



دانشگاه آزاد اسلامی
واحد علوم و تحقیقات

دانشکده محیط زیست و انرژی ، گروه مدیریت محیط زیست
(M.Sc) پایان نامه کارشناسی ارشد رشته مدیریت محیط زیست

موضوع:

(HSE-MS) برنامہ ریزی فضای سبز شهری بر مبنای سیستم مدیریت ایمنی ، بهداشت و محیط زیست)
(مطالعه موردی: پارک ها و فضای سبز شهرداری منطقه ۱۸)

استاد راهنما:

دکتر نعمت اله خراسانی

استاد مشاور :

دکتر آریتا بهبهانی نیا

نگارش:

فاطمه اشجعی

زمستان ۱۳۹۲

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

فصل اول

کلیات تحقیق

۱-۱- بیان مسأله اساسی تحقیق به طور کلی (شامل تشریح مسأله و معرفی آن، بیان جنبه های مجهول و مبهم، بیان متغیرهای مربوطه و منظور از تحقیق):

شهرنشینی فرایندی تاریخی و جهانی است و ایران نیز نمی تواند از این قاعده مستثنی تلقی شود. انسان زندگی را از غار نشینی آغاز کرد و به تدریج به سمت روستاهای ابتدایی - روستاهایی که هنوز نمونه هایی از آن در ایران وجود دارد - روی آورد و سپس بیش و کم همگام با انقلاب صنعتی، شهرنشینی نیز آغاز گردید. کلیه نهادهای علمی جمعیت شناختی - اعم از دفتر جمعیت شناسی سازمان ملل یا موسسه های علمی مستقل - براین باورند و پیش بینی ها در این جهت است که در سال های آتی روند رشد شهرنشینی همچنان ادامه خواهد یافت (weltbevölkerung.de).

در سال ۲۰۰۲ جمعیت جهان با نرخ رشد ۱/۳ درصدی به طور سالانه در حال رشد بود. با چنین رشدی می توانیم انتظار یک جمعیت جهانی متجاوز از ۹ میلیارد در سال ۲۰۵۰ را داشته باشیم. در سال ۲۰۰۳ همزمان با اینکه جهان به نرخ ۵ درصدی شهرنشینی دست می یابد، نرخ رشد جمعیتش نگران کننده شده و بعد پنهان این جا به جایی جمعیت، افزایش مصرف انرژی است. شهرنشینی نه تنها نشانه هایی از مصرف انبوه را ایجاد می کند، درون شهرها نیز مصرف سرانه انرژی افزایش می یابد. اگرچه شهرها به ویژه شهرگرایی می تواند به عنوان یک عامل مهم برای کاهش نرخ رشد جمعیت جهانی در نظر گرفته شود این حقیقت باقی می ماند که بیشتر مردمی که در دهه های آینده به دنیا می آیند در شهرها متولد می شوند. به عقیده بروکرهوف تا سال ۲۰۲۵ سهم شهرها از جمعیت جهانی به ۵۸ درصد می رسد. در حالی که شهرگرایی در کشورهای بیشتر توسعه یافته از سال ۲۰۰۰ تا آن سال با سرعت کمتر از ۱۰ درصد رشد داشته، نرخ شهرگرایی در کشورهای در حال توسعه جهان، به ویژه آسیا و بخشی از آفریقا که در جنوب صحرای بزرگ قرار دارد، به بیشترین حد افزایش می یابد. با رشد ۱۴ درصدی در کل در کشورهای در حال توسعه نرخ شهرگرایی در آسیا و کشورهای آفریقایی که در جنوب صحرای بزرگ قرار دارد، به ترتیب از ۳۵ به ۵۰ و از ۳۴ به ۴۹ درصد خواهد رسید. به بیان دیگر بیشتر رشد جمعیت جهان بین سال های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۵ در مراکز شهری کشورهای کمتر توسعه یافته، اتفاق خواهد افتاد. با توجه به این سناریوی جمعیتی، می توانیم بحران شهری را در افق نزدیک ببینیم.

در جهان در حال توسعه، رشد کنترل نشده صنعتی که با شهر همانند محل هایی با نیروی کار ارزان برخورد می کند به رشد آلودگی، نارسایی های مسکن و سایر کمبودهای زیر ساختی منجر شده است. حاصل، کاهش تدریجی در کیفیت زندگی بوده که خود در نرخ مرگ و میر شهری و پدید آمدن جغرافیای خرد و کلان مرگ و میر نمود پیدا کرده است. شگفت انگیز است در حالی که تولد شهرها به مثابه یک ضرورت برای امنیت واز جمله عامل پیشرفت در فرصت های اقتصادی، سیاسی، فرهنگی و اجتماعی تداعی می شدند، حالا شهرها به نمادهایی از ترس، فقر، فساد سیاسی و سقوط فرهنگی - اجتماعی تبدیل شده اند. کاهش کیفیت زیست محیطی نتیجه مستقیم این افول است. (طیبیان، ۱۳۸۸)

نظریه توسعه پایدار شهری، حاصل بحث های طرفداران محیط زیست در باره مسائل زیست محیطی به خصوص محیط زیست شهری است که به دنبال نظریه توسعه پایدار برای حمایت از منابع طبیعی ارائه شد. (Blowers، ۱۹۹۴)

توسعه پایدار شهری نیازمند شناسایی محدودیت های طبیعی برای فعالیت های انسانی در ارتباط با شهرها و تطبیق روش های برنامه ریزی و مدیریت محیط زیست با این محدودیت هاست . محیط زیست در شهرها از سه بخش عمده محیط طبیعی، محیط اجتماعی- اقتصادی و محیط مصنوع تشکیل شده است که این سه بخش در تعامل و ارتباط با هم بوده و محیط زیست شهر را تشکیل می دهند (www.gdrc.org).

شهرها به عنوان کانون های تمرکز فعالیت و زندگی انسانها، برای اینکه بتوانند پایداری خود را تضمین کنند چاره ای جز پذیرش ساختار و کارکردی متأثر از سیستم های طبیعی ندارند . در این میان فضاهای سبز به عنوان جز ضروری پیکره شهرها در متابولیسم آنها نقش اساسی دارند که کمبود آنها می تواند اختلالات جدی در حیات شهرها به وجود آورد (مجنونیان، ۱۳۷۴)

تفکر نظامندی که امروز در مفهوم توسعه پایدار، به ویژه در عرصه کلان شهرها پدید آمده است بر نقش فضای سبز با ویژگی های آن به همراه درک صحیح از واقعیت های اجتماعی، اقتصادی و فره نگی آن در مناطق تاکید دارد (محمدی، ۱۳۸۶)

بدیهی است برای داشتن شهری سالم و پایدار، باید با نگرشی سیستمی جنبه های مختلف شهرنشینی را مورد توجه قرار داده و جهت بهبود وضع موجود از الگوهای علمی برای مدیریت بخش های مهم بهره برد

شهرها بوم سازگارهایی دارند . آنها انواع به خصوص از بوم سازگاری ها هستند که اقدامات و تولیدات بشر به آن متولی است. خوشبختی بشر در زمینه های شغل، خوراک، بهداشت، سلامتی و نیرو و ثروت و ... در نهایت وابسته به محیط زیست است. اما این رابطه یک رابطه دو سویه است. تا هنگامی که ما برای نیازهایمان به زمین وابسته هستیم، باید محیط زیست را همزمان بازسازی کنیم به طوری که بتواند رفاه انسان را تامین کند (Giddings، ۲۰۰۲)

نگرانی ها در باره مصرف انرژی و صدمات محیط زیستی به طور مستقیم می تواند با وضعیت بهداشت و شرایط شهری ارتباط پیدا کند. گذشته از اهمیت جهانی شهرنشینی، پیامدهای جمعیت با این فرایند مرتبط می شوند. با وجود برآورد تردید ناپذیری مبتنی بر اینکه افزایش در شهرنشینی ارتباط نزدیکی با دسترسی بهتر به (یا حداقل تمایلی بیشتر برای) شرایط بهداشتی و ایمنی در شماری از کشورهای جهان که با سرعت در حال رشد هستند، به ندرت وجود دارد و این وضعیت به جهان در حال توسعه محدود می شود . بهداشت شهری جایگاه مهمی را در بحث های جمعیتی و سیاست گذاری های سراسر جهان به خود اختصاص داده است. (طیبیان، ۱۳۸۸)

آنچه امروزه در سرآغاز قرن بیست و یکم برای شهرهای ما بحران محسوب می شود و چهره شهرها رازشت و نا بسامان و شهروندان را افرادی بی روح، خسته و آزرده کرده است، گسستن و نابودی تدریجی پیوند انسان و طبیعت است که متأسفانه در سال های اخیر در توسعه شهری و نظام شهرنشینی کشور به این مسئله کمتر توجه شده است (زنگی آبادی و مختاری ملک آبادی، ۱۳۸۴) بر این اساس اندیشه گران ی کی از اصلی ترین راه های مقابله با معضلات شهرنشینی را تقویت رابطه انسان شهرنشین با طبیعت داشته است.

ایجاد رابطه معقول و پایدار بین انسان، شهر و طبیعت با نگاه طراحی شهری - محیطی در شهرها یکی از راه های دستیابی به توسعه پایدار شهرهاست. در این تعبیر فضای سبز نقش مهمی ایفا می کند، زیرا فضای سبز در دسترس ترین عنصر طبیعی است که می تواند به انسان شهر نشین کمک کند (سازمان پارکها و فضای سبز تهران، ۱۳۸۷)

توجه به فضای سبز شهری به صورت تفرج گاه ها و باغ های عمومی یک ابداع جدید نیست، باغ های زینتی توسط مصریان و یونانی ها در دوه های باستان ایجاد و نگهداری شده است. باغ های معلق بابل در ۶۰۰ سال قبل از میلاد مسیح ایجاد شده و به عنوان یکی از عجایب هفتگانه عالم مشهور شدند (حسین زاده، ۱۳۷۱). در اواخر قرن نوزدهم نیز از جمله راه حل هایی که برای بسیاری از مسائل سکونت در شهر پیشنهاد شده فک ایجاد شهرهای باغ مانند بود که از سوی ابنزهاوارد انگلیسی پیشنهاد شد. هاوارد در نظریه خود سه مغناطیس شهر، روستا و روستا - شهر را ارائه می دهد. وی مغناطیس شهر - روستا را ضامن زندگی مرفه انسان می داند (Howard, 1998). پارکها همواره به عنوان پناهگاهی در برابر شهر عمل کرده اند با وجود اینکه طراحی و هدف آنها در طول زمان تغییر یافته است (طیبیان، ۱۳۸۸). در ایران همگام با ظهور صنایع در شهرها توجه به فضاهای سبز شهری اهمیت یافته است. توجه به فضاهای سبز شهری در کشور ما از دهه ۳۰ هجری شمسی با احداث باغ ملی در تهران و سپس تبدیل آن به پارک شهر آغاز شد (محمدی و همکاران، ۱۳۸۶)

مردم به علل گوناگون از جمله قدم زدن، ورزش کردن، گفتگو، ملاقات، بازی کردن، لذت بردن از طبیعت و هوای پارک و غیره به پارکها مراجعه می کنند. به هر حال مهم ترین هدف پاکسازی، آسودگی مردم از محیط های پرسرو صداست تا بدین وسیله بتوانند از اوقات فراغت خود در محیط طبیعی بهره بگیرند و یا در حقیقت هدف از طراحی پارک، جستجوی عوامل ضروری در ایجاد فضای سبز مناسب شهری از دیدگاه های زیست محیطی، اوقات فراغت، زیبایی شناسی، فرهنگی و غیره می باشد. طراحی پارکها و فضای سبز شهری باید در راستای ضروریات زندگی شهری، پاسخگویی به نیازهای شهروندان از گروه های سنی و جنسی مختلف و به دست آوردن الگوهای با ارزشی که دارای مفاهیم فرهنگی منتج از درون جامعه است باشد. این امر می تواند در جهت ایجاد فضای سالم و با ارزش شهری به کار گرفته شود (شیبانی، ۱۳۷۵)

حوادث اخیر در پارکهای شهری و رعایت نکردن اصول بهداشتی موجبات نگرانی هایی را فراهم کرده است که از دیدگاه اجتماعی بسیار مهم است. درختان بالغ در عین حال که زیبا هستند، می توانند در صورتی که واژگون شوند و یا شاخه هایشان بیفتد خطراتی را نیز ایجاد کنند. درختان در مکانهای عمومی باید با بودجه مردمی نگهداری شوند هزینه ای که بسیاری از شهرداری ها زمانی که با کمبود بودجه مواجه می شوند فوری آن را تقلیل می دهند. انتخاب بد گونه های درخت می تواند مشکل آفرین شود برخی گونه های درخت به سختی، مناسب خاک های فشرده و کیفیت بد هوای نواحی شهری هستند. عده ای دیگر شبکه هایی از ریشه ایجاد می کنند که به شبکه های زیرزمینی آسیب می رساند سبب ترک خوردن پیاده روها شده یا پی ساختمان ها را تخریب می کند.

با وجود اینکه پارکها بخشی از تاروپود شهرها هستند اغلب به عنوان واحدهایی از طبیعت جدا از شهر تلقی میشوند تلاش و بحث در زمینه اکولوژی شهری متقاعد کردن شهرنشینان است به این که شهرها فراتر از آسفالت، بتن، ساختمان

هستند. بخشی از راه حل، بازگرداندن این فلسفه قدیمی است که پارک ها مکان درمان در برابر بدی های زندگی شهری هستند (طیبیان، ۱۳۸۸)

از طرفی دیگر ایجاد محیطی سالم، زیبا و آرامش بخش در پارکها - حفظ و نگهداری از محیط زیست پارکها و اقدامات لازم جهت جلوگیری از پالودگی های زیست محیطی پارک ها، با توجه به اهمیت پارکها و فضای سبز از جمله مواردی می باشد که باید مورد توجه قرار گیرند. همانگونه که سنخیت فضاهای خصوصی هر کاربری با نوع فعالیت و خصوصیات فیزیکی کاربران آنها ضرورتی پذیرفته شده است، حضور و شرکت شهروندان در فضاهای شهری و به ویژه فضاهای سبز عمومی نیز باید با آرامش، امنیت و احساس لذت سمعی و بصری همراه باشد. اندیشه های نوین مدیریتی در سطح کلان، مقارن با انقلاب صنعتی در سده های ۱۸ و ۱۹ میلادی شکل گرفته است و در آغاز قرن بیستم در چارچوب مدیریت علمی به ویژه در صنایع تجلی پیدا نمود (blowers, ۱۹۹۴)

در سال های اخیر سیستم مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست HSE به عنوان یک ابزار مدیریتی قدرتمند و جامع طرح بوده اما بیشتر در طرح های توسعه ای و پروژه های صنعتی به کار گرفتار شده است. نظر به اینکه این سیستم با بررسی همزمان سه فاکتور بهداشت، ایمنی و محیط زیست بستر مناسبی جهت استقرار و اجرای استانداردهای مدیریت محیط زیست و استانداردهای بهداشتی و ایمنی را ایجاد می نمایند و با رویکرد یکپارچه بستری مناسب جهت توسعه پایدار فراهم می آورد و می تواند یکی از بهترین سیستم های مدیریتی جهت مدیریت پارکها و فضای سبز باشد.

۲- وضعیت عمومی منطقه مورد مطالعه

۲-۱- موقعیت

منطقه ۱۸ در منتهی الیه جنوب غربی شهر تهران از شمال به ۴۵ متری زرنند و بزرگراه فتح در منطقه ۹) از جنوب به بزرگراه آیت اله سعیدی (منطقه ۱۹) و بزرگراه آزادگان و شهر چهاردانگه (از شرق به بزرگراه آیت اله سعیدی و منطقه ۱۷) و از غرب بزرگراه آزادگان محدود می گردد.

۲-۲- مساحت

مساحت منطقه بر اساس طرح مصوب راهبردی - ساختاری (جامع) شهر تهران ۳۸۰۹ هکتار که ۵/۸ درصد از کل مساحت شهر تهران می باشد.

مساحت کل منطقه با برآورد حرین ۱۱۰۰۰ هکتار بوده و مساحت حریم بر اساس برآورد ۷۱۹۱ هکتار می باشد

۳-۲-۱ جمعیت :

جمعیت منطقه بر اساس آخرین سرشماری نفوس مسکن سال و احتساب ۰/۸ درصد رشد سالیانه ۴۰۳۰۱۷ نفر که از این تعداد

۳۸۲۵۴۵ نفر (۹۴/۹ درصد) در محدوده و ۲۰۴۷۲ نفر (۵/۱ درصد) در حریم سکونت دارند

این منطقه به لحاظ جمعیت در **رتبه ششم** شهر تهران قرار دارد و تراکم خالص آن ۷۶۰ نفر در هکتار و ناخالص آن ۱۰۰ نفر در هر هکتار می باشد .

از کل جمعیت محدوده ۱۹۸۰۷۵ نفر و ۵۱/۸ درصد) مرد و ۱۸۴۴۷۰ نفر و ۴۸/۲ درصد) زن می باشد نسبت جنسی آن ۱۰۷ نفر و بعد خانوار آن نیز ۳/۸ نفر می باشد .

۴-۲-۱ ساختار فضایی منطقه :

ساختار فضایی و تقسیم بندی منطقه نشان می دهد که این ساختار در گذشته از معیار و شاخص مشخصی تبعیت نکرده به طوری

که مقیاس در ناحیه دارای تفاوت فاحشی بوده که این امر بالطبع بر کیفیت خدمت و کنترل آن نیز تاثیر می گذاشته . بر اساس

طرح راهبردی - ساختاری (جامع) شهر تهران منطقه ۱۸ دارای ۵

ناحیه در محدوده و ۲ ناحیه در حریم می باشد .

ناحیه ۵ با مساحتی بالغ ۱۱۷۴ هکتار بعنوان بزرگترین و ناحیه یک با مساحتی بالغ ۴۳۵/۸ هکتار بعنوان کوچکترین ناحیه به شمار

می رود و به لحاظ جمعیت ناحیه یک بیشترین جمعیت با ۴۹/۸ / ۱۰۵ نفر و کمترین آن ناحیه ۵ با ۶۰۷۵۵ نفر می باشد .

همچنین این منطقه دارای ۱۸ محله مصوب بوده که **ناحیه ۱** محله ، **ناحیه ۲** چهار محله، **ناحیه ۳** چهار محله ، **ناحیه ۴**

سه محله و **ناحیه ۵** سه محله می باشد .

الگوی تقسیم بندی فضایی محلات منطقه ۱۸ متأثر از شبکه دسترسی بدون توجه به ویژگی های قومی ، هویتی و تاریخی بوده و

هدف آن ارائه خدمات مطلوب به شهروندان بوده است.

۳-۱- اهمیت و ضرورت انجام تحقیق (شامل اختلاف نظرها و خلاءهای تحقیقاتی موجود، میزان نیاز به موضوع، فواید احتمالی نظری و عملی آن و همچنین مواد، روش و یا فرآیند تحقیقی احتمالاً جدیدی که در این تحقیق مورد استفاده قرار می‌گیرد:

با توجه به لزوم چنین تحقیقاتی در پارکهای مناطق مختلف شهرداری به ویژه در شهرهای بزرگ و همچنین الزام شهرداری های مناطق تهران جهت پیاده سازی سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت و محیط زیست (HSE)، انجام این پژوهش در رابطه با پارکهای منطقه ۱۸ شهرداری تهران نتیجه بخش می باشد.

با توجه به موضوع تحقیق، اهمیت و ضرورت آن از دو جنبه اهمیت و نقش پارکها و فضای سبز شهری و دیگری ضروری و اهمیت استفاده از سیستم مدیریت HSE قابل تبیین می باشد.

۱-۳-۱- اهمیت پارکها و فضای سبز شهری

پارکها یکی از عوامل شکل دهنده شهرها به شمار می آیند و به دلیل فضای سبز قابل ملاحظه خود علاوه بر داشتن تاثیرات زیست محیطی، به سبب ایجاد چشم اندازهای زنده و سبز دارند (مجنونیان، ۱۳۷۴). توجه به مقوله پارکها و فضای سبز شهری زمانی مهمتر جلوه می کند که این کاربری شهری به طور مستقیم به پایداری شهری مرتبط است (محمدی، ۱۳۸۶) ثمربخشی پارکها در تناسب میزان انبوه درختان، درختچه ها، بوته های آن و فضای باز، تنگ، معابر، امکانات و وسعت آن قرار دارد.

پارکهای وسیع بیش از پارکهای محدود با وسعت کم در آب و هوای منطقه شهری تاثیر دارند. بیشترین تاثیر پارک در شهرها مربوط به بخش فضای سبز آن است و هرچه وسعت فضای سبز و درخت زار بیشتر باشد تاثیرات مفید آن بیشتر است. ضرورت و اهمیت پارکها در شهر غیر قابل تردید است و می تواند تا حدودی محدودیت های دسترسی شهروندان را کم در آمد را نسبت به طبیعت جبران کند. پارکها علاوه بر زیبایی و اثر تفریحی تاثیر مستقیمی در سلامتی جسمانی و روحی افراد دارند (طیبیان، ۱۳۸۸). پارکها و فضای سبز شهری از دیدگاه محیط زیست بخش جاندار ساخت کالبدی شهر را تشکیل می دهند و به نظر می رسد آخرین بازمانده های طبیعت در مناطق شهری اند. کارکرد و نقش فضای سبز شهری را می توان در سه بخش اکولوژیکی، اجتماعی - روانی و نقش آن در کالبد شهری از دیدگاه شهرسازی مورد بحث قرار داد که هر یک به شرح زیر مورد بحث و بررسی قرار می گیرد:

۲-۳-۱- نقش اکولوژیکی فضای سبز شهری

مهم ترین اثرگذاری و کاربری مناطق سبز شهری (به ویژه فضای سبز) در زمینه اکولوژیکی، مقابله و کاهش آثار سوء ناشی از گسترش نادرست و کارکرد غلط صنعت و تکنولوژی است، فضای سبز تاثیر مثبت خود را به بیوکلیمای شهری از طریق تاثیر اولیه وجود گیاهان و تاثیر ثانویه ناشی از فعالیت های حیاتی گیاهان اعمال می کند. این اعمال نقش از طریق افزایش رطوبت نسبی، تعدیل و کاهش دما، افزایش اکسیژن هوا، تغذیه منابع آبی، حفاظت خاک، کاهش آلودگی صوتی و نوری، پایش و غبارگیری، مقابله با جزایر گرما، کاهش آلودگی صوتی و تامین لطافت هوا صورت می پذیرد. علاوه بر این

فضای سبز شهری تاثیر ویژه در کاهش آلودگی ناشی از سرب، حمایت از تنوع زیستی و فراهم آوردن سرویس های مهم اکوسیستم در مناطق شهری میباشد (Smith & Crane, 2005 و صدیقی، ۱۳۷۵)

۳-۱-۳-۳ اهمیت و نقش فضای سبز در کالبد شهری

از آنجائیکه فضای سبز بخش جاندار ساختار شهرها محسوب می شود در نتیجه در ارتقاء کیفیت محیط زیست شهری تاثیر مستقیم دارد و این تاثیر و نقش خود را از طریق تفکیک کاربریها، افزایش و بهبود کارکرد تاسیسات آموزشی، فرهنگی و مسکونی، کاهش تراکم شهری، جلوگیری از سیلاب، تفکیک فضاهای شهری، آرایش شبکه راه ها و ایجاد مسیرهای هدایتی در طراحی های فضای شهری و همچنین تعیین حریم شهرها اعمال نموده است و همچنین از این مکان ها به عنوان منابع و منافع اقتصادی برای شهروندان بهره جست (محمد زاده، ۱۳۷۷، صدیقی، ۱۳۷۵، chiesura, 2003)

۳-۱-۳-۴ نقش اجتماعی- روانی فضای سبز شهری

محیط زیست انسانی، مفهوم جامعی است از مجموع تاثیرات عوامل بیرونی و روابط متقابل آنها که تعادل بیولوژیک را سبب می شوند. بنابراین چگونگی روابط انسان ها با محیط، نحوه برقراری ارتباط و تاثیر پذیری خصوصیات اکوسیستم هادر کیفیت احساسی و روانی انسان ها تاثیر مهم و غیر قابل انکاری دارد (حکمتی، ۱۳۷۱). انسان در تکاپو و تقابل های زندگی شهری به ویژه با افزایش روزافزون جمعیت و تراکم زیستی نیاز به تخصیص ساعات فراغت و آرامش را بیش از پیش احساس کرده است. در زندگی صنعتی امروزه این نیاز بیشترین اثربخشی خود را در تماس با طبیعت بروز داده است که در محیط شهری همان پارکها و فضای سبز شهری مد نظر است (Martin, 2004) پارکها و فضای سبز شهری وابستگی اجتماعی راقوت می بخشند و سبب کاهش پرخاشگری و رسیدن به آرامش روحی و عاملی برای جمعیت (chiesura, 2001) و سلامت ذهن و جسم می باشد (طیبیان، ۱۳۸۸). نحوه تاثیر پذیری روانی فضای سبز به عنوان مسکن های طبیعی در مناطق شهری از طریق جذب پرتوهای مادون قرمز و ماورای بنفش در سایه درختان و همچنین وجود رنگ سبز است (علی اکبرزاده، ۱۳۷۳) درختانی همچون کاج، گردو، فندق، بلوط، بید، اکالیپتوس و زبان گنجشک ماده ای به نام فیتونسید را ترشح می کنند که علاوه بر اثر ضد میکروارگانیزی با برقراری تعادل بین دو نیمکره مغز اثر فرح بخشی در انسان ایجاد می کند (خلد برین، ۱۳۸۵). اما در کنار مواهب فضای سبز شهری، عدم شناخت و به کارگیری نامناسب گونه های گیاهی و نبود یک سیستم یکپارچه و پایش منظم باعث بروز مشکلات و عواقب ناخوشایندی خواهد شد که جنبه های مختلف آن به طور مفصل در فصل سوم آمده و در این بخش برای مثال به موارد ذیل اشاره می شود: ریشه های درختان: درختان به ریشه های سطحی باعث تخریب تاسیسات انتقال آب، برق و گاز خواهد شد. همچنین به کف سازی پیاده روها و پی ساختمانهای آسیب جدی وارد خواهند کرد. ارتفاع درختان: استفاده از گونه هایی با ارتفاع رشدی زیاد علاوه بر آسیب رساندن به خطوط انتقال هوایی برق، مانع از نورگیری مناسب ایجاد تونل های هوا و... خواهد شد.

حشرات و آفات: وجود بعضی از آفات اختصاصی بعضی گونه های گیاهی، حشرات گرده افشان یا جاذب درختان و آسایش روانی و بهداشتی ساکنان را برهم خواهند زد.

شکنندگی و سقوط: سنگینی وزن برف در زمستان، بادهای شدید و ریشه های سطحی باعث سقوط و شکستن تنه و شاخه ها خواهد شد.

آلودگی محیط: میوه های برخی از گونه ها باعث کثیف شدن محیط و اشاعه بیماری ها می شود.

حساسیت: گرده های درختانی از قبیل چنار باعث بروز حساسیت هایی خواهد شد.

سمیت: اجزای برخی از گیاهان به دلیل وجود سموم در آنها خطراتی را متوجه شهروندان خواهد کرد (خلیلیان عادل، ۱۳۸۵)

۵-۳-۱- ضرورت بهره گیری از سیستم مدیریتی HSE

یکی از تعاریف ایمنی عبارت است از DO IT RIGHT IS DO IT SAFE این تعریف به خوبی نشان می دهد که ایمنی تنها به صنعت و محیط کاری که در آن کارگران مشغول انجام کارهای سنگین و خطرناک هستند محدود نمیشود بلکه در هر فعالیت یا کاری که انسان در زندگی روزمره انجام می دهد مانند راه رفتن، خوردن، بازی و تفریح کردن ایمنی به صورت روش و نحوه انجام صحیح آن کار مطرح می باشد. طبیعی است که انسان برای انجام صحیح آن کار مفرح می باشد. طبیعی است که انسان برای انجام صحیح کارها اغلب نیازمند وسائل، ماشین، ابزار و مواد مختلف می باشد. مثلاً "پلای راه رفتن صحیح هم نیاز به مسیر و جاده است و هم کفش مناسب لازم است. این مساله نشان میدهد که درست انجام دادن کار و ایمنی باید همانند سایر امورات به صورت سیستم مطرح شود تا به طور دقیق تر مورد مطالعه قرار گیرد. در سیستم ایمنی عناصر اصلی عبارتند از انسان^۱، تجهیزات^۲، مواد^۳، محیط^۴، به طور خلاصه PEME خوانده می شود. برای بقای سیستم همه چهار عنصر اصلی باید مورد توجه قرار گیرند. اگر یکی از آنها نباشد یا ایمنی آن به خطر بیفتد. تمامیت موجودات سیستم زیر سوال خواهد رفت. در مثال فوق اگر کفش مناسب نباشد، انجام صحیح کار غیر ممکن خواهد شد. از آنجائیکه ایمنی عنصر انسان معمولاً " با کلمه بهداشت مترادف بوده (ایمنی عنصر محیط با مقوله محیط زیست همخوانی دارد، امروزه می توان از سیستم Health, safety, environment یا HSE به عنوان یک سیستم یکپارچه در مدیریت پایدار شهری بهره برد.

۴-۱- مرور ادبیات و سوابق مربوطه (بیان مختصر پیشینه تحقیقات انجام شده در داخل و خارج کشور پیرامون موضوع تحقیق و نتایج آنها و مرور ادبیات و چارچوب نظری تحقیق):

با توجه به جدید بودن استفاده از سیستم مدیریت HSE در مدیریت پارکها و فضای سبز شهری و بنابراین استعلامی که از مرکز اطلاعات و مدارک علمی کشور صورت پذیرفته است، تا کنون پژوهشی تحت برنامه ریزی فضای سبز شهری بر مبنای سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت و محیط زیست (HSE-MS) در شهرداری منطقه ۱۸ تهران انجام نشده است و

تنها در سال ۱۳۸۴ خانم آزاده افشار نیا پایان نامه کارشناسی ارشد خود را با عنوان مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست در پارکها و فضای سبز منطقه ۵ شهرداری تهران انجام داده اند.

با توجه به لزوم چنین تحقیقاتی در پارکهای مناطق مختلف شهرداری به ویژه در شهرهای بزرگ کشور انجام این پژوهش در رابطه با پارکهای منطقه ۱۸ شهرداری تهران می توان سبب حرکت به سمت توسعه پایدار شهری گردد. البته تحقیقات مختلفی در زمینه های مختلف مدیریت پارکها و فضای سبز صورت گرفته که به آنها اشاره می گردد:

۱-۴-۱- پیشینه تحقیقات انجام شده در داخل کشور

مطالعه فضای سبز شهری و معماری فضای سبز در شهر، مفیدی عباس، رشته جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه تهران سال ۱۳۷۲

ویژگی های زمین بازی کودکان، سازمان پارکها و فضای سبز شهر تهران، معاونت آموزش و پژوهش، ۱۳۷۵

طراحی سامانه پارکها و فضای سبز شهری در منطقه یک شهرداری تهران بررسی ایده ها، امکان سنجی و ارائه راهکارهای طراحی، خان سفید، مهدی، مهندسی طراحی محیط زیست، دانشکده محیط زیست دانشگاه تهران، سال ۱۳۷۷

ارائه مدل مناسب مدیریت نگهداری فضای سبز شهری، مطالعه موردی فضای سبز شهری منطقه ۷ شهرداری تهران، باستانی کستولی، احمد رضا، رشته برنامه ریزی و مدیریت محیط زیست، دانشکده محیط زیست، دانشگاه تهران، سال ۱۳۷۹

اصول کنترل خطرات در پارکها و زمین های بازی، مهدی جهانگیری، ۱۳۸۳

جایگاه نقش و مشخصات مدیر ایمنی در پارکها، جواد عدل، ۱۳۸۳

سیستم های مدیریت ایمنی و نقش استانداردها در مدیریت ایمنی پارکها، ابوالفضل قهرمانی، ۱۳۸۳

میزی ایمنی در پارکها، علیرضا واحد و خشوری، ۱۳۸۳ در مجموعه مقالات دومین سمینار ایمنی در بوستان ها، اداره فضای سبز شهرداری منطقه ۵ تهران

مدیریت ایمنی در پارکهای شهری منطقه سه تهران، محمد اصغر طبری، پایان نامه دوره کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، ۱۳۸۳

ایمنی در پارکهای شهری، حسنعلی لقایی، مجموعه مقالات علمی و تخصصی فضای سبز، جلد پنجم و ششم ۱۳۸۳

بررسی کمبود تسهیلات استفاده معلولین از فضاهای عمومی شهر تهران و نحوه تحقق برابری فرصت ها برای شهروندان، منصور بافت یگانه، علی اکبر تقوایی

مناسب سازی پارکها از طریق ایجاد نشانه های مشترک، زینب جعفری

ایجاد و برقراری نظام مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE) به منظور مناسب سازی محیط شهری، امین پاداش و مهران خداپرست

طراحی فضای سبز عامل تاثیر گذار بر کیفیت زیستی شهرها، احمد خلیلیان عادل در همایش ملی مناسب سازی محیط شهری در سال ۱۳۸۵

توسعه فضای سبز شهری و نقش آن در مدیریت م محیط زیست کلان شهرها، سید جمال الدین خواجه الدین، مسعود گل محمدی مجید شبان، مرضیه رضایی، اولین کنفرانس برنامه ریزی و مدیریت شهری سال ۱۳۸۵

بررسی کاربری فضای سبز (پارکهای شهری) از دیدگاه برنامه ریزی شهری نمونه موردی منطقه یک شهرداری تبریز، محمد اکبر پور

ارزیابی کمی و کیفی فضای سبز شهر قم و ارائه راهکارهای رسیدن به وضعیت مطلوب، محمد حسین ایران نژاد پاریزی، حسین بشری، اسماعیل زیارتی، فاطمه حاضری

باززنده سازی پارک های شهری بانگرس توسعه پایدار، شهره میرزایی

نقش برنامه ریزی و طراحی محیطی در پارکهای شهری، اسماعیل صالحی

معلولین و مناسب سازی بوستان ها، احمد خلیلیان عادل در سومین همایش ملی فضای سبز و منظر شهری سال ۱۳۸۶

استقرار سیستم مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست (HSE) به منظور توسعه نظام مند پروژه های شهری، امین پاداش

استقرار سامانه مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست (HSE) در پروژه های توسعه و بهسازی محیط شهری، سید علی جوزی، سحر رضایان در کنفرانس ملی توسعه نظام اجرای پروژه های عمرانی، صنعتی و شهری، ۱۳۸۶

ارزیابی کیفی نقش فضاهای سبز شهری و بهینه سازی استفاده شهروندان از آن در شهر کرد، جمال محمدی، مصطفی محمدی ده چشمه، منصور بافت یگانه، مجله محیط شناسی، سال سوم، شماره ۴۴ زمستان ۸۶

اصول ایمنی سنجی در طراحی پارکها، محسن کافی، مجله علوم کشاورزی ایران، جلد ۳۸، شماره ۱، سال ۱۳۸۶

کاربرد و پیاده سازی مدیریت HSE در شهر رهیافتی برای مدیریت یکپارچه مسائل محیط زیستی و ایمنی بهداشتی کلانشهرها، حسن صادق نائینی، حمیدرضا جعفری و اسم اعیل صالحی، دومین کنفرانس ملی روز جهانی محیط زیست خرداد ۸۷

نقش و تاثیر فرهنگ و مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست در دستیابی به شهرهای پایدار، محمد باقر قالیباف، حسنعلی غفاری، علی اصغر رجبی، مجید شرافتی نژاد، سومین همایش ملی ایمنی و مدیریت HSE سال ۱۳۸۸

۲-۴-۱- پیشینه تحقیقات انجام شده در خارج از کشور

- Pickett, w, et al. platground equipment hazards and assochated in Kingston and area, Canadian journal of public health (۱۹۹۶)
- Public green space and disabled users, Klaus seeland, simone Nicole urban forestry & urban greening ۵ (۲۰۰۶) ۲۹-۳۴
- Promoting ecosystem and human health in urban areas using green infrastructure :A literature review, konstantinos Tzoulas, kalevi korpela, Stephen vann, vesa

ylipelkonen,Aleksandra ka zmierniczak,jari niemela,Philip james landscape and urban planning 11(2007) 167-178

- Do green areas affect health?results from a Danish survey on the use of green are and health indicators,Thomas sick Nielsen,karsten bruun Hansen health & place 13 (2007) 139-150
- A GIS – based human health risk assessment for urban green space planning an example from gruliasco(Italy).laura poggio,borut vrscanj science of the total environment 407 (2009) 5961-5970
- Social contacts as a possible mechanism behind the relation between green space and health,jolanda mass,Sonja M-E.van dillen,Robert A. verheij,peter P .groenewegen.health & place 15 (2009)586-595

۱-۵- جنبه جدید بودن و نوآوری در تحقیق:

در سال های اخیر سیستم مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست HSE به عنوان یک ابزار مدیریتی قدرتمند و جامع مطرح بوده اما بیشتر در طرح های توسعه ای و پروژه های صنعتی به کار گرفته شده است . و همچنین پیاده سازی این استاندارد دیگر یک انتخاب نیست بلکه یک اجبار است. در ایران نیز با وجود تمام کاستی ها پیاده سازی این استاندارد ها در حال افزایش می باشد نظر به اینکه این سیستم با بررسی همزمان سه فاکتور بهداشت، ایمنی و محیط زیست بستر مناسبی جهت استقرار و اجرای استانداردهای مدیریت محیط زیست و استانداردهای بهداشتی و ایمنی را ایجاد می نمایند و با رویکرد یکپارچه بستری مناسب جهت توسعه پایدار فراهم می آورد و می تواند یکی از بهترین سیستم های مدیریتی جهت مدیریت پارکها و فضای سبز باشد

۱-۶- اهداف مشخص تحقیق (شامل اهداف آرمانی، کلی، اهداف ویژه و کاربردی):

۱-۶-۱- هدف کلی

❖ برنامه ریزی فضای سبز شهری بر مبنای سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت و محیط زیست (HSE-MS) در شهرداری منطقه ۱۸ تهران

۱-۶-۲- اهداف اصلی

۱- تعیین وضعیت کمی و پراکنندگی فضای سبز منطقه در محیط GIS

۲- تعیین کاربری های فعلی در پارک های منطقه

۳- بررسی میزان تطابق وضعیت ایمنی، بهداشت و محیط زیست پارک های منتخب منطقه با وضعیت استاندارد

۴- تعیین شرایط و اصول ایمنی حاکم بر پارک ها و فضای سبز منطقه

۵- تعیین شرایط و اصول بهداشتی حاکم بر پارک ها و فضای سبز منطقه

۶- تعیین شرایط و اصول زیست محیطی حاکم بر پارک ها و فضای سبز منطقه

۷- تهیه پرسشنامه در خصوص تنگناها، کمبودها و مزایای پارک های منتخب

۸- جانمایی نیازهای واقعی به فضای سبز در منطقه

۹- ارائه راهکارهای بهبود شرایط HSE پارک ها و فضاهای سبز

۱-۷- در صورت داشتن هدف کاربردی، نام بهره وران (سازمانها، صنایع و یا گروه ذینفعان) ذکر شود (به عبارت دیگر

محل اجرای مطالعه موردی):

❖ در سطح ملی

سازمان حفاظت محیط زیست

❖ در سطح منطقه ای

سازمان پارکها و فضای سبز شهر تهران

۱-۸- سؤالات تحقیق:

- ۱- آیا تعیین وضعیت کمی و پراکندگی فضای سبز منطقه در محیط GIS امکان پذیر می باشد؟
- ۲- کاربری های پارک های فعلی منطقه چیست؟
- ۳- آیا وضعیت ایمنی، بهداشت و محیط زیست پارک های منتخب منطقه با وضعیت استاندارد تطابق دارد؟
- ۴- شرایط و اصول ایمنی حاکم بر پارک ها و فضای سبز منطقه چگونه است؟
- ۵- شرایط و اصول زیست محیطی حاکم بر پارک ها و فضای سبز منطقه چگونه است؟
- ۶- شرایط و اصول بهداشتی حاکم بر پارک ها و فضای سبز منطقه چگونه است؟
- ۷- آیا با تهیه پرسشنامه و توزیع آنها در بین شهروندان و مسئولین تنگناها، کمبودها و مزایای فضای سبز منطقه را می توان تعیین نمود؟

۱-۹- فرضیه های تحقیق:

- ❖ فرض می شود که پارکها و فضای سبز شهری فاقد یک مدیریت یکپارچه میباشد
- ❖ فرض می شود برنامه ریزی و مدیریت علمی پارکها و فضای سبز شهری نقش مهمی در توسعه پایدار شهری دارد
- ❖ به نظرمی رسد پارکها و فضای سبز شهری در سطوح مختلف عملکردی فاقد تجهیزات لازم با توجه به سطوح عملکردی خود می باشند.
- ❖ به نظر می رسد با توجه به شرایط آب و هوایی شهر تهران بهبود مدیریت صحیح پارکها و فضای سبز شهری نقش حساستری در افزایش کیفیت زندگی شهروندان دارند.
- ❖ فرض می شود که تعیین وضعیت کمی و پراکندگی فضای سبز منطقه در محیط GIS امکان پذیر می باشد
- ❖ فرض می شود با انجام این تحقیق با تهیه پرسشنامه و توزیع آنها در بین شهروندان و مسئولین تنگناها، کمبودها و مزایای فضای سبز منطقه را می توان تعیین نمود

۱-۱۰- تعریف واژه‌ها و اصطلاحات فنی و تخصصی (به صورت مفهومی و عملیاتی):

- برنامه ریزی: فرآیندی برای رسیدن به اهداف است. بسته به فعالیتها، هر برنامه می تواند بلند مدت، میان مدت یا کوتاه مدت باشد. برای مدیرانی که در جستجوی حمایت‌های بیرونی هستند، برنامه ریزی، مهمترین و کلیدی ترین سند برای رشد است. برنامه ریزی می تواند، نقش مهمی در کمک به جلوگیری از اشتباهات یا تشخیص فرصتهای پنهان بازی کند. برنامه ریزی به پیش بینی آینده و ساختن آینده تا حدودی قابل تصور کمک می کند.

- محیط زیست: به همه محیط هایی که در آن ها زندگی جریان دارد گفته می شود. مجموعه‌ای از عوامل فیزیکی خارجی و موجودات زنده که با هم در کنش هستند محیط زیست را تشکیل می دهند و بر رشد و نمو و رفتار موجودات تأثیر می گذارند.

- سیستم مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE)

Hse از سه کلمه بهداشت (در انگلیسی: health)، ایمنی (در انگلیسی: Safety) و محیط زیست (در انگلیسی: Environment) می باشد. نظام واحد، هدفمند و سازماندهی شده ای است برای یکپارچه کردن و رسیدن به دید منطقی و فراگیر در زمینه ایمنی، بهداشت و محیط زیست و همچنین با برنامه ریزی خاص و با تهیه دستورالعملها، روشهای اجرایی و استانداردها و مقررات جاری استقرار یافته و مورد بازنگری قرار می گیرد و در مقاطع زمانی مختلف اصلاح می گردد

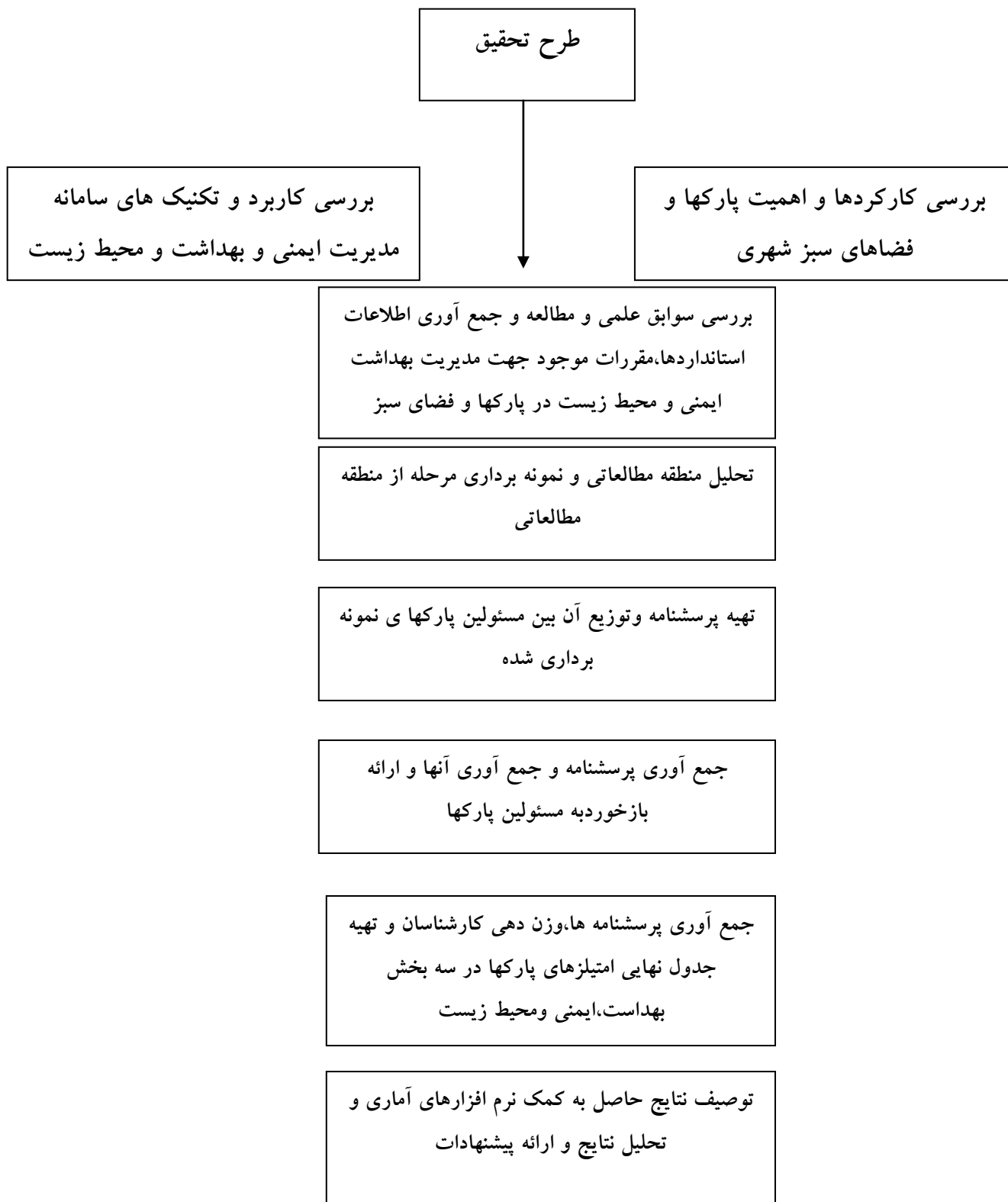
۱۱-۱-۱- روش شناسی تحقیق:

۱-۱۱-۱- شرح کامل روش تحقیق برح سب هدف، نوع داده ها و نحوه اجراء (شامل مواد، تجهیزات و استانداردهای مورد استفاده در قالب مراحل اجرایی تحقیق به تفکیک):

تذکر: در خصوص تفکیک مراحل اجرایی تحقیق و توضیح آن، از به کار بردن عناوین کلی نظیر، «گردآوری اطلاعات اولیه»، «تهیه نمونه های آزمون»، «انجام آزمایش ها» و غیره خودداری شده و لازم است در هر مورد توضیحات کامل در رابطه با منابع و مراکز تهیه داده ها و ملزومات، نوع فعالیت، مواد، روش ها، استانداردها، تجهیزات و مشخصات هر یک ارائه گردد.

۱۱-۲-۱-۱- دیاگرام طرح تحقیق در شکل ۱-۱ آمده است. همچنین در تحقیق حاضر که از نوع کاربردی- علمی است از روش های زیر استفاده شده است:

- ❖ ۱- روش تجزیه تحلیل سیستمی: در این پژوهش با دیدگاهی کل گرا و یکپارچه، عوامل مختلف ایمنی، بهداشتی و محیط زیست جهت مدیریت پایدار پارکها و فضای سبز شهری تحلیل میشود (محمدرضایی، ۱۳۸۲)
- ❖ ۲- مطالعه موردی: در این تحقیق براساس اصول تحقیق علمی و با استفاده از نمونه گیری مرحله ای (STAGE SAMPLING) نمونه گیری از جامعه آماری صورت گرفت.
- ❖ ۳- تحلیل میدانی: در این تحقیق به طور میدانی (مشاهده، عکسبرداری، نمونه برداری) از وضعیت پارکها و فضای سبز شهری نمونه گیری شده و بازدید به عمل آمده و عوامل مهم و کلیدی جهت مدیریت پارکها و فضای سبز شهری براساس سیستم HSE شناسایی و تحلیل شده است.
- ❖ ۴- روش ارزیابی: در این تحقیق برای ارزیابی وضعیت ایمنی، بهداشت و محیط زیستی پارکهای نمونه از روش تهیه و توزیع و ارزیابی پرسشنامه ها استفاده شده است. همچنین با توجه به اصل برنامه ریزی با مردم، جهت مشارکت مردم از آنها جهت مدیریت بهتر پارکها و فضای سبز شهری نظر خواهی خواهد شد.
- ❖ ۵- در پایان با استفاده از نرم افزار EXCEL تحلیل های آماری صورت گرفته است.



۱۲-۱-تهیه گزارش پایان نامه

۱-۱۲-۱- شرح کامل روش (میدانی، کتابخانه ای) و ابزار (مشاهده و آزمون، پرسشنامه، مصاحبه، فیش برداری و غیره) گردآوری داده‌ها:

روش‌ها و ابزار گردآوری اطلاعات در این پژوهش، روش‌های کتابخانه‌ای و میدانی است. در روش کتابخانه‌ای با مراجعه به کتابخانه سازمان‌های گوناگون از جمله سازمان پارکها و فضای سبز شهر تهران، سازمان حفاظت محیط زیست، مرکز آمار ایران، دانشکده محیط زیست دانشگاه تهران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات و شهرداری منطقه ۱۸ تهران و همچنین جستجوهای اینترنتی با موضوع پژوهش، جمع‌آوری اطلاعات لازم از منابع فارسی و انگلیسی صورت می‌پذیرد. در روش میدانی با مراجعه به پارکهای منطقه تحت مطالعه از طریق مشاهده وضعیت بهداشت، ایمنی و محیط زیست موجود، عکسبرداری از عوامل مثبت و منفی موثر در وضعیت بهداشت، ایمنی و محیط زیست در پارکهای تحت مطالعه و مصاحبه با مسئولان و کارشناسان پارکها و فضای سبز، جمع‌آوری اطلاعات لازم انجام خواهد گرفت. سپس با در نظر گرفتن کلیه اطلاعات مذکور و شرایط پارکهای نمونه‌گیری شده پرسشنامه‌هایی جهت بررسی وضعیت ایمنی و بهداشت و محیط زیست پارکهای تحت مطالعه و دیدگاه مراجع کنندگان و همچنین دیدگاه مسئولین پارکها تالیف، توزیع و جمع‌آوری می‌گردد و سپس بازخوردها و پیشنهادات اصلاحی ارائه خواهد گردید.

۱۲-۱-۲- جامعه آماری، روش نمونه‌گیری و حجم نمونه (در صورت وجود و امکان):

جهت نمونه‌گیری از جامعه آماری مورد نظر، پارکهای شهری موجود در ۷ ناحیه منطقه ۱۸ تهران از روش دقیق نمونه‌گیری چند مرحله‌ای استفاده می‌شود. در مرحله اول این روش از میان پارکهای هر ناحیه منطقه، ۲ پارک کلی با مقیاس منطقه‌ای یا ناحیه‌ای و دیگری با مقیاس محله‌ای و بر اساس داشتن امکانات قابل ملاحظه و کثرت مراجعه کنندگان به آنها انتخاب می‌شوند و در مرحله دوم چند مورد از پارکهای انتخابی در مرحله اول بر اساس ملاحظات کلی ایمنی و بهداشتی و زیست محیطی و داشتن امکانات ویژه در مقیاس‌های ناحیه‌ای، محله‌ای و منطقه‌ای به عنوان جامعه مورد مطالعه این پژوهش انتخاب می‌گردند. لازم به ذکر است به علت انتخاب نمونه‌ها با توجه به عوامل مذکور در هر مرحله از روش فوق و نیز پراکندگی نمونه‌ها در سطح منطقه تحت مطالعه نتایج حاصله از بررسی نمونه‌ها را می‌توان به کل جامعه آماری مورد نظر در پارکهای شهری منطقه ۱۸ تعمیم داد.

فصل دوم

ادبیات تحقیق

در فصل حاضر پژوهشگر برای اثبات ضرورت انجام و دستیابی به اصول و معیارهای مرتبط تحقیق با عنوان برنامه ریزی فضای سبز شهری بر مبنای سیستم مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE-MS) به ارائه تعاریف و مفاهیم پایه و همچنین تشریح دلایل و اسناد دلالت‌های کلی بر مبنای منابع علمی، تاریخی و استنتاجی معتبر پرداخته است.

در ابتدا به توصیف مفاهیم و تعاریف مرتبط با محیط شهری، برنامه ریزی و مدیریت محیط زیست شهری، توسعه پایدار شهری، شهر سالم و مکانها و فضای شهری می‌پردازیم و در انتها شرح مفصلی از ویژگی‌ها و مزایای مدل معمول ایمنی، بهداشت و محیط زیست در محیط‌های شهری و انطباق آن با مفاهیم مرتبط مطرح‌شده عوامی موثر بر مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست پارکهای شهری ارائه می‌گردد.

۲-۲- تعاریف

در این نوشتار تعاریف، مفاهیم و کلیاتی پیرامون برنامه ریزی، محیط زیست و مدیریت محیط زیست، شهر پایدار، تقسیم بندی پارکها و فضای سبز شهری، رویکردها و ابزارهای آنها و همچنین مسائل و مشکلات زیست محیطی در ارتباط با برنامه ریزی و مدیریت محیط زیست شهرها و روند و نوع رویکرد نهادهای مسئول در مورد آن جهت دستیابی به ابزاری مفید برای بهبود بخشیدن به فرایند برنامه ریزی و مدیریت محیط زیست شهری بیان می‌گردد.

۱-۲-۲ تعاریف برنامه ریزی:

تعاریف مختلف و متفاوتی برای برنامه ریزی ارائه شده است که نمونه هایی از آنها به قرار زیر است (سیف الهی، ۱۳۸۳)

۱- دیویدف: فرایندی برای تعیین اعمال مناسب در آینده‌ها استفاده از رشته هایی از گزینش

۲- گلاوسون: گونه یا شیوه ای از تفکر در مورد مسائل اقتصادی و اجتماعی

۳- فریدمن: راهنمایی تغییر در درون سیستم های اجتماعی

۴- واترسون: فعالیت یا فعالیت های سازمان یافته و هوشیارانه برای گزینش راه حل های پیشنهادی اصلاح به منظور حصول اهداف ویژه

۵- نهر: بهره گیری از هوش برای سروکارداشتن با حقایق و واقعیت های موجود و یافتن راهی برای تنگناها

۶- دالکین: برنامه ریزی تلاشی است برای کنترل نتایج کارهای آینده

۲-۲-۲ تعریف برنامه ریزی محیط زیست:

به احاط تاریخی کنفرانس استکهلم (۱۹۷۲) نقطه عطف برنامه ریزی محیط زیست بود. این کنفرانس انعکاس دهنده روند نا پایدار رشد صنعتی و شهری و اثرات نا خواسته آن بر محیط زیست بود. سپس گزارش کلوپ رم تحت عنوان محدودیت های رشد که از طریق مدل سازی ریاضی به موضوعات جمعیت، آلودگی و مصرف منابع پرداخته بود و نیز ایجاد تشکیلات بر نامه انسان و زیست کره در سازمان ملل که مشوق همکاری های بین المللی در زمینه تحقیقات اکولوژیکی و حفاظت از ذخایر زیستی جهان بود و دست آخر گزارش برانتلند تحت عنوان آینده مشترک و به کارگیری مفهوم توسعه پایدار در ادبیات توسعه و محیط زیست در کنفرانس ریو، حفاظت محیط زیست را جزء جدایی ناپذیر آینده بشریت و رفاه وی معرفی کرد (الماسی، ۱۳۹۰)

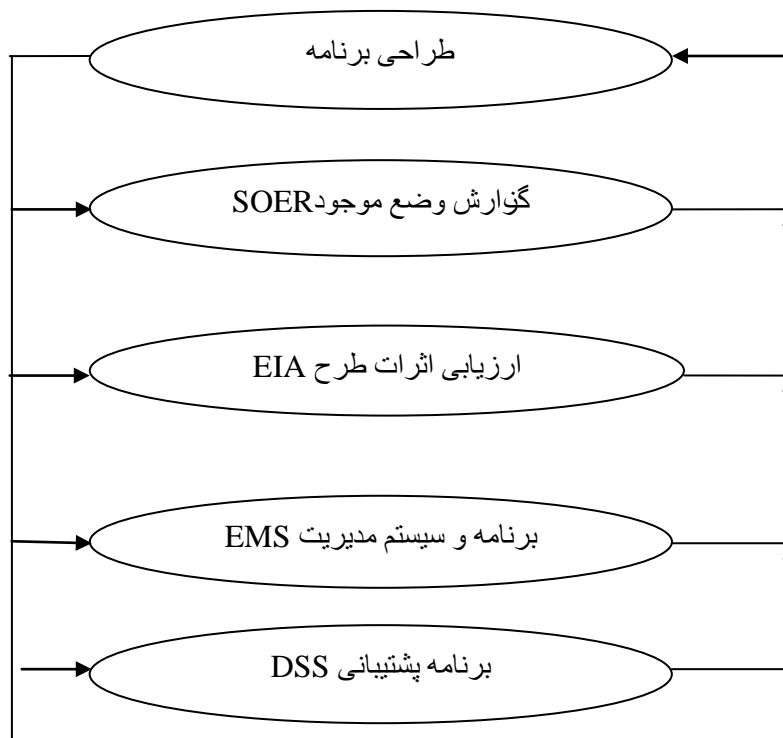
برنامه ریزی محیط زیست عبارتست از " به کار بردن فرایند برنامه ریزی برای بهره برداری پایدار، حفاظت و یا حل مشکلات محیط زیست " به دیگر سخن برنامه ریزی محیط زیست به " فرایند تخصیص عملکردها به مکان فضایی متناسب با فعالیت ها " اطلاق می شود. با این خصوصیات برنامه ریزی محیط زیست با استفاده از اطلاعات بیوفیزیکی و اجتماعی - فرهنگی سعی دارد تا امکانات و محدودیت های مربوط به استفاده از سرزمین را با در نظر گرفتن توسعه پایدار و در خور برای عملکرد پایدار محیط زیست، تعیین و پیشنهاد نماید (صالحی، ۱۳۸۹)

برنامه ریزی محیط زیست به مفهوم برنامه ریزی اجزاء اکولوژیک و اقتصادی اجتماعی و فرهنگی است. فارغ از مکاتب و دیدگاه های موجود در این زمینه در این نوع از برنامه ریزی تمامی اجزاء محیط زیست، شامل جاندار، بی جان و تمامی روابط بین آنها و نیز با در نظر داشتن انسان به عنوان مهم ترین بازیگردان طبیعت، اقدام به برنامه ریزی البته با در نظر داشتن ابعاد و جهات توسعه خواهد شد (FARINA, ۲۰۱۰). در این برنامه ریزی اکولوژی نقش مهم تری داشته و شاید بتوان گفت هسته مرکزی آن را تشکیل می دهد. این برنامه ریزی به دنبال ایجاد تعادل و هماهنگی فالت ها با محیط زیست و منابع است. بدین مفهوم که با بهره برداری در خور و پایدار از جمیع منابع طبیعی و انسانی به دنبال حداکثر کردن فعالیت ها و نیز کارآمدی آنها در جهت نیازها و آمل تمامی زمان ها با در نظر داشتن سمت و سوی توسعه اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی و یا به عبارت دیگر توسعه پایدار است (یاوری، ۱۳۹۰) در واقع با قبول اینکه طرح های توسعه به محیط طبیعی بشر تحمیل می گردند، لذا باید در جهت متعادل نمودن و کاهش این آثار حداقل در آینده چاره جویی کرد. بنابراین با هدف کاهش آثار سوء بر محیط زیست ضروری است که راه حل های بهینه ای اتخاذ گردد. انطباق محیط با کاربری های مختلف و نیز هماهنگی بین کاربری ها به عنوان راه حل های اساسی کاهش آثار سوء فعالیت های انسانی و کلا " توسعه بر محیط زیست می

باشد. این موضوع به عنوان یکی از اهداف اولیه، اصلی و مهم در برنامه ریزی محیط زیست قلمداد می گردد. در واقع هماهنگ کردن کاربری با توسعه خود سر منشاء بسیاری از نظام های علمی دیگر است که در این نوع از برنامه ریزی دخیل خواهند شد (CARREIRO ETAL, ۲۰۰۸). ذکر این نکته ضروری است که برنامه ریزی محیط زیست، موضوع ایستا و راکد نبوده به مانند اجزاء محتوایی آن حالتی دینامیک داشته بسته به شرایط مکان و زمان متغیر و توسعه یا بنده است (یاوری، ۱۳۹۰)

۳-۲-۲- مراحل و گام های برنامه ریزی محیط زیست

مراحل و گام های برنامه ریزی محیط زیست با طراحی آن میشود و اهداف (عملیاتی) آن را پس از شناخت (با ارزیابی توان و استعداد منابع و همین طور آسیب پذیری و توان تحمل محیط زیست) مشخص می کنند (نمودار ۱-۲) بدیهی است در این روش تلفیقی از همه ابعاد فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و طبیعی (فیزیکی و زیستی) مطرح می شود و لذا سطح برنامه ریزی باید دارای محدوده مناسب تحلیل شود. به علاوه واضح است که در هر مکان و زمانی شناخت شرایط متیر و پویاست و با دیدن این مجموعه مراحل می توان دریافت چگونه به نیازهای برنامه ریزی پاسخی در خور داد و نتایج آن هم اجرایی و مفید برای توسعه پایدار باشد ولی از طریق اجرای برنامه طراحی آن



نمودار شماره ۱-۲ - مراحل و گام های برنامه ریزی محیط زیست (یاوری ۱۳۹۰)

۴-۲-۲- برنامه ریزی و مدیریت محیط زیست شهری

محیط زیست شهر شامل سه زیرسیستم محیط طبیعی، محیط اجتماعی - اقتصادی و ساختار انسان ساخت است که در تعامل با یکدیگر، محیط زیست شهری را تشکیل می دهند. در واقع محیط زیست شهری ف تعامل میان جمعیت، سلامتی، رشد اقتصادی، ساختارهای شهر و محیط انسان ساخت را با سیستم های طبیعی یا اکولوژیک ی که شهر در آن واقع شده شامل می شود (SURESH, ۲۰۰۳)

جمعیت انسانی جهان رو به افزایش است در سال ۲۰۰۰ میلادی بیش از ۶ میلیارد نفر روی کره زمین زندگی می کردند و پیش بینی می شود این جمعیت تا سال ۲۰۵۰ میلادی به حدود ۹/۵ میلیارد نفر برسد. این به منای تقاضای بیشتر برای مصرف منابعی نظیر فضا، آب و غذاست. تقاضا برای مصرف بیشتر، تولید بیشتر را به همراه داشته است. تولیدی که جنبه های محیط زیستی آن بشر و حیات کره زمین را با گرفتاری های شدید رو برو ساخته است (ALLEN, ۲۰۰۲)

رشد روز افزون شهرهای بزرگ و متوسط، مشکلات مربوط به مدیریت محیط زیست آنها را تشدید کرده است. رشد شهری و استفاده ناکار از منابع سرزمین به مرور زمان موجب بروز مشکلات در محیط زیست شهری شده اند (SURESH, ۲۰۰۳)

چند مورد مهم و کلی از مسائل و مشکلات زیست محیطی شهرها را می توان این گونه خلاصه کرد:

- خراب شدن محیط زندگی و خدمات محیطی

- کمبود آب معدنی

- آلودگی آبهای سطحی و زیرزمینی

- تولید زائدات جامد و آلوده کننده ها

- تخریب زمین و اکوسیستم ها

- بیکاری و فقر

- زلزله فرهنگی و....

- مصرف بیش از حد سخت های فسیلی و در نتیجه آلودگی هوا

بر شمردن آسیبها، تخریب ها و آلودگی های وارده بر محیط زیست و بشر به تنهایی به جز وارد نمودن احساس ناامیدی در حل مشکلات و احتمالاً " ادامه روند قبل حاصلی به همراه نخواهد داشت. به منظور مبارزه با مسائل و سیر تخریب محیط زیست اتخاذ سیاستها و فعالیت های عملی

ضرورت انکارناپذیری دارد. حداقل در ارتباط با برنامه ریزی و مدیریت محیط زیست شهری انجام موارد زیر می تواند مورد توجه باشد (VILLA, ۲۰۰۸)

- بهبود محیط شهرها با استفاده آگاهی از محیط زیست
- توسعه هرچه پایدارتر شهرها
- تقویت بنیه های اقتصادی و کارآفرینی ر شهرها
- ارتقاء سلامت شهروندان
- اشتغال زایی از طریق فعالیت هایی مرتبط با سلامت و کیفیت محیط زیست
- بهبود حمل و نقل عمومی با تاکید بر دسترسی های آسان و مقتضی
- ایجاد محیط های مناسب برای زندگی و محلات
- فراهم نمودن فرایندی سیاسی ، اجتماعی و زیست محیطی و ارتقاء شهرها با یکدیگر بر اساس این فرایند
- یکپارچه سازی سیاست گذاری ها و خط مشی های شهری برای حصول هدف

از طرفی مشکلات موجود شهرهای دنیا نشان می دهد که سیستم برنامه ریزی شهری از نقاط ضعف و نقصان هایی در خصوص مدیریت شهری و تامین نیازهای اجتماعی و ارزیابی های آنها رنج می برد به علاوه این که بر طبق جنبه های مختلف پایدار شهری لزوم به کارگیری و فرم های موثر و مقتضی در برنامه ریزی های شهری اجتناب نا پذیر است (UN-HABITAT, ۲۰۰۹)

بنابراین برنامه ریزی و مدیریت محیط زیست شهری باید به بررسی چالش های مرتبط با پایداری بپردازد تا تضمین کند عایداتی که امروز از توسعه شهری حاصل می شو موجب تغییر ساختار کلی آن در آینده به دلیل تقاضای نا پایدار از منابع و به هزینه مشکلات زیست محیطی نخواهد شد. برنامه ریزی و مدیریت محیط زیست به طور کلی به سه حالت در محیط های شهری انجام می گردد(صالحی ، ۱۳۸۹)

- ۱- اقدامات انفعالی یا بازگردانی^۱ : زمانی انجام می شود که بخواهند خسارت های وارد شده بر محیط زیست در گذشته را جبران نمایند. مانند پاکسازی مکان های قدیمی دفن زباله ، احیای معدن های متروکه و یا پاکسازی یا لایروبی رودخانه ها و یا معابر آبی
- ۲- اقدامات پیشگیرانه^۲ : برای بهبود مستمر کیفیت محیط زیست انجام می شود. مانند کنترل کاربری های زمین برای حفاظت زیستگاه های حیات وحش و تالاب ها ، حفاظت از کاهش تغذیه سفره های آب زیرزمینی یا محدودسازی توسعه در دشت های آبرفتی

۳- اقدامات منسجم^۳: این نوع اقدامات را در ابتدای انجام هر پروژه ای به صورت قائم بر ذات محیط زیست و عوامل های اجتماعی برای برنامه ریزی و توسعه در نظر می گیرند مانند احداث بزرگراه

اقدامات منسجم بهترین حالت لحاظ کردن نگرانی ها و کاهش تخریب توسعه بر عامل های محیط زیستی در فرایند توسعه است که البته تمهیدی برای رسیدن به سه رکن اصلی توسعه پایدار محسوب می شود. شهرها می توانند فرصت های زیادی را در جهت حل چالش های محیط زیستی فراهم آورند. بدین منظور لازم است رهیافت های نوینی جهت برنامه ریزی توسعه و مدیریت پایدار جوامع ایجاد کنند (Roseland, ۲۰۰۵)

بهبود بخشیدن فرایند برنامه ریزی و مدیریت محیط زیست شهری نیاز به به کارگیری ابزارهای مختلف به منظور برقرار نمودن ارتباطات مناسب میان مضامین تکنیکی و سیاسی و همچنین تبدیل تئوری به برنامه عمل می باشد. از این رو در تحقیق حاضر نیز سیستم مدیریت hse در قالب شاخص های بهداشت، ایمنی و محیط زیست جهت برنامه ریزی فضای سبز شهری ارائه شده است.

۲-۲-۵- برنامه ریزی فضای سبز شهری:

توجه به مدیریت فضای سبز در زندگی شهری، موضوعی است که بیش از هر چیز دیگر در شهرها و شهرسازی معاصر مورد توجه محققین شهری قرار گرفته است. اهمیت رو به افزایش فضای سبز در برنامه های رشد و توسعه، از دو منظر اساسی قابل توجه است. نخست به عنوان عاملی متعادل کننده در زندگی شهری به لحاظ زیست محیطی، آن که وظیفه اش مصون سازی شهرها از آفت آلودگی های ناشی از اجرای برنامه های رشد اقتصادی است. همچنین فضاهای سبز به جهت زیبا سازی شهرها از یک سو و مکانی مناسب برای گذراندن اوقات فراغت شهروندان از سوی دیگر، در برنامه ریزی های شهری از جایگاه ویژه ای برخوردار است. از آنجائیکه غایت نهایی یک مجموعه مدیریتی افزایش راندمان پروژه مد نظر و بهره وری حداکثری از امکانات و تسهیلات است، محیط زیست و طبیعت شهری نیز در راستای این هدف در گامی اساسی و آغازین نژامند تحلیلی مناسب برای جایدهی این مهم در مکان مناسب خود می باشد. در حقیقت یک طرح و برنامه ریزی خوب زمانی کاربرد مناسب خویش را می یابد که از فرآیند پژوهش، شناخت و تحلیل مناسب عبور کرده باشد

۲-۲-۶- شهر پایدار:

بر اساس آنچه از مفهوم توسعه پایدار گرفته می شود شهر پایدار بایستی بسیاری از خصوصیات لازمه پایداری را دار باشد کیفیت زندگی در مرکز تمامی تعاریف متعدد شهر پایدار قرار دارد جوانبی از قبیل « میزان فضای سبز سرانه »، « در پارکهای عمومی ، و مناطق تفریحی » اغلب به عنوان عوامل مهمی در قابل زیست کردن شهرها و مطبوعیت و جذابیت بخشی برای شهروندان ، خاطر نشان می گردند.

توسعه بیشتر شهرهای پایدار تنها از طریق بهبود اجزای غیر زنده و زندگی شهری نیست بلکه به جوانب اجتماعی زندگی شهری نیز که به رضایت ، تجارب و ادراک مردم از کیفیت محیط زندگی آنها ارتباط دارد نیز مربوط می گردد . طبیعت شهری مثل پارکها، به عنوان فراهم کننده خدمات اجتماعی لازمه کیفیت زندگی بشر بوده و جز کلیدی توسعه پایدار می باشد.

۲-۲-۷ توسعه پایدار شهری:

در این نوشتار تعریف و مفاهیم و کلیاتی پیرامون توسعه پایدار شهری بیان شده است و سپس شاخص ها و مدل های پایداری شهرها مورد بررسی قرار گرفته اند تا کاملترین طبقه بندی و دقیق ترین شاخص ها را جهت تحلیل و انطباق با حوزه های عملکردی سیستم مدیریت بهداشت ، ایمنی و محیط زیست مشخص گردد.

۲-۲-۷-۱ مفهوم توسعه پایدار شهری :

مقوله توسعه شهری پایدار در سال های اخیر به عنوان یک موضوع مهم علمی در کلیه جوامع مطرح بوده و بخش وسیعی از ادبیات توسعه شهری را به خود اختصاص داده است . توسعه پایدار شهری یعنی فرایندی در ایجاد شهر پایدار ، یعنی شهری مناسب زندگی حال و آینده شهروندان (دانشنامه مدیریت شهری و روستایی ، ۱۳۸۷)

بنابر اصل یک بیانیه ریو ، انسان شایسته برخورداری از زندگی سالم ، پربار و هماهنگ با طبیعت است و می بایست محور اصلی توسعه پایدار قرار گیرد . اندیشه توسعه پایدار شهری ریشه در اندیشه هایی دارد که در برابر تنگناها و محدودیت های محیطی و اجتماعی ، به آرمانشهر گرایی روی می آورند . این روند در نهایت تصویب دستور کار ۲۱ (منشور بین المللی توسعه) در کنفرانس ریو منجر گردید. برای عملیاتی کردن مصوبات این منشور با رویکرد " جهانی فکر کن و محلی عمل کن " انجام اقدامات محلی و شهری مورد تاکید قرار گرفت و براین وضعیت منطقی

شعار " اقدام محلی جهان را به حرکت در می آورد " صحنه گذاشت. بنابراین کارشناسان زیادی برای اجرایی کردن انگاره کلی توسعه پایدار از طریق تعیین ویژگی های شهرهای پایدار یا توسعه پایدار شهری، به شهری وسیعی روی آوردند. در این راستا و به منظور دستور کار ۲۱ در سال ۱۹۹۵ میلادی مرکز سکونتگاه های سازمان ملل متحد محور دومین کنفرانس بزرگ بین المللی خود را (موسوم به هیبتات دو) که در شهر استانبول ترکیه برگزار شد به توسعه پایدار شهری اختصاص داد (رفیعی و لطفی، ۱۳۸۹) از آن زمان تا کنون در ارتباط با توسعه پایدار و شهر بحث های زیادی مطرح شده است.

در نهایت منظور از توسعه پایدار شهری فرایندی است که هدف آن ایجاد شهر پایدار مطابق نیازهای شهروندان و از لحاظ عملکردی مکان مناسب برای زندگی نسل های حال و آینده است به عبارتی دیگر توسعه پایدار شهری یعنی تلاش برای ارتقاء زندگی شهری در ابعاد بوم شناختی، فرهنگی، سیاسی، نه ادی، اجتماعی و اقتصادی بدون تحمیل هزینه های ناشی از کاهش سرمایه طبیعی و مشکلات محلی است. توسعه پایدار شهری مستلزم موفقیت در تحقق اهداف کیفی شهری و مشروط به فراهم نمودن شرایط برابری نسل حاضر و آتی است. همچنین ذخایر منابع طبیعی شهر و منطقه نباید فراتر از توان باز تولید آن در شهر مصرف شود (رفیعی و لطفی، ۱۳۸۹)

پیتر هال در خصوص معنا و مفهوم توسعه پایدار شهری می نویسد " شکلی از توسعه امروزی که توان توسعه مداوم شهرها و جوامع شهری نسل های آینده را تضمین کند " (EGGER, ۲۰۰۶) لمن ادعا می کند که قرن ۲۱ مواجه به بحث چال انگیز توسعه پایدار با الویت توسعه پایدار شهری خواهد بود. بر اساس نظر لمن شهرها را می توان موتور توسعه جوامع نامید. شهرها مرکز تحولات مبتنی بر فن آوری هستند از یک سو بیشترین تخریب های زیست محیطی در شهرها اتفاق می افتد و از سوی دیگر موثرترین راه های ارتقای زیست محیطی می تواند در شهرها به اجرا در آید (REJERS, ۲۰۰۴)

چوگول چها معیار را در رابطه با تدوین سیاست های شهری پایدار به شرح زیر پیشنهاد می کند (FLEISCHER, ۲۰۰۶)

- ۱- معیار اول در رابطه با ابعاد اکولوژیک پایدار است
- ۲- معیار دوم با توسعه اقتصادی پایدار است. خانوارها در قالب گروه های درآمدی مختلف باید قادر باشند نسبت به تامین مسکن خور اقدام کنند.
- ۳- معیار سوم ضرورت ارتباط سیاست های شهری با توسعه پایدار اجتماعی پایدار
- ۴- معیار چهارم در ارتباط با توسعه پایدار روش ها و استفاده از فن آوری که قابل نگهداری نباشد نمی تواند برای جامعه مفید باشد

در حال حاضر شواهد حاکی است که جهان را یک بحران زیست محیطی تهدید می کند. تغییر آب و هوا، از دست رفتن تنوع زیستی و تخریب لایه ازن همه ناشی از فعالیت های صنعتی ما در دو قرن اخیرا است. کوششهای جهانی بر روی ایجاد محیط طبیعی و حفظ محیط زیست در اکوسیستم های بزرگ متمرکز شده که شهرها نیز یکی از این اکوسیستم های بزرگ هستند و باید به سمت ایجاد توسعه پایدار شهری سوق داده شوند. پایداری شهرها اساسا بر اجزای ساخته شده محیط شهری استوار است که توجه بیشتر به اجزای طبیعی و فضاهای سبز شهری را می طلبد.

۹-۲-۲-تعریف فضای باز

ریچارد فورستر ۱ فضای باز را به این گونه تعریف می کند: فضای باز ۲ به همه اراضی اعم از آبی، خشکی، شهری یا غیر شهری رو بازی گفته می شود که ویژگی های زیر را دارا باشد: تحت مالکیت عمومی و یا خصوصی باشند، قابلیت دسترسی داشته باشند، تحت محدودیت های مدیریت قرار داشته باشند، امکان انتخاب آزادانه فعالیت های مختلف و استفاده از چشم انداز را داشته باشند، امکان فراهم آوری خدمات برای انسان و طبیعت را داشته باشند و زیربنای گسترش در زمینه های خدمات آموزشی، تزیینی، تولیدی، حفاظتی و تفرجگاهی در حد ظرفیت خود را تامین کنند.

۱-۹-۲-انواع فضاهای باز شهری

فضاهای باز شهری شامل محوطه های مسکونی، محوطه خدمات شهری، شبکه های ارتباطی، محوطه نمایشگاه ها، مناطق ورزشی و استادیوم ها، سطح آبنما، محوطه بیمارستان ها، فضای سبز، محوطه مراکز آموزشی، محوطه پارکها، حریم ها، محوطه سازمان های اداری، اراضی کشاورزی و بایر، محوطه کارخانجات و آرامگاه ها هستند.

۱۰-۲-۲-مفهوم واژه پارک

اغلب آنچه از تفرجگاه های معمولی، تصور می شود این است که: تفرجگاه، منطقه ای است با درختزارهای پراکنده با فضای باز و کف پوش چمنی که به صورت مصنوعی یا طبیعی احداث و تنها به دستکاری و آرایش آن اکتفا شده است. این نوع فضا سازی در شهرها برای تفرج عامه، جا

افتاده ترین شیوه برای احداث تفرجگاه ها به شمار می رود. امروزه در تعریف پارک جدا از سیمای فیزیکی آن، «تفرج» نقش اساسی دارد.

۱-۱۰-۲- تعریف پارک:

پارک عبارت است از فضای سبز طراحی شده با کاربری های مختلف برای استفاده های عمومی برای مثال: از نظر پژوهش، آموزش، تفریح و حفظ سلامت محیط و مردم باغ و پارک هم اصل و هم ریشه اند و مانند هرگونه خلاقیت انسانی، وابسته به ارزشهای زیباشناسی، اجتماعی و فرهنگی مردم هستند. در طراحی پارکها و باغها نمی توان مسائلی مانند زمان فراغت، زمان کار، پیشینه تاریخی مردم، شرایط زیستی در حال حاضر، آلودگی و غیره را نادیده انگاشت.

۲-۱۰-۲- تعریف پارک شهری:

پارکی است که دارای جنبه های تفریحی، تفرجی، فرهنگی و بالاخره زیست محیطی و سالم سازی محیط است و جنبه سرویس دهی به مناطق مختلف شهر را دارد.

۳-۱۰-۲- تقسیم بندی پارک شهری

پارک شهری به ۴ گروه تقسیم می شود که دارای مشخصات و تعاریف ذیل هستند:

۱- پارک شهری در مقیاس همسایگی

به پارکی گفته می شود که به طور معمول چند واحد مسکونی در مقیاس همسایگی از آن استفاده می کنند و مساحت آن کمتر از نیم هکتار است. یک کودک ۹ ساله می تواند از فاصله دورترین واحد همسایگی تا پارک را با چند گام بییماید به طوری که در مسیر طی شده از خیابان تندرو عبور نکند.

۲- پارک شهری در مقیاس محله ای

به پارکی گفته می شود که در یک واحد محله قرار دارد و مساحت عبور آن حدود ۲ برابر مساحت پارک در مقیاس همسایگی (حدود یک هکتار) برای عبور یک کودک ۹ ساله از دورترین نقطه در محله تا پارک نیز به حدود دو برابر معیار همسایگی برسد. در مسیر طی شده کودک می تواند از خیابان تندرو عبور کند ولی نباید از مسیرهای خیلی تند رو عبور کند.

۳- پارک شهری در مقیاس ناحیه ای

به پارکی گفته می شود که در یک ناحیه قرار دارد و مساحت آن ۴ برابر پارک در مقیاس محله ای است. پیاده نمودن مساحت برای ساکنان ناحیه از دورترین واحد مسکونی تا پارک چند دقیقه زمان می برد در مسیر طی شده می تواند دسترسی های مختلف عبور کند.

۴- پارک شهری در مقیاس منطقه ای

به پارکی گفته می شود که بیشتر ساکنان یک منطقه از آن استفاده می کنند. مساحت آن حداقل ۲ برابر پارک در مقیاس ناحیه است و به طور معمول از دورترین نقطه منطقه تا پارک لبوسائل نقلیه بیش از ۱۵ دقیقه زمان می برد.

سایر تقسیم بندی ها

پارکها دارای طبقه بندی های مختلف دیگری نیز هستند:

طبقه بندی پارک ها بر حسب فعالیت شامل: نوع غیر فعال و نوع فعال یا زمین های ورزشی

طبقه بندی پارک ها بر حسب ویژگی اصلی شامل: پارکهای طبیعی و پارکهای مصنوعی

طبقه بندی پارک ها بر اساس هدف شامل: پارکهای گیاهی (باغهای اکولوژی) و پارک های طبیعت همراه با باغ وحش

طبقه بندی پارک ها بر حسب اندازه شامل: پارکهای کوچک، متوسط، بزرگ، شهری و منطقه ای، پارکهای ملی (مجنونیان، ۱۳۷۴)

۴-۱۰-۲-۲-انواع پارک ها

پارک ها با حفظ مضمون خود بر حسب نوع استفاده، موقعیت یا ارزش، عناوین مختلفی پیدا کرده اند که بدون توجه به طبقه بندی آنها می توان تعدادی از آنها را نام برد.

پارک عمومی، پارک شهر، پارک حومه، پارک ایالتی، پارک میان راه، پارک ملی، پارک ملی تاریخی، پارک ملی یادمان، پارک ملی نظامی، پارک ملی آثار تاریخی، پارک ملی حیات وحش، پارک نیمه ملی، پارک بین المللی، پارک جنگلی ملی، پارک طبیعی و ...

۳-۲- فضای سبز شهری و اقسام آن

- آن بخش از فضای سبز که در محدوده شهر طراحی و بنا شده، فضای سبز شهری نامیده می شود.

- بخشی از سیمای شهر که از انواع گیاهان تشکیل شده است.

- فضای نسبتاً بزرگ، متشکل از گیاهان با ساختی جنگلی و برخوردار از بازدهی زیست محیطی و اکولوژیک معین و در خور شرایط زیست محیطی و اکولوژیک معین و در خور شرایط زیست

محیطی حاکم بر شهر.

- بخشی از مناطقی که دارای گیاهان یا هر گونه سبزینگی اعم از درختان، درختچه ها، گل ها و چمن هاست.

- بخشی از استخوان بندی شهری، به بیان دیگر فضای سبز در کنار اسکلت فیزیکی شهر.

- اراضی اماکن مسکونی، تجاری و صنعتی، محل های کسب و پیشه و خدماتی است که دارای پوشش گیاهی چند ساله اعم از درخت، درختچه، نهال و گیاهان پوششی است و به منظور استفاده های سودمندانه یا زیبایی طبیعی و تلطیف هوا در محدوده و حریم شهری احداث شده یا به طور طبیعی به وجود آمده باشد.

فضای سبز شهری در تعریفی عام عبارتند از تمام عرصه های طبیعی یا مصنوعی پوشیده شده از گیاهان که بهره وری از موهبت های طبیعی آنها مورد توجه انسان است. از دیدگاه محیط زیست، فضای سبز شهری عبارت است از فضایی نسبتاً " وسیع متشکل از پوشش گیاهی، با ساختی شبه جنگلی و برخوردار از بازدهی محیط زیستی و اکولوژیکی معین و در خور شرایط زیست محیطی حاکم بر شهر (شیبانی، ۱۳۷۵)

در تعریف دیگر: بخشی از استخوان بندی یا مورفولوژی شهری، به بیان دیگر فضای سبز در کنار اسکلت فیزیکی شهر تعیین کننده اندام و به طور کلی سیمای شهر است. فضای سبز باید از یک سو برای شهر بازدهی اکولوژیک داشته و از طرف دیگر نیازهای زیست محیطی پیرامون خود را برآورده سازد. اصطلاح فضای سبز به وسیله برخی از دست اندرکاران برای مفهوم پوشش گیاهی شهرها به کار گرفته شده است. گاری مول ۳ اصطلاح منطقه سبز ۴ را برای بیان پوشش سبز شهرها به کار می گیرد. بر اساس تعریف بررسی شده در کل دو بخش مشترک و مهم را می توان استنباط کرد:

۱) مجموعه ای از پوشش سبزینه ای شامل درختان، درختچه ها، گلهای، بوته ها، چمن ها

که مفهوم فضای سبز را از نظر فیزیونومی و شکل ظاهری القا می کند.

۲) برآوردن انتظارات و وظایفی شامل بهبود کیفیت زیست محیطی انسان، تامین زیبایی و

سایر نیازهای اکولوژیک که به عنوان هدف و وظیفه در احداث فضای سبز مستتر می

باشد.

بنابراین در تعریف جامع فضای سبز شهری، بخشی از فضای باز شهری است که عرصه های طبیعی یا اغلب مصنوعی آن زیر پوشش درختان، درختچه ها، بوته ها، گلهای، چمن ها و سایر گیاهانی است که بر اساس نظارت و مدیریت انسان با در نظر گرفتن ضوابط، قوانین و

تخصص های مرتبط با آن، برای بهبود شرایط زیستی، زیستگاهی و رفاهی شهروندان و مراکز جمعیتی غیر روستایی، حفظ، نگهداری و یا احداث می شود. این گونه فضاهای سبز را می توان به صورت ذیل تقسیم بندی نمود:

باغ ها، پارکها - بین المللی، ملی - شامل یادبود آثار تاریخی، نظامی، ذخایر جنگلی شامل طبیعی و مصنوعی

گیاه شناسی، تجاری، صنعتی، تفریحی، ورزشی، شهری شامل پارک در مقیاس همسایگی، پارک در مقیاس محله ای، پارک در مقیاس ناحیه ای، پارک در مقیاس منطقه (کمربندهای سبز، معابر شامل دسترسی های کندرو، دسترسی های تندرو، دسترسی های خیلی تندرو

فضای سبز میدان ها، فضای سبز ریویوژها و فضای سبز گردشگاهی (سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، ۱۳۸۰)

بدون تردید امروز مفهوم سنتی فضای سبز و نقش آنها در کلان شهرها دستخوش تحول و دگرگونی های اساسی گردیده و برای آن علاوه بر ایجاد محیطی پر درخت و سبز و مصفا، کارکردهای جدیدی همچون موارد ذیل تعریف شده است:

- کاهش آلودگی محیطی و هوا
- منظرسازی و کاهش آلودگیهای بصری
- ایجاد مکانهای مناسب جهت گذران اوقات فراغت
- ایجاد فرصتی برای توسعه شرایط فرهنگی و مکانی برای ارائه آثاری هنری
- فراهم سازی فرصتی به منظور ارتقاء بهداشت روان شهروندان و آسایش فکری آنان
- ایجاد محیطی جهت تعاملات اجتماعی و ارتقاء روابط شهروندی
- ایجاد شرایطی مناسب برای حفظ تنوع زیستی و پیوند انسان با طبیعت
- ایجاد میکروکلیمایی جهت تلطیف هوا و کاهش با آلودگیهای صوتی
- فراهم سازی امکاناتی با هدف استفاده مجدد از آبهای تصفیه شده، فاضلاب ها و حفظ سفره های آب زیرزمینی

بدیهی است نیل به این اهداف یا حداقل سمت گیری دقیق تری به منظور دست یابی به آنها مستلزم تحقق شرایطی است که برخی از آنها عبارتند از:

- بازخوانی و تعریف مجدد وظایف، نیازها و الزامات فضاهای سبز شهری
- بستر سازی به منظور تحقق اهداف (اعم از تشکیلاتی - مالی - فنی)
- فرهنگ سازی و آگاهی بخشی به شهروندان جهت جلب حمایت آنان
- ایجاد فضایی برای جلب مشارکت شهروندان و سازمانهای مردم نهاد به منظور ارایه دیدگاهها و نظارت آنان
- باز تعریف مسئولیتها و باز سازی سازمانهای اجرایی و نظارتی مسئول در احداث و نگهداری فضای سبز
- باز تعریف ارزش اقتصادی، زیست محیطی و اجتماعی، فرهنگی فضاهای سبز به منظور تخصیص اعتبار لازم جهت توسعه و نگهداری آنها.
- ذکر این نکته ضرورت دارد که در حال حاضر ارزش اقتصادی فضاهای سبز اغلب بدون توجه به کارکودهای واقعی آنها مورد داوری و برآورد قرار می گیرد. در حالیکه اگر به نقش باز دارنده این فضاها در کاهش هزینه های بهداشتی، روانی، کاستن جرایم و ناهنجاریهای اجتماعی و نیز تعدیل اختلافات اجتماعی، کاستن از تنشهای خانوادگی، کم کردن بار آلودگیهای مختلف و غیره توجه گردد و به لحاظ اقتصاد زیست محیطی و لحاظ نمودن ضوابط و الزامات مدیریت شهری، این ارزشها واقعی شود، میتوان به جرات اظهار داشت که تمامی هزینه های مصروفه در این باره، دارای توجیه اقتصادی است.

بنابراین در بهبود شرایط فضاهای سبز شهر تهران و سایر کلان شهرها پرداختن به مقوله قدیمی اما با نگاه جدید حائز اهمیت بسیار است.

۱. نگاه محیط زیستی: در این زمینه ضروریست تا نقش سه مولفه شامل:

الف: کمربند سبز پیرامون شهر

ب: بوستانها و فضاهای سبز عمومی

ج: فضاهای سبز درون شهری وابسته به بخش خصوصی و دولتی

مورد بازبینی مجدد قرار گیرد و تاثیر آنها در شرایط زیست محیطی با توجه به شرایط نوین مطرح شده نظیر تنوع زیستی، کاهش آلودگیها، تغییرات اقلیمی، تعادل بخشی سفره های آب زیرزمینی و ... بررسی گردد.

۲. نگاه اجتماعی: در این زمینه ضروریست تا بهبود شرایط فضاهای سبز با توجه به دیدگاه های نوین مطروحه به نقش فضاهای سبز و تاثیر آنها به بهداشت روان، سلامتی، آسایش گذران اوقات فراغت، تعاملات شهروندی مورد بازبینی قرار گیرد.

۳. نگاه اقتصادی: در این زمینه ضروری است تا موضوع کاستن از هزینه های اجرایی و نگهداری فضای سبز از یک طرف و تامین منابع جدیدی برای آن از طریق حمایت سایر بخش های تولیدی و خدماتی و یا دفع درصدی از عوارض برای واحدهای آلاینده (خودروهای شخصی - کارگاه ها و کارخانجات و...) مورد توجه قرار گیرد.

۴. نگاه فنی: وضع معیارهای جدیدی جهت استفاده از المانهای بیولوژیک کاربردی در فضای سبز که دارای سازگاری و کارایی بیشتری هستند و حذف یا محدودیت تدریجی مواردی که از نظر فنی توجیه آنها مورد پرسش است (مثل چمن کاری گسترده - کاشت گونه های حساس به شرایط اقلیمی و استفاده از گونه هایی با نیاز آبی زیاد) مورد بازبینی قرار گیرد.

به نظر میرسد مجموعه موارد فوق الذکر میباید به طور هماهنگ و سیستمیک، همراه سایر موارد لازم، در تدوین استراتژیهای نوین طرح های جامع فضاهای سبز لحاظ شده و برای مقاطع زمانی کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت برنامه های اجرایی ارائه گردد.

۲-۴ ضرورت وجود فضاهای سبز شهری

یک منبع طبیعی برای تفرج عبارت است از هر گونه سیستم طبیعی اعم از آبی یا خشکی که برای استفاده تفرجگاهی کنار گذاشته می شود. یک تفرجگاه می تواند طیف گسترده ای از سیماهای طبیعی را از یک جویبار ساده تا یک غار که در عمق زمین قرار دارد، در بر گیرد. این سیمای طبیعی می تواند توسط انسان دگرگون یا اصلاح شده باشد. معیارهایی نظیر نوع درختان، جنگل ها، توپوگرافی و جذابیت طبیعی از جمله معیارهای قابل ذکر در این زمینه اند.

تفریح از نظر اقتصادی عبارت است از هر گونه فعالیت یا عدم فعالیت که با قصد قبلی و با میل و رغبت در اوقات فراغت انجام گیرد. تفریح یک تجربه احساسی و لذت بخش است که با تمایل افراد در هنگام فراغت به آنها دست می دهد. به عبارت دیگر هنگامی که کوچک ترین احساسی از اجبار در فعالیت ها یا عدم فعالیت در زمان فراغت وجود نداشته باشد، به طور قطع می توان این حالت را تفریح نامید.

تفرج شامل کلیه تفریحاتی است که در خارج از محیط های بسته و محدود انجام می گیرد. تفرج در محیط های باز به فضا و منابع نیاز دارد. از مناسب ترین منابعی که می توانند کیفیت تفرج را بالا ببرند، می توان منابع طبیعی و کمتر تغییر یافته را نام برد که هنوز جنبه های زیبایی شناسی خود را حفظ کرده اند.

اگر مجموعه فعالیت های انسانی را در بهره وری از زندگی از هم تفکیک کنیم، این فعالیت ها به شش دسته تقسیم می شوند:

فعالیت های شغلی: به منظور تلاش برای گذراندن زندگی.

اضافه کار: تباین کامل با اوقات فراغت.

کارهای مربوط به منزل.

کارهای مربوط به احتیاجات زمینی: بهداشت، تغذیه و خواب.

کارهایی که بر مبنای تعهدات خانوادگی، اجتماعی یا معنوی است.

انجام کارهای آموزشی.

که با توجه به فعالیت های شش گانه بالا، اوقات فراغت را به این صورت می توان تعریف کرد:

«اوقات فراغت مدت زمانی است که یک فرد از تمام تعهدات و تکالیف خانوادگی، اجتماعی و

شغلی آزاد است و می خواهد به میل خویش آن را بگذراند که به طور مسلم نمی تواند تفاضل

ساعت کار از اوقات بیداری باشد.»

لازم به ذکر است که طبقه بندی بالا نمی تواند صددرصد باشد زیرا یکسری از فعالیت ها می توانند

هم جزو اوقات فراغت قرار بگیرند و هم جزو فعالیت های اجباری انسان.

جمعیت یا تعداد افرادی که در یک منطقه زندگی می کنند، یکی از مهم ترین عوامل تقاضای

تفرجگاهی محسوب می شوند. تغییر جمعیت، به هم خوردن ترکیب آن و رشد و تراکم جمعیت از عواملی هستند که روی تفرجگاه ها از نظر تعداد، تنوع و عرضه امکانات می توانند تاثیر زیادی داشته باشند.

مهم ترین اثرات فضای سبز در شهرها، کارکردهای زیست محیطی آنهاست که شهرها را به عنوان محیط زیست جامعه انسانی معنی دار کرده و با مقابله با اثرات سوء گسترش صنعت و کاربری نادرست تکنولوژی از یک سو و بالا بودن سطح زیبایی از سوی دیگر، باعث افزایش کیفیت زیستی شهرها می شوند. مهم ترین اثرات فضای سبز در شهرها تعدیل دما، افزایش رطوبت نسبی، تلطیف هوا و جذب گرد و غبار است. سایر اثرات فضای سبز در شهرها نقش نسبی دارند ولی مجموعه اثرات فضای سبز حضور آنها را در شهرها اجتناب ناپذیر می کند به طوری که بدون وجود آنها ممکن نیست شهرها پایدار باقی بمانند.

مجموعه اثرات فضای سبز را می توان به طور خلاصه به شرح زیر جمع بندی کرد:
آلودگی هوا: فضای سبز به ویژه در شکل پیره درختی در کاهش آلودگی های شیمیایی هوا بسیار موثر می باشد.

آلودگی صدا: فضای سبز مناسب به ویژه درختان در صورت برخورداری از گونه های مناسب و کاشت اصولی تا ۴ دسی بل صدا را کاهش می دهند.

تولید اکسیژن و جذب دی اکسید کربن: اگر چه در مقیاس کلان شهری از نظر ایجاد توازن اکسیژنی نقش درختان نمی تواند قابل ملاحظه باشد ولی در مقیاس خرد شهری قابل چشم پوشی نیست. هر درخت راش با دیرزیستی متوسط، به اندازه سه برابر حجم دو اتاق یک نفره می تواند دی اکسید کربن از هوا پاکسازی کند در حالی که ۳۰ تا ۴۰ متر مربع از درختان می توانند اکسیژن مورد نیاز یک نفر را تامین کنند.

کنترل تشعشعات و بازتاب نور

کنترل ترافیک: آرایش فضای سبز در محورهای درون شهری عاملی موثر در کنترل ترافیک به شمار می رود.

زیبایی آفرینی: زینت شهرها و مطلوبیت آنها برای زیست، مدیون زیبایی آفرینی فضای سبز در اشکال متنوع خود است.

معماری شهرها: فضای سبز، جایگزین مناسبی برای سایر مصالح مورد استفاده در معماری جهت تقسیم فضای ایجاد حفاظت، خلوتگاه، فضای خصوصی و... به شمار می روند. علاوه بر این به عنوان کاتالیزور عامل مهمی در ایجاد پیوند و ارتباط منطقی بین ساختمان ها به شمار می رود. جذب فون: فضای سبز طبیعت بی جان شهرها را به سوی سیستم های طبیعی سوق داده و سبب

جذب فون ویژه ای می شود که فضای بی روح آنها را قابل تحمل تر می کند.
کنترل باد: فضای سبز و به ویژه کاشت درختان - در صورت کاشت مناسب و هدفمند - می توانند در هدایت باد و تغییر جهت آن موثر باشند.

تاثیر روانی: فضای سبز و به ویژه رنگ سبز و یا تغییرات فصلی آن دارای اثرات روانی بسیار موثری است.

ذخیره انرژی: کاشت صحیح درختان می تواند بر روی مصرف انرژی در ساختمان ها تاثیر قابل ملاحظه ای داشته باشد. هزینه گرم کردن یا خنک کردن ساختمان ها در صورت کاربرد درست درختان کاهش می یابد. درختان باعث جذب ۹ درصد انرژی خورشیدی در تابستان شده و گرمای داخلی ساختمان ها را می توانند کاهش دهند. در اماکن مسکونی که در مناطق بادگیر قرار دارند، کاشت درختان به صورت بادشکن می تواند هزینه گرم کردن ساختمان ها را برحسب درجه بادگیری و تراکم بادشکن ۴ تا ۲۲ درصد کاهش دهد.

تاج بری یا برگاب: درختان با جذب برگاب می توانند حرکت و جریان آب را در سطح غیرقابل نفوذ شهر کند کرده و راه افتادن آب در سطح شهر را به تاخیر بیندازند. سوزنی برگان تا ۴۰ درصد و پهن برگان تا ۲۰ درصد توانایی دارند که آب باران را گرفته و دوباره از طریق تبخیر به فضا برگردانند.

درختان و سیلاب: درختان با جذب برگاب از یک سو و هدایت آن به اندام های خود سبب کندی جریان های تند و سیلابی می شوند. سطح اندام های درختان از یک سو سرعت سیلاب ها را سه برابر کاهش می دهند و از هزینه های ساخت سیستم های هدایت جریان های سیلابی می کاهند. کاهش دما و افزایش رطوبت نسبی: فضای سبز در شکل چیره درختی به علت گسترش سطح برگی قابل توجه خود نسبت به سایر اشکال گیاهی می تواند از طریق تعریق سبب افزایش رطوبت نسبی، کاهش دما و تلطیف هوا شود. یک درخت به تنهایی به اندازه ۱۰ کولر هوا را مطبوع و خنک می کند. درختان دما را کاهش داده، هوا را به حرکت و جریان وا می دارند و از خشکی هوا جلوگیری می کنند.

درختکاری از گونه راش به مساحت یک هکتار در شش ماه می تواند ۳ هزار تن آب را به صورت بخار آب در هوا پخش کند. عمل تعریق درختان با جذب کالری همراه است و به همین جهت سبب کاهش دما می شود.

تغییر میکروکلیم: مهم ترین نقش فضای سبز و درختان بالابودن سطح آسایش شهروندان از راه تغییر در میکروکلیم است. فضای سبز شبه جنگلی از این نظر دارای ثمربخشی بیشتر است. حداکثر و حداقل دما در داخل توده جنگلی نسبت به فضای باز مجاور متعادل تر است.

مقابله با جزایر گرما: هم اکنون پژوهشگران، نواحی شهری را جزایر گرما نامیده اند. زیرا سطوح تیره زمین در شهرها ۳ تا ۵ درجه بیش از زمین های مجاور گرمای خورشید را در طول روز جذب می کنند، از این راه در ۳۰ درصد از آلودگی های هوا سهم می باشند.

اثر غیرمستقیم درختان در کاهش دمای هوا باعث صرفه جویی در هزینه انرژی و همچنین کاهش آلودگی می شوند. در شهرهایی که پوشش درختی خوبی دارند، انرژی خورشید باعث بهبود چرخه های طبیعی آب، هوا و مواد غذایی می شود.

کاهش میزان سرب: درختان در کاهش میزان سرب به ویژه در حاشیه جاده ها و شاهراه ها نقش موثری دارند. درختان ۱۰ تا ۲۰ پلبر گیاهان علفی و دوبرابر گیاهان زراعی می توانند توان رسوب گیری داشته باشند.

۲-۵- فضای سبز و ارتباط آن به توسعه پایدار شهری:

پارکها و فضاهای سبز شهری از اهمیت استراتژیکی در کیفیت جامعه به شدت شهری، برخوردارند حضور مکانهای طبیعی (مثل پارکها، جنگل های شهری و کوبندهای سبز) و اجزای طبیعی (مثل درختان و آب) در زمینه شهری علاوه بر خدمات مهم زیست محیطی که قبلا به آن اشاره شد، خدمات فیزیولوژیکی و اجتماعی فراهم می کند که در قبال زیست نمودن شهرها مهم است.

فضاهای شهری مثل پارکها که در آن از عناصر طبیعی استفاده شده است، جدا از فواید زیبا شناختی، فیزیولوژیکی و بهداشتی می تواند مزایای اجتماعی دیگر نیز داشته باشند. خصوصا درختان و گیاهان در فضاهای عمومی به یکپارچه سازی و تعادل بین افراد جامعه منجر شده و توسعه روابط اجتماعی را بهبود می بخشد. منظر سبز و پارک می تواند مزایای اقتصادی را هم برای شهرداری و هم شهروندان فراهم سازد پالایش هوا توسط درختان برای مثال، منجر به کم شدن هزینه های کاهش آلودگی و میزان آن می شود. علاوه بر این پارک های شهری باعث افزایش جذابیت شهر، افزایش گردشگری و در نتیجه درآمد می گردد.

یافته ها نشان میدهد احساساتی که فضای سبز، خصوصا پارک در ذهن مردم ایجاد میکند، تاثیر مستقیم بر تعامل روانی، راحتی، انقطاع روزمرگی داشته که تمامی این آثار به شدت در کیفیت زندگی مردم که از اجزای کلیدی توسعه پایدار است، نقش دارند. این خدمات غیر ملموس و غیر مادی منافع واضحی برای مردم دارد که نبود آن می تواند عواقب جدی اجتماعی - اقتصادی داشته باشد به عنوان مثال عدم موفقیت در فراهم کردن منافع شفا بخش روانی دسترسی به طبیعت در شهرها می تواند هزینه های درمانی و بهداشتی قابل توجهی در دراز مدت ایجاد می کند.)

مطالعات نشان می دهد شهروندانی که درنواحی سبزتری زندگی می کنند احساس ترس ، رفتارهای تهاجمی و خشونت بار کمتری می نمایند.) با توجه به اهمیت طبیعت شهری در بهبود وضع شهروندان و پایداری شهر، در مدیریت و برنامه ریزی و طراحی شهری باید بدنبال ایجاد و توسعه منظر و فضای سبز پایدار بود که ضمن حفظ برآوردن تمامی منافع و فواید در جامعه شهری (که از فضای سبز مورد انتظار است) کاهش هزینه ، پایداری ، سازگاری ، مقاومت، ایجاد در حفظ تنوع زیستی و قابلیت کاربردی را نیز بدنبال داشته باشد.

۶-۲- ایجاد فضای سبز اکولوژیک در جهت توسعه فضای سبز پایدار:

توسعه و گسترش فضای سبز باتوجه به گسترش روز افزون شهرها ، رو به افزایش است و باید به سمت و سویی سوق داده شود که پایداری و کاهش هزینه را به دنبال داشته باشد و منظر و فضای سبز پایدار باید :

- ۱- جوامع انسانی را محافظت کرده و در خدمت آنها باشد به جای آنکه این جوامع را تخریب کرده و تغییر دهد.

۲- از فن آوری هایی استفاده کند که حمایت کننده اهداف طراحی و توسعه پایدار باشد

با توجه به اینکه بسیاری از مناطق شهری خصوصا درکشور ما بر روی کمربند خشک جهان قرار دارند، ایجاد یک فضای سبز پایدار بایستی منطبق بر ویژگی های اکولوژیک منطقه باشد که در واقع همان فضای سبز اکولوژیک نامیده می شود. احداث فضای سبز در محیط شهری بامحدودیت هایی روبروست:

- محدودیت های فیزیکی (شامل فضای رشد، ساخت و سازهای پیرامونی و آلاینده های محیطی)

- محدودیت های اقتصادی (هزینه های کاشت ، نگهداری و بهره برداری)

- محدودیت های اجتماعی (ارزشهای ساکنین منطقه ، زیباشناسی ، ایمنی و ..)

فضای سبز اکولوژیک باید به گونه ای باشد که تمامی عوامل و محدودیت ها در طراحی و احداث آن لحاظ شده باشد تبعیت کامل از شرایط اقلیمی وزیستی داشته باشد (نیاز به نگهداری و آبیاری مداوم نداشته چرا که آب محدود کننده ترین پارامتر در توسعه و ایجاد فضای سبز است) در این راستا شناخت گونه های بومی و سازگار هر منطقه لازم بوده چراکه در رعایت اصول اکولوژیکی و استفاده از گیاهان بومی در طراحی فضای سبز می تواند اهداف زیر را بدنبال داشته باشد.

- کاهش هزینه های تیمار و نگهداری

- با رعایت اصل سازگاری گونه هایی انتخاب می شوند که به کمترین میزان آب نیاز دارند.

- فضای سبز پایداری ایجاد می شود که در آینده نقش مستمر خود را ادامه می دهد.

راهکارهایی جهت ایجاد فضای سبز پایدار :

۱- مطالعه شرایط اکولوژیک ، خاک و اقلیم منطقه

۲- جلوگیری از کاشت گونه هایی که آبیاری مداوم و زیاد نیاز دارند.

۳- انتخاب گونه های بومی و سازگار با شرایط موجود

۴- کاربرد و ایجاد سازه هایی که تا حد امکان نسبت به شرایط موجود مقاوم و همگام با سازه

های اطراف باشد

۵- استفاده از روش استحصال آب باران و رواناب جهت رفع شکل کم آبی وعدم نیاز به

آبیاری

۵- استفاده از گونه هایی که زیبا هستند و در عین حال سازگار بامحیط باشند.

۷-۲- عملکرد های فضای سبز شهری:

فضای سبز به عنوان جزئی از بافت شهرها بواسطه عملکردهای متعدد به عنوان بخشی از خدمات شهری ضرورت یافته است تاثیر بیوکلیمای و اقلیم شهری ، عملکرد در ساخت کالبد شهری، به عملکرد های زیست محیطی ، اجتماعی روانی ، اقتصادی ، زیبایی شناسی از جمله فواید و نقش هایی هستند که فضای سبز در شهرها ایفا می کند که بطور خلاصه و اجمالی به مهمترین آنها پرداخته می شود.

۱-۷-۲- عملکرد زیست محیطی :

این عملکرد عمدتاً به بهبود شرایط اکولوژیکی و کاهش میزان بارآلودگی کمک می کند بطوریکه می توان گفت ایجاد فضای سبز یکی از راههایی است که به شکل موثری آلودگی های محیط زیست را کنترل کرده و محیط سالمتری برای انسان فراهم می کند مسئله عمده در شهرهای امروزی، کیفیت پائین هواست، گیاهان می توانند نقش تصفیه کننده هوا را بازی کنند جذب آن توسط گیاهان که یکی از اصلی ترین ذرات الاینده هوا در مناطق شهری است در کاهش آلودگی بسیار مهم است. درختان همچنین می توانند شدیداً بر روی غلظت غبار موجود در جو اثر بگذارند و با جذب این ذرات دید بصری لازم را ، علاوه بر پاکسازی هوا فراهم کنند درختان از طریق به دام انداختن ذرات معلق از طریق پرزها، شاخه هاو برگها آلودگی را کاهش می دهند (یک خیابان بدون درخت دارای ۱۰۰۰۰ تا ۱۲۰۰۰ ذره معلق در هر لیتر هواست در حالی که در یک خیابان با پوشش درختی تعداد ذرات معلق در هر لیتر هوا به ۱۰۰۰ تا ۳۰۰۰ ذره کاهش پیدا میکند) تغییر سرعت و جهت باد از دیگر فواید پوشش گیاهی هست که بطور غیر مستقیم در کاهش مصرف انرژی بواسطه کاهش انتقال هوا به داخل ساختمانها، موثر است

بطور کلی فواید زیست محیطی فضای سبز شامل موارد زیر است :

۱ -بهبود شرایط بیوکیماتیک در شهر

۲ -تاثیر مثبت بر چرخه آب در محیط زیست شهری و افزایش کیفیت آبهای زیرزمینی

۳ - کاهش آلودگی هوا

۴ - افزایش رطوبت نسبی (مقابله به جزایر گرما ، کاهش میزان سرب)

۵ - کاهش آلودگی صوتی

۶- تعدیل دمای محیط و کاهش درجه حرارت

۷- جلوگیری از سرعت باد و تغییر جهت

۲-۷-۲- عملکرد زیبا شناختی فضای سبز:

طبیعت شایسته ترین پدیده ای است که حس زیبای شناسی را در انسان بیدار می کند در حالیکه کلیه مصنوعات بشری در ارضای این ارتباط بصری ناتوانند چرا که تصویری هنرمندانه از طبیعت انسان را به رضایت معنوی می رساند. به همین دلیل همواره اصل زیباسازی و اصول زیباشناسی در فضای سبز مطرح است چرا که گیاهان صرفنظر از زیبایی ذاتی، از نظر شکل، رنگ، ابعاد و اندازه، زمان گلدهی و میوه و بذر تنوع زیادی دارند که تلفیق مجموعه های گیاهی باعث می شود که گیاهان در بهبود کیفی مناظر فضاهای شهری نقش بسزایی داشته باشند چرا که امروزه غالب فضاهای موجود در شهرها به صورت مصنوعی و انسان ساخت همراه با سطوح سخت می باشند که خیابانهای باریک و کم عرض و ایجاد ترافیک های شدید سیمای شهرها را به علت عدم وجود فضای سبز کافی به سمت زشتی پیش برده است زیبایی یک شهر به نوع طراحی فضای آن و وفور درختان در آن وابسته می باشد. با افزایش و توسعه باغهای شهری، احداث پارکها و کاشت درختان در همسایگی مناطق مسکونی، اداری، تجاری و درحاشیه خیابانها می توان ارزش زیباشناختی یک شهر را بالا برد.

استفاده از گیاه در منظر سازی شهری گام موثری در جهت رفع معایب و نواقص زیر در شهرهاست:

- پوشاندن نماهای یکنواخت :

در شهرها بویژه آنجا که خط آسمان بواسطه ارتفاع ناهمگون ساختمانها دچار اغتشاش می شود همیشه بدنه ها و گوشه های کناری ساختمانهای بلند به صورت منظره ای زشت و یکنواخت نمود می یابند. استفاده از گیاهان رونده و چسبنده مانند مو چسب و اقسام دیگر در رفع این معضل مفید است .

- تعدیل ارتفاع ساختمانها :

در جایی که ساختاری مرتفع در یک فضای باز و یا در کنار ساختمانهای کم ارتفاع شکل می گیرد استفاده از درختان بلند قامت و باتاج گسترده باعث تعدیل ارتفاع ساختمان و متناسب سازی آن با بناها و فضاهای اطراف می شود.

- پوشاندن مناظر زشت و عیوب معماری

استفاده از گیاهان برای پوشاندن مناظری که دارای چشم اندازی زشت ناهمگون هستند باعث بهبود کیفیت منظر می شود (مثلا کاشت یک پیچ اناری ، پیچ امین الدوله در کنار تیر برق و یا استفاده از یک توده گیاهی بوته ای ، درختچه ای در جلوی کنج تیز ساختمان)

- تعدیل بافت خشن مصالح ساختمانی

۳-۷-۲- عملکرد اجتماعی ، اقتصادی فضای سبز:

استقرار درختان در شهرها ، باعث برآورده ساختن بخشی از نیازهای اجتماعی ، فرهنگی و روان شناختی شهروندان می شود درختان نقش اجتماعی مهمی را در کاهش تنش ها و نیز بهبود سلامت افراد بازی می کنند ثابت شده است که فضای سبز شهری باعث بروز آثار مثبت رفتاری زیر می شود.

۱- ماندن افراد در وضعیت فیزیکی روحی مناسب

۲- اجتماعی شدن افراد در نتیجه برقراری رابطه دوستی و نیز احساس و درک بهتر از موقعیت

و شرایط اجتماعی

۳- کسب و شناخت برخی از شاخص های اجتماعی برای افزایش و بالا بردن ارزش های

فردی

۴- افزایش احساس خویشاوندی و یا وحدت منافع و مسئولیت های اجتماعی

تاثیر فضای سبز در تامین آرامش، آسایش، امنیت روحی، ایجاد انگیزه و الهامات فکری و هنری، چنانچه اصول زیبا شناختی و طراحی منظر در طراحی لحاظ شده باشد چندین برابر افزایش می یابد. طراحی فضاهای شفا بخش در محوطه بیمارستانها و احداث باغهای شفا بخش خود گواه بر این عملکرد قوی گیاهان است.

فضای سبز و گیاهان ضمن تاثیرات اجتماعی، به لحاظ اقتصادی نیز در زندگی شهروندان موثر هستند. استفاده از گیاه و ایجاد فضای سبز باعث بهینه سازی مصرف انرژی ساختمانها شده که این تاثیر از ۳ طریق حاصل می شود:

۱- کاهش تابش آفتاب و ایجاد سایه

۲- تغییر جهت و کاهش سرعت باد

۳- تعدیل دمای محیط از طریق تبخیر و تعرق

تولید غذا و استفاده از چوب را نیز می توان به جنبه های اقتصادی گیاهان در فضاهای شهری اضافه کرد.

گیاهان بواسطه خصوصیتی که دارند علاوه بر عملکرد زیست محیطی، اجتماعی، اقتصادی و

زیباشناختی می توان بعنوان یک عنصر معماری و یک سازه در بخش های مختلف کاربرد

داشته باشند. کنترل ترافیک، کنترل انعکاس نورهای مزاحم، دفع آلودگی های صوتی، کنترل

سیل و طوفان از این جمله اند.

۲-۸- سیستم مدیریت ایمنی ، بهداشت و محیط زیست

۲-۸-۱- تعریف مدیریت

مدیریت عبارت است از فرآیند به کارگیری " اثربخش " و " کارآمد " منابع مادی و انسانی در برنامه ریزی، ساماندهی، تامین منابع و امکانات ، هدایت و کنترل است که برای دستیابی به اهداف می گیرد. (محرم نژاد، ۱۳۸۵)

۲-۸-۲- تعریف سیستم

یک سیستم مجموعه ای از اجزاست که این اجزا به شیوه ای منظم و از نظر تئوری قابل پیش بینی با هم کنش و واکنش دارند و باین ترتیب کارکرد^۱ واحدی را ارائه می نمایند . بین اجزای یک سیستم وابستگی متقابل^۲ وجود دارد و به همین دلیل یک کل از این اجزا پدید می آید که ویژگی های آن متفاوت از ویژگی های اجزای سیستم می باشد (محمد رضایی، ۱۳۸۵)

۲-۸-۳- تعریف سیستم مدیریت

سامانه مدیریت نظامی است منظم ، سیستماتیک ، هدفمند ، سازماندهی شده و با برنامه ریزی خاص که با تهیه روش های اجرایی ، استانداردها و مقررات به منظور دستیابی به هدف مشخص با اعمال نفوذ و راهنمایی مدیریت ارشد سازمان ایجاد شده و مورد بازنگری قرار می گیرد. این سامانه باید در مقاطع زمانی مختلف به صورت مستمر بهبود یابد (جوزی ، ۱۳۸۶)

۲-۸-۴- مفهوم سیستم مدیریت ایمنی ، بهداشت و محیط زیست

افزایش تعداد و شدت حوادث شغلی ، افزایش تعداد مبتلایان به بیماری ها ، مسمومیت ها و سرطان های شغلی و همچنین افزایش بحران های زیست محیطی دلالت بر ناکافی بودن فعالیت های مربوط به سلامت کارکنان ، بهداشت و محیط زیست دارد. در شرایط موجود تنها در چارچوب یک نظام تعریف شده می توان به اهداف مورد نظر دست یافت. نتایج تحقیقات متعدد حاکی از آن است که بیشترین مشکلات ایمنی ، بهداشت و محیط زیست مربوط به مداخله کم رنگ مدیریت ارشد ، نبود شیوه های نظاممند و فقدان تفکر سیستماتیک در این بخش است. برای ایجاد تعامل و برقراری ارتباطات موثر با سایر کشورها در زمینه فعالیت های مربوط به تامین ، حفظ و ارتقای سطح سلامت کارکنان و محیط زیست ، رعایت استانداردهایی مانند استانداردهای نظام مدیریتی

بهداشت، ایمنی و محیط زیست الزامی است. این نظام جلوه ای از تبعیت کامل سیاست های یک سازمان در قبال سیاست های جهانی توسعه پایدار است و ایمنی در کار، بهداشت شغلی و محیط زیست بیانگر نقش محوری انسان در مبحث ایمنی و لزوم حفظ شادابی و سلامت او در تعامل با محیط زیست می باشد. با استقرار نظام مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست و رعایت همه جانبه اصول و عناصر آن شاهد کاهش هزینه هایی خواهیم بود که به دلیل بروز بیماری های شغلی، حوادث و خسارات زیست محیطی به صنعت تحمیل می شود. هدف از ایجاد نظام بهداشت، ایمنی و محیط زیست دستیابی به ابزار مدیریتی هدفمند و بر پایه استانداردهای موجود می باشد که بتواند مخاطرات بالقوه و بالفعل موجود در زمینه بهداشت حرفه ای، ایمنی و محیط زیست را به گونه ای دقیق تعیین و به طور موثر کنترل کند (hse.gov.uk، ۲۰۰۴ و حسین عباسی ۱۳۸۲)

این سیستم مدیریتی سه فاکتور بهداشت، ایمنی و محیط زیست را به گونه ای یکپارچه بررسی کرده و بستر مناسبی جهت استقرار و اجرای استانداردهای مدیریت زیست محیطی ISO ۱۴۰۰۱ و استانداردهای ایمنی و بهداشت حرفه ای OHSAS ۱۸۰۰۱ ایجاد می نماید (young j , ۲۰۰)

در بخش ایمنی کل فرآیند سیستم از جنبه ایمنی مورد بررسی قرار می گیرد و خطرات بالقوه و نقاط خطر ساز پروژه مشخص می شود. همچنین راه های پیشگیری جهت کاهش این خطرات پیشنهاد و اجرا می گردد و ریسک های موجود که می توانند باعث بروز حادثه شود و سپس در جهت کاهش، کنترل و حذف آنها، روشهای مناسبی به کار برده می شود.

در بخش بهداشت حرفه ای، کلیه عوامل بالفعل و بالقوه مانند مواد شیمیایی موجود در مراحل مختلف پروژه و همچنین مدت زمان تماس با آنها به سلامتی کارکنان، پیمانکاران و بازدیدکنندگان و سایرین که در محیط کاری سازمان حضور دارند موثر است، مورد بررسی قرار می گیرد به علاوه کلیه مشخصات عوامل آسیب رسان اعم از خطرات، حمل و نقل، اطفاء حریق، کمک های اولیه و نگهداری مواد و غیره نیز مشخص می شوند.

در بخش محیط زیست کلیه اثرات اجرایی پروژه در مراحل مختلف بر روی محیط زیست منطقه مورد بررسی قرار می گیرد. به عبارتی جنبه های زیست محیطی ناشی از اجرای پروژه در منطقه مشخص شده و راه های رسیدن به استانداردهای تعریف شده بیان می شود (عبدال... زاده، ۱۳۸۲ و honkasaloo ۲۰۰۰)

نظام مدیریتی بهداشت ، ایمنی و محیط زیست بخشی از نظام مدیریت کل جاری در یک سازمان است که همانند بیشتر سیستم‌های مدیریتی بخش های برنامه ریزی^۱ ، اجرا^۲ ، بررسی^۳ ، اقدام^۴ ، و بازخورد^۵ را در بر می گیرد (fmctechnologies.com)

۱.plan ۲.DO ۳.check ۴.action ۵.feedback

۹-۲ -نگرشی بر انضباط بهداشت ، ایمنی و محیط زیست در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه

این انضباط از دو دیدگاه اجتماعی ، مدنی ، آثار انسانی و بنگاه اقتصادی ، آثار مثبت بر پروژه های توسعه و به تبع آن بر کل جامعه دارد و می توان گفت که عدم توجه کافی به مقوله زیانهای جانی ، مالی و زیست محیطی فراوانی به کشورها تحمیل می کند که بخش قابل توجهی از آن دیگر قابل جبران نبوده در حالیکه بخش عمده آن قابل پیشگیری است.

متأسفانه در کشورهای در حال توسعه از جمله ایران ، این انضباط را به چشم یک مرکز هزینه می نگرند در حالیکه در کشورهای توسعه یافته به چشم یک سرمایه گذاری و با این سرمایه گذاری سالانه نه تنها از پروژه زیان های مالی ، جانی و زیست محیطی جلوگیری می کنند بلکه هزینه های صرفه جویی شده ناشی از پیشگیری را صرف سرمایه گذاری های جدید برای ایجاد اشتغال می نمایند.

در کشورهای در حال توسعه انضباط بهداشت ، ایمنی و محیط زیست به عنوان یک بخش از طرح دیده می شود ولی در کشورهای توسعه یافته طرح در بستری از انضباط مذکور اجرا می شود. در ایران نیز همچون سایر کشورهای در حال توسعه به سبب عدم کفایت قوانین از یک سو و نیز عدم ترغیب کافی دستگاه های ذیربط برای اجرای قوانین موجود در عهدنامه بین المللی از سوی دیگر مسائل بهداشت ، ایمنی و محیط زیست آنگونه که باید مورد توجه قرار نگرفته است (منوچهری ، ۱۳۸۱)

۱۰-۲ -آثار و مزایای انضباط بهداشت ، ایمنی و محیط زیست

۱۰-۱-۲ -مزایای استقرار سیستم مدیریت HSE

- شناخت کافی از عوامل بالقوه آسیب رسان در محیط کار
- ایجاد بستر مناسب برای بهبود بهره وری و نقالی سازمان

- ایجاد ساختار مشخص برای مدیریت HSE و تعیین مسئولیت ها
- هدفمند نمودن و یکپارچه کردن سیستم مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست.
- ایجاد بستر مناسب برای بهبود مستمر HSE در سازمان
- شناخت قوانین و مقررات ایمنی
- ارزیابی موثر ریسک ها و کاهش آنها بمنظور کنترل حوادث
- کاهش زیان های مستقیم و غیر مستقیم ناشی از حوادث
- ایجاد انگیزه در کارکنان بعزت اعتماد آنها نسبت به مدیریت بواسطه تلاش برای ایجاد محیط کاری ایمن
- ایجاد زمینه مناسب برای استفاده توانت فکری بالقوه کارکنان برای تقویت مدیریت HSE
- فراهم شدن زمینه های رقابت سالم و موثر
- امکان خود ارزیابی سازمان برای تطبیق با یک سیستم مدیریت HSE
- کاهش زیان های ناشی از حوادث شامل کاهش:

- خسارات ناشی از توقف کار

- هزینه های مربوط به درمان

- اتلاف وقت در اثر کار نکردن فرد یا افراد حادثه دیده

- اتلاف وقت بواسطه نگرانی های حاصل از تبعان و امداد رسانی

- میزان پرداخت غرامت های ناشی از کارافتادگی دایم، موقت و یا مرگ کارکنان

- میزان خرابی دستگاه یا اتلاف مواد و در نتیجه صایعات کمتر در تولید

- هزینه آموزش کارکنان جدید که جایگزین کارکنان حادثه دیده می شود

۲-۱۰-۲- آثار و مزایای انضباط بهداشت ، ایمنی و محیط زیست را می توان از ۲ دیدگاه اجتماعی

(مدنی ، آثار انسانی) و دیدگاه اقتصادی مورد بررسی قرار داد.

۲-۱۰-۲-۱- آثار و مزایای انضباط بهداشت ، ایمنی و محیط زیست از دیدگاه اجتماعی

- مزایای رعایت انضباط بهداشت و ایمنی

۱- احترام به حقوق اولیه انسانی و قانونی افراد

۲- ایجاد تامین اجتماعی و نگاه داشتن سلامتی در سطح قابل قبول

۳- کاهش هزینه های مستقیم و غیر مستقیم ناشی از آثار سوء اقتصادی و انسانی

۴- کاهش آثار سوء اجتماعی

بدین ترتیب با بالابردن سطح بهداشت، ایمنی و محیط زیست در محیط های کاری و با پائین آوردن تواتر حوادث، هم یک حس اجتماعی ارزشمند ایجاد می گردد و هم از آثار فردی، خانوادگی و اجتماعی حاصل از آسیب های مهلک کاری کاسته خواهد شد. همچنین از میزان هزینه های سربار به سازمان های بیمه ای و تامین اجتماعی کاسته می گردد. (جوزی، ۱۳۸۶)

مزایای رعایت انضباط محیط زیست

- ۱- پیش بینی بروز حوادث زیست محیطی مهم و پایدار
- ۲- استفاده از آراء و نظرات عموم جامعه در فرآیند تصمیم گیری
- ۳- شناخت مسائل و مشکلات خسارت بار زیست محیطی که احتمال وقوع آنها وجود دارد
- ۴- تعادل بخشی بین اهداف بلند مدت توسعه و ضرورت برخورداری اکثریت مردم از منابع توسعه در راستای حفاظت از محیط زیست
- ۵- برقراری تعادل بین جمعیت و منابع طبیعی و در واقع پیش بینی مصرف با الگوی پایدار
- ۶- پایین آوردن هزینه های پروژه در دراز مدت

۲-۱۰-۲- آثار و مزایای انضباط بهداشت، ایمنی و محیط زیست از دیدگاه اقتصادی

مزایای رعایت انضباط ایمنی و بهداشت

- ۱- کم نمودن احتمال تکرار حوادث کاری
 - ۲- افزایش ضریب اطمینان و حس رضایت و امنیت در محیط شغلی
 - ۳- بهبود وضع بهداشت در محیط کاری و پیشگیری از بیماری های مربوط به کار
 - ۴- ایجاد بستری خلاق و پویا برای نیروهای کاری علاقه مند و نوآور
- که این امر منتهی به کاهش تاخیر در انجام فعالیت ها و در نتیجه بالابردن سرعت آنها شده و منجر به کاهش هزینه ها و مدت اجرای طرح و در نتیجه کاهش قیمت تمام شده پروژه می شود.

مزایای حاصل از رعایت انضباط محیط زیست

- ۱- حذف و یا کاهش خسارت محیط زیستی
- ۲- به کارگیری و تلفیق معیارهای زیست محیطی در برنامه های توسعه

- ۳- جلوگیری از هدر رفتن منابع و ایجاد آلودگی ناشی از آن
- ۴- حفظ کیفیت منابع تجدیدپذیر برای بهره برداری با بیشترین بازده نگهداری صحیح چرخه های حیاتی و حفاظت از منابع و اکوسیستم های در معرض خطر ناشی از پروژه
- ۵- اعتبار دادن به دولت در سطح ملی و بین المللی
- ۶- مصون ماندن از جریمه های زیست محیطی از عدم رعایت قوانین زیست محیطی و افزایش ریسک به تاخیر افتادن پروژه
- ۷- جلوگیری از ایجاد نارضایتی مردم در منطقه و تبعات ناشی از این نارضایتی (منوچهری ، ۱۳۸۱)

۱۱-۲- اهداف سیستم مدیریت بهداشت ، ایمنی و محیط زیست

هدف از استقرار سیستم مدیریت HSE ارایه روشی است هدفمند بر پایه استانداردهای موجود برای حصول اطمینان از اینکه مخاطرات بالقوه و بالفعل موجود در زمینه ایمنی، بهداشت و محیط زیست بطور دقیق تعیین و بطور موثر حذف و یا کنترل می شوند.

سیستم مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست بخشی از نظام مدیریت کل جاری در سازمان می باشد و برای توسعه، اعمال، دستیابی، بررسی و حفظ حط مشی ایمنی، بهداشت و محیط زیست تلاش می نماید تا راهگشای روش های اصول مدیریت ریسک های ایمنی، بهداشت و محیط زیست مربوط به فعالیت های شرکت شود

اهداف سیستم مدیریت بهداشت ، ایمنی و محیط زیست شامل موارد ذیل می باشد:

- ۱- تلاش در جهت تامین ، حفظ و ارتقاء طح سلامتی جسمی ، روانی و اجتماعی
- ۲- محافظت از کلیه کارکنان در مقابل ریسک های بهداشتی و ایمنی محیط کار
- ۳- تلاش در جهت فراهم آوردن یک محیط کار سالم برای کارکنان و مخاطبان سیستم بر اساس نیازهای فیزیکی ، روانی و اجتماعی
- ۴- محافظت از محیط زیست از طریق کنترل ، دفع و تخلیه صحیح آلوده کننده ها در خاک ، آب و هوا
- ۵- برقراری سیستم بازرسی مستمر داخلی برای اطمینان از رعایت استانداردهای بهداشت ، ایمنی و محیط زیست
- ۶- یافتن روشهایی به منظور برگزاری اثر بخش دوره های آموزشی و شناساندن استانداردهای تهیه شده

۷- تلاش جهت برقراری سیستم مستند سازی و ضبط و نگهداری مدارک (hydro.com)
(۲۰۰۳)

۱-۱۱-۲- چگونگی تحقق اهداف سیستم مدیریتی بهداشت ، ایمنی و محیط زیست

جهت تحقق اهداف در سیستم مدیریتی بهداشت ، ایمنی و محیط زیست انجام اقدامات ذیل
ضروری است:

- ۱- دستیابی به نظام مدیریتی بهداشت ، ایمنی و محیط زیست
- ۲- سازماندهی و فراهم کردن محیطد ایمن
- ۳- تخصیص امکانات ، تجهیزات و منابع انسانی و مالی مناسب
- ۴- اجرای برنامه های پیشگیرانه از حوادث شغلی ، بیماری های ناشی از کار و پیامدهای منفی
زیست محیطی
- ۵- فراهم کردن اطلاعات قانونی و الزامات بین المللی
- ۶- برگزاری دوره های آموزشی فراگیر و مستمر
- ۷- فراهم کردن فضای مشورتی و ترغیب نیروی کار
- ۸- تشریک مساعی مسئولان با همکاران ، همسایگان ، پیمانکاران ، قانونگذاران و کلیه افراد
ذینفع (سهامداران ، سرمایه گذاران)
- ۹- کاهش احتمال بروز عوامل بالقوه آسیب رسان از طریق بهبود تکنولوژی، بالا بردن کارایی
نیروی انسانی ، ایمن سازی ماشین ها و بهبود تجهیزات (www.standard.no.2001)

۱۲-۲- محورهای سیستم مدیریت ایمنی ، بهداشت و محیط زیست

سیستم مدیریت بهداشت ، ایمنی و محیط زیست برای توسعه ، اعمال و دستیابی ، بررسی و
حفظ خط مشی خود تلاش می کند تا راهکارهای روشهای اصول مدیریت ریسکهای بهداشت
، ایمنی و محیط زیست مربوط به فعالیت های سازمان شود. برای دستیابی به اهداف مورد نظر
توجه به امکانات بالقوه موجود در سازمان از قبیل نیروی انسانی ، تجهیزات ، محیط کار و
فرایند کار ضروری است. باید توجه داشت که تعهد به تداوم خط مشی و بهبود مستمر از نکات
کلیدی در رسیدن به اهداف پیش بینی شده در نظام بهداشت ، ایمنی و محیط زیست است. در
واقع عدم استمرار در اجرای کار در سازمان هایی رخ می دهد که برنامه ها و اهداف ایمنی ،
بهداشت حرفه ای آنها با برنامه های حفاظت از محیط زیست اختلاف و یا دوگانگی داشته

باشد. این موضوع ضرورت یگانه بودن و با هم دیدن موضوعات بهداشت ، ایمنی و محیط زیست را مشخص می کند (۲۰۰۴ , finctechologies.com)

محورهای نظام مدیریتی بهداشت ، ایمنی و محیط زیست موارد ذیل را در بر می گیرد:

- بررسی وضع موجود
- تعیین خط مشی و اهداف
- تعیین ساختار سازمانی و مسئولیت ها
- تعیین مدیریت ، ارزیابی مخاطرات و ریسکها
- تعیین روش گزارش ، تحقیق و تجزیه و تحلیل حوادث
- تعیین و بررسی موضوعات زیست محیطی
- تعیین و بررسی مسائل مربوط به بیماری های شغلی
- تعیین عناوین و برنامه ریزی دوره های آموزشی
- تعیین پروانه های کار مورد نیاز و روشهای اجرایی آنها
- فراهم کردن زمینه مذاکره مستقیم با کارکنان و مسئولان
- تشکیل کمیته اصلی و فرعی بهداشت ، ایمنی و محیط زیست
- تعیین روش انجام کار ، تعمیر و نگهداری به طریق استاندارد
- تعیین اصول پیشگیری و کنترل بحران ها
- تعیین روابط بین بخشی و همچنین برون سازمانی
- فراهم کردن زمینه اجرایی الزامات قانونی و بین المللی
- تعیین روش کار پیمانکاران
- تعیین روش و چگونگی مستندسازی
- تعیین و تهیه مستندات مورد نیاز برای پیشبرد اهداف سیستم و همچنین پاسخگویی به الزامات قانونی
- تعیین روش اجرایی مدیریت بحران و مقابله با وضعیت اضطراری
- تعیین راه های ایجاد انگیزه و مداخله موثر کلیه کارکنان در نظام بهداشت ، ایمنی و محیط زیست
- تعیین رابطه با ارائه کنندگان خدمات پشتیبانی (ترابری، تدارکات ، بخش انبار ، بخش مالی و اداری)
- تعیین روش های انتخاب کارکنان ب اساس شایستگی ها و توانمندی های فردی

- تعیین و بررسی مسائل ایمنی خارج از محیط کار
- تعیین عناوین و تهیه کتاب های مرجع در زمینه بهداشت ، ایمنی و محیط زیست
- تعیین و رعایت یکپارچگی فنی ، طراحی و ساخت تسهیلات
- بالا بردن آگاهی طرف های ذینفع در زمینه بهداشت ، ایمنی و محیط زیست
- تعیین روش های مدیریت تغییر (طوسی، ۱۳۸۲)

۱۳-۲- الزامات سیستم مدیریت HSE-MS

- ۱- رهبری و تعهد
- ۲- خط مشی و اهداف استراتژیک
- ۳- سازماندهی، تابع و مستند سازی
- ۳-۱- مسئولیت ها و ساختار سازمانی
- ۳-۲- نماینده (نمایندگان) مدیریت
- ۳-۳- منابع
- ۳-۴- شایستگی و صاحت
- ۳-۴-۱- الزامات کلی
- ۳-۴-۱- آموزش
- ۳-۵- پیمانکاران
- ۳-۶- ارتباطات
- ۳-۷- مستند نمودن و کنترل آنها
- ۳-۷-۱- مستند سازی نظام مدیریت HSE
- ۳-۷-۲- کنترل اسناد نظام مدیریت HSE برای حصول اطمینان
- ۴- ارزیابی و مدیریت ریسک
- ۴-۱- تعیین عوامل بالقوه آسیب رسان و تأثیرات آنها
- ۴-۲- ارزیابی
- ۴-۳- ثبت عوامل بالقوه آسیب رسان و تأثیرات آنها
- ۴-۴- اهداف و مغایر اجرا

۴-۵- اقدامات کاهش ریسک

۵- طرح ریزی

۵-۱- تعیین منابع مورد نیاز

۵-۲- یکپارچگی سرمایه

۵-۲- رویه ها و دستورالعمل های کاری

۵-۳-۱- ایجاد روش های اجرایی (رویه ها)

۵-۳-۲- صدور دستورالعمل های کاری

۵-۴- مدیریت تغییر

۵-۵- طرح ریزی وضعیت اضطراری و حوادث غیر مترقبه

۶- اجرا و پایش

۶-۱- فعالیت ها

۶-۲- پایش

۶-۳- ثبت سوابق

۶-۴- عدم انطباق و اقدامات اصلاحی

۶-۵- گزارش رویدادها

۶-۶- پیگیری رویدادها

۷- ممیزی و بازنگری

۷-۱- ممیزی

۷-۲- بازنگری مدیریت

فصل سوم

روش اجرای تحقیق

سیستم مدیریت بهداشت ، ایمنی و محیط زیست در پارکها و فضای سبز شهری ۳-۱- استقرار سیستم مدیریتی بهداشت ، ایمنی و محیط زیست در پارکها و فضای سبز شهری

برقراری سیستم مدیریتی بهداشت ، ایمنی و محیط زیست در هر مجموعه ای نیازمند فرهنگ سازی و ایجاد نگرش فعال در این زمینه می باشد. گسترش ساختار سازمانی ، بسط و گسترش شرح وظایف مربوط به استقرار سیستم و پرداختن به اجرای موثر محورهای این سیستم باید از اولویت برخوردار باشد. برنامه ریزی آموزشی در مباحث بهداشت ، ایمنی و محیط زیست بهره گیری از توانمندی های موجود و ایجاد هماهنگی در استانداردهای مورد استفاده ، تعیین روش های ممیزی و بازرسی و تعیین روش مدیریت ارزیابی عوامل بالقوه آسیب رسان و ریسک های مربوط به آن از عوامل تاثیر گذار بر استقرار سیستم می باشند.

به جهت آنکه همه امورات زندگی به صورت علمی اداره و مدیریت شوند معمولا ار الگوی اداره علمی صنعت بهره گیری می گردد و لذا اکثر امورات امروزه بر خلاف گذشته به صورت صنعتی نگریسته می شوند مانند صنعت ورزش ، صنعت خدمات و صنعت آموزش. بدین ترتیب امورات مختلفی چون ورزش و آموزش با شیوه علمی رایج در صنایع اداره و مدیریت می گردند. بنابراین می توان در اداره و مدیریت پارکها ، هم از شیوه رایج در صنایع استفاده کرد و مسئله بهداشت ، ایمنی و محیط زیست در پارکها را به صورت سیستمی مطالعه کرد (عدل ، ۱۳۸۳)

رویکرد سیستمیک مدیریت بهداشت ، ایمنی و محیط زیست در پارکها به دلیل داشتن نگرش قبل از وقوع به حوادث دارای این ویژگی است که با برقراری آن خطرات را قبل از تبدیل شدن آنها به حوادث شناسایی کرده و پس از ارزیابی ریسک و اولویت بندی آنها می توان نسبت به کنترل آنها اقدام نمود بنابراین با پیاده سازی رویکرد سیستمیک مدیریت بهداشت ، ایمنی و محیط زیست در پارکها می توان آمار حوادث و شدت پیامدهای ناشی از آنها را به حداقل رساند (

Garcyherrero,s et al ۲۰۰۲)

رویکرد مدیریتی پارکهای شهری در سطح کشور رویکرد سنتی می باشد. در رویکرد سنتی به خاطر حاکم بودن نگرش پس از وقوع حوادث خسارت های جانی و مالی ناشی از وادث در پارک زیاد خواهد بود بنابراین تغییر در ساختار سنتی مدیریت بهداشتی ، ایمنی و محیط زیست به مدیریت سیستماتیک ضروری به نظر می رسد.

سیستم مدیریتی بهداشت ، ایمنی و محیط زیست (HSE) که امروزه در صنعت مورد استفاده قرار می گیرد می تواند با استناد به دلایل فوق الذکر جهت مدیریت پارکهای شهری یک گزینه مناسب باشد (قهرمانی ، ۱۳۸۳)

۳-۱-۱- الزامات استقرار سیستم مدیریت ایمنی ، بهداشت و محیط زیست

الزامات نظام مدیریتی ایمنی ، بهداشت و محیط زیست شامل موارد زیر می گردد:

- برنامه ریزی و تعیین نظام تشکیلاتی و ساختار سازمانی مناسب و هماهنگ ایمنی ، بهداشت و محیط زیست در کلیه سطوح مدیریتی و عملیاتی
- پیشنهادات و راهکارهای عملی و سیاسی هماهنگ جهت جذب و تامین کمبود کادر تخصصی
- تنظیم خط مشی نظام ایمنی ، بهداشت و محیط زیست و سیاست های مناسب و هماهنگ جهت آموزش بلند مدت ، کوتاه مدت و تخصصی
- تعیین ارتباط سازمانی و ارگانیک (منظم) ما بین واحدهای ایمنی ، بهداشت و محیط زیست و واحدهای مرتبط ظیر واحدهای مهندسی ، بازرسی فنی و خوردگی ، بهداری و بهداشت ، خدمات تخصصی و ...
- بازنگری موثر و مستمر ، اصلاح و تدوین مقررات بهداشتی ، ایمنی و محیط زیستی مطابق با استانداردهای جهانی
- تعیین شاخص های بهداشت ، ایمنی نیروی انسانی و شاخص های زیست محیطی
- تدوین دستورالعمل چگونگی تهیه و تنظیم گزارش فصلی ، نیم سال و سالیانه بهداشت ، ایمنی و محیط زیست و نحوه تهیه گزارش حوادث ، بیماری های شغلی و پیامدهای زیست محیطی به همراه روش های علمی ، تجزیه و تحلیل حوادث و پیامدها در جهت شناسایی و پیگیری و یا رفع عوامل حادثه ساز
- استفاده از نظرات مشاوره ای به منظور طراحی سیستم و نظار و ممیزی آن
- تعیین ضوابط بهداشتی ، ایمنی و محیط زیستی در قراردادهای منعقد شده با پیمانکاران جهت ماحوظ نمودن نکات آموزشی شامل آشنایی با نحوه کار و مقررات و دستورالعمل مربوط در سازمان های تابعه
- تهیه و تدوین طرح جامع مدیریت بحران در مواقع وقوع جنگ ، سیل ، زلزله ، آتش سوزی های بزرگ و حصول اطمینان از آمادگی واحدهای مختلف در مقابل این خطرات
- ایجاد نظام هماهنگ جهت به کارگیری ملزومات بهداشتی ، ایمنی و محیط زیستی مطابق با استانداردهای جهانی و متناسب لبعوع فعالیت های عملیاتی به منظور حصول اطمینان از

- کارایی بالا و جلوگیری از حذف هزینه های اضافی و تدوین ضوابط و آیین نامه های مربوطه و همچنین اعمال صحیح مفاد خط مشی نظام بهداشت ، ایمنی و محیط زیست
- برنامه ریزی و نظارت بر اجرای آموزش های بهداشت ، ایمنی و محیط زیست
 - تدوین دستورالعمل های ارزیابی عملکرد سالیانه سازمان ها ، واحدها ، مدیریت ها و نحوه تشویق و مواخذه واحدهای موفق و نا موفق (شورای مرکزی نظارت بر بهداشت ، ایمنی و محیط زیست وزارت نفت ، ۱۳۸۲)

۳-۱-۲- مراحل اجرایی استقرار سیستم مدیریتی ایمنی ، بهداشت و محیط زیست
 اجرای سیستم مدیریتی ایمنی ، بهداشت و محیط زیست نیازمند عملی شدن مراحل ذیل است:

- تصمیم گیری مدیریت
- جلب مشارکت کارکنان
- تعیین دامنه کاری
- سازماندهی
- برنامه های آموزشی
- تدوین روش های اندازه گیری و ارزیابی
- شناسایی الزامات قانونی و بین المللی
- تعیین اهداف خرد و کلان
- شناسایی خطرات و کنترل های عملیاتی مورد نیاز
- اجرا
- ممیزی
- بررسی مجدد و در صورت نیاز اصلاح فرآیندها (طوسی ، ۱۳۸۳)

۳-۲- عوامل موثر بر مدیریت بهینه ایمنی ، بهداشت و محیط زیست پارکهای شهری

۳-۲-۱- مدیریت بهداشت و عوامل موثر بر آن در پارکهای شهری

۳-۲-۱-۱- مدیریت بهداشت پارکهای شهری

امروزه اهمیت بهداشت و رعایت اصول بهداشتی در اماکن عمومی ، فضاهای تفریحی از جمله پارکهای شهری بر کسپوشیده نیست. مدیریت در پارکهای شهری به معنی توجه به اصول ، موازین

و امکانات بهداشتی در پارکها و انجام عملیات لازم جهت جلوگیری از انتشار عوامل بیماری زا و خطرهای ناشی از کلیه اموری است که سلامت مراجعه کنندگان و کارکنان پارک را به خطر می اندازد. اهم مسائلی که در مدیریت بهداشتی پارک های شهری موثرند شامل موارد ذیل می شوند:

- تامین آب آشامیدنی سالم و کافی در پارک
- تهیه و سرویس دهی اغذیه سالم در بوفه یا رستوران پارک
- تامین تعداد کافی سطح زباله با تجهیزات مناسب در پارک و جمع آوری صحیح زباله در ایام مختلف

- تامین تعداد کافی سرویس های بهداشتی با تجهیزات مناسب در پارک
- مبارزه با آفات (حشرات ، جونندگان و...) موجود در پارک
- رعایت موازین بهداشتی در رابطه با کاربرد آفت کش ها و کودهای شیمیایی توسط کارکنان پارک

- نظافت مستمر در داخل پارک

- وضعیت مناسب بهداشتی اتاق کارکنان پارک

- رسیدگی منظم و مستمر وضعیت سلامتی کارکنان پارک

۳-۲-۱- عوامل موثر بر مدیریت بهینه بهداشت پارکهای شهری

۳-۲-۱-۲- آب آشامیدنی

تامین منبع آب آشامیدنی سالم و استاندارد به تعداد کافی در پارک های شهری یکی از مسائل مهم در مدیریت بهداشت مکان های مذکور می باشد که جهت تامین سلامتی مراجعه کنندگان و کارکنان پارکها اهمیت زیادی دارد. تعیین مشخصات آب (آشامیدنی یا غیر آشامیدنی) در محل استقرار تاسیسات مربوطه ، به کمک تابلوهای هشدار دهنده و راهنما ، می تواند کمک موثری به پیشگیری از خطرات حاصل از آب های آلوده و بیماری زا در پارکها نماید. با توجه به موارد فوق نکات ذیل قابل توجه است :

- وجود منابع آب آشامیدنی سالم و استاندارد چه استفاده کنندگان تمام پارکهای شهری امری حیاتی است. در مورد پارکهایی که موقعیت محل آنها به نحوی است که می تواند آب را از شبکه آبرسانی شهری تهیه کنند باید مقرراتی وجود داشته باشد که مسئولان پارک ها را موظف به استفاده از آن نماید. هنگامی که تامین آب از طریق شبکه لوله کشی شهری امکان

پذیر نباشد ، مسئولان پارکها باید بر حسب وسعت بودجه خود منبع آبی را که از نظر کیفیت بهداشتی قابل قبول باشد برای مصارف خود انتخاب کنند . در غیر این صورت بر حسب اینکه آب مورد نظر از چه منبعی تامین می شود لازم است برای تصفیه به منظور بهبود کیفیت آب ، اقدامات لازم به وسیله خود م سئولین پارک به مورد اجرا درآید تا آب برای آشامیدن و مصرف بهداشتی مناسب گردد. به عنوان مثال در صورت نیاز به کلر زنی از سیستم کلر زنی که به وسیله گاز کلر کار می کند استفاده شود.

- آب آشامیدنی پارک باید علاوه بر پاکیزگی و گوارایی به حد کافی خنک باشد از یکی از بهترین روش ها نصب تعداد کافی آب سرد کن در نقاط مختلف پارک است.
- حداقل سالی یکبار باید نسبت به آزمایش آب شرب در پارکها (جهت اطمینان از نداشتن آلودگی به انگل های میکروبی) اقدام گردد. (سازمان پارکها و فضای سبز شهری ، ۱۳۸۳)
- وجود تعداد کافی آبخوری در پارک با توجه به شرایط اقلیمی محل و جمعیت استفاده کننده از آن ضروری است.
- جهت تامین نیاز معلولین در پارکها ، نصب آبخوری هایی با ارتفاع کمتر (۷۵-۸۰ سانتی متر از کف) که در کنار آنها فضایی برای صندلی چرخدار در نظر گرفته شده باشد ضروری است.
- تعیین مشخصات آب آشامیدنی در م حل استقرار تاسیسات مربوط به کمک تابلوهای هشداردهنده و راهنما الزامی است. (سازمان مدیریت و برنامه ریزی ۱۳۸۰)

۳-۲-۱-۲-۲- بهداشت بوفه ها و مواد غذایی

تهیه و سرویس دهی اغذیه سالم در بوفه یا رستوران پارکها ، جهت حفظ سلامتی استفاده کنندگان ضرورت حیاتی دارد. در این رابطه بازرسی و کنترل های لازم توسط مسئولان پارکهای شهری و همچنین ماموران بهداشتی منطقه جهت بررسی کیفیت مواد غذایی ، ظروف تهیه غذا و دیگر تجهیزات مورد استفاده ، وضعیت اصول بهداشتی در سرویس دهی مواد غذایی توسط کارکنان مربوطه و غیره از جمله راهکارهای اساسی در مدیریت بهینه بهداشتی پارکهای شهری است. با توجه به موارد فوق نکات ذیل قابل توجه است:

در تهیه و سرویس دهی مواد غذایی در بوفه یا رستوران پارکها باید مراقبت های بهداشتی را جهت جلوگیری از پیش آمدن عوامل بیماری زا رعایت نمود و اغذیه سالمی را برای مصرف تامین کرد. جهت این امر توجه به موارد ذیل ضروری است:

- عرضه مواد غذایی فاقد پروانه ساخت و تاریخ مصرف ممنوع است.
- استفاده از یخچال مناسب در بوفه یا رستوران پارک جهت نگهداری مواد غذایی فاسد شدنی الزامی است.
- پیچاندن مواد غذایی در روزنامه یا امثال آن اکیدا" ممنوع است.
- نصب هواکش و تامین روشنایی کافی در بوفه یا رستوران پارک ضروری است.
- درها و پنجره های بوفه یا رستوران پارک ، باید برای جلوگیری از ورود مگس و حشرات توری سیمی داشته و درهای آن مجهز به فنر باشد.
- ظرف شویی بوفه یا رستوران باید مجهز به شیر آب گرم و سرد بوده و اتصالات آن نشستی نداشته باشد.
- وسایل و ظروفی که برای تهیه ، نگهداری و مصرف مواد غذایی به کار می رود باید سالم و ضد زنگ باشد.
- ظروف غذاخوری کثیف و ظروف تهیه غذا پس از استفاده باید در آب که مایع ضدعفونی به آن اضافه شده شسته شوند و در جایی مخصوص نگهداری شده تا خشک شوند.
- انبار کردن مواد غذایی باید در محل های خشک ، قابل تهویه و عاری از حشرات و جانوران به خصوص موش انجام شود.
- نظافت محیط بوفه یا رستوران ، سرویس به موقع دستگاه ها و پاک سازی محیط از کالای اضافی و آلودگی ها با در نظر داشتن ضوابط بهداشتی محیط پیرامون الزامی است.
- کف و پوشش دیوار بوفه باید صاف ، بدون ترک خوردگی و قابل شستشو باشد.
- انجام معاینات و آزمایش های لازم جهت تائید سلامتی کارکنان بوفه یا رستوران پارک ، قبل از استخدام و سپس هر ۶ ماه یکبار ضروری است.
- رعایت اصول بهداشتی در بوفه یا رستوران پارک توسط کارکنان آن (دارا بودن کارت بهداشت ، استفاده از مواد غذایی استاندارد ، استفاده از رو پوش سفید و دستکش

مخصوص و نیز رعایت نمودن نظافت انفرادی به خصوص نظافت دستها و ناخن ها (الزامی است) سازمان پارکها و فضای سبز شهری ، ۱۳۸۳)

۳-۲-۱-۲-۳- سرویس بهداشتی

در هر پارکی ایجاد تسهیلات کافی مانند سرویس های بهداشتی برای بازدیدکنندگان از پارک و کارکنان شاغل در پارک از ضروریات می باشد. همچنین در پارک های بزرگ شهری پیش بینی سرویس های بهداشتی مخصوص معلولین الزامی است. لازم به ذکر است که وجود تجهیزات مناسب در سرویس های بهداشتی و نظافت و شستشوی مداوم آنها از جمله مسائل مهمی است که همواره باید مورد توجه مسئولان مربوطه قرار گیرد. با توجه به موارد فوق نکات ذیل قابل توجه است:

- وجود تعداد کافی سرویس های بهداشتی در پارک ها برای بازدیدکنندگان و کارکنان پارک ضروری می باشد برای تعیین تعداد سرویس های بهداشتی باید موقعیت ، وسعت پارک و حداکثر ملاقات کنندگان آن مورد توجه قرار گیرد و برای هر ۲۵ نفر ملاقات کننده در روز ، یک دستگاه سرویس بهداشتی در نظر گرفته شود (سازمان مدیریت و برنامه ریزی ، ۱۳۸۰)

- پیش بینی سرویس های بهداشتی مخصوص معلولین به ازاء هر ۱۰ سرویس بهداشتی معمولی در پارک های بزرگ الزامی است. ورودی این توالت ها باید به صورت سطح شیبدار باشد. همچنین این نوع توالتها باید دارای ارتفاعی برابر ۴۵ سانتی متر از کف و فضایی معادل ۱۷*۱۵ سانتی متر برای گردش صندلی چرخدار باشد. عرض درب این سرویس ها باید ۸۰ سانتی متر باشد و در صورت لزوم ارتفاع آستانه حداکثر تا ۲ سانتی متر باشد. همچنین در طراحی این توالتها باید دستگیره های فلزی ، زنگ اخبار (در مواقع اضطراری) ، دسترسی آسان و راحت به شیر آب و مایع دستشویی را رعایت نمود (سازمان پارکها و فضای سبز شهر تهران ، ۱۳۸۰)

- استقرار سرویس های بهداشتی بهتر است در کنار محدوده های شلوغ و پر رفت و آمد پارک ، زمین بازی کودکان و همچنین بر اساس ویژگی های هر محل ، جهت باد ، قبله ، سطح آب زیرزمینی ، دید و منظره و استانداردهای رسمی پیش بینی و طراحی شوند (سازمان مدیریت و برنامه ریزی ۱۳۸۰)

- سرویس های بهداشتی پارک باید دارای نور کافی و تهویه مطلوب باشند و هر واحد زنانه از مردانه مجزا باشد.
- سرویس های بهداشتی باید مجهز به تجهیزات مناسب از جمله درب ، سیفون ، هواکش برقی ، شلنگ آب و موارد بهداشتی مانند صابون مایع و دستمال کاغذی باشند.
- رعایت اصول بهداشتی از جمله نظافت و شستشوی مداوم ، استفاده از مواد ضدعفونی کننده ، وجود انشعابات آب شهری و حضور دائم نظافت چی با لباس کار در سرویس های بهداشتی الزامی است.
- جنس کف سرویس های بهداشتی باید از سرامیک باشد تا تمیز کردن آنها به آسانی صورت گیرد. (سازمان پارک ها و فضای سبز شهری ۱۳۸۳)

۳-۲-۱-۲-۴- زباله

- تجمیع زباله به خصوص پس ماندهای غذایی در پارکها سبب جذب حشرات موذی ، جوندگان و حیوانات ولگرد در محیط می گردد و در نتیجه سلامت افراد مراجعه کننده به پارکها و کارکنان آنها را در نتیجه شیوع بیماری ها و آلودگی های حاصله به خطر می اندازد و لذا تامین تعداد کافی سطل زباله با تجهیزات مناسب از جمله درب و کیسه و جمع آوری صحیح زباله به طریق بهداشتی و در ساعاتی از روز که تعداد مراجعه کننده در پارک کم باشد از راهکارهای مهم و قابل توجه در مدیریت بهداشتی پارک های شهری محسوب می شوند.
- با توجه به موارد فوق نکات ذیل قابل توجه است :
- وجود تعداد کافی سطل زباله متناسب با حجم زباله روزانه و در نقاط مختلف پارکها ضروری است
 - مکان سطل های زباله به دلیل آلودگی باید ترجیحا " از دسترس کودکان دور باشد تا سلامتی آنان به خطر نیفتد.
 - سطل های زباله در پارک باید از نوع ثابت و دارای درب و کیسه بوده و مرتبا " نظافت شوند . وجود درب روی سطل های زباله از تجمع حشرات در محل جلوگیری کرده و وجود کیسه جمع آوری زباله ، شستشوی سطل ها را آسان تر می کند.
 - ایجاد مکانی مناسب جهت جمع آوری موقت زباله ، دور از دید و دسترس عموم در پارکها لازم است.

- جمع آوری زباله در داخل پارک باید به نحوی صورت گیرد که از نظر بهداشتی زیانی متوجه مراجعه کنندگان پارک نگردد و بهتر است در ساعاتی از روز صورت گیرد که تعداد مراجعه کنندگان در پارک کم باشد.
- زباله های دپو شده در محل هی نگهداری باید قبل از ۲۴ ساعت با هماهنگی مراکز خدمات شهری سریعاً " از داخل پارک به محل دفن انتقال داده شوند. توجه به این امر از ایجاد آلودگی، مشکلات بهداشتی و حریق در محیط پارک جلوگیری می کند (سازمان پارک ها و فضای سبز شهری، ۱۳۸۳)

۳-۲-۱-۲-۵- نظافت

نظافت مداوم در پارک های شهری در ایجاد محیطی سالم و بهداشتی جهت بازدید کنندگان و کارکنان پارکها اهمیت فراوانی دارد. علاوه بر این از بسیاری از حوادث از جمله سرخوردن افراد بر روی سطوحی که به دلیل نظافت نکردن لیز شده و یا آتش سوزی به علت وجود مواد آتش زا (علف ها، شاخ و برگ خشک درختان، ضایعات کاغذی یا چوبی) نیز می کاهد. تحقیقات نشان داده است که نظافت و زیبایی محیط پارک از نظر روانی اثر بسیار خوبی بر روحیه مراجعه کنندگان و همچنین کارکنان پارک دارد. لازم به ذکر است که نظافت تنها تمیز کردن معابر و پلکانها از شاخ و برگ گیاهان نیست، بلکه شامل تجدید رنگ آمیزی به موقع ابنیه پارک و وسایل بازی کودکان، نیمکت ها، آبخوری ها، سطل های زباله گردگیری و شستشوی مکرر تجهیزات نیز می باشد. به عبارت دیگر تمام کوششها باید در جهت ایجاد محیطی بهتر برای تفریح و استراحت شهروندان بکار گرفته شوند.

با توجه به موارد فوق نکات ذیل قابل توجه است:

- نظافت مستمر معابر، پلکانها و محدوده های تفریحی پارک از شاخ و برگ درختان، زباله و مواد زائد دیگر جهت ایجاد محیطی سالم در پارکها ضروری است.
- نظافت در داخل بوفه یا رستوران پارکها در محیط پیرامون آنها و همچنین نظافت مستمر سرویس های بهداشتی پارکها لازم می باشد.
- تجدید رنگ آمیزی تجهیزات و ابنیه پارکها، گردگیری و شستشوی مکرر تجهیزات و آبپاشی در محیط پارک علاوه بر موارد فوق از وظایف کارکنان پارک محسوب می شود.

۳-۲-۱-۲-۶- مبارزه با آفات (جوندگان، حشرات) موجود در پارک

وجود آفات از جمله جونندگان و حشرات در محیط پارک ، سبب ایجاد آلودگی و خطرات بهداشتی برای بازدیدکنندگان و کارکنان پارکها می شود. مناسب ترین محل ها در پارک جهت جلب جونندگان از جمله موشها و نیز حشرات ، اطراف اغذیه فروشی ها ، انبارهای مواد غذایی ، محل های تجمع زباله و هر نوع محلی است که بتوا ند به نحوی غذای کافی را برای این گونه آفات تامین کند. مگس خانگی یکی از حشراتی است که سبب انتقال بسیاری از ارگانیزم های بیماری زا در پارک می باشد و همیشه وفور مگس و موارد بسیاری از بیماری های عفونی مانند اسهال خونی همزمان دیده شده اند. آلوده شدن پارکها به انواع موشها ، علاوه بر خطرات بهداشتی مانند بیماری هایی نظیر طاعون ، تیفوس موشی و غیره سبب زیان های اقتصادی بسیاری نیز می گردد. لذا مبارزه با آفات مذکور یکی از اقدامات مهم در مدیریت بهداشتی پارکهاست.

با توجه به موارد فوق ، نکات ذیل قابل توجه است:

- یکی از بهترین راه های کنترل حشرات ، از بین بردن کانون های رشد و نمو آنهاست. محل های مناسب رشد مگس ، توده های متراکم زباله ، پس ماندهای آلی و در حال فساد و فضولات حیوانات می باشند. لذا با جمع آوری سریع زباله از داخل محیط پارک و انتقال آن به مراکز دفن ، رعایت نظافت در محیط پارکها ، شستشو و آبپاشی های مکرر می توان خطرات احتمالی اینگونه حشرات را تا حد زیادی کاهش داد.
- یکی از اساسی ترین راه های مبارزه با جونندگان به خصوص موشها در پارک ایجاد اغییرات در محیطی است که این حیوانات در آن پناه گرفته اند و غذای آنها تامین می شود. هنگامی که چنین تغییری انجام شود جمعیت این حیوانات خود به خود رو به کاهش می گذارد در حالیکه اگر شرایط محیطی برایشان مناسب باشد به علت اینکه میزان زاد و ولد آنها خیلی بالاست از کشتن آنها به وسیله سموم یا تله دیگر نتیجه دلخواهی حاصل نمی شود. به عنوان مثال موشها در صورت عدم دسترسی به آب در مدتی کمتر از ۳ تا ۴ روز از بین می روند. لذا جلوگیری از دسترسی آنها به آب از طریق خشک نگهداشتن محیط یکی از راه های کاهش جمعیت آنها می باشد. همچنین جمع آوری سریع زباله و قرار دادن مواد غذایی در ظروف سربسته جهت دور از دسترس قراردادن مواد غذایی از آنان ، بهسازی اغذیه فروشی ها از طریق حذف راه های ورودی موشها به ساختمان به کمک شکاف گیری دیوارها و حذف فواصل اشیا و پشت صفحات چوبی و پلاستیکی که عموماً

" به عنوان پناهگاه موشها مورد استفاده قرار می گیرند نیز از اقدامات مناسب و مهم مکانیکی در مبارزه بلاین آفات محسوب می شود.

- روش هایی که امروزه جهت مبارزه با موش بیشتر مورد استفاده قرار می گیرند استفاده از تله های زنده گیر و کشنده به کمک طعمه گذاری و همچنین به کارگیری سموم جونده کش می باشند که اکثرا " بازدهی لازم را در پب ندارند. لازم به توضیح است که جهت استفاده از سموم جونده کش همواره باید سعی نمود که انواع کم خطر تر و کم دوام تر آن را انتخاب کرد تا زیان ناشی از خطرات آنها در محیط زیست و آلودگی های حاصله کاهش یابد.

۳-۲-۱-۲-۷- رسیدگی به وضعیت سلامتی کارکنان پارکها

توجه به وضعیت بهداشتی و سلامتی کارکنان پارکها یکی از مسائل بسیار مهم در مدیریت بهداشتی پارکهای شهری به شمار می رود. چرا که با تامین نیازهای بهداشتی کارکنان پارکها از بسیاری از حوادث و بیماری های ناشی از کار و انتقال بیماری ها به مردم جلوگیری می شود و علاوه بر آن رضایت شغلی کارکنان پارکها نیز فراهم می شود.

با توجه به موارد فوق نکات ذیل قابل توجه است:

- اتاق کارکنان شاغل در پارکها باید دارای نور کافی، تهویه مطلوب، بهداشت مناسب، جعبه کمک های اولیه و کپسول اطفاء حریق باشد. توجه مسئولین به این امر جهت تامین نیازهای ایمنی و بهداشتی کارکنان پارک و نیز دسترس ی به امکانات امدادی لازم جهت مقابله با حوادث احتمالی در پارکها اهمیت زیادی دارد. (سازمان پارکها و فضای سبز شهر تهران، ۱۳۸۳)

- ایجاد مراکز بهداشت کار و مراکز درمانی در مناطق مختلف شهرداری تهران جهت تامین سلامتی و بهداشت جسمانی - روانی کارکنان پارکها، پیشگیری از حوادث و بیماری های ناشی از کار، جلوگیری از انتقال بیماری ها از کارکنان به مردم و همچنین انجام آزمایشات و معاینات مکرر بهداشتی کارکنان پارک لازم است.

- رسیدگی منظم و مستمر وضعیت سلامتی کارکنان پارک از طریق مسئولان شهرداری مناطق یا شرکت های پیمانکار خصوصی جهت انجام معاینات بهداشتی ۶ ماهه کارکنان، مجهز

نمودن کارگران آبیاری، رفتگر و باغبانان به دستکش و تامین ماسک برای رفتگران پارک

ضروری است (سازمان پارکها و فضای سبز شهر تهران، ۱۳۸۳)

- ۳-۲-۲- مدیریت ایمنی و عوامل موثر بر آن در پارکهای شهری

- ۳-۲-۲-۱- ایمنی و مدیریت آن در پارکهای شهری

امروزه ایمنی به مفهوم " دوری از آسیب " انگاشته می شود و از آنجائیکه آسیب نتیجه خطر است غالبا " گفته می شود که ایمنی دوری از خطر است. ایمنی به خودی خود مفهومی ندارد بلکه به مفاهیم آسیب و خطر وابسته است. وضعیت ایمنی وضعیتی است که در آن هیچ گونه خطری که موجب آسیب شود وجود نداشته باشد. ایمنی کامل در برابر یک خطر خاص تنها با از بین بردن منشاء خطر حاصل می شود در همه موارد دیگر نمایش میزانی از خطر وجود دارد لذا ایمنی معمولاً " به عنوان حفاظت نسبی در برابر خطرات تعریف می شود .

ایمنی تنها به صنعت و محیط کاری که در آن کارگران مشغول کارهای سنگین و خطرناک هستند محدود نمی شود بلکه در هر فعالیت و کاری که انسان در زندگی روزمره انجام میدهد مانند راه رفتن، خوردن، بازی، تفریح کردن در اماکن عمومی از جمله پارکها و مراکز تفریحی می تواند به صورت روز و نحوه انجام صحیح آن کار مطرح باشد.

صدمات و حوادث اتفاق افتاده در پارکها و زمین های بازی، یکی از مشکلات عمومی در بسیاری از کشورهاست و تا کنون آمار قابل توجهی در این زمینه در سراسر جهان منتشر شده است. به عنوان مثال هر ساله، در ایالات متحده ۲۰۰۰۰۰۰ کودک و در نیوزلند ۷۴۰۰۰ کودک پایین تر از ۱۵ سال به خاطر صدمات مرتبط با زمین های بازی روانه بیمارستان می شوند. از جنبه اقتصادی نیز این صدمات اهمیت قابل توجهی دارند تا جایی که در ایالات متحده خسارات ناشی از این حوادث بالغ بر ۱۱/۱ میلیارد دلار بوده است. بر اساس آمار که در سال ۲۰۰۲ در کشور آلمان منتشر شده مشخص گردیده که بیش از ۶۳٪ صدمات کودکان زمانی اتفاق می افتد که کودکان در اثر سقوط از وسایل بازی به زمین لخت برخورد می کنند. این موضوع به عنوان یک مشکل در تمام پارکها در سراسر جهان نیز مورد توجه قرار گرفته است. ۱۷٪ از صدمات ناشی از افتادن بر روی تجهیزات و ۲۰٪ نیز بر اثر برخورد با تجهیزات ثابت و متحرک ایجاد شده است. به همین خاطر اگرچه فعالیت های انجام شده در پارکها زمین های بازی و اماکن تفریحی لذت بخش است ولی قبل از هر چیز باید به ایمنی آنها توجه کرد.

در کشور ما نیز مسئله ایمنی پارکها و زمین های بازی از اهمیت زیادی برخوردار بوده و به خصوص پس از حادثه پارک شهر تهران که در آن تعدادی از دانش آموزان به علت عدم نظارت

مسئولان بر حمل تعداد مجاز افراد استفاده کننده در قایق های تفریحی جان خود را از دست دادند
ضرورت به کارگیری اصول و مدیریت ایمنی در پارکها جهت حفاظت از جان عموم به ویژه
کودکان بیش از پیش احساس می گردد (جهانگیری، ۱۳۸۳)

به غیر از مسئله ایمنی در زمین های بازی موارد دیگری نیز در مدیریت ایمنی پارکهای شهری مورد
توجه هستند که شامل احساس و ادراک افراد، طراحی فضای سبز پارک بر اساس نیازهای استفاده
کنندگان قابلیت رویت در پارک، ایمنی مسیرهای حرکتی، میز و نیمکت ها، هُبخری ها، سیستم
های برقی، علائم، تابلوها و سیستم های آبرسانی، ایمنی در دریاچه، استخرها و آبناها و ایمنی در
مقابل آتش سوزی و کاربرد آفت کش ها و کودهای شیمیایی می باشند.

۲-۲-۲-۳- عوامل موثر بر مدیریت بهینه ایمنی در پارکهای شهری

۱-۲-۲-۲-۳- احساس و ادراک افراد

- احساس و ادراک مهم ترین وسیله ارتباط انسان با محیط اطرافش است. فضاهای سبز می
توانند در ذهن انسان احساس خوب یا بد یا متفاوتی را تداعی کنند که تاثیر عوامل محیطی
به ذهن انسان است که در فضا حضور پیدا می کند. ایمنی نیز جزء همین تاثیرات قرار می
گیرد یعنی یک پارک می تواند احساس ایمنی را در فرد ایجاد کند. زمانیکه دارای ویژگی
های خاص باشد و همچنین به سادگی می تواند این احساس را به نا امنی مبدل کند که
خود نیاز به کاوش زیاد دارد و عمدتاً " در حوزه روانشناسی اجتماعی قرار می گیرد. در
رابطه با احساس و ادراک مفاهیم ذیل موجود است:

- محرک ها و مفاهیم نمادین

محرک های حسی، مفاهیم نمادین را در بردارند. عناصر عمودی برانگیزاننده عناصر افقی
تثبیت کننده اند و عناصر حجیم پایداری را القاء می کنند. تزئینات ظریف، علاقه به گذشته را
در افراد زنده می کند و فرم های زاویه دار بر وجود انرژی و حرکت دلالت دارند. فرم های
مدور حاکی از آرامش و آسودگی هستند. صداها و بوم های خاص حاکی از مفاهیم نمادین
هستند و مواد طبیعی (آب، خاک، گیاهان) و عناصر معمولی (در، قوس، درگاه) نیز
چنین مفاهیمی دارند. مکان های خاص دارای مفاهیم نمادین هستند که بسته به فرهنگ و تجربه
فرد تغییر می کنند بنابراین مفاهیمی که به عناصر فیزیکی و فرم فیزیکی نسبت داده می شوند
به عنوان محرک هایی برای دستیابی به الگوهای ذهنی خاص و برانگیختن واکنش های
احساس به کار می روند.

- درک آسایش جسمی

آسایش جسمی به معنی فقدان تنش جسمی است. آسایش در طیفی از درجه حرارت اشعه دریافت شده رطوبت و سرعت باد وجود دارد که میزان مطلوبیت آن با اسبابی اندازه گیری می شود.

اسبابی که برای اندازه گیری آسایش به کار می رود بدن انسان است. تا زمانی که حرارت درون در دامنه مطلوب حرارتی حفظ شود افراد آسایش را درک می کنند. وقتی که وضعیت محیطی طوری تغییر کند که از دامنه مطلوب وضعیت درونی کمتر و یا بیشتر شود افراد احساس ناراحتی می کنند. چنانچه درجه حرارت محیط بالا رود خنک شدن از طریق تبخیر در سطح پوست افزایش می یابد تا گرمای بدن را کاهش دهد. بر عکس با کاهش درجه حرارت محیط، باید برای جلوگیری از اتلاف حرارت یا جذب هرچه بیشتر اشعه خورشید پیش بینی لازم را به عمل آورد.

- طراحی محرک های مناسب

طراحی منظر باید ادراک های مطلوب و پر معنی را در افراد خلق کند و طراحی ا و باید پاسخگوی نیازهای انسان از جمله نیاز به آسایش، آرامش و حس امنیت باشد. جهت طراحی مناسب، شناخت نیازهای فرهنگی و پاسخگویی به آنها، انتخاب صحیح کاربریها و استفاده مناسب از عناصر و مواد، از جمله سنگ و خاک، آب و گیاهان و ... لازم است (سازمان پارکها و فضای سبز شهر تهران، ۱۳۷۹)

به دلیل اینکه قسمت عمده ادراک افراد از محیط اطراف درکی بصری است طراح باید در استفاده از محرک های بصری برای ایجاد ادراک های مورد نظر خود ماهر باشد. اما در ضمن باید بتواند توسط محرک های مناسب دیگر ادراک های بصری را تقویت کند. در غیر این صورت ادراک حاصل شده ضعیف خواهد بود. اگر محرک های حسی با یکدیگر مخالف باشند ادراک آشفته خواهد شد. به عنوان مثال فضاها باید به گونه ای طراحی شوند که یک تداعی مثبت در ذهن انسان ایجاد شود مثلاً " ایجاد گلکاری در اطراف محوطه بوفه یک پارک که دارای گل هایی با رنگ سرد می باشد بر خلاف گل هایی با رنگ گرم که اثر اشتها آوری دارند انسان را دچار تناقض می کند. همچنین عدم هماهنگی کاربری ها باعث ایجاد احساس ناخوشایندی از محیط یک پارک با گیاهان خاردار و همچنین عدم استفاده از درختان سایه انداز در محل هایی که برای نشستن تعبیه شده از جمله این موارد است.

نوع کاربری هایی که در یک پارک در نظر گرفته می شوند باید با نوع المان های به کار گرفته شده در آن، همچنین نوع سیرکولاسیون در نظر گرفته شده برای آن هم خوانی داشته باشد تا احساس خوشایندی در انسان دست دهد و در شخص نوعی حس ایمنی ایجاد شود.

به عنوان مثال عدم استفاده از عناصر حجیم که پایداری را القاء می کنند و نیز فرم های مدور که نشانی از آرامش و آسودگی را القاء می سازند در محل های ورزشی و نیز عدم تعبیه نیمکت و یا صندلی در محل هایی که نزدیک به خیابان هستند به علت سروصدای زیاد اتومبیل ها و همچنین عدم استفاده از فرمهای زاویه دار و طراحی با خطوط شکسته که بر وجود انرژی و حرکت دلالت دارند در محل هایی که برای بوفه پارک و تغذیه در نظر گرفته شده است از جمله مواردی هستند که باید قبل از طراحی در مورد آنها برنامه ریزی کرد.

یکی از مقاصد مهم سرپناه ، کنترل محیط است. به طوری که آسایش جسمی را بهبود بخشد . طراح باید برای هر فصلی مثلاً " زمستان ، تابستان شرایط محیطی و امکاناتی را که برای اصلاح اقلیم لازم است بشناسد و راه حل های مناسب را جهت آسایش جسمی و روحی افراد به کار گیرد.

به عنوان مثال طراح می تواند طوری از درختان و گیاهان برای حفاظت در برابر باد زمستان استفاده کند که حداقل آزار را به مراجعه کنندگان پارک برساند . برای این کار باید جهت باد غالب را در زمستان شناسایی کند از درختان مناسب به عنوان باد شکن استفاده کند به طوریکه وسعت ناحیه حفاظت شده در مسیر باد با ارتفاع بادشکن متناسب شود و در نظر بگیرد که هرچه مانع (درختان) بالا و بلندتر باشند طول منطقه حفاظت شده از باد بیشتر است . به طور کلی درختان سوزنی برگ جهت ایجاد بادشکن مناسب ترند اما باید از آنها در اشکوب زیرین استفاده کرد.

- درختان پهن برگ همانند افاقیای توپی سرایبان خوبی در فصل تابستان به شمار می روند و افراد از اشعه شدید خورشید محافظت می کنند و به علت از دست دادن برگ ها در زمستان به اشخاص امکان می دهند که از تابش نور خورشید بهره مند شوند.

- در طرف جنوب پارک یا محلی که برای نشستن در نظر گرفته شده است می توان از درختان بلند برای سایه اندازی استفاده نمود درختان انبوه و کوتاه قد و همچنین بوته های بلند در قسمت غربی پارک که برای نشستن در نظر گرفته شده مناسبند زیرا جلوی آفتابی که در بعد از ظهر با زاویه کم تابش می کند را می گیرند . آنچه در این مورد حائز اهمیت است توجه به زاویه تابش و موقعیت خورشید در زمان های خاصی از روز در هنگام طراحی درختان سایه انداز می باشد.

- برای بهره گیری بیشتر از نسیم تابستان می توان ضمن شناسایی جهت باد با کاشت درختان جهت باد را به سمت مسیر هدایت نمود یا امکان گرایش باد را در محل مستقیماً فراهم کرد.
- طراح می تواند با احداث آبنما و کاشت مناسب گیاهان در پارک و با کاهش سطح مصالح و ایجاد سایه به روی آنها درجه حرارت محیط را کاهش دهد و به تلطیف و تهویه هوا کمک کند و در نتیجه آسایش جسمی مراجعه کنندگان به پارک را فراهم آورد.
- مکان یابی صحیح نیمکت ها در زیر درختان سایه انداز با استفاده از سایه بان و آلاچیق در فصل تابستان که تابش آفتاب زمان استفاده از نیمکت ها را محدود می کند جهت آسایش و آرامش بازدیدکنندگان پارک ضروری می باشد.
- طراح می تواند با احداث آبنما و با نصب فواره هایی که صدای بلند تولید می کنند و همچنین با کاشت ترکیبی درختان پهن برگ مناسب در محیط پارک آلودگی صوتی را کاهش دهد و محیط آرامش بخشی جهت بازدیدکنندگان پارک فراهم آورد.
- در طراحی کاشت گلها و گیاهان زینتی در پارکها باید از ایجاد تنوع زیاد خودداری کرد زیرا این امر می تواند آرامش افراد را از بین ببرد.
- می توان با ایجاد دیواره های سبز یا پرچین خصوصاً " با استفاده از گیاهانی همچون ترون و شمشاد که هم ارتفاع با زاویه دید انسان می باشند در محیط های پرسروصدا و مجاور خیابان محیط های خلوت ، آرام و زیبا و ایمن ایجاد نمود.

۳-۲-۲-۲-۲- طراحی فضای پارک بر اساس نیازهای استفاده کنندگان

نحوه استفاده از فضای پارک و گروه های استفاده کننده از آن اثر زیادی بر کل فضای پارک می گذارد. مرتبط بودن طراحی فضاها و امکانات پارک با استفاده کنندگان و نیازهای آنان می تواند به عملکرد بهینه فضا ختم می شود. اغلب اتفاق می افتد که نادیده گرفتن یک احتیاج مبرم به نوعی استفاده، منجر به استفاده نامناسب از فضاهای دیگر می شود که باعث ایجاد سردرگمی در سایر استفاده کنندگان از پارک می گردد. اختصاص دادن فضاهایی بی ارزش و ناهمگون به پارکها و فضای سبز شهری سبب بروز مشکلاتی چون ناهماهنگی و توزیع نامناسب آنها در شهر می شود. این امر مشکلات متعددی برای

طراحان ، مجریان و کاربران پدید آورده است که از جمله کاهش امنیت اجتماعی و حضور افراد مزاحم و بیکاره در آن فضاهاست که کمک شایانی به تشدید ناهنجاری اجتماعی و فرهنگی می نماید. البته به این نکته اشاره نمود که ناهنجاری میتواند در هر فضا و زمانی رخ دهد ولی مکان یابی نادرست اولیه هر فضایی می تواند به تشدید این ناهنجاری ها کمک کند و باید در طرح های شهری به این موضوع با شناخت و تفکر صحیح پرداخته شود.

به طور کلی فضاهای کم اهمیت شهری و فضاهای دارای فرم ناقص و باقیمانده از دیگر فضاها همچنین فضاهایی که به لحاظ موقعیت زمین نتوان آنها را برای کاربری دیگر در نظر گرفت به فضای سبز اختصاص داده می شوند در برخی موارد ایجاد فضای سبز در شهرها به هدف ذخیره شهری است تا بتوان در آینده با توجه به مقتضیات آتی آن را تغییر کاربری داد. مکان یابی نادرست فضاهای سبز شهری که بدون توجه به نیازهای استفاده کنندگان آن صورت گیرد در نهایت منجر به ایجاد ناهنجاری هایی از جمله استفاده کم کاربران به خصوص زنان از پارکها ، کاهش امنیت اجتماعی - روانی و کاهش تعاملات اجتماعی مناسب در این مکان ها می گردد (lambeth.gov.uk، ۲۰۰۱)

توجه به انتخاب صحیح پارک در سلسله مراتب شهری یکی از راه حل های افزایش امنیت در پارکها است بدین معنی که مطالعات طراح با شناخت موقعیت مکانی و اجتماعی محل طرح می تواند منجر به این نتیجه گردد که ضرورت احداث پارک در سلسله مراتب شهری چه نوع پارکی (محله ای ، ناحیه ای ، منطقه ای) را ایجاد می کند و در صورت احداث پارک ، آیا این پارک از جذابیت کافی در شعاع نفوذی خود طبق سلسله مراتب شهری برخوردار است یا خیر ؟ به عنوان مثال موقعیت پارکی در یک منطقه خوش آب و هوا با قطب های جاذب پیرامونی اش ، جذابیت یک پارک شهری به م فهموم واقعی را به وجود آورده و امنیت نسبی در آن برقرار می شود . اما چنانچه موقعیت یک پارک در یک ناحیه آلوده صنعتی باشد به طور طبیعی قادر به تثبیت نقش و عملکرد خود به عنوان یک پارک شهری نشده ، از مراجعین کمتری برخوردار خواهد بود و تجمع افراد بیکاره و مزاحم در آن سبب سلب امنیت پارک می شود . برای بهبود و کاهش مشکلات حاصل از مرتبط

نبودن مکان یابی فضای پاک با نیازهای استفاده کنندگان و هماهنگی و موثر بودن طرح های شهری باید نحوه نگرش مسئولان تغییر کند که در راستای نیل به این اهداف راهکارهای ذیل توصیه می گردد:

- استفاده کلی در طرح های شهری و تعیین برنامه ریزی مشخص
- ارتباط موثر در طرح ریزی و مکان یابی کاربری ها
- شناخت ویژگی ها و مشخصه های هر کاربری و ارتباط آن با دیگر کاربری ها
- توجه به جمعیت ، فرهنگ ، مسائل اجتماعی و اقتصادی منطقه مورد مطالعه
- شناخت عوامل موثر محیطی در مکان طی فضای سبز و انطباق آن با ضوابط ایمنی
- لحاظ نمودن پتانسیل ها و محدودیت های فضاها
- رعایت سلسله مراتب شهری در ارتباط با ایجاد انواع پارک
- توجه به جمعیت و ایجاد پارک
- جذابیت مناسب و تعادل در سطح (طبری ، ۱۳۸۳)

چیدمان کاربری های مشخص در فضاها پارکها باید توجه به شرایط اجتماعی ، زیست محیطی و کالبدی منطقه تحت نفوذ پارک صورت گیرد. همچنین با توجه به مقیاس پارک (منطقه ای ، ناحیه ای ، محله ای) باید کاربری های متناسب با نیاز کاربران خصوصا " از گروه های سنی مختلف طراحی شوند تا به عملکرد بهینه فضا ختم شود . زیرا در نظر نگر فتن یک احتیاج مبرم به نوعی استفاده در یک پارک منجر به استفاده نا مناسب از فضاها دیگر آن می شود که این امر باعث نا امنی و سردرگمی در سایر استفاده کنندگان می گردد در ارتباط با این موضوع می توان به مثال های ذیل توجه نمود:

- عدم در نظر گرفتن وسایل یا مکان یابی برای گروه های مختلف سنی بازدیدکنندگان پارک ، سبب استفاده نا مناسب آنها از وسائل ، امکانات یا مکان های نا مناسب از پارک می گردد و این مسئله باعث اختلال در آرامش و ایمنی افراد در پارک می شود . لذا با توجه به مقیاس پارکها ، باید مکان ها ، وسایل و امکانات مختلف را در اختیار گروه های متفاوت سنی بازدید کنندگان قرار داد.
- عدم اختصاص دادن پارکینگ برای یک پارک که در سطح یک منطقه سرویس دهی می کند باعث ایجاد ترافیک در خیابان های اطراف گردیده یا اینکه معضلاتی در دیگر کاربری

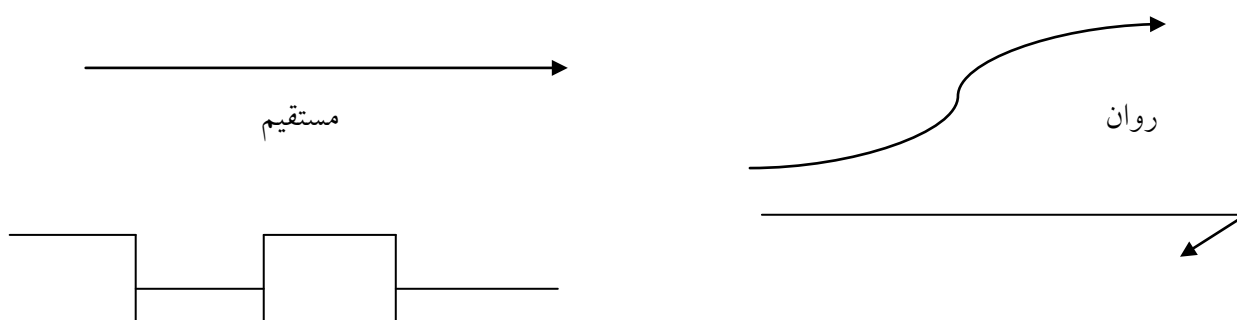
های اطاف پارک ایجاد می کند و یا آرامش و امنیت بازدیدکنندگان داخل پارک را به هم می زند. لذا اختصاص دادن امکانات متناسب با نیازهای بازدیدکنندگان ضروری به نظر می رسد.

- عدم طراحی راه های مناسب در پارک باعث ایجاد راه های نامناسب دیگر توسط بازدیدکنندگان در فضای سبز مخصوصاً "چمن ها می شود که این عمل در نهایت باعث از بین رفتن چمن می گردد. لذا طراحی مناسب فضاها، راه ها، کاربری ها و همچنین چیدمان گیاهی در پارکها باید به نحوی صورت گیرد که احساس آرامش به کاربران پارک القا کند.

۳-۲-۲-۲-۳- مسیرهای حرکتی

- ماهیت و سرعت جریان مسیرهای حرکتی

طراحی پارک اثر مستقیمی بر احساس استفاده کنندگان از پارک نسبت به ایمن بودن آن دارد. اگر پارکی دارای طراحی خوانا و روشن باشد ایمنی در آن افزایش می یابد. چون عمدتاً "ترس و نا امنی ناشی از سر در گمی در فضاهای تاریک و پیچیده است که به کاهش قدرت مقابله با حوادث ختم می شود. بنابراین استفاده کنندگان از یک پارک باید دارای تصویر روشنی نسبت به کلیت طراحی پارک یا ساختار اصلی آن از جمله ورودی خروجی ها، راه های اصلی و فرعی و مراکز خدمات و غیره داشته باشد. طراحی مسیرهای اصلی و فرعی و دیگر موارد موجود در پارک جهت ایجاد ایمنی لازم باید بر اساس نیاز استفاده کنندگان پارک صورت گیرد. بدین گونه که میان استفاده کنندگان از پارک و فضاهای موجود ارتباطی جالب و متنوع را به وجود آورد و تصویر مثبتی از پارک در ذهن افراد ایجاد نماید و نیز فرصت های وقوع جرایم را به حداقل ممکن برساند. در طراحی سیستم گردش پیاده باید به نکات متعدد دی به طور همزمان توجه کرد. این نکات شامل نحوه حرکت پیاده، سطحی که پیاده بر روی آن حرکت می کند و موارد بعدی، فضایی و زمانی می شود. ویژگی های جریان حرکتی در مسیر پارکها در شکل زیر آمده است:



معمولاً " ادراک افراد با حرکت از جاییه جای دیگر شکل می گیرد این ادراک مانند هر بررسی دیگری خارجی نیست و به ماهیت ، سرعت و مسیر حرکت ارتباط پیدا می کند . ویژگی ماهیت ، سرعت و مسیر حرکت نیز از مسیر گردش تاثیر می پذیرد. ویژگی خاص حرکت نه تنها در هنگام عبور افراد از محیط و منظر بر روحیه افراد تاثیر می گذارد بلکه تصاویر دریافتی را نیز تحت تاثیر قرار می دهد.

حرکت مستقیم احساس هدف دار بودن و حرکت غیر مستقیم احساس تنش و اسرارآمیز بودن را بیان می کند .حرکت روان موجب سفر کارآمدی می شود و احساس فراغت را منتقل می کند .حرکت پیچدار احساس تفکر یا غم را بیان می کند .مسیر پیچ در پیچ اگر زمان کافی باشد ممکن است شخص را به توقف و تامل تشویق کند اما اگر وقت تنگ باشد می تواند بسیار ناراحت کننده باشد. خطوط پر ارزشی و زاویه دار حرکت انرژی و احساس هیجان یا حتی جنون را منتقل می کند.

درک افراد از مکان با سرعت حرکت آنها تغییر می کند اگر به سرعت حرکت کنند کمتر متوجه جزئیات می شوند هرچه راه باریکتر شود نا آگاهانه به سرعت خود افزوده و بیشتر به مقصد توجه می کنند.

کاربرد مصالح از لحاظ ایمنی در کف سازی مسیرها

انتخاب مصالح مناسب جهت کف سازی مسیرها ، یکی از با اهمیت ترین مواردی است که طراح منظر در رابطه با ایمنی حرکتی عابران مخصوصاً " افراد معلول و نابینا و مسن باید در نظر داشته باشد. موارد حسی و عملکردی و سایر ملاحظات طراحی ، مطلوبیت هر مصالحی را تعیین می کنند. هر یک از مصالح دارای ویژگی های منحصر به فردی هستند که بر طرح اعمال می کنند .طراح حساس باید در انطباق نیازهای گردش با مصالح مناسب کاملاً " ماهر باشد. در طراحی سیستم گردش پیاده ها موارد عملی معینی بر میزان مطلوبیت جنس طرح جهت استفاده در موقعیت های داده شده اثر می گذارند .نوع و مقدار عبور و مرور ، وضعیت آب و هوایی محل ، درجه حرارت سطح و

مسائل مربوط به نگهداری تنها چند مورد از موارد عملی مذکور به شمار می روند که در ذیل به آنها اشاره می شود.

- نوع عبور و مرور

پیاده با سرعت کم در ارتباط مستقیم با محیط است. به این جهت ویژگی های بصری محیط از جمله خط فرم، رنگ، بافت، سیستم مناسب، تعادل، مقیاس و جهت دار بودن آن اهمیت فراوانی دارند. رفتن حرکتی است که نسبتاً "مقید کننده نیست". این حرکت محدودیت های معدودی برای طراحی اعمال می کند. مثلاً "وزن پیاده بر سطح تماس نسبتاً وسیع بخش می شود و بدن انسان می تواند از شیب های تند و تغییر ناگهانی جهت عبور کند. طراحی سیستم گردش پیاده ها، تابعی از محدودیت های فیزیکی بدن انسان نیست، بلکه تابع آسایش فیزیکی یا جنبه های روانی، مانند تجربه حسی حرکت فرد از مکانی به مکان دیگر می باشد. موارد به دلیل چگونگی احساس شدنشان یا به خاطر توانایی آنها در برانگیختن حس ها انتخاب می شوند. مثلاً "خاک و چمن حالت انعطاف پذیر داشته و از نظر روانی آسایش بخش هستند. چمن سرد است اما در هوای بارانی خیس می شود، سیمان در هر آب و هوایی می تواند استفاده شود اما اط نظر بصری و فیزیکی سخت، داغ و صیقلی و کاملاً "غیر دوستانه است. بافت های خشن در سطح ممکن است بسیار نا راحت کننده باشند زیرا موجب خستگی مفاصل مچ و ماهیچه های پا می شوند.

- حجم عبور و مرور

کثرت استفاده نیز بر انتخاب مصالح مورد استفاده برای اجزاء مسیر اثر می گذارد. به عنوان مثال اگرچه پیاده ها می توانند با آسایش روی چمن راه بروند (در هوای گرم و خشک، راه رفتن روی چمن تجربه خوشایندی است) اما سطوح پوشیده از چمن تنها می تواند عبور و مرور محدودی را تحمل کند. اگر رفت و آمد بر روی سطح من بیشتر شود چمن فرسایش می یابد و از بین می رود. سطوح مفروش بتنی یا حتی تنه های باریک چوب در مقایسه با چمن یا سایر گیاهان می توانند رفت و آمد زیادی را تحمل کنند. بنابراین مسیرهایی که رفت و آمد در آنها زیاد است بهتر است از جنس بتون یا چوب مفروش شوند.

- شرایط آب و هوایی

سطوحی که مفروش نشده اند مانند چمن عموماً "سطوحی هستند که در هوای خوب قابل استفاده هستند و در هوای بارانی، گل آلود و غیر قابل رفت و آمد می شوند اما سطوح مفروش به طور مثال از جنس بتن، در وضعیت های مختلف آب و هوایی استحکام خود را حفظ می کنند و

موجب می شوند که مسیر در تمام حالات آب و هوایی قابل استفاده باشد و در برابر فرسایش آب و باد مقاومت کند. سطوح صاف و صیقلی اگر خیس یا یخ زده شوند به نحو خطرناکی نیز خواهند بود و ممکن است حوادث زیان باری ایجاد کنند.

- درجه حرارت سطح

چمن و گیاهان که سطح زمین را پوشانده اند، انرژی خورشید را جذب کرده و از طریق فتوسنتز آن را برای فرآیند های حیاتی خود به کار می برند. این گیاهان از طریق تعریق باغث می شوند که هوای محیط اطرافشان خنک بماند. چوب قابلیت هدایت حرارتی ناچیزی دارد. حرارت را به آرامی می گیرد و پس می دهد به این دلیل به نظر میرسد که درجه حرارتش با درجه حرارت پوست بدن نزدیک بوده در اکثر مواقع چه هوا گرم باشد و چه سرد، راه رفتن روی آن خوشایند است. اما آجر و سنگ و آسفالت گرما را به سرعت جذب می کنند و باز پس می دهد این مواد در تابستان داغ و در زمستان سردند. به علاوه هوای اطراف آنها هم معمولاً " دارای درجه حرارت نامطلوب است.

ایمنی ورودی ها و مسیرهای اصلی و فرعی پارکها جهت عبور افراد

ورودی ها و مسیرهای اصلی و فرعی پارک باید جهت عبور اقشار مختلف اجتماع از جمله کودکان، افراد مسن، نابینا و معلولان باشند. در این زمینه توجه به عرض مناسب ورودی ها و مسیرها، پرهیز از طراحی مبهم و استفاده از لبه های تیز و کنگره دار، عدم کاشت گونه های گیاهی سمی و خاردار در کنار معابر پارک در نظر گرفتن شیب مجاز پیاده روها، طراحی استاندارد پله ها و پل های ارتباطی، ترمیم گودال ها و فرورفتگی های موجود در مسیر و علاوه بر استفاده از کفپوش مناسب در مسیرهای حرکتی و ایمنی مسیر از لحاظ ماهیت و سرعت جریان حرکتی ضروری می باشد.

با توجه به موارد ذکر شده مربوط به مسیرهای حرکتی استفاده از نکات ذیل توصیه می گردد:

- فردی که جهت گذراندن اوقات فراغت خود و کسب آرامش روحی به پارکی که با

خطوط مستقیم طراحی شده است مراجعه می کند با توجه به احساس فوریت و گذر

سریع از پارک که به او دست می دهد دچار تناقض شده و ذهنیتی مثبت در او ایجاد نمی

شود. حرکت غیر مستقیم نیز در پارکها با توجه به احساس تنش و یا سارار آمیز بودن آن و

سیرکولاسیون نامناسب نباید به کار برده شود. اگر چمن کاری ها و گل کاری ها در اثر

تردد زیاد از بین می روند، به دلیل عدم توجه به سیرکولاسیون مناسب و استفاده از

خطوط غیر مستقیم در طراحی پارکها است. لذا جهت ایجاد احساس فراغت، حالت تفرج

و غنی کردن حرکت از نظر حسی بهتر است از خطوط روان و منحنی های نرم استفاده

- شود و حتی المقدور از خطوط پیچ دار و پیچ پیچ همچنین خطوط زاویه دار استفاده نگردد. اگر هدف از حرکت سرعت و اقتصادی بودن حرکت باشد مسیر باید مستقیم و تا حد متعادلی پهن و بدون مانع باشد و چنانچه مقصود از حرکت ارتباط بیشتر با محیط اطراف توجه به جزئیات و ایجاد آرامش باشد (همانند ورودی پارک) طراحی راه های پهن و عریض می تواند نتیجه بخش باشد.
- جهت تقویت خوانایی طراحی مسیرها و گذرگاه های پارک و ایمن نمودن آنها لازم است که موارد ذیل در نظر گرفته شوند:
 - راه های مناسبی جهت دسترسی آسان به محدوده های داخلی پارک وجود داشته باشد و سیستم های حرکتی داخل پارک باید با الگوهای خارج از پارک یعنی خیابان های مجاور پارک ، ایستگاه اتوبوس ، خطوط عابر پیاده و یا حتی پارکینگ های در نظر گرفته شده تناسب داشته باشند .
 - طرح کلی مسیرهای حرکتی پارک به کمک روشنایی مناسب ، علائم راهنما و یا نقاط مرجع به خوبی دارای افراد بازدید کننده ، قابل فهم باشد و تجهیزات ، کاربری ها و علائم درست در زاویه دید بازدیدکنندگان قرار گیرد (لقای ، ۱۳۸۲)
 - جهت ورود اقشار مختلف اجتماع به ویژه افراد مسن ، کودکان ، معلولین و نابینایان در پارک و استفاده آنها از محیط موجود به صورت ایمن ، باید در عرض و پهنای ورودی و مسیرهای اصلی و فرعی پارک نهایت دقت به عمل آید و طراح باید با توجه به جمعیت منطقه و نیز نوع پارک و میزان تردد در آن عرض مناسب را برای آنها در نظر بگیرد.
 - ورودی پارکها جهت عبور معلولین باید عرضی حداقل معادل ۹۵ سانتی متر داشته باشد. از به کارگیری هر نوع پله در ورودی باید اجتناب شود . در صورت نیاز به پله می توان از مسیر شیب دار استفاده نمود همچنین در ورودی پارکها ، هیچگونه مانعی از قبیل زنجیر ، میله های فلزی و... قرار نگیرد. این کار اگرچه از ورود موتور سواران به پارک جلوگیری می کند اما برای معلولین و نابینایان مشکل آفرین و خطرناک است و بهتر است به جای این موانع از وجود نگهبان یا نصب تابلوی ورود موتورسواران ممنوع در جلوی پارک استفاده شود.

- کم بودن عرض گذرگاه های پارک ، مشکلات فراوانی را برای تردد معلولانی که از صندلی چرخدار استفاده می کنند طبق پیشنهاد سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور ، حداقل عرض پیاده رو باید ۲۴۰ سانتی متر (عرض شانه به شانه ۴ عابر پیاده) و طبق سازمان پارکها و فضای سبز تهران برای عبور یک صندلی چرخدار ، حداقل عرض مورد نیاز ۱۲۰ سانتی متر و برای دور زدن آن ، عرضی معادل ۱۸۰ سانتی متر است. البته این عرض در گذرگاه های اصلی باید مد نظر باشد و در مورد گذرگاه های فرعی حداقل عرض ۶۰ سانتی متر کافی است چرا که عرض بیش از حد گذرگاه ها ممکن است به زیبایی پارک اطمه بزند باید توجه کرد عرض پیاده روها در شیبهای طولانی برای گذشتن یک صندلی چرخدار از پهلوی صندلی چرخدار دیگر یا عابر پیاده نباشد از ۱۵۰ سانتی متر کمتر باشد و در شیب های کوتاه می تواند تا ۱۲۰ سانتی متر هم برسد.
- یکی از موارد ایمنی طراحی عرض مناسب مسیرهای اصلی پارک (حدود دو متر) جهت عبور ماشین های امداد و دیگر ماشین آلات مورد نیاز در پارکهاست. این مسئله در رابطه با پارکهایی که در سطح یک منطقه سرویس دهی می کنند بسیار حائز اهمیت می باشد.
- از نصب هر نوع تابلو یا مانع مثل باجه تلفن ، صندوق پست ، سطل زباله ، آبخوری ، نیمکت ، علائم جهت یابی ، سازه های تزئینی و غیره که موجب کاهش عرض مفید پیاده رو شوند باید خودداری نمود و برای علائم یا موانع اجباری فاصله ای معادل ۹۰ سانتی متر از لبه پیاده رو را در نظر گرفت . ایجاد جدول با ارتفاع حداقل ۵ سانتی متر بین پیاده رو و باغچه و یا جوی کنار پیاده رو الزامی است . هرگونه شیر فلکه و یا اجزا تاسیساتی فاضلاب ، چاه ، گودال روباز و ... باید دارای سرپوشی هم سطح با کف پیاده رو باشد . این سرپوشها اغلب متخلخل هستند برای پیشگیری از مشکلاتی که نابینایان در رابطه با گیر کردن عصا در درون این شبکه های متخلخل دارند ، باید قطر سوراخ های این شبکه ها طبق پیشنهاد سازمان پارکها و فضای سبز تهران ۰.۰۲ تا ۰.۱۳ سانتی متر و طبق پیشنهاد سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور حداکثر ۱۳ تا ۱۵ سانتی متر باشد. اگر نیاز به نصب تابلو یا علائم در ارتفاعی از گذرگاه است باید آن را به وسیله پایه تا ارتفاع ۲۱۰ سانتی متر بالا برد تا از برخورد سر نابینا با آن جلوگیری شود . برای هشدار نابینا از وجود موانع در پیاده رو ، تعبیه علائم حسی در کف به شعاع ۹۰ سانتی متر از مانع الزامی است.

- وجود پیچ و خم ها و تغییر میر ناگهانی در گذرگاه ها نه تنها به زیبایی پارک می افزاید بلکه فرم دعوت کننده ای به آن می بخشد ، ولی برای نا بینایی که نمی تواند این پی و خم ها را ببیند و تغییر مسیر دهد مشکل آفرین خواهد بود. توصیه می شود در گذرگاه هایی که برای نابینا آگاه دهنده و هشدار دهنده باشد همچنین با استفاده از نرده های اطمینان در پیاده روهای بلند با پیشگیری از سقوط کودکان و افراد نابینا ایمنی بیشتری را می توان به وجود آورد (سازمان پارکها و فضای سبز شهری ، ۱۳۷۰ و سازمان مدیریت و برنامه ریزی (۱۳۸۰)

- طراحی مبهم و استفاده از لبه های تیز و کنگره دار در طول مسیرهای پارک باعث خستگی افراد سالخورده ، معلولین و نابینایان می شود. لذا طراحی خوانا با در نظر گرفتن نیاز گروه های مختلف سنی مراجعه کننده به پارک ، معلولین و نابینان ضروری می باشد.

- وجود گیاهانی با شاخ و برگ پهن یا گیاهان خاردار مثل زالزالک ، به ژاپنی ، زرشک ، پیراکانتا و و همچنین درختانی که دارای شیره های لغزنده هستند مانند درخت غان ، نوئل ، افرا ، بلوط ، اقطی و ... در طرفین گذرگاه ها برای افراد به خصوص معلولینی که از صندلی چرخدار استفاده می کنند و یا نابینایان مخاطره آمیز است و باعث لغزش آنها می شود. همچنین استفاده از گیاهان آلرژی زا مانند درختان چنار ، یاس زرد و سمی مانند خرزهره که برگهایش دارای مواد سمی می باشد و سرخدار که شاخ و برگ سمی دارد در کنار معابر پارک خطراتی را برای عابرین پیاده ایجاد می کند لذا پرهیز از کاشت این گیاهان در کنار معابر پارک از موارد مهم در مدیریت ایمنی پارکها محسوب می شود (سازمان پارکها و فضای سبز شهری ، ۱۳۷۰)

- فاصله کاشت گیاهان و درختان از کنار بناها و معابر پارک نباید کمتر از ۲.۵ متر باشد زیرا بعضی از گیاهان به دلیل ریشه های محکم خود و با شاخه های تیز و متراکم و غیره می توانند به بناها یا عابرین پارک آسیب برسانند . همچنین درختان مسیر باید به طور مستمر نگهداری و هرس شوند و حداقل تا ارتفاع ۳ متر تا از آسیب به مراجعه کنندگان پارک جلوگیری شود. طراح باید در انتخاب گونه گیاهی این نکته را مد نظر داشته باشد که درختان میوه دار را برای کاشت در کنار مسیرها انتخاب نکنند.

- در فصل زمستان به علت بارش برف و ایجاد یخبندان مشکلات بسیاری در سطح پیاده روها در پارک به وجود می آید لذا برای جلوگیری از حادثه باید حتی الامکان با توجه به توپوگرافی از شیب تند در طراحی مسیرهای پارک استفاده نشود و برف و یخ از سطوح جمع آوری گردند. در مسیر پیاده روی باید نیمکت هایی برای استراحت کوتاه و مکرر عابرین وجود داشته باشد تا بازدیدکنندگان خصوصا " افراد مسن که نمی خواهند و یا نمی توانند در پارک قدم بزنند از آن امکانات استفاده کنند.
 - شیب طولی پیاده رو ، برای هدایت صندلی چرخدار ، توسط شخص معلول می تواند حداکثر ۰.۰۵ باشد و اگر گذرگاه دارای میله دستگیره باشد این شیب می تواند حداکثر تا ۰.۰۸ برسد و شیب عرضی می تواند حداکثر معادل ۰.۰۲ باشد (سازمان پارکها و فضای سبز شهری ۱۳۷۰)
 - استفاده از پله های فراوان و طولانی در پارکها باعث خستگی افراد سالخورده و نابینا می گردد و برای معلولین به عنوان مانع حرکتی به حساب می آید . لذا در طراحی پارک و مسیرهای آن بهتر است حداقل امکان از پله های طولانی و فراوان اجتناب نمود.
 - همچنین می توان به جای پله در قسمت های مختلف پارک از راه های صاف و هموار با شیب های یکنواخت که بسیار هم طولانی نباشد جهت عبور و مرور افراد به خصوص معلولین استفاده نمود (نخعی ۱۳۸۳)
- در مواقعی که استفاده از پله ضروری است وجود علائم حسی در کف و قبل از ورود به پله ها ، برای هشدار با نابینایان الزامی است . همچنین استفاده از دست انداز با ارتفاع مناسب در طرفین پله ها (کودکان ۶۰ سانتی متر و بزرگسالان ۷۵-۸۰ سانتی متر) به ایمن سازی پله ها کمک فراوانی می کند . لبه پله باید کاملا " لزنده بوده و به وسیله اختلاف جنس قابل تشخیص باشد. اندازه استاندارد پله ها ، ارتفاع ۱۶ ترجیحا " ۱۴ سانتی متر و عرض سطح پاخور پله ها ۲۸-۳۲ سانتی متر و عرض پله ها حداقل ۱۲۰ سانتی متر است و این مسئله باید در طراحی پله ها مد نظر قرار گیرد تا ایمنی حرکتی در پارکها برقرار شود.

- جهت استفاده از مسیرهای فرعی که به راه های اصلی پارک متصل می شوند وجود پله های ارتباطی لازم است. این امر به ویژه در مورد افراد نابینا و معلول و مسن دارای اهمیت می باشند چرا که در صورت عدم وجود پل های ارتباطی لازم، این گونه افراد از حرکت باز می مانند همچنین وجود پل های ارتباطی در خارج از پارک نیز جهت دسترسی آسان به ورودی پارک ها ضروری می باشد. در این صورت باید دقت نمود که پل های ارتباطی درست در مقابل خط کشی عابر پیاده نصب شوند که عابر بعد از گذشتن از پل مجبور به طی مسیری در خیابان برای رسیدن به خط کشی نشود. اگر پل ها از نرده های فلزی درست شده اند، فاصله نرده ها حداکثر باید کم باشد تا موجب گیر کردن چرخ های کاسکه کودکان، صندلی چرخدار و یا عصای نابینایان در بین این نرده ها نشود که در این صورت باعث واژگونی آنها خواهد شد. همچنین در صورت شکسته شدن نوارها در اسرع وقت نسبت به مرمت و تعمیر آن اقدام نمود. جنس پل ها باید از مواد غیر لغزنده باشد تا به خصوص در زمستان مشکل لغزندگی وجود نداشته باشد. شیب پل ها نیز حائز اهمیت است زیرا پل هایی که با شیب تند به خیابان یا پیاده رو وصل می شوند، همواره با خطر سقوط عابران همراهند. برای پل ها و رامپ ها شیب بیش از ۸٪ مجاز نیست. از بستن ورودی پل با هر مانعی مثل زنجیر و یا توقف ماشین ها در مقابل پل باید پیش گیری شود. برای این کار می توان از دو میله فلزی که از طرفین پل و در سواره رو نصب می شود استفاده کرد. کف رامپ ها در ورودی به خیابان باید از جنس متفاوتی ساخته شود تا برای نابینایان آگاهاننده باشد.

پل های ارتباطی اگر در امتداد پیاده روها هستند باید عرضی معادل عرض پیاده رو داشته باشند و اگر عمود بر مسیر پیاده رو هستند باید حداقل ۱۵۰ سانتی متر عرض داشته باشند. محل ارتباط پیاده رو با سواره رو باید دارای علائم حسی قابل تشخیص برای نابینایان باشد تا فرد نابینا موقعیت مکان خود را بداند (سازمان پارکها و فضای سبز شهری ۱۳۷۰)

- جوی های عریضی که در بعضی معابر ایجاد شده باید حتما " دارای حفاظ باشند و همچنین گودال ها و فرورفتگی های مسیرها به موقع ترمیم شوند.

- در صورت وجود مسیری برای دوچرخه سواری در پارکها این مسیرها باید از مسیر پیاده رو جدا در نظر گرفته شود تا حادثه ای به وجود نیاید. در صورت عدم در نظر گرفتن

مسیری برای سواره ها ، باید از ورود موتورسواران و دوچرخه سواران به داخل پارک جلوگیری نمود.

- نبود راه های اضطراری و خروجی در مناطق مختلف پارک و نیز کمی تردد در برخی مناطق باعث ایجاد محدوده هایی می گردد که می تواند در ایجاد شرایطی برای به وقوع پیوستن جرائم و نیز اعمال نا پسند موثر باشند لذا جهت امنیت پارکها ایجاد راه های اضطراری و خروجی فراوان ضروری می باشد (لقای ۱۳۸۲)

- در قسمت هایی از پارک که قرار است روکشی غیر از پوشش گیاهی به کار رود و در کف مسیرها لازم است از مصالحی مناسب با توجه به نوع و حجم عبور و مرور (کیفیت سختی و دوام مصالح) سازگاری اقلیمی نما و شکل ظاهری (سازگاری با عناصر طبیعی و مصنوعی مجاور) ، سهولت دسترسی ، قابلیت نفوذ پذیری و انعکاس نور از سطح ماده و مسائل مربوط به نگهداری استفاده نمود . بهترین نوع مصالح موادی هستند که سخت ، غیر لغزنده و با دوام بوده سازگاری اقلیمی با شرایط محلی را داشته باشند . استفاده از مصالح غیر ثابت و جا به جا شونده مثل سنگریزه در سطح گذرگاه ها ، مشکلات بسیاری را در امر جا به جایی افراد مسن و معلولینی که از صندلی چرخدار استفاده می کنند ایجاد می کند و سبب متراکم شدن مصالح در اطراف چرخ های صندلی چرخدار و در نتیجه مانع از حرکت آنها می شود . بنابراین پوشش این گونه معابر باید سخت و غیر لغزنده و در عین حال قابل تعمیر باشد.

- ۳-۲-۲-۴- قابلیت رویت و خطوط دید

قابلیت رویت و رویت متقابل بر حس ایمنی و ایجاد فضای ایمن در پارک کمک می کند . اگر بازدیدکنندگان جلو و اطرافشان را ببینند و همچنین توسط دیگران دیده شوند احساس آرامش و امنیت در آنها به میزان قابل توجهی افزایش می یابد . خط دید واضح استفاده کنندگان از پارک را قادر می سازد تا حضور افراد مهاجم و نا خلف را تشخیص دهند . توانایی دید در داخل و خارج از محدوده پارک تحت عنوان قابلیت نفوذ پذیری بصری شناخته می شود . وجود درختچه ها ، حصارها ، دیوارها ، گوشه ها و کنج های تیز ، ساختمان ها و کلی سایه ها می توانند موانعی برای دید ایجاد کرده و یا به عبارتی کاهش دهنده ادراک بصری باشند . درجه رویت قابل قبول و مناسب بر اساس مقیاس عملکرد ، شرایط و گروه ای استفاده کننده از پارک تعیین و مورد

ارزیابی قرار می گیرد. معمولاً در پارکهای محله ای کوچک و پارکهای مرکزی (مرکز شهر) احساس امنیت بیشتر حاصل می گردد و آن هم به شرطی که فضا به میزان قابل توجهی باز باشد.

در پارکهای بزرگتر وضوح خطوط دید در طول مسیر عابرین و نیز در میان مسیرها و محدودیت های فعالیت در طول لبه های پارک بسیار مهم است . لازم به ذکر است که بدون توجه به اندازه و سایز پارک ایمنی در درجه اول از محیط اطراف پارک آغاز می شود . اگر محیط اطراف پارک مناسب باشد و افراد قادر به مشاهده فعالیت های داخل پارک از خیابان ها باشند تمایل آنها نسبت به استفاده از فضای داخل پارک افزایش می یابد . معمولاً " این امر به وجود لبه های فعال ۱ و قابل رویت در پارک ارتباط دارد . علاوه بر آن لبه فعال می توان دسترسی گروه های مختلف یا کسانی که از تحرک و جنب و جوش کمتری برخوردارند همچنین زنان و کودکان ، کهنسالان و معلولین را افزایش دهد (سازمان پارکها و فضای سبز شهر تهران ، ۱۳۸۳)

۳-۲-۲-۵ سیستم های برق و روشنایی

از مهم ترین عوامل بالابرنده ایمنی در پارکها نور می باشد . نور می تواند کل پارک را از طریق تاکید بر مسیرهای قدم زنی ، مناطق اصلی و راه های ورودی و خروجی روشن کند و ضمناً " منجر به استفاده از پارک لذت بردن از آن در ساعات تاریکی و شب و افزایش کارایی افراد می گردد. همچنین روز می تواند به عنوان عامل موثری برای نظارت ، درک درست از فضا ، حرکت تسهیل شده و ایجاد فضایی مناسب جهت کاهش جرایم باشد (لقای ، ۱۳۸۴) . توجه به ایمنی سیستم های برقی و تجهیزات روشنایی پارک نیز از دیگر مسائلی است که در مدیریت ایمنی پارکهای شهری مد نظر است .

منابع نور در پارکها

به طور کلی روشنایی را می توان به نور طبیعی (یا نور روز) و نور مصنوعی تقسیم کرد. روشنایی طبیعی به شرط آنکه به مقدار کافی باشد ب رنور مصنوعی برتری دارد . چون نور خورشید برای رشد و نمو گیاهان و همچنین فتوسنتز و تولید اکسیژن لازم است و برروی باکتری ها اثر کشنده دارد و از همه گیری امراض جلوگیری می کند . گرچه استفاده از نور طبیعی مستلزم هزینه ای نیست لیکن در موارد ذیل استفاده از روشنایی مصنوعی در پارکها و فضاهای سبز به روشنایی طبیعی برتری دارد .

۱- با توجه به استفاده شبانه روزی از پارکها ، ایجاد روشنایی مصنوعی جهت استفاده بهتر از کاربری ها ، همچنین کاهش ایجاد سوانح لازم و ضروری به نظر می رسد .

۲- در مناطقی که دارای آفتاب مداوم کمی باشد، به خصوص در فصول بارندگی و زمستان، میزان نور دائم در حال تغییرات است و به خوبی نفی توان از آن استفاده کرد. لذا استفاده از نور مصنوعی موثر خواهد بود.

۳- در نقاطی از پارک که به اندازه کافی نور طبیعی تامین نمی شود استفاده از نور مصنوعی قابل کنترل هستند با درک تاثیر نور می توان تصمیم گرفت که چه نوع نوری و در چه محلی مناسب است و همچنین شدت آن را تنظیم نمود.

نور پردازی در فضای باز پارک

به طور کلی نور پردازی در فضای باز سه هدف عمده دارد: سلامت، امنیت و تزئین در فضاهای باز مخصوصاً "سرازمی ها و راه پله ها که امکان صدمه دیدن افراد در تاریکی در آنها بیشتر است نورپردازی شبانه می تواند سلامت افراد بازدید کننده از پارک را تضمین کند. در قسمت های تاریک که احساس خطر وجود دارد نورپردازی می تواند احساس امنیت و جرات به افراد بدهد برای این منظور باید به فاصله حدود ۶ متر مربع، ۲۰۰ وات نورپردازی وجود داشته باشد.

چراغانی و روشن کردن پارک ضمن تامین سلامتی و امنیت می تواند اهداف تزئینی هم داشته باشد به طور مثال نورپردازی های مجاز می تواند اثرهای هنری مثل طرح هایی از سایه روشن ایجاد کند و یا مناظر زیبایی در کنارآبنا با استفاده از نورهای رنگی مصنوعی به وجود آورند. البته باید در نظر داشت که نورپردازی غلط شبانه می تواند اثراتی مانند تخریب، ترس، خستگی، بی حوصلگی، هیجان و یا خیرگی به همراه داشته باشد (طبری، ۱۳۸۳)

۳-۲-۲-۲-۶- علائم و تابلوها

علائم و تابلوها از اجزاء مهم ارتقادهنده امنیت پارکها می باشند زیرا افراد در جایی از احساس امنیت بیشتری برخوردار هستند که اولاً بدانند کجا هستند ثانياً "چگونه می توانند به محل مورد نظر بروند. از این رو علائم زمانی سودمند تر هستند که احساس نظم و وضوح را در پارک به وجود آورند.

در مورد علائم بهتر است به جای تمرکز به پیام های بازدارنده که با "نباید" شروع می شود به عنوان ابزاری جهت افزایش حس مالکیت در میان گروه های مختلف استفاده کننده از پارک استفاده شود. لذا به منظور دستیابی به این امر لازم است که این علائم مثبت، آموزنده و ترغیب کننده استفاده کنندگان به لذت جویی از پارک منجر شود. تابلوها از نظر محتوا، به طور کلی به ۳ نوع هشدار دهنده یا بازدارنده، هدایت کننده یا راهنما و بیان کننده شعارها و پیام های

فرهنگی تقسیم می شوند. نصب تابلوها و توزیع بروشورهای اطلاعاتی در پارکهای شهری می تواند بسیار آموزنده باشد و با ارائه اطلاعاتی در زمینه ایمنی افراد، رعایت موارد بهداشتی، حفاظت از محیط زیست موجود در پارکها نقش مهمی در افزایش سطح آگاهی مراجعین و جلوگیری از خطرات و حوادث ایفا کند (لقایی، ۱۳۸۳)

با توجه به موارد فوق نکات ذیل قابل توجه است:

- در پارکهای شهری جهت آشنا ساختن مردم با تاریخچه و موقعیت پارک، تاریخ احداث، امکانات، مساحت، تجهیزات، تا سیسات و انواع گونه های گیاهی پارک، بهتر است شاسنامه ای تهیه و در ورودی پارک نصب نمود (pps.org.۲۰۰۵)
- لازم است که به تعداد کافی تابلوهای راهنما در ارتباط با محل اماکن تجهیزات عمومی پارک در معرض دید بازدید کنندگان و ر بخش ورودی و راه های اصلی و فرعی پارک قرار گیرند.
- وجود تعداد کافی تابلوهای بازدارنده و هشداردهنده در پارکها جهت موارد ذیل ضروری می باشد:
- در محل آب غیرقابل آشامیدن، به طور مثال در کنار شیرهای آب، نهرها، آبنا و استخر
- در کنار گونه های گیاهی و گل های سمی، آلرژیک و یا خاردار
- در محل تعمیرات پارک در رابطه با سازه ها، پایه چراغ ها، مسیرها...
- در کنار استخر با آبنا در رابطه با خطر سقوط، عمق آب، شنا کردن در آب
- در محل پل های بلند و بدون حفاظ و یا دیگر مکان هایی که خطر سقوط افراد وجود دارد
- ممنوعیت استفاده از وسایل بازی مهیج برای بیماران قلبی و مسن در شهربازی ها
- جلوگیری از ورود دوچرخه سوار، اسکیت سوار به پارک هایی که امکانات ویژه برای اینگونه تفریحات ندارد
- ضروری است که در تابلوها، علائم و بروشورهای توزیع شده در پارک، گزارشاتی در رابطه با مشکلات حفاظتی پارک، حوادث به وجود آمده در اثر عدم رعایت اصول ایمنی، بهداشتی در پارکها، مکان تلفن های عمومی، چگونگی دسترسی نگهبان پارک، ساعت استفاده از پارک و غیره درج شده باشد.

- از مسائل مهم دیگر قابلیت رویت تابلوهای راهنما در پارک است. علائم و تابلوهای راهنما باید به خوبی قابل رویت بوده و حداقل از فاصله ۲۰ متری قابل تشخیص باشد.

۳-۲-۲-۷-سیستم های امداد رسانی

اصولاً "فضاهایی که تحت نظر و کنترل هستند و افراد مسئول و نگهبان در آنها حضور دارند از امنیت بیشتری برخوردارند. عمده فعالیت های ناشایست و نامناسب در فضاهای خلوت، دور افتاده، پنهان از دید و دارای مشخصاتی از این نوع اتفاق می افتد. به همین خاطر گشت و نگهبانی با لباسی مشخص و با سرعت مناسب (دوچرخه) می تواند به نظارت و کنترل فضا کمک کند، احساس ایمنی و آرامش را افزایش دهد و همچنین باعث کاهش تمایل به ارتکاب جرم شود. استفاده کنندگان همیشه می توانند به عنوان ناظر ان غیر رسمی به کار گرفته شوند. علاوه بر این تلفن های عمومی هم نقش عمده ای را در دسترسی بازدیدکنندگان پارک به نیروهای امداد ایفا می کنند چرا که تلفن تنها وسیله ای برای صحبت کردن نیست بلکه به عنوان نمادی از امنیت و ایمنی شناخته می شود (pps.org.۲۰۰۵)

در پارکهای شهری باید نگهبانان به طور شبانه روزی در پارکها حضور داشته و محیط پارک را تحت نظارت مداوم قرار دهد

در طراحی پارکها جهت افزایش نظارت بر محیط ها، می توان محوطه های کم فعالیت را در نزدیک محوطه های فعال قرار داد. به عنوان مثال زمین بازی کودکان باید در محلی قرار گیرد که از نظارت اجتماعی بالایی برخوردار باشد و در کنار این گونه محل ها، باید محل هایی برای نشستن والدین باشد تا آنها بتوانند نظارت کافی بر کودکانشان داشته باشند.

- جهت افزایش مراقبت های نگهبانان پارک از کودکان بهتر است اتاقک نگهبان مشرف بر زمین بازی کودکان احداث شود.

- تلفن های عمومی در مکانی قرار گیرند که دارای نور و روشنایی مناسب باشند.

- در فاصله حداکثر ۲۰۰ متری از زمین بازی کودکان یا معلولین ویلچری در داخل پارک یا نزدیک به آن بر اساس استاندارد وجود داشته باشد.

- ایمنی در پیست دوچرخه سواری و زمین اسکیت

در پیست دوچرخه سواری و زمین اسکیت پارک ها نیز باید تمام موارد ذکر شده در مورد زمین بازی بزرگسالان و یا شهر بازی پارک رعایت گردد و علاوه بر آن موارد ذیل نیز جهت ایمنی استفاده کنندگان باید مد نظر قرار گیرد:

- جهت نظارت و کنترل دقیق پیست های دوچرخه سواری و زمین اسکیت در پارک استقرار نگهداران در فواصل مشخصی از پیست و در کنار زمین اسکیت ضروری است.
- بازدید از وسایل موجود در پیست دوچرخه سواری و زمین اسکیت و تعمیر و تعویض به موقع آنها لازم می باشد.
- هر شخصی که وارد پیست دوچرخه سواری و زمین اسکیت می شود باید مجهز به زانو بنده ، آرنج بند ، مچ بند و کلاه باشد.
- جمع آوری وسایل و لوازم اضافی از محوطه پیست دوچرخه سواری و زمین اسکیت ضروری است و باید همواره این محیط ها را از هرگونه ضایعات ، سنگریزه و زباله ، تمیز نگهداشت تا از ایجاد حوادث ناشی از برخورد افراد با آنها جلوگیری گردد.
- نصب جعبه کمک های اولیه در دفتر پیست دوچرخه سواری یا زمین اسکیت لازم است.
- محوطه زمین اسکیت باید دارای ضربه گیر جانبی ، مربی آموزشی و میله های مخصوصی برای تمرین مبتدیان باشد (سازمان پارکها و فضای سبز شهری ، ۱۳۸۳)

ایمنی وسایل بازی کودکان و بزرگسالان

- جهت دسترسی آسان به وسایل بازی و کاهش احتمال برخورد افراد با وسایل موجود در زمین بازی ، لازم است که تعداد وسایل بازی به خصوص در شهر بازی ها ، متناسب با وسعت زمین برگزیده شود و محل قرارگیری اندازه و دیگر مشخصات وسایل به گونه ای مناسب طراحی شود.
- وسایل بازی باید امنیت جسمانی و روانی افراد را فراهم کنند به عنوان مثال نباید دارای لبه های تیز و برنده یا زائده های اضافی و خطرناک باشند و همچنین نباید صدای دلخراش و مداوم از آنها خارج شود چون این مسئله افراد را به خصوص کودکان را عصبی و بی حوصله می کند.
- ساخت وسایل باید متناسب لبسن و توانمندی جسمی و ذهنی افراد طراحی شود.
- زوایای وسایل بازی باید طوری باشد که حرکات کودکان به سهولت انجام گیرد به عنوان مثال حلقه هایی با قطر ۱۲-۲۵ cm خطرناک می باشند (سازمان پارکها و فضای سبز شهری ، ۱۳۸۳)
- وسایل بازی کوچک که برای استفاده کودکان در زمین بازی قرار دارد باید دارای حفاظ جانبی باشند به عنوان مثال تاب ها باید دارای کمر بند ایمنی و حفاظ پشتی باشد.

- جنس وسایل بازی باید دارای استحکام و کیفیت مناسب و حداًالامکان قابل شستشو باشد . در اکثر پارکهای شهری کشور مصالح مورد استفاده در ساخت وسایل بازی کودکان معمولاً فلز هستند . فلز جنسی خشن است و درجه حرارت آن در اثر گرمی و سردی هوا تغییر می کند اما نسبت به سایر مواد دارای دوام و استحکام بیشتری است . لذا بهتر است برای قسمت هایی از وسایل بازی که در داخل زمین مستقر می شوند و نیاز به استحکام بیشتری دارند مثل پای های سرسره و تاب ها و ... از آن استفاده شود.
- جهت اطمینان از سالم بودن وسایل بازی باید نگهبان پارک طی دوره های زمانی مشخص از وسایل بازدید به عمل آورند و بعد از بررسی وضع موجود به کمک افراد ماهر نسبت به تعمیر یا تعویض وسایل اقدام کنند و سپس گزارشی از اقدامات انجام شده به مسئولان پارک ارائه دهد.
- جهت پیشگیری از وقوع حوادث در زمین های بازی نگهبانان پارک باید گزارشی از حوادث به وجود آمده در زمین های بازی که شامل نوع حادثه ، علل وقوع آن ، تکرار حادثه ، شدت صدمه حاصله و اقدامات لازم جهت جلوگیری از وقوع مجدد آن می باشد تهیه نمایند و به مسئولین پارک ارائه دهند.

۳-۲-۲-۹- ایمنی در برابر آتش سوزی

جهت جلوگیری از آتش سوزی در پارکها به خصوص تابستان و در محل های پر تراکم درختی ، باید بلافاصله پس از خشک شدن علف های هرز، برگها و همچنین ضایعات به جا مانده از تفریح و پیک نیک و م واد آتش زا ، اقدام به جمع آوری آنها نمود . قطع درختان و درختچه های خشک پرهیز از کاشت درختان بزرگ و سریع الرشد در زیر کابل های فشار قوی برق نیز از جمله اقدامات مهم جهت جلوگیری از وقوع آتش سوزی می باشد.

از آنجا که درصد بالایی از آتش سوزی ها در پارکهای بزرگ شهری را بازدیدکنندگان با روشن کردن آتش جهت گرم کردن غذای خود ایجاد می کنند لذا تعیین و تعبیه میزهای پیک نیک مناسب و یا اجاق های بتنی یا فلزی به تعداد کافی و در محل هایی که تا حدودی از درختان و علف های خشک دور باشد پیشنهاد می شود.

- آموزش های عمومی از طریق رسانه های گروهی و یا نصب پلاکارهای مناسب در بخش ورودی و میدین پارکهای بزرگ می تواند کمک شایانی به افزایش سطح آگاهی افراد از خطر آتش سوزی نماید.
- وجود وسایل مبارزه با آتش در پارک ضروری است ابتدایی ترین وسیله آتش نشانی سطل های آب می باشند این سطل ها معمولا" در حدود ۱۵ لیتر ظرفیت دارد و تنها تفاوت آنها با سطل های معمولی دسته ای است که در زیر آن نصب شده است تا آب پاشیدن با آن به سهولت و فشار بیشتری صورت گیرد .رنگ آنها نیز معمولا " قرمز است و با استفاده از قلاب می توان آنها را در مکان مناسب آویزان کرد.
- وسیله دیگر سطل های شن و ماسه است که معمولا" قرمز رنگند و جهت سهولت استفاده و حمل و نقل دارای دسته می باشند. این سطل ها را هم می توان در مکان های مناسب در پارکها نصب کرد و مرتب مورد بازدید قرار داد تا چنانچه شن و ماسه در اثر رطوبت و چسبندگی سفت شده باشد، تعویض گردد.
- خاموش کن های دستی نیز از لوازم مهم مبارزه با آتش به شمار می روند . ظرفیت انواع کوچک آنها حدود ۱۴ کیلو و یا ۱۴ لیتر مواد خاموش کننده آتش می باشند و به راحتی قابل استفاده است .انواع بزرگتر این وسایل می توانند بر روی چرخ یا خودرو قرار داده شوند و یا به طور ثابت در اماکن نصب شوند.
- در صورت وجود موتورخانه در پارکها ، این تاسیسات باید مجهز به هواکش و سیستم اطفاء حرق باشند و نباید کالایی جلوی تجهیزات آتش نشانی این مکان ها چیده شود.

۳-۲-۲-۱۰- ایمنی دریاچه، آبنما و استخر

- یکی دیگر از مسائل بسیار مهم در مدیریت ایمنی پارکهای شهر ی توجه به ایمن سازی فضاهای تفریحی از جمله دریاچه ها ، استخرها و یا آبنماهای موجود در آنهاست و توجه به نکات ذیل در این خصوص قابل توجه است:
- دریاچه ، استخر و یا آبنمای پارک باید دارای روشنایی لازم جهت استفاده شبانهگهی باشد.
 - عمق دریاچه ها یا استخرها نباید بیش از ۸۰ سانتی متر در نظر گرفته شوند.

- مکان دریاچه یا استخر باید طوری طراحی شود که بین آن و فضای خشکی پیرامون آن حاشیه ایمنی وجود داشته باشد (گارد محافظ ۱۵۰cm و حریم حداقل ۲ m) تا از وقوع خطرات فراوان از جمله سقوط افراد در دریاچه یا استخر جلوگیری شود.
- هر دریاچه باید به طور دوره ای و حداقل سالی یکبار لایروبی شود تا از ته نشین شدن گل و لای و لجن در کف دریاچه جلوگیری شود.
- نصب تابلوهای هشدار دهنده ترجیحا " به 2 زبان انگلیسی و فارسی در اطراف استخر ، آبنا و دریاچه ضروری است.
- قرارداد لامپ های رنگارنگ تزئینی در داخل اس تخر و یا آبنا ممنوع است .مگر اینکه کلیه سیم کشی ها و اجزای الکتریکی از نوع ضد آب و مجهز به سیستم ایمنی مناسب باشند تا از خطر برق گرفتگی افراد جلوگیری شود.

۳-۲-۱- ایمنی میزو نیمکت و آبخوری ها

توجه به ایمنی تجهیزات عمومی از جمله میز و نیمکت و آبخوری ها در پارکهای شهری به علت استفاده مکرر مراجعه کنندگان از آنها بسیار حائز اهمیت می باشد .در نظر گرفتن جنس مناسب برای نیمکت ها استقرار آنها در مکان های صحیح و در زیر سایه درختان طراحی مناسب و استاندارد نیمکت ها متناسب با ساختار بدنی افراد و نوع مکان و ... می تواند سبب آسایش و آرامش افراد مراجعه کننده به پارکها شود .همچنین طراحی مناسب آبخوری ها از لحاظ ارتفاع و ساختار و قرارداد آنها در محل مناسب و قابل دسترسی برای کودکان و افراد مسن در پارکها ، تامین روشنایی لازم در محل آبخوری ها و نیمکت ها و دیگر موارد از جمله راهکارهای جلوگیری از ایجاد حوادث خطر آفرین و ایجاد محیطی ایمن در پارکهای شهری می باشند.

۳-۲-۳- مدیریت محیط زیست و عوامل موثر بر آن در پارکهای شهری

۳-۲-۱- محیط زیست و مدیریت آن در پارکهای شهری

طبق تعریف استاندارد ISO ۱۴۰۰۱ واژه محیط زیست عبارت است از محیطی شامل آب ، هوا ، خاک ، منابع طبیعی ، گیاهان ، انسان و روابط متقابل بین آنها که سازمان در آن فعالیت می کند و محیط در این تعریف از درون یک سازمان تا سیستم جهانی را در بر می گیرد.

اهم مسائلی که در رابطه با مدیریت محیط زیست پارکهای شهری مطرح می باشند عبارتند از:

- حفظ و نگهداری از محیط زیست پارک و ایجاد محیطی سالم ، زیبا و آرامش بخش

- انجام مراقبت های پرورشی ، رسیدگی و بهبود وضعیت پوشش گیاهی در پارک
- استفاده از منابع آبی با کیفیت مناسب جهت آبیاری فضای سبز پارک
- رسیدگی به وضعیت سازه های عمومی پارک
- سبک مناسب طراحی اجزا بلوک
- اثرات آلودگی هوای منطقه به محیط زیست پارک و اقدامات لازم جهت بهبود شرایط موجود

- اقدامات مناسب جهت کاهش آلودگی صوتی در پارک
- اقدامات مناسب جهت کاهش آلودگی حاصل از زباله ها در پارک
- اقدامات لازم جهت کاهش آلودگی زیست محیطی ناشی از منابع آلاینده پارک:
- استفاده از روش های صحیح مبارزه با آفات و بیماری ها در پارک
- استفاده از سموم کم خطر جهت مبارزه با آفات و بیماری ها
- رعایت ملاحظات زیست محیطی در رابطه با کاربرد سموم و کودهای شیمیایی توسط کارکنان پارک

- تصفیه و دفع فاضلاب انسانی پارک

۲-۳-۲- عوامل موثر بر مدیریت بهینه محیط زیست پارکهای شهری

۲-۳-۲-۱- رسیدگی و بهبود وضعیت پوشش گیاهی

یکی از اجزا مهم در محیط زیست پارکهای شهری گیاهان می باشند . گیاهان علاوه بر زیباسازی محیط پارکها و شهرها نقش مهمی در کاهش آلودگی صدا و تعدیل دمای محیط دارند .علاوه بر آن محیط زندگی بسیاری از جانوران رانیز تشکیل می دهند. لذا انجام مراقبت های پرورشی و رسیدگی به پوشش گیاهی پارکها از جمله آبیاری صحیح ، کوددهی ، مبارزه با آفات و بیماری ها ، وجین کردن علف های هرز ، هرس نمودن شاخه های اضافی ،واکاری گونه های از بین رفته و همچنین اقدامات لازم جهت بهبود وضعیت پوشش گیاهی پارکها ضروری به نظر میرسد.

۲-۳-۲-۲- کیفیت آب آبیاری فضای سبز

کیفیت مناسب آب آبیاری فضای سبز پارکها یکی از مسائل مهم در مدیریت محیط زیست فضاها محسوب می شود که جهت جلوگیری از آلودگی خاک و صدمه به گیاهان حائز اهمیت است.

استفاده از منابع آب شهری جهت آبیاری فضای سبز پارکها صحیح نمی باشد و استفاده از منابع دیگر از جمله آب چاه ، قنات ، تانکر ، پساب یا فاضلاب شهری در صورتی مناسب می باشد که کیفیت لازم را طبق استانداردهای موجود را دارا باشد.

در صورت استفاده از فاضلاب به عنوان آب آبیاری فضای سبز در پلوكها باید موارد ذیل را مد نظر قرار داد:

- اصولاً " باید سعی شود که به هیچ وجه اط فاضلاب خام اعم از شهری یا صنعتی برای آبیاری فضای سبز پارک ها استفاده نگردد و حتماً" از پساب تصفیه شده استفاده شود.
- چنانچه برای آبیاری فضای سبز پارکها خصوصاً " چمن از فاضلاب خانگی استفاده می شود آب فوق حتماً " باید کلر زنی شود و به صورت متناوب استفاده گردد و به طوریکه یک بار آب مذبور از آب چاه (یا تمیزتر) استفاده شود زیرا استفاده مداوم از این آب باعث انباشتگی موارد مضر خاک می گردد و برای گیاهان خطر ساز است.
- از فاضلاب هایی که دارای فلزات سنگین هستند حتی الامکان استفاده نشود حتی اگر تصفیه شده باشد.
- فاضلاب مورد استفاده کف آلود و دارای مواد شناور جامد مثل روغن ، چربی ، نفت و ... نباشد.
- فاضلاب دارای شوری خصوصاً" برای گلکاری استفاده نشود.

از دیگر موارد مهم در مدیریت محیط زیست پارکهای شهری زیبای ی موجود در فضا از نظر هماهنگی میان اجزا و آن و یا رسیدگی به وضعیت تجهیزات عمومی پارکها می باشد . جهت ایجاد هماهنگی میان اجزای به کاررفته در پارک ، باید ابتدا هویت کل فضای سبز و سبک طراحی را مشخص کرد و سپس در ساخت کلیه اجزا از آن تبعیت نمود . رسیدگی به وضعیت تجهیزات عمومی پارکها نیز به معنی تعمیر ، تعویض ، رنگ آمیزی و نظافت به موقع آنها می باشد که باید همواره مورد توجه مسئولین پارک قرار گیرد.

یکی دیگر از وارد مهم در مدیریت محیط زیست پارکها ، تعیین منابع آلاینده هوا در اطراف پارکها و بررسی اثرات مضر آن بر محیط زیست پارکها است (انسانها ، گیاهان ، حیوانات و اشیا) به ویژه در مرحله مکانیابی اولیه جهت احداث پارکها می باشد . بدیهی است مکان هایی که دور از بزرگراه های پر ترافیک شهری ، صنایع ، کارخانجات و دیگر منابع آلاینده هوا باشند جهت احداث پارک مناسب ترند . چنانچه بر حسب شرایط و امکانات مکان پارک در نزدیکی

منبع آلاینده هوا قرار گیرد اقدامات مدیریتی مناسب جهت بهبود شرایط موجود در پارکها در رابطه با این نوع آلودگی ضروری است همچنین مکان یابی اولیه پارکهای شهری به دور از منابع آلاینده صوتی از جمله صنایع، کارخانجات جهت جلوگیری از اثرات مضر آنها بر محیط زیست پارکها ضروری می باشد. چنانچه بر حسب شرایط و امکانات مکان پارک در نزدیکی منابع آلاینده صوتی باشد اقدامات مدیریتی مناسب جهت بهبود شرایط موجود در پارکها در رابطه با این نوع آلودگی لازم است. اقدامات لازم جهت کاهش آلودگی صوتی ناشی از منابع آلاینده صوتی می توان به نقش گیاهان اشاره کرد که با جذب صدا، انکسار و انحراف صدا و اثرات غیر مستقیم در کاهش صدا می توانند باعث کاهش آلودگی صوتی در پارکها گردند.

- زباله :

از جمله عوامل مهم که تاثیر به سزایی در آلودگی محیط زیست پارکهای شهری ایفا می کنند تجمع زباله ها در محیط پارک می باشد که نه تنها سلامت انسانها و حیوانات را به خطر می اندازد بلکه خاک را نیز آلوده می سازد و شرایط را جهت زندگی دشوار می سازد. همچنین تجمع زباله ها در محیط پارک زیبایی آن را نیز از بین می برد لذا جمع آوری صحیح زباله ها و ان تقال سریع آنها به خارج از محیط پارک ضروری است.

آفت کش ها :

مصرف انواع آفت کش ها، از جمله حشره کش ها، قارچ کش ها، نماتد کش ها، جونده کش ها، علف کش ها و غیره در پارکها و فضای سبز شهری یکی از راه های عمده جهت مبارزه با آفت و بیماری ها می باشد. اگرچه مصرف صحیح و اصولی آنها نقش مهمی در حفظ گیاهان و دفع آفات دارد ولی استفاده نادرست از آنها و عدم رعایت اصول ایمنی، بهداشتی و یا ملاحظات زیست محیطی می تواند برای انسان ها، حیوانات و گیاهان خطرناک باشد و سبب مسمومیت موجودات زنده و آلودگی در محیط زیست گردد لذا مصرف صحیح و موثر آفت کش ها همواره باید مورد توجه کلیه مسئولین و کارکنان پارک قرار گیرد.

کود:

در پارکها و فضای سبز شهری جهت بهبود شرایط فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی خاکها و تقویت پوشش گیاهی و تامین عناصر ماکرو میکرومی لازم برای آنها، از کودهای آلی و معدنی استفاده می گردد. مصرف بی رویه کودهای معدنی می تواند سبب تغییر در خصوصیات شیمیایی و بیولوژیکی آب، خاک و هوا در محیط شده و در نتیجه آلودگی های زیست محیطی را افزایش دهد و زندگی انسانها، گیاهان و جانوران را به خطر اندازد. لذا توجه به کاربرد صحیح و بهینه کودهای آلی و

معدنی در مدیریت محیط زیست پارکهای شهری می تواند نقش مهمی در جلوگیری از آلودگی های زیست محیطی و حفظ سلامت موجودات زنده داشته باشد.

تصفیه و دفع فاضلاب :

با توجه به وجود تاسیساتی همانند سرویس های بهداشتی در پارکهای شهری ، کاربرد انواع آفت کش ها و کودهای شیمیایی و همچنین کاربرد انواع روغن ها و مواد نفتی جهت وسایل و دستگاه های باغبانی در این مکان ها ، فاضلاب های متعددی حاصل می شود . این فاضلاب ها دارای مواد آلوده کننده ای از جمله میکرو ارگانیزم های بیماری زا ، مواد آلی و معدنی محلول ، مواد روغنی شناور ، مواد معلق و کلوئیدی می باشند که ممکن است که پس از دفع در زمین و عبور از طبقات مختلف خاک به سفره های آب زیرزمینی و یا آبهای سطحی راه یافته و با انتشار بیماری ها و بر هم زدن تعادل اکولوژیکی سبب آلوده سازی این منابع حیاتی و اختلال در زندگی انسانها ، گیاهان و جانوران گردند. بنابراین توجه به تصفیه و دفع صحیح انواع فاضلاب های تولیدی در پارکهای شهری ضروری به نظر می رسد.

۳-۳-۳- مدل کاربردی سیستم ایمنی ، بهداشت و محیط زیست در پارکهای شهری

مدل کاربردی سیستم مدیریتی بهداشت ، ایمنی و محیط زیست در پارکهای شهری می تواند به عنوان الگویی برای شهرداری و شرکت های مهندسی مشاور که در خصوص طراحی ، اجرا و نگهداری فضای سبز فعالیت دارند و در جستجوی کسب اطمینان از وضعیت بهداشت ، ایمنی و محیط زیست پارکهای تحت نظارت خود و نشان دادن پایبندی خود به این اصول به مراجعی نظر مراجعه کنندگان به پارکها و به نوعی تمام شهروندان و هدفمند نمودن تلاش خود برای انطباق با خط مشی بهداشت ، ایمنی و محیط زیست در قالب یک نظام مدیریت بر مبنای هدف هستند مورد بهره برداری قرار گیرد. جهت استقرار و اجرای این سیستم در پارکهای شهری الزامات ذیل در رابطه با عناصر این سیستم باید در نظر گرفته شوند :

۳-۳-۱- اجزاء اصلی سیستم مدیریتی بهداشت ، ایمنی و محیط زیست پارکهای شهری

انسان: این جزء دو گروه از افراد را شامل می شود گروه اول آحاد مردمی که برای استفاده از پارک و گذراندن اوقات فراغت به آن مراجعه می کنند و تنها در زمان حضور در پارک در زمره جزء انسان در این سیستم هستند و گروه دوم کارکنان خود پارکها که مسئولیت اداره و نگهداری از پارک را به عهده دارند.

تجهیزات : کلیه وسایل و ماشین آلات موجود در پارکها مانند وسایل موجود در زمین های بازی قایق های موجود در استخر ، ابزار کارگرانی که در گل کاری و فضا سازی کار می کنند، تیرهای روشنایی و ...

مواد: موادی مانند کودهای آلی و معدنی، سموم، آب جهت آشامیدن و نظافت برق و بعضاً موادی که ممکن است توسط مردم مراجعه کننده به پارک ها وارد شوند.

محیط زیست: این جزء به طور کلی آب، فاضلاب، ضایعات، فضای سبز، آلودگی ها و ... را شامل می شود.

۳-۲- مسئولین سیستم مدیریتی بهداشت، ایمنی و محیط زیست پارکهای شهری

وقتی به اداره و مدیریت پارکها به صورت صنعتی نظاره شود اصول و مقررات حاکم در امور بهداشت، ایمنی و محیط زیست پارکها عیناً "اصولی و مقررات صنایع خواهد بود. بنابراین جایگاه و نقش مدیر نظام بهداشت، ایمنی و محیط زیست پارکها شبیه جایگاه و نقش مدیر نظام بهداشت، ایمنی و محیط زیست در صنایع خواهد بود. در صنایع شخص مدیر عامل مسئول و جوابگوی نهایی در سیستم بهداشت، ایمنی و محیط زیست می باشد با وجود این و به منظور اجرای روزانه سیاست های بهداشت، ایمنی و محیط زیست مسئولیت ها و جوابگویی در هر بخش از صنعت به مدیران آن بخش یا آن خط تولید انتقال داده شده است. به عبارت دیگر در هر بخش یا خط تولید همان نقش مدیر عامل را به عهده داشته و مسئول سیستم بهداشت، ایمنی و محیط زیست است بنابراین مسئولیت و جوابگویی شخص مدیر عامل با مدیر خط تولید یا بخش از نظر کیفی تفاوتی نداشته و فقط از نظر کمی مسئولیت های مدیر عامل کل صنعت را که متشکل از چندین بخش یا خط تولید است شامل می گردد.

در مورد پارکها که مدیریت آنها به عهده شهرداری است مسئول و جوابگو ی نهایی در سیستم بهداشت، ایمنی و محیط زیست شخص شهردار است و مدیران پارکها همان مدیران بخش ها هستند که مسئولیت سیستم HSE را در پارکها به عهده دارند و در واقع نمایندگان مدیریت سیستم HSE در پارکها می باشد.

۳-۳- اقدامات اولیه جهت استقرار سیستم مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست در

پارکهای شهری

جهت ایجاد سیستم بهداشت، ایمنی و محیط زیست در پارکها لازم است که ابتدا مدیر ارشد سیستم (شهردار) از سیستم HSE آگاهی کامل یابد و پس از آن تصمیم به طراحی سیستم نماید. در مرحله بعد لازم است که واحدی متشکل از افراد متخصص در زمینه های بهداشت، ایمنی و محیط زیست به نام واحد HSE در شهرداری ها تشکیل شود.

وظایف اصلی این افراد در این واحد هدایت کارکنان شهرداری ها، مدیران و کارکنان پارکها در رابطه با کلیه مسائل HSE در شهرداری هاست. این کار با مشخص کردن دامنه فعالیت ها و کفایت اجرای سیستم HSE کمک می کند همزمان با این کار باید فرآیند آموزش و فرهنگ سازی جهت

آشنایی کلیه کارکنان و مدیران پارکها با سیستم HSE و وظایف آنها در سیستم توسط واحد HSE شهرداری انجام شود و نیز تمهیدات لازم جهت افزایش سطح آگاهی مراجعه کنندگان به پارکها و جلب مشارکت های آنان در زمینه بهبود کارایی سیستم HSE صورت گیرد.

۳-۴- جایگاه HSE در مدیریت شهری

در مدیریت شهری اقدامات اساسی که در بخش محیط زیست انجام می گیرد عبارتند از : شناسایی ، ارزیابی و مدیریت جنبه های زیست محیطی ، طبقه بندی مشکلات زیست محیطی و انجام اقدامات در زمینه ساماندهی و رفع مشکلات ، مبارزه با جانوران موذی، فرهنگ سازی زیست محیطی، صرفه جویی در مصرف انرژی، کنترل و مدیریت ترافیک، آموزش مسائل ترافیک به کودکان و ... در سطح نواحی و محلات است.

اقدامات در بخش بهداشت و ایمنی شغلی و همچنین محیط کار اعم از مناسب بودن نور، دما، موارد ارگونومی و ترویج فرهنگ کار در محیط ایمن برای شهروندان به عنوان محورهای مورد توجه به شمار می روند. بدیهی است مجموعه این مسائل علاوه بر جلب مشارکت مردمی می تواند در اداره مناسب شهر، به ویژه پاکسازی شهر، برقرای نظم و امنیت، رفع مسائل بهداشتی و زیست محیطی شهر و شهروندان تاثیر گذار باشد و مدیریت شهری در سطوح مختلف را بهبود بخشد.

۳-۴-۱- ارتباط HSE با سایر ایزو ها

حرکت به سوی یکپارچه سازی نظام های مدیریتی باعث بوجود آمدن مجموعه استانداردهای ISO گردید. پس از موفقیت مجموعه ISO ۹۰۰۰ سازمان جهانی استاندارد سازی برآن شد تا در زمینه محیط زیست و ایمنی نیز استاندارد تهیه نماید. ارتباط بین HSE و مجموعه قوانین ISO

یک مولفه دو سویه است و یک سازمان بدون استقرار نظام HSE قادر به پیاده کردن مجموعه استاندارد ISO ۱۴۰۰۰ و OHSAS ۱۸۰۰۰ نخواهد بود از طرفی مجموعه استاندارد ISO باعث یکپارچه شدن مدیریت HSE و قابل ارزیابی شدن این مجموعه خواهد گردید.

نظام مدیریت HSE سعی در بهبود وضعیت بهداشت، ایمنی و محیط زیست یک مجموعه دارد و مجموعه استانداردهای ISO ۱۴۰۰۰ و OHSAS ۱۸۰۰۰ الزاماتی را برای این معقوله‌ها پیش بینی کرده است. طرح ریزی و داشتن برنامه ای مشخص و از پیش تدوین شده از شرطهای ISO می‌باشد و مدیریت HSE را در شناسایی راه درست یاری می نماید. داشتن خط مشی زیست محیطی و ایمنی برای یک سازمان افقهای دید را روشن می‌نماید و استقرار چرخه PDCA (طرح ریزی - انجام - بررسی - اقدام و بلزنگری) باعث پویایی مجموعه و بهبود مستمر خواهد شد.

۳-۲- مزایای اجرای سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت و محیط زیست (HSE) در شهرداری ها :

- شناخت کافی از عوامل بالقوه آسیب رسان در محیط کار
- ایجاد بستر مناسب برای بهبود بهره وری و تعالی سازمان
- ایجاد ساختار مشخص برای مدیریت HSE و تعیین مسئولیت ها
- هدفمند نمودن و یکپارچه کردن سیستم مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست
- ایجاد بستر مناسب جهت بهبود مستمر HSE در سازمان
- شناخت قوانین و مقررات ایمنی
- ارزیابی موثر ریسک ها و کاهش آنها به منظور کنترل حوادث
- کاهش زیان های مستقیم و غیر مستقیم ناشی از حوادث

- ایجاد انگیزه در کارکنان به علت اعتماد آنها نسبت به مدیریت به واسطه تلاش برای ایجاد محیط کاری ایمن
- ایجاد زمینه مناسب برای استفاده توان فکری بالقوه کارکنان برای تقویت مدیریت HSE
- فراهم شدن زمینه های رقابت سالم و موثر
- امکان خود ارزیابی سازمان برای تطبیق با یک سیستم مدیریت HSE
- کاهش زیان های ناشی از حوادث شامل کاهش:

- خسارات ناشی از توقف کار

- هزینه های مربوط به درمان

- اتلاف وقت در اثر کار نکردن فرد یا افراد حادثه دیده

- میزان پرداخت غرامت های ناشی از کارافتادگی دائم، موقت و یا مرگ کارکنان

- هزینه آموزش کارکنان جدید که جایگزین کارکنان حادثه دیده می شود.

۳-۴-۳- استقرار سیستم مدیریت بهداشت ، ایمنی و محیط زیست (HSE) در شهرداری منطقه ۱۸:

در واقع HSE-MS سیستم مدیریتی نظام مند، هدفمند و سازماندهی شده است که با برنامه ریزی خاص و با تهیه دستورالعمل ها، روشهای اجرایی و استانداردها و مقررات جاری استقرار یافته ، مورد بازنگری قرار می گیرد و در مقاطع زمانی مختلف اصلاح می گردد. امروزه سامانه مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست نقش مهمی در هدایت و هماهنگ سازی فعالیتهای یک سازمان در جهت نیل به اهداف کلان و کاربردی بر عهده دارد.

۳-۴-۴- عملکرد شهرداری منطقه ۱۸ تهران در استقرار سامانه مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست (HSE-MS)

طی نامه شماره ۸۸۱۰/۷۷۰۴۹۷ مورخ ۸۸/۱۰/۲۶ با عنوان راهنمای استقرار و توسعه سامانه مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست (HSE-MS) شهرداری تهران و نامه شماره

۱۰/۴۰۲۲۴۱ مورخ ۹۱/۴/۱۲ با عنوان الزام منطقه جهت شروع استقرار سیستم مدیریت

ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE-MS) و همچنین با عنایت به تدابیر شهردار محترم تهران پیرو ابلاغ خط مشی سامانه مدیریت HSE شهرداری تهران از سوی ایشان، شهرداری منطقه ۱۸ در جهت بهبود سیستم های مدیریتی، سیستم مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE) را بخشی از نظام مدیریت کل جاری در سازمان محسوب کرده و این سیستم مدیریتی را در سطح منطقه استقرار نموده است.

هدف از استقرار سیستم مدیریت HSE در شهرداری منطقه ۱۸ در کنار دیگر سیستم های مدیریتی ارائه روشی است هدفمند بر پایه استانداردهای موجود برای حصول اطمینان از اینکه مخاطرات بالقوه و بالفعل موجود در فعالیت های شهرداری این منطقه در زمینه ایمنی، بهداشت و محیط زیست به طور دقیق تعیین و به طور موثر حذف و یا کنترل می گردند.

با توجه به اینکه کار در پروژه های اجرایی حوزه مدیریت شهری به لحاظ تنوع، حضور گروه های مختلف کاری و عدم آشنایی کامل پیمانکاران و به ویژه کارگران با خطرات و پتانسیل بالای وقوع حوادث ایمنی، بهداشت و محیط زیستی همراه است از این رو پرداختن به موضوعات HSE در عملیات پیمانکاری اهمیتی دوچندان می یابد. روند رو به رشد پروژه های اجرایی در سطح منطقه و افزایش انتظارات کارفرمایان در خصوص موضوعات HSE، پیمانکاران را با طیف وسیعی از مشکلات و موضوعات بهداشتی، ایمنی و محیط زیستی مواجه نموده است. از این رو شهرداری منطقه ۱۸ جهت کنترل موضوعات و مشکلات مهندسی و مدیریتی HSE اقدام به استقرار پروژه مدیریت و نظارت بر عملکرد بهداشت، ایمنی و محیط زیست پیمانکاران نموده است تا با اعمال نظارت مناسب بر عملکرد تامین کنندگان و پیمانکاران، HSE را در منطقه ارتقاء بخشد و همچنین در جهت شناخت کافی از عوامل بالقوه آسیب رسان در محیط کار، ایجاد بستر مناسب برای بهره

وری و تعالی سازمان، ارزیابی موثر ریسکها و کاهش آنها و..... نگهداری و توسعه این سیستم را در سال ۹۲ در دستور کار خود قرار دهد.

شهرداری منطقه ۱۸ تهران، در راستای استقرار سامانه مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست و بر اساس تفاهم نامه منعقد شده با شرکت شهر سالم، در سال گذشته تعهداتی را بر عهده گرفت و همچنین بر اساس شرح خدمات ابلاغی از سوی شورای عالی سامانه مدیریت HSE شهرداری تهران نیز، مسئولیت‌هایی را در هفت فاز اجرایی جهت استقرار سیستم مدیریت HSE به شرح ذیل متقبل و با انجام ممیزی که توسط شرکت CCPL در سه فاز انجام گردید موفق به اخذ گواهینامه تائید صلاحیت این سیستم در سال گذشته گردید.

۳-۴-۵- شرح اقدامات انجام شده در راستای استقرار سیستم مدیریت HSE در منطقه ۱۸ :

➤ تعیین، معرفی و صدور احکام رئیس، دبیر و اعضای کمیته راهبری HSE-MS و ارسال

آن به دبیرخانه سامانه مدیریت HSE شهرداری تهران

➤ تعیین، معرفی و صدور احکام رئیس و اعضای کارگروه‌های کارشناسی زیر با حضور

کارشناسان مجرب از تمامی نواحی و واحدهای سازمانی منطقه در موضوعات زیر:

۱- آموزش (برنامه ریزی، اجرا، تکمیل و ارسال سوابق دوره های آموزشی)

۲- شناسایی خطرات و ارزیابی ریسک ها

۳- بررسی مستندات

۴- پیاده سازی و اجرای سیستم

۵- ممیزی داخلی

➤ تدوین آئین نامه کمیته راهبری (ترکیب، شرح وظایف و مسئولیتها، دوره های زمانی

برگزاری جلسات، نحوه رسمیت جلسه، مکانیسم ابلاغ و اجرای مصوبات و ...) و ابلاغ

آن پس از تائید دبیرخانه سامانه مدیریت HSE به تمامی اعضای کمیته

- بررسی مأموریت سازمانی، چشم انداز، خط مشی، نمودار سازمانی و اهداف راهبردی منطقه در حوزه های منابع انسانی، مالی و مشتریان مرتبط با HSE
- شناسایی معیارهای ارزیابی عملکرد در حوزه فعالیتهای مرتبط با بهداشت، ایمنی و محیط زیست
- بررسی وضعیت استقرار سیستم های مدیریتی ISO ۹۰۰۱، ISO ۱۴۰۰۱، OHSAS ۱۸۰۰۱ و IMS و سایر سیستم های مدیریتی مرتبط در منطقه
- تشریح فعالیتهای و فرایندهای کاری و سازمانی واحدهای ستادی و عملیاتی منطقه و نحوه ارتباط و تعامل آنها با حوزه های مختلف بهداشت، ایمنی و محیط زیست (HSE)
- بررسی شرکتهای پیمانکار فعال در منطقه، حوزه فعالیت و همچنین میزان بحرانی بودن فعالیتهای آنها از دیدگاه HSE
- تدوین مستندات و طرح ریزی سیستم (روش های اجرایی، دستورالعمل ها، فرم ها)
- آموزش کارگروههای تخصصی از قبیل آموزش مبانی و الزامات سیستم مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست (HSE-MS) ویژه اعضای کمیته راهبری و مدیران منطقه (۳ساعت)، آموزش مبانی، الزامات، مستندسازی و پیاده سازی سیستم مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست (HSE-MS) ویژه تمام کارگروهها (۱۶ساعت)، آموزش شناسایی خطرات و ارزیابی ریسک های بهداشتی، ایمنی و محیط زیست ویژه کارگروه شناسایی خطرات و ارزیابی ریسک (۱۶ساعت)، آموزش ممیزی داخلی سیستم مدیریت HSE ویژه کارگروه ممیزی داخلی (۱۲ساعت)، آموزش عمومی مفاهیم بهداشت، ایمنی و محیط زیست برای کلیه پرسنل (۴ساعت)، آموزش راهبری سیستم مدیریت HSE استقرار یافته برای کارگروه پیاده سازی و اجرای سیستم (۱۶ساعت) و در نهایت ثبت سوابق دوره های آموزشی بر اساس الزامات اداره کل تشکیلات و آموزش و ارائه به دبیرخانه مدیریت HSE
- برگزاری جلسات ارزیابی ریسک HSE لیکارشناسان سازمان و پیمانکاران مرتبط و بازدید از سایت های کاری

- شناسایی خطرات HSE و ارزیابی ریسک ها و ارائه راهکارهای کنترلی مورد نیاز
- تهیه لیست الزامات قانونی مرتبط با HSE
- تعیین اهداف کلی و جزئی بهداشت، ایمنی و محیط زیست بر اساس خروجی فرایند مدیریت ریسک
- تهیه برنامه مدیریت ریسک و جنبه ها
- ابلاغ اقدامات کاهش ریسک به کارکنان کلیدی و پایش اثربخشی آنها
- شناسایی مشاغل بحرانی HSE با توجه به نتایج ارزیابی ریسک
- تدوین سند صلاحیت‌های مورد نیاز برای مشاغل بحرانی و تخصصی HSE
- تهیه و ابلاغ خط مشی بهداشت، ایمنی و محیط زیست (HSE)
- ابلاغ طرح و برنامه های تحقق اهداف HSE به مسئولین ذیربط
- تدوین Action Plan برای پیاده سازی هر یک از روش های اجرایی، برگزاری جلسات، ارائه آموزش های مورد نیاز و تکمیل فرم ها با هدف اجرا و پیاده سازی مستندات در منطقه
- انجام و یا تکمیل معاینات دوره ای کارکنان
- پایش و اندازه گیری عوامل زیان آور محیط کار از قبیل اندازه گیری پارامترهای کیفی آب شرب پارکهای سطح منطقه ، اندازه گیری گازها و ذرات معلق هوای محیطی ، اندازه گیری صدای زیست محیطی و....
- اجرای ممیزی داخلی
- بررسی عدم انطباق ها و توصیه های بهبود و اجرای اقدامات اصلاحی و پیشگیرانه
- در نهایت انجام ممیزی توسط شرکت خارجی و اخذ گواهینامه