انتخاب سیاست تمرکز بر معابر اصلی شهر و انجام اقدامات بزرگ مقیاس در سطح شهر نیز دارای فوایدی از جمله توسعه و زیبای فضاهاى اصلی شهر، در دسترس‌تر بودن فضاهاى زیباسازى شده در محورهاى اصلی، مخاطب بیشتر و فراگیرتر، قابل رؤیت بودن تغییرات و مناظر چشم‌نواز توسط گردشگران بیرونی و در نتیجه افزایش قدرت بازاریابی شهر است که خود مزایای مهمی به حساب می‌آید.

همچنین تعامل‌پذیر نبودن المان‌های بزرگ شهری، نگاه گذرا و انفعالی بدون هیچ احساس تعلقی به آن و ازدحام و تزاحم محیطی را می‌توان از نتایج سوء این سیاست برشمرد، از طرف دیگر توجه به زیباسازی بافت درونی محلات نتایجی همچون ایجاد فضای مکث، افزایش تعاملات محلی و اجتماعی، آرامش و دوام تعاملات، خاطره‌سازی و القای حس تعلق، افزایش قابلیت پیاده روی، حذف نقاط بی دفاع و آسیب‌زا و تعامل‌پذیر شدن فضا و المان‌ها را در بر خواهد داشت.

در واقع بر اساس نگاهی جدید، توجه به محلات را می‌توان شکل‌دهنده خرده هویت‌های تأثیرگذار در هویت، کالبد و منظر شهر دانست. در این تفکر محلات شهر، نقاط گلوگاهی در بهینه‌سازی منظر شهری به شمار می‌آید که در پویایی و سرزندگی شهر تأثیر بسزایی داشته و از طرفی موجبات شکل‌گیری و رونق گردشگری در محله‌های شهر را نیز فراهم خواهد آورد.



بدین ترتیب لازم است موقعیت خود را در انتخاب هر کدام از این سیاست‌ها مشخص کرده و بدانیم به چه میزان باید در نگاه مدیریتی و اختصاص بودجه ارگان‌های ذیربط به محلات، بازنگری حاصل کرده و استفاده از آموزه‌های نوین منظر شهری و پایداری محلات را در دستورکار شهرداری‌ها مخصوصاً معاونت شهرسازی و سازمان زیباسازی قرار دهیم تا تصمیم‌گیری‌های مرتبط با معماری و شهرسازی محلات، رنگ و بویی تازه به خود گرفته و مکانی چشم‌نواز همراه با آرامش و آسایش برای شهروندان فراهم شود.

۳-۳ تامین مناسب خدمات برای شهروندان

شهرداری تهران به عنوان متولی اداره شهر و مسئول عمران، آبادانی، توسعه و تامین امکانات و تسهیلات خدماتی - رفاهی و حوزه معاونت خدمات نیز بعنوان مجری طرح‌ها و پروژه‌های خدماتی و رفاهی، وظیفه برنامه‌ریزی، هماهنگی و نظارت بر امور خدمات شهری و رفاهی را در راستای وظایف و مسئولیت شهرداری برعهده دارد که در این ارتباط، تلاش نموده است با افزایش اعتبارات، جلب مشارکت عمومی، تقویت سازمان‌ها و بهره‌گیری از همکاری مراکز علمی به عنوان یکی از ضرورت‌های زندگی شهرنشینی و پارامترهای پژوهشی در جهت بهبود محیط زیست شهری و ارتقای کیفی و کمی خدمات شهری که امروزه به اصل سنجش رفاه عمومی شناخته می‌شود، اقدامات موثری انجام دهد.

از دیگر فعالیت‌های حوزه در این زمینه می‌توان به سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی، هماهنگی، هدایت و نظارت بر عملکرد مناطق و سازمان‌های زیر مجموعه که شامل سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی، آرامستان، پارک‌ها و فضای سبز، سازمان مدیریت پسماند، میادین میوه و تره بار و ساماندهی مشاغل شهری، فرهنگی و ورزشی و خدمات موتور و همچنین ایجاد تاسیسات حفاظتی و ایمنی، بهبود محیط شهری، هدایت و دفع آب‌های سطحی و ایجاد تسهیلات شهری با استراتژی‌های معینی چون تخصص‌گرایی، خصوصی‌سازی، آموزش و پرورش و نوآوری اشاره نمود که برآیند آن ایجاد و افزایش سرانه فضای سبز، ساماندهی مشاغل شهری، جذب نیروی انسانی در سطوح کارشناسی و کارشناسی ارشد و در نهایت، بهبود خدمات شهری، تامین رفاه و آسایش عمومی و حرکت به سوی ایجاد شهری سالم، زیبا و ایمن بوده است..

از جمله وظایف شهرداری تهران در رابطه با خدمات شهری می‌توان به موارد ذیل اشاره نمود:



پاکسازی: از وظایف مهم حوزه معاونت خدمات شهری، ارتقاء سلامت شهر - افزایش سلامت و رفاه شهروندان - کاهش آلاینده‌های محیط زیست - ایجاد نمای زیبای شهر که در این راستا پاکسازی مواد زائد جامد شهری، نخاله‌های ساختمانی رها شده، رفت و روب، لجن کشی از کانال‌ها و آبروها، امحاء آگهی‌ها و پوستره‌های تبلیغاتی، نصب و نظافت سطل‌های زباله و لایروبی جوی‌ها و کانال‌ها جزء موارد اصلی در پاکسازی شهری می‌باشند. با توجه به اینکه بهداشت شهروندی در سطح شهر از وظایف اصلی مدیریت شهری می‌باشد پاکسازی و تنظیف معابر شهری در راستای ایجاد سلامت شهروندان و آسایش و رفاه حال آنها مهمترین هدف حوزه معاونت خدمات شهری که این معاونت از هیچ تلاشی برای ایجاد این مهم دریغ نخواهد نمود.

نظافت معابر و میادین: برنامه‌ریزی و نظارت بر اجراء از وظایف معاونت خدمات شهری و اجرائی آن از طریق پیمانکاران می‌باشد. که پاکسازی و تنظیف این معابر به همراه میادین و مبادی ورودی‌های اصلی شهر وظیفه‌ای دشوار و حساس حوزه معاونت خدمات شهری می‌باشد که این امر با تلاش و همکاری مظاعف شهروندان عزیز شهر تهران و مسئولین خدوم شهرداری ممکن خواهد بود..

فضای سبز: نگهداری، توسعه و احداث فضای سبز نیز یکی از وظایف حوزه معاونت خدمات شهری می‌باشد. با توجه به آب و هوای معتدل و مطلوب شهر تهران سالانه تعداد کثیری از هموطنان عزیز به این خطه ایران سفر می‌کنند که توجه به پاکسازی فضای سبز و پارک‌ها جهت رفاه حال مسافری اهمیت زیادی دارد.

نظافت آبروها و کانال‌ها: با توجه به انتقال قسمت اعظم فاضلاب‌ها و پسماندهای شهری از آبروها و کانال‌های مختلف شهری توجه به پاکسازی و تنظیف آنها را دو چندان می‌نماید و تجمع حیوانات موذی و لانه‌گزینی آنها در کانال‌ها و جوی‌ها شدیداً سلامت شهروندان تهدید می‌شود که در این راستا حوزه معاونت خدمات شهری با راهکارهای مناسب علاوه بر تنظیف این مسیل‌ها اقدام و پاکسازی آنها از طریق حوزه معاونت خدمات شهری صورت می‌گیرد:

(۱) اجرای طرح ضربتی مبارزه جوندگان موذی شامل موش

(۲) طرح مبارزه با سگ‌های ولگرد



- از دیگر اقدامات معاونت خدمات شهری می‌توان موارد ذیل را بر شمرد:
- * هماهنگی میان سازمان‌ها، واحدهای ستادی و نظارت بر عمل‌کرد آنها
 - * شرکت در جلسات هیئت مدیره سازمان‌های تابعه
 - * شرکت در سمینارها، همایش‌ها، کمیسیون‌ها و جلسات حوزه
 - * نظارت بر عملکرد خدماتی مناطق و سازمان‌های تابعه برابر سازمان تفضیلی و اساسنامه
 - * نظارت و انجام بازدیدهای میدانی و عملیاتی از عملکرد و فعالیت حوزه‌های اداری و ستادی
 - * انجام گردهمایی و تشکیل جلسات با سازمان‌های تابعه
 - * بررسی و تأیید مکاتبات اداری و ارجاع از سوی حوزه معاونت
 - * اهتمام کامل به امر نظارت و هماهنگی در امور پیمانکاران
 - * نظارت و مدیریت عالیه بر امور پسماندها، زیباسازی، تاسیسات، کنترل و اجرائیات و تخلفات شهری
 - * نظارت و هماهنگی، رفت و روب، جمع‌آوری، بازیافت، تبدیل و دفع پسماندها
 - * مدیریت، حفظ و توسعه بوستان‌ها و انواع فضای سبز شهری، جنگلی و تفرج‌گاهی
 - * مدیریت پیشگیری و آمادگی در مقابل حوادث شهری، امداد، نجات و پیشگیری از بحران و پدافند غیر عامل
 - * ساماندهی مشاغل و محیط‌های کسب و کار شهری و پیشگیری و رفع تخلفات شهری مرتبط با شهرداری و حفظ و توسعه آرامش با اجرای قانون و رعایت حقوق شهروندی
 - * مدیریت، بهینه‌سازی، حفظ و توسعه زیبایی‌ها، تجهیزات و المان، رنگ و نور، ارتباطات تصویری و هنری شهری.
 - * ایجاد، توسعه و حفظ و نگهداری آرامستان‌ها و نظارت بر آن
 - * تلاش در جهت رفع آلودگی‌های زیست محیطی و اتخاذ سیاست‌های لازم در راستای ایجاد شهری سبز بدون آلودگی صوتی، بصری، و غیر ارگانیک
 - * هماهنگی و نظارت بر زیرساخت‌های آب‌های سطحی رفع معایب آنها به صورت مستمر
 - * سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی کوتاه مدت و بلند مدت جهت استفاده صحیح از منابع مالی و جذب حداکثری آن از منابع استانی و کشوری با حداکثر توان فنی.
 - * ارتقاء آموزش کیفی و به کارگیری نیروهای داخلی معاونت و در نهایت شهروندان و (NGO) سمن‌ها، در پیشبرد



۳-۴ ارتقاء سطح مدیریت شهروندان

قوانین و مقررات شهری را می‌توان به عنوان یکی از مهم ترین نقاط اتصال بین مدیریت شهری و شهروندان قلمداد نمود. به تعبیر بهتر بازیگران عناصر اصلی مدیریت شهری در پرتو قوانین و مقررات شهری ضمن تعریف نقش برای خود و سایر اعضا می‌توانند شهروندان را در اداره امور مشارکت دهند و مفهوم شهروندی را محقق سازند.

به‌طور کلی، بحث در خصوص حقوق شهروندی، خود یک بحث مستقل و جامع است. ضوابط و مقررات شهر یا به تعبیر دیگر حقوق شهری در صورت انطباق با اصل بهره مندی که در عبارت حقوق شهروندی خلاصه می‌گردد، بسیار کارآمد ارزیابی می‌شوند. نتایج بررسی مجموعه مقررات شهری و طرح های توسعه و عمران مصوب شورای عالی شهرسازی و معماری ایران از تاریخ تاسیس تاکنون، حاکی است که متاسفانه چنین رویکردی در مجموعه ضوابط و مقررات عمومی شهری کمتر دیده شده است. یک شهروند یک عضو رسمی یک شهر، ایالت یا کشور است. این دیدگاه، حقوق و مسوولیت‌هایی را به شهروند یاد آور می‌شود که در قانون پیش بینی و تدوین شده است. از نظر حقوقی جامعه نیازمند وجود مقرراتی است که روابط تجاری، اموال، مالکیت، شهرسازی، سیاسی و حتی مسایل خانوادگی را در نظر گرفته و سامان دهد. از این رو از دید شهری موضوع حقوق شهروندی، روابط مردم شهر، حقوق و تکالیف آنان در برابر یکدیگر و اصول و هدف‌ها و وظایف و روش انجام آن است. در واقع حقوق شهروندی آمیخته است از وظایف و مسوولیت‌های شهروندان در قبال یکدیگر، شهر و دولت یا قوای حاکم و مملکت و همچنین حقوق و امتیازاتی که وظیفه آن حقوق بر عهده مدیران شهری (شهرداری)، دولت یا به طور کلی قوای حاکم می‌باشد. به مجموعه این حقوق و مسوولیت‌ها، "حقوق شهروندی" اطلاق می‌شود.

بالا ترین هدف توسعه و مدیریت شهری، بهبود کیفیت زندگی و خوشبختی شهروندان است، حال آنکه کیفیت زندگی مفهومی چندبعدی است و جنبه‌های مختلفی را در برمی‌گیرد. با توجه به این که یکی از دلایل شکل‌گیری شهرهای جدید در ایران، طراحی محیط‌های برنامه‌ریزی شده و مطلوب برای ساکنان آن بوده، پیگیری این موضوع که شرکت عمران شهرهای جدید تا چه اندازه توانسته است رضایت مندی شهروندان را فراهم نماید، می‌تواند مورد توجه قرار گیرد. بنابراین، تلاش می‌شود ضمن بررسی رابطه، میزان اثرگذاری عملکرد مدیریت شهری بر کیفیت زندگی از نگاه شهروندان مورد مطالعه قرار گیرد. مطالعات تجربی و در بخش‌هایی توصیفی - تحلیلی نتایج نشان می‌دهد رابطه معناداری بین عملکرد مدیریت شهری با کیفیت ذهنی و عینی



زندگی از دیدگاه شهروندان با ضریب همبستگی ۰,۸۰۲ وجود دارد. فراهم نمودن خدمات شهری توسط شرکت عمران با ۴۲,۳ درصد بیشترین تاثیر مسقیم را بر کیفیت زندگی شهروندان بر جای گذاشته است. با توجه به یافته‌های پژوهش‌های مختلف، راهکارهایی از قبیل ایجاد زیرساخت‌ها و تجهیزات شهری، ارائه خدمات شهری گوناگون، بسط و گسترش روحیه شادابی، امیدواری، اعتماد اجتماعی و تلاش در جهت زیباسازی سیما و منظر شهری با هدف افزایش سطح رضایت مندی ساکنین و غیره در شهر تهران پیشنهاد شده است.

امروزه گسترش ارتباطات در سطح جامعه جهانی توانسته است فواصل زمانی و مکانی را تا حد زیادی از بین ببرد و برقراری ارتباط متقابل را برای افراد، گروه‌ها و سازمان‌های مختلف ممکن سازد. بنابراین به دلیل وجود برخی از مؤلفه‌ها، نظیر ناشناختگی و پیش‌بینی‌ناپذیری کنش‌های انسانی، لزوم وجود اعتماد و بررسی ریشه‌ها و عوامل بسترساز در پیدایش فرهنگ اعتماد در جامعه بیش از پیش احساس می‌شود. در رویکردهای جدید جامعه‌شناختی، متغیرهای نرم به جای متغیرهای سخت و مبتنی بر سود و زیان، عقلانیت و معادله قرار گرفته‌اند، چنان‌که از اجتماعات امروزی به عنوان اجتماعات اخلاقی نام می‌برند. سه مؤلفه اساسی برای اجتماع اخلاقی وجود دارد: مؤلفه اول اعتماد، مؤلفه دوم وفاداری و مؤلفه سوم عبارت است از اتحاد و اتفاق نظر؛ هر سه این مؤلفه‌ها جنبه‌ای عاطفی، احساسی و ارزشی دارند و واجد بار عقلانی، مبتنی بر سود و زیان و مبادله‌ای نیستند. اعتماد از جنبه‌های مهم روابط انسانی و اجتماعی در میان افراد، گروه‌ها و نهادهای اجتماعی است و با تسهیل تعاملات اجتماعی و کنش‌های متقابل بین افراد و گروه‌های اجتماعی، نقش مهمی را در ایجاد نظم و همبستگی اجتماعی و نیز حفظ آنها بر عهده دارد. اعتماد از جنبه‌های مهم روابط انسانی و زمینه‌ساز همکاری میان افراد است.

جامعه ما در حال گذار از جوامع مبتنی بر تقدیر و سرنوشت به سوی جوامع مبتنی بر عاملین انسانی است و به منظور رویارویی فعال و سازنده با آینده نیازمند به اعتماد است، با توجه به شرایط تحولات فرهنگی و اجتماعی جامعه ایران به عنوان جامعه‌ای در حال گذار و با عنایت به اهمیت اعتماد اجتماعی در تعاملات اجتماعی شهروندان در چند سال اخیر، موضوع بررسی اعتماد به افراد، اقشار و سازمان‌ها از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است. این از آن روست که یافته‌های آماری مربوط به اعتماد اجتماعی و ارزیابی‌های مردم از ارزش‌ها و هنجارهای حاکم در جامعه ما را تا حدودی در شناخت این موضوع به عنوان یک دارایی جمعی آگاه می‌سازد.



از آنجا که نظم نوین اجتماعی، روابط اجتماعی را به ورای قلمرو خویشاوندی و خانوادگی و به عبارتی دیگر به سوی نهادها و سازمان‌ها جهت‌گیری و هدف‌گیری می‌کند، فقدان یا کاهش اعتماد نهادی به عنوان شالوده روابط بین شهروندان با سازمان‌ها و نهادها، موجب ناکارآمدی این گونه سازمان‌ها از یکسو و عدم تأمین انتظارات و تمایلات نیازی شهروندان از دیگر سو می‌شود. در این میان رابطه شهروند (به مثابه یک خرده نظام شخصیت) با مدیریت شهری در معنای عام و شهرداری در معنای خاص (به مثابه یک خرده نظام اجتماعی)، رابطه‌ای مبادله‌ای است؛ برای حفظ سلامت، استمرار و اثربخشی این مبادله هنجارها و به رویه‌هایی نیاز است که شالوده آنها را روابط مبتنی بر اعتماد نهادی شکل می‌دهد. لذا برای تنظیم روابط شهروندان با نهادها و سازمان‌های متولی مدیریت شهری به‌ویژه شهرداری به اعتماد نهادی نیازمندیم تا بتوان کنش‌ها، رفتارها و مناسبات بین شهروندان با این گونه سازمان‌ها را پیش‌بینی‌پذیر، الگومند و قاعده‌مند ساخت. از سوی دیگر با عنایت به تغییر و تحولات صورت گرفته در ساختار مدیریتی شهرداری و نیز گستره عملکرد و اقدامات شهرداری تهران در چند سال اخیر، موضوع بررسی اعتماد به عملکرد شهرداری از اهمیت بسیاری برخوردار است تا فعالیت‌ها، خدمات و عملکرد این سازمان را از حیث میزان اعتماد شهروندان تهرانی مطالعه کند. به نظر می‌رسد هزینه‌های تعاملات اجتماعی و اقتصادی در گروه‌ها و سازمان‌هایی که اعتماد اجتماعی بهینه‌ای ندارند، بالاست. همچنین این امر اهمیت کارکرد و عملکرد شهرداری را در ارتباط با تعامل شهروندان عیان می‌سازد.

باید اذعان داشت که شرایط امروزین کلان شهر تهران یعنی گسترش بی‌رویه شهرنشینی، ایجاد عرصه‌های جدید اشتغال و تکنولوژی، تغییرات جمعیتی شدید، دگرگونی ساختار طبقاتی و نیز تغییرات اقتصادی - اجتماعی وسیع، معضلات اجتماعی ناشی از ترافیک و آلودگی هوا و افزایش فزاینده تعامل با افرادی خارج از محورهای خویشاوندی و نظایر آن نیاز به گسترش اعتماد اجتماعی را در همه سطوح و ابعاد زندگی شهری جدی‌تر ساخته است و از سوی دیگر فقدان پیوندهای سنتی و ایجاد پیوندهای اجتماعی جدید، کاهش اعتماد اجتماعی را به دنبال داشته است. از آنجا که نظم نوین اجتماعی روابط اجتماعی را به ورای قلمرو خویشاوندی و خانوادگی سوق می‌دهد، به عبارتی دیگر به سوی نهادها و سازمان‌ها جهت‌گیری و هدف‌گیری می‌کند، فقدان یا کاهش اعتماد نهادی به عنوان شالوده روابط بین شهروندان با سازمان‌ها و نهادهای متولی مدیریت شهری، موجب ناکارآمدی این گونه سازمان‌ها از یکسو و تأمین نشدن انتظارات و تمایلات نیازی شهروندان از دیگر سو می‌شود. بنابراین مدیریت شهری تهران برای اعمال مدیریتی کارا تر و منسجم‌تر نیازمند فضای اعتماد و



پیوندهای قوی بین شهروندان و شهرداری می‌باشد و برای همین منظور آگاهی از میزان اعتماد شهروندان نسبت به مدیریت شهری تهران اجتناب‌ناپذیر است.

بررسی‌های به عمل آمده در زمینه پژوهش‌های اعتماد حاکی از آن است که قریب به اتفاق این تحقیقات با محوریت عوامل تأثیرگذار بر اعتماد انجام شده است، بنابراین در این مقاله بر خلاف پژوهش‌های مذکور درصدد سنجش و تعیین میزان اعتماد اجتماعی به مدیریت شهری نیز برآمده‌ایم. در واقع این مقاله به دنبال پاسخ به این سؤال است که اعتماد شهروندان نسبت به مدیریت شهری تهران به چه میزان است؟ همچنین میزان پاسخگویی، میزان اثربخشی عملکرد و میزان همسویی اهداف مدیریت شهری تهران با نیازهای شهروندان چقدر است؟ امید است نتایج این تحقیق در برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری مدیران و جهت‌دهی به فعالیت‌های شهرداری در مسیر رفع نیازها، تعاملات و نیز نحوه رفتار و اقدامات کارکنان و سطوح مدیریتی شهرداری نقش بسزایی ایفا نماید.

مدیریت شهری عبارت است از اداره امور شهر به منظور ارتقای مدیریت پایدار مناطق شهری در سطح محلی با در نظر داشتن و تبعیت از اهداف و سیاست‌های ملی، اقتصادی و اجتماعی کشور. مدیریت شهری عبارت است از یک سازمان گسترده متشکل از عناصر و اجزای رسمی و غیررسمی مؤثر و ذیربط در ابعاد مختلف اجتماعی، اقتصادی و کالبدی حیات شهری با هدف اداره، کنترل و هدایت توسعه همه جانبه و پایدار شهر مربوطه (منظور از مدیریت شهری نظامی است متشکل از متولیان اداره امور شهر که در رأس آنها شهرداری تهران قرار دارد که فعالیت‌های شهر را سازمان می‌دهد و به منظور انجام بهینه وظایف بر آنها نظارت دارد).

شناخت، سازماندهی و تعیین جایگاه نهادها و سازمان‌های مرتبط با توسعه شهر، از جمله مسائل مهم مدیریت شهری به شمار می‌رود. برقراری ارتباط بین این نهادها و هماهنگ نمودن فعالیت‌های آنها در راستای اهداف و سیاست‌های توسعه پایدار شهری از عوامل دیگری است که در مدیریت شهری اهمیت بسزایی دارد. از مجموعه این مشخصات به عنوان ساختار مدیریت شهری نام برده می‌شود.

هماهنگی همه اقدامات و فعالیت‌های شهری مستلزم تعیین اهداف و سیاست‌هایی است که تمام ذی‌نفعان شهر در انجام آن با هم توافق داشته باشند و همچنین جایگاه سازمانی آن را به عنوان هماهنگ‌کننده بپذیرند. این نظام مدیریت رابط بین شهرها و حکومت مرکزی انگاشته می‌شود.



رویکردهای جدید مدیریت شهری که با عنوان «مدیریت هدفدار» از آن یاد می‌شود، روندی پویا است که در آن اهداف تعیین و به عنوان وظایف مدیریت مد نظر قرار می‌گیرد. در این نظام تمام آنهایی که در اداره امور همه بخش‌های شهر مسئولیت دارند، برای ایجاد تغییرات اساسی در محیط پیش‌قدم می‌شوند و با روش‌هایی از پیش اندیشیده‌شده به حل مشکلات شهری می‌پردازند. مهم‌ترین برنامه سازمان ملل متحد در زمینه مدیریت توسعه شهری، «برنامه مدیریت شهری» را شامل می‌گردد که تحت نظر سازمان ملل و بانک جهانی تدوین و به اجرا درمی‌آید. این برنامه وظایف دهگانه مدیریت شهری را به شرح زیر بیان می‌کند: توجه به توسعه پایدار، مدیریت محیط زیست، کاهش فقر شهری، مدیریت حمل و نقل شهری، بهبود اقتصاد شهری، مدیریت زمین شهری، مدیریت زیرساخت‌های شهری، مدیریت کالبد شهری، حمایت از ظرفیت‌های بالقوه محلی توسعه و تأمین منابع مالی شهرداری‌ها.

نظریه‌ها و راهکارهای جدید بر مدیریت جامع و تخصصی شهری تأکید می‌کند و رهبری این مدیریت جامع را به شهرداری‌ها محول می‌نماید زیرا هماهنگی فعالیت‌ها و اقدامات شهری به دست شهرداری می‌تواند ارتباط بین شهروندان با سایر دستگاه‌های دولتی را برقرار سازد و موجبات توسعه موزون شهری را فراهم آورد در واقع حکومت‌های محلی شهری نهادی مستقل به حساب می‌آیند و واسطه بین شهروندان و حکومت مرکزی هستند، از این رو لازم است از توانایی‌ها و اختیارات وسیعی برخوردار گردند. جایگاه ضعیف شهرداری در ساختار مدیریت شهری، سبب می‌شود حکومت مرکزی در اقدامات این نهاد دخالت کند و مشکلاتی را در اداره امور شهر به وجود می‌آورد و تأمین حقوق شهروندی و مشارکت شهروندان را با مشکل روبه‌رو می‌سازد.

مدیریت محلی شهری زمانی مؤثر واقع می‌شود که ضمن دریافت حمایت‌های دولت مرکزی و رعایت اصل وحدت، بر تنوع محلی استوار باشد. در این گونه مدیریت هیچ‌گاه پراکندگی و گسست میان سازمان‌ها و نهادهای مرتبط با توسعه شهری با سازمان‌های دولت مرکزی وجود ندارد. در واقع رهبران محلی با قدرتی برخاسته از اراده شهروندان به درون نظام مرکزی نفوذ می‌نمایند و هماهنگی فعالیت‌ها و اقدامات سازمان‌های درگیر با توسعه شهری را فراهم می‌کنند.

اعتماد از مفاهیم اساسی در علوم انسانی است که علمای جامعه‌شناسی، اقتصادی، علوم سیاسی و روان‌شناسی، با توجه به اهمیت و گستره آن، به صورت بین رشته‌ای به بررسی اعتماد پرداخته‌اند. رهیافت روان‌شناختی در مورد اعتماد بر احساسات و ارزش‌های فردی تأکید دارد و اعتماد به عنوان متغیری فردی و شخصیتی تلقی می‌شود و



در این زمینه اعتماد ارتباط نزدیکی با مفاهیمی مانند وفاداری، دگرخواهی، صداقت و دوستی دارد. در رویکرد جامعه‌شناسی، اعتماد به عنوان یک ویژگی اجتماعی تلقی می‌شود که در کالبد نهادی جامعه مطالعه می‌شود. به علاوه آثار و پیامدهای اعتماد اجتماعی را صاحب نظران متعددی بررسی کرده‌اند و در باب آن به بحث پرداخته‌اند.

تأمین منابع و امکانات اولیه زندگی، گسترش زمینه‌های شبکه ارتباطی بین مردم، ایجاد حس تعلق جمعی، ایجاد عدالت توزیعی در جامعه، ارزیابی مثبت از وضعیت اجتماعی و اخلاق جامعه و ضمانت اجرایی قانون از الزامات بستر ساز در راستای ایجاد اعتماد اجتماعی هستند. بر مبنای مطالبی که پیش‌تر عنوان شد این برنامه‌ها مد نظر قرار می‌گیرد:

(۱) توسعه و گسترش راه‌های ارتباطی میان مردم و مدیریت شهری، تسهیل برقراری ارتباطات مردمی و افزایش روحیه انتقادپذیری به منظور ارتقای فرآیند پاسخ‌گویی مدیریت شهری در تعامل با شهروندان.

(۲) حفظ و ارتقای مدیریت مشارکتی، ایجاد فضای تصمیم‌گیری مبتنی بر اطلاعات در سطوح مبانی و عملیاتی مدیریت شهری و استفاده بهینه و مدبرانه از گزارش‌ها و اطلاعات مردمی به منظور حفظ و ارتقای اثربخشی عملکرد مدیریت شهری.

(۳) بررسی و نیازسنجی علمی و اصولی از ابعاد گوناگون وضعیت شهر و شهروندان و تجزیه و تحلیل کارشناسانه مسائل و معضلات شهری و به تبع آن تصمیم‌گیری بر مبنای واقعیات و تدوین برنامه‌ها و سیاست‌های مدون و عقلایی مطابق با واقعیات جامعه به منظور همگرایی حداکثری اهداف مدیریت شهری با نیازهای شهروندان.

(۴) توانمندسازی نیروی انسانی به عنوان اصلی‌ترین سرمایه مدیریت شهری در ابعاد فردی، گروهی و سازمانی به منظور ارتقاء کارایی، اثربخشی و بهره‌وری مدیریت شهری در تعامل با شهروندان و نهادهای اجتماعی.

(۵) اطلاع‌رسانی، فرهنگ‌سازی و آموزش شهروندان در راستای نهادینه‌سازی فرهنگ توسعه همه‌جانبه و پایدار شهری



۳-۵ کاهش آلودگی هوا و صدا

در جوامع امروزی با رشد جمعیت و شهرنشینی مشکلات زیست محیطی از قبیل آلودگی هوا و بحران آب و خاک هرساله بیشتر و بیشتر می شود. ولی در این میان آلودگی صوتی هم بعنوان یک معضل اساسی در زندگی مردم تأثیرات منفی خواهد گذاشت.

صداهای بلند در طول زمان می تواند باعث کاهش شنوایی انسان گردد ولی آلودگی های صوتی حتی با شدت کم می تواند در دراز مدت بر روی انسان اثرات منفی داشته باشد. آلودگی های صوتی ، ترافیک، صداهاى مزاحم، زندگی در مکان های شلوغ و پر سر و صدا اثرات زیان باری بر سلامت جسم و جان انسان ها می گذارد که اهم آن عبارتند از:

- ایجاد استرس
 - سکته و مشکلات مغزی
 - اختلال در خواب
 - عدم تمرکز
 - اختلال در خواب
 - اختلال در بارداری زنان و اثر سوء بر نرخ زاد و ولد
 - افزایش احتمال ناهنجاری های جنینی
- طبق نظر محققان در بحث آموزش، مدارسى که در مکان های شلوغ و پر سرو صدا قرار دارند دانش آموزان از نمرات درسى پایین تری برخوردارند.
- همچنین آلودگی صوتی اثرات منفی بر روی رشد زبانی و شناختی کودک دارد. کودکانی که مدارس آنها در مکان های شلوغ و پر سر و صدا قرار دارد از نمرات درسى پایین تری (به ویژه در بحث خواندن) برخوردارند.
- چه می توان کرد؟

با انجام برخی اقدامات می توان از ورود آلودگی های محیطی از جمله آلودگی های صوتی به ساختمان و ساختار شهری کاسته و محیطی آرام را ایجاد نمود. اقداماتی همچون:

- طراحی اصول ساختار بیرونی بنا
- استفاده از مصالح پیش ساخته آکوستیک در دیوارها و سقف



- استفاده از در و پنجره‌های نوین با شیشه‌های دو یا چند جداره
 - کاشت درخت و گل و گیاه در منظر شهری به منظور جذب انرژی صوتی
 - استفاده از موانع اکوستیک جلوگیری از پخش صدا در اتوبان‌ها و آزاد راه‌ها
- تمامی این موارد یک مزیت را دنبال می‌کنند و آن هم “کاهش شدت صوت” است. حال می‌خواهیم بررسی نماییم که شدت صوت چگونه اندازه گیری می‌شود.
- واحد اندازه‌گیری شدت صوت که یک واحد لگاریتمی به حساب می‌آید “دسی بل” است و افزایش یا کاهش آن با دیگر واحدها متفاوت است. به‌طور مثال اگر صدا تا ۱۰ دسی بل افزایش یابد شدت صدایی که قابل شنیدن باشد حدود ۲ برابر افزایش می‌یابد و بالعکس اگر ۱۰ دسی بل کاهش یابد شدت صدایی که در این حالت شنیده می‌شود نصف صدای اولیه خواهد بود. دامنه‌ی شدت صوتی که برای انسان مجاز می‌باشد بین ۰ تا ۱۲۰ دسی بل است.
- برای جلوگیری از تأثیرات منفی آلودگی‌های صوتی توصیه شده که شدت صوت مناسب در داخل محل سکونت حدود ۴۵ دسی بل باشد.
- این بدان معناست که برای کاهش آلودگی‌های صوتی ابتدا منابع انتشار صوت در محدوده‌ی محل سکونت شناسایی و میزان شدت صوت آنها اندازه‌گیری شود.
- در همین راستا وجود مشکلات متعدد زیست محیطی در شهرهای معاصر نظیر مصرف بالای انرژی آلودگی‌های زیست محیطی صوتی و بصری رشد پراکنده شهرها و ... تهدیدات جدی را در عرصه پایداری شهرها بوجود آورده‌اند بخش عمده‌ای از این مسائل به حمل و نقل سواره و کاربری‌های آلودگی‌زا مربوط می‌شود فضاهای زیرزمینی در شهرسازی معاصر می‌تواند درجه ارتقای کیفیات زیست محیطی و کاهش آلودگی‌های هوا و صدا به‌کارگرفته شود فضاهای زیرزمینی با جدانمودن منابع تولید هوا و صدای نامطلوب کیفیات فضاهای زیست انسان‌ها را بهبود بخشد بنابراین با طرح این مسئله و نیز قابلیت فضاهای زیرزمینی در این حوزه هدف این تحقیق تبیین تأثیرات قابلیت‌ها و ویژگی‌های فضاهای زیرزمینی و بطور کلی توسعه زیرسطحی شهر بر شهر با رویکرد زیست محیطی می‌باشد نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که توسعه فضاهای زیرزمینی باعث افزایش فضاهای سبز و باز شهری و کاهش آلودگی‌های صوتی و بصری خواهد شد این نوع توسعه به فشردگی شهرها کمک نموده و با جابجایی انواع عناصر و فضاهای خدماتی تاسیساتی حمل و نقلی و .. در خود باعث ارتقاء کیفیات زیست محیطی خواهد شد با انتقال هوا و صدای نامطلوب به فضاهای زیرسطحی می‌توان کیفیت



فضاهای زیست انسان را بهبود بخشید شهرهای بزرگی همچون تهران بویژه مراکز پرازدحام آنها بارویکرد توسعه زیرسطحی نگرش جامع زیست محیطی می‌تواند به پایداری هرچه بیشتر دست یابد. شهر امروزی برای کاهش آلودگی‌هایی که خود عامل تولید آن‌هاست و برخی آلودگی‌های طبیعی مانند ریزگردهای آتشفشان‌ها، از راهکارهای مختلفی بهره می‌گیرد. استفاده از گیاهان در کاهش آلودگی‌های هوا و صدا بسیار کارآمد و پرکاربرد است. این مساله در شهرهایی که دارای جمعیت زیادی هستند و از لحاظ آلودگی‌های هوا و صدا بیشترین درصد را دارند بیشتر به چشم می‌خورد. وجود پارک‌ها، بوستان‌ها و فضای سبز در سطح شهر می‌تواند بیانگر این مساله باشد که درختان تا حد زیادی بر کاهش این آلودگی‌ها تاثیر دارند. نحوه طراحی منظر و گونه درختان در کاهش آلودگی‌های هوا و صدا بسیار حائز اهمیت است. هدف اصلی از این مهم بررسی چگونگی تاثیر منظرسازی درختان برای کاهش آلودگی‌های هوا و صدا تا حد امکان در سطح شهرها می‌باشد. منظرسازی توسط درختان آسان‌ترین، ارزان‌ترین، پاک‌ترین و زیباترین راه حل برای ایجاد یک شهر با هوای تمیز و پاک است. در میان صنایع مختلف صنایع تولیدی و فراورش نفت و گاز یکی از صنایع عمده الاینده هوا محسوب می‌شود که به دلیل فرایندهای احتراق به خصوص سوزاندن حجم زیادی از گازهای زاید در مشعل‌ها الاینده‌های گازی زیادی را وارد هوا می‌کند لذا لازم است وضعیت و میزان آلودگی بالقوه در این واحدها از نظر مطابقت با استاندارد هوای پاک بطور مرتب پایش گردند. درمورد وضعیت استاندارد الاینده‌ها در واحدها و مناطق اطراف نیاز به بررسی بیشتر دارد دلیل این امر تغییرات فراوان مقادیر الاینده‌ها در واحدها است که می‌تواند ناشی از تغییر مداوم جهت باد و پخش الاینده‌ها در جهات مختلف باشد.

باتوجه به اینکه معمولاً صداها از تولیدکننده‌ای پخش، توسط گیرنده‌ای دریافت می‌شوند بنابراین جهت کنترل این آلودگی، کاهش شدت صدا جلوگیری از انتشار و نفوذ صدا و محافظت از گیرنده (سیستم شنوایی) می‌تواند مؤثر باشد.

یکی از راهکارهای مؤثر در کاهش سرو صدای ناخواسته و آلودگی صوتی استفاده از گیاهان است. استفاده از گیاهان تنها برای کاهش تراز صدا در فرکانس‌های بالا مؤثر می‌باشد. خاصیت پراکنده‌سازی امواج صوتی توسط پوشش گیاهی به مراتب بیشتر از خاصیت جذب کردن آن‌ها است. در نتیجه درختان بلند با کاهش دادن سرعت باد و موجب عدم هدایت امواج صوتی به طرف شنونده می‌شوند و می‌توانند به عنوان عایق صوتی در مقابل آلودگی صوتی مورد استفاده قرار گیرند.



کاشت گیاهان تنها به منظور کاهش آلودگی صوتی نمی باشد بلکه به منظور رعایت مسایل اکولوژیکی و روانی نیز صورت می گیرد.

پوشش گیاهی می تواند در داخل فضای اصلی، محصورکننده های کوچک تر را تشکیل دهد. همانند لبه ها، پوشش های گیاهی نیز می توانند ترکیبی از جان پناه ها و چشم اندازها را که مشوق حضور و ماندگاری مردم در فضا هستند پدید آورند.

یکی از حقوق یک شهروند، آرامش صوتی وی است. صلب مسئولیت از این مهم موجب بروز عدم تمرکز، پرخاشگری و در نهایت اختلالات روحی شهروندان می شود. این امر در قانون بند ۶ منشور حقوق شهروندی به این صورت آمده است: شهروندان حق دارند ضمن مشارکت در انجام مسئولیت های قانونی و تأمین منابع مالی مورد نیاز، از هوای پاک، فضای سبز عمومی و بوستان، معابر تمیز و عاری از پسماند و شهری بدون آلودگی های صوتی و زیست محیطی برخوردار باشند.

منابع اصلی آلودگی های صوتی شهری شامل کارخانجات، کارهای ساختمانی، صداهای ناشی از سیستم تهویه منازل و صدای ناشی از حمل و نقل (صدای موتور هواپیما، بوق اتومبیل) هستند. سر و صدای داخل منازل مثل صدای تلویزیون و جاروبرقی و نیز حایز اهمیت اند.

۳-۶ بهبود مدیریت پسماند و جمع آوری آب های سطحی

توجه به محیط زیست و حفظ سلامتی انسان و کلیه موجودات کره زمین یکی از اصول اساسی در بقای زندگی و استفاده از مواهب خدادادی است که به وفور در اختیار ما قرار دارد. کنترل آلودگی های محیط از جمله مواد زاید جامد، بخش مهمی از این وظیفه را تشکیل می دهد که با توجه به اصول و موازین بهداشتی اقتصادی جایگاه ویژه ای را در علوم و فنون جدید به خود اختصاص داده است. بدین لحاظ در این مجموعه سعی خواهد شد تا در حد امکان مواردی همچون اهمیت مسئله، شناخت و طبقه بندی مواد، سیستم های جمع آوری و حمل و نقل و روش های دفع مواد به وضوح مورد توجه قرار گرفته و در اختتام، مبادرت به ارائه راه کارهای اساسی در جهت بهبود شرایط و بهینه سازی تکنولوژی موجود در مدیریت مواد زاید جامد کشور نماید که در صورت اعمال، بازتاب آن تاثیر اساسی در حفظ بهداشت و سلامت محیط زیست جامعه ما خواهد داشت.



در کشور ما ایران با محاسبه ۸۰۰ گرم زباله سرانه، هر روزه بالغ بر ۵۰۰۰۰ تن مواد زاید جامد تولید می شود که در مقایسه با سایر کشورهای هان یا ۲۹۲ کیلوگرم زباله هر نفر در سال در حد متعادلی قرار گرفته است، لکن ازدیاد جمعیت نو توسعه صنعت به گونه ای که در برنامه سوم جمهوری اسلامی ایران مطرح است موجبات ازدیاد مواد زاید جامد و بالطبع تغییرات فیزیکی - شیمیایی آن ها را بوجود می آورد به طوریکه برنامه های جمع آوری و دفع زباله موجود جوابگوی نیازهای این بخش از کار نخواهد بود. امر جمع آوری، دفع، بازیافت و اصولاً مدیریت مواد زاید جامد در ایران با توجه به نوع و کیفیت زباله های ایران تفاوت فاحشی با سایر کشورهای جهان دارد، لذا بکارگیری هر گونه تکنولوژی بدون شناخت مواد و سازگاری عوامل محلی کار ارزنده ای نیست. وجود ۷۰ درصد مواد آلی قابل کمپوست و بیش از ۴۰ درصد رطوبت در زباله های خانگی از یک سو و تفاوت فاحش آب و هوا و شرایط زیست در مناطق مختلف کشور با سبک و فرهنگ منحصر خود از سوی دیگر خود دلیلی بر عدم استفاده بی رویه از تکنولوژی های وابسته به خارج است، تجربه سال ها رکود در عمل آوردن کمپوست و پرداخت هزینه های گزاف جمع آوری و دفع زباله که تنها برای شهرهای مختلف کشور روزانه حدود ۲۰٪ بودجه شهرداری ها را تشکیل می دهد نشانگر اهمیت این مسئله در برنامه های محیط زیست کشور است.

با توجه به امر بهداشت و سلامت جامعه و رعایت جنبه های پیش گیری قبل از درمان بدون توجه به سیستم های جمع آوری و دفع مواد زاید که مسبب اصلی آلودگی در شهرها و روستاهای کشور است، امکان پذیر نیست. اشاعه بیماری کیست هیداتیک، بروز نادر وبا، انواع بیماری های پوستی و سلسله بیماری های سرطانزا و سکنه های نابهنگام در جوامع کنونی که معمولاً به مواد فساد پذیر و پس مانده های شیمیایی محیط زیست نسبت داده می شود ماحصل تداخل صدها نوع مواد سمی و عفونتزا با زباله های شهری و انتشار آن ها در آب، خاک و هوای زندگی روزمره ماست.

خطرات ناشی از دفع زباله به طریق غیر بهداشتی: اصول بهداشت و بهسازی محیط، در هر شهر ایجاب می کند که زباله ها در حداقل زمان از منازل و محیط زندگی انسان دور شده و در اسرع وقت دفع گردند. پیدایش این ایده (دفع بهداشتی زباله در محیط زیست) در قرن نوزدهم میلادی به مشابه یک دستورالعمل بهداشتی، شهروندان را به رعایت آن ملزوم می ساخت.

اهمیت دفع بهداشتی زباله ها موقعی بر همه روشن خواهد شد که خطرات ناشی از آن ها بخوبی شناخته شود. زباله ها نه فقط باعث تولید بیماری، تعفن و زشتی مناظر می گردند، بلکه می تواند به وسیله آلوده کردن



خاک، آب و هوا خسارات فراوانی را بیار آورند. به همان اندازه که ترکیبات زباله مختلف است، خطرات ناشی از مواد تشکیل دهنده آن ها نیز می تواند متفاوت باشد. جمع آوری، حمل و نقل و آخرین مرحله دفع این مواد بایستی به طریقی باشد که خطرات ناشی از آن ها در سلامتی انسان به حداقل ممکن کاهش یابد.

راجع به خطرات حاصل از زباله های شهری و صنعتی باید گفت که در کلیه منابع علمی و کتب مربوطه همواره اشاره با ابتلای انسان ها نبه بیماری های گوناگون شده است. در کتب علمی تعداد باکتری های مختلف موجود در خاکروبیه خیابان ها از ۲ تا ۴۰ میلیون به صورت خاص و از ۵۰۰۰ تا ۱۰ میلیون بطور عموم در هر گرم برآورده شده است. این تعداد باکتری می تواند به سادگی موجب بروز بیماری های گوناگونی گردند. مخصوصا اینکه در این مواد انواعی از باکتری های مولد وبا، تیفوس و کزاز بطور مسلّم و صریح تشخیص داده شده است. شایان ذکر است که سابقا فضولات حیوانی (پهن گاو و اسب) قسمت عمده ای از خاکروبیه های خیابانی را تشکیل می داد. این حالت هم اکنون نیز در پاره ای از روستاها و شهرهای کوچک مشاهده می شود.

حشرات موذی ناشی از دفع نا مناسب زباله های شهری: خطرات ناشی از وجود حشرات موذی برای انسان و عموم حیوانات اهلی بر همه روشن است، مگس خانگی مخصوصا از نظر انتشار بسیاری از باکتری های بیماریزا قابل اهمیت می باشد. اصولا بیش از ۴۰-۵۰ هزار نوع مگس در این زمان شناسایی شده ولی نام گذاری همه آن ها به اتمام نرسیده است. بر اساس مطالعات انجام شده در صحرا و آزمایشگاه انتشار بسیاری از امراض همچون اسهال های آمیبی و باسیلی، تراخم، حصبه و شبه حصبه، وبا، سیل، جذام، طاعون و سیاه زخم به وسیله مگس امکان پذیر است. این حشره به وسیله پُرزهای چسبنده و مژک های فراوان بدن خود با نشستن بر روی مدفوع انسان و حیوان و بسیاری از کثافات و زباله ها میکروب های مختلف را از طریق تماس مستقیم بدن انسان و یا اغذیه مورد نیاز او به محیط زندگی وارد نموده و به طور مکانیکی باعث انتقال بیماری ها به موجود زنده دیگری می گردد.

ساختن مستراح های بهداشتی در شهر و روستا و حفظ محیط زیست از پهن و دیگر فضولات فساد پذیر انسانی و حیوانی نیز از جمله عواملی است که باعث جلوگیری از تولید و رشد لارو مگس خواهد شد. مواد زاید صنعتی اعم از فرآورده های گیاهی، میوه ها، فضولات کشتارگاه ها و غیره چه در شهرها و چه در مراکز تولید و مصرف می تواند محل پرورش لارو (کرمینه) مگس قرار گیرد. در صورتی که روش دفع زباله به صورت تلنبار کردن در فضای آزاد باشد کرمینه مگس در داخل زباله که از نشر حرارت، رطوبت و مواد غذایی مناسب ترین محیط به



شمار می‌رود رشد و نمو کرده و پس از رسیدن زمان بلوغ به منازل و اماکن مجاور پرواز می‌نماید. قدرت پرواز مگس تا حدود ۲۰ کیلومتر مشخص شده است

جوندگان: سالم‌سازی محیط بخصوص کنترل زباله‌ها چه در امر جمع‌آوری و چه در دفع بهداشتی آن‌ها مفیدترین راه مبارزه با جوندگان می‌باشد و بدیهی است که یکی از خطرناکترین مضرات عدم توجه به دفع زباله نشو و نما و انتشار موش در شهرها است. خطر ازدیاد موش در شهرها را نمی‌توان به سادگی با هیچ بودجه‌ای جبران نمود. موش‌های خانگی و جوندگان دیگر به طرز وسیع و دامنه‌داری در جهان پراکنده و در جوار انسان‌ها زندگی می‌کنند. از این نظر اینگونه موجودات بالقوه ناقل بسیاری از بیماری‌های انسانی هستند. ناراحتی‌های حاصل از موش‌ها از یک گاز گرفتگی ساده تا تب تیفوس و طاعون متفاوت است. بیماری لپتوسپیروز در نتیجه تغذیه مواد غذایی آلوده به مدفوع موش بیمار و با استحمام در آب آلوده و یا در تماس مستقیم با موش آلوده، به وجود می‌آید. موش می‌تواند در انتقال بیماری‌هایی چون اسهال آمیبی و انتقال کرم کدو و تریشین نیز به طور غیرمستقیم، نقش مهمی ایفاء کند. موش و سایر جوندگان برای تولید مثل و ازدیاد جمعیت خویش به سه چیز احتیاج دارند، غذا، آب و پناهگاه که هر سه در اغلب موارد در زباله‌های شهری وجود دارد.

آلودگی‌های آب: آب شرط اصلی ادامه حیات در جهان است، کلمه آبادانی در زبان فارسی از آب گرفته شده که خود عامل مهمی در جهت عمران و بهسازی مناطق کشور به شمار می‌رود. سرعت افزایش جمعیت، بهبود سطح بهداشت و پیشرفت‌های صنعتی در سطح جهان بیش از پیش باعث محدود شدن منابع آب شده است، اما باید قبول کرد که دنیا تشنه است و این تشنگی یک تصور شاعرانه و خیال نیست بلکه یک حقیقت مسلم است.

در کشور ما مسئله کمبود آب مخصوصاً چه در امر صنعت و چه در امر کشاورزی مشکلات فراوانی را به بار آورده است. مصرف زیاد از حد آب در شهرها و اسراف‌های بی‌رویه در هر زمینه نیز تشدید کننده این مشکل است. گرمسیر بودن مناطق مختلف کشور و عدم وجود منابع آب کافی از یک سو و عدم کنترل آلودگی آب به وسیله تخلیه فاضلاب‌ها و زباله‌های شهری و صنعتی از سوی دیگر تاثیر زیانبخشی در اقتصاد و بهداشت جامعه ما دارد. همچنین تخلیه مواد زاید جامد و مایع (زباله و فاضلاب‌ها) در محیط به وسیله جاری شدن آب‌های سطحی اعم از جویبارها، رودخانه‌ها و دیگر آب‌های حاصل از بارندگی به نقاط مختلف موجب انتشار آلودگی می‌گردند و این در حالیکه متأسفانه در بعضی از شهرهای ما دفع بی‌رویه زباله اکثراً به وسیله تخلیه مواد به جویبارها صورت می‌گیرد و یا دفن غیر بهداشتی آن در سراسیمه‌ها و دیگر اماکن که مخالف ضوابط حفاظت آب‌های



زیرزمینی است انجام می‌شود که از نظر بهداشت محیط کاملاً خطرناک است. مخصوصاً اینکه محل تخلیه و یا دفن در خاک‌های سبک شنی و یا در حوالی رودخانه‌ها و چشمه‌سارها باشد.

آلودگی خاک: زباله‌های شهری که خود ترکیبی از فضولات انسانی و حیوانی و بسیاری دیگر از مواد زائد صنعتی و کشاورزی است، متأسفانه در آخرین مرحله دفع به خاک و یا آب منتقل می‌شوند. کالاهای مصنوعی که از مواد پلاستیکی ساخته شده‌اند پس از استعمال به صورت مواد زائد تجزیه‌نشده در زباله انباشته و در خاک باقی می‌مانند زیرا پلیمرهای مصنوعی (نایلون) برعکس پلیمرهای طبیعی موجود در پشم و پنبه به علت نبودن آنزیم ویژه، سال‌ها جهت تجزیه در طبیعت به صورت خام و بدون تغییر باقی می‌ماند. این مواد خود خللی در تبادل آب و هوا و دیگر عکس‌العمل‌های فیزیکی و شیمیایی خاک بوجود می‌آورند. مجاورت و یا احاطه شدن ریشه گیاهان بوسیله مواد پلاستیکی در خاک سبب نرسیدن آب و غذا به ریشه گیاه شده و در طی زمان در اطراف ریشه حرارت، رطوبت و خواص شیمیایی کاملاً غیرمتعادلی بوجود می‌آورند که موجب ضعف رشد و یا خشکی گیاه می‌شوند. وجود انواع مختلف قوطی‌های کنسرو، لاستیک‌های مستعمل، لاشه‌های اتومبیل، فضولات بیمارستان‌ها و مواد شیمیایی کارخانه‌ها که هم‌اکنون در اغلب شهرها جزو لاینفک زباله‌های شهری هستند به خارج از شهر در دامان طبیعت پراکنده و یا دفن می‌شوند. نتیجه این عمل، تجزیه‌هایی است که طی سالیان دراز خطرات مهیبی را در آب و خاک منطقه بوجود آورده و موجب بیماری‌های گوناگونی در انسان و حیوان و کلیه موجوداتی که در آن منطقه زندگی می‌کنند می‌شود.

ازجمله امور متداول در استفاده مجدد از زباله‌های شهری، تهیه کمپوست است که هم‌اکنون در بسیاری از شهرهای پیشرفته دنیا معمول است. در ایران متأسفانه بدون مطالعه در سیستم تهیه کمپوست، نوع کمپوست و امکانات مصرف، اقدام به تأسیس کارخانه‌هایی شده است که نتایج حاصل، مطلوب نبوده و آلودگی‌های محیط جامعه شهری و روستایی ما را تشدید می‌نماید. امروزه به علت پیشرفت صنایع سنگین و مصرف زیاد از حد فلزات سنگین که از راه هوا و زمین و آب وارد و خسارات زیادی را به بار می‌آورند. امروزه بیش از ۶۰ ماده شیمیایی در صنایع، مورد استفاده قرار می‌گیرند که نقش آنها در سیستم‌های حیاتی گیاه و حیوان، ناشناخته است. ازدیاد فلزات سنگین مثل جیوه، سرب، کادمیوم و آرسنیک در کمپوست و در نتیجه در خاک، باعث مسمومیت‌های زیاد و بیماری‌های گوناگونی در انسان می‌شود.



آلودگی هوا: در این زمینه گفته می‌شود احتراق مواد پلاستیکی که متاسفانه امروزه به میزان فراوانی در زباله‌ها وجود دارند صرف‌نظر از تولید دی‌اکسید کربن‌ها گازهای همچون گاز کربنیک، انیدرید سولفور، گازهای سمی کلره و غیره می‌نماید که فوق‌العاده خطرناک بوده و موجب آلودگی شدید هوا می‌گردند.

شایان ذکر است که در مناطقی که مبادرت به ایجاد زباله سوز می‌شود تعبیه هواکش‌های طویل و فیلترهای ویژه ای که طبق ضوابط محیط زیست قادر به جلوگیری از آلودگی‌های هوا باشند از ضروریات امر است.

گازهای حاصل از تخمیرهای هوازی و غیر هوازی در مراکز دفن زباله قادرند به طبقات زیرین خاک نفوذ کرده و اختلالاتی در خاک‌های زراعی به وجود آورند. طبق مطالعات انجام شده در نواحی نزدیک به جایگاه‌های دفن زباله میزان گاز متان (CH_4) تا حدود ۶۰ درصد و گاز کربنیک (CO_2) حداکثر تا ۳۰ درصد تایید شده است که قطعا در جلوگیری از رشد و نمو صحیح گیاهان منطقه بی‌تاثیر نیست.

طبقه بندی مواد زاید جامد: عبارت مواد زاید جامد (solid wastes) به مجموعه مواد ناشی از فعالیت‌های انسان و حیوان که معمولا جامد بوده و به صورت ناخواسته و یا غیر قابل استفاده دور ریخته می‌شوند اطلاق می‌گردد. این تعریف به صورت کلی در برگیرنده همه منابع، انواع طبقه بندی‌ها، ترکیب و خصوصیات مواد زاید بوده و به سه دسته کلی زباله‌های شهری، زباله‌های صنعتی و زباله‌های خطرناک تقسیم می‌گردند.

زباله‌های شهری: در نشریات و کتب از تعاریف و طبقه‌بندی‌های مختلفی برای توضیح اجزاء مواد زاید جامد شهری استفاده شده است. تعاریف ارائه شده در زیر می‌تواند به عنوان یک راهنما برای شناسایی اجزاء مواد زاید شهری مورد استفاده قرار گیرد.

زایدات غذایی: به قسمت فسادپذیر زباله که معمولاً از زایدات گیاهی، تهیه و طبخ و یا انبار کردن مواد غذایی به دست می‌آید، اطلاق می‌شود. کمیت پس مانده‌های غذایی در طول سال متغیر بوده و در ماه‌های تابستان، که مصرف میوه و سبزی بیشتر است، به حداکثر می‌رسد. پس مانده‌های غذایی مهمترین قسمت زباله است، چرا که از یک سو به دلیل تخمیر و فساد سریع، بوهای نامطبوع تولید کرده و محل مناسبی برای رشد و تکثیر مگس و سایر حشرات و جوندگان است و از سوی دیگر به دلیل قابلیت تهیه کود از آن (کمپوست) حائز اهمیت



است. قابل ذکر است که میزان پس مانده‌های فسادپذیر در زباله‌های شهری ایران بین ۳۵ تا ۷۶ درصد گزارش شده است.

آشغال: به قسمت فساد ناپذیر زباله به جز خاکستر گفته می‌شود. آشغال در زباله معمولاً شامل کاغذ، پلاستیک، قطعات فلزی، شیشه، چوب و موادی از این قبیل می‌شود. آشغال را می‌توان به دو بخش قابل اشتعال و غیرقابل اشتعال تقسیم کرد.

خاکستر: باقیمانده حاصل از سوزاندن زغال، چوب و دیگر مواد سوختنی که برای مقاصد صنعتی، پخت و پز و یا گرم کردن منازل بکار می‌رود گفته می‌شود.

زایدات ناشی از تخریب و ساختمان سازی: به زایدات حاصل از تخریب ساختمان، تعمیر اماکن مسکونی، تجاری، صنعتی، و یا سایر فعالیت‌های ساختمان سازی اطلاق می‌شود.

زایدات ویژه: این قسمت از زباله ها شامل مواد حاصل از جاروب کردن خیابان‌ها و معابر، برگ درختان، اجساد حیوانات مرده و موادی که از وسایل نقلیه به جای مانده است می‌شود.

زباله‌های صنعتی: زباله های صنعتی، مواد زاید ناشی از فعالیت‌های صنعتی هستند و معمولاً شامل فلزات، مواد پلاستیکی، مواد شیمیایی و بالاخره زباله های ویژه و زباله های خطرناک هستند. که عمل جمع آوری، حمل و نقل و دفع آن‌ها ضوابط خاص و مقررات ویژه ای را به خود اختصاص داده است.

زباله‌های خطرناک: مواد زاید خطرناک، مواد زاید جامد یا مایعی هستند که به علت کمیت، غلظت و یا کیفیت فیزیکی، شیمیایی و یا بیولوژیکی می‌توانند باعث افزایش میزان مرگ و میر و یا بیماری‌های بسیار جدی شوند. براساس تعریف آژانس حفاظت محیط زیست (Environmental Protection Agency : EPA) زباله‌های خطرناک به مواد زاید جامدی اطلاق می‌شود که بالقوه خطرناک بوده و یا اینکه پس از طی مدت زمانی موجبات خطر را برای محیط زیست، فراهم می‌کنند. زباله های خطرناک معمولاً یکی از مشخصات قابلیت انفجار، احتراق، خوردگی، واکنش پذیری و سمی را دارا بوده و اغلب تحت عنوان مواد زاید رادیواکتیو، پس‌مانده‌های شیمیایی، زایدات قابل اشتعال، زایدات بیولوژیکی و مواد منفجره دسته بندی می‌شوند:



از منابع عمده زایدات بیولوژیکی، بیمارستان‌ها، آزمایشگاه‌ها و مراکز تحقیقات پزشکی هستند. زباله‌های بیمارستانی به دلیل آنکه حاوی زایدات پاتولوژیکی، مواد زاید رادیواکتیو، زایدات دارویی، مواد زاید عفونی، مواد زاید شیمیایی و بعضاً ظروف مستعمل تحت فشار هستند، از منابع عمده، زباله‌های خطرناک در شهرها محسوب می‌شوند. تکنولوژی جمع‌آوری، دفع و یا احیای این مواد در مقایسه با زباله‌های شهری و خانگی تفاوت بسیار دارد و باید جداگانه مورد توجه قرار گیرد.

زباله‌های بیمارستانی: زباله‌های بیمارستانی شامل موادی هستند که با توجه به نوع کار و وظیفه در هر بخش بیمارستانی، متفاوت می‌باشند. مثلاً زباله بخش عفونی یا اطلاق عمل، با مواد زاید آزمایشگاه یا بخش رادیولوژی، تفاوت محسوسی دارد و طبق یک بررسی، زباله بخش‌های مختلف بیمارستان‌ها به هفت گروه تقسیم می‌شوند.

الف - زباله‌های معمولی بیمارستان: عموماً شامل زباله‌های مربوط به بسته‌بندی مواد و دیگر زباله‌های پرسنل شاغل در بیمارستان و خوابگاه‌های آن‌هاست.

ب - زباله‌های پاتولوژیکی: شامل بافت‌ها، ارگان‌ها، قسمت‌های مختلف بدن، پنبه‌های آغشته به خون و چرک و مواد دفعی بدن همچون نمونه‌های مدفوع و ادرار و غیره جزو این گروه از مواد زاید، محسوب می‌شوند.

ج - مواد زاید رادیواکتیو: شامل جامدات، مایعات و گازها بوده و در برخی از بخش‌ها و آزمایشگاه‌های بیمارستان‌ها وجود دارند که جمع‌آوری و دفع آن‌ها دارای خصوصیات ویژه‌ای است.

د - مواد زاید شیمیایی: شامل جامدات، مایعات و گازهای زاید می‌باشد که به وفور در بیمارستان‌ها وجود دارد، در بخش‌های تشخیص و آزمایشگاه‌ها ماحصل نظافت و ضدعفونی بیمارستان، وسایل و ابزار تنظیف و ضدعفونی به انضمام داروها و وسایل دور ریختنی اطلاق عمل بخش دیگری از این فضولات را تشکیل می‌دهند. مواد زاید شیمیایی ممکن است خطرناک باشند. فضولات شیمیایی خطرناک در سه بخش زیر، طبقه‌بندی می‌شوند:

- فضولات سمی: این فضولات با PH کمتر از ۲ (به شکل اسیدی) و بالاتر از ۱۲ (به حالت قلیایی) در زباله‌های بیمارستانی وجود دارند. بخشی از داروهای اضافی و یا فاسد شده، جزو اینگونه فضولات به حساب می‌آیند.



-مواد قابل احتراق: شامل ترکیبات جامد، مایع و گازی شکل

-مواد واکنش دهنده و موثر: در سایر فضولات که تا حدودی در زباله‌های بیمارستانی، قابل تشخیص هستند.

از فضولات شیمیایی بی خطر می توان قندها، اسیدهای آمینه و برخی از نمک‌های آلی و معدنی را نام برد. اسیدهای آمینه و نمک‌های شیمیایی نظیر نمک‌های سدیم، منیزیم، کلسیم، اسید لاکتیک، انواع اکسیدها، کربنات‌ها، سولفات‌ها و فسفات‌ها قسمتی از مواد زاید شیمیایی هستند.

مواد زاید عفونی: این مواد، شامل جرم‌های پاتوژن در غلظت‌های مختلف هستند که می‌توانند به سادگی منجر به بیماری شوند. منشاء آن‌ها ممکن است پس‌مانده‌های آزمایشگاهی، جراحی و اتوپسی بیمارستان عفونی باشد. وسایل آغشته به جرم‌های عفونی در بیمارستان، شامل دستکش، وسایل جراحی، روپوش، لباس‌های بلند جراحی، ملحفه و غیره است. این زباله‌ها تقریباً ۱۰٪ کل زباله‌های بیمارستانی را تشکیل می‌دهند. از وسایل جراحی سرنگ‌ها، اهره‌های جراحی، شیشه‌های شکسته، کاردهای کوچک جراحی و غیره را می‌توان در یک دسته بندی خاص منظور کرد.

و - مواد زاید دارویی: شامل داروهای پس مانده، محصولات جانبی درمان و داروهای فاسد شده یا مواد شیمیایی هستند که تا حدود زیادی در زباله‌های بیمارستانی وجود دارد.

ز - ظروف مستعمل تحت فشار: ظروفی مثل قوطی‌های افشانه (آئروسول)، گازهای کپسوله شده و غیره که اگر برای از بین بردن آن‌ها از دستگاه‌های زباله سوز، استفاده گردد موجب بروز خطر می‌شود زیرا در پاره‌ای از موارد دارای قابلیت انفجار هستند.

منبع تولید زباله‌های شهری: توجه به منابع تولید همراه با آگاهی از ترکیب و نرخ تولید زباله، اساس مدیریت مواد زاید جامد را تشکیل می‌دهد. از بررسی‌های انجام شده در این زمینه چنین نتیجه‌گیری می‌شود که نوع زباله تولید شده در هر شهر و منطقه در ارتباط مستقیم فعالیت، اماکن تولید و نحوه زندگی مردم است. وجود قطب‌های صنعتی، ساخت و سازها و دیگر عوامل تولید زباله تاثیر اساسی مدفوع و ترکیبات مختلف مواد زاید جامد و در نتیجه سیستم‌های مدیریتی آن دارد.



جمع آوری و حمل و نقل زباله های شهری: جمع آوری و حمل و نقل زباله یکی از مهمترین عملیات مدیریت مواد زاید جامد است. طبق محاسبات انجام شده حدود ۸۰ درصد کل مخارج مدیریت مواد زاید جامد مربوط به جمع آوری زباله است. که درصد بالایی از این مقدار مربوط به حقوق کارگران و نیروی انسانی است. به عبارت دیگر اکثریت مخارج سیستم مدیریت مواد زاید جامد فقط صرف حقوق و دستمزد می شود. به همین جهت اصلاح، بهینه سازی و مکانیزه کردن سیستم جمع آوری و حمل زباله، ضمن تسریع در عملیات، هزینه و نیروی انسانی کمتری را نیاز خواهد داشت. ذیلا چند مورد از سیستم های مختلف جمع آوری و حمل و نقل زباله که هم اکنون در کشور ما رایج بوده و به عبارتی مناسب تشخیص داده شده است، به اختصار، بیان می شود.

الف - جمع آوری زباله از کیسه های پلاستیکی و یا بشکه های مستعمل که به عنوان ظروف نگهداری زباله مورد استفاده قرار گرفته و مبادرت به تخلیه آنها در کامیون های زباله کش می گردد. این روش که در حال حاضر در اغلب شهرهای کشور انجام می گیرد. در صورتیکه در خطوط جمع آوری مناسب قرار گیرد یکی از روش های متناسب و مفید به حساب می آید.

ب - حمل زباله از منازل بوسیله گاری های دستی و انتقال مستقیم آنها به کامیون های سرپوشیده. در این روش زباله های خانگی طبق برنامه های پیش بینی شده توسط کارگران نظیف شهری از منازل جمع آوری و بوسیله چرخ های زباله با حجم کافی به ایستگاه های مشخص شده در سیستم منتقل گردیده و مستقیماً در کامیون های زباله کش، بارگیری می شوند.

ج - جمع آوری زباله از منازل و مراکز تولید و انتقال آن به جایگاه های موقت شهری. استفاده از این روش عموماً در شهرهای قدیمی به علت وجود کوچه های تنگ و باریک، عدم دسترسی به ماشین آلات ویژه حمل و نقل و یا کمبود پرسنل نظیف، معمول است. در این روش زباله های خانگی بوسیله مامورین شهرداری با استفاده از چرخ های زباله که عموماً غیربهداشتی است به جایگاه های موقت حمل گردیده و بر روی هم تلنبار می شوند تا بوسیله کامیون های زباله کش و یا هر وسیله دیگر به ترمینال های زباله و یا محل دفع حمل شوند.

د - کاربرد وانت ها در حمل و نقل زباله: استفاده از وانت های حمل زباله که طی چند سال اخیر در بسیاری از شهرهای کشور معمول گردیده روشی است که زباله مستقیماً از کوچه و خیابان های باریک برداشته شده و به



ایستگاه های انتقال، حمل می گردد. توصیه صریح در استفاده از وانت ها منحصر به نواحی و محله هایی از شهر است که امکان تردد برای کامیون های بزرگتر نباشد.

هـ- سیستم های جمع آوری زباله یا کانتینر های ثابت (Stationary Container System: S.C.S): در این روش کانتینر های مستقر در اماکن تولید زباله بوسیله مردم و یا مامورین شهرداری بارگیری می شوند. سپس کامیون های ویژه حمل زباله، طبق برنامه از پیش تعیین شده به محل استقرار کانتینر حرکت نموده و پس از تخلیه زباله در مخزن خود، کانتینر را در محل اصلی مستقر می نمایند. زباله های تخلیه شده از کانتینرها به ایستگاه انتقال، ترمینال های زباله و یا محل های دفع منتقل می شوند.

ایستگاه های انتقال یا ترمینال های زباله: ایستگاه های انتقال یا ترمینال های زباله که عموماً در شهرهای بزرگ احداث می شوند فضاهای مسطح و حصارکشی شده ای هستند که در اصل برای بارگیری زباله از ماشین آلات کوچک به کامیون های بزرگ زباله کش مورد استفاده قرار می گیرند.

این تاسیسات زمانی بکار گرفته می شوند که محل دفع نهایی از محل جمع آوری زباله فاصله زیادی داشته باشد. در چنین شرایطی حمل مستقیم زباله با ماشین آلات کوچک و کم حجم از اماکن تولید به محل اصلی دفع غیر اقتصادی بوده و هزینه های گزافی را در بر خواهد داشت، کنترل کامل ایستگاه های انتقال زباله از نظر آلودگی، انتقال سریع زباله از محل به کمک روش های پیشرفته و نیز ترتیب فضای سبز و گل کاری الزامی خواهد بود.

کمیت زباله های شهری: آگاهی از کمیت زباله های شهری برای طراحی سیستم مدیریت مواد زاید جامد شهری از اهمیت ویژه ای برخوردار است و بدون اطلاع از آن نمی توان پرسنل، ظرفیت و تعداد ماشین آلات مورد نیاز را محاسبه نمود. تاکنون برآوردهای مختلفی برای میزان تولید زباله های شهری ارائه شده است. مثلاً برای ایران نرخ تولید سرانه زباله حدود ۸۰۰ گرم برآورد شده که مسلماً در شهرهای مختلف متفاوت است.

باید توجه داشت که نرخ زباله به عوامل متعددی از قبیل موقعیت جغرافیایی محل، شرایط آب و هوایی، فصول سال، وجود یا عدم وجود سیستم بازیافت، آداب و رسوم، فرهنگ مردم، وضعیت اقتصادی، سطح آموزش و سطح بهداشت جامعه بستگی دارد که باید برای هر شهر به صورت جداگانه و اختصاصی محاسبه شود. نکته مهم اینکه



از اعداد و ارقام به دست آمده در نقاط دیگر مستقیماً در طراحی سیستم مدیریت مواد زاید شهر مورد نظر می‌توان استفاده نمود.

روش‌های دفع زباله: روش‌های معمول که تاکنون برای دفع زباله بکار گرفته شده است شامل بازیافت، سوزاندن، دفن بهداشتی و تهیه کمپوست با استفاده از سیستم‌های سنتی، نیمه صنعتی. مدل‌های پیشرفته هوازی و غیر هوازی است. با توجه به موقعیت جغرافیایی و آب و هوایی شهرهای کشور و وجود زمین‌های بایر فراوان در اطراف شهرها و همچنین ویژگی‌های خاص زباله‌های شهری در ایران که بیش از ۷۰٪ آن‌ها را مواد آلی تشکیل می‌دهد، روش‌های سوزاندن، کمپوست و دفن بهداشتی به صورتی که در ابتدا با اجرای سیستم‌های بازیافت از مبدأ تولید همراه باشد از اهمیت خاصی برخوردار است.

بازیافت مواد: یکی از مهمترین اهداف در پردازش مواد زاید جامد، بازیافت و جداسازی ترکیبات با ارزش از داخل زباله و تبدیل آن به مواد اولیه می‌باشد. امروزه تکنیک‌های مختلفی در جهان برای تفکیک و جداسازی اجزای ترکیبی مواد زاید جامد توسعه یافته‌اند که از مهمترین این تکنیک‌ها می‌توان به دو روش عمده تفکیک از مبدأ تولید و تفکیک در مقصد.

راهکارهای اساسی ویژه بهینه سازی مدیریت مواد زاید جامد شهری: در این زمینه انجام مدیریت صحیح مواد زاید جامد و از آن جمله توجه به تولید زباله کمتر در محور بازیافت از مبدأ تولید، جمع آوری و دفع صحیح اینگونه مواد که در واقع ارکان اصلی بهینه سازی این مدیریت را تشکیل می‌دهد از ضروریات امر است. توجه به رفاه پرسنلی، تهیه قانون صحیح و عاری از نقص مدیریت پس مانده‌ها، وابستگی به خارج از جمله در این زمینه به مواردی چند از راهکارهای اساسی در بهینه‌سازی مدیریت زایدات شهری اشاره می‌شود:

*. انجام مطالعات لازم جهت بررسی وضعیت جمع آوری و دفع زباله در شهرهای مختلف کشور با توجه خاص بر اصول تولید زباله کمتر

*. تهیه مقدمات تدوین، ارائه و تصویب قوانین و استانداردهای لازم در این زمینه با توجه خاص بر مواد زاید سمی و خطرناک بویژه زباله مراکز بهداشتی درمانی کشور

*. برگزاری سمینارها و آموزش‌های لازم جهت کادر خدمات شهری در شهرداری‌های کشور



*. تامین اعتبارات لازم جهت بهبود بهداشت محیط شهرها از طریق وزارت کشور بویژه توسعه صنایع بیوکمپوست

*. انجام اقدامات اساسی در جهت تامین ماشین آلات مورد نیاز به منظور مکانیزه نمودن روش‌های جدید جمع آوری و دفع مواد زاید

*. انجام هماهنگی‌های لازم جهت تامین اعتبارات مورد نیاز جهت احداث کارخانه‌های بیوکمپوست و بازیافت از مبدأ تولید از طریق سیستم بانکی کشور

*. تهیه دستورالعمل‌ها و بخشنامه‌های لازم جهت بهبود مدیریت مواد زاید جامد و جلوگیری و ممانعت از بازیافت غیر بهداشتی مواد زاید در شهرها

امروزه با توسعه شهرنشینی و گسترش شهرها موضوع مدیریت حوزه‌های شهری بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته است. شهرسازی باعث بهم زدن تعادل اکولوژیک حوزه‌ها، روند پایدار هیدرولوژیکی و افزایش نفوذ ناپذیری آنان شده است. پیامد این تغییرات افزایش رواناب سطحی و خطر بروز سیل زدگی در شهرها است. سیل زدگی شهرها، خسارات و زیان‌های فیزیکی، صرف هزینه‌های اضطراری و خسارات وارد بر بهداشت و تندرستی را دربر دارد. رشد سریع جمعیت توسعه شهری و صنعتی شدن جوامع نیز این مشکلات را تشدید می‌نماید. زیرا تاثیرات نامطلوبی بر هیدرولوژی حوزه آبخیز داشته و سبب تشدید سیلابها و افزایش آلودگی در قسمتهای پایاب جریان پایه می‌گردند کاهش پیامدهای تبعات زیانبار مذکور معمولاً با طراحی صحیح و تامین ظرفیت کافی شبکه‌های جمع آوری و دفع آبهای سطحی قابل تحقق است. لذا آگاهی از جنبه‌ها و جهات متنوع مشکلات سیل‌گیری و سیل‌زدگی یکی از نخستین گامهای اساسی برای مقابله منطقی با طغیان‌ها به طور اعم و سیلابهای شهری به طور اخص است.

در کشور حدود ۹۲ درصد مواد زائد دفن می‌شوند که از این روش مدیریتی مواد زائد جامد، حدود ۲۵ درصد دفن اصولی و تقریباً بهداشتی است و مابقی بشکل غیربهداشتی دفن و تلبار می‌باشند. در اغلب زمینهای دفن، شیرابه از تجزیه مواد آلی و یا از منابع خارجی مثل زهکش آبهای سطحی، آب باران، آبهای زیرزمینی که وارد مواد زائد میشوند، بوجود می‌آید. میزان تولید شیرابه در محل دفن بستگی مستقیم به رابطه موازنه آب در سلول دفن دارد که توسط روش موازنه آب (WBM) و مدل HELP محاسبه میشود. طراحی سیستم جمع آوری شیرابه بستگی به نوع بستر مورد نیاز، کانال جمع آوری و زهکشی شیرابه، جانمایی و طراحی امکانات هدایت، جمع آوری و تصفیه مناسب شیرابه دارد. بسته به نوع مواد زائد از سیستم بستر تک مرحله ای (SLS) برای



دفن پسماندهای غیر خطرناک و غیرواکنش دهنده و غیر قابل تجزیه بیولوژیکی و از سیستم بستر مرکب تک مرحله ای (SCLS) برای دفن زباله های شهری و از سیستم مرکب دو مرحله ای (DCLS) برای دفن پسماندهای خطرناک صنعتی و بیمارستانی استفاده میشود. بستر ممکن است خاک رس متراکم، لایه ژئو تکستایل، HDPE و لایه زهکش با ضخامت مشخص باشد که هر یک از لایه ها نقش ویژه ای را ایفا می کنند. از طرفی برای هدایت شیرابه در ته محل دفن از یک سری تراس های شیب دار با شیب ۱ تا ۵ درصد و کانال های زهکش با شیب ۰,۵ تا ۱,۵ درصد استفاده می شود. ترکیب شیرابه بستگی به عمر محل دفن و زمان نمونه برداری دارد. شیرابه دارای انواع مواد آلی و معدنی بشکل معلق و محلول می باشد و همچنین دارای انواع عوامل بیماریزا و ترکیبات سمی (فلزات سنگین و مواد آلی سمی) است. از روشهای مختلفی همچون تبخیر شیرابه، گردش مجدد شیرابه به سلول دفن (تصفیه در جا) تخلیه به شبکه جمع آوری فاضلاب، تصفیه شیرابه به روش های مختلف فیزیک و شیمیایی و بیولوژیکی جهت سامان دهی و مدیریت شیرابه استفاده می شود.

۳-۷ افزایش تاسیسات و تجهیزات خدمات شهری

زیرساخت های شهری بخش اصلی و پایه ای تاسیسات و تجهیزات شهری هستند. تاسیسات و تجهیزات شهری عوامل عناصر و فرایندهایی از کالبد و فضای شهری هستند که زندگی شهروندان را تسهیل می کنند. تاسیسات و تجهیزات تبلور فیزیکی موسسات و نهادهای عمومی در شهرها و آبادی ها نیز محسوب می گردند. در اندیشه برنامه ریزی شهری هر مجموعه و یا هریک از موسسات و نهادهای خدمات عمومی در سازگاری با نیازهای استفاده کنندگان شکل خاصی از فعالیت ها را در خود دارند که بر مبنای آن می توان هویت اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، فرهنگی کالبدی - فضایی و سامانه ای یک آبادی را تشخیص داد. با نگاهی دیگر می توان تاسیسات و تجهیزات شهری را زیر سامانه ای دانست که همراه زیرسامانه های راه و مسکن سامانه واحد شهر را می سازند. اگر شهر و یا آبادی به عنوان یک واحد کالبدی انسان ساخت یکپارچه مورد بازشناسی قرار گیرد، از سه زیرسامانه کلی، که هر کدام درون خود از عناصر ریزتری برخوردارند، تشکیل می گردد. در نگاه سیستمی این ها سه قالب جدا از هم نیستند، بلکه سه کارکرد هستند که در عین استقلال کالبدی با سایر عناصر درآمیخته و با آن گره خورده اند.



در شهر همه آنچه که از دایره کالبدی - فضایی مسکن و راه خارج باشد تاسیسات و تجهیزات نامیده می شود. برخی به این عضو و قالب زیر سامانه ای شهر خدمات شهری و اماکن خدماتی و برخی نیز تسهیلات شهری می گویند.

به تناسب نحوه عملکرد و فرم عناصر تشکیل دهنده، و همین طور رابطه ای که با کالبد آبادی ها برقرار می کنند، می توان تجهیزات و تاسیسات و زیرساخت های شهری را به دو گروه زیربنایی و روبنایی تقسیم نمود. تاسیسات و تجهیزات زیربنایی به طور متداول با یکی از عناوین تاسیسات، تسهیلات، تاسیسات زیربنایی و زیرساخت های شهری نامیده می شوند.

تاسیسات و تجهیزات روبنایی را نیز با یکی از عناوین تجهیزات، خدمات، تسهیلات و تاسیسات روبنایی می نامند. به هر کدام از این عناصر می توان، تسهیلات شهری یا همگانی نیز اطلاق نمود. عمده عناصری، که معمولاً در قالب شبکه، تاسیسات و تجهیزات زیربنایی (زیرساخت های شهری) را تشکیل می دهند عبارتند از:

- شبکه آبرسانی
- شبکه دفع فاضلاب و آب های سطحی
- شبکه برق رسانی
- شبکه سوخت رسانی و توزیع برخی از انرژی ها (نظیر گازرسانی)
- شبکه ارتباطات از راه دور
- شبکه جمع آوری، تصفیه و دفع پسماندها
- شبکه توزیع و نگهداری مواد غذایی
- شبکه تاسیسات حفظ و نگهداری محیط زیست

عمده عناصری، که معمولاً در قالب مکان، فضا و مرکز، تاسیسات و تجهیزات روبنایی (خدماتی) را تشکیل می دهند عبارتند از:

- اماکن آموزشی
- فضاهای ورزشی
- فضاهای سبز و باز
- اماکن بهداشتی و درمانی



- اماکن فرهنگی و مذهبی و تامین روابط اجتماعی
- مراکز تجاری و خدمات بخش خصوصی
- مراکز فعالیت های صنعتی و تولیدی
- مراکز اداری و دولتی
- اماکن نظامی و انتظامی
- اماکن ویژه (گورستان، غسلخانه و ...)
- متفرقه نظیر مراکز پرورش دام و طیور در محدوده شهرها یا آبادی ها
- سایر اماکن در محدوده آبادی ها

سامانه و شبکه زیرساخت های شهری اداری ویژگی ها و صفات ممیزه عامی است که آن را از سایر تاسیسات و تجهیزات عمومی مجتمع های زیستی - انسانی جدا می کند. صفات نسبتاً مشترک بر ارزش زیر بنایی این شبکه برای حیات کالبدی - فضایی و اقتصاد شهرها صحه می گذارند.

برخی از صفات زیرساخت های شهری را می توان به ترتیب زیر توضیح داد:

- (۱). اجزاء عناصر تشکیل دهنده زیر ساخت ها عمدتاً به داخل جسم طبیعی شهر رسوخ کرده و در بسیاری موارد به صورت شبکه های پیوست های در زیر زمین، پائین تر از سطح عمومی تر از راه ها یا همتراز ارتفاعی آن، بدون انقطاع فیزیکی، قرار می گیرند.
- (۲). غالباً سرویس دهی به استفاده کنندگان که جدا از شبکه قراردادند، بدون قطع پیوستگی فیزیکی شبکه ها صورت می گیرد.
- (۳). برخی از زیر ساخت ها فراتر از حوزه های نفوذ جغرافیایی و محدودیت های مکانی خاص سرویس دهی می کنند.
- (۴). زیر ساخت ها نه تنها برای رفع احتیاجات همگانی روزمره مورد نیاز می باشند بلکه عامل رفع احتیاجات دیگر نیز هستند. اینها نسبت به سایر تاسیسات به سرمایه گذاری خیلی بیشتری احتیاج دارند. بنابراین، از یک طرف توسعه آن ها رافع نیازهایی گسترده تر از نیازهای همگانی روزمره است. از طرف دیگر مبداء، ملزوم و موجد فعالیت های اقتصادی و صنعتی می باشند.
- (۵). زیر ساخت ها عناصری هستند که حیات کالبدی آن ها عمدتاً با حیات کالبدی جوامع گره خورده است.



۶. زیرساخت‌های شهری، به ویژه در مقایسه با تاسیسات و تجهیزات روبنایی، عناصری هستند که برای موجودیت، ماندگاری و پایداری زندگی جمعی شهرها الزامی هستند.
۷. شبکه آبرسانی با اهمیت‌ترین و حیاتی‌ترین مولفه زیرساختی شهر است. بدون آب نه تنها شکل‌گیری آبادی، به مشابه تبلور حیات جمعی جوامع انسانی، معنی‌دار نمی‌گردد بلکه زندگی فردی نیز دوام نمی‌آورد. شبکه آبرسانی سطح گسترده‌ای از قلمروهای بیرونی و درونی واحدهای شهری را فرا می‌پوشاند.
۸. مصرف آب با توجه به نوع مصرف، جمعیت مصرف کننده و انواع مصرف مورد بحث قرار می‌گیرد. جمعیت مصرف کننده و عادت رفتارهای اجتماعی مصرف نقش مهمی در برنامه‌ریزی تامین آب شهرها دارد.
۹. همان‌گونه که جایگاه توپو گرافیک شهر حوزه منطقه‌ای پیرامون خود و شرایط طبیعی نقش مهمی در مکان یابی مخازن، محل تصفیه خانه ها و تاسیسات بالادست بافت و ساخت پیوسته شهر دارد، فرم شبکه نیز نقش مهمی در سامانه جزئیات عناصر و عوامل درون شهر ایفا می‌کند.
۱۰. شرایط کنونی ایران و جهان که پایداری توسعه به عنوان یک اصل و یک هدف غایی مطرح می‌باشد، مدیریت مبتنی بر توسعه پایدار یک الزام راهبردی محسوب می‌گردد. توسعه پایدار در بخش آب، جز با جامع نگری در مدیریت آب امکان پذیر نیست. مدیریت جامع آب نیز به نوبه خود، وظیفه تنظیم ارتباط بخش آب با توسعه اجتماعی و اقتصادی را بر عهده دارد. مدیریت تقاضا و مدیریت تامین و توسعه منابع آب را می‌توان محورهای اساسی مدیریت جامع آب به شمار آورد.
۱۱. نحوه تصمیم سازی در مواجهه با شبکه ها، تاسیسات جمع‌آوری و نحوه تصفیه، در ترکیب با مورفولوژی، ویژگی‌های طبیعی و بافت و ساخت شهر نه تنها بر نظام اجرایی توسعه شهر تاثیر دارد بلکه می‌تواند بر الگوهای ساماندهی کیفیات محیطی شهر که از موضوعات اساس طراحی شهری است تاثیر گذار باشد. متقابلاً، سیاست‌های طراحی شهری می‌تواند بر چگونگی انتخاب نوع شبکه، محل‌های تصفیه فاضلاب و ساز و کارهای باز یابی آب از فاضلاب شهری موثر باشد.

ساختار اساسی تجهیزات شهری شهرداری تهران:

بخش اول: آبرسانی شهری:

- زندگی جمعی و تاسیسات آبرسانی
- آبرسانی



- کاربرد منابع آب در شهرسازی
- مولفه های اصلی سامانه آبرسانی
- فرآیند مطالعه منابع آب
- مصرف آب
- الگوی مصرف
- تقاضای آب
- میزان مصرف بر مبنای سرانه جمعیتی
- تصفیه آب
- ذخیره آب
- شبکه آبرسانی
- مدیریت تقاضای آب
- حریم منابع و خطوط انتقال آب
- بخش دوم: فاضلاب شهری
 - فاضلاب و پساب
 - اهمیت جمع آوری فاضلاب
 - انواع فاضلاب
 - عوامل موثر در مقدار فاضلاب خانگی
 - روش های جمع آوری فاضلاب شهری
 - سامانه های جمع آوری فاضلاب
 - الگوهای شبکه فاضلاب
 - هدف از تصفیه فاضلاب
 - تصفیه خانه فاضلاب
- بخش سوم: گازرسانی شهری
 - الزام اصلاح الگوی مصرف گاز در ایران
 - اصلاح الگوی مصرف در فرایندهای بالادستی



- اصلاح الگوی مصرف در فرایند توزیع
- اصلاح الگوی مصرف توسط مشترکین خانگی
- اصلاح الگوی مصرف در بخش صنعت
- صلاح مصرف در بخش عمومی
- اصلاح الگوی مصرف در بخش حمل و نقل
- حریم خطوط انتقال گاز طبیعی و تأسیسات مربوطه
- اصول طراحی برای سیستم گازرسانی

بخش چهارم: برق رسانی شهری

- نیروی برق
- راه های تولید برق
- انتقال نیروی برق
- دستورالعمل فنی و اجرایی مسیریابی خطوط انتقال نیرو
- سازه های خطوط انتقال نیرو
- حریم خطوط انتقال نیروی برق

بخش پنجم: پایانه های شهری

- قانون پایانه های مسافربری
- ظرفیت و اندازه پایانه ها
- پایانه های بار و کالا
- معیارهای برنامه ریزی پایانه
- اصول برنامه ریزی پایانه
- اصول مدیریت پایانه

بخش ششم: کشتارگاه ها

- معیارهای مکانیابی کشتارگاه
- معیارهای برنامه ریزی و ساماندهی فضایی کشتارگاه
- مساحت مورد نیاز برای تأسیس کشتارگاه



برنامه پیشنهادی هابیل درویشی برای شهرداری تهران کلان شهر فاه و آرامش



بخش هفتم: تأسیسات و زیرساخت‌های شهری

بخش هشتم: تأسیسات خدمات شهری

این بخش شامل مباحث زیر می‌گردد:

- نقش شهرداری در زمینه مدیریت و برنامه ریزی تأسیسات خدماتی
- پایانه (ترمینال)
- کشتارگاه
- میدان میوه و تره بار
- گورستان



فصل ۴

ایمنی و مدیریت بحران و افزایش تاب آوری

- ۱- مقدمه
- ۲- ویژگی‌های شهر تهران در زمینه بروز بحران و مدیریت بحران
- ۳- سوانح و بلایا د ایران
- ۴- ساختار مدیریت سوانح و بلایا در ایران
- ۵- سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهرداری تهران
- ۶- اهداف سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهرداری تهران
- ۷- وظایف سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهرداری تهران
- ۸- درآمدی بر چالش‌های حوزه ایمنی و مدیریت بحران شهر تهران
- ۹- درآمدی بر فصل چهارم برنامه پنج ساله سوم توسعه شهر تهران
- ۱۰- اهداف و راهبردهای پیشنهادی در زمینه ایمنی، مدیریت بحران و افزایش تاب آوری
- ۱۱- چشم‌انداز حوزه ایمنی، مدیریت بحران و افزایش تاب آوری در دوره جدید مدیریت شهری



۴-۱ مقدمه

نبود تعادل و همگونی‌های اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و سیاسی تهران؛ حاصل یک فرآیند تاریخی دویست ساله می‌باشد. این مشکلات با توجه به تراکم بالای جمعیت در دهه‌های اخیر، ظهور و بروز بیشتری داشته و نقش مهمی در بحران‌های شهری بخود اختصاص داده است. امروزه بیش از نیمی از جمعیت جهان در مناطق شهری زندگی می‌کنند و به همین خاطر ایمن‌تر نمودن شهرها به یک چالش قدیمی ولی دست یافتنی تبدیل شده است و با توجه به اهمیت ایمن‌سازی شهرها و سکونت‌گاه‌های انسانی یکی از بندهای آرمان‌های توسعه پایدار نیز به این موضوع اختصاص داده شده است.

در طول تاریخ، حوادث و رخداد‌های متعدد طبیعی و یا انسان‌ساز باعث بروز اختلال در زندگی شهری شده‌اند. تغییرات شدید آب و هوایی، بروز سیل و زلزله و سایر موارد اضطراری ناشی از مخاطرات فزاینده‌ای بر زندگی و زیست ساکنان شهرها تأثیر گذاشته و حیات و رونق شهرهای زیادی را دستخوش تهدید کرده است.

تهران شهری است که از گذشته‌های دور به صورت تنگاتنگ با مخاطرات متعددی همچون زلزله، سیل، رانش، فرونشست، بیماری‌های واگیردار، آفات و مشکلات ناشی از اپیدمی‌ها را تجربه کرده است. ساکنان این شهر همیشه از نبود نگرش و برنامه‌ریزی در خصوص ایمنی شهری و رها شدن در این موقعیت‌های پر خطر رنج برده‌اند.

با توجه به موارد فوق چند سوال اصلی باید مورد نظر و توجه مسئولان و دست‌اندرکاران قرار گیرد:

- آیا در شرایط فعلی شهر تهران توان تاب‌آوری و مواجهه با سوانح را دارد؟
- چگونه می‌توان شهر، زیرساخت‌ها و ساکنان را در صورت بروز سوانح طبیعی و یا انسان‌ساز نجات داد؟
- راهکار برون‌رفت از این مشکلات چیست؟



با توجه به جایگاه حساس شهر تهران به عنوان پایتخت سیاسی، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و مدیریتی و بزرگترین محل تجمع ایرانیان، لازم است مدیریت شهری نسبت به برنامه‌ریزی و ایجاد شرایط و اقدامات آمادگی و پیشگیری و تقویت توان پاسخگویی در جهت کاهش مشکلات ایمنی و تقویت توان مدیریت شرایط اضطراری اهتمام لازم را معمول کند.

همچنین لازم است دولت نیز سیاست‌های خود را در این خصوص مشخص کند و تعهد خود را به این امر نشان دهد. همچنین سازمان‌های غیردولتی، مردم نهاد و شهروندان نیز می‌بایست در این خصوص مشارکت نمایند.

یکی از مهمترین اسناد و قوانین مصوب در این خصوص سیاست‌های کلی نظام در حوزه ایمنی و مدیریت شرایط اضطراری است که در سال ۱۳۸۴ توسط مقام معظم رهبری به دستگاه‌های مربوطه ابلاغ گردیده ولی متأسفانه تاکنون در این زمینه اقدامات مؤثر و مناسبی صورت نپذیرفته است. بدیهی است تمامی برنامه‌ها و اقدامات شهرداری تهران در دوره مدیریت جدید شهری بر اساس سیاست‌های ابلاغی توسط مقام معظم رهبری و همچنین سایر اسناد بالادستی از قبیل برنامه سوم توسعه شهر تهران خواهد بود.

طبیعتاً وجود سیاست‌های مشخص و نقشه راه شفاف به مدیریت جدید شهری و شورای اسلامی شهر تهران این امکان را می‌دهد تا قدم‌های محکمی را در ساختن شهر و جامعه ایمن و تاب‌آور در برابر سوانح بردارند. آنچه در رویکرد جهادی با محوریت شهروندان بسیار مهم است توجه لازم و عملی به موضوع تاب‌آوری و کاهش خطرپذیری سوانح و مخاطرات انسان‌ساز و طبیعی است.

قطعاً یکی از اولین اهداف و اقدامات مدیریت جدید شهری بازنگری در شناسایی و اولویت‌بندی چالش‌های اساسی مدیریت شهری در بحران‌ها و ابربحران‌های شهر تهران خواهد بود که این امر در ابتدا مستلزم شناسایی بحران‌های موجود بالفعل و بحران‌های بالقوه شهر تهران می‌باشد. لازم است در این زمینه به تجربیات موفق کشورهای دیگر نیز توجه کافی را با بومی‌سازی الگوهای موفق لحاظ و زیرساخت‌های شهری موجود اصلاح گردد و در این مسیر با برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری صحیح از مشارکت تمامی شهروندان نیز بهره گرفت. برای تحقق این امر تک تک اعضای جامعه با در نظر گرفتن مسئولیت اجتماعی خود می‌بایست دخیل باشند.



۴-۲ ویژگی‌های شهر تهران در زمینه بروز و مدیریت بحران

کلان‌شهر تهران با جمعیت بیش از ۸ میلیون نفر و وسعت بیش از ۷۰۰ کیلومتر مربع، مرکز ثقل فعالیت‌های سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور به علت رشد سریع در دهه‌های گذشته با معادلات پیچیده‌ای مواجه می‌باشد. بر همگان واضح است که شهر تهران با ابر چالش‌هایی در قالب چالش‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، امنیتی، حمل و نقل شهری، خدمات شهری و... به عنوان مخاطرات انسان‌ساز روبرو می‌باشد که هر کدام از آن‌ها می‌توانند در شرایط خاص یک بحران و ابربحران برای شهر تهران ایجاد نمایند که به هیچ وجه نباید در برنامه‌ریزی و مدیریت شهری از آن‌ها غافل شد. شایان توجه است بر اساس نتایج تحقیقاتی که در سال ۱۳۹۵ انجام شده است، بیشترین تأثیر از میان چالش‌های موجود در شهر تهران مربوط به چالش‌های حوزه حمل و نقل شهری و کمترین آن مربوط به چالش‌های حوزه اجتماعی می‌باشد. این امر در کنار ویژگی‌های طبیعی همانند وجود بیش از ۲۰ گسل فعال و غیرفعال که از این میان با توجه به سابقه لرزه‌خیزی و توان لرزه‌زایی گسل‌هایی همانند پارچین، شمال البرز، مشاء، طالقان، شمال تهران، جنوب ری، کهریزک و گسل پیشوا حائز اهمیت است و بر اساس برآوردهای انجام شده، وقوع زلزله در تهران خسارات شدیدی را بر جای خواهد گذارد. تهدیدات و مخاطرات طبیعی بسیاری تهران را تهدید می‌کنند که زلزله مذکور مهمترین آن‌هاست و در صورت وقوع، شهر تهران و حتی کشور را با ابربحران بسیار پیچیده‌ای روبرو خواهد کرد.

جمعیت زیاد و متراکم در کنار سرمایه و تولید در این شهر نسبت به شهرهای دیگر از دلایل پیچیدگی این بحران می‌باشد. بنابراین سرنوشت شهر تهران پس از هر سانحه‌ای بر کل کشور تأثیر خواهد گذاشت. البته حوادث و سوانح طبیعی (مخاطرات طبیعی) همواره زندگی بشر را در کره زمین تهدید می‌کند و همه ساله در جهان حجم قابل ملاحظه‌ای از تأسیسات شهری، زیرساخت‌های اقتصادی، ابنیه و ساختمان‌های اداری، تجاری و مسکونی در اثر حوادث و بلایای طبیعی آسیب دیده و از بین می‌روند. متأسفانه بیشتر این سوانح و حوادث با تلفات انسانی نیز همراه است.

همچنین وجود بافت‌های فرسوده، معابر غیر استاندارد، شبکه گسترده و غالباً فرسوده تأسیسات شهری، خطوط مترو، پل‌ها، تونل‌های شهری و تأسیساتی، خطوط و تأسیسات شریان‌های حیاتی توأمان موجب گردیده تا علاوه بر فراهم آوردن زمینه بروز مخاطرات محتمل، کار امداد رسانی و کمک به حادثه دیدگان را در این کلان‌شهر بسیار دشوار سازد؛ از این رو علاوه بر اهتمام به اجرایی ساختن برنامه‌های تعریف شده در حوزه پیشگیری و



کاهش خطرپذیری، توجه جدی به ایجاد آمادگی‌های لازم در راستای مقابله با بحران‌ها از طریق ساماندهی و به هم پیوسته کردن کلیه عناصر و عوامل ذی‌مدخل در امر مدیریت بحران، سازماندهی و آموزش نیروهای داوطلب در شبکه مدیریت بحران، ارتقای سطح آمادگی شهروندان، ذخیره‌سازی تجهیزات و اقلام ضروری و نیازهای اولیه زندگی خانوار جهت ارائه سریع و بهینه خدمات نجات و توزیع اقلام امدادی و مایحتاج عمومی به مردم در زمان بحران اجتناب‌ناپذیر است.

از سویی بحران‌شناسی بخش مهمی از فرآیند مدیریت بحران را تشکیل می‌دهد. شناخت هرچه دقیق‌تر بحران، همچون هر حوزه مدیریت دیگری، به کنترل و هدایت هرچه مؤثر آن کمک کرده و مدیران بحران می‌توانند با تفکیک تفصیلی مسئله پیش‌رو، آن را مدیریت‌پذیر نمایند.

با توجه به توضیحات فوق و با عنایت به جزء چهارم از بند الف ذیل ماده دوم برنامه پنج ساله سوم تهران؛ "ایمنی و تاب‌آوری شهر در برابر زمین‌لرزه و حوادث غیر مترقبه از اولویت‌ها و مسائل کلیدی شهر تهران می‌باشد" از این رو شهرداری تهران در دوره مدیریت جدید شهری توجه خاص و ویژه‌ای به این امر خواهد داشت.

۳-۴ سوانح و بلایا در ایران

حوادث غیر مترقبه و بلایای طبیعی مثل زلزله، طوفان، سیل و... روند توسعه کشورها را تحت تأثیر قرار داده و به نابودی منابع انسانی و زیرساخت‌های اقتصادی و صرف هزینه‌های گزاف می‌انجامد. کشور ایران یکی از نواحی حادثه‌خیز جهان به شمار می‌رود و همه ساله حوادث متعددی از جمله زلزله و سیل در گوشه و کنار آن به وقوع می‌پیوندد که متأسفانه با خسارات مالی و جانی زیادی همراه است. به عنوان مثال از سال ۱۳۰۰ هجری شمسی تا سال ۱۳۹۶ حداقل ۱۲ زلزله با بزرگای ۷ ریشتر و بیشتر، بخش‌های مختلف ایران را لرزاند.

حوادث و سوانح از نظر تخصصی به دو دسته تقسیم‌بندی می‌شوند. حوادث انسان‌ساز و حوادث طبیعی. بلایای طبیعی مانند سیل و زلزله که امروزه بروز بلایای طبیعی در کنار روند رو به رشد، گسترده‌ترین نگرانی در زندگی مردم تلقی می‌گردد. بر اساس متون تخصصی و محتوای علمی تهیه شده در موضوع مدیریت بلایا و مطابق بررسی‌های کارشناسی صورت گرفته تا کنون در کشور ایران تعداد ۴۱ مورد از سوانح طبیعی و انسان‌ساز به وقوع پیوسته است و این موضوع لزوم توجه و برنامه‌ریزی هرچه بیشتر مسئولین امر در این خصوص را یادآوری می‌نماید.



۴-۴ ساختار مدیریت سوانح و بلایای طبیعی در ایران

در تمام کشورهای دنیا، مدیریت ملی بحران به طور معمول بر عهده حاکمیت است. در برخی از کشورها مدیر ارشد بحران، رئیس قوه مجریه است؛ ولی در اکثر کشورها مدیر بحران عضوی از قوه مجریه است مثلاً وزیر کشور. نمایندگان منطقه‌ای دولت مثل استاندار زیر نظر وزیر کشور عمل می‌کنند. همچنین شهرداری‌ها نیز علی‌رغم استقلال نسبی خود، با وزارت کشور هماهنگی به عمل می‌آورند. مدیریت بحران در ایران نیز از این قاعده مستثنی نیست و در مسیر تحولی خود به طور متناوب تحت نظر ریاست جمهوری، معاون اول رئیس جمهور، نخست وزیر، معاون اجرایی رئیس جمهور و در نهایت وزیر کشور به مسئولیت‌های خود عمل نموده است. البته سابقه کار تشکیلاتی و سازمان یافته درخصوص مدیریت بحران در کشور به سال ۱۳۰۲ هجری شمسی و تشکیل جمعیت امدادی شیر و خورشید سرخ ایران باز می‌گردد. پس از انقلاب اسلامی نیز موضوع مدیریت امور بلایای طبیعی در کشور به اعتبار اصل ۲۹ قانون اساسی امری حاکمیتی محسوب می‌شود. بر این اساس متولی و مسئول اصلی موضوع مدیریت بحران در کشور دولت می‌باشد و سایر بخش‌های غیردولتی اعم از انتفاعی و غیرانتفاعی به صورت همکار و پشتیبان برای سازمان‌های دولتی و حاکمیتی تعریف شده‌اند که سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران نیز به عنوان یک نهاد عمومی غیر دولتی از قاعده مستثنی نیست.

۴-۵ سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهرداری تهران

سرزمین ایران با توجه به موقعیت جغرافیایی و زمین‌شناسی از جمله ده کشور سانحه‌خیز جهان به شمار می‌آید و همواره بر اثر بروز سوانحی چون سیل، زلزله و خشکسالی، خسارات جانی و مالی قابل توجهی به کشور وارد آمده است. از همین رو سال‌هاست که راه‌های کاهش اثرات سوانح طبیعی در کشور مورد توجه قرار گرفته است و تلاش می‌شود تا همگام با تجربه‌های جهانی در این حوزه، شاخص ایمنی و آمادگی در برابر سوانح طبیعی ارتقا یابد. در این میان، برنامه‌ریزی برای پیشگیری و افزایش آمادگی در برابر سوانح در شهر تهران به عنوان مرکز فعالیت‌های سیاسی و اقتصادی کشور از اهمیت زیادی برخوردار است.

در سال ۱۳۸۷ و در ششمین اجلاس کمیته ملی کاهش اثرات بلایای طبیعی، مقرر شد شهرداری تهران با مساعدت معاونت هماهنگی امور عمرانی وزارت کشور و همچنین با بهره‌گیری از همکاری وزارتخانه‌ها و



سازمان‌های ذی‌ربط، طرح جامع مدیریت بحران شهر تهران بزرگ را تهیه و برای تصویب به کمیته ملی کاهش اثرات بلایای طبیعی ارائه نماید. در ادامه این پیشنهاد و با پیگیری‌های حدوداً هفت ساله، شورای اسلامی شهر تهران مجوز ایجاد سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران را صادر کرد.

۴-۶ اهداف سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهرداری تهران

*.افزایش سطح ایمنی و کاهش خطرپذیری شهر تهران، با انجام هماهنگی‌ها، بررسی‌ها، مطالعات، پژوهش‌ها، آموزش‌ها و اقدامات اجرایی ذی‌ربط قبل از وقوع به‌منظور پیشگیری و آمادگی مقابله با بحران
*.انجام اقدامات و هماهنگی‌های لازم جهت افزایش کارایی سیستم مدیریت بحران شهر تهران و دستگاه‌های اجرایی ذی‌ربط؛ هنگام وقوع بحران به‌منظور امداد رسانی و کاهش خسارات و تلفات جانی و مالی

*.نظارت و مدیریت بر بازسازی بعد از بحران در چارچوب مقررات کشوری و کمک‌های دولتی و مردمی

۴-۷ وظایف سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهرداری تهران

۱- تهیه و تدوین مقررات، دستورالعمل‌ها و آیین‌نامه‌های مربوط به تقویت توان مدیریت بحران شهر تهران و پیگیری تا تصویب موارد فوق؛

۲- تهیه و تدوین مقررات، دستورالعمل‌ها و آیین‌نامه‌های مربوط به ایمن‌سازی ساختمان‌ها، پل‌ها، تأسیسات و بطور کلی محیط شهری جهت کاهش آسیب‌دیدگی در زمان وقوع بحران و پیگیری تا تصویب موارد مذکور؛

۳- نظارت بر اجرای دقیق قوانین و مقررات و دستورالعمل‌های مصوب؛

۴- ایجاد بانک اطلاعاتی مکانیزه و به‌روز از ساختمان‌ها، تأسیسات، پل‌ها، معابر، مراکز گاز، برق، آب و کلیه مراکز صنعتی، شیمیایی و غیر شیمیایی خطرناک و یا جابجایی اینگونه موارد از سطح شهر و اعمال روش‌های کنترل، نظارت و بازرسی نسبت به پیمانکاران، مشاوران و کلیه افرادی که به هر طریقی خدمات فوق را در شهر تهران انجام می‌دهند؛



- ۵- تهیه، تدوین و نظارت بر برنامه‌های پیشگیری و کاهش اثرات، آمادگی، مقابله و بازسازی؛
- ۶- انجام مطالعات و پژوهش‌های مهندسی زلزله، زلزله‌شناسی مهندسی، زمین‌شناسی مهندسی و شهری، ژئوفیزیک مهندسی و مدیریت بحران در گستره تهران بزرگ؛
- ۷- تداوم مطالعات مربوط به ریزپهنه‌بندی لرزه‌ای تهران بزرگ، برآورد خطر و تحلیل خطرپذیری زلزله و بهنگام ساختن آن‌ها به منظور دستیابی به بالاترین وضعیت آمادگی مقابله با رویدادهای احتمالی؛
- ۸- مطالعه و برآورد آسیب‌پذیری سازه‌های مختلف و ارائه مناسب‌ترین روش‌های بهسازی و تقویت آن‌ها؛
- ۹- نظارت بر مطالعات چگونگی کارایی و استمرار در عملکرد شریان‌های حیاتی در هنگام و پس از رویداد بحران؛
- ۱۰- هماهنگ نمودن برنامه‌های کاهش اثرات ناشی از بحران؛
- ۱۱- مطالعه و بررسی مستمر در ارتباط با شناخت وضعیت موجود جامعه، راه‌های بهینه‌سازی و افزایش آمادگی و کاهش آسیب‌پذیری جامعه در برابر خطرات احتمالی؛
- ۱۲- هماهنگی و نظارت بر آگاهی‌رسانی عمومی از طریق رسانه‌های گروهی شهر تهران برای آموزش و آماده نگه‌داشتن مردم برای مقابله با مواقع بروز بحران؛
- ۱۳- هماهنگ نمودن سازمان‌های مسئول امور ۲۴ گانه با سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران؛
- ۱۴- ایجاد ارتباط و همکاری همه‌جانبه با سازمان‌های داخلی و خارجی ذی‌صلاح در امور پیشگیری و مدیریت بحران؛
- ۱۵- هماهنگی و نظارت در تدوین برنامه‌های آمادگی و عملیاتی توسط کمیته‌های تخصصی در برابر سوانح و بلایای طبیعی؛
- ۱۶- نظارت بر امور آموزش همگانی و تخصصی و همچنین هماهنگی و نظارت بر اجرای بهینه مانور با کیفیت بالا؛



۱۷- هماهنگ نمودن و نظارت بر تعیین تقویم سالانه مانورهای مردمی و همچنین نظارت بر اجرای بهینه مانور با کیفیت بالا؛

۱۸- هماهنگی در ارائه خدمات اضطراری بلافاصله پس از وقوع بحران؛

۱۹- هماهنگی در بازگرداندن جامعه به حالت عادی و ارائه خدمات شهری مناسب پس از وقوع بحران؛

۲۰- تهیه طرح جامع تخلیه مناطق شهر، جابجایی و ساماندهی شهروندان و پیش‌بینی و هماهنگی در ارائه خدمات اضطراری بلافاصله پس از وقوع بحران.

۴-۸ درآمدی بر چالش‌های حوزه مدیریت بحران شهر تهران

۱- فرسودگی کالبدی ۳۲۶۸ هکتار از مساحت شهر تهران؛

۲- آسیب‌پذیری ساختمان‌های خصوصی و عمومی به خصوص بیمارستان‌ها، آتش‌نشانی‌ها، مدارس، مراکز پلیس و...

۳- آسیب‌پذیری شبکه معابر علی‌الخصوص پل‌ها؛

۴- آسیب‌پذیری تأسیسات شهری نظیر شبکه آب، گاز و مخابرات؛

۵- ضعف، ناتوانی و عدم پاسخگویی شبکه معابر در زمان وقوع بحران و خطر انسداد معابر؛

۶- وضعیت نامطلوب محلات شهر بالاخص در بافت فرسوده؛

۷- عدم آمادگی روانی و اجتماعی شهروندان برای مخاطرات احتمالی و مقابله و مواجه با آن‌ها؛

۸- عدم تحقق مدیریت یکپارچه و جامع در حوزه ایمنی و مدیریت آن؛

۹- عدم هماهنگی و همکاری مؤثر نهادی داخلی و خارجی شهرداری تهران؛

۱۰- کمبود داده‌ها و اطلاعات منسجم و قابل اعتماد مورد نیاز برای تصمیم‌گیران؛

۱۱- عدم به اشتراک‌گذاری داده‌های موجود در بخش‌های مختلف؛



- ۱۲- فقدان مرکز نظارت کننده و هماهنگ کننده؛
- ۱۳- گردش اندک اطلاعات و عدم بروزرسانی اطلاعات موجود؛
- ۱۴- عدم آگاهی دقیق از منابع و امکانات موجود؛
- ۱۵- عدم مشارکت شهروندان در پیشگیری و پیش‌بینی مشارکت پایین آن‌ها در امداد رسانی؛
- ۱۶- انتظارات غیرواقعی شهروندان از سازمان‌ها و نهادهای خدمات اضطراری؛
- ۱۷- فرونشست سالانه ۳۶ سانتی‌متری زمین به دلیل استفاده و برداشت بی‌رویه از منابع آب‌های زیر زمینی دست تهران؛
- ۱۸- احتمال تخریب مناطق مسکونی و تأسیسات شهری با ادامه روند فرونشست.

۴-۹ در آمدی بر فصل چهارم برنامه پنج ساله توسعه شهر تهران

از آنجاییکه فصل چهارم از برنامه پنج ساله سوم تهران (مواد ۸۲ الی ۹۱) بطور کامل به مقوله ایمنی و افزایش تاب‌آوری شهر اختصاص دارد، شهرداری تهران در دوره مدیریت جدید شهری به منظور دستیابی به اهداف پیش‌بینی شده وفق برنامه مذکور با محوریت "هوشمندسازی مدیریت شهری و ایجاد و توسعه سامانه‌های اطلاعاتی، پردازش و ارتباطی امن و پایدار" برنامه‌ریزی‌های لازم را انجام خواهد داد.

محورهای برنامه در حوزه افزایش ایمنی و تاب‌آوری شهری که منطبق با برنامه پنج ساله سوم توسعه شهر تهران نیز می‌باشند به شرح ذیل می‌باشد:

- ۱- پیگیری استقرار سیستم هوشمند اعلام حریق با اولویت مراکز حساس شهری و ساختمان‌های حساس، مهم و پرخطر؛
- ۲- ارتقا توان پاسخگویی، چابک‌سازی و افزایش سرعت عمل امداد رسانی در محدوده شهر به کمک متناسب‌سازی کمی و کیفی ناوگان خودرویی و تجهیزات عملیاتی و استقرار ایستگاه‌های جدید با مکان‌یابی مناسب؛



۳- پیگیری طرح جامع مدیریت آب‌های سطحی در کنار بهبود عملکرد شبکه اصلی و فرعی به منظور مقابله با خطر سیلاب؛

۴- افزایش ایمنی و تاب‌آوری شهری در مقابل مخاطرات زمین با برنامه‌ریزی و انجام اقدامات پیش‌بینی شده در ماده ۸۵ برنامه؛

۵- اهتمام ویژه در اجرای برنامه عملیاتی کاهش اثرات فرونشست با توجه به اهمیت موضوع؛

۶- ارتقای ایمنی ساختمان‌های موجود شهر و کاهش نرخ وقوع حوادث حریق در بافت شهری با برنامه‌ریزی به منظور تحقق اقدامات پیش‌بینی شده در ماده ۸۷ برنامه؛

۷- برنامه‌ریزی با هدف حفظ کیفیت، کارایی و افزایش ایمنی و تاب‌آوری زیرساخت‌های شهری؛

۸- بازنگری در ساختار مدیریت ایمنی، مدیریت بحران و HSE شهرداری و یکپارچه‌سازی سیستم‌های مدیریتی شهرداری تهران و نظارت مستمر بر عملکرد کلیه پیمانکاران شهرداری تهران در اجرای الزامات HSE؛

۹- افزایش و تقویت تعامل با سایر دستگاه‌های خدمات‌رسان از قبیل اورژانس، هلال احمر، هوانیروز، شرکت‌های آب، برق، گاز و نهادهای انتظامی و امنیتی؛

۱۰- انجام اقدامات لازم در خصوص شناسایی فضاهای زیرسطحی مخاطره‌آمیز با محوریت افزایش ایمنی و کاهش آسیب‌پذیری در شبکه حمل و نقل متروی تهران در برابر حوادث و بلایای طبیعی و پیگیری ارائه برنامه عملیاتی واکنش اضطراری و تخلیه امن مترو با توجه به اهمیت موضوع.

۴-۱۰ اهداف و راهبردهای پیشنهادی در زمینه ایمنی، مدیریت بحران و افزایش تاب‌آوری

با توجه به چالش‌های پیش‌گفته و با در نظر گرفتن محورهای مندرج در اسناد بالادستی، اهداف کلی و راهبردهای اساسی حوزه ایمنی، مدیریت بحران و تاب‌آوری شهر تهران بشرح ذیل پیشنهاد می‌گردد:

اهداف:

۱- ارتقای سطح ایمنی سیستم کالبدی تهران؛



۲- کاهش آسیب پذیری و ارتقای ظرفیت تاب آوری شهر در هنگام وقوع بحران؛

۳- ارتقای آمادگی اضطراری در مقابل شرایط بحرانی و افزایش توان پاسخگویی و امداد رسانی در مواقع بروز بحران؛

۴- بازسازی بهینه تر از پیش شهر.

راهبردهای تاب آوری و ایمنی شهر تهران نیز عبارتند از:

۱- مقاوم سازی و بهسازی زیرساخت ها و شریان های حیاتی شهر؛

۲- توسعه و ارتقای سیستم حمل و نقل امدادی و اضطراری شهر تهران مانند راه اندازی اورژانس هوایی شهرداری تهران؛

۳- شناسایی و ارزیابی آسیب پذیری ساختمان های مهم عمومی و ارتقای ایمنی آن ها در برابر حوادث؛

۴- ارتقای تعادل حوزه های آبریز شهر تهران بالاخص در حوزه قنوت؛

۵- توسعه توانمندی ها و تجهیزات سامانه هشدار سریع در تهران؛

۶- افزایش سطح سرانه فضای منعطف و چند عملکردی (چند منظوره)؛

۷- اصلاح ساختار مرکز فرماندهی بحران و ایجاد مدیریت سیستم یکپارچه اطلاعات؛

۸- ارتقای سطح فناوری و کیفیت تجهیزات در مراکز عملیاتی بالاخص آتش نشانی؛

۹- ظرفیت سازی نهادی در سطوح ملی برای مشارکت مردم در مدیریت بحران؛

۱۰- ارائه برنامه مدیریت و کاهش ریسک و بازتوانی جامعه پس از بحران؛

۱۱- توسعه و ترویج ظرفیت های خود امدادی و سازماندهی گروه های مردمی مدیریت بحران در سطح

محلات؛

۱۲- افزایش توانمندی سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران؛

۱۳- احداث و راه اندازی مرکز فرماندهی و عملیات مقابله در شهر تهران (اتاق بحران)؛



۱۴- آماده سازی و توسعه ظرفیت عملیاتی شبکه اطلاع رسانی و مخابرات در زمان وقوع بحران؛

۱۵- مقاوم سازی تأسیسات و شبکه انتقال آب، گاز؛

۱۶- توانمندسازی بیش از پیش سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی شهر تهران برای انجام واکنش اضطراری؛

۱۷- توانمندسازی سیستم واکنش اضطراری در بخش بهداشت و درمان؛

۱۸- شناسایی، ایجاد و تجهیز فضاهای تخلیه امن؛

۱۹- مقاوم سازی پل ها در شبکه اصلی حمل و نقل؛

۲۰- ترویج موضوع مقاوم سازی ساختمان های خصوصی با اعمال سیاست های تشویقی و حمایتی از قبیل پرداخت وام های ارزان و ارائه خدمات مهندسی ارزان قیمت در این حوزه؛

۲۱- ارتقا و استاندارد سازی کیفیت ساخت و ساز؛

۲۲- نوسازی بافت های فرسوده با دیدگاه کاهش خطرپذیری لرزه ای.

۴-۱۱ چشم انداز شهر تهران در حوزه مدیریت بحران، ایمنی و افزایش تاب آوری

در صورت تحقق اهداف فوق شبکه ایمنی و شرایط اضطرار در شهر تهران سیستمی سریع، دقیق، کارآمد و پویا خواهد بود که با تکیه بر ارزش حفظ جان، سلامت و کرامت انسان ها و مجهز به نیروی انسانی متعهد و متخصص، امکانات مکفی و مدیریت هماهنگ، استاندارد و فرابخشی، خدمات اضطراری ایمنی را به آسیب دیدگان حوادث و سوانح ارائه خواهد نمود. بنابراین چشم انداز ما ارتقاء و رساندن کلان شهر تهران به جایگاه یک الگو در میان کلان شهرهای مقاوم در میان کشورهای در حال توسعه با محوریت مشارکت در حفظ و استمرار توسعه پایدار شهر تهران است.



فصل ۵

شهر سازی و معماری

- ۱- نظم بخشی به کالبد فضای شهری و رفع موانع اجرایی طرح جامع و تفصیلی
- ۲- ضرورت توسعه میان افزا در مدیریت پایدار حریم شهر تهران
- ۳- بهسازی و بازسازی و نوسازی بافت های فرسوده فضاهای شهری
- ۴- احیا و بازنمایی مدیریت ایرانی اسلامی
- ۵- توسعه عرصه های عمومی و فضای فرهنگی و هنری شهر در ابعاد ایرانی اسلامی
- ۶- ارتقاء کیفیت طراحی و ساخت و نظارت و نگهداری ساختمان شهری
- ۷- افزایش کیفیت طراحی فضاهای عمومی شهری و ارتقاء امنیت زنان جامعه در آن



۵-۱ نظم بخشی به کالبد فضای شهری و رفع موانع اجرایی طرح جامع و تفصیلی

ساماندهی و خلق فضای مناسب با عملکردهای مختلف جهت دسترسی بهینه شهروندان که به خوبی مورد استفاده قرار گیرند هدف مشترک اغلب طرح‌های توسعه و عمران شهری است. بر مبنای این هدف، طرح تفصیلی شهری به منظور انجام برنامه‌های اجرایی تصویب شده این طرح، صورت می‌پذیرد. طرح‌های توسعه شهری در واقع تبلور فضایی برنامه‌ریزی شده است، وجود این طرح‌ها، صحنه گذاشتن بر لزوم کنترل محدوده، برنامه‌ریزی کاربری و تعیین جهات توسعه شهر است و کارکرد آن‌ها ساماندهی فضایی شهرها و انتظام بخشیدن و هماهنگ کردن توسعه اقتصادی، اجتماعی و کالبدی شهرهاست. با توجه به سبقت اجرای طرح‌های توسعه‌ای شهری اعم از طرح‌های جامع و تفصیلی در کشورهای توسعه یافته و نیز پیشی گرفتن آن‌ها در اجرای صحیح آن‌ها، متأسفانه در کشور ایران به برخی از پارامترهای متعارف و تعیین کننده اجرائی آن توجه کافی نبوده است، به این معنا که مطالعات صورت گرفته در اغلب طرح‌های جامع و تفصیلی بصورت بومی و میدانی نبوده، ضمن اینکه اساساً اجرای آن‌ها نیز در ابعاد مختلف همواره با چالش روبرو بوده است.

طرح‌های جامع و تفصیلی که به عبارتی، طرح‌های توسعه آتی شهرها است، همواره در کشور ایران آنگونه که باید موفق نبوده، چرا که با توجه به اهمیت موضوعی هر یک از آن‌ها، در ابتدائی‌ترین قدم، بحث مطالعات جامع و بررسی کلیه پارامترها و در واقع نگاه آمایشی به آن‌ها نشده است. به‌طور واضح می‌توان گفت، طرح‌های جامع و تفصیلی موجود، با اصل مناطق مختلف و فضاهای جغرافیائی شهرها و دیگر پارامترهای اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی، بسیار فاصله دارد، چرا که از مهندسين و مشاوران و متخصصين بومي جهت همكاري در طرح‌ها، كمتر استفاده شده است. در بعد اجرائی نیز علیرغم حساسیت موضوع، شهرداری‌ها به لحاظ تامین بودجه‌های مرتبط با اجرای آن‌ها، همواره با مشکل مواجه هستند که این موضوع نیز مزید بر علت (ناکارامدی طرح‌ها) شده است. یکی دیگر از مشکلات طرح‌های تفصیلی و جامع، عدم رعایت جداول زمان‌بندی است، زیرا هر طرح جامع و تفصیلی برای یک دوره ده ساله تهیه می‌گردد، که در برخی از شهرها، این طرح‌ها با تاخیر ده ساله تهیه و ابلاغ می‌شوند و عملاً آثار مثبت طرح، به علت تاخیر زیاد در تهیه آن، از بین می‌رود.



شهرها به عنوان یکی از بزرگترین فضاهای تراکم انسانی و به عنوان محل زندگی افراد و همچنین به تبع آن، به عنوان ایجاد و شکل‌گیری فرهنگ و تمدن‌های مختلف، در اعصار گذشته بسیار مهم و جایگاهی رفیع داشته است. به نحوی که از بدو آغاز شهرنشینی، به مکان‌یابی و مکان‌گزینی آن، تا برنامه‌ریزی‌های مدون کاملاً علمی و منطقی در طراحی شهرها و نگاه به توسعه آتی آن، مورد توجه خاص حاکمان و مهندسين بوده است. این در حالی است که با رشد صنعت و ورود تکنولوژی‌های مدرن در مباحث متعدد و علوم مختلف، متاسفانه در اغلب کشورهای کمتر برخوردار و کمتر توسعه یافته، شاهد نوعی ناهنجاری در ابعاد خرد و کلان شهرسازی و توسعه‌ای آن هستیم. در این میان ساکنین شهرها که به واقع عنصر اصلی شکل‌گیری در پیدایش هر فضای انسانی هستند، باید متحمل خیل کثیری از مشکلات مرتبط با برنامه‌ریزی‌های خرد و کلان و طراحی‌های نامتعارف شهری شوند. قطعاً شاکله اصلی و بنیادی شهر تهران به تبع از جغرافیای آن و تجانس با فرهنگ ساکنین شهر باید باشد. چرا که این فضای اجتماعی کلان (شهر) در تقسیمات سیاسی کشورها، می‌تواند به تنهایی، معرف تمدن و فرهنگ آن سرزمین باشد. ضرورت دارد که جهت بررسی این مهم، برای برنامه‌ریزی طرح‌های توسعه‌ای آتی که از آنها به عنوان "طرح جامع و طرح تفصیلی" یاد می‌شود، با خرد جمعی و کاملاً کارشناسانه و جدای از هرگونه صلیقه شخصی سیاست‌گزاران و تصمیم‌گیران و مدیران اجرایی صورت گیرد.

از شروع تهیه طرح‌های توسعه شهری در ایران حدود چهار دهه می‌گذرد اما با وجود کسب تجارب فراوان تهیه‌کنندگان و مجریان امور شهری، در عمل طرح‌های شهری نتوانسته‌اند در مسیر توسعه برنامه‌ریزی شده به رغم برخی جنبه‌های مثبت، موفق باشند. با مطالعه و شناخت موانع اجرایی طرح‌های جامع و تفصیلی در شهر تهران در اجرای برنامه‌ها موفقیت بیشتری به دست خواهد آمد.

طرح جامع شهری عبارت از طرح بلند مدتی است که در آن نحوه استفاده از اراضی و منطقه‌بندی مربوط به حوزه‌های مسکونی، صنعتی، بازرگانی، اداری و کشاورزی و تأسیسات و تجهیزات و تسهیلات شهری و نیازمندیهای عمومی شهری، خطوط کلی ارتباطی و محل مراکز انتهایی خط (ترمینال) و فرودگاه‌ها و بنادر و سطح لازم برای ایجاد تأسیسات و تجهیزات و تسهیلات عمومی مناطق نوسازی، بهسازی و اولویت‌های مربوط به آنها تعیین می‌شود و ضوابط و مقررات مربوط به کلیه موارد فوق و همچنین ضوابط مربوط به حفظ بنا و نماهای تاریخی و مناظر طبیعی، تهیه و تنظیم می‌گردد. طرح جامع شهر بر حسب ضرورت قابل تجدیدنظر خواهد بود.



طرح تفصیلی عبارت از طرحی است که بر اساس معیارها و ضوابط کلی طرح جامع شهر، نحوه استفاده از زمین‌های شهری در سطح محلات مختلف شهر و موقعیت و مساحت دقیق زمین برای هر یک از آنها و وضع دقیق و تفصیلی شبکه عبور و مرور و میزان تراکم جمعیت و تراکم ساختمانی در واحدهای شهری و اولویتهای مربوط به مناطق بهسازی و نوسازی و توسعه و حل مشکلات شهری و موقعیت کلیه عوامل مختلف شهری در آن تعیین می‌شود و نقشه‌ها و مشخصات مربوط به مالکیت بر اساس مدارک ثبتی تهیه و تنظیم می‌گردد.

توجه به طرح راهبرد توسعه شهری CDS و عناصر اصلی آن:

۱. طراحی و ارزیابی (تشکیلات سازمانی برای فرآیند و ارزیابی و وضعیت شهر (وضع موجود)
 ۲. چشم انداز و استراتژی (تنظیم چشم انداز بلند مدت و تعیین استراتژی‌ها)
 ۳. اجراء و نظارت (اجراء برنامه عمل، نهادینه کردن فرایند CDS و نظارت بر آن، مرور بر استراتژی‌ها)
- می‌تواند درصد موفقیت ما را در اجرای برنامه‌های شهری بالا برده و در نیل به اهداف تعیین شده یاری نماید.

بانک جهانی شهرهای پایدار بر اساس راهبرد توسعه شهری را شهرهائی می‌داند که: قابل زندگی هستند، رقابتی هستند، بانکی هستند و خوب مدیریت و اداره می‌شوند. اینها چهار رکن اساسی CDS را تشکیل می‌دهند.

طرح تفصیلی موضعی: طرح موضعی، طرحی است که هم از نظر زمانی و هم از نظر مکانی با محدودیت همراه بوده و شامل طراحی توسعه جدید شهر با تجدید نظر در طرح‌های توسعه قبلی و یا بهسازی مناطقی از شهر و یا ترکیبی از این‌ها خواهد بود. از نظر مشخصات عمومی این طرح برای حداکثر مدت ده سال و همراه با قابلیت تغییرات عمیق در محدوده نسبتاً کوچک‌تر تهیه شده و قابل تغییر و اصلاح می‌باشد. اجرای آن‌ها توسط بخش عمومی یا خصوصی یا ترکیبی از هر دوی آن‌ها صورت گرفته و با همکاری نهادهای مختلف به ویژه بخشهای مرکزی یا نواحی بزرگ جدید انجام خواهد شد. وظایف خاص چنین طرح ساماندهی مراکز شهری ساماندهی نواحی مسکونی قدیم و یا جدید و ساماندهی نواحی صنعتی تجاری تفریحی گردشگری و غیره بوده اسناد آن نیز شامل نقشه پیشنهادها سند پیشنهادها و سیاست‌های اجرایی و سایر مطالب توضیحی و تشریحی همراه با برآوردهای مالی می‌باشد.



طرح هادی شهری: طرح هادی شهری، عبارت از طرحی است که در آن جهت گسترش آتی شهر و نحوه استفاده از زمین‌های شهری برای عملکردهای مختلف به منظور حل مشکلات حاد و فوری شهر و آرایه راه‌حل‌های کوتاه مدت و مناسب برای شهرهایی که دارای طرح جامع نمی‌باشند، تهیه می‌شود.

طرح شهرهای جدید: طرح شهرهای جدید، عبارت است از طرح‌هایی که برای ایجاد شهرهای جدید طبق تعریف ماده (۱) تصویب‌نامه شماره ۲۳۴۰/ت/۲۷۶هـ مورخ ۲۵/۶/۱۳۷۱ در قالب طرح‌های کالبدی ملی و منطقه‌ای و جامع ناحیه‌ای ضرورت و مکان ایجاد آن‌ها با سقف جمعیتی و نوع فعالیت معین به تصویب شورای عالی شهرسازی و معماری ایران خواهد رسید و متعاقب آن و مانند سایر شهرها بایستی برای آن‌ها طرح جامع و تفصیلی تهیه شود.

مدل سازی اطلاعات ساختمان و طرح‌های شهری: یکی از ایده‌های جدید موجود در طرح‌های شهری باتوجه به ویژگی‌هایی همچون تجسم سه بعدی و فضا سازی فوق‌العاده ابزار مدل سازی اطلاعات ساختمان (BIM) استفاده از آن در طرح‌های شهری و بخصوص استفاده از آنالیز انرژی آن جهت بررسی اتلاف انرژی در زیر ساخت‌های شهری است که به تازگی مورد استفاده قرار می‌گیرد. از سوی دیگر یکی از جذابیت‌های استفاده از BIM، مفهوم قابلیت پاسخگویی آن به پروژه «از مرحله گهواره تا گور» است که شامل عملیات بهره‌برداری و نگهداری، پس از پایان پروژه می‌باشد. از آنجایی که مدل BIM در حین ساخت، بطور مداوم به روز می‌گردد، بنابراین مدل تحویل داده شده به مهندس مسئول بهره‌برداری و نگهداری تجهیزات، همان نقشه‌های As Built نهایی خواهند بود. علاوه بر آن، تمام اطلاعات مربوط به محصولات، مصالح و سیستم‌های نصب شده در پروژه، بطور مستقیم به دفترچه راهنمای استفاده از آنها، که مورد استفاده مسئول آن قرار می‌گیرد، مرتبط می‌گردد.

آمایش سرزمین: توزیع متوازن و هماهنگ جغرافیای کلیه فعالیت‌های اقتصادی - اجتماعی در پهنه سرزمین نسبت به قابلیت‌ها و منابع طبیعی و انسانی را آمایش سرزمین می‌گویند. از مهمترین خصوصیات برنامه آمایش سرزمین جامع نگرى کیفیت و سازماندهی فضایی آن است. پایدارترین آرایشی که به سه مولفه مهم جمعیت، سرمایه، منابع طبیعی و محیطی یک منطقه یا سرزمین ختم می‌شود برنامه آمایش سرزمین نامیده می‌شود.

در سال ۱۳۵۳ دفتر آمایش سرزمین توسط سازمان برنامه و بودجه تأسیس شد و در سال ۱۳۵۴ قرارداد تهیه طرح آمایش سرزمین با مهندسین مشاور ستیران بسته شد که نتایج اولیه مطالعات در سال ۱۳۵۵ منتشر شد.



پایداری شهری مفهوم موازی دیگری است که در این زمینه توسط برخی از مولفان مطرح می‌شود. در تعریف پایداری شهری باید گفت شهر پایدار شهری است که به نحوی برنامه‌ریزی شده باشد که جامعه شهری ساکن در آن قادر باشد بدون تهدید نیازهای نسل‌های آتی، نیازهای جامعه شهری کنونی را برطرف نماید. بدین ترتیب سازمان فضایی شهر به عنوان فضایی مطرح می‌شود که بایستی برای جامعه شهری امکان تحقق شهر پایدار را فراهم آورد.

در حال حاضر شهر تهران دارای طرح جامع و تفصیلی می‌باشد، اصل قضیه قابل قبول و قابل پذیرش است، اما این شیوه، مانند سایر پدیده‌های نوپا، به علت عدم بومی‌سازی، و عدم تطابق با واقعیات جامعه، آنطور که شایسته است نبوده، ضمن اینکه موانع دیگری نیز بر سر راه اجرای آنها وجود داشته و دارد. عدم ناتوانی مالی شهرداری‌ها جهت اجرای طرح‌های جامع و تفصیلی از موانع مهم و اساسی است و در نتیجه این ضعف مالی شهرداری برای اجرای بخشی از طرح‌های تهیه شده، قسمتی از کاربری‌های خدماتی را صاحبان املاک تغییر کاربری داده و توافقات پنجاه درصدی مالک و پنجاه درصد شهرداری‌ها رایج شده؛ مفهوم این مکانیزم این است که شهرداری‌ها به ناچار از اجرای پنجاه درصد طرح تهیه شده (کاربری‌های خدماتی) صرف نظر نمایند. یکی دیگر از مشکلات این طرح‌ها، عدم رعایت جدول زمانبندی پیش‌بینی شده است، زیرا هر طرح جامع و تفصیلی، برای یک دوره ده ساله، تهیه می‌گردد. متأسفانه در برخی از شهرها، این طرح‌ها با تاخیر ده ساله تهیه و ابلاغ می‌شوند و عملاً آثار مثبت طرح، به علت تاخیر بیش از حد در تهیه آن از بین می‌رود. برای مرتفع نمودن این نقایص و اجرایی‌شدن طرح‌های جامع و تفصیلی، لازم است کادر شهرسازی شهرداری تقویت و اختیار تهیه طرح‌های مذکور، به خود شهرداری‌ها واگذار شود. شهرداری‌ها نمی‌توانند مجری طرح‌هایی باشند که خود، چندان نقشی در تهیه و تدوین آنها نداشته‌اند؛ و طرح‌های جامع و تفصیلی، پاسخگوی مشکلات پیچیده شهری نخواهند بود؛ در نهایت، طرحی اجرایی و کاربردی خواهد بود که منطبق با فرهنگ و عرف و سبک زندگی مردم همان منطقه باشد. از دلایل نارضایتی ساکنین شهرها از عمل‌کرد شهرداری‌ها، مربوط به ناهماهنگی ضوابط طرح‌های جامع و تفصیلی با واقعیت‌های موجود و فرهنگ آن منطقه است.



۵-۲ ضرورت توسعه میان افزا در مدیریت پایدار حریم شهر تهران

رشد شتابان جمعیت شهرنشین، هجوم جمعیت مهاجر به شهرهای بزرگ و لزوم پاسخگویی به نیازهای جمعیت شهرنشین و نیز ارائه خدمات شهری در شهرهای بزرگ، منجر به گسترش شهر^۱ به سمت پیرامون آن و تهدید حریم و محدوده شهر شده که نتیجه آن از بین رفتن زمین‌های کشاورزی و اکوسیستم طبیعی اطراف شهرها است. این در حالی است که زمین‌های زیادی در درون شهرها رها شده و از روند توسعه باز مانده و موجب ناکارآمدی و فرسودگی نواحی مرکزی شهرها شده‌اند این زمین‌ها به سبب استقرار در درون شهرها و بهره‌مندی از تأسیسات و تجهیزات زیربنایی و دسترسی مناسب به مراکز خدماتی و تسهیلات شهری می‌تواند فرصت‌های بالقوه‌ای برای مدیریت و برنامه‌ریزی مناسب شهری و همچنین ابزاری مفید برای تحقق توسعه پایدار باشند.

در این میان توسعه میان افزا که بخش اساسی انگاره رشد هوشمند شهری است، راهکاری عملی برای جلوگیری از گسترش کالبدی شهر در زمین‌های توسعه نیافته حریم و محدوده شهری و توسعه زمین‌های خالی و متروکه داخل مناطق شهری است که می‌تواند به احیا و تجدید حیات شهر کمک نماید.

مفهوم توسعه میان افزا: توسعه میان افزای شهری بر خلاف سایر سیاست‌های توسعه شهری، با توجه به اینکه در بستر شهر موجود و با حضور ساکنان و شهروندان و واحدهای همسایگی صورت می‌پذیرد، موضوعی پیچیده، چندوجهی، میان بخشی و حتی فرابخشی است. اراضی بایر و رها شده شهری به کار گرفته می‌شود، کاربری‌های نامتناسب و نامناسب با زندگی امروزی شهری نظیر زندان‌ها، پادگان‌های نظامی، کارخانجات و صنایع مزاحم در درون شهر اصلاح می‌شود، سطح معابر و شبکه‌های دسترسی، فضای سبز و ... به استانداردهای شهرسازی نزدیک می‌شود در واقع اصطلاح توسعه میان افزا، نوسازی، بهسازی و به نوعی دوباره قابل استفاده نمودن مناطق شهری موجود و توزیع عادلانه و برابر بناها و امکانات شهری در تمامی نقاط و سطوح آن، تأمین و امکان بازسازی و سازماندهی مجدد کالبد شهر است.



شکل ۱: بیان مفهوم توسعه میان افزا به زبان گرافیکی

توسعه میان افزا و رشد هوشمند شهری: الگوی توسعه میان افزا با رشد هوشمند شهر که از مولفه‌های توسعه پایدار شهری است، در ارتباط مستقیم بوده و بخشی از اصول و راهبردهای آن به شمار می‌رود. در سال‌های اخیر بسیاری از شهرها، الگوی توسعه محلاتشان را بر اساس اصول و راهبردهای رشد هوشمند بنا کرده‌اند. این اصول دسترسی به کاربری‌ها را افزایش می‌دهد، سرانه استفاده و سفر با وسیله نقلیه را کاهش داده و محلاتی با کاربری ترکیبی ایجاد می‌کند. از جمله راهبردهای مطرح شده در رشد هوشمند، تشویق به توسعه میان افزا است

مزایای اجرای طرح توسعه میان افزای شهری:

مزایای اجتماعی: توسعه میان افزا می‌تواند در چگونگی تامین کلیه نیازهای شهری، مسکن، اجتماعی، اقتصادی و تجاری محله موجود، تاثیرگذار باشد. با یک طراحی مناسب، توسعه میان افزا می‌تواند یک نوع جدید از توسعه با ساختار مختلط سکونت و ساکنانی با سطوح مختلف درآمدی باشد، چرا که این نوع توسعه سعی دارد تا فاصله‌های موجود بین محلات را از طریق رعایت عدالت اجتماعی بکاهد. توسعه میان افزای شهری زمانی موفق خواهد بود که بتواند خانوارهایی را جذب خود کند که توانایی انتخاب مکان سکونت مطلوب خود را دارند.

مزایای اقتصادی: استفاده مجدد از ساختمان‌ها، زیرساخت‌ها و فضاهای موجود از نظر اقتصادی هم برای صاحبان ملک‌ها و دولت صرفه‌ها و منفعت‌هایی را به همراه داشته و هم در رونق اقتصادی منطقه تاثیر گذار است. توسعه میان افزای موفق، کانالی برای رشد اقتصادی شهرها بوده و از منابع طبیعی پیرامون شهر محافظت می‌کند. صرفه‌های ناشی از این نوع توسعه در زمینه مصرف منابع انرژی بسیار چشمگیر است. کاهش هزینه‌های حمل و نقل برای ساکنان، کاهش نیاز به خودروی شخصی و کاهش هزینه‌های سوخت و نگهداری خودرو از جنبه‌های دیگر صرفه اقتصادی ناشی از این توسعه است.



توسعه میان افزا می‌تواند زندگی جدید را در واحدهای همسایگی نامطلوب، از طریق ایجاد فضاهای اجتماعی و ارتباطی به وجود آورده و بدین ترتیب ارزشهای ذاتی یک محله را تقویت کند بدون این که بافت یا چهره آن را از هم بگسلد، همچنین می‌تواند توسعه بین بافتی، بهسازی ساختمان‌های تاریخی، حفاظت از عناصر نشانه‌ای و یا میدان‌های عمومی شاخص را نیز در بر گیرد؛ همه این‌ها به منظور حفظ و ارتقاء خصوصیات محله انجام می‌شوند. توسعه میان افزا می‌تواند امکان پیاده‌روی و گردش در محلات را از طریق جایگزینی زمین‌های خالی یا متروک با کاربری‌های پرتحرکی که مردم در آن به صورت پیاده امکان دسترسی به مدارس، مراکز خرید، اماکن مذهبی و پارک‌ها را داشته باشند، فراهم کند. به این ترتیب ارتباط میان مردم محل افزایش یافته و از حجم ترافیک کاسته می‌شود.

توسعه میان افزا بر روی زیرساخت‌های موجود سرمایه‌گذاری می‌کند و نیاز به زیرساخت‌های جدید و پرهزینه را کاهش می‌دهد. اگرچه بسیاری از زیرساخت‌های موجود نیاز به بازسازی و بهبود دارند ولی هزینه تعمیر بسیار پایین‌تر از هزینه احداث زیرساخت‌های جدید است.

موانع اجرای طرح توسعه میان‌افزای شهری:

عدم قطعیت در مورد زمان، هزینه و پیچیدگی آماده‌سازی سایت، سنجش و مقایسه پتانسیل‌های زمین را برای استفاده در بخش مسکن دچار مشکل می‌کند. به این ترتیب عدم قطعیت در دستیابی به اهداف توسعه می‌تواند یک مانع به شمار آید. این نوع توسعه یک الگوی رایج و قانونمند نیست و سرمایه‌گذاران کمتر با این موضوع آشنا هستند. از سوی دیگر الزامات در یک طرح توسعه میان‌افزای موفق، قطعی نیست. نبود شفافیت لازم درباره مناسب‌ترین معیارهای اندازه‌گیری و ارزیابی شاخص‌های انتخاب زمین‌های مناسب برای توسعه، از دیگر مشکلات و موانع موجود است و از آنجایی که سطوح مختلف توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی از عوامل تاثیرگذار در میزان موفقیت این طرح هستند، به کارگیری شاخص‌های موجود در کشورهای دیگر ممکن است اثرات سوء در میزان پیشبرد این طرح داشته باشد. به‌طورکلی در مقابل سه دسته از مزیت‌های توسعه میان‌افزا موانع ممکن برای اجرای این نوع از توسعه نیز به همان ترتیب، قابل بررسی می‌باشند:

موانع اجتماعی: احتمال عدم گرایش مردم به طرح، نگرانی‌های آنها از تاثیرات احتمالی طرح و در نهایت عدم مشارکت عمومی، تهدیدی برای موفقیت طرح توسعه میان‌افزا است؛ که این امر می‌تواند ناشی از عدم



آگاهی شهروندان از مزایای این نوع توسعه باشد. همچنین در صورتی که ساکنان محلات، تعلق خاطری نسبت به محله و شهر خود نداشته باشند، در توسعه آن مشارکت نخواهند کرد.

موانع اقتصادی: از سویی هزینه‌های تملک زمین برای توسعه میان افزا بسیار بالاست و از سوی دیگر در صورتی که زیرساخت‌های شهری در محدوده مورد نظر ناکافی بوده و یا فرسوده باشند، امکان موفقیت توسعه میان افزا با توجه به هزینه‌های بالای ایجاد زیرساخت‌های جدید تقریباً پایین است. پروژه‌هایی که از مقیاس خیلی کوچک و یا خیلی بزرگ برخوردارند، از نظر کار و مصالح، هزینه‌های بالاتری داشته و به صرفه نیستند.

موانع کالبدی: شرایط و مسایل محیطی همچون خطرپذیری زلزله، سیل، رطوبت بالای زمین، خاک ضعیف، زه‌کشی ضعیف، یا آلودگی ناشی از استفاده در گذشته، امکان ساخت و ساز جدید در زمین را کاهش می‌دهند، چرا که با وجود چنین مشکلاتی نیاز به طراحی‌هایی با هزینه‌های بالا وجود دارد. پس لازم است تا محیط از نظر زیست محیطی و کالبدی کاملاً ارزیابی و آلودگی‌های آن برطرف شود. برخی از این زمین‌ها در مجاورت کاربری‌های مزاحم مانند تعمیرگاه‌های اتومبیل، خطوط راه آهن شلوغ، جاده‌های حمل و نقل خودروهای سنگین و ساختمانهای متروکه واقع شده اند که الزاماً باید بر آنها چیره شد.

حریم:^۱ معادل مفهوم کمربند سبز است؛ گستره‌ای پیرامون کلانشهر، که حفاظت از طبیعت و فضای سبز آن اصل است و جلوگیری از تبدیل شدن کاربری اراضی طبیعی واقع در آن به سایر کاربری‌ها ضرورت تام دارد؛ مگر کاربری‌هایی که با رسالت حفاظت از طبیعت منافات ندارند و چه بسا موجب تقویت آن هم هستند. این تعریف منافاتی با ادامه حیات و افزایش نظام‌مند جمعیت درون محدوده قانونی کنونی سکونتگاه‌هایی که هم اینک در حریم واقع شده‌اند، ندارد.

تا به امروز، در تجارب شهرسازی کشور، دو تعریف برای حریم رایج بوده است، که عبارتند از:

- ذخیره گسترش آینده شهرها (محدوده توسعه ۲۵ ساله)

- محدوده خدمات‌رسانی شهرداری‌ها

^۱-محدوده اطراف مرکزیت



مدیریت پایدار حریم: در کشور ما به علت تعدد سازمان‌ها و نهادهای مسئول و بسیاری تقسیمات کشوری، باید سازمانی برای مدیریت حریم طراحی شود که ضمن داشتن اختیارات لازم برای مدیریت یکپارچه، از مشارکت همه سازمان‌ها و نهادهای در تصمیم‌گیری و نیز از همکاری و همیاری سازمان‌های مردم‌نهاد، برخوردار باشد.

پایتخت بودن تهران: پایتخت بودن تهران منجر به تمرکز امور سیاسی، اقتصادی، علمی و فرهنگی در این شهر شده است. این مسأله توجه بسیاری از مردم کشور را به این شهر معطوف کرده و موجب گسیل شدن جمعیت و مهاجرت آن‌ها به سوی تهران شده است. از آن‌جا که ظرفیت و امکانات موجود در خود شهر محدود است، کمبود منابع و افزایش تقاضا منجر به بالا رفتن مطلوبیت آن و کاهش توان بسیاری از مهاجران جهت دستیابی به آن شده است. این امر به پیدایش شهرها و شهرک‌های حاشیه‌ای در اطراف تهران انجامیده که در واقع این مناطق خوابگاه اغلب مهاجران محسوب می‌شود تا در طول روز با رفت و آمد به تهران امور اجتماعی اقتصادی خود را انجام دهند. رشد مداوم مناطق حاشیه‌ای تهران به‌خصوص با توجه به اعمال سیاست‌های کنترلی در تهران، به همراه افزایش سرسام‌آور میزان جمعیت آن‌ها، این مناطق را از وضعیت حاشیه‌ای و کم اهمیت بودن خارج کرده و توجه اولیای امر را به خود جلب کرده است. چرا که اداره این مناطق پرجمعیت که با مسائل بغرنج اجتماعی، اقتصادی، امنیتی و فرهنگی مواجه بوده و به صورت بالقوه امکان تبدیل شدن آن‌ها به بحران سیاسی وجود دارد، ساده نیست و نیازمند توجه جدی و برنامه‌ریزی اساسی است. بحران حریم تهران در ارتباط با همین مسأله به وجود آمده و در همین چارچوب قابل مطالعه و تحقیق است.

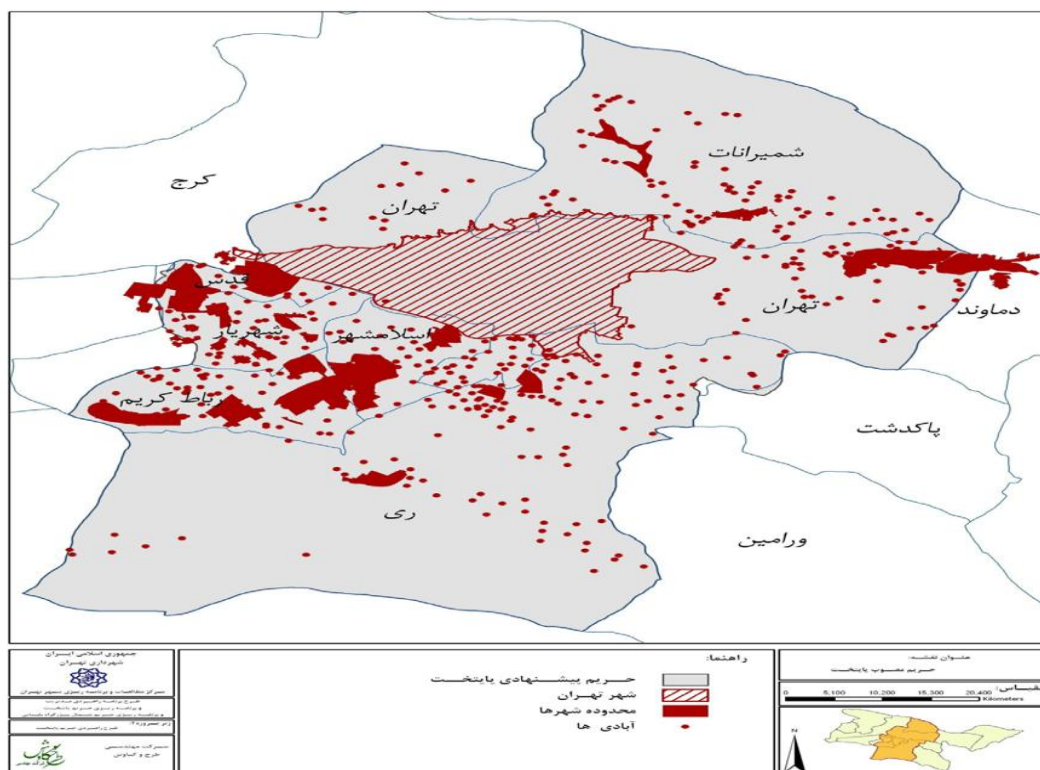
گستره حریم پایتخت: گستره حریم پایتخت، اراضی پیرامون شهر تهران است که از شرق به دماوند و از جنوب شرق به شهرستان پاکدشت و ورامین در استان تهران می‌رسد، این گستره از جنوب با استان قم، از جنوب غرب با استان مرکزی، از غرب با شهرستان ملارد و استان البرز و از شمال با استان مازندران هم مرز است.

مساحت گستره حریم پایتخت کمتر از ۶۰۰۰ کیلومتر مربع است که متشکل از شهرستان‌های تهران، شمیرانات، ری، شهریار، رباط کریم و اسلام شهر است؛ در سال ۱۳۸۸ با خرد و کوچک شدن تقسیمات کشوری در جانب



غربی، شهرستان قدس هم به فهرست شهرستان‌های درون این گستره اضافه شده است و در سال ۱۳۸۹، بخشی از شهرستان رباط کریم منفک شده و با نام شهرستان بهارستان در این گستره جای گرفته است. ۲۳ شهر، ۲۳۷ روستا، ۹۴ آبادی با جمعیت کمتر از ۱۰۰ نفر و ۸۴ آبادی خالی از سکنه و ۲۱ نقطه جمعیتی، در گستره حریم پایتخت قرار دارند.

نقشه ۱: گستره حریم پایتخت



منبع: طرح جامع حریم پایتخت



جدول ۲: شهرهای واقع در محدوده و حریم تهران (هزار نفر)

ردیف	شهر	۱۳۸۵	۱۳۹۰	۱۳۹۵	ردیف	شهر	۱۳۸۵	۱۳۹۰	۱۳۹۵
۱	تهران	۷,۷۹۸	۸,۱۵۴	۸,۶۹۷	۱۳	چهار دانگه	۴۲	۴۶	۴۹
۲	اسلامشهر	۳۵۷	۳۸۹	۴۴۸	۱۴	وحیده	۲۵	۲۸	۳۳
۳	گلستان	۲۳۲	۲۵۸	۲۳۹	۱۵	پردیس	۲۵	۳۷	۷۳
۴	قدس	۲۳۰	۲۸۴	۳۰۹	۱۶	نصیر آباد	۲۴	۲۷	۲۸
۵	شهریار	۱۸۹	۲۴۹	۳۰۹	۱۷	حسن آباد	۲۰	۲۸	۴۳
۶	نسیم شهر	۱۳۶	۱۵۷	۲۰۰	۱۸	شاهد شهر	۱۹	۲۱	۲۵
۷	اندیشه	۷۶	۹۷	۱۱۶	۱۹	فردوسیه	۱۹	۲۵	۳۴
۸	رابط کریم	۶۳	۷۸	۱۰۵	۲۰	صباح شهر	۱۸	۴۷	۵۳
۹	صالح آباد	۵۴	۵۶	۵۸	۲۱	لواسان	۱۵	۱۶	۱۸
۱۰	باقرشهر	۵۳	۵۹	۶۵	۲۲	کهریزک	۱۰	۱۰	۳۷
۱۱	باغستان	۵۲	۷۲	۸۳	۲۳	فشم	۷	۸	۸
۱۲	بومهن	۴۳	۵۳	۷۹					

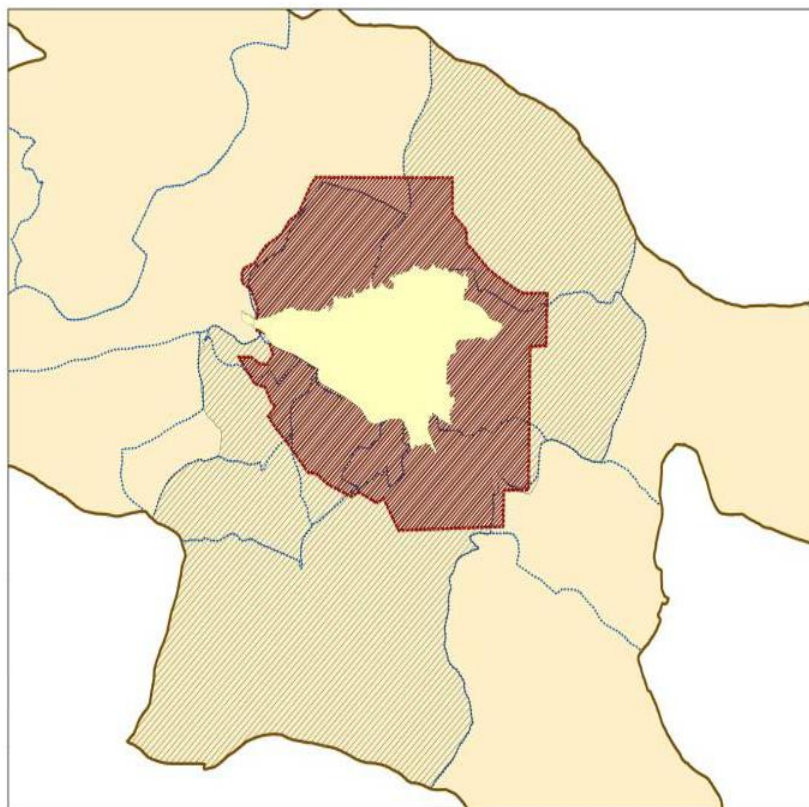
طرح جامع حریم پایتخت، مطالعات راهبردی: ۱۳۹۱

یکی از مؤلفه‌های اصلی شهرهای جهانی، تسلط کامل بر تغییر و تحولات کالبدی و کارکردی گستره پیرامون شهر مادر است؛ گستره حریم پایتخت، کوچک‌ترین حد امنیتی و سپر حفاظتی برای تهران است، که طرح جامع تهران ۱۳۸۶، به عنوان هاله حفاظتی پیرامونی و تنفس‌گاه، در برابر افزایش تعداد و گسترش سطح نقاط جمعیتی اقماری و چسبندگی آن‌ها به یکدیگر و به شهر مادر، درون منطقه کلانشهری تهران، تعریف و تعیین کرده است.



امروز، با وجودی که حدود ۸ میلیون نفر در شهر تهران زندگی می کنند، پایتخت اختیار تصمیم گیری در مورد وضعیت حال و آینده باقیمانده اراضی کشاورزی پیرامون خود را ندارد. شهرستان های اسلامشهر، رباط کریم، شهریار و شهرستان های تازه تأسیس قدس و بهارستان، بر نیمه غربی این اراضی گسترده اند و نیمه شرقی آن در شهرستان ری است. بخش وسیعی از این اراضی هم در شهرستان های پاکدشت و ورامین قرار دارد. این مسئله، هنگامی پررنگ تر می شود که وضعیت حریم شهر تهران مصوب طرح ساماندهی ۱۳۷۱ مورد مذاقه قرار می گیرد؛ حریمی که بایستی تا به اجرا درآمدن طرح راهبردی حریم پایتخت، ملاک عمل باشد، اما به دلیل تأسیس شهرستان های تازه دچار تعارض شده است.

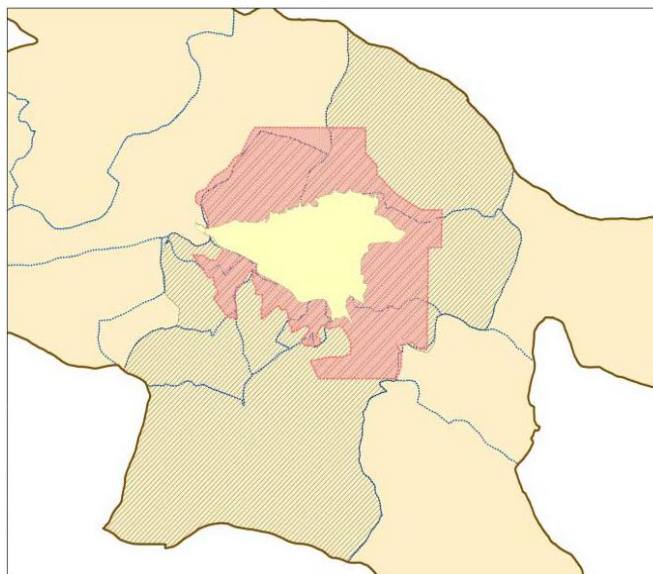
نقشه: ۲ حریم مصوب تهران در سال ۱۳۷۱



نقشه: ۳ حریم تهران و تعرضات در سال ۱۳۸۶



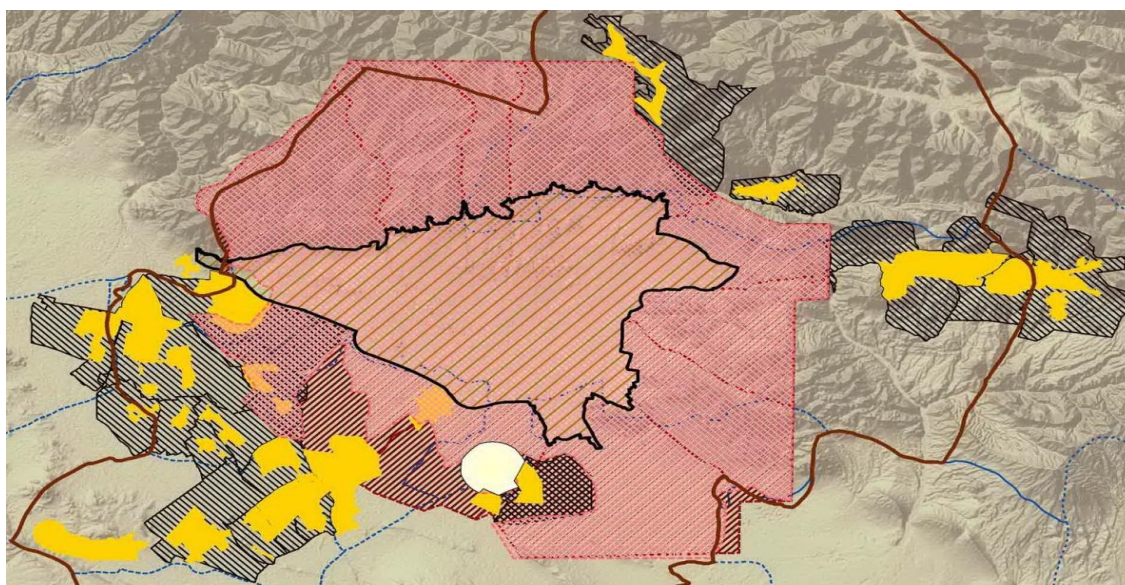
برنامه پیشنهادی هابیل درویشی برای شهرداری تهران کلان شهر فاه و آرامش



منبع: طرح راهبردی حریم پایتخت، ۱۳۹۱

نقشه: ۴ حریم مصوب تهران در سال ۱۳۷۱، قسمتی از حریم پایتخت در سال ۱۳۸۶،

تعرضات حریم، شهرها و حریم های موزاییک شده آنها در سال ۱۳۸۹



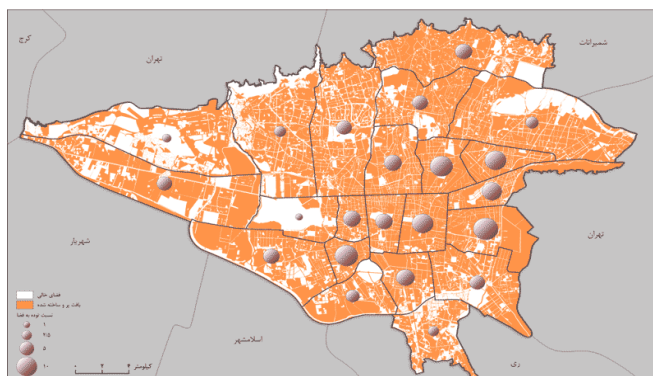
منبع: منبع: طرح راهبردی حریم پایتخت، ۱۳۹۱



در ایران حکومت مرکزی و نهادهای بخشی سهم مهمی در مدیریت کنترل و هدایت توسعه شهری دارد، به همین خاطر وظایف متنوعی بر عهده بازیگران مختلف گذاشته شده است؛ چنانکه به استناد قوانین این نهادها دارای صلاحیت لازم جهت مداخله در گستره محدوده و حریم شهر و خارج از حریم هستند. این نهادهای با سیاست‌گذاری‌های خود یکی از تعیین کننده‌ترین ابزارها را جهت اعمال محدودیت، کنترل هدایت توسعه بر عهده دارند.

ضرورت توسعه میان افزا در تهران: از نظر کالبدی، شکل توسعه شهری در تهران ظرفیت زیادی را برای توسعه‌ی میان‌افزای این شهر فراهم کرده است. سازمان کالبدی یا پیکره شهر به عنوان یک کلیت بر پایه انتظام میان دو عنصر عمده پیکره شهری، تعریف می‌شود. در این رابطه مهمترین زمینه‌های کالبدی که توسط ضوابط کنترل سطح کلان برنامه‌های طراحی شهری هدایت می‌شوند، مربوط به الگوی حجمی شهر و حجم توده بنا در تراکم‌ها، نسبت توده به فضا، وضعیت کریدورهای بصری و منظر شهری است. در این رابطه وضعیت توده و فضا و نسبت‌های بافت پر و خالی در مناطق شهر تهران بسیار متفاوت است. ساختار فضایی شهر که گسترهای فراتر از سازمان کالبدی است، نه تنها به انتظام میان پر و خالی می‌پردازد بلکه چگونگی ارتباط میان آن دو را نیز مشخص می‌کند.

فضاهای باز و عمومی در شهر را می‌توان به این صورت دسته بندی کرد: بخش مرکزی تهران و نیمه جنوبی شهر به دلیل بافت ریزدانه، تراکم بالای جمعیتی را داراست و میزان بافت پر شهری آن در مقایسه با متوسط شهر تهران وجود دارد. بیشترین میزان فضای عمومی و باز در منطقه ۲۲ و کمترین میزان در مناطق ۷، ۸ و ۱۷ وجود دارد. در مقایسه نسبت بافت‌های پر و ساخته شده به فضای باز و عمومی، غلبه بافت پر به فضای باز در مناطق ۱۴، ۷، و ۱۷ مشهود است.



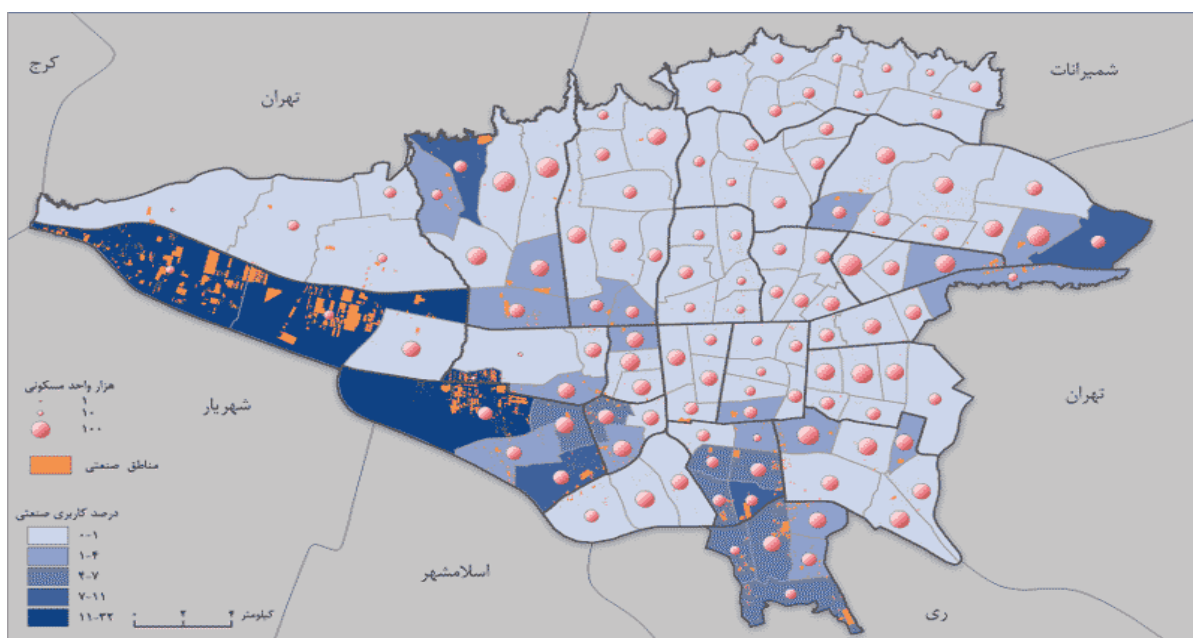
نقشه شماره ۶: نسبت بافت‌ها پر و ساخته شده (۱۳۹۰) مأخذ: اطلس کلانشهر تهران، ۱۳۹۰



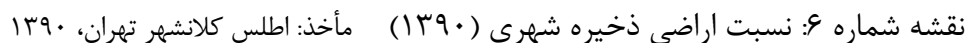
اراضی هدف در یک برنامه‌ی توسعه‌ی میان افزا می‌تواند در دو عنوان زیر مشخص گردند:

۱- اراضی ذخیره نوسازی: یا اراضی ذخیره خدمات شهری، قطعات بزرگ مقیاسی در درون شهر هستند که در طرح جامع مشخص شده‌اند. این محدوده‌ها در حال حاضر کاربری‌هایی نظیر پادگان، صنایع بزرگ مقیاس نامتجانس و یا فرودگاه دارا هستند، اما در افق چشم‌انداز طرح جامع تهران، می‌توانند برای تأمین خدمات شهری، به ویژه برای محدوده‌های دارای کسری سطوح و سرانه‌ی خدماتی همچون بافت‌های فرسوده برنامه‌ریزی شوند. در این میان، محدوده‌ی فرودگاه قلعه مرغی، که به بوستان ولایت تبدیل شد، از اولین گام‌ها در جهت تحقق این راهبرد طرح جامع تهران بوده است.

نقشه شماره ۶: نسبت کاربری‌های صنعتی (۱۳۹۰)



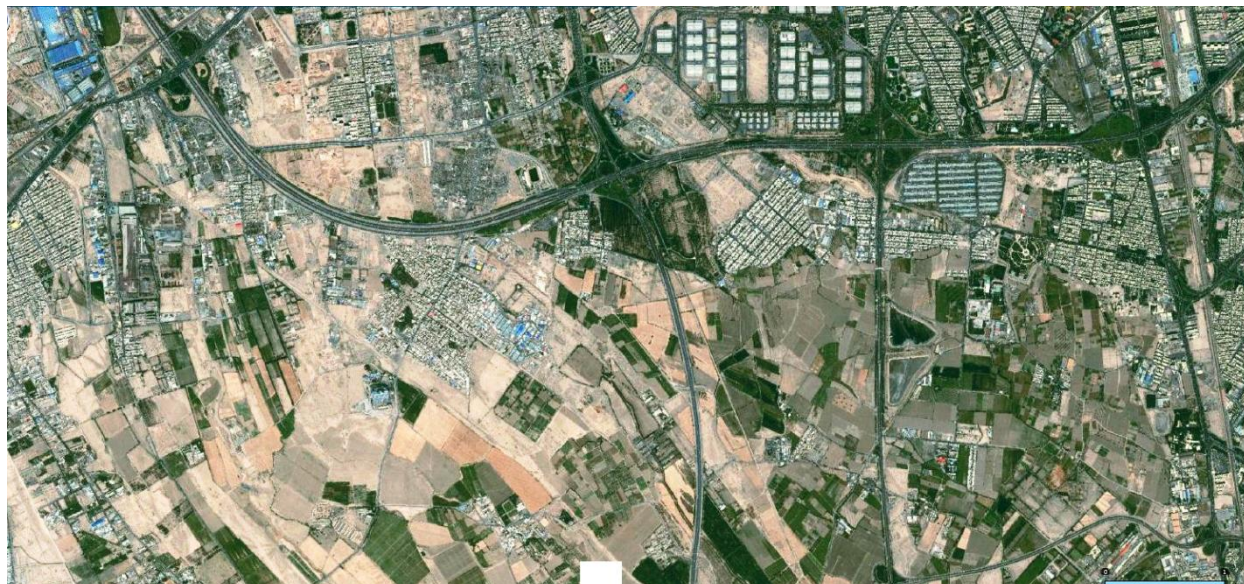
مأخذ: اطلس کلانشهر تهران، ۱۳۹۰



نقشه شماره ۷: تراکم جمعیتی و سرانه فضای سبز (۱۳۹۰) مأخذ: اطلس کلانشهر تهران، ۱۳۹۰



تصویر ۱: وجود اراضی خالی در حریم جنوبی شهر تهران



مآخذ: تصاویر هوایی سال ۱۳۹۳

بررسی اولیه پیرامون زمینه‌های توسعه میان افزا و موضوعات اصلی مطرح در آن نشان می‌دهد که به کارگیری رویکرد توسعه میان افزا به عنوان یکی از راهبردهای اساسی برای تحقق رشد هوشمند در هر نقطه‌ای از جهان، هرچند منطقی به نظر می‌آید، اما باید توجه داشت که شکل‌گیری و گسترش آن در بستری از اتفاقات اجتماعی و جنبش‌های پی در پی در غرب و به ویژه امریکا مانند جنبش توسعه پایدار، نوشهرگرایی و رشد هوشمند روی داده است و انتقال آن به کشورهایی مانند ایران باید با ملاحظه غرض و هدف اصلی از این توسعه - یعنی محول کردن توسعه به بافت‌های داخلی شهرها - و انطباق آن بر شرایط اجتماعی - مدیریتی ایران باشد. پس از دانستن جایگاه توسعه میان افزا به لحاظ تئوری، دومین نکته، جامعیت نسبی در نگاه به امر توسعه در زمین‌های بایر و خالی است. این نوع از توسعه صرفاً به مسایل کالبدی توجه نکرده و سعی دارد تمامی مسایل اجتماعی، اقتصادی، مسکن، مولفه‌های بصری و زیباشناختی و ... را با هم مورد تحلیل قرار دهد. این موضوع کمتر در طرح‌های بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده و طرح‌های مشابه دیده می‌شود و لحاظ این امر ضروری است. سومین نکته را می‌توان در توجه به زمینه توسعه دانست. از آنجایی که توسعه میان‌افزا در زمین‌های خارج از شهر و بدون ارتباط با بافت شهری انجام نمی‌شود، لذا تناسب و هماهنگی این نوع از توسعه با بافت همجوار بسیار اهمیت می‌یابد که باید در هر برنامه و طرحی از این سنخ، در کشور رعایت شود. چهارمین نکته این است



که توسعه میان افزا هرچند در مقام برقراری ارتباط و هماهنگی با بافت موجود است، ولی به امر توسعه و رشد وضع موجود نیز توجه دارد و سعی دارد با تغییر در وضع مسکن، حمل و نقل عمومی، افزایش تراکم، تأمین دسترسی‌ها و ... موجب رونق و پیشرفت کل بافت شود.

در شهر تهران به علت ضعف برنامه‌ریزی‌های دقیق و کارآمد در زمینه کاربری زمین و در نتیجه عدم بهره‌گیری متناسب از ظرفیت‌های و استعدادهای موجود در شهر و عدم رعایت صحیح الگوی استقرار جمعیت، شاهد گسترش بی‌حد و مرز شهر در افق و در نهایت تخریب اراضی کشاورزی و به وجود آمدن مشکلات زیست محیطی دیگر هستیم. تضعیف شرایط کالبدی محلات و نارضایتی‌های به وجود آمده، می‌تواند سرانجام سبب از بین رفتن محلات، شهرها و در نهایت کل محدوده کلانشهرها شود. در این شرایط توسعه میان افزای شهری، زمین‌ها یا ساختمان‌های بسیار قدیمی و متروک را برای استفاده مجدد آماده، به توسعه سیمای شهر و محیط زندگی کمک کرده، فرصت خانه‌دار شدن افراد را ازدیاد بخشیده و به جذب و حفظ ساکنان با سطح درآمدی مختلف یاری می‌رساند و به این ترتیب می‌تواند کیفیت زندگی را در محلات قدیمی افزایش دهد. توسعه میان افزا همراه با مدیریت پایدار می‌تواند در ارتقاء وضعیت کالبد محدوده مورد نظر، ارتقاء سرزندگی و عملکرد محلات موجود تاثیرگذار باشد. مسلماً مهم‌ترین و حساس‌ترین بخش در فرایند پیاده سازی توسعه میان افزا، بررسی و تعیین شاخص‌های انتخاب اراضی مناسب برای توسعه میان افزا می‌باشد. به این ترتیب پیاده سازی توسعه میان افزای شهری در محلات درون شهر تهران که اغلب با گسترش افقی، افزایش هزینه‌های خدمات‌رسانی و استفاده بیش از حد منابع و ظرفیت‌ها مواجه‌اند، با توجه به مجموعه عوامل و معیارهای موثر ذکر شده در اجرای این توسعه امکان پذیر و پربازده خواهد بود. به‌طوری که با استفاده از ظرفیت‌های موجود و ارتقاء آنها علاوه بر پاسخگویی به نیازهای ساکنان فعلی از نظر دسترسی به خدمات شهری، می‌توان زیرساخت‌های لازم برای جمعیت آتی را نیز احراز کرد.

۵-۳ بهسازی و بازسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده فضاهای شهری

در بررسی طرح‌های مرمت یا احیای بافت، بیش از هر چیز، توجه به بازگشت زندگی به بافت‌هایی است که در حال حاضر پویایی و بازده مناسب خود را نداشته و رفته رفته به مکان‌هایی غیر قابل استفاده یا استفاده به میزان حداقل، تبدیل شده‌اند. موضوع بسیار مهمی که در مواجهه با این بافت‌ها وجود دارد، توجه به احیای آنها با اصل



قرار دادن توجه به ساکنین و نیازهای افرادی است که ارتباط مکانی و تاریخی با فضا داشته و یا می‌توانند برقرار سازند. در عین حال زندگی در محیط‌های تاریخی و بافت‌های کهن، به همان میزان که نیازمند هم احساس بودن با رخدادهای، خاطره‌ها و ریشه‌هاست، نیازمند اعتقاد به بروز تغییراتی نو در آن‌هاست. دامنهٔ برخورد با این موضوع با رویکردهای مختلف و گاهی بسیار متضاد همراه است. این دامنه، از برخوردهایی بسیار متعصبانه که معتقد به عدم تغییر کالبدی و حفاظت صرف تک بناها می‌باشد، آغاز شده و تا مرحلهٔ تخریب و دوباره سازی پیش می‌رود.

امروزه نتایج حاصل از مطالعات و تجربه‌های بدست آمده در برخی موارد در دسترس نشان می‌دهد که حفظ تک‌بناها و توجه صرفاً مقدس مأبانه به میراث کهن نمی‌تواند پاسخگوی نیازهای زندگی امروز باشد. آنچه مهم است، وجود جریان زندگی است که با نیازها و ویژگی‌های خاص خود بتواند در کالبدهای کهن اتفاق افتد.

رشد سریع شهرنشینی و به دنبال آن افزایش مشکلات زیست محیطی اهمیت مفاهیمی چون کیفیت زندگی، برای مطلوب‌تر نمودن محیط‌های مصنوع را نمایان نموده است. در این میان، بوستان‌ها و فضاهای سبز شهری دارای ویژگی‌هایی است که آنها را به فضاهای مناسبی برای ارتقای کیفیت زندگی انسان و بافت‌های اطراف آن تبدیل می‌کند. این امر زمانی اتفاق خواهد افتاد که این فضا خود دارای ساختار و ویژگی‌های کمی و کیفی مناسبی بوده، که بتواند نقش‌های واگذار شده و مورد انتظار را به خوبی ایفا کند.

در بسیاری از محلات دارای سابقه تاریخی در بیشتر شهرهای کشور با افزایش جمعیت شهرها و به تبع آن افزایش نیاز به خدمات شهری، تغییرات چشمگیری در بافت‌های قدیمی با کاربری جدید به وجود آمد. از مهم‌ترین معیارهایی که در ارزیابی شهرها و محیط‌های شهری لحاظ می‌شود، کیفیت عرصه‌های عمومی شهری موجود در آن است و این واقعیت اجتناب ناپذیر است که کیفیت این فضاها معیار سنجشی برای میزان مطلوبیت شهرها محسوب می‌شود.

در دهه‌های اخیر مفهوم کیفیت اهمیت فراوانی یافته و بسیاری از پژوهشگران و صاحب نظران به بررسی نحوه ارتقاء کیفیت در عرصه‌های مختلف پرداخته‌اند. در این میان ارتقاء کیفیت محیط زندگی انسان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار می‌باشد. یک شهر زنده با میزان کیفیت مطلوب یک نظام شهری کامل با ابعاد اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و زیست محیطی است و سرزندگی کیفیت زندگی قابل تجربه توسط ساکنان یک شهر یا منطقه تعریف می‌شود که دارای ابعاد قابلیت دسترسی، برابری و مشارکت است.



در نهایت می توان گفت که بزرگترین معضلی که بافت های تاریخی و با ارزش شهری از آن رنج می برند، نبود تحرک اجتماعی و فاصله گرفتن از جریان رایج حیات اجتماعی شهر است که باعث شده فرصت نگهداری آنها توسط جریان خودجوش و پویای مردمی از بین برود و آنها را بیش از پیش نیازمند به فعالیت ها و اقدامات کلان و دولتی کند که بعضاً کند و مبتنی بر ساختار اصلاح از بالا به پایین است که عمدتاً بدون توجه به استعداد های موجود و تنها برای دستیابی به کلیتی از پیش تعیین شده صورت می گیرد.

امروزه بافت قدیمی شهرها دارای فضاهای زنده شهری نیستند، سرزندگی و بالا رفتن کیفیت در بافت های قدیمی با تعاملات مردم در شهر میسر می شود. زیباسازی بر ارتقاء کیفیت محیط و فضاهای عمومی تأکید دارد تا تعامل اجتماعی را تسهیل کرده و هویت کالبدی شهر و هویت اجتماعی شهروندان را تحکیم بخشد. شاید بتوان گفت که هدف غایی یک شهر، ایجاد محیطی خلاق و پرورنده برای مردمی است که در آن زندگی می کنند. نکته ی حایز اهمیت آن است که مجموع عوامل کیفی با ظهور و بروز در فضاهای شهری و ایجاد محیط های مطلوب، به طور عمومی سبب تلقی مطلوبی از شهر در ذهن شهروندان شده و تصاویر خوشایندی در ذهنیت آنان باقی می گذارد.

کیفیت بخشی و بازآفرینی شهری طیف گسترده ای از سیاست های اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و محیطی را در برمی گیرد. به عبارت دیگر بازآفرینی شهری، مفاهیم و راهکارهایی نظیر توسعه پایدار شهری، حفاظت از میراث، مشارکت و آموزش و گردشگری فرهنگی را نیز شامل می شود.

توجه به سنت های بومی و تقویت ارزش های بومی در کشورهای پیشرفته بیشتر از مسائل عام فرهنگی و سنتی بوده است به عبارتی در کشورهای در حال توسعه و در نمونه های ایرانی، مسائلی کلی تر و فراگیرتر مانند ایجاد غرور شهروندی و هویت فرهنگی، حفظ هویت فرهنگی شهر، حفظ میراث فرهنگی شهر، صیانت از هویت و میراث شهری و ادبیات مشابه آن مطرح گردیده است. برخلاف آن در کشورهای پیشرفته کمتر از چنین ادبیاتی برای اهداف فرهنگی استفاده شده و بیشتر اهداف فرهنگی در حوزه های روابط اجتماعی و حیات مدنی بافت مورد توجه بوده است. در حوزه فرهنگی مسائلی مانند حفاظت کامل از بافت قدیمی و اعطای نقش عمده به گردشگری، تجدید حیات فضاهای با ارزش، تجدید حیات و تجدید ارزش نوسازی و مرمت، و ... موضوعات مشابهی هستند که در کشورهای مختلف (با تغییر میزان حساسیت) وجود دارد.

در حوزه فرهنگی عمده ترین مسئله در کشورهای پیشرفته، جذب گردشگری و توجه به توریسم فرهنگی است هرچند تمیز دادن توریسم فرهنگی با توریسم اقتصادی چندان آسان نیست ولی به هر صورت توجه به اهداف فرهنگی در مواجهه با موضوع توریسم، موضوعی جدی در پروژه های بررسی شده است.



۵-۴ احیا و بازنمایی مدیریت ایرانی اسلامی

ظرف تمدنی شهرها بی‌تردید تا حد زیادی بر مظلوف سبک زندگی شهروندی اثرگذار خواهد بود و حرکت به سمت هدف غایی جهان بینی شکل‌دهنده کالبد شهر را در ضمیر ناخودآگاه شهروندان، تبلیغ و تسهیل می‌کند. در این میان تلاش در جهت حفظ ارزش‌های معماری و شهرسازی ایرانی - اسلامی بدون در نظر گرفتن این واقعیات در کنار اشراق و آگاهی عموم جامعه به مبانی فکری و ارزش‌های اصیل حاکم بر شهرسازی و معماری فاخر گذشته و کشف، ترجمان و بازآفرینی این ارزش‌ها توسط نخبگان، متناسب با پیشرفت علم و تکنولوژی در جهان و بهره‌گیری از ظرفیت‌های روزآمد در برنامه‌ریزی شهری از جمله آینده پژوهی و برنامه‌ریزی استراتژیک، ممکن نخواهد بود.

حال که انقلاب اسلامی مردم ایران با طی مرز پختگی ۴۰ سالگی به‌رغم همه تهدیدات و مشکلات به رشد و ثباتی نسبی در بسیاری از عرصه‌ها رسیده است، جای آن دارد که متناسب با برنامه‌ریزی‌های کلان رشد و پیشرفت کشور در قالب الگوی پایه اسلامی ایرانی پیشرفت و گام دوم انقلاب، ریشه‌ای، کاربردی و با قابلیت پیاده‌سازی به این موضوع مهم و بعضاً مغفول مانده در عرصه عمل، پرداخته شود.

کشور ایران از دیرباز از فرهنگ و تمدنی کهن و ریشه‌دار برخوردار بوده و با ورود دین مبین اسلام به این سرزمین که با توجه به ماهیت الهی و عدالت محور آن با اقبال عمومی نیز روبه‌رو شد، بیش از پیش بر غنای فرهنگی این تمدن گهربار افزوده شد و فرهنگ اصیل ایرانی - اسلامی شکل گرفت و توانست بر اعتلای تک تک جنبه‌های زندگی انسان ایرانی تأثیر به‌سزایی بگذارد.

یکی از جنبه‌های مهمی که با تعامل دو سویه فرهنگ ایرانی - اسلامی بر غنای آن هرچه بیشتر افزوده شد، تبلور عینی تمدن، یعنی همان معماری و شهرسازی است که این نمود فرهنگی به طور گسترده در آثار زیبای به‌جا مانده از گذشته و مکتب‌های اصیل شهرسازی شکل گرفته بر این مبنا به چشم می‌خورد.

طبق تعریف شورای عالی معماری و شهرسازی، شهر اسلامی و ایرانی شهری است که مکان تحقق تمدن بوده و از نظر مفهومی، مَنبَعث از اصول دین مبین اسلام و در معنا دارای ارزش‌های پایدار مبتنی بر بینش عرفانی ایرانی و در مصداق بر گرفته از ویژگی‌های طبیعی، فرهنگی و تاریخی باشد و در بازه‌های زمانی، متناسب با ویژگی‌ها و نیازمندی‌های معنوی و مادی جوامع انسانی و با استفاده بهینه از علوم، فناوری و مهندسی، شکل می‌گیرد.



هدف از ایجاد اینگونه از شهرسازی فراهم آوردن زمینه مناسب جهت تکامل و تعالی انسان‌ها مطابق با آموزه‌های دین اسلام بوده و در این زمینه توسعه روابط اجتماعی و نیز تولید مظاهر فرهنگ و تمدن به ویژه در آثار هویت‌مند هنری تجلی یافته است که نمونه‌های مصداقی آن را می‌توان پس از ظهور اسلام تا آغاز سال ۱۳۰۰ هجری خورشیدی در حوزه فرهنگی ایران ملاحظه کرد.

هویت فقط یک صفت نیست و مفهومی بالاتر از آن دارد. شهرهای امروزی ما دچار بحران هویت هستند؛ زیرا در این شهرها بدون پیوند با گذشته تغییر شکل بنیادین اتفاق افتاده است، و حال آنکه این گسست، باعث از دست رفتن قدرت و قابلیت تشخیص و تمایز گردیده است. در همین راستا برای مقابله با پدیده از دست رفتن هویت در بافت‌های تاریخی باید نگاه حسرت بار و موزه ای نسبت به تاریخ کنار گذاشته و تغییر در طی زمان پذیرفته شود.

در توجه به بافت‌های تاریخی باید به مفاهیم و مضامین نهفته در آن‌ها دقت نمود، نه اینکه صرفاً به تقلید از این آثار پرداخت و لباس و پوشش سبکی تاریخی را به ساختمان‌ها پوشاند که موجب تحریف در زمان ساخت شده و تعلق بافت تاریخی را نیز فراهم آورد در عین حال، نباید این تأثیر و دستیابی به تعادل با بافت قدیمی، مانع نوآوری‌های معماری گردد. وجود هرزمینه تاریخی الگوهای پیچیده ای از تأثیرات و فشارهایی را بر اطرافش ایجاد خواهد نمود. در هنگام طراحی توجه به خصوصیات متن تاریخی مشتمل بر مقیاس، توده، بافت، فرم حجمی و سبک، حائز اهمیت هستند. سبک بنا آشنایی و مأنوس بودن را منعکس می‌نماید و کیفیت سبک بستگی به طراحی خوب معماری، یکپارچگی، بافت و شالوده، حجم و توده، ترکیب بندی و ریتم دارد. در ارزیابی طراحی یک بنا باید بیشتر به کیفیت آن توجه نمود نه به سبکی ویژه. طراحان با حساسیت نسبت به محیط تاریخی، مسئولیت بزرگی را نسبت به کار خویش حس خواهند نمود. حس این آگاهی که کارشان می‌تواند بر زمان ظاهر در تاریخ که محیط آن را آشکار می‌سازد، تاثیرگذار باشد. اگر طرح بی جهت تاریخی باشد، ممکن است باعث شود محیط بیش از حد تعادل، ظاهری تاریخی بیابد. بالعکس اگر مصالح جدید و مخل تزریق گردد کیفیت تاریخی محیط کاهش خواهد یافت. بنابراین، قدرت طراحان در این است که با حس مسئولیت، احترام به شخصیت ویژه محیط و نگرش اصولی نسبت به تغییر، توسط کاهش یا افزایش متن تاریخی، موجبات بهبود بافت و همچنین ارتقاء فضای شهری را فراهم آورند.



۵-۵ توسعه عرصه های عمومی و فضای فرهنگی و هنری شهر در ابعاد ایرانی اسلامی

همزمانی پیدایش هنر با زندگی انسان نخستین، آمیختگی غیرقابل انکاری با حیات فردی و جمعی انسان‌ها پیدا کرده است. تحول، گسترده‌گی و افزایش پیچیدگی‌های زندگی جمعی در شهرها، زمینه‌ها و الگوهای ظهور و بروز هنر عمومی را نیز دست‌خوش تغییرات مختلف نموده است. پیدایش مفهومی جدید از هنر عمومی در فضاهای شهری پس از سال‌های ۱۹۶۰، هنر و آثار هنری را از پدیده‌های منفک و مستقل در فضاهای شهری، به یکی از محورهای اصلی برنامه‌های توسعه شهری بدل گشت. هنر عمومی در عرصه‌های شهری به هنری اجرایی اطلاق می‌شود که متعلق به شهروندان بوده، حائز نقش برجسته‌ای در منظر و فضاهای شهری می‌باشد و عملکرد جذابی را در منظر و فضاهای عمومی به نمایش می‌گذارد. این هنر عمومی به خودی خود می‌تواند منجر به غنی‌تر شدن فرهنگ و هویت محلات یک شهر گردد. همچنین به طور بالقوه‌ای باعث افزایش قدرت تصور، تشویق خلاقیت و افزایش مهارت برای حل مسائل، حذف و افزایش سرمایه‌گذاری‌ها و رونق اقتصادی، ارتقاء کیفیت بصری تشویق به استفاده از فضاهای عمومی و... می‌شود. اما مهم‌ترین تأثیر آن ارتقاء کیفیت زندگی شهروندان یک شهر است، هنر عمومی به واسطه اینکه در سال‌های اخیر، به طبع اقتضائات زمانه به سوی اجتماعات، گروهی شدن و مشارکتی شدن توجه نشان داده است، نگاه بیشتری را به سمت خود معطوف نموده است.

پرداختن به فرم شهری می‌تواند برای دستیابی به تصورات ذهنی ساکنان یک شهر از اهمیت خاصی برخوردار باشد. برای ایجاد تغییر و تأثیر در فرم شهر، هنر می‌تواند به مثابه ابزاری کارآمد به خدمت گرفته شود و فرم شهر را به گونه‌ای زیبا شکل دهد تا شهر جذاب جلوه کند. شاید بتوان گفت کاربرد هنر در فرآیند شکل‌گیری کالبد یکی از دلایلی است که مکان و کالبدی زیبا و فرحبخش به نظر آید و کالبد دیگری غیرزیبا و آزاردهنده جلوه کند. نحوه استقرار بافت‌های شهری، شکل و فرم فضاهای شهری، میادین، پارک‌ها، نماهای بیرونی کوچه‌ها، خیابان‌ها، ساختمان‌ها، طراحی علائم شهری، طراحی شبکه‌های ارتباطی، طراحی ایستگاه‌ها (مترو- اتوبوس) و بالاخره گرافیک شهری (عنصر تبلیغات و ارتباط تصویری در شهر)، همه و همه، در قالب هنر و فعالیت‌های هنری قابل طرح و بررسی است، بنابراین هنر با ساخت و فیزیک شهر ارتباط دارد و بی‌توجهی به هنر از عوامل مهم ایجاد ناهنجاری بصری و ناهنجاری‌های رفتاری در سطح شهرها است، زیرا فضا و محیط بر رفتار ساکنان خود تأثیر می‌گذارد، محیط و کالبد برخی الگوهای رفتاری و نقش‌های اجتماعی نوین را به ساکنان خود تحمیل می‌کند و برخی رفتارهای موجود را تقویت و برخی دیگر را تضعیف می‌کند. لذا اهمیت و جایگاه هنر عمومی در



ابعاد اقتصادی، اجتماعی و کالبدی شهر اثرات بسیار مهمی داشته و هنر عمومی فضاهای شهری، پیوند ناگسستنی با تداوم حیات انسان‌های شهرنشین دارد. در همین راستا چگونگی تبلور و ظهور هنر در فضاهای همانی شهری و میزان و نحوه تأثیرگذاری آن بر زندگی شهروندان و مخاطبان فضاهای عمومی و همگانی شهری مسئله‌ای اساسی و قابل تأمل است که به طور ویژه باید مورد بررسی قرار گیرد.

تهران به مثابه یکی از مهم‌ترین کلان‌شهرهای موجود دنیا و بزرگ‌ترین شهر کشور که علاوه بر پایتخت سیاسی، مهم‌ترین شهر کشور از منظر اقتصادی و فرهنگی بوده و با توجه به ساختار اجتماعی خود، می‌تواند به مثابه سمبل و نماد معرفی هنر ایرانی در عرصه‌های ملی و بین‌المللی شناخته شود. این شهر به واسطه قدمت و ویژگی‌های سیاسی-تاریخی خود از زمان‌های گذشته واجد هنرهای شهری بوده و به نسبت زمانه خود فضاهای عمومی را رونق می‌بخشیده است؛ هرچند ظرفیت‌های پایین هنر در سال‌های اولیه انقلاب به سبب خیل عظیم مهاجران و سایر مسائل شهر، بسیار پایین بود. اما با آغاز دهه ۸۰ هنرهای شهری با رویکردی کمی‌گرایانه در قالب ترسیم بی‌سابقه و کمی نقاشی‌های دیواری بر جداره‌های سیمانی بزرگ‌راه‌ها، خیابان‌ها و حتی میدان‌های اصلی (میدان ونک، ولیعصر و غیره)، ایجاد بوستان‌های مجسمه، پیاده راه‌سازی، اجرای پروژه‌های عمرانی کلان، نظیر مسیرهای اصلی ارتباط شهری چون بزرگ‌راه‌ها، تونل‌ها و پل‌های غیرهمسطح، شتاب ویژه‌ای به خود گرفت و تحول نوینی را در این حوزه پدید آورد. اما مروری بر سیر تطوّر و تحول هنر عمومی به مثابه مقوم فضاهای عمومی در شهر تهران حکایت از آن دارد که کنشگری شهروندان و بهره‌گیری از ظرفیت‌های مشارکتی امری مغفول مانده است و همین امر بر مقبولیت و همچنین کیفیت هنرهای عمومی تأثیر گذاشته است. علاوه بر این شناخت ناکافی نسبت به پتانسیل‌ها و ظرفیت‌های توسعه هنر عمومی اغلب به محدود شدن در المان‌ها و دیوارنگاری‌ها و همچنین عدم هماهنگی و این هنرها در فضاهای شهری منجر شده است. اگرچه در دوره‌های اخیر هنرهای شهری تهران به طور عمده و مناسبتی، چهره ویژه‌ای به شهر بخشیده اما حضور هنر در فرآیندهای طراحی فضاهای عمومی به شدت به چشم می‌خورد. از سوی دیگر تناسب مفهومی هنر شهری با زمینه فضاهای عمومی چالشی است که در موفقیت روندهای گذشته را تحت تأثیر قرار می‌داده است. بنابراین مسئله شناسی توسعه هنر عمومی در شهر تهران از رهگذر بهره‌گیری از مشارکت‌ها و کنشگری‌های مردمی در متن و بطن فضاهای عمومی می‌گذرد.

از آنچه در بیان و تبیین مسئله گذشت، این چنین می‌توان هدف‌گذاری کرد که هنر عمومی و بهره‌گیری از مشارکت‌های شهروندی در توسعه هنر عمومی در شهر تهران هم از منظر ملاحظات زیبایی‌شناسی و هم از منظر



کنش‌های اجتماعی و مشارکتی، نه تنها قادر است منظر دیداری شهر را بهبود بخشند، بلکه به مثابه پدیده‌ای اثرگذار، توانایی نفوذ در افکار عمومی و ارائه ایده‌آل‌های اجتماعی و فرهنگی را نیز دارا می‌باشد. بنابراین می‌توان اهداف زیر را برای شهرداری تهران متصور بود:

- بررسی و درک ارتباط و راه‌های اثرگذاری هنر عمومی بر فضاهای شهری و نسبت آن با رویکردهای رایج زندگی شهری؛
- گونه شناسی هنرهای عمومی در شهر تهران و بررسی سیر تطور و تحول آن به منظور شناسایی پیشران‌های کلیدی؛
- تبیین ارتباط شهروندان با هنر عمومی در فضاهای شهری؛
- استخراج مسائل و مشکلات ظرفیت‌های مشارکت شهروندی در شکل‌گیری هنر عمومی و باز تولید فضاهای شهری؛
- دستیابی به الگوی مشارکتی توسعه هنر عمومی در شهر تهران با تکیه بر مبانی معرفتی و ویژگی‌های تاریخی، اجتماعی و اقتصادی شهر تهران؛

دستیابی به رهنمودهای سیاست‌گذاری هماهنگ در حوزه توسعه هنر عمومی مبتنی بر کنشگری شهروندان.

فضاهای فرهنگی مکانی جهت برخورد ها و تعاملات مردمی از نظر فرهنگی، اجتماعی و سیاسی می‌باشد که این مکان می‌تواند شاهد حضور فعالیت های فرهنگی و سیاسی در جهت ارتباط بهتر با مراکز و سازمان های مرتبط و ذیربط باشد. وجود چنین مرکزی نه تنها می‌تواند موجبات پیشرفت شهر را فراهم کند، بلکه می‌تواند اولین مکانی جهت اعتلای معماری منطقه از نظر پیشرفت تکنولوژی در کنار مقوله فرهنگی باشد. مشکل اعظم ساخت و سازها و طراحی های جدید در وادی مکان های گردهمایی و تعاملی نبود سرزندگی از بعد بوم و مرز و زیست و اقلیم در معماری امروز است که تلنگر اصلی تحقیق نیز بر همین مبنا استوار است و چالش اصلی همین نبود دیدگاه های سرزندگی گرایانه از نگاه فرهنگی و مذهبی و پذیرفتن ایده های غربی گرایانه در گمراهی زمانه است.

در این راستا توجه به سرزندگی در طراحی و اصول کالبدی در قالب معماری برخواسته از طبیعت و بستر مورد مطالعه می‌تواند راهگشای ایجاد پیوند و تعامل انسان با جوامع و ارتباط بهتر اقشار مردم در این مکان های عمومی باشد. با توجه به عمومیت همچین مکان هایی، حضور افراد در مکان و ایفای نقش فعال در فضاهای جمعی از حس مکان نشأت می‌گیرد و مکان به واسطه محدود کردن روابط اجتماعی در قلمرویی مشخص،



احساس تعلق به گروه را پدید آورده و تقویت می کند و بدین ترتیب بر تراکم روابط چهره به چهره می افزاید. ضرورت توجه به فضاهای فرهنگی به علت وجود کارکردهای همه جانبه ی آن در ابعاد متفاوت اجتماعی (بعنوان بستر تعاملات اجتماعی شهروندان)، سیاسی و توسعه دموکراسی و همچنین به عنوان مکان هایی سالم برای گذران اوقات فراغت شهروندان می باشد. علاوه بر این فضاهای فرهنگی از طریق افزایش توریست و سرمایه گذاری اقتصادی، کمک وسیعی در ایجاد سلامتی و بهبود کیفیت زندگی شهرها می نماید. طراحی مراکز فرهنگی با متد معماری ایرانی بانگرس احیاء سرزندگی باعث توسعه و رونق ارتباطات و تعاملات اجتماعی خواهد شد.

اصول و مولفه های طراحی فضاهای فرهنگی - اجتماعی

ردیف	اصول و مولفه ها
۱	رعایت فاصله مطلوب جهت تسهیل ارتباط بصری و در نظر گرفتن مکان طراحی در دورترین فاصله با مکان های مولد صدا
۲	خیال انگیزی و برانگیختن حس کنجکاوی، استفاده از تصاویر انگیزشی و خیال برانگیز جهت تقویت خلاقیت و اتعداد شهروندان
۳	تامین ایمنی و امنیت به منظور آرامش برای استفاده کنندگان
۴	مکان یابی مناسب این فضاها و همجواری با کاربری های سازگار
۵	مشخص نمودن قلمرو فضاهای فرهنگی با تعیین کارکرد آموزشی و تفریح
۶	آرام سازی فضاهای فرهنگی طراحی شده با استفاده از طراحی فضاهای سبز
۷	سادگی در فرم و نحوه انتقال پیام، حذف جزئیات و عوامل غیر ضروری
۸	واقع گرایی، تناسب عناصر و بخش های مختلف تصویر با هم از نظر زمان و مکان
۹	ایجاد سرزندگی و تنوع در این فضاها که سبب نشاط روحی مخاطبان در محیط های فرهنگی - اجتماعی می شود
۱۰	اهمیت به خوانایی در فضاهای مزبور از جمله نمادها، المان ها، هماهنگی و تضاد ها در فضاهای فرهنگی - اجتماعی
۱۱	احساس مسئولیت در شهروندان جهت مشارکت در حفظ، نگهداری و ارتقاء فضاهای فرهنگی - اجتماعی
۱۲	توجه به زیبایی و نظم کالبدی، اجتماعی - فرهنگی



۵-۶ ارتقا کیفیت طراحی و ساخت و نظارت و نگهداری ساختمان شهری

نظام ساخت و ساز از تعامل گروه‌های مختلفی شکل می‌گیرد که هر یک مسئولیت‌های مرتبط با بخشی از اقدامات را بر عهده دارند. ساختمان به‌عنوان محصول این فرآیند، متأثر از مجموعه پیچیده‌ای از مقررات، مصالح، محصولات و تجهیزات است. عدم موفقیت در دستیابی به کیفیت مطلوب ساخت و ساز در ایران و خصوصاً در تهران با وضع نگران کننده‌ای ادامه دارد. تلاش‌های انجام شده اگرچه باعث بهبود نسبی در اوضاع آشفته موجود شده و اثر بخشی آن به صورت موردی در بعضی پروژه ها قابل توجه است ولی بصورت کلی نظام کنترل ساخت و ساز در ایران نابسامان و غیر موثر ارزیابی می‌شود.

افزایش سطح کیفی مهندسی پروژه‌های ساختمانی یکی از دغدغه‌های اصلی مدیریت سازمان مهندسی است. تحقق این امر بدون توجه به وجود زیر ساخت‌های مدیریتی لازم نظیر پیاده سازی سیستم مدیریت کیفیت در پروژه ها، دور از ذهن به نظر می‌رسد. کتابچه راهنمای آشنایی با گام‌های عملیاتی در نظارت موثر پروژه ها که از سوی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران در اذرماه ۹۳ به منظور نظام مند کردن رویه‌های جاری مهندسین ناظر از مرحله انتخاب، ابلاغ و نهایتاً نظارت پروژه تدوین شده است. انتظار می رود با پیاده سازی این سند اجرایی، ضریب وقوع مخاطرات احتمالی پروژه که ناشی از عدم توجه به ناشناخته های قابل پیش بینی در پروژه باشد کاهش یافته و مهندس ناظر با اتکا به مستندات ایجاد شده، نظارت موثرتری را در طی پروژه و در چهار چوب ضوابط و مشخصات فنی اعمال نماید. و مقرر گردیده است تا رویه ها و فرایندهای این سند اجرایی توسط بازرس ساختمان بصورت ادواری و منطبق با دستور العملهای مرتبط کنترل گردیده تا کیفیت محصول نهایی تضمین گردد غیر از دستور العمل فوق الذکر در نشریات بیست و دو گانه مقررات ملی ساختمان نیز دستور العمل‌های صحیح نظارت و اجرای ساختمان‌ها و ابنیه و همچنین تاسیسات برقی و مکانیکی به طور مفصل بیان شده است. ولیکن متأسفانه همچنان شاهد ساخت و ساز های با کیفیت پایین هستیم. پس آنچه مسلم است ضوابط و دستور العمل‌ها به‌طور مناسب تدوین شده و به مهندسین ابلاغ شده است؛ نتیجه آنکه مشکل ساختمان‌ها با کیفیت پایین را بایستی در جای دیگری جستجو نمود.

با توجه به رشد شهر نشینی در کشور و ساخت و ساز سریع در پایتخت و نواحی اطراف و سایر کلان شهرها و همچنین زلزله خیز بودن لازمه ساخت و ساز با کیفیت بالا را به خوبی می‌نمایاند. ولیکن متأسفانه به کرات



شاهد ساخت و سازهای بی کیفیت و یا با حداقل کیفیت در سطح کشور هستیم و لازم است عوامل موثر بر ساخت و ساز بی کیفیت شناسایی و ساز و کارهایی برای رفع و یا به حداقل رساندن آنها تدوین شود.

طراحی، اجرا و نظارت ارکان ساخت و ساز هستند که هر کدام از این ارکان مراحل خاص خود را دارند. در رکن اجرا دو موضوع مهم «مصلح» و «اجرا کننده» هستند که از بین این دو مصالح ساختمانی علاوه بر تاثیر در کیفیت ساختمانها، تکنولوژی و نوآوری و گردش مالی بالا، در اشتغال افرادی زیادی از جامعه دخالت دارد. در حال حاضر به دو موضوع «مصلح» و «مجری» موضوع سومی به عنوان «نظارت» را بایستی افزود که به نظر می رسد این سه عامل دوش به دوش هم ارکان کیفیت خوب ساخت و ساز را شامل می شوند که خلل و کوتاهی و بی توجهی در هر یک از آنها باعث ایجاد مشکل و کاهش کیفیت بنا و در نهایت عمر مفید ساختمانها می شود.

ریشه های واقعی ساخت و ساز با کیفیت واقعی مورد ارزیابی جامع قرار نگرفته است. بدیهی است وقتی عوامل و مشکلات پدیده ای به درستی ارزیابی و شناسایی نشوند راه حل های ارائه شده نیز مقطعی بود و مشکل به صورت ریشه ای حل نخواهد شد. پس از وقوع زلزله بم و زلزله استان آذربایجان شرقی آیین نامه زلزله ایران ۲۸۰۰ تغییر نمود و اخیراً ورژن چهارم آن برای طراحی مورد استفاده قرار می گیرد ولی پس از بازدید از ساختمانهای آسیب دیده در زلزله و همچنین ساختمان هایی که در حین ساخت دچار آسیب می شوند (از قبیل ریختن سقف، باز شدن قالبها در حین بتن ریزی، ناپایداری گودبرداری انجام شده، افتادن تاور کرین و...) مشکلاتی است که به علت کوتاهی و مسامحه مهندسین ناظر و مجری رخ داده است و ربطی به مسائل آیین نامه ای و محاسبات ندارد. بحث کیفیت ساخت و ساز و عمر مفید ساختمانها به طور مستقیم به سه رکن اصلی کیفیت مصالح، کیفیت نظارت و کیفیت اجرا بستگی دارد که به طور در هم آمیخته اند که تفکیک آنها انجام پذیر نیست. بحث کیفیت مصالح در مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان و نشریه ۵۵ به طور کامل توضیح داده شده و آزمایشات مربوط به تعیین حدود مرغوبیت مصالح در آنها به خوبی یاد شده است. در مباحث نهم و دهم مقررات ملی ساختمان نیز به نوع مصالح و مرغوبیت آنها و همچنین نحوه نگهداری مصالح در کارگاه اشاره شده است. با توجه به اینکه آیین نامه های لازم برای کنترل کیفیت مصالح ساختمانی در دسترس است در مقاله تلاش شده تا به بحث کیفیت اجرا و نظارت با دید واقع گرایانه پرداخته شود.



بی تجربگی و نداشتن تبحر لازم در امر ساخت و ساز و نبودن نظارت کافی بر امور ساخت و ساز کشور باعث شده است که بسیاری از ساختمان‌ها به علت سود بیشتر کارفرما که مجریان ساخت و ساز هستند از مصالح نامرغوب استفاده شده و عمر مفید ساختمان را کاهش دهند. استفاده از مصالح نامرغوب و با کیفیت پایین در نازک کاری ساختمان خطر جانی نداشته و هزینه‌های بازسازی را افزایش خواهد داد ولیکن چنانچه از مصالح نامرغوب و با کیفیت پایین در بتن و اسکلت بنا استفاده شود بدیهی است که سازه را به مخاطره خواهد افکند و خطر جانی برای ساکنین در زمان وقوع زلزله خواهد داشت.

ناظران ساختمان مکلفند عملیات ساختمانی را که توسط مجری و تحت نظارت آنها احداث می‌شود در حیطه صلاحیت مندرج در پروانه خود از لحاظ انطباق ساختمان با مشخصات مندرج در پروانه، نقشه‌ها، محاسبات و مشخصات فنی منضم به آن و مقررات ملی ساختمان براساس شرح خدمات مصوب مهندسان رشته ساختمان نظارت کرده و در پایان کار مطابقت عملیات اجرایی ساختمان را با مدارک فوق، گواهی نمایند.

ناظران حقیقی و حقوقی مکلفند براساس، شیوه نامه‌ها، بخش نامه‌ها و ضوابط و مقررات ابلاغی توسط وزارت مسکن و شهرسازی و رعایت شئون حرفه ای و اخلاقی نسبت به ارائه خدمات مهندسی اقدام نمایند.

براساس مفاد فصل سوم این مجموعه شیوه نامه، مجری موظف است بطور تمام وقت در کارگاه ساختمانی حضور فعال داشته و تا زمانی که به عنوان مجری ساختمان اشتغال به کار دارد، نمی‌تواند به کار دیگری اشتغال داشته باشد به همین منظور سازمان استان موظف است از ارجاع کار نظارت به دفتر مهندسی اجرای ساختمان و مجری حقوقی خودداری کند. صاحب کار نمی‌تواند ناظر ساختمان یا مجتمع یا مجموعه ساختمانی خود باشد.

بدیهی است در اقتصاد ناپایدار و در حالی که وضعیت بازار و نرخ عرضه و تقاضا سریعاً تغییر می‌کند سازندگان و کارفرمایان برای دریافت سود بیشتر اقدام به کم کاری و کاهش قیمت تمام شده هر مترمربع از بنا می‌نمایند. این موضوع زمانی به بدترین وضعیت خود می‌رسد که مجری ساختمان و مالک یک فرد حقیقی یا حقوقی باشد. در چنین شرایطی وجود مهندسین ناظر با تعداد زیاد که تقاضای کار دارند و به کلامی دیگر افزایش عرضه و نبود بازار تقاضای مناسب برای مهندسان شرایطی را ایجاد می‌کند که مهندسین برای حفظ منافع خود و دریافت حق الزحمه کامل و گاهی بیشتر از مجری و یا کارفرما استفاده از مصالح با کیفیت کم و یا کم کاری و مسامحه در بخش سازه را نادیده انگاشته و در گزارشات خود به آنها اشاره نکند. نمونه آن حجم عظیم تخلفات ساختمانی است که توسط مهندسین ناظر به خوبی به شهرسازی گزارش نشده و برخورد جدی با کارفرما نشده و



در حین پایانکار شهرسازی در مقابل حجم زیاد تخلف هم در ارتفاع و تعداد طبقات و هم از نوع تخلف سازه ای می شود.

متاسفانه رقابت نا سالم چه در میان سازندگان و چه در میان مهندسان از هر دو سو باعث کاهش کیفیت ساختمانها و نبود کنترل مناسب بر امر ساخت ساز می شود. در شرایط اقتصادی ناپایدار سازندگان و مجریان برای حفظ خود در بازار رقابتی اقدام به کاهش هزینه های ساخت می نمایند تا حاشیه سود بیشتری داشته باشند و در جریان شرایط اقتصادی متغیر کمترین آسیب را ببینند. از سوی دیگر وجود رقابت ناسالم در بین مهندسين و اخذ حق الزحمه نظارت خارج از عرف و در بعضی شهرها که نظام پرداخت حق الزحمه مهندسين ناظر از سوی نظام مهندسی انجام شده و مستقیماً توسط مالک به ناظر پرداخت می شود - در کنار نبودن تعهد اخلاقی باعث می گردد - مهندسين ناظر برای حفظ جایگاه خود در بازار کار و دریافت حق الزحمه به درخواستهای اشتباه مالکین و مجریان که منافع و سود آنها با هم عجین شده تن داده و سازه و بنا را در شرایطی تأیید کنند که وضعیت مناسبی از لحاظ کیفیت اجرا ندارند. سازو کارهای نظارتی شهرداری ها هم با توجه به حجم ساخت و سازهای انجام شده یا پاسخگو ارزیابی تمام پروژههای در حال ساخت نبوده و یا متاسفانه در جریان ناپایداری اقتصادی قربانی رانتها و رشوهها از سوی مالکین می شود.

با نگاهی واقع بینانه به جامعه با افزایش کیفیت زندگی و به موازات آن تورم موجود در کشور و کاهش شاخصهای اقتصادی از قبیل تولید کالا و انجام خدمات و همچنین کاهش نرخ اشتغال باعث شده تا رقابت سالم بین مهندسين و مشاوران به رقابتی ناسالم برای تامین هزینه های زندگی تبدیل شود. که تبعات این رقابت ناسالم که به کاهش نظارت بر امر تولید و انجام خدمات و همچنین کاهش کیفیت خدمات ارائه شده خواهد بود که به صورت مستقیم و غیر مستقیم سلامت آحاد جامعه را تحت تأثیر سوء خود قرار داده و می تواند در آینده مشکلات بیشتری را دامن بزند. به طور مثال هزینه نبود نظارت درست بر ساخت و سازها به صورت مستقیم، کیفیت بناها را تحت تأثیر قرارداده و با وقوع زمین لرزه و زلزله جان چندین هزار انسان به خطر می افتد و در ادامه به طور غیر مستقیم هزینه های آوار برداری، بیمه، تامین نیازهای اولیه آوارگان و آسیب دیدگان، هزینه های درمانی، هزینه های معنوی و تامین بودجه ساخت مجدد خانه و شهر جز مسائلی است که به دنبال نظارت ناکافی و رقابت ناسالم بر جامعه و کشور تحمیل می شود. پس لازم است تعهد خدمت به همراه علم و تخصص کافی مهندسين و مشاوران و نظارت و برنامه ریزی دقیق دولت و دست اندرکاران به گونه ای هدایت شود که نرخ



رشد اقتصادی جامعه بالا رفته و با آموزش صحیح اخلاق حرفه ای رقابت ناسالم در جامعه به حداقل ممکن برسد.

متأسفانه با وجود تدوین سوگند نامه مهندسی در ایران که به موازات سایر کشورها نسبت به تعریف الگو و تعیین اخلاق مهندسی اقدام نموده ولیکن هنوز الگو و شاخص‌های رفتار و اخلاق مهندسی به صورت بالفعل در جامعه در معرض نمایش و الگوسازی نبوده و بحث اخلاقیات در جامعه مهندسی از سوگند نامه و کتب فراتر قدم ننهاده است. لازمه تربیت مهندس اخلاق مدار و حرفه‌ای ایجاد الگو و تعریف آن در قالب افراد و رفتارهای حرفه ایست؛ که این مهم تا کنون صورت نپذیرفته است و لازم است جامعه مهندسان بالخصوص مهندسان معماری و عمران که با نظارت بر امر ساخت و ساز کشور نقش اقتصادی مهمی را بر عهده دارند در این خصوص به خوبی پرورش داده شوند. در کنار نا مشخص بودن الگوهای صحیح اخلاق حرفه‌ای و صحیح، نبود شاخص‌های غیر اخلاقی و غیر حرفه و ناآشنایی با آنها یکی دیگر از چالش‌های رفتار شناسی مهندسین می‌باشد.

در صورتی که لازمه انجام هر حرفه‌ای و ورود به آن، آشنایی با قوانین و رفتارهای مرتبط با آن شغل و مسئولیت‌های آن حرفه و نوع برخورد با متخلفین در آن حرفه می‌باشد. در حال حاضر در حوزه دانشگاه و در اجتماع و مجامع مهندسی شاخص‌ها و معیارهای اخلاق غیر حرفه ای نیز شناخته نشده و برای تازه واردین به حرفه مهندسی بسیاری از این معیارها ناشناخته است که لازم است ضمن تدوین شیوه نامه و آموزش‌های لازم در این زمینه آگاهی افراد و مهندسین را در این خصوص افزایش داد. ارزیابی اشتباهات انجام شده و عوامل موثر در آن و عواقب رخ داده می‌تواند هوشیاری و حس مسئولیت را در مهندسین افزایش دهد.

در کنار نبود تعریف جامع و کامل از اخلاق مهندسی و حرفه‌ای نبود قوانین لازم و بازدارنده باعث گردیده که اشتباهات مهندسی به کرات تکرار شده و فجایع بزرگی را رقم بزند. لازم است در قوانین نظام مهندسی و قوانین دادگاه‌ها و روند ارزیابی پرونده‌های تخلف سازو کارهایی بیان شود که ضمن برخورد جدی با فرد متخلف عوامل ایجاد تخلف نیز ارزیابی شده و به اطلاع جامعه مهندسین برسد تا به این ترتیب ضمن تادیب و تنبیه، با آگاه‌سازی سایر افراد از بروز تخلفات مجدد جلوگیری شود. متأسفانه قوانین موجود در دادگاه‌ها به گونه تدوین گشته اند که قابل تفسیر بوده و در بسیاری از موارد مهندسین بی‌تعهد و سهل انگار را تبرئه می‌نماید. مثلاً در جریان زلزله بم و یا رودبار و یا آتش سوزی ساختمان پلاسکو هیچ گونه پیگیری روشن و شفاف برای مهندسین ناظر و دست اندرکار انجام نشده است که بتواند شاخص و نمونه برخورد با مهندسینی که در کار و حرفه خود قصور نموده اند؛ باشد. لازم است قوانین به خوب شفاف سازی شده و رده‌های تخلف و نوع برخورد و مجازات آنها



به روشنی به اطلاع مسئولین و جامعه مهندسين برسد تا حداقل به این ترتیب بتوان از میزان اشتباهات مهندسی و همچنین تخلفات انجام شده در این زمینه کاست. همچنین برخورد جدی با افراد خاطی و ارزیابی مشکلات و تخلفات انجام شده و واکاوی آن برای آموزش سایر افراد به عنوان راه‌ها و تله‌های حرفه‌ای و عواقب بروز اشتباهات و یا تخلفاتی از این دست می‌تواند به عنوان یکی از روش‌های آموزشی برای تربیت نسل بعدی مهندسان، باشد.

با توجه به کیفیت نظارت نبود قوانین و مقررات لازم برای پایبندی سازندگان، مالکان و مجریان به اصول و ضوابط ساخت و ساز به نظر می‌رسد سیستم صدور پروانه ساختمانی و سازو کارهای پرداخت حق الزحمه نظارت به مهندسين ناظر حقیقی حقوقی بایستی از نو بررسی و بازسازی شود. تا کنون موضوع نبود کیفیت نظارت و نبود نظارت کامل بر اجرای صحیح ساختمانها در بخش ساخت و ساز شهری تیر جرجالی روزنامه های بوده است و کمتر توسط مسئولین و متولیان امر به آن پرداخته شده است. درگیری تنگاتنگ اقتصاد و سیاست با هم و همچنین وابستگی و ارتباط اقتصاد با نرخ رشد ساخت و ساز همواره در اکثر جوامع ساختمان سازی را یکی از مشاغل پر درآمد برشمرده و رونق آن باعث رونق اقتصادی و به کارگیری نیروی عظیم کارگری در اصناف مختلف می‌شود. کیفیت بناها و عمر مفید آنها نیز ارتباط مستقیمی با بخش اقتصادی جامعه دارد. آنجایی که مردم آخرین استفاده کننده از محصول ساخت و ساز هستند حفظ جان و مال آنها بر عهده دولت است، البته بنا و ساختمانها با کیفیت پائین و بدون نظارت صحیح، نه تنها به طور مسقیم سرمایه ملی را از بین می برند بلکه تخریب آنها در زمان زلزله با ایجاد هزینه های بیمه، هزینه های مربوط به درمان، مسائل روانی پس از حادثه، هزینه های اسکان موقت، وام های بلا عوض و هزینه های مربوط به باز سازی به صرت غیر مستقیم اقتصاد و جامعه را تحت تاثیر قرار داده و هزینه های زیادی را بر جامعه تحمیل می نماید لذا ضروری است دولت بدون حاشیه و بی پرده مسائل مربوط به کیفیت نظارت و اجرای ساختمانها را مورد ارزیابی قرار داده و ساز و کارهای مناسب کنترلی و بازدارنده برای آنها وضع نماید.

طرح‌هایی برای افزایش کیفیت نظارت بر ساخت و ساز و اجرای آن:

- ۱- ایجاد اقتصادی پایدار و قانون مند بر پایه عرضه و تقاضای مناسب در بازار کار و ایجاد شغل برای مهندسين جهت بهبود بازار کسب و کار



- ۲- جلوگیری از ایجاد رقابت ناسالم بین مهندسين و مجريان ساختمانی با بنیان نهادن قوانین و ضوابط و ابلاغ شرح وظایف به هر گروه و نظارت مستمر و گسترده
- ۳- ایجاد ساز و کارهای مناسب برای نظارت بر عملکرد دفاتر نظارت و اجرا و ارزیابی دوره ای از پروژه ها برای کنترل کیفیت بنا و ساخت و ساز
- ۴- ایجاد ساز و کارهای مناسب نظام پرداخت حق الزحمه به مهندسين ناظر و جلوگیری از هر گونه پرداخت خارج از عرف توسط مالکین و ذینفعان به آنها
- ۵- ایجاد برنامه های تشویقی مناسب برای مهندسان متعهد و دقیق در امر نظارت
- ۶- ایجاد تعهد اخلاقی در آحاد مردم نسبت به هم و نسبت به مسئولیتی که در قبال جامعه دارند که این موضوع جز با صرف هزینه و آموزش های لازم از دوران ابتدایی آموزش تا تابلو های تبلیغاتی شهری و آموزش های تصویری در رسانه های جمعی مهیا نمی شود.
- ۷- تعریف الگوهای اخلاقی و متعهد در جامعه مهندسان و آموزش عمل به آنها از سالهای ابتدایی دانشگاه و نهادینه نمودن آن در جامعه مهندسان.
- ۸- تعریف الگو های غیر اخلاقی و تخلفات مهندسين، به دانشجویان و آموزش دانشجویان به خودداری از انجام چنین رفتارهایی
- ۹- ایجاد ساز و کارها و قوانین بازدارنده برای برخورد با متخلفین و جریمه های متناسب با هر گونه تخلف جهت اجبار و الزام مهندسين ناظر و مجریان برای احداث بنا ها با کیفیت مناسب و اصولی.
- ۱۰- ایجاد سازو کارهای قانونی برای حمایت شهرسازی و مهندسين ناظر برای برخورد مناسب و عملی با مالکین و مجریانی که آیین نامه ها و ضوابط اجرایی را رعایت نمی کنند.
- ۱۱- برنامه ریزی برای تدوین شناسنامه فنی ساختمان توسط مهندسين ناظر و مجری ساختمان با لحاظ نمودن گزارشات مربوط به مقاومت بتن و کنترل جوشکاری ها در هر بنا و نظارت بر حسن تدوین آن از سوی نظام مهندسی و مراجع صدور پروانه.



۱۲- آموزش شهروندان و افزایش میزان آگاهی آنها نسبت به حقوق قانونی خود در قبال فروشنده ملک و ارائه توضیحات و مستندات مربوط به اجرای سازه و گزارشات لازم دیگر و ایجاد اطمینان از کافی بودن مستندات شناسنامه فنی در زمان خرید و فروش املاک. البته از آنجایی که اطلاعات عامه مردم در خصوص اجرای بنا و کیفیت آن پائین می باشد لازم است ساز و کارهایی برای تدوین صحیح مستندات و چک لیست های مربوطه تنظیم شده و به تائید مهندس ناظر و سازمان صادر کننده پایان کار برسد؛ تا افراد با کنترل چک لیست ها بتوانند به راحتی از کامل بودن شناسنامه ملکی اطمینان حاصل کنند.

۵-۷ افزایش کیفیت طراحی فضاهای عمومی شهری و ارتقا امنیت زنان جامعه در آن

فضای شهری بستر زندگی و فعالیت شهروندان است و با توجه به ویژگی های افراد و گروه های سنی، اجتماعی و جنسی، باید بتواند محیط امن، سالم و پایدار و جذابی فراهم کند و به شیوه مناسبی به نیازهای مختلف تمام گروه های اجتماعی پاسخ دهد. تحقیقات موجود در رویکرد جنسیتی در بحث امنیت فضاهای اجتماعی و عمومی شهری بسیار مختصر بوده و بنا به اطلاعات موجود، در کشور ما مطالعه ای جامع در این زمینه صورت نگرفته است. نمونه ای از تجارب جهانی شامل مطالعات صورت گرفته در کشورهای انگلستان، کانادا و ایالت متحده است که در قالب کنفرانس ها، کارگاه های آموزشی و مطالعات سنجش مشارکتی صورت گرفته است و از این منظر موضوع امنیت زنان در فضای شهری، نسبتا جدید و نوآورانه است. امنیت زنان در فضاهای شهری منافع اجتماعی و اقتصادی زیادی در پی خواهد داشت. احساس امنیت در زنان می تواند در ارتقای الگوی فعالیت های اجتماعی موثر باشد و مشارکتی بهتر را در صحنه اجتماع به وجود آورد.

عده ای از صاحب نظران شهرسازی اعتقاد دارند رویکردهای مسلط و قوانین شهری باعث ایجاد تبعیض های گوناگون اجتماعی، اقتصادی، سنی و جنسی میان شهروندان می شود. برای مثال قوانین و مقررات منطقه بندی و کاربری زمین، شهر را به مناطق مختلف تجاری، مسکونی و غیره تقسیم می کند و بر اساس چنین تقسی بندی هایی مردان بخش غالب فضاهای عمومی و فعال شهر را در اختیار می گیرند و نواحی خصوصی تر، از آن زنان می شود. ضرورت و اهمیت بررسی این موضوع هنگامی آشکارتر می شود که امکان تحرک می تواند شاخص تبعیض اجتماعی باشد و کسانی که محدودیت جابجایی دارند از مشارکت فعال باز می مانند و نبود امنیت برای زنان، چه واقعی و چه بالقوه سبب می شود که زنان نتوانند شهروند تمام عیار به شمار بیایند و به راحتی در زندگی عمومی مشارکت داشته باشند در همین راستا، شاخص های حضورپذیری امنیت زنان به تفصیل نگاه شود



و به منظور رسیدن به این هدف میزان امنیت در فضاهای شهری بررسی شده است. از این منظر این مهم به عنوان مدخلی برای بررسی‌های بیشتر قابل نقد و بررسی خواهد بود.

امنیت به عنوان مهم‌ترین عامل حضور، ابعاد مختلف اجتماعی، کالبدی و فرهنگی را در بر می‌گیرد و بسیاری از عناصری که نقش مهمی در کیفیت کالبدی فضای شهری دارند بر افزایش امنیت محیطی نیز موثر است. در موارد بعدی شاخصه‌هایی چون نظم فضایی و کالبدی و دسترسی قرار می‌گیرد که در انتخاب فضا توسط زنان نقش بارزی دارند. از طرفی با توجه به مسئولیت‌های محوله بر زنان اختلاط کاربری‌ها نیز بسیار بر حضور زنان موثر است زیرا این امکان علاوه بر ایجاد امنیت در فضای شهری باعث دسترسی زنان به طیف متنوعی از خدمات در حالی که می‌توانند به همراه فرزندانشان از فضا لذت ببرند را فراهم می‌کند. لذا می‌بایست با شناخت کافی از ویژگی‌های فیزیولوژیک، جسمی و روحی و نیز نیازهای زنان، با ارتقای طراحی کیفیت محیط برای حضور همه اقشار به ایجاد عدالت اجتماعی، در فضاهای عمومی شهری کمک شود.



فصل ۶

توسعه مدیریت اقتصاد شهری و هوشمندسازی

۱. مقدمه
۲. تحول ساختاری و سازمانی در شهرداری تهران
۳. مدیریت دانش و دانش محور بودن شهرداری تهران
۴. هوشمند سازی سازمان شهرداری تهران و گسترش ارتباطی و ارتقای سیستم‌های نرم افزاری جهت ارائه خدمات
۵. توسعه اقتصاد شهری و مدیریت بهینه
۶. مدیریت بهینه تأمین مالی، بودجه و تخصیص اعتبارات
۷. دیپلماسی شهری در تراز جهانی
۸. اجرای نظام فنی و اجرایی در کلیه حوزه‌های مأموریتی



۶-۱ مقدمه:

پیچیدگی‌های فرهنگی، حقوقی، عملکردی، ساختاری و ذاتی بزرگ شهر تهران و انبوه عدم قطعیت‌های ناشی از این پیچیدگی‌ها در کنار رشد برق آسای کلان‌شهر در همه ابعاد، نیازمند برنامه‌ریزی و سازماندهی و مدیریت یکپارچه و همه جانبه در همه ابعاد سیاسی، اجتماعی و فرهنگی، اقتصادی، زیست محیطی، فنی و تکنولوژیکی و حقوقی برای حال و آینده شهر است.

این آینده پر ریسک و فرصت نیازمند مدیریت چابک، تحلیل، کارشناسی و برنامه‌ریزی سریع و مستمر، چالش یابی و ارائه راهکارهای هوشمندانه است.

حال و آینده درخشان پایتخت نیازمند زیرساخت‌های فیزیکی و اجتماعی است. انواع زیرساخت‌های پیشرفته به عنوان اصلی‌ترین پیش‌نیاز توسعه کلان‌شهر تهران، در عصر جدید نه تنها ضامن رفاه عمومی و پیش‌نیاز پیشرفت اقتصادی و سیاسی بلکه نشانگر سطح پیشرفت فنی و نماد اقتدار سیاسی و توسعه یافتگی پایتخت ایران اسلامی به عنوان قدرت اول منطقه است.

برنامه شهرداری تهران بر مبنای اسناد فرادستی نظام اسلامی ایران و سیاست‌های کلی نظام جمهوری اسلامی ایران، ابلاغ شده توسط مقام معظم رهبری به عنوان پایه اوج‌گیری ستون پیشرفت ایران بر مبنای اهداف عالی این نظام مقدس و خط مشی تبیینی مقام عظمای ولایت تدوین گردیده است. سپس با لحاظ نمودن دیگر اسناد فرادست ملی و استانی و شهری با در نظر گرفتن واقعیات موجود و ظرفیت‌های توسعه و نظر خبرگان امر پایش گردیده است.

اولویت‌های برنامه بر مبنای ارکان سیاست‌های کلی نظام در امور شهرسازی و سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران که توسط حضرت آیت الله خامنه‌ای ابلاغ گردیده است تعیین گردیده و ذیل هر اولویت فصول برنامه تدوین شده است. طبق این خط مشی و جهت‌گیری نظام مقدس در این امر، موارد ذیل به جد در برنامه لحاظ گردیده است.

مکان‌یابی توسعه‌ای شهر تهران در چارچوب طرح آمایش سرزمینی و بر اساس استعدادهای اقتصادی و با رعایت معیارهای زیست محیطی و مراقبت از منابع آب و خاک، ایمنی در مقابل سوانح طبیعی و امکان استفاده از زیرساخت‌ها و شبکه شهری انجام خواهد شد.



تعیین ابعاد کالبدی شهرها در گسترش افقی و عمودی با تاکید بر هویت ایرانی-اسلامی و با رعایت ملاحظات فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی، امنیتی، حقوق همسایگی و امکانات زیربنایی و الزامات زیست محیطی و اقلیمی خواهد بود.

در نهایت یکپارچه و هماهنگ سازی مقررات و ایجاد هماهنگی در نظام مدیریت، تهیه، تصویب و اجرای طرح های توسعه و عمران پایتخت صورت خواهد گرفت و تأمین منابع پایدار برای توسعه و عمران و مدیریت شهری با تاکید بر نظام درآمد- هزینه ای و در چارچوب طرح های مصوب انجام خواهد شد؛ حفظ هویت تاریخی در توسعه موزون شهر با احیاء بافت های تاریخی و بهسازی یا نوسازی دیگر بافت های قدیمی؛ جلوگیری از گسترش حاشیه نشینی در شهر و ساماندهی بافت های حاشیه ای و نامناسب موجود؛ تقویت و کارآمد کردن نظام مهندسی؛ ایمن سازی و مقاوم سازی محیط شهری؛ تعمیر و نگهداشت زیرساخت ها، رعایت هویت تاریخی و معنوی شهر؛ جلوگیری از گسترش بی رویه کلان شهر؛ برآورده نمودن نیازها و تأمین آسایش جانبازان و معلولان در طراحی فضای شهری و اماکن عمومی، رسالت اصلی شهرداری آینده در این برنامه خواهد بود.

امیدواریم با جوانگرایی و سازماندهی مدیریتی پویا، تعامل با نهادهای ذیربط و تمرکز ویژه بر نوآوری و ارتقاء فن آوری در سطح شهر شاهد افزایش رفاه، نشاط عمومی و آرامش شهروندان باشیم.

۶-۲ تحول ساختاری و سازمانی در شهرداری تهران

تدوین استراتژی توسعه مدیریتی سیستم ها که شامل مزیت رقابتی پایدار، پایا و نوآوری به عنوان اصلی ترین کارکرد سازمانی و انعطاف پذیری در مقابل تغییر مداوم ساختار سازمانی است، برای تسهیل در استفاده از مزیت های تازه ضروری است.

پیکربندی دوباره، رهاسازی سالم، مدیریت تخصیص منابع، نوآوری باز و مدیریت اثرات بازارهای بی ثبات و تورم بر مسائل اجرایی شهر از دیگر مسائل پر اهمیت مدیریتی و ساختاری شهرداری است.

باید دید برای تحقق پارادایم جدید چه ابزارهایی به بهترین شیوه کمک می کنند، در گام های ابتدایی قطعاً مدیریت منابع انسانی و فن آوری ها نقش کلیدی را دارند. در گام بعدی بحث رهبری سازمانی و یکپارچگی اجرایی و جلوگیری از موازی کاری ها از اهمیت ویژه برخوردارند.



سال‌ها پیش پیتز دراکر پیش‌بینی کرد که تا سال ۲۰۳۰ سازمان‌ها به استخدام افراد درخواست دهند آمد و حال می‌بینیم در یک زمان یک نفر به چندین سازمان به‌طور همزمان خدمات ارائه می‌دهد و بر عکس گذشته چندین شرکت را به استخدام خود در آورده‌اند. همچنین تجربه کوید ۱۹ در دنیا نیاز فن‌آوری و وجود یکپارچگی‌های مبتنی بر فن‌آوری را تصدیق کرد. این پیش‌بینی جالب اکنون در برخی از تخصص‌ها به وقوع پیوسته و رو به گسترش است، به‌صورتی که حتی در بخش‌هایی افراد می‌توانند از طریق کامپیوتر شخصی حتی از منزل خود روزانه به سایت‌های سازمان‌های گوناگون وارد و کارهای مشخص و خواسته شده را انجام دهند و در آینده بخش مهمی از کارکردهای سازمان‌ها از طریق سیستم‌های دورکاری و توسط افراد در منازل خودشان انجام خواهد شد.

پیش‌بینی مهم دیگر درباره آینده سازمان‌ها توسط نایزیت این است که ساختار سازمان‌ها بدون شک از نظام سلسله‌مراتبی به سمت ساختار شبکه‌ای حرکت خواهد کرد و در آینده ساختار سلسله‌مراتبی از بین خواهد رفت. هر چند هر دو پیش‌بینی فوق، ابتدا با تردیدهایی از سوی کارشناسان همراه بود، ولی اکنون هیچ کارشناسی به درست بودن روند شکل‌گیری آنها در آینده نه چندان دور شکي ندارد.

بنابراین با نیم‌نگاهی به سیستم‌های مدیریتی این‌چنینی، در آینده، شهرداری تهران باید زیرساخت‌های سیستمی جدید، منعطف و با ویژگی‌هایی نظیر موارد زیر داشته باشند؛

✓ توانایی سازمان‌های زیر مجموعه همکار برای یکپارچگی بیشتر و پایگاه‌های داده یکپارچه و مشترک با طبقه‌بندی مناسب و سطوح دسترسی هوشمند و خلق ارزش بیشتر، افزایش سرعت در تصمیم‌گیری‌ها و جریان و گردش کارها و استفاده از مزیت‌های ناپایدار

✓ به حداقل رساندن خطاهای ناشی از تعریف نشدن صحیح فرآیندها و اشتباهات رایج انسانی با هزینه بالا

❖ باید توجه نمود نهاد های بالادستی سطح و ظرفیت تغییرات را به صورت تدریجی و پیوسته مشخص نموده‌اند مانند ضوابط سازماندهی واحدهای عمومی ستاد مرکزی وزارتخانه‌ها و مؤسسات دولتی (بخشنامه شماره ۶۴۳۳۵۶ مورخ ۱۳۹۵/۵/۶ سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور)

اما باید در چارچوب‌های پیش‌بینی شده نهایت ظرفیت تغییر در راستای بهبود استفاده شود.



اقدام توسعه سازمانی اقدامی بزرگ و شامل حدود دانش وسیع، متنوع و تسلط به فرآیندهای سازمانی بوده و ایجاد تغییرات و بهبود عملکرد سازمانی مستلزم موشکافی در تمامی گردش کارهای این سازمان بزرگ است.

در کنار بهسازی و توسعه سازمانی شهرداری، پایش و مطالعات روابط انسانی، میتواند اکسیر و جوهره پویش در مجموعه مدیریتی کلان شهر باشد. رشته موضوعاتی مثل فرهنگ، دانش، مدیریت سازمانی و دیگر موضوعات مرتبط جان و توان ارتقای رهبری در سازمان است تا بتوان کارکنان بدنه این سیستم پویا را به عنوان نیرو محرکه رشد و تعالی بسیج نمود.

اقدامات لازم بهسازی، تحول و توسعه در شهرداری

۱. شناسایی اهداف اصلی و قابل دستیابی؛ شهرداری باید بداند دقیقاً چه تصویری از آینده نزدیک و دور شهر دارد و ابزارهای دستیابی به اهداف را فراهم آورد.
۲. بهینه سازی عملیات، با شناسایی نقاط ضعف، منجر به کاهش هزینه، افزایش درآمد، افزایش بازدهی و بهره وری و همچنین منجر به افزایش نوآوری و حذف بورورکراسی و سلسله مراتب زائد می شود.
۳. بهبود بازدهی با بازنگری سیستم، فرآیندها و گردش کارها با وجود ورودی مشابه یا کمتر، خروجی بهتری تولید می کنند.
۴. با بهبود اثربخشی و طراحی مجموعه ای از بهترین گزینه ها و انتخاب ها برای انجام پروژه ها و فعالیت های شهری و التزام به نتیجه عالی از طریق مشوق ها و تنبیه ها، همیشه احتمال بالایی وجود دارد که گزینه انتخاب شده به هدف برسد.
۵. شهرداری به عنوان دستگاه اجرایی پایتخت، باید حساسیت و دید مناسبی نسب به وضعیت توسعه یافتگی شهر نسبت به شاخص های جهانی داشته باشد. مشخص کردن جایگاه اجرایی در آینده، نحوه تعامل با گروه های کاری و ارتباط با سازمان های مربوط باید در جزئیات اسناد فرارو دیده شود.
۶. سازمان شهرداری باید سازوکاری هوشمندانه و فارق از تبعیض برای کشف فرصت های تازه برای بهبود فضای اقتصادی شهر و تعامل شهروندان با رویکرد ارتقای فرهنگ و افزایش رفاه فراهم آورد.
۷. سازمان شهرداری باید به گونه ای باز تعریف یا اصلاح گردد که ظرفیت های اضطراری برای پشتیبانی توسعه تکنولوژی، افزایش توقعات از خدمات شهرداری و بهره برداری از آن را در حداقل زمان داشته باشد.
۸. برای بهبود کیفیت عملیاتی، شهرداری تهران باید با کنترل صحیح و دقیق فرآیندها و هوشمندسازی، پرت و هدررفت زمان را از بین برده و طراحی ساختار پویا مبتنی بر فرآیندهای جاری را در دست کار داشته باشد.



۹. از طریق عدالت سازمانی، پاداش دادن به موفقیت‌ها و افزایش انگیزه، خدمات خود را ارتقا دهد و از طریق ایجاد فضای رقابت و نوآوری به کارمندان روحیه دهد. با این روش، کارمندان احساس قدرت و ارزشمندی می‌کنند که باعث می‌شود تلاش کرده تا با خلاقیت بالایی کار کنند.

۱۰. افزایش ارزش برای شهر، اگر شهرداری را به یک فضای اقتصادی تشبیه کنیم هر کدام از شهروندان سهامدار این شراکت هستند و بهره‌وری شهرداری باعث بهره‌مند شدن شهروندان از سود و منفعت مادی، معنوی و اجتماعی این نهاد خواهد شد.

ابعاد تغییر ساختار سازمانی شهرداری: اخیراً بنیان‌های فکری در طراحی ساختار سازمانی کاملاً تغییر یافته است و در رویکرد پارادایم جدید طراحی ساختار، ابعاد سنتی آن تبدیل به نیازهای ابتدایی و کم‌اهمیتی شده است و در مقابل ابعاد جدیدی مانند قدرت انعطاف‌پذیری، قدرت هم‌افزایی سازمانی و کمال‌جویی ظهور کرده است و بیشترین نقش را در چگونگی طراحی سازمان دارد. در کشور ما به دلیل رویکرد سنتی طراحان سازمانی این موضوع هنوز مغفول مانده است. اما در صورت سماجت و پایبندی سازمان‌ها به ادامه کار با ساختار سنتی سرانجامی جز ناکامی متصور نیست.

❖ برای دستگاه‌های اجرایی با توجه به ضوابط موجود برای تغییر ساختار سازمانی، تغییر یکباره از ساختار سنتی سلسله‌مراتبی به ساختار شبکه‌ای بنا به دلایل مختلف سخت و حتی غیرقابل انجام است و البته به صلاح نیست.

در این برنامه برای آینده با توجه به چشم‌انداز سازمان‌های آینده ساختار سازمانی شهرداری تهران ساختار شبکه‌ای متصور است و در بطن برنامه‌ریزی ستادی، ساختاری، اجرایی و منابع انسانی شرایط ایجاد چنین ساختارهایی را پیش‌بینی خواهند نمود تا با ایجاد زیرساخت‌های قانونی لازم، مجوزهای فرادستی و طی مراحل تکاملی سازمان شهرداری تهران به سمت یک ساختار شبکه‌ای چابک سوق داده شود.

- ✓ ایجاد فعالیت‌های جدید و مورد نیاز
- ✓ ایجاد کارکردهای جدید، گروه‌های دیده‌بان و آینده‌پژوه، جدا از ساختار سازمانی موجود و به شکل کاملاً مستقل با همکاری یا شامل افرادی که سال‌ها در فرآیندهای حساس سازمان ساکن بوده‌اند.
- ✓ کاهش سطوح سازمانی، سازمان‌های سنتی مثل شهرداری شامل طبقات شغلی و بوروکراسی مهملکی است این طبقات از مالکانی متعصب برخوردارند که تغییر و از دست دادن جایگاه را بر نمی‌تابند، باید



برای کم کردن طبقات ابتدا از طبقاتی شروع شود که کارشان مانند واسطه‌های بازار است، و صرفاً مکاتبات و دستورات را منتقل می‌کنند.

✓ ایجاد ساختار خوشه‌ای ستاره‌ای؛ باید فعالیت‌های ارزش‌افزا، استراتژیک و پیچیده که سازمان در آن از شایستگی بیشتری بهره می‌برد یا نیاز دارد تمرکز بیشتری داشته باشد را در بخش مرکزی ستاره که بدنه اصلی آن را تشکیل می‌دهد قرار داد و کارهای ساده را در پیرامون بدنه اصلی. در این شرایط با توجه به اینکه مجموعه بر فعالیت‌های کلیدی تمرکز دارد، می‌تواند به نحو بهتری نسبت به قبل به رقابت بپردازد و به صورت برنامه‌ریزی شده، درصدد مهندسی مجدد ساختار خود اقدام کند؛ با این نوع از کارکرد ساختاری درصدد حفظ سرمایه‌ها و ظرفیت‌های کارکردی خود برآید.

✓ ایجاد ساختار ستاره‌ای موزون؛ با گذشت زمان باید سعی شود کارهای ساده‌ای که در خوشه‌های مختلف ستاره دیده شده برون‌سپاری شود و بخش بزرگ کارهای سازمان که از اولویت‌های استراتژیک نیستند به اشخاص حقیقی یا حقوقی دیگر سپرد و باید سازمان را از فعالیت‌های دست و پاگیر با اولویت‌های کم رها نمود.

✓ در نهایت پیش‌بینی ایجاد ساختار شبکه‌ای، باید در زمانی مناسب مجموعه فعالیت‌های کلیدی به شکل یک شبکه با ارتباط ارگانیک، که در تعاملات بیرونی از استقلال برخوردارند طراحی شود.

❖ با تشکیل کمیته تحول ساختار نقشه راهی برای مراحل فوق ترسیم و به سمت شبکه‌ای کردن ساختار که یک الزام استراتژیک است حرکت خواهیم نمود.

۳-۶ مدیریت دانش و دانش محور بودن شهرداری تهران

امروزه بسیاری از سازمان‌ها به نقش و تأثیر به سزای دانش و مدیریت مؤثر بر آن در ارتقای موقعیت و نیز افزایش رضایت‌مندی ذینفعان خود پی برده‌اند. تعدد تحقیقات علمی و تجارب پیاده‌سازی مدیریت دانش مؤید آن است که در عصر حاضر این رویکرد نوین مدیریتی به عنوان راهکاری جهت دستیابی به مزیت رقابتی پایدار برای سازمان‌ها مورد توجه فراوان قرار گرفته است. اما نکته حائز اهمیت در این میان آن است که مدیریت دانش مانند هر رویکرد مدیریتی دیگری جهت پیاده‌سازی مؤثر و منطبق بر مقتضیات و شرایط سازمانی و نیز نیازهای دانشی در سازمان مورد نظر، نیازمند الگوی جامعی است که در بردارنده فرآیندهای اصلی مدیریت دانش، توالی و چگونگی پیاده‌سازی آنها باشد.



الگوی جامع مدیریت دانش همچنین سبب همسوسازی اهداف استراتژیک، اهداف تکنولوژیک و اهداف دانشی سازمان گشته و با مد نظر قرار دادن ابعاد انسانی، ساختاری و تکنولوژیک، در پیاده‌سازی مدیریت دانش، موجب اطمینان از پیاده‌سازی مؤثر آن و نیز دستیابی به اهداف از پیش تعیین شده می‌گردد.

یکی از الزامات پایه‌ای در پیاده‌سازی رویکردهای مدیریت دانش، وجود زیرساخت‌های مربوط به مدیریت داده و اطلاعات در سطح شهرداری می‌باشد. داده و اطلاعات لازمه تصمیم‌گیری بوده و امروزه به دلیل حجم بالای داده‌ها و اطلاعات موجود و همچنین عدم اطمینان از صحت و دقت آنها مشکلاتی برای این سازمان معظم ایجاد شده است. در این میان، وجود سیستم‌های اطلاعاتی یکپارچه و منسجم برای سازماندهی داده‌ها و اطلاعات جهت استفاده ذینفعان مختلف سازمانی، امری ضروری می‌باشد.

در مجموع پیاده‌سازی نظام مدیریت دانش نیازمند بررسی و ارتقاء جریان‌های داده و اطلاعات در سطح شهرداری بوده تا بتوان پایه‌های مدیریت دانش را در بستر مدیریت مؤثر داده و اطلاعات بنیان گذاشت. از این رو اقدامات مورد نیاز شهرداری تهران در هر یک از سطوح داده، اطلاعات و دانش ارائه شده است.

ضرورت پیاده‌سازی سیستم‌های مدیریت دانش: مدیریت دانش یکی از رویکردهای کلان مدیریتی است که با محوریت نقش سرمایه‌های فکری، نوآوری‌ها و تجربیات سازمان‌ها و هدایت و استفاده مؤثر از آنها، عملکرد مؤثر و چابک سازمان را موجب شده و از این طریق به بقای سازمان و ایفای هر چه بهتر وظایف و مأموریت‌های سازمانی کمک می‌نماید.

بررسی اقدامات انجام شده در حوزه مدیریت دانش نشان می‌دهد که اهمیت تفاوت‌های میان مفاهیم داده، اطلاعات و دانش بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته است. ارتباطات میان این مفاهیم و نحوه تبدیل آنها به یکدیگر مسئله اصلی در شکل‌گیری نظام مدیریت دانش خواهد بود. لذا درک صحیح مفاهیم داده، اطلاعات و دانش و ایجاد ساختارهای مناسب جهت مدیریت اثربخش هر یک از این مفاهیم گام اولیه در ایجاد یک نظام مدیریت دانش در شرکت می‌باشد.

در مجموع طرح‌ریزی یک نظام یکپارچه به منظور مدیریت داده‌ها و تولید اطلاعات مفید برای تصمیم‌گیری، مدیریت اطلاعات و خلق دانش کاربردی برای اقدام اثربخش و همچنین مدیریت دانش و تجربیات به منظور بهبود مستمر عملکرد، مسئله اصلی می‌باشد. در این راستا می‌توان مسئله شهرداری تهران را متناسب با سلسله‌مراتب تعریف شده در سه سطح مدیریت داده، مدیریت اطلاعات و مدیریت دانش تعریف نمود.



- **مدیریت داده:** داده‌ها از جمله دارایی‌های سازمانی هستند که استفاده مناسب از آن‌ها مشابه سایر دارایی‌ها نیازمند مدیریتی صحیح است. از این‌رو، در سطح اول از ساختار سلسله‌مراتبی می‌بایست مدیریت داده‌ها^۱ مورد توجه قرار گیرد که ضمن آن، سازمان‌دهی داده‌ها به عنوان یکی از منابع با ارزش سازمانی مورد توجه قرار می‌گیرد. منظور از مدیریت داده‌ها فرآیندی متشکل از اقداماتی نظیر دستیابی، اعتبارسنجی، ذخیره‌سازی، مستندسازی، حفاظت و نگهداری داده‌ها است که جریان مناسب، دسترسی به موقع و مطمئن آن‌ها را برای سازمان میسر می‌سازد. در این راستا ابتدا بایستی نیازهای اطلاعاتی ذینفعان مختلف سازمان شناسایی شده و به تبع آن تامین‌کنندگان داده‌های مورد نیاز، جریان‌های داده و اطلاعات و همچنین فرآیند پالایش داده‌ها و تبدیل آن به اطلاعات طرح‌ریزی گردد.
- **مدیریت اطلاعات:** بر اساس سطح دوم از هرم دانش، می‌بایست مدیریت اطلاعات^۲ صورت گیرد. منظور از مدیریت اطلاعات، مجموعه از اقداماتی است که تمامی افراد، فرآیندها و تکنولوژی‌های یک سازمان را در جهت تولید، کنترل، انتقال و استفاده از اطلاعات مورد نیاز برای دستیابی به اهداف اصلی شرکت مدیریت می‌نماید. از آنجا که امروزه اطلاعات سازمانی در دو نوع فیزیکی و دیجیتالی هستند، در نتیجه ساختار این امر در سازمان باید به گونه‌ای باشد که امکان مدیریت این اطلاعات با هر فرمتی ممکن گردد. در این راستا می‌بایست پس از شناسایی نیازهای اطلاعاتی سازمان و تعیین گزارش‌های مورد نیاز ذینفعان مختلف به دسته‌بندی، تبیین الزامات و تشریح فرآیندهای مربوط به تولید، ذخیره‌سازی، بازیابی، به اشتراک‌گذاری و استفاده از این مستندات پرداخته شود.
- **مدیریت دانش:** بر اساس سطح سوم هرم دانش می‌بایست در شهرداری به مدیریت دانش پرداخته شود. منظور از مدیریت دانش، فرآیندی است که به واسطه آن، سازمان‌ها از دارایی‌های دانشی خود در جهت خلق ارزش استفاده کنند. این فرآیند به صورت چرخه‌ای از مراحل خلق، انتقال و تسهیم، کاربرد و ذخیره‌سازی دانش طرح‌ریزی می‌گردد. در نتیجه، توجه جدی به لحاظ نمودن وضعیت و توانمندی‌های دانشی شرکت در برنامه‌ریزی‌ها جهت دستیابی به چشم‌انداز و برنامه‌های شهرداری و مد نظر قرار دادن دانش موجود و مطلوب سازمان و بهره‌گیری از آن در تعیین و تحقق استراتژی‌های سازمانی امری ضروری است. در این راستا بایستی به اندازه‌گیری سطح بلوغ مدیریت دانش، بررسی

^۱ Data Management

^۲ Information Management



ملاحظات فرهنگی، ترسیم نقشه دانش، طرح ریزی فرآیندهای مرتبط با مدیریت دانش، تبیین الزامات نرم افزاری و نقشه راه پیاده سازی مدیریت دانش در سطح شهرداری پرداخته شود.

اهداف ارتقای سطح مدیریت دانش در شهرداری:

- عارضه یابی نظام مدیریت دانش در حوزه های فرهنگ، ساختار و تکنولوژی در سطح شهرداری
- ارتقاء سطح دانش و مهارت های کارکنان شهرداری در حوزه های مرتبط با مدیریت دانش
- ترسیم جریان های مطلوب داده و اطلاعات در حوزه های منتخب شهرداری
- شناسایی و طرح ریزی فرآیندهای لازم برای پردازش داده و تبدیل آن ها به اطلاعات مورد نیاز
- طرح ریزی فرآیند استخراج، ذخیره سازی، حفاظت و دسته بندی داده ها
- سازمان دهی اطلاعات و مستندات موجود و مورد نیاز
- طرح ریزی مکانیزم بایگانی و کنترل متمرکز و یکپارچه دارایی های اطلاعاتی
- فراهم نمودن امکان جستجو، ردگیری و دسترسی سریع و به موقع به مستندات و اطلاعات مورد نیاز
- ایجاد بستری مناسب جهت تسريع و تسهيل گردش اطلاعات درون شهرداری
- خلق ارزش از اطلاعات برای تصميم گيري و برنامه ریزی عملیاتی
- افزایش هوشمندی، انعطاف پذیری و خلاقیت در سازمان از طریق محوریت قراردادن دانش
- ترسیم نقشه راه پیاده سازی مدیریت دانش با توجه به سطح بلوغ و تعالی در سازمان
- تحول سیستم مکانیزه مکاتبات و ثبت اسناد و حذف یا به حداقل رساندن ارتباطات کاغذی و فکسی با ذینفعان شهرداری تهران و افزایش امنیت سایبری

مراحل پیشنهادی اجرایی:

۱. بررسی، تحلیل و عارضه یابی وضعیت سیستم های اطلاعاتی، وضعیت نظام مدیریت مستندات، فرآیندهای مدیریت دانش



۲. ایجاد و طراحی ساختار سیستم اطلاعات مدیریت شامل شناسایی نیازها و انتظارات ذینفعان اصلی شهرداری شامل اشخاص حقیقی و حقوقی، مانند شهروندان، مشاوران، پیمانکاران، شرکت های همکار و بررسی انواع اسناد با توجه به فرمت های جدید الکترونیکی
۳. تعریف موجودیت ها، جریان های داده، پایگاه های داده
۴. تبیین و فراهم نمودن الزامات و ملاحظات مربوط زیرساخت های نرم افزاری و سخت افزاری
۵. تعیین اسناد و گزارش های مورد نیاز در سطح شهرداری بر اساس سوابق و دسته بندی آنها
۶. تعیین منشاء استخراج اطلاعات مربوط به اطلاعات، گزارش ها و چگونگی مدیریت آنها
۷. طراحی نظام مدیریت مستندات شامل طرح ریزی ساختار نظام مستندسازی، تعریف گونه های مختلف مستندات بر اساس نیازهای موجود و آتی، تعریف دسته بندی های مستندات، تعیین مشخصات و ویژگی های مورد نیاز هر دسته از مستندات، تعیین متا دیتا مورد نیاز برای هر دسته از مستندات، طراحی نظام کدگذاری و نسخه بندی مستندات، طرح ریزی فرآیندهای نظام مستندسازی، طراحی گردش کار تولید مستندات، طراحی گردش کار صحت گذاری و تایید مستندات، طراحی گردش کار به اشتراک گذاری مستندات، تعریف سطوح دسترسی و مکانیزم دسترسی به مستندات، الزامات و ملاحظات مربوط زیرساخت های نرم افزاری و سخت افزاری
۸. به حداکثر رساندن ظرفیت های پیاده سازی مدیریت دانش از طریق آموزش و تحلیل ساختار سازمانی و تبیین ارتباط میان دانش و ساختار

۴-۶ هوشمند سازی سازمان شهرداری تهران و گسترش ارتباطی و ارتقای سیستم های

نرم افزاری جهت ارائه خدمات

شهر هوشمند، شهری است که برای بهره وری عملیاتی، در آن از فناوری اطلاعات و ارتباطات استفاده می شود. اطلاعات با همه به اشتراک گذاشته می شود و ارائه ی خدمات به شهروندان بهبود می یابد. تعریف دقیق شهر هوشمند، ممکن است بسته به جامعه ی هدف، متفاوت باشد.

از اهداف اصلی کانسپت شهر هوشمند، افزایش بهره وری عملیات های شهری و رشد اقتصادی است. در یک شهر هوشمند، با استفاده از تحلیل داده و استفاده از فناوری های هوشمند مانند هوش مصنوعی، سعی می شود کیفیت



زندگی شهروندان بهبود یابد. ارزش یک شهر هوشمند، وابسته به چگونگی استفاده از فناوری‌های مختلف برای بهبود زندگی است.

کلان‌شهر تهران با چالش‌های پیچیده و گسترده‌ای (و مرتبط به هم) مواجه است که تنها از طریق یک رویکرد سیستماتیک و ضابطه‌مند قابل حل است. به عبارت دیگر تجمع انبوه عظیمی از شهروندان، منجر به آشفتگی شده و دستیابی به پایداری را با روش‌های کنونی اداره و توسعه شهری ناممکن ساخته است.

برنامه‌ریزان شهری در سراسر جهان می‌کوشند تا با نگاهی یکپارچه به تمامی ابعاد شهرنشینی، مدل‌هایی را برای توسعه شهرهای قرن ۲۱ به منظور پاسخگویی به خواسته‌ها و انتظارات جدید دنیای امروز توسعه دهند. شهر هوشمند به عنوان محور تحول و توسعه هزاره مطرح شده و به معنای گشایش مفاهیمی نو در برنامه‌ریزی شهری است که قابلیت‌های جهان واقعی و مجازی را برای حل مشکلات شهری با هم ترکیب می‌کند.

برخی فن‌آوری‌های هوشمند را به عنوان تنها یا حداقل مهم‌ترین جزء شهر هوشمند مدنظر قرار داده‌اند، عده‌ای دیگر تعاریفی را پیشنهاد کرده‌اند که فراتر از فن‌آوری است و بر این باورند که اتخاذ فن‌آوری پایان کار نیست؛ فن‌آوری‌ها می‌توانند در شهرها برای توانمندسازی شهروندان از طریق تطبیق این فن‌آوری‌ها با نیازهای آن‌ها به جای تطبیق زندگی آن‌ها با الزامات فن‌آوری مورد استفاده قرار گیرد.

ویژگی‌های شهر هوشمند: شهر هوشمند، شهری است که به‌خوبی در حال اجرای راه‌های رو به جلو در خصوصیات شش‌گانه (مردم هوشمند، تحرک هوشمند، حکمروایی هوشمند، زندگی هوشمند، اقتصاد هوشمند و محیط هوشمند) است، که در ترکیبی هوشمند از دارایی‌ها و فعالیت‌های سرنوشت‌ساز، مستقل و آگاه شهروندان ساخته می‌شود. در شهر هوشمند، شهرها به عنوان سیستمی از سیستم‌ها در نظر گرفته شده است. دستگاه‌های حاکمیتی بیش‌تر بر روی جنبه‌های اداری و مالی شهر هوشمند و بر اهداف زیست‌محیطی مانند انتشار گازهای گلخانه‌ای و اهداف اجتماعی تأکید می‌کنند.



اهداف تهران هوشمند: یک شهر هوشمند اغلب از طریق اهداف آن تعریف می شود و هوشمندتر به عنوان کارآمدتر، پایدارتر، عادلانه و قابل زندگی تعریف می شود. مفهوم شهر هوشمند در درجه اول شهر را به عنوان یک سیستم که دارای زیرسیستم های متعدد است، بررسی می کند. این عملکرد زیر سیستم ها به عنوان یک جزء از کل در نهایت به آن ها اجازه می دهد که به شیوه هوشمند و هماهنگ رفتار کنند. به عبارتی شهر یک سیستم پیچیده متشکل از روابط متقابل، متنوع و غیرقابل پیش بینی بین زیرسیستم های آن است. هدف مدل شهرهای هوشمند یافتن راهکارهای مناسب، برای مدیریت این پیچیدگی به ویژه از طریق حل پیامدهای منفی شهرنشینی و ارتقاء کیفیت زندگی برای جمعیت شهری است. هدف نهایی تهران هوشمند ارائه خدمات هوشمند در کلیه قابلیت های حیاتی شهر است.

پروژه های شهر هوشمند اهداف مختلفی به شرح ذیل برای تهران دارند:

- ✓ کاهش کربن و آلودگی و مواد سمی هوا
- ✓ دستیابی به بهره وری انرژی
- ✓ کاهش سفرهای درون شهری
- ✓ کنترل ترافیک
- ✓ تسهیل حمل و نقل شهری در تهران و حومه با اولویت حمل و نقل انبوه عمومی



- ✓ افزایش امنیت و تضمین سازگاری اجتماعی میان گروه‌های مختلف ساکنین
- ✓ تأثیرگذاری فن‌آوری ارتباطات و اطلاعات در توسعه صنایع خاص (در زمینه‌های چندرسانه‌ای یا صنایع دانش محور)
- ✓ ایجاد شفافیت در مدیریت شهری، کاهش و پایان فساد اداری
- ✓ دستیابی به محیط زندگی با بالاترین کیفیت برای ساکنین
- ✓ توسعه فضاهای سبز در درون شهر
- ✓ توسعه زیرساخت‌های اطلاعاتی پیشرفته قابل دسترس و کاهش بروکراسی های اداری
- ✓ دستیابی به رشد اقتصادی و کیفیت زندگی به طور همزمان
- ✓ توسعه جوامع پایدار
- ✓ فضای سبز هوشمند و کاهش هدر رفت منابع مثل آب و خاک
- ✓ تکامل شهر به عنوان آزمایشگاه زندگی به منظور بهبود مستمر و پیوسته

ابزارهای توسعه تهران هوشمند:

کارشناسان بر اهمیت یکپارچگی ارگانیک سیستم‌های مختلف (حمل و نقل، انرژی، آموزش و پرورش، بهداشت و درمان، ساختمان‌ها، زیرساخت‌های فیزیکی، غذا، آب و امنیت عمومی) در ایجاد یک شهر هوشمند تأکید می‌کنند.

لذا ویژگی‌های ابزارهای توسعه تهران هوشمند در چهار بعد تعریف خواهد شد:

- بعد اول: مربوط به استفاده از طیف وسیعی از فن‌آوری‌های دیجیتال و الکترونیک برای یک شهر سایبری، دیجیتال، اطلاعاتی یا دانش محور است.
- بعد دوم: استفاده از فن‌آوری اطلاعات برای متحول کردن زندگی و کار است.
- بعد سوم: تعبیه فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در زیرساخت‌های شهری است.
- بعد چهارم: هدایت فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات و مردم با همدیگر به منظور افزایش نوآوری، یادگیری و دانش است.



برنامه ها و اقدامات برای توسعه تهران هوشمند:

۱. ایجاد تیم آینده پژوهی تهران برای بررسی نیازها و زیرساخت های لازم برای آینده
۲. همکاری با و حمایت از شرکت های دانش بنیان
۳. تدوین برنامه، استراتژی و چشم انداز تهران هوشمند مبتنی بر آینده پژوهی
۴. مطالعات فرصت های سرمایه گذاری بخش خصوصی و تأمین امنیت سایبری و جلوگیری از ایجاد انحصار
۵. مطالعات فرصت ها و امکانات و چالش های سرمایه گذاری خارجی روی هوشمندسازی تهران
۶. ایجاد زیرساخت و وبسایت های رسمی سرمایه گذاری و سرمایه پذیری و ارائه ایده ها و طرح های هوشمند سازی و گزارش های توجیهی
۷. رایزنی و مطالعه انواع منابع مالی برای ایجاد زیرساخت های شهر هوشمند
۸. تخصیص واحد خاص اجرایی با مأموریت ویژه برای نیازسنجی و شناسایی چالش ها و خلأ های سیستم های تحت وب شهرداری
۹. تکمیل مستمر بسته اقتصاد هوشمند تهران، شامل فرصت های رقابت با رویکرد نوآورانه در کسب و کارها، تحقیق و توسعه، فرصت های کارآفرینی، بهره وری، انعطاف پذیری، بازارهای نیروی کار و نقش اقتصادی شهر در بازار ملی و بین الملل
۱۰. ارائه و تکمیل مستمر برنامه مردم هوشمند تهران : به معنای تهیه سطح بالایی از آموزش سازگار و متناسب به طبقات اجتماعی شهروندان و همچنین توصیف کیفیت تعاملات اجتماعی، آگاهی های فرهنگی، تفکر باز و سطح مشارکت شهروندان در زندگی اجتماعی است.
۱۱. تدوین خط مشی حکمرانی هوشمند: شیوه مدیریت و ارائه ابزار برای مشارکت شهروندان در سطح شهرداری ها را مورد نظر است. سیستم حکمروایی شفاف است و به شهروندان اجازه مشارکت در تصمیم گیری را می دهد. فناوری اطلاعات و ارتباطات امکان مشارکت شهروندان و دسترسی به اطلاعات و داده های مربوط به مدیریت شهرشان را آسان می کند. با ایجاد یک سیستم حکمروایی پیوسته و کارآمد موانع مربوط به ارتباط و همکاری می تواند از میان برداشته شود. از طرفی ابزار تصمیم گیری های هوشمندانه با کمترین انحراف از شرایط بهینه در دسترس حاکمیت قرار می گیرد.
۱۲. برنامه کوتاه مدت و میان مدت و تدوین استراتژی حمل و نقل هوشمند: از سیستم های حمل و نقل کارآمدتر (به عنوان مثال گزینه های غیر موتوری) حمایت می کند و نگرش های اجتماعی جدید را به



سمت استفاده از وسایل نقلیه‌ای سوق میدهد که دسترسی شهروندان به حمل و نقل عمومی را تضمین می‌کند. فناوری اطلاعات و ارتباطات موجب افزایش بهره‌وری یکپارچه می‌شود. شهرهای هوشمند به دنبال ارتقاء حرکت و نقل و انتقال مردم، کالا و وسایل نقلیه در یک محیط شهری هستند.

۱۳. تدوین برنامه ایجاد و الزامات کیفی محیط هوشمند: طراحی مدیریت منابع پاسخ‌گو و برنامه‌ریزی شهرهای پایدار ضرورت دارد. از طریق کاهش آلودگی و انتشار گازهای گلخانه‌ای و تلاش در جهت حفاظت زیست‌محیطی، زیبایی‌های طبیعی شهر ارتقاء می‌یابد. ادغام نوآوری‌های فن‌آوری منجر به دستیابی به بهره‌وری می‌شود. شهرهای هوشمند کاهش مصرف انرژی را ترویج می‌کنند.

۱۴. ارائه برنامه زندگی هوشمند: ارائه برنامه هماهنگی بین دنیای مادی و دنیای مجازی برای ارتقاء کیفیت زندگی شهروندان از طریق ارائه شرایط زندگی ایمن و سالم است. شهروندان در شهرهای هوشمند دسترسی آسان به خدمات و مراقبت‌های بهداشت و درمان، مدیریت الکترونیکی سلامت و خدمات اجتماعی گوناگون دارند.

۱۵. تدوین دستورالعمل اجرایی و نحوه تعامل شهرداری با دولت و دستگاه‌های امنیتی و حاکمیتی دیگر برای پیاده سازی و ایجاد ظرفیت‌های شهر هوشمند.

۵-۶ توسعه اقتصاد شهری و مدیریت بهینه

وضعیت مناسب اقتصاد پایتخت عامل محرک توسعه اقتصادی کشور است، تهران به عنوان کانون تمرکز توسعه اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی، نقش عمده‌ای را در رشد و توسعه ملی دارد. بر این اساس کلانشهر تهران تندیس و نمادی از فرهنگ و اقتصاد ایران به شمار می‌رود. از طرفی این شهر دارای ظرفیت‌های بالقوه و گسترده اقتصادی و اجتماعی نیز هست. این ظرفیت‌ها، از قابلیت‌های کارآ و جذابی برای رشد و توسعه برخوردارند که دولت و مدیران شهری می‌توانند این ظرفیت‌ها را به فعلیت برسانند.

اگر فرآیندهای اقتصادی شهر را در چرخه چهار بخشی شهروند، بنگاه، بخش دولتی و بخش عمومی در نظر بگیریم، با تقویت فعالیت‌های هماهنگ‌کننده و تسهیل‌گرانه در این چرخه، می‌توان مسیر توسعه را کوتاه‌تر کرد.

در ایران نگاه اقتصادی به شهرها ضعیف و منفعل است و این فقدان رویکردهای اقتصادی، سیاست‌گذار شهری را از نیل به هدف حکمروایی خوب دور کرده است. برداشت نه چندان درستی که در رابطه با راهبردهای اقتصاد شهری در ایران وجود دارد باعث شده است که اقتصاد شهری به «فروش و مصرف سرمایه شهر» تقلیل یافته و



نگاه مالی و فاینانس به تفکر غالب اقتصاد شهری بدل شود. در حالی که منظور از نگاه اقتصادی به شهر، بررسی و مطالعه اقتصادی درباره موضوعات شهری و استفاده از فرآیندها و سنجه‌های اقتصادی برای تحلیل مسائل شهری همچون هزینه و درآمد، آموزش، حمل و نقل عمومی، مسکن، اقتصاد فرهنگ و مالیه شهری است.

به عبارتی، نگاه اقتصاد شهری در ایران بسیار محدود و مهجور واقع شده است. این در حالی است که باید از اقتصاد شهری به عنوان ابزاری علمی برای حل مسائل و معضلات و توسعه شهرها استفاده شود. این ابزارها گاهی از روش‌ها و شاخص‌های کلان اقتصادی برای بررسی هزینه و درآمد و قیمت تمام شده در شهر بهره می‌گیرد و در جایی به بررسی سنجه‌های اقتصاد خرد در بخش‌های دولتی، عمومی، خصوصی، خانوارها و بنگاه‌ها می‌پردازد. بنابراین، در شهرداری آینده، سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان شهری مؤلفه‌های اقتصادی را در مناسبات شهری مورد توجه قرار خواهند داد و در برنامه‌ها و راهبردهای خود، شاخص‌های پایداری اقتصادی را به عنوان ابزارها و روش‌های اثرگذار مدنظر قرار خواهند داد.

در تهران، ظرفیت‌های اقتصادی گسترده‌ای وجود دارد که مدیران شهری می‌توانند با بهره‌گیری از این ظرفیت‌ها، مقدمات لازم برای توانمندسازی شهروندان، افزایش بهره‌وری بخش‌های عمومی و بهره‌گیری از توان مدیریتی، مالی و فنی بخش خصوصی، توسعه پایدار شهرها را فراهم کنند. از طرفی می‌توانند در ارائه خدمات به شهروندان، ضمن کاهش هزینه‌ها، کارایی و تاثیرگذاری خدمات را ارتقا دهند. به عبارتی فعالیت‌های توسعه‌ای در زمینه‌های اجتماعی، عمرانی، اقتصادی و محیط زیستی و گردشگری از سوی شهرداری می‌تواند در بلندمدت برای شهروندان رضایت‌مندی به ارمغان آورد.

لزوم ساختاری متناسب با فعالیت‌های اقتصادی موثر در شهرداری‌ها:

در حال حاضر موضوع «اقتصاد پایدار» در شهر فاقد ساختار نظام‌مند در شهرداری تهران بوده و با انفعال از سوی مدیران همراه است. همچنین ساختار مناسبی بر مبنای برنامه‌ریزی و حکمروایی اقتصاد پایدار که بررسی موضوعات «اقتصاد» و «اقتصاد شهری» را مدنظر قرار داده باشد، وجود ندارد. بنابراین خلأ وجود ساختاری نظام‌مند با موضوع اقتصاد شهری و به تبع آن، ساختاری منسجم با این موضوع برای بخش مسکن در مدیریت شهری به شدت احساس می‌شود. مأموریت این ساختار می‌تواند مطالعه و بررسی شاخص‌های اقتصادی شهر، به ویژه بخش مسکن شهری باشد.



بدیهی است که موضوع مهم و گسترده اقتصاد در شهر، صرفاً در مقوله مالی و حسابداری و درآمدی خلاصه نمی‌شود و موضوعاتی چون هزینه و درآمد خانوار شهری، بررسی شاخص‌های اقتصادی شهر، گردشگری شهر، اقتصاد بنگاه‌ها، زمین و مسکن، آموزش، کارآفرینی، هوشمندسازی و تاب‌آوری شهری، حمل و نقل عمومی و حتی مسائل اجتماعی و محیط‌زیستی می‌تواند در این ساختار بگنجد.

اقتصاد شهری در تهران باید به بررسی اقتصادی هریک از مناطق ۲۲ گانه شهری و حومه نیز بپردازد. اقتصاد شهری با استفاده از ابزارهای اقتصادی، مسائل و معضلات موجود در مناطق مانند سطح جرم و جنایت، آموزش و پرورش، حمل و نقل عمومی و مسکن را تحلیل می‌کند. اقتصاد شهری به عنوان شاخه‌ای از اقتصاد خرد، ساختار فاصله‌ای (فضایی) شهری و موقعیت خانوارها و بنگاه‌ها را بررسی می‌کند. اقتصاد شهری با تمرکز بر روابط، باید انگیزه‌های زیربنایی که موجب تشکیل، کارکرد، و توسعه‌ی شهرها می‌شوند را دریابد.

پیشرفت تکنولوژی، حمل و نقل سریع‌تر و ارزان‌تر باعث می‌شود که افراد بتوانند در فاصله‌ی دورتری از محل کارشان زندگی کنند. همچنین پیشرفت‌های ارتباطی نیز موجب می‌شود که افراد با کار کردن از راه دور، از ناحیه‌ی تجاری مرکزی خارج شوند. توصیفات متعددی برای چنین گسترش‌هایی در شهرها ارائه شده‌اند که در آن‌ها عواملی همچون مطلوبیت حاصل از هزینه‌ی کمتر مسکن نیز آورده شده‌اند.

قدرت‌های بازاری در توسعه‌ی تهران:

قدرت‌های بازاری در توسعه‌ی تهران مربوط به تصمیمات مکانی استقرار بنگاه‌های تجاری و خانوارها به صورت مسکونی در کنار یکدیگر است که موجب توسعه‌ی شهرها و جلوگیری از مرگ شبانه محلات می‌شوند. طبیعت و رفتار بازارها تا حدودی به مکان آن‌ها بستگی دارد، بنابراین بخشی از کارکرد بازار نیز به موقعیت جغرافیایی آن بستگی دارد. کارکرد بازاری یک بنگاه که در یک منطقه‌ی خاص شهری یا حومه‌ای با دسترسی فزاینده قرار گرفته است، از کارکرد بنگاهی که در یک منطقه‌ی متمرکز با قابلیت حمل و نقل همگانی قرار دارد متفاوت است. تصمیمات مکانی بنگاه‌ها و خانوارها اندازه و ساختار اقتصادی شهر را تعیین می‌نمایند. وقتی صنایع در یک مکان جمع می‌شوند، ناحیه‌هایی با اقتصادهای منحصربه‌فرد به وجود می‌آید که در آن بنگاه‌ها غالب هستند. و با توجه به نوع صنعت باید به بافت شهری آن منطقه نیز توجه نمود.



با نگاه اقتصاد شهری به تصمیمات مکانی بنگاه‌ها و خانوارها، شهرداری می‌تواند موجب توسعه و رشد شهری شود. با توجه به این که هدف برنامه‌ریزی اقتصاد پایدار شهری تهران پاسخ دادن به سوالات مربوط به طبیعت و سازکارهای اقتصادی است. موارد زیر از برنامه‌های مورد توجه شهرداری خواهد بود:

۱. ارائه برنامه‌های استفاده از زمین و بازنگری طرح‌های جامع شهری با مؤلفه‌های اقتصادی و اجتماعی
۲. آنالیز سازماندهی فعالیت‌های درون شهرها، با توجه به استفاده‌ی زمین در کلان‌شهر
۳. توصیف الگوهای مشاهده‌شده در استفاده از زمین
۴. ارائه برنامه‌های استقرار بنگاه‌ها و خانوارها را در انتخاب‌های مکانی درون‌شهری
۵. سازماندهی فضایی فعالیت‌ها درون تهران و حومه
۶. شناسایی عوامل تعیین قیمت زمین
۷. شناسایی پتانسیل‌ها و قدرت‌های اقتصادی که باعث گسترش اشتغال از مرکز شهر به نواحی اطراف می‌شود
۸. بهینه‌سازی کاربری‌های تعریف شده در تهران و حومه
۹. کنترل کاربری‌ها بر مبنای برنامه‌های اقتصاد شهری

*اقدامات سیاست‌گذاری اقتصادی:

۱. شناسایی مشکلات شهری اثرگذار بر اقتصاد شهری
۲. شناسایی مکان‌های مستعد بزهکاری و ویژگی‌های این مکان‌ها
۳. شناسایی مکان‌های نسبتاً امن و عوامل امنیت ساز
۴. بررسی اینکه که آیا تمایل افراد فقیر برای زندگی در کنار یکدیگر باعث می‌شود که فقیرتر شوند یا خیر؟
۵. پیاده‌سازی سیاست‌های ارتقای فرهنگ کار و آموزش مهارت
۶. بازنگری و ساماندهی مخارج و مالیات‌های شهرداری



*اقدامات در حوزه حمل و نقل و اقتصاد:

ترابری شهری یکی از موضوعات اقتصاد شهری است زیرا با اثرگذاری بر قابلیت دسترسی به مناطق مختلف، بر الگوهای استفاده از زمین هم تاثیرگذار است.

- ✓ حل مسئله کسری منابع مالی و بودجه‌ای برای زیرساخت های حمل و نقل
- ✓ هوشمند سازی و کنترل ترافیک و افزایش سرعت و ظرفیت حمل و نقل انبوه
- ✓ توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی

توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی، توسعه‌ای است مختلط در فاصله‌ی پیاده‌روی از ایستگاه حمل و نقل همگانی و مرکزی که در آن اختلاطی از کاربری‌های مسکونی، خرده‌فروشی، اداری، عمومی و فضاهای باز در محیطی پیاده‌مدار وجود دارد که سفر از طریق حمل و نقل همگانی، دوچرخه، پیاده و یا اتومبیل شخصی را برای ساکنان و شاغلان تسهیل می‌نماید.

رویکرد توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی (¹TOD)، یکی از رویکردهایی است که در آن سعی شده تا نحوه ارتباط حمل و نقل و کاربری زمین به نحوی تنظیم شود که وابستگی به خودرو شخصی به حداقل ممکن کاهش یابد و از اثرات نامطلوب زیست‌محیطی، اقتصادی و اجتماعی آن بر شهر کاسته شود. یکی از طرقی که می‌توان میزان نزدیک شدن توسعه یک شهر به این الگو را سنجید، ارزیابی طرح‌های توسعه شهری با استفاده از شاخص‌هایی است که از اهداف و اصول تشکیل‌دهنده این رویکرد استخراج شده است.

*اقدامات در مسئله اقتصاد ساختمان و مسکن و سیاست‌گذاری شهری:

مسکن و سیاست‌گذاری شهری به این دلیل به اقتصاد شهری مرتبط می‌شوند که مسکن یک نوع خاص از کالاهاست. از آنجایی که مسکن غیرقابل جابه‌جایی است، وقتی یک خانوار خانه‌اش را انتخاب می‌کند در واقع دارد یک مکان انتخاب می‌کند. اقتصاددانان شهری انتخاب‌های مکانی خانوارها را به همراه تاثیرات بازاری سیاست‌های مسکن همچون تامین بودجه، نااطمینانی، فضا، و غیره آنالیز می‌کنند.

در شهر تهران بخش زیادی از هزینه‌های شهرداری تهران به ارائه خدمات به ساختمان‌های مسکونی تعلق دارد. با توجه به تاثیر بخش مسکن در شاخص‌های شهری و اثرگذاری آن بر مؤلفه‌های خرد و کلان همچون اشتغال و بیکاری، تولید و توسعه شهر، سرمایه‌گذاری، حمل و نقل و سایر خدمات، برای حضور کارآمد و موثر شهرداری در امر مسکن شهری اقدامات می‌تواند اثر بخش باشد:

¹ Transit-oriented development



۱. بهبود و تسهیل حکمروایی مرکزی در تامین مسکن
۲. تعادل بخشی به عرضه و تقاضای مسکن و با کمک سیاست های دولتی تا حدودی تاثیرگذاری بر قیمت مسکن
۳. عمران شهری در مناطق حاشیه ای، ارائه خدمات حمل و نقل و کنترل ترافیک
۴. افزایش سرمایه گذاری و بازآفرینی شهری، برای مثال بافت های فرسوده و عرصه های ناکارآمد شهری می تواند ظرفیت بالقوه ای برای تامین مسکن اقشار همان محدوده ها یا سکونت های غیررسمی باشد (با در نظر گرفتن توجه اقتصادی، فرهنگی و جمعیت پذیری در این محدوده ها).

* گردشگری و اقتصاد فرهنگ:

گردشگری یکی از صنایع رو به رشد در آینده خواهد بود. بر خلاف بسیاری از صنایع دیگر که متأثر از پیشرفت فن آوری ممکن است کاملاً تغییر ماهیت دهند، گردشگری حتی به شکل موجود هم می تواند سهم بزرگتری از اقتصاد کشورها و شهرها داشته باشد. اما پتانسیل بالای گردشگری در اقتصاد شهری مانند شهر تهران، مملو از عدم قطعیت هایی است که برای فهم بهتر آینده ی آن باید از روش های آینده نگاری استفاده کرد.

پیشران های کلیدی گردشگری در تهران با عناوین افزایش تقاضا برای سفر در کل دنیا، روابط خارجی، کسب و کارهای نوآفرین، آزادی های گردشگر، رونق اقتصادی و زیرساخت های شهر تهران میتواند متصور باشد.

به این منظور برنامه ریزی لازم در این قسمت با اهداف زیر باید صورت گیرد:

۱. افزایش جاذبه های تفریحی و زیبایی معماری شهری و گردشگری غذا
۲. ایجاد زیرساخت های لازم برای گردشگری سلامت
۳. ایجاد زیرساخت های لازم برای گردشگری تجاری مثل حضور در جلسات، کنفرانس ها و سمینارها، بازدید از نمایشگاه های تجاری و غیره
۴. ایجاد زیرساخت های لازم برای گردشگری فرهنگی
۵. ایجاد زیرساخت های لازم برای گردشگری مذهبی
۶. ایجاد زیرساخت های لازم برای اکوتوریسم، ماجراجویی و طبیعت گردی با توجه اقلیم تهران
۷. ایجاد زیرساخت های لازم برای گردشگری رویدادی



۶-۶ مدیریت بهینه تأمین مالی، بودجه و تخصیص اعتبارات

بودجه سالیانه شهرداری تهران شامل دو بخش بودجه عمومی و بودجه شرکت‌ها است، که سالانه از طرف شهرداری برای بررسی و تصویب به شورا فرستاده می‌شود. بودجه پیشنهادی که پس تصویب شورای شهر، برای شهرداری لازم‌الاجرا است؛ برای توسعه در مأموریت‌های شش‌گانه فعلی شهرداری تهران شامل مدیریت اجتماعی و فرهنگی شهر، مدیریت و توسعه سیستم حمل‌ونقل و ترافیک، خدمات شهری، ایمنی و مدیریت بحران، شهرسازی و معماری و توسعه مدیریت و هوشمندسازی شهری دارای کفایت کافی نیست.

تأمین منابع مالی، یکی از مهم‌ترین وظایف نهادهای عمومی، مانند شهرداری‌هاست. منابع مالی شهرداری‌ها، به صورت مختلف، قابل وصول می‌باشند، برخی از درآمدها پایدار محسوب می‌شوند، اما همه آنها از خصوصیات درآمدهای پایدار، برخوردار نیستند. پایداری درآمدها، مستلزم آن است که اولاً از استمرار نسبی برخوردار باشند و ثانیاً دستیابی به این درآمدها نباید شرایط کیفی شهر را در معرض تهدید و تخریب قرار دهد.

بودجه شهرداری تهران مهم‌ترین سند سالانه در مقیاس شهر است. دلیل اهمیت آن حجم بالای اعتبارات و پیچیدگی محاسبات و نحوه تصمیم‌گیری در مورد آن است. هر سال منابع مستقیم (عوارض) و غیرمستقیم (منابع و زمین‌های شهر) برداشت شده و در اموری مختلف هزینه می‌شود. تخصیص بودجه عمرانی و دارایی‌های مالی و سرمایه‌ای به محل‌های هزینه‌ای شهرداری باید دارای اولویت‌ها و الگوریتم‌های منطقی باشد.

✓ «منابع» فعلی شهرداری تهران در بودجه‌های سالانه سه گروه از اعتبارات را دربرمی‌گیرد: درآمدها، واگذاری دارایی سرمایه‌ای و واگذاری دارایی‌های مالی.

✓ همچنین «مصارف» نیز سه گروه از اعتبارات را در برمی‌گیرد: هزینه‌ها، تملک دارایی‌های سرمایه‌ای و تملک دارایی‌های مالی.

درآمدهای شهرداری شامل درآمدهای پایدار و ناپایدار بخشی از منابع فعلی شهرداری را تشکیل می‌دهد. موضوع اصلی شهرداری تهران کمبود منابع و وجود بحران در مدیریت تخصیص منابع و مصارف است.

در این میان موضوع تنوع بخشی به منابع، خصوصاً منابع مالی پایدار برای توسعه زیرساخت‌ها و ارتقای رتبه توسعه یافتگی پایتخت در سطح جهان و افزایش درآمدهای پایدار و مدیریت مصارف، رسالت و اولویت اول مدیریت شهرداری تهران است.

در امور تأمین و تخصیص منابع و بودجه شهر تهران اهداف زیر متصور است:



۱. افزایش سهم درآمدهای پایدار به کل درآمد شهرداری
۲. متناسب سازی بودجه جاری و عمرانی
۳. استفاده حداکثری از انواع منابع و ابزارها و تکنیک های تأمین مالی با حداقل هزینه
۴. ترتیبات بهینه مشارکت بخش خصوصی و عمومی در توسعه اقتصاد شهری
۵. استفاده از حداکثر ظرفیت و پذیرش فضای حمایت شده از جانب دولت و افزایش مشارکت و تعامل با نهادهای حاکمیتی، دولتی و عمومی
۶. افزایش شفافیت برنامه ریزی و بودجه و نظارت پذیری

افزایش منابع و درآمدهای پایدار شهرداری:

طبق ماده ۷۳ قانون شهرداری ها، شهرداری مؤسسه ای عمومی و غیردولتی است و با توجه به ماهیت عمومی آن، عملکرد غیرانتفاعی دارد و کلیه درآمدهای شهرداری منحصرأ باید به مصرف همان شهر برسد. آنچه تمامی شهرداری ها در حوزه درآمدی در پی آن هستند ایجاد ساختاری نظام یافته و منسجم است که منجر به کسب درآمدی پایدار برای شهرداری شود. درآمد پایدار که در حال حاضر بخش اندکی از کل منابع درآمدی شهرداری ها را تشکیل می دهد، درآمدی است که از منابع و به گونه ای کسب شود که حقوق آیندگان در بهره گیری از آن پایمال نشود (تداوم پذیر باشد)، کیفیت زندگی کاهش نیابد (به سلامت شهری خدشه وارد نکند) و منابع حیاتی برای نسل های آتی از بین نرود (مطلوب باشد). در دهه ۶۰ که شهرداری ها به سمت خودکفایی سوق داده شدند، قطع کمک های مالی دولت بدون تعریف منابع جدید، شهرداری ها را به سمت فروش تراکم سوق داد. عوارض شهری و مالیات ها بهترین منابع درآمدی پایدار برای شهرداری هستند و باید تمرکز جذب منابع بر روی دریافت کمک ها و امتیازات دولتی و بین المللی باشد. تمهیدات برنامه ای شهرداری آینده در طراحی منابع پایدار و تلاش برای ایجاد زیرساخت های قانونی لازم موارد زیر خواهد بود:

- اصلاح قانون نوسازی و عمران شهری با همکاری مستقیم شهرداری و شورای شهر، دولت و مجلس شورای اسلامی، تبیین مبانی تعیین نرخ عوارض نوسازی (مالیات بر دارایی) با توجه به موقعیت اقتصادی و اجتماعی هر قسمت از شهر و با نظر شورای شهر
- هوشمند سازی و بروز رسانی بانک اطلاعات املاک و سیستم اطلاعات جغرافیایی برای ممیزی املاک و اصلاح آیین نامه های مرتبط



- افزایش نرخ عوارض بر ارزش زمین به جای فروش تراکم
- افزایش روابط مالی بین دولت و شهرداری
- تعامل با دستگاه‌های قانون‌گذار در شریک نمودن و افزایش سهم شهرداری تهران از انواع مالیات‌های دریافتی از شهروندان پایتخت به دلیل سهم بالای پایتخت در تولید ناخالص ملی
- اقدام برای دسترسی به بازارهای پولی و مالی داخلی و خارجی
- اقدام و بررسی برای دریافت انواع استقراض و کمک‌های مالی و تجهیزاتی از مؤسسات بین‌المللی دو و چند جانبه با همکاری دولت و بخش خصوصی
- هوشمندسازی نظام تشخیص و وصول عوارض شهرداری
- حداقل نمودن واگذاری دارایی‌های سرمایه‌ای شهرداری به منظور حفظ دارایی‌های شهری بین‌نسلی و ظرفیت‌های توسعه شهری برای آیندگان، استفاده حداکثری از طرح تملک دارایی‌های سرمایه‌ای دولت (ظرفیت بودجه عمرانی)
- همکاری با دولت برای فراهم آوردن زیرساخت‌های قانونی ترتیبات قراردادی مشارکت عمومی و خصوصی در پروژه‌های شهری با شرایط مالی بهینه و کمترین هزینه سرمایه، تأمین مالی و ارتقای بهره‌وری مالی در سرمایه‌گذاری‌های شهری و ملی

استفاده از ظرفیت‌های دولتی:

در قوانین و مقررات مرتبط با توسعه زیرساخت‌های شهری، ظرفیت‌هایی برای کمک و حمایت دولت از زیرساخت‌های شهری پیش‌بینی شده است که در کنار بودجه شهرداری‌ها، توسعه شهرها را سرعت می‌بخشد. بخشی از ظرفیت‌های تحقق یافته و قابل استفاده برای آینده شامل موارد زیر است:

- ✓ در قانون حمایت از سامانه‌های حمل و نقل ریلی شهری و حومه به دولت اجازه داده شده است که حداکثر تا سقف پنجاه درصد ۵۰ درصد از هزینه مطالعات و سرمایه‌گذاری ایجاد سامانه‌های حمل و نقل ریلی درون‌شهری، با اولویت تأمین لوازم و تجهیزات از محل منابع درآمد عمومی را در لوایح بودجه سنواتی کل کشور پیش‌بینی نماید.
- ✓ در قوانین بودجه سنواتی، دولت بازپرداخت اصل و سود اوراق مالی اسلامی منتشر شده توسط شهرداری‌ها را به میزان ۵۰ درصد تضمین می‌نماید.



- ✓ ردیف‌های اعتباری یا ضوابط مربوط در لوایح بودجه توسط دولت برای کمک به توسعه زیرساخت‌های شهری پیش‌بینی می‌شود.
- ✓ بخشی از عملکرد اعتبارات تخصیص یافته دولت به شهرداری تهران، اسناد تسویه خزانه، انتشار اوراق مشارکت بابت تکمیل خطوط متروی تهران که بازپرداخت اصل و سود آن توسط دولت تضمین شده است همچنین مبالغی برای کمک به عملیات بهره‌برداری مترو و اتوبوسرانی شهری بوده است.
- ✓ طی سال‌های گذشته برای اوراق مشارکت طرح‌های قطار شهری کلان شهرهای کشور با مشارکت در بازپرداخت معادل ۵۰ درصد شهرداری و ۵۰ درصد از محل بودجه عمومی اقدام شده است.
- ✓ از مجموع منابع فوق بخش اعظم به پروژه‌های مرتبط با شبکه راه‌آهن شهری تهران همانند تکمیل خطوط ۳، ۶ و ۷ متروی تهران اختصاص یافته است.
- ✓ همچنین از محل طرح‌های احداث خطوط قطار شهری در کلان شهرهای کشور در قانون بودجه سال‌های ۱۳۹۶ تا ۱۳۹۸ بیش از ۱۲۵۰ میلیارد تومان تخصیص پرداخت شده است که بیش از ۱۲۵ میلیارد تومان آن به شهرداری تهران برای تکمیل شبکه مترو پرداخت شده است.
- ✓ بخشی از ظرفیت‌های قانونی قابل استفاده برای شهرداری تهران شامل استفاده از ظرفیت تسویه و تهاتر مطالبات شهرداری تهران از دولت با بدهی آن شهرداری به سیستم بانکی، است.
- ✓ امکان انتشار اوراق مشارکت برای تکمیل خطوط مترو و تجهیز خطوط اتوبوسرانی به واسطه تضمین بازپرداخت ۵۰ درصد اصل و سود آن توسط دولت در کنار تخصیص بودجه برای کمک به هزینه‌های بهره‌برداری مترو و اتوبوسرانی در نظر گرفته شده است.
- ✓ همچنین تأمین واگن مترو برای خطوط متروی تهران از محل تسهیلات مالی خارجی با تضمین دولت برای بازپرداخت اصل و سود مورد اقدام قرار گرفته است.
- ✓ افزون بر این با مجوز شورای اقتصاد طرح حمایت از تولید و تبدیل کارخانه‌ای و کارگاهی تعداد زیادی خوددوری تاکسی، ون (تاکسی)، وانت و مسافربر شخصی بنزینی به گاز طبیعی (CNG) در تعهد دولت قرار گرفته است که با توجه به نیازهای شهر تهران، بی‌یقین سهم قابل توجهی از مبلغ یادشده به ناوگان حمل و نقل شهر تهران اختصاص خواهد یافت.
- ✓ قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر (سال ۹۲)، ماده ۱۲: به کلیه وزارتخانه‌ها به ویژه نفت و نیرو و شرکت‌های تابعه و وابسته به آنها و سازمان‌ها و مؤسسات دولتی و کلیه دارندگان عنوان و ردیف در قوانین



بودجه کل کشور اجازه داده می شود سالانه تا سقف یکصد میلیارد (۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰) دلار به صورت ارزی و پانصد هزار میلیارد (۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰) ریال به صورت ریالی که هر ساله تا سقف نرخ تورم سال قبل تعدیل می گردد، در موارد مربوط به بندهای ذیل این ماده که سرمایه گذاری یا اقدام اشخاص حقیقی یا حقوقی خارجی یا داخلی با اولویت بخش های خصوصی یا تعاونی به تولید، صادرات، ارتقای کیفیت، صرفه جویی یا کاهش هزینه در تولید کالا یا خدمت و زمان و بهبود کیفیت محیط زیست و یا کاهش تلفات جانی و مالی می انجامد برای نفت و گاز و میعانات گازی و فراورده های نفتی و کالاهای و خدمات قابل صادرات یا واردات به قیمت های صادراتی یا وارداتی به نرخ روز ارز بازار آزاد یا معادل ریالی آن با احتساب حقوق دولتی و عوارض قانونی و سایر هزینه های متعلقه و برای سایر موارد با قیمت های غیرارانه ای با احتساب حقوق دولتی و عوارض قانونی و سایر هزینه های متعلقه قرارداد منعقد کنند. (بندب: طرح های بهینه سازی مصرف انرژی در بخش های مختلف از جمله صنعت با اولویت صنایع انرژی بر و حمل و نقل عمومی و ریلی درون و برون شهری و ساختمان، توسعه استفاده از انرژی های تجدیدپذیر، گسترش استفاده از گاز طبیعی فشرده یا مایع یا گاز مایع شده با اولویت شهرهای بزرگ و مسیر راه های اصلی بین شهری، تولید و یا جایگزین کردن خودروهای کم مصرف و یا برقی با خودروهای پرمصرف و فرسوده و کاهش هزینه های حمل بار و مسافر و کاهش دمووراژ (خسارت تأخیر) کشتی ها و طرح های حمل و نقل ریلی، جاده ای، دریایی، هوایی اعم از زیرساخت ها و وسایل حمل و نقل، طرح هایی که به کاهش گازهای گلخانه ای منجر می شود، ماشین آلات و واحدهای تولیدی بخش کشاورزی)

استفاده حداکثری از ظرفیت های تأمین مالی:

انباشت سرمایه و بهره وری سرمایه امروزه به عنوان دو فاکتور مهم در علم اقتصاد مطرح بوده که در سنجش میزان موفقیت اقتصاد یک کشور به عنوان معیاری بسیار مهم کاربرد دارد. در واقع اقتصاد موفق، اقتصادی است که طی دوران بلند مدت بتواند اولاً با نرخ بالایی پس انداز و سرمایه گذاری کند و ثانیاً از بهره وری بالایی در سرمایه گذاری انجام شده برخوردار باشد. بررسی وضعیت سرمایه گذاری در کشور از آن رو با اهمیت است که تحولات آن و به ویژه سهم آن در تولید ناخالص داخلی، شاخص و عیاری برای تشخیص وضعیت اقتصادی و رفاهی مردم از یک سو و توان مادی و امکانات ساخت و ساز و ظرفیت گستری کشور از سویی دیگر است.



امروزه بسیاری از کلانشهرهای جهان به واسطه ناکافی بودن منابع داخلی برای تأمین منابع مالی و همچنین سرمایه‌گذاری، نیاز به فن‌آوری و دانش فنی، کسب سهم از بازارهای جدید و مواردی از این دست، رویکرد جدی به جذب سرمایه‌های خارجی و یا حتی الامکان تأمین مالی از منابع بین‌المللی پیدا کرده‌اند. از سوی دیگر سرمایه‌گذاران خارجی به ویژه شرکت‌های فراملیتی برای ارتقای سطح رقابت‌پذیری و کسب سود بیشتر، متمایل به سرمایه‌گذاری در مناطق مستعد و مزیت‌دار شده‌اند. همچنین طی دو دهه گذشته با ارتقای سطح فن‌آوری، امکان انتقال سرمایه به میزان قابل توجهی افزایش یافته است.

خصوصاً اینکه تأمین مالی تمامی پروژه‌های زیرساختی توسط منابع عمومی و دولتی امکان‌پذیر نمی‌باشد. لذا نحوه تأمین مالی و تهیه بودجه اجرایی لازم برای انجام پروژه‌های زیرساختی و بهره‌برداری از محصولات و خدمات حاصل از آنها در حال حاضر به عنوان یکی از مهمترین چالش‌های پیش روی شهرداری می‌باشد.

تأمین مالی اصطلاحاً به فرآیند تمرکز منابع مالی یا سرمایه به صورت میان مدت و بلند مدت اطلاق می‌گردد. همچنین شاخه‌ای از علم اقتصاد است که به موضوع فراهم کردن سرمایه برای اشخاص، کسب و کارها، سازمان‌های عمومی و اجرایی و دولت می‌پردازد. تأمین مالی به نهاد‌های پیش‌گفته اجازه می‌دهد تا به جای در دست داشتن پول نقد از اعتبار برای خرید کالا، سرمایه‌گذاری در پروژه یا دیگر مبادلات اقتصادی خود استفاده کنند. تأمین مالی پروژه نیز به مجموعه راهکارهای مورد نیاز برای جذب منابع مالی مورد نیاز برای اجرای پروژه اطلاق می‌گردد.

رویکردهای تأمین مالی پروژه‌ها براساس شخص تأمین مالی کننده در اجرای پروژه به سه بخش تأمین مالی دولتی، خصوصی و مشارکت بخش دولتی و خصوصی (PPP) تقسیم می‌شود. در واقع این رویکردها به این معنا می‌باشد که کدام طرف درگیر در پروژه مسئولیت اصلی تأمین مالی را برعهده دارد.

تأمین مالی پروژه‌ها همچنین شامل سه بخش تکنیک‌های تأمین مالی، ابزارهای تأمین مالی و منابع تأمین مالی، می‌شود.

پیش‌بینی منابع حداکثری وجوه برای تأمین مالی پروژه‌های زیرساختی شهری:

روش‌ها و منابع تأمین مالی پروژه‌های زیرساختی در کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته، به شکل قابل توجهی تغییر کرده است. تعداد زیادی ابزار جدید برای هدایت منابع مالی به سمت تأمین مالی از طریق انتشار سهام و استقراض ایجاد شده‌اند. شرکت‌های توسعه‌ی زیرساخت‌ها به این سمت متمایل شده‌اند که استقراض



برای پروژه های زیر ساختی را برای مدت طولانی در ترازنامه خود نگهداری نکنند و اینکه دولت ها به طور فزاینده ای ترجیح می دهند تا منابع پروژه های زیر ساختی را از منابعی به غیر از منابع خود تأمین نمایند.

انواع منابع وجوه برای توسعه پروژه های زیر ساختی شهری:

به دلیل اینکه بیشتر پروژه های زیر ساخت بزرگ هستند، طراحان پروژه ای شهری باید حداقل تمام انواع وجوه قابل دسترس را مدنظر داشته باشد و در این خصوص فرق نمی کند که صاحب و سهام دار پروژه نهاد دولتی، یک شرکت مجری پروژه و یا شرکتی معتبر باشد. این منابع تأمین مالی عبارتند از:

- موسسات بین المللی توسعه ای^۱ که به طور سنتی از تمامیت ها و سازمان های دولتی حمایت می کردند، در حال حاضر تسهیلات متنوعی را به منظور همکاری در سرمایه گذاری و تأمین مالی بخش خصوصی معرفی کرده اند. این نوع موسسات شامل سازمان هایی مانند «بانک جهانی»^۲ و «موسسه بین المللی تأمین مالی»^۳ و چند موسسه منطقه ای توسعه می باشد که اهدافشان همانند بانک جهانی است^۴. اما فعالیتشان در مناطق خاصی تمرکز دارد. سهم موسسات بین المللی در سرمایه گذاری و تأمین مالی پروژه های زیر ساختی، در قیاس با مبلغ کل سرمایه گذاری سالانه سهم کوچکی است؛ به رغم سهم به نسبت اندک موسسات بین المللی نسبت به کل نیاز مالی پروژه حضور این موسسات در هر پروژه ای فوق العاده مهم تلقی می شود، چرا که حضور آنان اطمینان خاطر زیادی برای سایر سرمایه گذاران و تأمین مالی کنندگان پروژه به وجود می آورد.
- موسسات دوجانبه^۵ (مانند بانک های صادرات - واردات کشورهای صنعتی که به طور سنتی به سازمان های دولتی کشورهای در حال توسعه قرض می دادند تا از این طریق، عرضه تجهیزات تولید شده در داخل کشور خود را تقویت کنند)، در حال حاضر تمایل دارند تا تحت شرایط خاصی به سازمان های دولتی و بخش خصوصی وام اعطا کنند^۶. موسسات دوجانبه، تأمین مالی را در قالب روش هایی چون اعتبار فروشنده، اعتبار خریدار و ضمانت نامه ها ارائه می دهند. در هر حال مساعدت آنان در این گونه موارد اغلب مرتبط با منافع ملی ایشان می باشد.

^۱ Multilateral Development Institutions

^۲ World Bank

^۳ International Finance Corporation

^۴ [World Bank page describing MDBs](#)

^۵ Bilateral aid agencies

^۶ www.idebate.org, Bilateral vs Multilateral Aid: Database



■ تأمین مالی تجاری شامل منابع و ابزار زیادی می باشد. منابع تجاری برای تأمین مالی آورده شرکا، شامل بازار سهام و وجوه خاص می باشد. منابع تأمین مالی از طریق ایجاد استقراض شامل بانک های تجاری، تأمین کنندگان مالی نهادی (به شکل استقراض و تأمین مالی آورده شرکا) بازارهای اوراق قرضه و مجدداً وجوه خاص می گردد.

■ منابع موردی تأمین مالی که به نوع پروژه و دولت بستگی دارد. برای مثال، دولت های کشورهای در حال توسعه هنوز هم از جمله عوامل مهم برای حمایت از پروژه های زیرساختی محسوب می شوند؛ دولت می تواند در فراهم نمودن انرژی یارانه ای، معافیت های مالیاتی و معافیت عوارض گمرکی، همچنان فعال باشد. سایر منابع موردی تأمین مالی شامل موارد زیر می باشد:

۳. پیمانکاران پروژه که گاهی به منظور برنده شدن در پروژه تمایل دارند در سرمایه گذاری و تأمین مالی شرکت کنند،

۴. عوامل تأمین تدارکات و تجهیزات که معمولاً شرکت های چند ملیتی بزرگ هستند و دارای منابع مالی قابل توجهی می باشند،

۵. ذینفعانی که از بهره برداری پروژه سود کلان می برند.

ترتیبات مشارکت عمومی و خصوصی (Public-Private Partnership) برای استفاده حداکثری از ظرفیت های مالی، مدیریتی و پذیرش ریسک:

مشارکت بخش عمومی و خصوصی به عنوان یکی از رویکردهای بسیار مهم در سال های اخیر در توسعه زیر ساخت ها مطرح شده است. که اگر به خوبی برنامه ریزی و مدیریت شود، می تواند منافع بسیاری برای بخش عمومی داشته باشد، منافی مثل: کاهش بار مالی بخش عمومی که در نتیجه بالا رفتن هزینه های توسعه زیرساخت ها است؛ انتقال ریسک ها به بخش خصوصی؛ و «افزایش ارزش پول» هزینه شده برای خدمات زیرساختی با فراهم کردن خدمات ارزان تر، مطمئن تر، و کاراتر.



تجربه بخش عمومی در توسعه زیرساخت‌ها با PPPها همیشه موفق نبوده است، بسیاری از پروژه های PPP^۱ در نتیجه عوامل زیر فسخ شده یا خاتمه داده شده اند:

- فقدان اهداف و تعهدات روشن دولت؛
- فاصله زیاد بین انتظارات بخش عمومی و خصوصی؛
- تصمیم گیری پیچیده؛
- سیاست های ضعیف و تعریف نشده؛
- چارچوب های حقوقی و قانونی ناکافی؛
- مدیریت ریسک ضعیف؛
- فقدان مکانیسم های لازم برای جذب منابع مالی طولانی مدت با نرخ های به صرفه از منابع خصوصی؛
- فقدان شفافیت و فقدان رقابت

با وجود منافع گسترده و استفاده فزاینده در توسعه زیرساخت ها، همچنان PPPها از جنبه های مختلف مورد انتقاد قرار می گیرند، که شامل موارد ذیل است:

- PPPها مفاهیم نسبتاً جدیدی هستند که در کشور به خوبی درک نشده اند.
- هر دو بخش عمومی و خصوصی هنوز فاقد دانش کافی و مهارت برای عملی کردن چنین پروژه های طولانی مدتی هستند.
- رقابت در پروژه های PPP در نتیجه هزینه های بالای مناقصه محدود شده است.
- احتمال زیادی وجود دارد که پروژه های PPP در نتیجه بحث های سیاسی، مخالفت های عمومی و فرایندهای پیچیده مذاکرات با تأخیر مواجه شوند.
- پروژه های PPP ممکن است هزینه بیشتری داشته باشند زیرا بخش خصوصی نمی تواند ارزانتر از بخش عمومی استقراض کند .
- پاسخگویی پروژه ممکن است به علت حجم زیاد اطلاعات که به عنوان اطلاعات طبقه بندی شده (اطلاعات محرمانه)^۲ تلقی می شوند کاهش یابد؛ و

^۱ Public-Private Partnership

^۲ commercial-in-confidence



- PPP میتواند به وضعیت انحصار منجر شود و هزینه های بالاتری را به کاربران بخش عمومی تحمیل نماید
اما تجربه جهانی نشان داده است که PPP، اگر به خوبی طرح ریزی شود می تواند منافع گوناگونی برای دولت ها به همراه داشته باشد. چند فایده اصلی موارد زیر هستند:
- یک پروژه PPP می تواند " ارزش پولی " هزینه شده برای خدمات زیرساخت را با فراهم کردن کارایی بیشتر ، هزینه کمتر، خدمات مطمئن تر ارتقا بخشد؛
- یک پروژه PPP به حفظ بودجه بخش عمومی و همچنین مخصوصاً به کاهش کمبود بودجه کمک می - کند.
- PPP به بخش عمومی اجازه می دهد تا از هزینه های سرمایه ای جلوگیری نماید و هزینه های سازمانی بخش دولتی را کاهش دهد.
- هزینه های چرخه عمر پروژه و و زمان تحویل پروژه می تواند با استفاده از PPP کاهش یابد.
- PPP می تواند کیفیت و کارایی خدمات زیرساختی را افزایش دهد
- PPP نوآوری را در توسعه زیرساخت ها تسهیل می نماید
- بخش عمومی می تواند ریسک های مربوط به ساخت ، تأمین مالی و بهره برداری از پروژه ها را به بخش خصوصی منتقل نماید
- PPP می تواند رشد اقتصاد محلی را بهبود بخشد و فرصت های اشتغال ایجاد نماید

بنابراین نباید به مشارکت عمومی خصوصی به عنوان یک اکسیر شفابخش نگریست زیرا در صورت مدیریت ناصحیح و در نظر نگرفتن هزینه های تأمین سرمایه بار مالی هنگفتی به شهرداری تحمیل خواهد نمود. پیچیدگی در روابط قراردادی بین مشارکت کنندگان و دوره قرارداد طولانی، PPPها را از شیوه های توسعه زیرساختی سنتی متمایز می سازد که در آن دامنه گسترده ای از عدم قطعیت ها و ریسک ها در رابطه با PPP وجود دارد؛ صاحب امتیاز مسئولیت های بیشتر و ریسک های بیشتر و عمیق تر را نسبت به پیمانکارهای قدیمی بر عهده می گیرد . مسائل مالی در یک پروژه PPP بسیار پیچیده تر هستند؛ و تخصیص ریسک ها و پاداش ها بین مشارکت کنندگان بسیار مشکل تر است.

نقش دولت و شهرداری در تسهیل پروژه های PPP



نقش اصلی برای دولت قابل نتیجه گیری است: ایجاد محیط مناسب سرمایه گذاری، برقرار کردن چارچوب های حقوقی و مقرراتی کافی، ایجاد یک قدرت و سازمان هماهنگ کننده و حمایتگر، انتخاب صاحب امتیاز مناسب، و مشارکت فعال در فازهای چرخه حیات پروژه.

✓ ایجاد محیط مناسب سرمایه گذاری:

تمایل سرمایه گذاران خصوصی برای مشارکت در پروژه های زیرساختی PPP عمدتاً به فضایی که پروژه ها بهره برداری می شوند بستگی دارد. بنابراین برای عملی ساختن PPP، دولت باید فضای سرمایه گذاری مناسب با شرایط پایدار اجتماعی، حقوقی، اقتصادی و مالی ایجاد نماید. به علاوه، برای افزایش جذابیت یک پروژه PPP برای سرمایه گذاران خصوصی، دولت می تواند کمک های ویژه پروژه و/یا ضمانت هایی مثل ضمانت حداقل درآمد و کاهش مالیات برای مدت زمان مشخص فراهم کند.

✓ برقرار کردن چارچوب های حقوقی و مقرراتی کافی:

بر اینکه برقراری چارچوب مقرراتی شفاف پیش نیاز PPP است بسیار تأکید شده است. یک چارچوب مقرراتی ساختاریافته خوب نه تنها می تواند تمایل بخش خصوصی را برای حضور در توسعه زیرساخت ها افزایش دهد بلکه منافع دولت را با اطمینان از اینکه پروژه با کارایی به بهره برداری می رسد افزایش می دهد. چنین چارچوبی همچنین برای تأمین تخصیص ریسک مناسب و جلوگیری از انحراف در فرآیند اجرای PPP لازم است. به هر حال از مقررات بیش از حد که باعث رنج و زحمت بیشتر و ناامید شدن از PPP می گردد باید اجتناب شود.

✓ ایجاد یک سازمان هماهنگ کننده تخصصی در این زمینه و حمایتگر:

برای یک پروژه PPP، اهداف بین سازمان های عمومی مختلف (مثل دولت و شهرداری) یا بین بخش های مختلف دولتی می تواند متفاوت باشد. بنابراین برای ایجاد یک حاکمیت مرکزی تأکید و توصیه می شود. این قدرت میتواند جایی باشد که تجربه ها از پروژه های زیرساختی PPP مختلف، و تخصص ها و مهارت های مورد نیاز برای اجرای پروژه های PPP حفظ و به اشتراک گذاشته می شوند^۱ یا در صورت اختلاف راهنمایی های لازم در هنگام انعقاد قرارداد یا در مدت امتیاز ارائه می شود. در حال حاضر سازمان برنامه بودجه در این زمینه فعال است اما به بلوغ مقرراتی و اجرایی لازم برای مدیریت این نوع ترتیبات نرسیده است. به نظر میرسد این سازمان باید نقش حاکمیت داشته و مستقل از سازمان کارفرمایی و پیمانکاری باشد.

^۱ (The World Bank)



✓ انتخاب صاحب امتیاز مناسب:

انتخاب صاحب امتیاز مناسب برای موفقیت یک پروژه PPP حیاتی است. برای اطمینان از اینکه صاحب امتیاز شایسته انتخاب شود، دولت باید چارچوب تدارکات کارا و عملی برقرار نماید. چنین چارچوب های تدارکاتی باید براساس عناصر بنیادین، شامل موارد زیر ساخته شود: دامنه تعریف شده توسط کارفرما، رقابت سربه سر، رفتار منصفانه و عادلانه واقعی رقیبان، شفافیت، رقابت باز در راستای تغییرات فن آوری، و تجزیه و تحلیل مالی دقیق درطول چرخه عمر پروژه. به علاوه باید شیوه مناسب ارزیابی مناقصه گر و یک سری معیار ارزیابی که اهداف دولت را منعکس می نماید تعیین شود. به دلیل اهمیت آن، بیشتر توجه به بهبود فرآیند مناقصه و توسعه تکنیک ها و معیارها برای انتخاب یک صاحب امتیاز مناسب اختصاص داده شده است.

✓ و مشارکت فعال در فازهای چرخه حیات پروژه:

اگرچه صاحب امتیاز، مشارکت کننده اصلی است که مسئول اجرای پروژه PPP است، دولت باید همچنان فعالانه در فازهای چرخه حیات پروژه حضور داشته باشد تا اطمینان پیدا کند پروژه به اهداف کیفی و زمانی خود خواهد رسید. این مداخله در پروژه میتواند توسط برقراری یک تیم میان رشته ای باشد که مداوماً فرآیندهای پروژه را نظارت و ارزیابی می کند و جنبه های حیاتی را بهبود می بخشد، ارتباطات تیمی به موقع و مولد را حفظ میکند، و بحث های کنترل کیفی و تضمین کیفیت را اندازه گیری می کند.

***مجموعه اقدامات لازم برای تنوع بخشی به منابع مالی و کاهش هزینه سرمایه:**

مجموعه اقدامات لازم برای تنوع بخشی به منابع مالی و کاهش هزینه سرمایه به شرح ذیل پیشنهاد می شود:

فاز اول: شناسایی مجموعه منابع مالی برای پروژه های زیرساختی شهرداری تهران

۱۰. شناسایی ترتیبات و تیپ های قراردادی و ترتیبات حقوقی متناسب با پروژه های زیرساختی شهرداری تهران

۱۱. شناسایی مجموعه منابع مالی داخلی و بین المللی پروژه ها شامل:

- موسسات بین المللی توسعه ای^۱
- موسسات دوجانبه^۲
- تأمین مالی کنندگان تجاری
- منابع موردی تأمین مالی که به نوع پروژه و شرایط کشور بستگی دارد.

^۱ Multilateral Development Institutions

^۲ Bilateral aid agencies



۱۲. شناسایی تکنیک‌های تأمین مالی
۱۳. شناسایی ابزارهای تأمین مالی
۱۴. معرفی فرآیند جذب تأمین مالی تجاری خارجی
۱۵. شناسایی شرایط و نحوه دریافت تسهیلات از موسسات بانکی و تجاری داخلی یا حضور این موسسات به عنوان سرمایه گذار
۱۶. شناسایی شرایط و نحوه حضور در بازار سرمایه و سهام
۱۷. تعریف منابع در محیط با ثبات و محیط با عدم قطعیت و ریسک تجاری بالا
۱۸. شناسایی ریسک های سرمایه گذاری در پروژه های زیرساختی شهرداری تهران
۱۹. شناسایی استراتژی های متناسب با ریسک های سرمایه گذاری
۲۰. شناسایی مجموعه تضامین بانکی و غیر بانکی پروژه ها
۲۱. ارائه نمونه های موردی از طراحی بسته تأمین مالی پروژه های مشابه
۲۲. ارائه مدل تهیه بسته تأمین مالی و تضامین پروژه ها

فاز دوم : ارزیابی تکنیکی ، فنی و اقتصادی پروژه های زیرساختی شهرداری تهران

بررسی و ارزیابی فنی، مهندسی و اقتصادی پروژه های معرفی شده بر طبق:

۱. اصول تأمین مالی پروژه ای و محاسبات ریسک و بازده و نرخ های پوشش در پروژه
۲. اثرات اقتصادی مستقیم و غیر مستقیم بر اقتصاد ملی
۳. و حفظ محیط زیست و ارتقای شاخص های توسعه پایدار

فاز سوم : تحلیل و تدوین مدل تهیه بسته تأمین مالی برای پروژه های زیرساختی شهرداری تهران

۱. بررسی امکان پذیری تأمین مالی و نحوه جذب منابع و طرح ریزی پروژه ها
۲. بررسی شرایط بانک پذیری پروژه های از پیش تعیین شده بر مبنای اصول زیست محیطی و توسعه پایدار و تهیه بسته بانک پذیر
۳. تدوین مدل فرآیندی تأمین مالی برای پروژه هایی که منابع بالقوه آن شناسایی شده
۴. پیاده سازی مدل فرآیندی طراحی بسته تأمین مالی پروژه ها
۵. اقدام در جهت طراحی بسته تأمین مالی پروژه ها



۶. مذاکرات و جمع آوری منابع بالقوه
۷. بهینه سازی ساختار سرمایه با منابع مالی موجود بر مبنای محاسبات بازده و ریسک
۸. طراحی برنامه مدیریت ریسک و بندهای قراردادی مرتبط
۹. طراحی بسته تضامین با استفاده از خدمات موسسات دوجانبه و چند جانبه بین المللی شرکت های ارائه دهنده تضامین در فرآیند پروژه محور و موسسات اعتباری و بیمه ای
۱۰. طراحی جریان نقدینگی بر مبنای تعدد منابع و نرخ های بازگشت و نرخ های پوشش
۱۱. مذاکرات قراردادی مالی
۱۲. انعقاد قرارداد های مالی و اجرایی پروژه

اولویت های تخصیص منابع مالی شهرداری:

توسعه، فرآیند مستمر تنظیم هدف ها در راستای بهزیستی مردم یک جامعه و کوشش در دستیابی به آن هدف هاست. در تهران، اهداف توسعه به رغم برخورداری از ظرفیت و پتانسیل زیاد، با مسائل و تنگناهای بسیاری برای تحقق مواجه بوده است. از جمله اصلی ترین موانع کمبود یا استفاده غیر منطقی از منابع است. تخصیص منابع، هنر و علمی است که باید با توجه به نیازهای استراتژیک و بحران های تهدید کننده تمامیت پایتخت و ظرفیت سرمایه های انسانی انجام شود.

پروژه های دارای اولویت های تخصیص بودجه و جذب سرمایه برای شهرداری شامل موارد زیر است:

۱. پروژه های زیرساختی افزایش تاب آوری، حمل و نقل انبوه و کاهش ترافیک
 ۲. پروژه های توسعه پایدار، کاهش مصرف سوخت و کاهش انتشار گازهای گلخانه ای
 ۳. مناسب سازی فضای شهری برای عابران پیاده و معلولین
 ۴. هوشمند سازی
 ۵. ارتقای فرهنگ شهروندی و رعایت اخلاق اسلامی شهروندان برای حضور در سطح شهر
- بودجه شهرداری با رویکرد شفاف سازی کامل مالی، توسعه فن آوری های نوین، توجه ویژه به خلاقیت و نو آوری در تمامی حوزه های مدیریت شهری و تاکید بر درآمدهای قابل اتکا و اقدامات سازگار با محیط زیست، در چارچوب دستور العمل بودجه ابلاغی توسط دولت شامل راهبردها و سیاست های زیر تدوین می شود.



راهبردهای اساسی

اهم راهبردهای تدوین بودجه شهرداری

۱. بازیابی هویت تمدنی و اصالت بخشی در فرآیندهای بازآفرینی شهری با توجه به سند ملی معماری و شهرسازی ایرانی-اسلامی
۲. ارتقاء تاب آوری شهری در برابر حوادث و تهدیدها به ویژه بیماری های فراگیر از جمله کرونا و کاهش آثار اقتصادی آن بر درآمد و هزینه ها و تقویت سازوکارهای لازم
۳. بسترسازی زیست بوم کارآفرینی و فن آفرینی و توسعه کسب و کار دانش پایه در شهر
۴. افزایش خوداتکایی و درآمدهای پایدار با اولویت دهی به شراکت و سرمایه گذاری بخش خصوصی در راستای توسعه اقتصاد شهر
۵. اولویت بخشی به محرومیت زدایی از بافتهای ناکارآمد یا محلات کم برخوردار با پیش برد پرشتاب طرح های محرک توسعه پرچمدار
۶. هوشمندسازی و توسعه خدمات غیرحضوری شهرداری با به کارگیری ابزارها و سامانه های یکپارچه و توسعه زیرساخت های مرتبط
۷. افزایش نشاط، سرزندگی فرهنگی و فضیلت های اجتماعی با رویکرد مشارکت جویی شهروندان
۸. هم افزایی و تقویت همکاری های بین دستگاهی و اجرای طرح های مشترک با دیگر نهادهای خدمات رسان شهر
۹. ارتقاء شاخص های محیط زیست شهری و کنترل و پایش فعالیت خدمات شهری، افزایش بهره وری سبز و کاهش آلاینده ها و آلودگی های محیطی
۱۰. افزایش بهره وری منابع و سرمایه های شهرداری به ویژه نیروی انسانی و توانمندسازی آنها
۱۱. گسترش آموزش و مهارت های شهروندمدار و توانمندسازی اجتماعات محلی همسو با نیازها و سیاست های توسعه شهر
۱۲. بازاریابی و برندینگ (یادسازی) شهری با تمرکز بر مزیت های رقابتی و رویداد خیز کردن شهرها
۱۳. عدالت توزیعی در خدمات رسانی به اقشار گوناگون و دستیابی به شهرهای دوست دار معلول، کودک، سالمند و ...
۱۴. جمع سپاری خدمات الکترونیکی جهت تکریم ذینفعان کلیدی شهرداری



۱۵. توسعه درون‌زا و اتمام پروژه‌های نیمه تمام شهر با لحاظ رقابت‌پذیری شهری

۱۶. توسعه حمل و نقل همگانی با هدف توسعه انسان محور شهر

۱۷. امنیت داده‌ها در شهرداری و رعایت اصول پدافند غیرعامل در تمامی حوزه‌ها به ویژه فناوری

اطلاعات و ارتباطات

سیاست‌های اجرایی:

سیاست‌های اجرایی بودجه شهرداری بر مبنای ابلاغ دولت:

۱. اصلاح و تقویت منابع موجود درآمد و تأمین منابع جدید و بهره‌گیری از ابزارهای نوین تأمین مالی

از جمله انتشار اوراق مشارکت، فایناس، مشارکت مدنی با بخش خصوصی و استفاده از وام بانک

۲. خرید و استفاده از کالاها و خدمات داخلی با رویکرد حمایت از کار و سرمایه انسانی داخلی

۳. ایمن‌سازی شهر در مقابل سوانح و حوادث طبیعی و انسان ساخت با اولویت احیاء، به‌سازی و

نوسازی بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری، احیاء و مرمت بافت‌های ارزشمند فرهنگی تاریخی و

توانمندسازی مناطق حاشیه نشین با مشارکت سایر دستگاه‌های اجرایی

۴. گسترش آموزش الکترونیکی و ارتقاء فرهنگ شهروندی حقوق و تکالیف شهروندی

۵. انجام مطالعاتی فنی، زیست محیطی، ترافیکی، اقتصادی و ... برای پروژه‌های بزرگ مقیاس

۶. نظارت بر فعالیت‌ها، طرح‌های عمرانی و تهیه گزارش‌های ارزیابی عملکرد و نتایج حاصله از اجرای

بودجه، توسط معاونت برنامه‌ریزی و توسعه سرمایه‌انسانی یا واحد مربوطه شهرداری و تطبیق این

گزارش‌ها با ارزش‌های ارسالی واحدهای اجرایی به لحاظ پیشرفت کار (ریالی و فیزیکی)

۷. اولویت بندی طرح‌ها و پروژه‌ها با تأکید بر تکمیل طرح‌های نیمه تمام

۸. کمک به توسعه ورزش همگانی با رعایت پروتکل‌های ابلاغی بهداشتی

۹. مدیریت مصرف با تأکید بر اجرای سیاست‌های کلی اصلاح الگوی مصرف

۱۰. واگذاری بخشی از پروژه‌های مدیریت شهری به استارت آپ‌ها (نوآفرین‌ها)، شرکت‌های دانش بنیان

و صاحب فن‌آوری

۱۱. ایجاد و توسعه پهنه‌ها و نواحی نوآوری مراکز رشد شهری



۶-۷ دیپلماسی شهری در تراز جهانی

همگام با جهانی شدن و با رشد فن‌آوری اطلاعات و توسعه شبکه های ارتباطی، شهرها در فضایی متشکل از جریان‌ها به بازیگران اصلی حوزه ارتباط و اقتصاد جهانی تبدیل شده اند. تمرکز و همگرایی حوزه های مختلف در شهرها نشان دهنده حرکت سریع جهان به سمت شهری شدن و توسعه هرچه بیشتر کلان‌شهرها و تبدیل آنها به شهرهای جهانی و در نهایت جهان شهرها است. در این فضا، شهرها با ارتقاء جایگاه اقتصادی، سیاسی، فن‌آوری، فرهنگی و زیر ساختی خود از توان، نفوذ و اعتبار کافی برای اجرای فعالیتهای دیپلماتیک برخوردار می‌شوند و در راستای فعالیتهای خود شکل نوینی از دیپلماسی را نمایان می‌سازند که از آن با عنوان دیپلماسی شهری یاد می‌شود.

امروزه، استفاده از قابلیت کلان شهرها برای توسعه «سیاست بینا شهری بین المللی» به جایگزینی سیاست بینا دولت ملت، در قالب «سیاست دیپلماسی شهری» مورد توجه قرار گرفته است. سیاست دیپلماسی شهری بیشتر متوجه صورت بندی ایده ها و راهکارهایی است که به وسیله آن، کلان شهرهای جهان می‌توانند با هدف نشان دادن توانایی ها و علاقه‌مندی‌هایشان، حل برخی مسائل و چالش های «سیاست شهری»، «ارتباطات فرهنگی و تعهدات سیاسی» را با دیگر بازیگران عرصه سیاست بین المللی اعم از مجامع و سازمان‌های بین المللی و کلان شهرهای جهان بر عهده گیرند.

شهرها با ارتقای جایگاه اقتصادی، سیاسی، فن‌آوری، فرهنگی و زیرساختی خود از توان، نفوذ و اعتبار کافی برای اجرای فعالیتهای دیپلماتیک برخوردار می‌شوند. در جهان امروز دیپلماسی رسمی به تنهایی قادر به شناسایی، مدیریت و تأمین تمامی نیازهای شهروندان خود در تعاملات بین المللی نیست، چراکه وابستگی متقابل شهروندی میان ملت ها گسترده و فراگیر شده و جوامع نیازمند نماینده های متخصص به ویژه در زمینه های شهری هستند.

بازیگران عرصه دیپلماسی شهری، شهرداران، انجمن‌های شهری، سازمان‌های غیر دولتی و... هستند. مهمترین کارکردهای متصور برای دیپلماسی شهری موارد زیر است:

- ✓ برقراری صلح و امنیت
- ✓ کمک به فرآیند توسعه
- ✓ پیوند با اقتصاد جهانی و رشد اقتصادی



✓ تعاملات فرهنگی

✓ گسترش شبکه ها و توسعه مشارکت های بین المللی

✓ نمایندگی و عضویت در سازمان های بین المللی

برنامه آتی برای ارتقای تعاملات دیپلماتیک شهری شامل موارد زیر است:

۱. ایجاد فضا و فرصت جدید و موثر برای ایفای نقش نهادها و سازمان های مرتبط با امور شهری و شهرداری در

عرصه بین المللی

۲. شناسایی پتانسیل های تعاملات بین شهری در سطوح مختلف

۳. ارتقای مزیت های توریستی، ارتباطات و تعاملات فرهنگی برای ایجاد ظرفیت و تصویر مطلوب

۴. ایجاد ظرفیت و پتانسیل سرمایه گذاری های دو و چند جانبه و تعاملات اقتصادی شهری، خصوصاً افزایش حوزه نفوذ در جهان اسلام

۶-۸ اجرای نظام فنی و اجرایی در کلیه حوزه های مأموریتی

نظر به اینکه دستورالعمل ها و ضوابط نظام فنی و اجرایی کشور عمدتاً در چارچوب طرح های عمرانی تعریف شده است و با توجه به شرایط خاص حاکم بر اجرای پروژه های عمرانی در محیط شهری، خصوصاً در کلان شهر تهران و به استناد بند "الف" تبصره دوم ذیل ماده واحده مصوبه «تعیین وظایف شورای عالی فنی شهرداری تهران» مصوب شورای اسلامی شهر تهران، شهرداری تهران موظف است کلیه فعالیت های عمرانی خود را در چارچوب مفاد "سند راهبردی نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران" (که جزء لاینفک این مصوبه و مههور به مهر شورای اسلامی شهر تهران است) به انجام برساند.

با عنایت به سند راهبردی نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران موظف است نسبت به تدوین و کاربست ضوابط و دستورالعمل های موضوعه به منظور پیاده سازی نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران در راستای اهداف زیر اقدام نماید:

الف) ارتقاء کیفیت طرح ها از دوره پدیدآوری تا پایان دوره بهره برداری (برچیدن طرح).

ب) مدیریت هزینه و بهینه سازی اقتصادی طرح ها و بهبود نسبت کارکرد به هزینه از طریق اعمال برنامه ریزی و مدیریت ارزش، باتوجه به هزینه های دوره عمر طرح ها و به ویژه هزینه های نگهداری.



ج) مدیریت زمان در فرایند طراحی و اجرای طرح‌ها (مطالعات و طراحی کامل و بهنگام، ساخت و اجرا طبق برنامه در دوره عمر).

د) همسان‌سازی، هماهنگ‌سازی، تعیین نقش‌ها و وظایف نهادهای دست‌اندرکار، آسان‌سازی و شفاف‌سازی مقررات و دستورالعمل‌ها، در حوزه‌های فنی و حقوق مهندسی.

ه) رعایت نیازها و الزامات محیطی شامل محیط زیست، محیط اجتماعی و محیط اقتصادی.

و) ارزشیابی طرح‌ها و ضوابط و معیارهای فنی به لحاظ اثربخشی و بهره‌وری آن‌ها در دوره عمر.

در نظام فنی و اجرایی، رویکردهای اصلی، ساختارها، فرایندهای اصلی، نقش نهادهای و وظایف آنها در دوره عمر طرح‌ها از مرحله پدیدآوری تا نگهداری تعیین می‌شود. نظام فنی و اجرایی سند فرادستی پدیدآوری، خدمات مهندسی، ساخت و نگهداری طرح‌ها است.

سند راهبردی نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران، طرحی در مسیر ارتقای خدمات مهندسی و ساخت در سطح شهر تهران و همچنین کلان‌شهرهای کشور است. این طرح تمهیداتی در روبه‌های فنی و اجرایی در بردارد، از جمله:

الف - روشمند کردن مطالعات پدیدآوری طرح‌ها و جایگزینی مفاهیم مطالعات توجیهی و طراحی مفهومی به جای مطالعات شناسایی و در مرحله نخست در الگوهای سنتی؛

ب - ایجاد سازوکارهای لازم برای مدیریت زمان و هزینه و کیفیت در طرح‌های شهری؛

ج - آسان‌سازی مقررات و دستورالعمل‌ها و مقررات فنی و مهندسی؛

د - ارائه راه‌کارهای جلب مشارکت عمومی در زمینه مشارکت مالی و فنی و کاربری روش‌های نوین مشارکت

ه - مدیریت بر هزینه‌های دوره عمر طرح‌ها از طریق تبیین سازوکارهای بهره‌برداری، پایش، تعمیر و نگهداری طرح‌ها؛

و - الزام به تهیه شناسنامه فنی و مستندسازی طرح‌ها به عنوان پیش‌نیاز اجرای بودجه‌ریزی عملیاتی طرح‌های شهری؛

ز - ساماندهی قراردادهای مهندسی و اجرا و استفاده از الگوهای نوین قراردادی؛

ح - تبیین روش‌های برنامه‌ریزی و مدیریت ارزش و کاربرد مهندسی ارزش در طرح‌ها؛

ط - تعیین روش‌های ارزیابی و ارزشیابی طرح‌ها و عوامل اجرایی آنها.



اهداف نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران عبارتند از:

- الف - ارتقای کیفیت طرح‌ها از دوره پدیدآوری تا پایان دوره بهره‌برداری؛
- ب - مدیریت هزینه و بهینه‌سازی اقتصادی طرح‌ها و بهبود نسبت کارکرد به هزینه از طریق اعمال برنامه‌ریزی و مدیریت ارزش، با توجه به هزینه‌های دوره عمر طرح‌ها و به‌ویژه هزینه‌های نگهداری؛
- ج - مدیریت زمان در فرایند طراحی و اجرای طرح‌ها (مطالعات و طراحی کامل و به‌هنگام، ساخت و اجرا طبق برنامه و دوام در دوره عمر)؛
- د - همسان‌سازی، هماهنگ‌سازی، تعیین نقش‌ها و وظایف نهادهای دست‌اندرکار، آسان‌سازی و شفاف‌سازی مقررات و دستورالعمل‌ها، در حوزه‌های فنی و حقوق مهندسی؛
- ه - رعایت نیازها و الزامات محیطی شامل محیط زیست، محیط اجتماعی و محیط اقتصادی.
- و - ارزشیابی طرح‌ها و ضوابط و معیارهای فنی به لحاظ اثربخشی و بهره‌وری آنها در دوره عمر.

قلمروی نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران شامل همهٔ مراحل دوره عمر یک طرح به شرح زیر است:

- ۱ - دوره پدیدآوری طرح، شامل پژوهش‌ها و مطالعات توجیهی (امکان‌سنجی) و طراحی مفهومی؛
- ۲ - دوره طراحی، شامل طراحی پایه و تفصیلی؛
- ۳ - دوره اجرای طرح، شامل ساخت، نظارت، راه‌اندازی و تحویل؛
- ۴ - دوره بهره‌برداری طرح، شامل نگهداری، پایش، تعمیرات پیشگیرانه، دوره‌ای و اساسی.
- ۵ - دوره برچیدن، بازیابی و بازیافت طرح‌ها

نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران، برای دوره عمر طرح‌ها، شامل مقررات و ضوابط زیر است:

- ۱ - قراردادهای (شرایط عمومی، خصوصی، تضمین‌ها، بیمه و الحاقات قراردادی)؛
- ۲ - مقررات تشخیص صلاحیت، ارزیابی و انتخاب عوامل در دوره عمر طرح؛
- ۳ - نظامات پرداخت شامل فهرس‌بها و حق‌الزحمه؛
- ۴ - ضوابط فنی و محیطی، راهنماهای عملیاتی، مشخصات و معیارها و دستورالعمل‌های فنی؛
- ۵ - ارزشیابی طرح‌ها و عوامل اجرای آنها؛
- ۶ - ضوابط مدیریت پروژه و سازماندهی مورد نیاز.



رویکردهای اساسی نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران عبارتند از:

- الف - استفاده بهینه از منابع اقتصادی و بهبود مستمر در دوره عمر طرح با اعمال برنامه ریزی و مدیریت ارزش؛
- ب - تأکید به توجیه پذیری طرح ها و انجام مطالعات شناسایی، امکان سنجی، ارزیابی و اولویت بندی طرح ها؛
- ج - شفاف سازی و آسان سازی کارکردهای عناصر و عوامل فنی و اجرایی طرح های عمرانی شهرداری تهران؛
- د - ساماندهی نظام مشارکت مالی و اقتصادی بخش خصوصی و عمومی (PPP) در پدیدآوری، طراحی، اجرا، بهره برداری و برچیدن طرح های عمرانی شهرداری تهران؛
- هـ - گسترش سازوکارهای تأمین مالی بانکی و فاینانس در طرح های عمرانی، به ویژه از طریق همکاری با بانک شهر؛
- و - کاهش تصدی گری و تمرکز زدایی در امور اجرایی، از طریق واگذاری اختیارات به مناطق، نواحی و سازمان ها.
- ز - گسترش به کارگیری تخصص های مدیریتی بخش های خصوصی از طریق تعمیم استفاده از خدمات مدیریت طرح در سطح سازمان ها، شرکت ها، مناطق و نواحی؛
- ح - مستندسازی طرح ها (از آغاز تا انجام) و ایجاد شناسنامه فنی برای معابر، تأسیسات، و ابنیه شهری؛
- ط - ساماندهی نظام پایش، تعمیر و نگهداری مستحدثات شهری با رویکرد تعمیر و نگهداری پیشگیرانه؛
- ی - استقرار نظام تشخیص صلاحیت در فرایند پدیدآوری، طراحی، اجرا و نگهداری؛
- ک - استفاده از فناوری های روزآمد و مناسب در دوره عمر طرح ها؛
- ل - تعمیم نظام فنی و اجرایی از طریق آموزش مستمر عوامل دست اندرکار؛
- م - ارزشیابی در دوره عمر طرح ها، به ویژه اثربخشی و بهره وری از آنها در دوره بهره برداری و آسیب شناسی مستمر از نحوه پدیدآوری و اجرای طرح ها؛
- ن - استقرار نظام جامع مدیریت کیفیت در طرح ها؛
- س - تعیین ساز و کارهای مناسب برای تقسیم ریسک و مسئولیت برای حفظ حقوق و تعهدات دو طرف قرارداد؛
- ع - اطمینان از رعایت الزامات و نیازهای محیطی (محیط زیست، محیط اجتماعی و محیط اقتصادی)



ف - استقرار نظام جامع اطلاعات (IT)، توزیع اسناد مناقصه و انتخاب مشاوران از طریق شبکه‌های اطلاع‌رسانی، شفاف‌سازی عملکرد طرح‌ها برای دست‌اندرکاران و ذی‌نفعان آنها، با استفاده از فناوری اطلاعات.



فصل ۷

توسعه عمران شهری

۱. رویکرد مشارکت خصوصی در توسعه عمران شهری و رفع موانع
۲. توسعه بهسازی و بازسازی و نوسازی فضای شهری
۳. ضرورت بهسازی و نوسازی بافت فرسوده شهری
۴. ضرورت‌های مشارکت شهروندان در اداره امور شهرها
۵. بررسی توسعه پایدار آب در شهر تهران با رویکرد رشد جمعیت - مصرف آب
۶. تقویت ارتباط اجتماعی در توسعه فضای عمومی عمرانی شهری



۱-۷ رویکرد مشارکت خصوصی در توسعه عمران شهری و رفع موانع

تأمین منابع مالی، یکی از مهمترین وظایف نهادهای عمومی، از قبیل شهرداری هاست. هرچند منابع مالی شهرداری ها به صورت های مختلف، قابل حصول می باشند، اما، همه آنها از خصوصیات درآمدهای پایدار برخوردار نیستند. پایداری درآمدها مستلزم آن است که اولاً از استمرار نسبی برخوردار بوده و ثانیاً شرایط کیفی شهر را در معرض تهدید و تخریب قرار ندهد. دولت به تنهایی قادر به تامین تقاضای روزافزون خدمات شهری نیست و لازم است که به دنبال جلب یاری سایر بخشهای جامعه باشند. مشارکت خصوصی با بخش عمومی یکی از امید بخش ترین شکل های این همکاری هاست. این مشارکت بر مبنای درک این نکته است که هر دو بخش عمومی و خصوصی می توانند از به اشتراک گذاشتن منابع مالی، دانش و تخصص شان به منظور بهبود ارائه خدمات پایه به شهروندان، سود ببرند. مشارکت عمومی با خصوصی روشی که برای تدارکات پروژه های عمومی بنا نهاده شده است. با مشارکت دادن تخصص، کارایی، نوآوری، دید تجاری، تقسیم ریسک، تأمین مالی و فوایدی که بخش خصوصی در پروژه های عمومی دارد، کیفیت خدمات و تسهیلات عمومی رو به افزایش بوده و درآمدهای ناشی از راه اندازی پروژه هم به نسبت سهم مشارکت تقسیم می شود. هدف از شراکت بخش عمومی و خصوصی؛ همکاری میان این دو بخش برای خدمات رسانی به عموم مردم است.

ضرورت و لزوم استفاده از قراردادهای خصوصی عمومی زمانی احساس می شود که نیاز به توانایی ها و مهارت های پیشرفته و از طرف دیگر نیاز به سرمایه گذاری های مالی گسترده باشد، به نحوی که یک شرکت خصوصی یا حتی دولتی، به راحتی از عهده انجام آن بر نیاید بدیهی است که این مشارکت، بر اساس اصول توسعه پایدار و زیر نظارت بخش عمومی و در چارچوب اهداف و سیاست های مصوب در طرح های توسعه شهری صورت می گیرد و مؤثرترین عامل، مواجه با محدودیت های بودجه ای است و با توجه به اینکه، توسعه پایدار شهری، توسعه ای مبتنی بر نیازهای واقعی و تصمیم گیری های عقلانی با در نظر گرفتن ملاحظات مختلف اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی بوده و در این بین، درآمدهای پایدار نوع و میزان توسعه شهری با برنامه های منسجم و قوی را رقم خواهد زد.



در مشارکت عمومی - خصوصی، هر دو بخش از به اشتراک گذاشتن منابع مالی، دانش و تخصصشان به منظور بهبود ارائه خدمات پایه به شهروندان، سود ببرند. علاوه بر این، شراکت عمومی - خصوصی، گزینه ای در مقابل خصوصی سازی کلی، از طریق ترکیب مزیت های هر دو بخش است:

- مسئولیت اجتماعی، آگاهی زیست محیطی و پاسخگویی بخش خصوصی در قبال عموم مردم

- تأمین مالی، فناوری، کارآمدی مدیریتی و روحیه کارآفرینی بخش خصوصی

روش های مختلفی برای خصوصی سازی پیشنهاد شده و مورد آزمایش قرار گرفته اند و در این زمینه عمومیت دارند که عبارتند از:

الف- قراردادهای پیمانکاری

ب- خصوصی سازی کامل

ج- مشارکت عمومی - خصوصی

د- رقابت مدیریت شده

ه- فروش دارایی ها یا رهن

تنوع روش های مشارکت، منافع قابل توجهی را برای مدیریت و اجرای مراحل نوزایی، ارائه می کند؛ به طوریکه هدف از این نوع مشارکت ها حصول نتیجه ای سودبخش دوطرفه است که بخش خصوصی و عمومی، به تنهایی قادر به دستیابی به آن نخواهند بود.

اطمینان از تجهیز مؤثرتر منابع؛ قدرت حمایت بیشتر با تکیه بر نکات قوت شرکا؛ پرداختن به مشکلات شهری در روشی همه جانبه؛ تضمین ارائه خدمات منصفانه به افراد مختلف ذی مدخل و دستیابی به هماهنگی در برنامه ها و پروژه های متفاوت و جزء جزء شده از مزایای این روش مشارکت است.

مزایا و قابلیت های بخش خصوصی شامل مدیریت کارا، بهره مندی از تکنولوژی های جدید، فعالیت های کارا، مدیریت جریان نقدی پول، توسعه شخصی، برنامه ریزی استخدامی و منابع مشترک می باشد و مزایاها و قوت های بخش عمومی شامل: اعتبار قانونی، حمایت از سیاست های مصوب، اهداف وسیع، متعادل و درون نگر برای دستیابی به نیازهای عموم و نهایتاً منابع و سرمایه های عمده و بزرگ است و راز موفقیت یک



مشارکت عمومی - خصوصی در برقراری تعادل بین نقاط قوت هر دو بخش می‌باشد، همچنین مزایای دیگر شامل: حداکثر بهره‌گیری از نقاط قوت هر بخش، کاهش ریسک توسعه، بسیج دارایی‌هایی که اضافی یا کم کاربرد هستند، بهبود در تکمیل امور و کارها به صورت مؤثرتر و سریعتر، اقبال بهتر نسبت به محیط، بهبود خدمات رسانی به جامعه، بهبود اثربخشی هزینه‌ها، اشتراک منابع، اشتراک در زیان‌ها، منافع و سودهای دوطرفه.

در ارزیابی موانع مشارکت بخش خصوصی در توسعه و عمران شهری البته لازم به ذکر است، در کشورهایی مانند ایران با توجه به اینکه زیرساخت‌های در بسیاری از بخش از جمله مناطق شهری، دارای نقص و کمبود می‌باشند و موانع اداری زیادی برای سرمایه‌گذاری در بخش زیرساختی وجود دارد، لذا سرمایه‌گذاری دولت در این بخش باعث توسعه و افزایش بازدهی در این بخش شده و زمینه مشارکت و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی نیز آماده خواهد شد؛ مورد دیگر در زمینه مشارکت بخش خصوصی، قوانین کار می‌باشد. در زمینه نقش سرمایه‌گذاری در تولید ناخالص داخلی و اثر آن بر رشد اقتصادی، نشان‌دهنده ارتباط مثبت سهم سرمایه‌گذاری با حاکمیت قانون است. از این شاخص می‌توان در زمینه وضعیت امنیت اقتصادی و سرمایه‌گذاری در کشور استفاده نمود.

عواملی مانند حاکمیت قوی از طریق داشتن قانون مشخص و شفاف قطعاً بر امنیت تأمین مالی به وسیله بخش خصوصی تأثیرگذار می‌باشد. سومین عامل در زمینه جذب مشارکت بخش خصوصی، روابط عمومی است. از این عامل می‌توان به عنوان یکی از مواردی که باعث اتصال مردم به حکومت باشد می‌توان نام برد. تحقق اصل مهم پاسخگویی دولت و سازمان‌های ذیربط آن به شهروندان و نظارت مردم بر عملکرد سازمان‌ها و امور اجرایی کشور است. اگر این عامل به طور مناسب و شفاف صورت نگیرد، اعتماد مردم و به عبارتی افکار عمومی به دولت و شهرداری‌ها، صورت نخواهد گرفت.

جذب سرمایه‌های بخش خصوصی در پروژه‌های شهرداری، با توجه به سرمایه‌های مادی و معنوی متعدد و منحصر به فرد موجود در کشور مزیت‌های مختلفی همچون بهبود وضعیت اقتصادی شهر، کارآفرینی، ورود شهرداری به عرصه‌های جدید کار و تلاش و خدمات‌رسانی و ارتقاء سطح رفاه شهروندان را در پی خواهد داشت. مشارکت بخش خصوصی، به عنوان یکی از شیوه‌های واگذاری فعالیت‌های دولت به بخش خصوصی



در راستای اصل ۴۴ قانون اساسی، کمک به سزایی در خصوصی سازی و ارتقاء کیفی فعالیت‌های دولت خواهد داشت. اجرایی شدن این امر مستلزم فراهم نمودن زیرساخت‌های لازم و فرهنگ‌سازی است.

متغیرهای سیاست‌گذاری و تنظیم مقررات، مطالعات، آماده‌سازی و فرآیند ارجاع پروژه‌ها، تأمین مالی و حمایت مالی و ظرفیت‌سازی و ارتقاء دانش و مهارت در بخش عمومی و خصوصی به عنوان موانع تعیین کننده مشارکت بخش خصوصی در فعالیت‌های توسعه و عمران شهری می‌باشد که حل این مشکلات در صدر برنامه قرارداد. نبود ظرفیت‌های کافی در جهت تعریف مشوق‌ها و معافیت‌ها و نبود بسترهای قانونی بالادستی باعث عدم مشارکت مناسب بخش خصوصی در فعالیت‌های توسعه و عمران شهری شده‌اند. به دلیل عدم پیشبینی مناسب و بلندمدت وضعیت و نوع مشارکت بخش خصوصی در بحث‌های عمرانی و توسعه شهری، بخش خصوصی به دلیل عدم قطعیت در زمینه فعالیت‌های خود در آینده با سردرگمی مواجه شده و ترجیح خواهد داد در زمینه‌هایی که دارای آینده مشخص‌تری هستند وارد شده و سرمایه‌گذاری نمایند.

دلیل عمده ورود بخش خصوصی به مشارکت در طرح‌های عمرانی و توسعه شهری، چرخش سرمایه و سودهی مناسب و متناسب با میزان سرمایه‌گذاری انجام شده می‌باشد که این امر در بسیاری از مواقع از جمله در شرایط موجود اقتصاد کشور، ارتباط مستقیم با وجود معافیت‌های و مشوق‌های کافی برای سرمایه‌گذاران دارد و در صورت وجود عوامل مورد نظر به صورت شفاف و واقعی می‌توان شاهد مشارکت هرچه بیشتر شرکت‌های خصوصی در زمینه عمران و توسعه شهری بود. عامل تعیین کننده دیگری که ارتباط آن با عدم مشارکت بخش خصوصی در زمینه‌های مورد نظر است عامل تأمین و حمایت مالی است. در این زمینه می‌توان به موارد مهمی از عدم موانع مشارکت بخش خصوصی در توسعه و عمران شهری، بهره‌گیری کافی از ظرفیت‌های بازار سرمایه در تأمین مالی قراردادهای مشارکتی، کمبود منابع مالی جهت ارائه تسهیلات و نبود منابع مالی پایدار جهت ایجاد پشتوانه اشاره نمود. به صورت کلی، می‌توان گفت یکی از عناصر کلیدی که نقش مهم و حیاتی در توسعه شهر ایفا می‌کند، توجه به جذب و افزایش مشارکت بخش خصوصی در توسعه و عمران شهر است. رشد روزافزون شهر تهران و نیاز مبرم به مشارکت شهروندان در توسعه آن، به ویژه مشارکت بخش خصوصی در جهت سرمایه گذاری برای توسعه و عمران شهری و کوچک شدن نقش دولت در زمینه مورد نظر و رسیدگی بهتر به سایر وظایفش، ضرورت شناخت موانع دخیل در مشارکت بخش خصوصی در توسعه و عمران شهری را بیشتر نمایان می‌سازد.



۷-۲ توسعه بهسازی و بازسازی و نوسازی فضای شهری

امروزه بافت‌های فرسوده تهران قسمت عمده‌ای از بافت‌های شهر را تشکیل داده‌اند و از علل اصلی تهیه طرح‌های مرمتی شده‌اند زیرا که فرسودگی عاملی است که به افول حیات شهری، زدودن خاطرات جمعی و شکل‌گرفتن زندگی روزمره‌ای کمک می‌کند. مداخله در بافت تاریخی ارزشمند باید به گونه‌ای باشد که هم ارزش‌های ساختاری و هم ویژگی‌های ماهوی و کالبدی آن را حفظ گردد و هم بافت تاریخی با ضرورت‌های زندگی امروز و فردا انطباق یابد تا بتواند به عنوان یک بافت شهری زنده و فعال به حیات خود ادامه دهد.

بافت‌های فرسوده از نظر اجتماعی و اقتصادی دارای مشکلات عدیده‌ای برای ساکنین و همچنین برای مسئولین شهری است لیکن تدوین برنامه‌های صحیح جهت نوسازی و بهسازی این نوع بافت‌ها نه تنها به حل مشکلات منجر خواهد شد بلکه فرصتی مناسب برای توسعه پایدار شهری در زمینه‌های اجتماعی و اقتصادی خواهد شد.

بافت شهری عبارت است از دانه‌بندی و درهم تنیدگی فضاها و عناصر شهری که به تبع ویژگی‌های محیط طبیعی، به ویژه توپوگرافی و اقلیم در محدوده‌ی شهر یعنی بلوک‌ها و محله‌های شهری به‌طور فشرده یا گسسته و با نظامی خاص جایگزین شده‌اند.

بافت شهری که توسط نسل‌های گذشته ساخته شده و تقریباً عمری بیش از هشتاد سال دارند به عنوان بافت قدیم نام برده می‌شوند و آنچه که در دوره اخیر یعنی کمتر از هشتاد سال گذشته به شهر اضافه شده بافت جدید یا میانی می‌نامند. بخش میانی در حاشیه‌ی بافت قدیم نه به کندی بافت قدیم و نه با سرعت دوران بساز بفروشی کنونی شکل گرفته است. البته در بعضی از موارد مانند بخش درونی قدیم واجد ارزش فرهنگی - تاریخی است.

بنابراین می‌توان با توجه به مراحل رشد و توسعه کالبدی فضایی شهرها، الگوهای گوناگون بافت شهری را از همدیگر تشخیص داد. در شهر تهران هفت گونه از بافت شهری در بررسی گونه شناسی قابل تشخیص است:

۱. بافت تاریخی، هسته اولیه شهر

۲. بافت قدیمی شهر

۳. بافت میانی شهر

۴. بافت جدید شهری



۵. بافت پیرامونی شهری

۶. بافت اقماری یا گسترش ناپیوسته‌ی شهر

۷. گسترش متروپلی شهر به همراه ایجاد شهرهای جدید

فرسایش و فرسودگی:

فرسودگی یکی از مهم‌ترین مسائل مربوط به فضای شهری است که باعث بی‌سازمانی، عدم تعادل، عدم تناسب و بی‌قوارگی آن می‌شود. فرسودگی عاملی است که به زدودن خاطرات جمعی، افول حیات شهری واقعی و شکل گرفتن حیات شهری روزمره ای کمک می‌کند. این عامل با کاهش عمر اثر و با شتابی کم و بیش تند، باعث حرکت به سوی نقطه پایانی اثر می‌گردد.

به‌طور کلی کاهش کارایی هر پدیده و عدم رسیدگی، نگهداری و تجدید حیات، فرسودگی آن را در پی دارد. هنگامی که حیات شهری در محدوده‌ای از شهر، به هر علتی رو به رکود می‌گذارد و کوششی جهت رونق مجدد آن صورت نمی‌گیرد، بافت شهری آن محدوده در روند فرسودگی قرار می‌گیرد. فرسودگی در بافت‌های شهری بر کالبد بافت و همچنین فعالیت‌های اجتماعی و اقتصادی آن تاثیرگذار است. فرسودگی کالبدی و فرسودگی حیات اجتماعی و اقتصادی بافت، در یک رابطه متقابل به تشدید یکدیگر کمک کرده و موجب رکود حیات شهری و تنزل شدید کیفیت زیست می‌گردد.

معیارهای تعیین بافت‌های فرسوده: بافت فرسوده شهری به عرصه‌هایی از محدوده قانونی شهرها اطلاق می‌شود که به دلیل فرسودگی کالبدی، برخوردار نبودن از خدمات شهری آسیب‌پذیر شده‌اند و ارزش مکانی، محیطی و اقتصادی نازلی دارند. این بافت‌ها به دلیل فقر ساکنان و مالکان آن‌ها، امکان نوسازی خود به خودی ندارند. به عبارتی بافت فرسوده شهری به عرصه‌هایی از محدوده قانونی شهرها اطلاق می‌شود که یکی از سه مشخصه زیر را دارا باشد:

*. بلوک‌های که بیش از ۵۰ درصد ابنیه آن ناپایدار و فرسوده باشد

*. بلوک‌هایی که بیش از ۵۰ درصد معابر آن کمتر از ۶ متر باشد

*. بلوک‌هایی که بیش از ۵۰ درصد ابنیه آن کمتر از ۲۰۰ مترمربع باشد



ویژگی های عمومی بافت فرسوده:

الف - عمر ابنیه: بیش از ۸۰ درصد از ساختمان ها در این بافت ها دارای قدمتی بیش از ۵۰ سال می باشند یا اگر در ۵۰ سال اخیر ساخته شده باشند فاقد رعایت استانداردهای فنی هستند به گونه ای که غیراستاندارد بودن آنها از ظاهر ساختمان قابل تشخیص است. ابنیه این بافت ها عمدتاً قدرت مقاومت در مقابل زلزله ای با شدت متوسط را ندارند.

ب - دانه بندی: ابنیه مسکونی واقع در این بافت ها عمدتاً ریزدانه بوده و مساحت عرصه آنها به طور متوسط کمتر از ۲۰۰ مترمربع می باشد.

پ - نوع مصالح: مصالح به کار رفته در این بافت ها عمدتاً از انواع خشتی، خشت و آجر و چوب و یا آجر و آهن بدون رعایت اتصالات افقی و عمودی و فاقد سیستم سازه ای می باشند.

ت - تعداد طبقات: اکثر ابنیه در بافت های فرسوده یک یا دو طبقه هستند.

ث - وضعیت دسترسی ها: بافت های فرسوده که عمدتاً بدون طرح قبلی ایجاد شده اند از ساختاری نامنظم برخوردارند و دسترسی های موجود در آنها عمدتاً پیاده می باشد به گونه ای که اکثر معابر آن بن بست یا با عرض کمتر از ۶ متر بوده و ضریب نفوذپذیری در آنها کم است.

چ - وضعیت خدمات و زیرساخت های شهری: بافت های فرسوده به لحاظ برخورداری از خدمات، زیرساخت ها و فضاهای باز، سبز و عمومی دچار کمبودهای جدی اند، مداخله در این گونه بافت ها از نوع تجمیع و نوسازی خواهد بود.

مرمت شهری: مجموعه دخالت هایی است که سعی در بهبود وضعیت فضای شهری (فعالیت - کالبد) و معاصر سازی آن دارند با این تعریف مرمت شهری یعنی: دخالت آگاهانه در فضای شهری برای جلوگیری از فرسایش و معاصر سازی آن.

معاصر سازی فرایندی است که به خلق فضای شهری جدید با حفظ ویژگی های اصلی فضایی (کالبدی - فعالیت) منجر می گردد. در این اقدام، فضای شهری جدیدی حادث می شود که ضمن حفظ شباهت های اساسی با فضای شهری قدیم، تفاوت های ماهوی و معنایی را با فضای قدیم به نمایش می گذارد.



بعضی از پژوهشگران، فرایند مرمت را برای کلیه اقدام‌های بهسازی، نوسازی و بازسازی به کار می‌برند و معتقدند مرمت شهری تبیین گذشته در حال و تخمین دگرگونی‌های آتی است. مرمت تعمیر و نگهداری کالبد و فضا از نظر فرهنگی و تبدیل میراث به ثروت است.

مرمت را می‌توان به سه طریق عمده: بهسازی، نوسازی و بازسازی به انجام رساند طوری که در همگی به روز شدن و معاصر گردانیدن و حفظ هویت سازمان فضایی مدنظر است. هر کدام از این راه‌ها دربرگیرنده‌ی مجموعه اقداماتی هستند که براساس میزان وفاداری به گذشته در سه گروه بهسازی، نوسازی، بازسازی قرار می‌گیرند. این سه نوع مداخله هر یک طیف گسترده‌ای از اقدامات را برحسب نیاز شامل می‌شوند:

بهسازی: در این نوع مداخله اصل بر وفاداری به گذشته و حفظ آثار هویت بخش در آنهاست. فعالیت بهسازی با هدف استفاده از امکانات بالقوه و بالفعل موجود و تقویت جنبه‌های مثبت و تضعیف جنبه‌های منفی از حمایت، مراقبت، نگهداری، حفاظت، احیا، استحکام بخشی و تعمیر صورت می‌پذیرد. دخالت در این بافت‌ها مستلزم رعایت ضوابط و مقررات سازمان میراث فرهنگی می‌باشد.

نوسازی: در این نوع مداخله حد وفاداری به گذشته از انعطاف‌پذیری بیشتری برخوردار است و برحسب مورد از مداخله اندک تغییر را می‌تواند شامل گردد. نوسازی با هدف افزایش کارایی و بهره‌وری، بازگرداندن حیات شهری به بافت می‌باشد و از طریق نو کردن توان بخشی، تجدید حیات، انطباق و دگرگونی صورت می‌پذیرد.

بازسازی: در این مداخله نه تنها هیچ الزامی برای حفظ گذشته وجود ندارد بلکه با هدف ایجاد شرایط جدید زیستی - کالبدی - فضایی و از تخریب، پاکسازی و دوباره‌سازی صورت می‌پذیرد. مقوله‌ی بازسازی به معنای از نو ساختن است. بازسازی زمانی صورت می‌گیرد که در بنا، مجموعه و یا فضای شهری، فرسودگی به صورت کامل ایجاد شده باشد. معمولاً تخریب ناشی از آتش سوزی، جنگ و یا زمین لرزه است. با توجه به این که در بافت مورد نظر با همچنین مسئله‌ای روبرو نیستیم در این جا فقط به دو مقوله‌ی بهسازی و نوسازی پرداخته شده است.

۷-۳ ضرورت بهسازی و نوسازی بافت فرسوده شهری

اهداف اساسی نوسازی و بهسازی بافت‌های قدیمی و فرسوده شهرها توسعه محیط زندگی برای انسان‌هاست. این اهداف در قالب اهداف اجتماعی - فرهنگی و اقتصادی جای می‌گیرند. فضاهای ساخته شده شهری از نظر اقتصادی حاصل سرمایه‌گذاری و ترکیب از نیروی کار انسانی، مهارت‌ها، مواد و مصالح گوناگون هستند.



با وجود گذشت زمان و فرسوده شدن، هنوز هم به بسیاری از احتیاجات روزمره زندگی پاسخ می‌دهند و با سرمایه‌گذاری در جهت حفظ و تقویت و در مواردی با ایجاد تغییراتی در آنها به منظور پاسخگویی به احتیاجات جدید می‌توان از هدر رفتن سرمایه‌های اقتصادی جلوگیری کرد و تاسیسات و تجهیزات جدید زندگی را به جای گسترش بیش از حد در زمین‌های بکر و حاشیه شهر، به درون این بافت‌های قدیمی برد و با بهسازی و نوسازی دوباره احیا کرد. اگر ارزش‌های اقتصادی به تنهایی مدنظر باشند ممکن است نوسازی و بازسازی، زمینه ساز شهرسازی تعویضی شود. از این رو در مورد بافت‌های تاریخی شهرها ضرورت فرهنگی احیا آن‌ها باید مدنظر باشد.

افراد همان‌گونه که با دیدن یا بررسی محیط زندگی خود، خاطرات خود را به یاد می‌آورند، آگاهانه یا ناآگاهانه نیز ارتباط خود را با نسل‌های گذشته و آینده در فضاهایی که در آن زندگی کرده‌اند بازمی‌یابند. حس تعلق متقابل بدین ترتیب در تفکر افراد قوت می‌گیرد و در این امر عواملی مانند همکاری‌ها، همدردی‌ها، رقابت‌ها، مقاومت‌ها، مبارزات و فعالیت‌های دسته جمعی، اقتصادی و مذهبی تاثیر بسیار دارند.

با بررسی ابعاد بحران در بافت قدیم شهرها ضرورت بهسازی، نوسازی و ساماندهی بافت‌های قدیمی شهری در موارد زیر اهمیت می‌یابد:

ضرورت اجتماعی بهسازی و نوسازی شهر: بافت‌های تاریخی علاوه بر این که واجد ارزش‌های نادر زیبایی‌شناختی و تداوم خاطرات جمعی و هویت بخشی شهرهای ما هستند، هنوز در بسیاری از شهرها محل سکونت و معیشت میلیون‌ها نفر از شهروندانند. اما این بافت‌ها به همان اندازه که ارزشمند و گران بها هستند، در مقابل سوانح و بلایای طبیعی که بیشتر مناطق شهری کشور را تهدید می‌کنند، ناپایدار و آسیب پذیرند. هم‌چنین جزئی از سرمایه‌های فرهنگی ما شیوه‌های برنامه‌ریزی و زندگی گذشتگان ما را دربر گرفته‌اند.

بافت‌های قدیمی به دلیل قدمت و فرسودگی و تخریب ناشی از آن و کمبود و حتی نبود تاسیسات و تجهیزات شهری، دچار نارسایی‌هایی در پاسخگویی به نیازهای امروز زندگی شده‌اند. به همین دلیل جمعیت بومی ساکن این بافت‌ها به حاشیه شهرها مهاجرت می‌کنند و مهاجران روستایی و اقشار کم درآمد جایگزین آنها می‌شوند. تنها انگیزه ساکنان جدید برای زندگی داشتن یک سرپناه است.

آنها در این بخش از شهر با توجه به نازل بودن قیمت مسکن اسکان می‌یابند. به تبع آن بی‌ثباتی اجتماعی - اقتصادی و فرهنگی در این محله‌ها پدید می‌آیند و افزایش پیدا می‌کند. در نتیجه روند فرسودگی و تخریب بافت شهری شدت می‌گیرد. در واقع می‌توان گفت ترکیب جمعیت از نظر اجتماعی - اقتصادی در بخش‌های وسیعی



از این بافت‌ها، همانند بافت‌های حاشیه‌ای و خودرو است و جمعیت ساکن با هم تجانس فرهنگی ندارند، بنابراین به دلیل احساس جدایی و بیگانگی نسبت به همسایگان و ساکنان و فضای جدید دچار آشفتگی و سردرگمی می‌شوند.

ضرورت اقتصادی بهسازی و نوسازی شهر: از آنجا که بافت‌های قدیم بیشتر در بخش مرکزی شهرها واقع شده و عمدتاً بازار را در خود جای داده‌اند، در مجموعه شهری امتیاز و موقعیت مکانی بسیار خوبی دارند. بر این اساس امتیازهای اقتصادی بسیاری به شرح زیر دارند:

۱. سهولت دسترسی به تمام نقاط شهر و خدمات‌رسانی تسهیلات شهری از مرکز شهر
 ۲. وجود زمینه‌های رشد و توسعه صنعت توریسم از طریق صنایع دستی و کوچک بومی هر ناحیه جغرافیایی
 ۳. وجود توان بالقوه مناسب برای توسعه مناطق مسکونی
 ۴. دارا بودن امکانات و تاسیسات زیربنایی هر چند اندک در مقایسه با زمین‌های بکر حاشیه شهر
- مهمترین ضرورت توجه به سیمای کالبدی بافت‌های تاریخی، توجه به فرسودگی روزافزون آنهاست. جلوگیری از تداوم این روند، نیازمند تدوین برنامه‌ها و طرح‌های ضروری است. بدین ترتیب می‌توان از تهدیدهای زیست‌محیطی و نابودی این بافت‌ها جلوگیری کرد. بی‌توجهی به ساماندهی محیط و شرایط زندگی امروزی، محیط‌های تاریخی و بارزش را به فضاهای خالی از سکنه و بی‌روح و بی‌ثمر تبدیل خواهد کرد. حاصل این بی‌توجهی، تبدیل این محیط‌ها به محله‌های ناامن، فاسد و خالی از سکنه است.
- ضرورت‌های اقتصادی محلی در بهسازی بافت‌های قدیمی، بیشتر ناشی از تخلیه تدریجی محل از ساکنان فعال و مهاجرت اقشار پردرآمد و اصیل مناطق قدیمی و جایگزینی آنها با مهاجرین فقیر از نظر اقتصادی و فرهنگی است. ساکنان جدید که هم فقر اقتصادی و هم فقر فرهنگی دارند، فاقد هر گونه وابستگی به این مناطق هستند. از سوی دیگر به‌منظور پیشگیری از بروز و گسترش انواع بزهکاری‌های اجتماعی و واگذاری بافت‌های قدیمی به فعالیت‌های ضعیف اقتصادی و رده پایین سبب کاهش ارزش‌های فرهنگی نهفته در آن شده است.
- ضرورت بهسازی و نوسازی کالبدی - عملکردی:** سیمای و چهره ظاهری هر شهر، نمایی از معضلات و قابلیت‌های آن شهر است. سلسله مراتب فضای شهری، چگونگی توالی تاریخی، سیر تحول شهر، ارتباط آن در



دوره‌های مختلف و کیفیت پیوستگی آن، شیوه اعمال مدیریت شهری و به‌طور کلی، امکان برقراری شرایط مناسب برای شهروندان، تاثیر مستقیمی بر کالبد شهر دارد که از چند زاویه، قابل بررسی خواهد بود:

*. عدم توجه به مرکزیت تاریخی و استفاده از پتانسیل کامل مراکز.

*. فرسودگی و متروک شدن مراکز با پتانسیل تاریخی و در نهایت متروک شدن و تخریب آثار تاریخی با ارزش

*. عدم توجه به عناصر موثر و استفاده از الگوهای بی‌هویت کلیشه‌ای، در بافت شهری

*. عدم وجود مناطق قوی، بی‌نظمی کالبدی و در نهایت تخریب سازمان کالبد شهری

در شهرهای تاریخی ایران اگرچه بیش از ۵۰ درصد فعالیت‌های اداری و تجاری و حدود ۴۰ درصد آمد و شد شهری، به مناطق مرکزی و پتانسیل تاریخی شهر متعلق است، اما به دلیل تنوعات و سطح خدمات در بیشتر مراکز تاریخی کشور که مرکزیت شهر نیز هستند، فعالیت‌ها مناسب نبوده و از تنوع لازم برخوردار نمی‌باشد. به همین علت، در بیشتر شهرهای بزرگ کشور مراکز رقیب برای مناطق تجاری و اداری شهر ایجاد شده است.

اهداف بهسازی و نوسازی شهر: بی‌گمان شهرهای قدیمی و تاریخی بیش از شهرهای جدید تحت تاثیر فرسایش و بی‌رونقی و دچار تخریب می‌شوند. آنچه امروزه با آن مواجه هستیم این است که در دل شهرهای قدیمی بافتی از هم پاشیده و فرسوده وجود دارد که باید برای آنها برنامه‌ای تدوین کرد. با توجه به تبیین این مفاهیم مهم‌ترین جنبه‌های اهمیت و ضرورت و اهداف بهسازی و نوسازی شهری را به شرح زیر می‌توان برشمرد:

۱. بهسازی و نوسازی شهر به دنبال تامین کارایی مطلوب، عدالت، کیفیت محیطی، ایمنی و امنیت، بهداشت، آسایش و زیبایی فضاهای شهری است.

۲. بهسازی و نوسازی شهری در مراکز قدیم شهری می‌تواند رابطه تاریخی - فرهنگی مردم را با گذشته خویش به نحوی ملموس‌تر برقرار سازد، گذشته‌ای که امروز در حال تحول و تکامل است و نه تکرار.

۳. رشد و گسترش شهرها در چند دهه اخیر به ویژه در کشورهای جهان سوم از جمله، موجب گسترش بافت های خودرو و به عبارتی دیگر اسکان‌های غیررسمی و شهرسازی نامتناسب با نیازهای زمان حاضر شده است. از این رو بهسازی و نوسازی شهری بسیار ضروری است.

۴. گسترش و رشد شهرهای در حال توسعه، از جمله ایران در نیم قرن اخیر بسیار زیاد و بی‌رویه بوده و هنوز هم سرعت این گسترش تحت تاثیر رشد جمعیت شتابان است، از این رو دستیابی به اصول و



روش‌های سالم‌سازی شهری ضمن حفظ هویت فرهنگی و ملی بسیار ضروری است که اندیشمندان رشته‌های گوناگون باید بدان بپردازند.

۵. نوسازی و بهسازی شهر دارای ابعاد گوناگونی است. از جمله بهسازی و نوسازی کالبدی، اجتماعی، اقتصادی، سیاسی - اداری و به‌طور کلی فرهنگ است، به‌عبارتی دیگر حفظ هویت و حیات شهری در نوسازی و بهسازی باید همه جانبه باشد.

۶. نوسازی و بهسازی کالبدی شهر برای ساماندهی سازمان فضایی - کالبدی شهرها، نحوه استفاده از زمین، ضوابط منطقه‌بندی، ضوابط ساختمان‌سازی، تامین معیارهای ساخت و ساز و مرمت و آسایش زیستی برای سازه‌های شهری متناسب هر منطقه جغرافیایی است.

۷. بهسازی و نوسازی شهر با شهرهای بی‌هویت و تعویضی متفاوت است. در شهرسازی تعویضی صرفاً فضاهای کالبدی بی‌هویت شکل می‌گیرند، اما در بهسازی و نوسازی شهری به هماهنگی و سازگار با محیط طبیعی و سازمان اجتماعی - فرهنگی جامعه توجه می‌شود.

۸. بهسازی و نوسازی شهر مانع گسستگی اجتماعی و ناهنجاری‌های رفتاری، روانی، شغلی می‌شود.

۹. شهر همانند موجودی زنده است و هر گونه مداخله باید هماهنگ با مفهوم و معنای زندگی آن محیط جغرافیایی باشد. داشتن مرکز به عنوان قلب همراه با شاخص‌های خاص خود و نیز مرکز محله‌های شهری که سازمان دهنده فضاهای کالبدی شهر باشند ضروری است.

۷-۴- ضرورت‌های مشارکت شهروندان در اداره امور شهرها:

دلیل متعددی برای مشارکت دادن شهروندان در اداره امور شهرها وجود دارد که برخی از آنها عبارتند از:

الف) گسترش ارزش‌های فرهنگی که هنجارهای برابری و مردم‌سالاری را تقویت می‌کند و به افزایش تقاضای شهروندان برای مشارکت می‌انجامد.

ب) دگرگونی‌هایی که در میزان بهره‌مندی از آموزش و سن و سطح درآمد شهروندان پدید آمده است، هم انگیزه برای مشارکت جوانان تحصیل‌کرده و متعلق به طبقه متوسط را افزایش داده و هم امکان این مشارکت را بالا برده است.

ج) مشارکت در امور مختلف موجب افزایش کارایی شده است.



(د) افزایش پیچیدگی روابط در شهرها، امکان اداره امور انفرادی و آمرانه را از میان برده است.

مشارکت دارای مزیت‌هایی در زمینه اجتماعی سیاسی طرح‌ریزی و جز اینهاست. مزیت اصلی مشارکت از دیدگاه اجتماعی، فعال کردن شهرنشینانی است که میل به فردیت و گریز از مسئولیت دارند و در موارد افراطی منزوی و بیگانه می‌شوند. در فرایند مشارکت روحیه اجتماعی و حس همکاری و تعهد پدید می‌آید. مشارکت امکان ترفیع، آموزش و تربیت قشر کم درآمد و محروم از قدرت را فراهم می‌کند و آنان را در اجتماعی وسیع‌تری به هم می‌پیوندند.

در این اجتماع می‌توان بر حس محرومیت از قدرت چیره شد و خودیاری و پیشگامی را تحقق بخشید. از دیدگاه طرح‌ریز، مشارکت امکان مبادله عقاید و اولویت‌ها، ارزیابی پویش‌های منافع عمومی و قابلیت اجرا و پذیرش پیشنهادها، طرح‌ریزی را فراهم می‌کند. از دیدگاه سیاسی مشارکت پشتیبان دموکراسی مشارکتی به جای دموکراسی نمایندگی است و از حق دموکراتیک هر انسان و بدین ترتیب عموم برای شرکت در فرایند تصمیم‌گیری دفاع می‌کند.

علاوه بر این مشارکت به اعضای شوراها و تصمیم‌گیران کمک می‌کند تا تصویر روشن‌تری از نیازها و خواسته‌های رای‌دهندگان یا مردم دیگر به دست آورند. از این طریق می‌توان حساسیت و تاثیر تصمیم‌گیری را به حداکثر رساند. شاید مهمترین مزیت مشارکت عمومی این است که مردم مسئولان را به یکدیگر نزدیک‌تر می‌کنند و ما را جایگزین من و تو می‌سازد.

در سال‌های اخیر در کشور ما نیز اهمیت مشارکت در احیای بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری به خصوص شهر تهران مورد توجه برنامه‌ریزان و مسئولین قرار گرفته است و پروژه‌های بسیاری با هدف جلب مشارکت مردمی برنامه‌ریزی و اجرا گردیده است اغلب موفقیتی در این زمینه حاصل نکرده‌اند. همچنین موانع تحقق این امر که هر کدام سهمی اساسی در عدم کارایی برنامه‌های مشارکتی در شهرها دارند. به نظر می‌رسد راهکاری که می‌تواند کمک مؤثری در این زمینه نماید، اعتماد به مردم و دخالت دادن آنها در تمامی مراحل و در واقع برنامه‌ریزی از پایین به بالاست. در حال حاضر مردم در فرایند تهیه طرح و برنامه‌ریزی هیچ نقشی ندارند و صرفاً ملزم به اجرای طرح‌هایی هستند که بدون جلب نظر آنها برنامه‌ریزی شده است.

تجربه طرح‌های موفق در کشورهای دیگر نشان می‌دهد که زمانی که مردم خود در فرایند تهیه تا اجرای طرح مداخله کرده و در جریان مسائل و امور قرار می‌گیرند، در اجرا نیز مشارکت فعال داشته و مسئولان را یاری می‌کنند و نیز باعث جلب اعتماد آنها می‌گردد.



۷-۵ بررسی توسعه پایدار آب در شهر تهران با رویکرد رشد جمعیت - مصرف آب

در سال‌های اخیر تقاضای جهانی آب تا حد زیادی به دلیل رشد جمعیت، رشد شهرنشینی، سیاست‌های امنیتی مواد غذایی و انرژی و فرآیندهای کلان اقتصادی مانند جهانی شدن تجارت، رشد قابل چشمگیری داشته است. پیش‌بینی جهانی، رشد ۵۵ درصدی تقاضای آب تا سال ۲۰۵۰ را نشان می‌دهد. رشد شهرنشینی بدون توجه به منابع آبی و انرژی باعث اختلال در اکوسیستم‌ها می‌شود که از طریق شیوه‌های کشاورزی نامناسب، جنگل‌زدایی و تشدید آلودگی باعث کمبود آب (سالم) تمیز در جهان می‌گردد. از این‌رو ابتدا به ابعاد سه گانه توسعه پایدار در آب و سپس تأثیر رشد جمعیت در مصرف شهر تهران خواهیم پرداخت. همچنین موضوع الگوی جمعیتی و پیش‌بینی مصرف برای سال ۱۴۰۴ و منابع تامین کننده آب شهری نیز مورد بررسی قرار خواهد گرفت و مروری اجمالی بر مسیر پایداری آب در جهان و پیشنهادات لازم در خصوص پایداری آب شهر تهران ارائه خواهد شد.

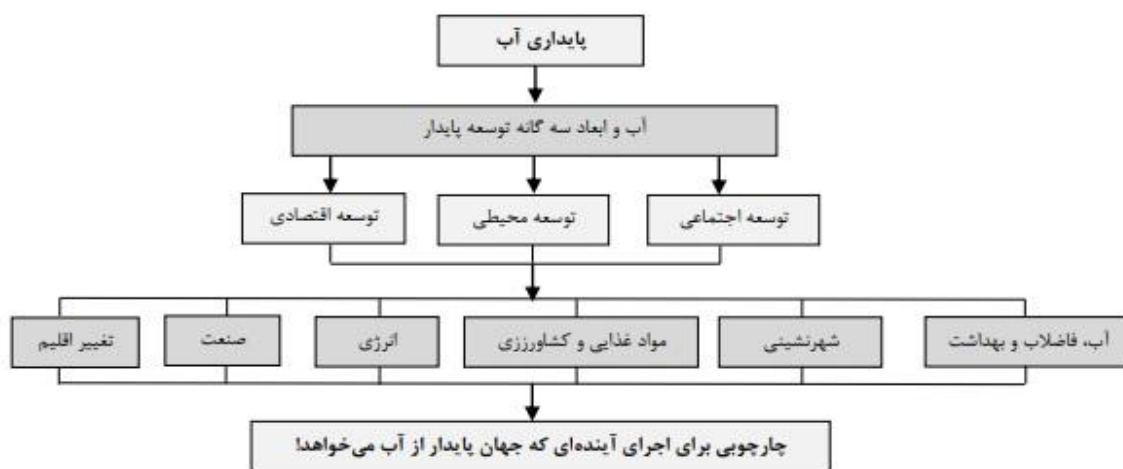
با توجه به نتایج حاصله از بررسی بر روی منابع آب شهری تهران و نیز مصرف بالای آب نسبت به منابع موجود اهمیت منابع آب زیرزمینی تهران در آبرسانی شهر تهران قابل توجه است. مسیر پایداری آب در شهر تهران از طریق افزایش ظرفیت تحمل منابع آب و حفاظت و برگشت‌پذیری منابع آبی می‌تواند محقق گردد.

در کل جهان شهرها مکان‌هایی پر از فرصت‌های کاری و علمی می‌باشد که فرصت‌های توسعه به‌طور فزاینده‌ای در آنها افزایش یافته است. در سال ۲۰۱۴ حدود ۳,۴ میلیارد نفر یعنی ۵۴ درصد از جمعیت جهان در شهرها زندگی می‌کردند. پیش‌بینی‌ها حاکی از آن است که تا سال ۲۰۵۰ دو سوم از جمعیت جهان در شهرها زندگی خواهند کرد. علاوه بر این، بخش بزرگی از این رشد جمعیت در حال رخداد، در کشورهای در حال توسعه است که ظرفیت محدودی برای مقابله با این تغییرات سریع را دارند. شهرنشینی عامل مهمی در استخراج قابل توجهی از منابع سطحی و زیرزمینی می‌باشد و گسترش سطوح غیرقابل نفوذ در نتیجه گسترش شهرنشینی باعث تغذیه نشدن آب‌های زیرزمینی و تشدید خطرات سیل می‌گردد. آلودگی آب از طریق فاضلاب تصفیه نشده نیز یکی دیگر از مشکلات شهرنشینی در جهان است. از آنجاکه بخش اعظمی از آب‌های مصرفی توسط شهرها از محدوده شهرها خارج شده و به جریان‌های پایین دست متصل می‌شوند، تأثیر شهرها بر منابع آب فراتر از مرزهای یک شهر است. جمعیت شهری بخش قابل توجهی از مواد غذایی، کالاهای مصرفی و انرژی را مصرف می‌کنند که این تقاضا بر منابع آبی تأثیرگذار است.

مسیر پایداری در جهان: در جهان پایدار، منابع آب برای رفاه انسان و یکپارچگی اکوسیستم‌ها و یک اقتصاد مناسب باید به اندازه کافی و امن در دسترس باشد. رفع نیازهای اساسی هر فرد، با تأمین آب و فاضلاب مقرون



به صرفه انجام می‌گیرد. همچنین به نوبه خود باید به حمایت منصفانه و گسترش کارآمد زیرساخت‌ها پرداخته شود. مدیریت منابع آب و زیرساخت‌ها، باید باعث پایداری آب در جهان شوند. آب در تمامی اشکال آن با ارزش است و با پساب فاضلاب باید به عنوان یک منبع قابل اعتماد و مقرون به صرفه در انرژی، مواد مغذی و استفاده مجدد از آب شیرین نگاه کرد. می‌توان اسکان بشر را در هماهنگی با چرخه طبیعی آب و اکوسیستم آن قرار داد و اقدامات لازم در کاهش آسیب‌پذیری و بهبود بلایای آبی انجام گیرد. توسعه و استفاده از منابع آبی باید مدیریت شود و در یک راه مشارکتی و تساوی کامل همه گروه‌ها در یک چارچوب عادلانه و شفاف قرار گیرد. پیشرفت در هر یک از ابعاد سه گانه توسعه پایدار (اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی) توسط محدودیت‌های اعمال شده از منابع آب انجام می‌پذیرد و اغلب این راه به مدیریت منابع و ارائه خدمات خوب منجر خواهد شد.



شکل ۱- مسیر پایداری آب در جهان

توسعه اجتماعی (فقر و عدالت اجتماعی): بسیاری از ساکنان فقیر شهری مجبور به پرداخت قیمت بسیار بالا آب به فروشندگان آب هستند. نداشتن آب کافی و امن به معنای ضعف در آبرسانی، بیماری‌های آبی مانند اسهال مکرر و ناتوانی جسمانی است و این بیماری‌ها بسیار کشنده هستند و این به معنی از دست دادن فرصت‌های زمانی در آموزش و اشتغال است. درآمد کم و دسترسی محدود به آب، همچنین به معنای انتخاب بین پرداخت پول برای آب، غذا، هزینه‌های مدرسه و یا داروهای درمانی است. در سراسر جهان ۷۴۸ میلیون نفر دسترسی به منبع آب آشامیدنی مطلوب را ندارند، درحالی‌که میلیاردها دلار به خاطر عدم آب آشامیدنی امن هزینه می‌شود. در سال ۲۰۱۲، دو میلیارد و پانصد میلیون نفر از دسترسی به امکانات بهداشتی امن محرومند. تقریباً یک پنجم از جمعیت جهان، در مناطقی که آب کمیاب است، زندگی می‌کنند. یک چهارم از جمعیت



جهان در کشورهای با دولت‌های ضعیف و کمبود آب زندگی می‌کنند که فاقد زیرساخت‌های انتقال آب از رودخانه‌ها و سفره‌های زیرزمینی هستند. دسترسی نداشتن به آب، زندگی در فقر است. کاهش فقر از طریق مدیریت آب به عنوان یک چارچوب، به نفع فقرا است. رابطه آب و فقر یک ارتباط دوسویه است. فقر خود می‌تواند اثرات منفی بر مدیریت منابع آب و خدمات داشته باشد. ناامیدی و محدودیت ناشی از فقر می‌تواند عامل آلودگی و استفاده ناپایدار از منابع آب باشد. بیش از ۸۰ درصد از جمعیت جهان در کشورهایی زندگی می‌کنند که تفاوت درآمد بین غنی و فقیر سیر صعودی زیادی دارد.

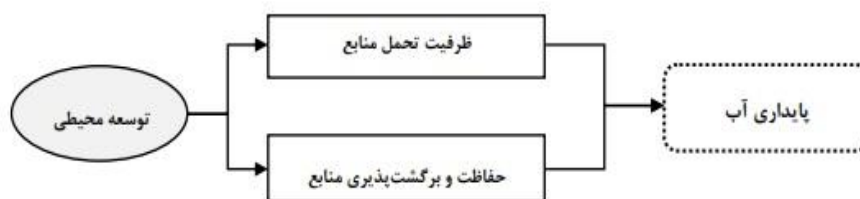
توسعه اقتصادی: اقتصادهای توسعه یافته و در حال توسعه نیاز به منابع آب و زیرساخت‌های آبی برای حمایت از فعالیتها و خدمات مورد نیاز در توسعه پایدار دارند. آب یک منبع ضروری برای تولید اقتصادی و یک منبع توانمندساز در تجارت برای بسیاری از کالاها و خدمات است. آب به عنوان یک ورودی ضروری برای تولید مواد غذایی و برق به حساب می‌آید و همچنین برای بسیاری از محصولات تولید شده، مورد استفاده قرار می‌گیرد. سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های آبی برای رشد اساسی در اقتصاد الزامی است منافع توسعه آب در بلندمدت، در کل اقتصاد تأثیر می‌گذارد. سرمایه‌گذاری عاقلانه در زیرساخت‌های آبی و مدیریت آب بسیار ضروری است. در حال حاضر به رغم پیشرفت‌های مهم برای دستیابی به آب در چند دهه گذشته، بیش از ۸۰ درصد از آب استفاده شده در سراسر جهان و ۹۰ درصد در کشورهای در حال توسعه به فاضلاب تبدیل می‌شود. بیشتر این مصارف در سکونت‌های شهری انجام می‌پذیرد که یک منبع آلودگی به حساب می‌آیند. پساب صنعتی باعث آلودگی آب پایین دست و تهدیدی برای بهداشت است.

در حالی که رشد اقتصادی و جمعیت به افزایش فشار بر منابع منجر می‌شود، بسیاری از مدل‌های اقتصادی هنوز به ارزش خدمات ضروری ارائه شده توسط اکوسیستم آب شیرین توجه نمی‌کنند. این یک اشتباه بزرگ و توسعه ناپایدار است که منجر به استفاده غیراصولی از آب و تخریب اکوسیستم آبی می‌شود. نیاز به تغییر به سمت سیاست‌های سازگار با محیط زیست و اقتصاد پایدار مبتنی بر اکوسیستم است که به آن مدیریت EBM گفته می‌شود. پایداری اقتصاد که در آن مدیریت اکوسیستم گنجانده شود طولی نمی‌کشد که به اتصال سیستم‌های زیست محیطی و اثرات انسانی آن پاسخ خواهد داد و مولد اکوسیستم سالم است. برای پاسخگویی به نیازهای اکوسیستم سالم، باید از یک "اقتصاد سبز" در توسعه پایدار اطمینان حاصل کرد. اکوسیستم‌های سالم برای عرضه مستمر آب و سایر خدمات حیاتی برای رفاه انسان و توسعه پایدار مورد نیاز است با توجه به ارزیابی اکوسیستم هزاره، خدمات اکوسیستمی شامل چهار بخش اصلی می‌باشد: ۱- تامین به عنوان مثال: آب سالم،



۲ - تنظیم کننده، مثل: تنظیم جریان و کنترل سیل، ۳- فرهنگی و اجتماعی، به عنوان مثال: استفاده‌های تفریحی و رفاهی، ۴- حمایت کننده، مانند: زیستگاه‌های برای گونه‌های آبی

راهبردهای اهداف توسعه محیطی: ظرفیت تحمل منابع و حفاظت و برگشت‌پذیری منابع از اهداف توسعه محیطی است. با رشد روزافزون شهرهای بزرگ و افزایش جمعیت شهری در کلانشهرها حفظ و برگشت‌پذیری منابع آبی، بسیار مهم تلقی می‌شود.



شکل ۲- راهبردهای اهداف توسعه محیطی

آب و فاضلاب و بهداشت آب: آب و فاضلاب و بهداشت سه عنصر مهم در زندگی و معیشت مردم به شمار می‌رود و اساس آن بر کاهش فقر و توسعه پایدار است. همه نیازهای اساسی نیاز به دسترسی به آب سالم دارد، مانند نوشیدن، پخت و پز، بهداشت شخصی، سلامت و ... که کرامت انسانی را شامل می‌شوند. عدم دسترسی به آب، فاضلاب و بهداشت، در طول زمان باعث تلفات زیادی بر سلامت و رفاه می‌شود و هزینه مالی بزرگی در بسیاری کشورها را وارد می‌کند، این چالش تنها برای کشورهای با درآمد پایین نیست بلکه باعث یک نگرانی اقتصادی و ایمنی در کشورهای پردرآمد نیز هست و این نگرانی‌ها شامل ایمنی آب و پایداری آب می‌شود. آب، فاضلاب و بهداشت ناکافی از محرومیت‌های بزرگی است که مردم فقیر جهان با آن درگیر هستند.

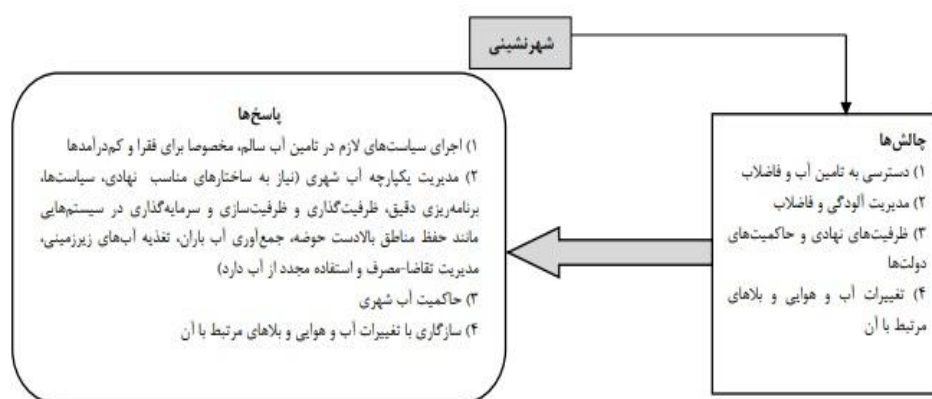
سرمایه گذاری در خدمات آب و فاضلاب به منافع اقتصادی قابل توجهی منجر می‌شود. در مناطق درحال توسعه، بازگشت سرمایه‌گذاری در این بخش به ازای هر دلار سرمایه‌گذاری ۵ الی ۲۸ دلار آمریکا است. به طور کلی برای پوشش آب و فاضلاب در تمامی سطح جهان، تقریباً ۵۲ میلیارد دلار آمریکا لازم است. این مقدار تقریباً ۰/۱ درصد از تولید ناخالص جهانی در سال ۲۰۱۰ است.



شکل ۳- اثرات کلیدی آب، فاضلاب و بهداشت در توسعه پایدار [۱۴].



شهروند نشینی: با توجه به روند سریع شهروند نشینی، ظرفیت نهادی دولت‌های محلی و ملی در آب و برق آبی برای افزایش سرمایه‌گذاری و مدیریت ارائه خدمات در حال تبدیل شدن به بحران است، به ویژه در شهرهایی که زیرساخت‌های آب و فاضلاب قدیمی و ضعیف نگهداری شده است. نرخ بالای حساب نشده برای آب که عمدتاً به دلیل نشت در این سیستم‌های آبرسانی ضعیف و قدیمی از دست رفته است به پایداری آب در مناطق شهری آسیب خواهد زد. نتایج نشت نه تنها از دست دادن درآمد بلکه باعث انتقال بیماری‌ها از طریق آب خواهد شد.



شکل ۴- چالش‌ها و پاسخ‌ها در توسعه شهروند نشینی

مواد غذایی و کشاورزی: تا سال ۲۰۵۰، در بخش کشاورزی نیاز به رشد ۶۰ درصدی تولید مواد غذایی برای مردم در سطح جهان است و تقریباً تمام این نیاز در کشورهای در حال توسعه احساس می‌شود. نرخ رشد فعلی خواسته شده در کشاورزی از منابع آب شیرین جهان ناپایدار است. استفاده ناکارآمد از آب برای تولید محصولات باعث آلوده شدن سفره‌های آب زیرزمینی و کاهش جریان آب در رودخانه‌ها و تنزل زیستگاه حیات وحش و شور شدن ۲۰ درصد مساحت زمین‌های آبی جهان شده است. بخش عمده‌ای از تولید شیلات از مصرف آب‌های ساحلی و رودخانه‌ای است، که در هر دو بهره‌وری و کیفیت ذخایر ماهی‌ها به شدت تحت تأثیر آلودگی این آب‌ها قرار می‌گیرد، بسیاری از آلودگی‌ها در این قسمت از بخش کشاورزی نیز وارد می‌شود. اگرچه مخازن توانایی و فرصت‌هایی را برای آبی‌پروری و شیلات ایجاد می‌کند ولی مصرف و رقابت تقاضا از توسعه برق آبی و انحراف آب برای مصارف صنعتی نیز تهدیدی برای این بخش است. برای رسیدن به "جهانی عاری از گرسنگی و سوءتغذیه" که در آن مواد غذایی و کشاورزی به بهبود استانداردهای زندگی به ویژه فقیرترین افراد در جهان، نقش کلیدی دارند. در مسائل اقتصادی و اجتماعی نیاز به شیوه‌ای سازگار با محیط زیست است. پنج برداشت اصولی پیشنهاد شده در این قسمت شامل: (۱) بهبود بهره‌وری در استفاده از منابع در کشاورزی پایدار بسیار مهم



است؛ ۲) توسعه پایدار نیاز به اقدام مستقیم برای حفظ و افزایش منابع طبیعی دارد؛ ۳) کشاورزی بدون محافظت و بهبود معیشت روستایی و رفاه اجتماعی، ناپایدار است؛ ۴) انعطاف پذیری پیشرفته از افراد، جوامع و اکوسیستم، راهکار کلیدی در کشاورزی پایدار است؛ ۵) مواد غذایی پایدار و کشاورزی نیاز به مکانیسم‌های حاکمیت مسئول و مؤثر دارد. در معنای عام، کشاورزی دارای دو گزینه برای افزایش راندمان مصرف آب است: کاهش اتلاف آب و افزایش بهره‌وری آب در کشاورزی. اولین گزینه به دنبال افزایش کارایی مصرف آب با کاهش اتلاف آب در فرایند تولید است. از لحاظ فنی، راندمان آب مصرفی یک نسبت بدون بعد است که می‌تواند در هر مقیاس محاسبه و آبیاری شود. به طور کلی به هر روش مدیریتی که باعث کاهش استفاده غیرمفید از آب، اطلاق می‌شود به عنوان مثال کاهش میزان نشت و تبخیر در انتقال آب. گزینه دوم به افزایش عملکرد محصول متمرکز دارد. این شامل تولید محصول بیشتر و یا ارزش بیشتر محصول در حجم استفاده از آب است.

انرژی: یک ضرورت برای رفع نیازهای اساسی انسان مانند پخت و پز و گرمایش و ...، دسترسی به یک منبع پایدار انرژی است که از عناصر اصلی توسعه پایدار محسوب می‌گردد. انرژی شدیداً با آب به هم پیوسته است. تقریباً تمام اشکال انرژی نیازمند مقداری از آب به عنوان بخشی از فرایند تولید است. تولید برق حرارتی و برق آبی، که به ترتیب برای ۸۰ درصد و ۱۵ درصد از تولید برق در سطح جهان هستند، برای تولید به مقدار زیادی آب نیازمند هستند. در مقابل، انرژی نیز برای جمع آوری، تصفیه و تحویل آب مورد نیاز به مصرف کنندگان مورد نیاز است. برآورد شده است که برق برای ۵ درصد تا ۳۰ درصد از هزینه‌های عملیاتی کل آب و فاضلاب مورد استفاده قرار می‌گیرد. اما در برخی از کشورها مانند هند و بنگلادش این رقم تا ۴۰ درصد است. آب و انرژی خدمات مکمل در سطح مصرف خانگی است، تولید آب گرم، پخت و پز، بهداشت و ...، همچنین از انرژی برای پمپاژ آب از چاه و برای استفاده داخلی یا کشاورزی نیز استفاده می‌شود. در سطح جهانی، تقاضای انرژی پیش‌بینی شده تا سال ۲۰۳۵، یک سوم افزایش یابد، با تقاضا برای برق انتظار می‌رود تا ۷۰ درصد نسبت مشابه رشد کند از لحاظ انرژی، گذار از سوخت‌های فسیلی به زمان قابل توجهی نیاز دارد. سوخت‌های زیستی باد، خورشید، گرمایش زمین ارائه یک منبع انرژی جایگزین برای سوخت‌های فسیلی است. الزامات آب از سوخت‌های زیستی تولید شده در آبیاری محصولات کشاورزی می‌تواند بسیار بزرگتر از منابع سوخت فسیلی باشد و بنابراین می‌تواند دارای پیامدهای مهمی برای در دسترس بودن آب محلی باشد. در دسترس بودن و محدودیت آب برای تولید انرژی به یک عامل الزم و حیاتی در دستیابی به انرژی‌های تجدیدپذیر باد و تابش خورشید، گرمایش زمین الزم است.



صنعت: صنعت بخش گسترده‌ای از تولید را شامل می‌شود. این قسمت شامل تولید و صنعت معدن است. کشاورزی و تولید برق نیز از کاربران صنعتی آب حساب می‌شوند و صنعت خدماتی آب نیز شامل تأمین آب، فاضلاب و بهداشت است. دامنه چالش‌های مرتبط به آب در تمامی طیف صنعت تابعی از مقیاس تولید است. اولویت‌های صنعت به حداکثر رساندن تولید به جای بهره‌وری و حفاظت از آب است. حتی در بهبود کارایی آب به دنبال صرفه جویی در آب و استفاده مجدد آن در افزایش تولید است. بنابراین هرچند این روش مصرف کلی آب را کاهش نمیدهد ولی باعث بهبود بهره‌وری از آب خواهد شد. ارزش آب به صنعت ممکن است بالا باشد ولی مصرف مناسب از آب منجر به حداکثر سودسازی در مصرف آب می‌شود. در صنایع، آب به عنوان بالاترین ریسک و بالاترین فرصت باید شناخته شود.

تغییر اقلیم (تغییرات آب و هوایی): مدیریت منابع آب شیرین پایدار باید بتواند تعادل منابع آب شیرین با تقاضا را به‌منظور دسترسی به آب شیرین کمی/کیفی در حال و آینده را تضمین نماید. تنوع در تغییرات آب و هوایی ممکن است هر دو طرف منابع آب شیرین و تقاضا را تحت تأثیر قرار دهد و تعادل میان آنها را برهم بزند و در نتیجه به یک چالش تبدیل شود. تغییر آب و هوایی، به صورت طبیعی تعادل آب و در دسترس بودن آن را از راه‌های مختلف تحت تأثیر قرار می‌دهد: تغییرات در الگوهای فضایی و زمانی بارش، افزایش درجه حرارت که باعث تبخیر بالاتر از سطوح باز (سطح آب) و خاک و افزایش تعرق توسط پوشش گیاهی می‌شود، به‌طور بالقوه کاهش در دسترس بودن آب است. تغییرات انسانی و غیرانسانی عامل دیگری هستند که به نگرانی در الگوهای آب و هوایی و تغییرات اقلیمی تبدیل می‌شوند و فرآیندهای هیدرولوژیکی بیچیده‌ای را به وجود می‌آورند. به‌عنوان مثال تغییرات بارش و دما، الگوهای پوشش گیاهی طبیعی را تحت تأثیر قرار می‌دهد و همچنین می‌توان به بسیاری از فعالیت‌های انسانی مانند جنگل‌زدایی، تغییر کاربری زمین، تخریب خاک، استفاده کشاورزی و صنعتی اشاره کرد. الگوهای مکانی تقاضای آب، بسیار متنوع و تغییرپذیر هستند. رشد جمعیت و استانداردهای زندگی بالا باعث افزایش مداوم تقاضای آب در بسیاری از کشورهای در حال توسعه شده است. روند رشد جمعیتی و سرعت شهرنشینی در جهان با افزایش تقاضا در آب ممکن است فشارهای زیادی را به منابع آب وارد کند و حجم و گستره انتقال آب را افزایش دهد.

فرضیات بزرگ در توسعه پایدار آب: توسعه پایدار آب توسط سناریوهای بسیاری مورد بررسی قرار می‌گیرد که می‌تواند روایت‌گر شرایط آینده از آب باشد و بر این اساس راهکارهای مناسب برای پایداری آب برنامه‌ریزی و اجرا می‌شود. از مهمترین سناریوها می‌توان به سناریوهایی اشاره کرد که در ارتباط با اجتماع و اقتصاد است، مانند رشد جمعیت، الگوهای جمعیتی، مقیاس‌های اقتصادی، الگوهای کشاورزی، سیاست‌های اجتماعی، تقاضا



آب در مصارف و بسیاری موارد دیگر نام برد. الگوی مرسوم برای توسعه پایدار باید به عنوان موتورهای محرک در رشد اقتصادی و رقابت اقتصادی شناخته شود.

آب کل موجود در هر منطقه، مورد نیاز تمامی کاربران آب است، در هر منطقه به صورت جدا الزامات مربوط به استفاده کنندگان از آب شناسایی می شود و با الگوهای مصرف مورد بررسی قرار می گیرد. در نتیجه سناریوی آب بر اساس ساختار صنعتی، کشاورزی و اجتماعی ارائه می شوند و بر اساس همین ساختارها و حفظ منابع برای همین ساختارها در حال و آینده مورد تجزیه و تحلیل قرار می گیرد. فرضیات بزرگ در توسعه پایدار آب شامل بررسی بر روی جمعیت و پیش بینی های اقتصادی می شود، که بر اساس آن الگوهای مصرف آب و برنامه ریزی در پایداری آب صورت می گیرد. بر اساس بررسی جمعیت که توسط سازمان ملل انجام شده، پیش بینی می شود جمعیت در کشورهای در حال توسعه آفریقا، جنوب و شرق آسیا، خاورمیانه تا سال ۲۰۵۰، ۹۵ درصد رشد خواهد کرد و کشورهای اقیانوس آرام، شمال آمریکا و اروپای شرقی تقریباً ثابت است.

جدول ۱- پیش بینی جمعیت [۲۳]

منطقه ای	میلیون نفر			درصد نرخ رشد سالانه	
	۱۹۰۰	۲۰۲۵	۲۰۵۰	۱۹۰۰-۲۰۲۵	۲۰۲۵-۲۰۵۰
آفریقا	۶۴۰	۱۵۱۹	۲۲۰۴	۲.۵	۱.۵
چین+	۱۲۲۳	۱۷۳۳	۱۸۶۷	۱	۰.۳
اروپای شرقی	۱۰۰	۱۱۵	۱۲۱	۰.۴	۰.۲
FUS (کشورهای شوروی سابق)	۲۸۹	۳۳۲	۳۴۹	۰.۴	۰.۲
آمریکای لاتین	۴۴۵	۶۹۹	۸۱۳	۱.۳	۰.۶
خاورمیانه	۱۵۱	۳۸۴	۵۵۷	۲.۷	۱.۵
آمریکای شمالی	۲۷۷	۳۳۰	۳۳۲	۰.۵	-۰.۱
کشورهای اقیانوس آرام	۱۴۵	۱۶۱	۱۵۷	۰.۳	-۰.۱
جنوب و شرق آسیا	۱۵۶۴	۲۶۳۴	۳۲۱۴	۱.۵	۰.۸
اروپای غربی	۴۵۶	۴۸۹	۴۷۷	۰.۲	-۰.۱
جهان	۵۲۹۰	۸۳۹۵	۱۰۰۸۰	۱.۳	۰.۷

با توجه به فرضیات بزرگ توسعه پایدار و بررسی های صورت گرفته در توسعه پایدار آب، به بررسی رشد جمعیت در شهر تهران و همچنین میزان آب مصرفی افراد در تهران در یک مقایسه جهانی می پردازیم و سپس اهمیت حوضه های آبریز در آبرسانی شهر تهران و میزان هدر رفت (نشت) در شبکه آبرسانی شهر تهران با توجه به میزان قیمت هدر رفت مورد بررسی قرار می گیرد و راهکارهای مناسب و عملی برای پایداری آب در شهر تهران بیان خواهد شد.



استان تهران با وسعتی حدود ۱۸۸۱۱ کیلومتر مربع بین ۳۴ تا ۳۶ درجه عرض شمالی و ۵۰ تا ۵۳ درجه طول شرقی واقع شده است. این استان از شمال به استان مازندران، از جنوب به استان قم، از جنوب غرب به استان مرکزی، از غرب به قزوین و از شرق به استان سمنان محدود است، شهر تهران در غرب و شمال غربی استان تهران واقع شده است.



شکل ۵- نمایش استان تهران و شهر تهران

منابع آبی شهر تهران

آبرسانی شهر تهران از سد امیر کبیر، سد لتیان، سد طالقان، سد ماملو، سد لار و چاه‌ها تأمین می‌شود. در جدول ۲ منابع آبی در آبرسانی شهر تهران از سال ۱۳۸۵ الی ۱۳۹۴ و درصد مشارکت هر کدام از این منابع در آبرسانی شهر تهران نشان داده شده است. با توجه به بررسی صورت گرفته در ده سال اخیر برداشت آب از چاه‌ها برای آبرسانی شهر تهران بیشترین سهم یعنی ۳۰/۵ درصد را داشته است و سپس سد امیر کبیر با درصد سهم متوسط ۲۶/۳ درصدی قرار دارد.

روند تغییرات جمعیت در شهر تهران بین سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۴ بررسی می‌گردد. میزان رشد جمعیت در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال ۱۳۷۵، ۲۰ درصد است. همچنین میزان رشد جمعیت در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال ۱۳۹۰، ۲/۷ درصد است. در جدول ۳ و شکل ۶ روند تغییرات جمعیت در شهر تهران و همچنین پیش‌بینی جمعیت در سال ۱۴۰۴ نیز بررسی و نشان داده شده است. با پیش‌بینی صورت گرفته در سال ۱۴۰۴، جمعیت شهر تهران از مرز ۱۰ میلیون نفر فراتر خواهد رفت. از نتایج به دست آمده می‌توان نتیجه گرفت که ۱۱ درصد جمعیت کل ایران، فقط در شهر تهران سکونت دارند.



جدول ۳- بررسی تغییرات جمعیت و نرخ رشد جمعیت در شهر تهران

سال	تعداد جمعیت (فرد)	نرخ رشد جمعیت (درصد)	جمعیت در کل ایران (فرد)
۱۳۷۰	۶۴۹۷۲۳۸		۵۵۸۳۷۰۰۰
۱۳۷۵	۶۷۵۸۸۴۵	۱٫۶	۶۰۰۵۵۰۰۰
۱۳۸۵	۷۷۱۱۲۳۰	۲٫۷	۷۰۴۹۶۰۰۰
۱۳۹۰	۸۱۵۴۰۵۱	۲٫۳	۷۵۱۵۰۰۰۰
۱۳۹۴	۸۶۰۷۰۰۰	۲٫۷	۷۸۷۷۳۰۰۰
نرخ رشد ۱۳۹۴ به سال ۱۳۷۰		۲	
پیش‌بینی جمعیت در سال ۱۴۰۴ با نرخ رشد ۲ درصد		۱۰۸۷۹۸۰۲	

روند تقاضا- مصرف آب

در بررسی صورت گرفته توسط سازمان ملل، میزان مصرف هر شهروند در شهر تهران حداقل ۸۰ الی ۱۴۰ لیتر در روز است و حداکثر ۱۸۰ لیتر که این میزان با توجه به سرانه موجود هر کشور باید تغییر کند. در کشورهای اروپای مرکزی متوسط مصرف روزانه هر فرد ۱۵۰ الی ۱۸۰ لیتر گزارش شده و همچنین میزان متوسط مصرف در آمریکای شمالی ۲۲۰ الی ۲۴۰ لیتر در روز است که با توجه به میزان بالای سرانه آب در آمریکای شمالی قابل تحمل است. در شکل ۷ میزان متوسط مصرف روزانه هر فرد در ایران، تهران و بعضی از کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه جهان، که در شکل ۸ وضعیت سرانه منابع آبی آن نمایش داده شده است. سرانه آب تجدیدپذیر اگر از ۱۰۰۰ مترمکعب کمتر باشد، استرس آبی (تنش آبی) وجود دارد و اگر از ۵۰۰ مترمکعب کمتر شود بحران مطلق آبی شناخته می‌شود.

میزان نشت (هدر رفت)، غالباً به دلیل فرسودگی سازه‌های انتقال آب شهری رخ می‌دهد. مقدار نشت در کشورهای توسعه یافته ۴ الی ۸ درصد است به‌طور مثال نشت در کشور آلمان به زیر ۶ درصد رسیده است. برآوردها نشان می‌دهد نشت آب (آب بدون درآمد) در ایران و شهر تهران حدوداً ۲۴ درصد است. آب بدون درآمد شامل سه قسمت هدر رفت واقعی، هدر رفت ظاهری و هدر رفت مجاز می‌شود. با توجه به میزان درصد نشت و حجم آب مصرفی میزان حجم آب هدر رفته یا گم شده بدست می‌آید و با در دست داشتن میزان هزینه



صورت گرفته در تولید آب خام، هزینه از دست رفته شهر تهران از سال ۱۳۹۰ الی ۱۳۹۴ محاسبه شده و در جدول ۴ قابل مشاهده است.

جدول ۴- بررسی روند هزینه هدر رفت آب در شهر تهران

سال	مقدار مصرف (میلیون متر مکعب)	قیمت آب (میلیون ریال)	میزان هدر رفت آب (درصد)	میزان هدر رفت (میلیون متر مکعب)	هزینه هدر رفت (میلیون ریال)
۱۳۹۴	۱۰۱۰	۳۷۲۰۵۰	۲۴ درصد	۲۴۲	۸۹۲۹۲
۱۳۹۳	۱۰۰۳	۳۰۹۸۶۲	۲۴ درصد	۲۴۱	۷۴۳۶۷
۱۳۹۲	۹۹۹	۳۱۵۰۳۴	۲۴ درصد	۲۴۰	۷۵۶۰۸
۱۳۹۱	۹۹۲	۳۱۳۴۳۵	۲۴ درصد	۲۳۸	۷۵۲۲۴
۱۳۹۰	۹۸۵	۳۰۳۰۶۴	۲۴ درصد	۲۳۶	۷۲۷۳۵

نتیجه گیری و پیشنهادات: در این مبحث ضمن بررسی توسعه پایدار در بخش آب در جهان، به موضوع میزان آب تجدید پذیر و ارتباط آن با میزان مصرف آب و رشد جمعیت به عنوان یکی از مهمترین پارامترها در بحث توسعه پایدار پرداخته شد. همچنین شهر تهران به عنوان یک نمونه با ارائه آمارهای استخراج شده مورد بررسی دقیق تری قرار گرفت. با توجه به بررسی های صورت گرفته نتایج ذیل ارائه می گردد:

۱- مدیریت آب و تصمیمات مؤثر بر آب نقش کلیدی در مقابله با چالش های توسعه قرن بیست و یکم، مانند شهرنشینی، توسعه صنعتی، رشد اقتصادی، ریشه کن کردن فقر مزمن و امنیت غذایی دارد. باید پاسخ های مناسبی در الگوهای جدید مصرف طراحی شود و از اکوسیستم آبی حفاظت شود.

۲- عمدتاً یکی از علل بحران جهانی آب، ناشی از حاکمیت هاست. پرداختن به چالش های مربوط به آب نیاز به ارزیابی و مدیریت تمام بخش های مصرف کننده را می طلبد و طیف گسترده های از افراد شاخص اجتماعی در فرایندهای تصمیم گیری آب دخیل هستند. تحقیقات نشان می دهد، حکومت ها باید ترکیبی از ساختارهای فراگیر را در چارچوب قانونی مؤثر برای حفظ منابع را به وجود بیاورند که منجر به کاهش نابرابری و دسترسی همه مصرف کنندگان به منابع گردد.

۳- کاربران آب با خطرات متعددی مواجه هستند. تأمین امنیت در دسترسی به آب یک نیاز اساسی برای مقاصد مختلف امرار معاش است. تغییر آب و هوا و نوسانات سیاسی و اقتصادی باعث ایجاد خطرات اضافی در این قسمت



خواهد شد. طیف وسیعی از اقدامات برای کاهش خطر عبارت است از: بهبود و تقویت زیرساخت‌ها، توسعه فن‌آوری در کارایی آب، حفظ اکوسیستم‌ها و زیرساخت‌های طبیعی است. سرمایه‌گذاری در تمام جنبه‌های مدیریت منابع آب، (ارائه خدمات و زیرساخت‌ها) بهره‌برداری، تعمیر و نگهداری برای توسعه اجتماعی و اقتصادی سودمند است و منافع بسیاری برای کشورها دربر خواهد داشت. شواهد نشان می‌دهد هرچه قدر تأمین آب شرب و بهداشت اجتماعی در سطح کشوری قویتر باشد، اقتصاد آن کشور پویاتر خواهد بود، در نتیجه برای کشورهای جهان هزینه‌های آب، فاضلاب و بهداشت بسیار مقرون به صرفه است.

۴- با توجه به وضعیت منابع آبی در تامین آبرسانی شهر تهران می‌توان نتیجه گرفت که درصد قابل توجهی از آب تهران از چاه‌ها بهره‌برداری می‌شود، لذا اهمیت سفره‌های آب زیرزمینی و حفظ آن‌ها و استفاده مناسب و جایگزین در این قسمت احساس می‌شود. همچنین می‌توان به فرونشست‌های زمین در جنوب تهران نیز به علل برداشت بیش از حد از سفره‌های آب زیرزمینی اشاره نمود.

۵- رشد جمعیت متوسط سالانه شهر تهران به میزان $\frac{1}{2}$ درصد دارد و نرخ رشد از سال ۱۳۷۰ به نسبت ۱۳۹۴ ۲۲ درصد است، این به معنی رسیدن به جمعیت ۱۰ میلیون نفر تا سال ۱۴۰۴ است و نیاز به بررسی رشد جمعیت با توجه به منابع قابل دسترس در این قسمت وجود دارد.

۶- سرانه موجود منابع آبی در ایران از متوسط جهانی بسیار پایین‌تر است و نیاز فوری به مدیریت یکپارچه منابع آب در همه سطوح و در همه اشکال است و همچنین میزان مصرف هر فرد در تهران و ایران بسیار بالاتر از مصرف مورد نیاز است و از مصرف در کشورهایی که سرانه بسیار بالاتری دارند نیز مصرف بیشتر است و نیاز به راهکارهای عملی و الگوسازی‌های مناسب با عملکرد سریع در این بخش است.

۷- میزان هدررفت آب در شهر تهران بسیار بالاتر از دیگر مناطق جهان قرار دارد و از نظر اقتصادی این مورد باعث ناپایداری در بخش تأمین آب می‌گردد.

پیشنهادهات:

۱- بهینه سازی مصرف آب شرب در تهران در قالب موارد ذیل مورد بررسی و عملیاتی گردد:

الف: سیاست‌گذاری کلان در همه ابعاد (توسعه اجتماعی، اقتصادی، زیست محیطی) براساس معیار آب و تصمیم‌گیری مدیران این بخش انجام شود و همچنین اصلاح قوانین و اختیارات قانونی در رابطه با چاه‌ها و انشعابات غیر مجاز در توسعه شهر نشینی در شهر تهران لازم است.



ب: آشنا کردن مردم به مسایل مربوط به کم آبی و تشویق آنان به صرفه جویی (آموزش همگانی)

پ: مشارکت سهامی مردم و افزایش حقوق صاحبان سهام و فعال کردن صدای بیشتر و مشارکت شهروندان، از جمله جوانان در بهینه سازی مصرف آب شرب

ت: محاسبه تصاعدی آب بها و در مقابل بخشودگی مصارف کم برای تشویق مصرف کنندگان

ث: مقابله با فشارهای محیطی و جلوگیری از توسعه ی غیرمنطقی مناطق شهری

ج: مدیریت تغییر جمعیتی و کنترل جمعیت با توجه به منابع قابل دسترس

۲- سیاست هایی با اهداف عملی به شرح ذیل در راستای مقابله با تخریب کنندگان اکوسیستم مورد تصویب قرار گیرد:

الف: حذف یارانه و تخصیص مجدد آن برای حفظ اکوسیستم

ب: ارتقاء فن آوری در بهره وری آب و افزایش بهره وری آب در بخش کشاورزی

پ: استفاده از کودهای مناسب تر در جهت کاهش مواد مغذی در آب

ت: کاهش بهبود اثرات زیست محیطی مخرب در بخش صنایع استخراجی

ث: اصلاح شکست های بازاری که باعث تخریب محیط زیست می شود

ج: دخالت و ظرفیت سازی بیشتر سهامداران، پاسخگویی و شفافیت بیشتر در تصمیم گیری ها در حفظ محیط زیست

۳- استفاده از تجهیزات و فناوری مناسب و بروز در دو قسمت:

الف: بهسازی لوله های انتقال آب و به حداقل رساندن نشت (هدررفت)

ب: بروزرسانی و تجهیز تصفیه خانه های آب و فاضلاب



۶-۷ تقویت ارتباط اجتماعی در توسعه فضای عمومی عمرانی شهری

با توجه به این که امروزه فضای شهری کارکردی اجتماعی دارد، وجود فضاهای عمومی شهری، ضرورتی اساسی در برنامه‌های توسعه شهری هستند که این امر حکایت از نقش این فضاها در تقویت وجه فرهنگی اجتماعی شهر دارد. فضاهای عمومی شهر را می‌توان عرصه‌ای دانست که داستان زندگی جمعی در آنها گشوده می‌شود و مکانی نه صرفاً کالبدی، برای ایجاد تعاملات اجتماعی و مراودات شهروندی را فراهم می‌کند، چنانچه به زعم بسیاری از اندیشمندان فضاهای عمومی شهر مولفه‌ای اساسی در بهبود و افزایش میزان سرمایه اجتماعی در ساختار شهر به شمار می‌رود بنابراین فضای شهری بستر شکل‌گیری و تقویت ارتباطات اجتماعی در جهت برقراری حس امنیت و اعتماد در فضای عمومی است و از طرفی دیگر مکانی مهم برای شکل‌گیری مراسم آیینی است که کمک شایانی به برقراری روابط اجتماعی و زندگی جمعی می‌کند. حضور مثبت افراد در این فضاها، حس تعلق و روحیه تعاون را افزایش می‌دهد. انسان در فضای شهری به دنبال مکانی جهت آسودن، آزادسازی فشارهای روحی - روانی و تعاملات اجتماعی است. در جهت پاسخ‌گویی به این نیاز، طراحی فضاهای عمومی مابین و ارتباط دهنده محلات، باید از چنان جذابیتی برخوردار باشد تا به افزایش ارتباطات متقابل و مناسبات اجتماعی بین ساکنان یاری نماید. توسعه و طراحی صحیح و پیش‌بینی فعالیت‌های زنده و جاذب منجر به تشدید استفاده از فضای شهری، تقویت ارتباطات اجتماعی و افزایش حس تعلق افراد به محیط می‌شود و احساس مسئولیت آنها را در بهره‌برداری از فضا تقویت می‌نماید. در این راستا، ابتدا شاخص‌های تاثیرگذار بر کیفیت فضای شهری به‌طور کلی و همچنین به‌طور خاص‌تر انتظارات از بلوار بین محلی به عنوان نمونه موردی بررسی می‌گردد، همچنین با کنکاشی در نظریات نظریه‌پردازان در این مورد نسبت به پیشنهاد فضاهایی که می‌تواند در آنها تعاملات اجتماعی شکل‌گیرد شناخته می‌شود. در همین راستا فضاها و فعالیت‌هایی که در فرهنگ ایرانیان امکان این رویارویی‌ها را افزایش می‌دهد شناسایی گردید؛ و در آخر مولفه‌های تاثیرگذار بر افزایش تعاملات اجتماعی از دو بعد کالبد و فعالیت در یک خیابان بین محلی جمع‌بندی گردید.



فضای شهری و ویژگی‌های کیفی مورد انتظار: فضای شهری یعنی شریان زندگی روزمره که در مرکز جامعه واقع شده است. این فضاها برای همه به آسانی قابل دسترسی‌اند و با مجموعه‌ای از مجتمع‌های تجاری، فرهنگی و مسکونی احاطه شده‌اند. این فضاها، مکان‌هایی را تشکیل می‌دهند که بیشتر ساکنان شهری برای خرید و یا گردش به این مکان‌ها می‌روند و یا در مسیر روزانه آنها قرار دارد. در این راستا فضای شهری را می‌توان بخشی از فضای باز و عمومی شهری دانست که به نوعی تبلور ماهیت زندگی اجتماعی می‌باشد. بر این اساس فضاهای شهری عرصه تعامل متقابل انسان‌ها هستند که داستان زندگی جمعی در آن گشوده می‌شود. فضایی که همه مردم می‌توانند در آن حضور یابند و به فعالیت بپردازند در این فضاها این فرصت فراهم می‌شود که برخی مرزهای اجتماعی شکسته شود و برخوردهای اجتماعی صورت گیرد. فضای شهری تنها یک مفهوم کالبدی نیست بلکه کنش تعاملات شهروندی و فعالیت‌های شهری را نیز در بر می‌گیرد. یعنی کالبدی از شهر را مجبور می‌کند که مکان برقراری فعالیت‌های شهری یا عرصه بروز تعاملات اجتماعی باشد. از آنجایی که بحث در زمینه خیابان‌های شهری در طبقه‌بندی انواع فضاهای باز شهری است، در بحث ویژگی‌های کیفی، تنها به مقوله ویژگی‌های خیابان‌ها و توقعاتی که از آن برای حضور مردم در آن عرصه می‌رود، پرداخته شده است. در این راستا چهار کیفیت اصلی برای امکان حضور فرد در خیابان به نحوی که اگر فردی حق انتخاب داشته باشد آن مسیر را برای گذر انتخاب نماید شمرده شده است که از منظر بسیاری از نظریه‌پردازان از معیارهای اصلی یک فضای شهری می‌باشد. این کیفیات شامل: امنیت، نفوذپذیری، خوانایی و تنوع کالبدی و عملکردی می‌باشند که زمینه‌ساز حضور فرد در فضا می‌گردند. انتظارات شهروندان از فضای شهری را می‌توان از توانایی پاسخگویی محیط دانست که به نیازهای انسان در کالبد فضایی پاسخ می‌دهد و امکان استفاده از فضای شهری را می‌دهد.

نقش فضای شهری در تقویت ارتباطات اجتماعی: بر اساس هرم مازلو، انسان‌ها نیازمند برقراری روابط اجتماعی‌اند. مازلو این نیاز را ناشی از نیاز جسمی، نیاز به ایمنی و اطمینان، نیاز به روابط اجتماعی، نیاز به



احترام و منزلت و تایید و تشویق می‌داند. فضای شهری امکان گسترش دامنه اجتماعی و برخوردهای رودررو را تسهیل می‌نماید که این امر ناشی از توان بالای این گونه فضاها در انواع مبادلات کالا، شایعات، اطلاعات و اخبار می‌باشد. همچنین گسترش روابط اجتماعی موجب تقویت حس اطمینان و اعتماد گشته و بر امنیت و منزلت اجتماعی می‌افزاید. به این ترتیب اگرچه که فضای شهری توان عظیمی برای تقویت رفتارهای گروهی و کنش‌های متقابل اجتماعی دارد، اما به‌عنوان رکن طبقه‌بندی کننده زندگی اجتماعی بیش از هر جای دیگر مستعد رفتارهای جمعی است. از این رو آن را رابطه بین من و تو نامیده‌اند. عملکردی که امکان گردهمایی‌های بسیار، ملاقات‌های متعدد و رقابت‌های فراوان بین افراد و گروه‌های متفاوت را فراهم کرده است، به‌گونه‌ای که نمایش زندگی اجتماعی بتواند در آن جا به روی صحنه بیاید، بازیگران و تماشاگران، به ترتیب نقش خود را عوض می‌کنند، عملکرد اجتماعی فضاهای آزاد شهری تجمع افراد را ممکن می‌سازد وجود گروه‌ها و جنب و جوش مردم در فضای شهری شرط موفقیت یک فضای شهری است و این همان تصویری است که پویایی و احساس زنده بودن یک شهر در گرو مراکز شهری پیچیده، متراکم و پرازدحام است. تراکم و به اضافه شلوغی و جنب و جوش مردم، تصویری ایده‌آل است؛ زیرا چنین ویژگی‌هایی تعداد بیشتری از ساکنان شهر را به مراکز شهری جلب کرده و این امر ضمن آن که موجب ارتقاء اقتصادی این گونه محیط‌های شهری می‌شود، به آنها چهره‌ای نو، فعال و پرتحرک می‌بخشد و این خصوصیات به کل شهر تسری می‌یابد. از سوی دیگر حضور هر چه بیشتر افراد، خود زمینه‌ساز برقراری انواع کنش‌های متقابل شده و تامین نیازمندی‌های اجتماعی - عاطفی انسان‌ها را در شهر تسهیل می‌کند.

تاثیر کالبد بر تعاملات اجتماعی: اگر کالبد شهری همان مجموعه بناها و مکان‌های به هم تنیده‌ای در نظر گرفته شود که مردم شهر ساکنان آن هستند و در خلل و فرج‌ها و فضاهای خالی آن زندگی اجتماعی جریان دارد، می‌توان این گونه نتیجه گرفت که این دو یعنی کالبد و زیست اجتماعی که درون آن روی می‌دهد



نمی‌توانند از هم جدا باشند. مردم به‌طور طبیعی اهل معاشرت‌اند و دوست دارند در جاهایی که دیگران هم هستند جمع شوند؛ اما برای ایجاد فضایی به یادماندنی که بتوان در آن جمع شد و اختلاط کرد به مکان، کانون یا تکیه‌گاهی نیاز است. این مکان‌های تجمع ممکن است در پیرامون فواره‌ها، آثار هنری، سکوها یا اطراف بناهای یادمانی باشد. این بناها معمولاً جایی را برای نشستن، لبه‌ای را برای تکیه دادن، جایی را برای پناه بردن از آفتاب و باران و محل دنجی را برای گپ زدن در خود دارند؛ طوری که حتی کسانی هم که خیلی آشنا نیستند با احوالپرسی‌های کوتاه، دلیل موجهی برای حضور همدیگر در این مکان‌ها پیدا می‌کنند. آنچه این فضاها را به لحاظ اجتماعی فعال می‌سازد، در درجه اول عوامل کالبدی است که می‌تواند زمینه‌ساز ورود و سپس توقف افراد درون فضا باشد؛ عواملی چون: دسترسی‌ها، جاذبه‌های بصری و عوامل طبیعی.

تاثیر کارکرد بر تعاملات اجتماعی: بعد فعالیتی فضاهای عمومی با فعالیت‌ها و کاربری‌های پیرامون مرتبط است. ترکیب شهرنشینی با عملکردهای تجاری و مسکونی در مقیاس محله‌ای و همسایگی یکی از مهم‌ترین عوامل ارتقاء زندگی شهری می‌باشد. مطالعات نشان می‌دهند فضاهای عمومی که مردم در آن قادر به اشتغال به محیط با نگاه کردن به سایرین، نشستن، غذاخوردن، فعالیت‌های خرده فروشی، فعالیت‌های ورزشی، یا اتفاقات دنج و تفریح فعال و غیرفعال باشند، برای مردم جذابیت بیشتری دارند. این فعالیت‌ها و بسیاری خصوصیات فعالیتی و کالبدی دیگر به فضاهای عمومی تشخص می‌بخشد و بر تامین آسایش و امکان لذت بردن مردم از حضور در فضا تاثیرگذار است.

خلاصه دیدگاه در زمینه ارتباطات اجتماعی:

- فرصت‌های کالبدی مناسب جهت نشستن، مکث و تأمل بیشتر در فضا
- فضاهای کانونی جهت تجمع افراد مثل: زمین بازی، ایستگاه اتوبوس، مکان غذا خوری
- ورودی‌های تعریف‌کننده و دسترسی به فضا به لحاظ بصری و کالبدی



- پیش‌بینی عناصر عملکردی در کنار ابعاد زیبایی‌شناسانه آن
- راه‌ها و ارتباطات فضایی مناسب و هدایت مردم درون فضا، خوانایی و وضوح فضایی
- کنترل دسترسی و وسائل نقلیه و امنیت پیاده
- تعریف بدنه‌ها و هویت جداره‌ها
- پیش‌بینی فعالیت‌های جاذب
- توجه به اقلیم
- بهره‌گیری از تمامی حواس
- استفاده از عناصر طبیعی

چهارچوب نظری: هدف این است که با طراحی مناسب یک فضا بتوان میزان تعاملات اجتماعی در میان مردم را افزایش داد. در این راستا دو مفهوم اصلی شناسایی شد که یکی فضای شهری و دیگری تعاملات اجتماعی در فضای شهری بود در حقیقت هدف بررسی رابطه بین فضا و تعاملات اجتماعی می‌باشد. آنچه که به‌عنوان چهارچوب طرح می‌توان بیان نمود آن است که هدف جذب مردم به فضایی می‌باشد که در آن فضا ترغیب به ارتباط با یکدیگر شده و تعاملات اجتماعی صورت گیرد. پس هدف اولیه جذب مردم به حضور در فضایی است که این فضا بستر شکل‌گیری ارتباطات می‌باشد. اگر این فضا بتواند توقعات عام و خاصی که از آن فضا انتظار می‌رود را برآورده سازد، امکان حضور مردم در آن فضا فراهم می‌گردد، بدین معنی که ابتدا باید فضایی معیارهای اولیه، به عنوان مثال امنیت را دارا باشد تا فرد در فضا حضور یابد. هدف ثانویه آن است که فرد علاوه بر حضور در فضا ترغیب به ارتباط و تعامل در فضا گردد. یعنی این فضا علاوه بر معیارهای اولیه نیازمند معیارهای دیگری می‌باشد که پشتیبانی‌کننده مکث در فضا باشد. به‌عنوان مثال اگر به‌عنوان یک فضای شهری خوب نیازمند مبلمان می‌باشد، این مبلمان باید به صورتی باشد که امکان برخورد‌های چهره به چهره را حمایت کند، در این



حالت قرارگیری نیمکت‌های متحرک و روبروی هم بر نیمکت‌های ثابت و ردیفی ترجیح داده می‌شود. هدف نهایی نیز که شکل‌گیری تعاملات اجتماعی می‌باشد، با دستیابی به اهداف اولیه و ثانویه و با حضور مردم به عنوان مهم‌ترین عامل تاثیرگذار شکل می‌گیرد. در حقیقت وجود عوامل کالبدی و فعالیتی مناسب به عنوان عوامل اصلی پشتیبانی کننده حضور، امکان برخوردهای رودررو افزایش یافته و تعاملات اجتماعی شکل می‌گیرد لذا بین شکل‌گیری تعاملات اجتماعی و طراحی فضای شهری رابطه معناداری وجود دارد. در واقع به دنبال عوامل موثر بر شکل‌گیری تعاملات دو بعد وجود دارد: یکی تاثیری که فضا بر مردم و دیگری تاثیری که مردم بر مردم بر امکان شکل‌گیری تعاملات می‌گذارند. مفهوم اول به معنای عوامل محیطی تاثیرگذار مانند عوامل کالبدی و عملکردی محیط می‌باشد و مفهوم دوم به معنای تاثیری که مردم بر روی یکدیگر می‌گذارند که مرتبط به آداب، سنن و فرهنگ جامعه‌ای می‌شود؛ که کار توسعه‌دهندگان و طراحان شهر مرتبط با مفهوم اول و عوامل کیفی می‌باشد که می‌توان با طراحی و توسعه مناسب به آن دست یافت. در بحث نقش عوامل محیطی در شکل‌گیری تعاملات اجتماعی با بازخوانی مفاهیم نظری ارائه شده دو مفهوم اصلی مورد شناسایی قرار گرفته اند. یکی بحث تعامل فضا و محیط با مردم و تاثیر آن در شکل‌گیری تعاملات اجتماعی و دیگری بحث تعامل مردم با مردم یعنی حضور مردم به عنوان یک عامل موثر برای جذب مردم دیگر می‌باشد. مفهوم اول در برگیرنده عوامل محیطی می‌باشد که تاثیرگذار بر امکان شکل‌گیری برخوردهای رو در رو است که می‌توان این عوامل محیطی را خود در قالب ۳ مولفه عوامل کالبدی، معنایی و عملکردی تقسیم نمود. آن چه که بیش از هر شاخصی مورد تاکید اندیشمندان بوده است، مبلمان و نحوه آرایش آن جهت نشستن، مکث و تامل در فضا می‌باشد. مبلمان به معنای راحتی در مکث و تامل در فضا می‌باشد. طول زمانی که مردم در فضای شهری سپری می‌کنند تابع و شاخصی از میزان آسایش، راحتی و تنوع مبلمان است. نوع و تعداد تقاطع‌ها در یک فضا تاثیر زیادی بر روی حرکت و خوانایی ارتباط خیابان‌ها بر استفاده کنندگان دارد. بنابراین هدف اینست نفوذپذیری در هر دو بعد کالبدی و بصری وجود داشته باشد. عوامل معنایی همان عواملی می‌باشند که منجر به احساس لذت در فضا،



حضور و مکث در آن می‌شوند. این همان مفهومی می‌باشد که بی‌تردید کیفیت اتفاقات و جریان‌های جاری در فضا را متأثر ساخته و به‌صورت مستقیم بر فعالیت‌های اجتماعی حاضران در فضا موثر است. افراد محیط را در بسیاری از حالات با وجوه زیباشناسانه‌اش درک می‌کنند؛ کیفیت‌هایی که حاضران در فضا را به جستجوی کشف گوناگونی‌ها می‌کشاند، محیط را لذت‌بخش‌تر کرده و زمینه را برای شکل‌گیری فعالیت‌ها و اتفاقات اجتماعی مهیا می‌سازد. استفاده از عناصری که منجر به حس تعلق و ایجاد تجربه‌های به‌یادماندنی می‌شوند نه تنها بر زیبایی مکان می‌افزایند بلکه منجر به خوانایی فضایی نیز می‌گردند. ایجاد برنامه‌ای برای افزایش احساس بزرگی و رقابت اجتماعی نیازمند هماهنگی در روابط معماری و فضایی است. هدف، ایجاد برنامه‌های مناسب در جهت تامین نیازهای اجتماعی است؛ برنامه‌هایی که ضرباهنگ آن با عواطف و معیارهای انسانی هماهنگ باشد. اندازه مطلوب فضای شهری با زندگی اجتماعی که در آن مکان جاری است، تناسب دارد. عوامل عمل‌کردی، به عنوان عامل محرک جهت جذب شدن به فضایی می‌باشند. وجود فعالیت‌های گردهمایی و یا فضاهای کانونی جهت تجمع مانند زمین بازی کودکان و یا غذا خوری‌ها، امکان حضور افراد در فضا و لحظاتی کنار هم بودن و ایجاد تجربه‌هایی مشترک را چند برابر می‌نماید. همان‌طور که بیان گشت منظور از فضاهای اجتماع پذیر فضاهایی می‌باشند که با عملکرد خاص خود مردم را به خود جذب نموده و امکان برخوردهای رودررو را بر حسب نوع فعالیت و کششی که ایجاد می‌کنند فراهم می‌سازند. بسیاری از این فضاها به علت هدف خاصی که در اجتماع دارند به عنوان مثال مراکز آموزشی، که اکثراً در راستای آموزش و یادگیری در آن مکان جمع می‌شوند، محرک شکل‌گیری آشنایی‌ها هستند و بعضی از فضاهای دیگر مانند فضاهای اوقات فراغت که به‌منظور پرمودن تنهایی، افراد به آنها مراجعه می‌کنند امکان تعاملات را به وجود می‌آورند.