

کالج پروژه

www.collegeprozheh.ir



دانلود پروژه های دانشگاهی

بانک موضوعات پایان نامه

دانلود مقالات انگلیسی با ترجمه فارسی

آموزش نگارش پایان نامه ، مقاله ، پروپوزال





معاونت پژوهش و فن آوری

به نام خدا

منشور اخلاق پژوهش

بیامی از خداوند سبحان و مقتدا به این که عالم محضر خداست و همواره ناظر بر اعمال انسان و به منظور پاس داشت مقام بلند دانش و پژوهش و نظر به ایت جایگاه دانشگاه و امتحای فرهنگ و تمدن بشری، دانشمیان و اصناف بیات علمی

و اصدای دانشگاه آزاد اسلامی متعهد می گردیم اصول زیر را در انجام فعالیت های پژوهشی به نظر قرار داده و از آن تعقی کنیم:

- ۱- اصل حقیقت جویی: تلاش در راستای پی جویی حقیقت و وفاداری به آن و دوری از حرکت پنهان سازی حقیقت.
- ۲- اصل رعایت حقوق: التزام به رعایت کامل حقوق پژوهشگران، نگران و پژوهیدگان (انسان، حیوان و نبات) و سایر صاحبان حق.
- ۳- اصل مالکیت مادی و معنوی: تمهید به رعایت کامل حقوق مادی و معنوی دانشگاه و کلیه بهکاران پژوهش.
- ۴- اصل منافع ملی: تمهید به رعایت مصالح ملی و در نظر داشتن بهر دو توسعه کشور و کلیه مراحل پژوهش.
- ۵- اصل رعایت انصاف و امانت: تمهید به اجتناب از حرکت جانب داری غیر علمی و حفاظت از اموال، تجهیزات و منابع در اختیار.
- ۶- اصل رازداری: تمهید به صیانت از اسرار و اطلاعات محرمانه افراد، سازمان ها و کشور و کلیه افراد و نهاد های مرتبط با تحقیق.
- ۷- اصل احترام: تمهید به رعایت حریم ها و حرمت ها در انجام تحقیقات و رعایت جانب تعد و خودداری از حرکت حرمت شکنی.
- ۸- اصل ترویج: تمهید به رواج دانش و اشیاء نتایج تحقیقات و انتقال آن به بهکاران علمی و دانشمیان به غیر از مواردی که منع قانونی دارد.
- ۹- اصل برکت: التزام به برکت جویی از حرکت رفقا غیر حرفه ای و اعلام موضع نسبت به کسانی که حوزه علم و پژوهش را به ثبات نمی آورند.



دانشگاه آزاد اسلامی

واحد علوم و تحقیقات

تعهذنامه اصالت رساله یا پایان نامه

اینجانب حمیدرضا پیران دانش آموخته مقطع کارشناسی ارشد ناپیوسته/دکترای حرفه ای / دکتری تخصصی / در رشته برنامه ریزی منطقه ای که در تاریخ ۱۳۹۳/۵/۲۰ از پایان نامه / رساله خود تحت عنوان: "برنامه ریزی فضای سبز شهری بر مبنای سیستم مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست(مطالعه موردی پارک ها و فضای سبز شهرداری منطقه ۱۸)" با کسب نمره ۱۸ و درجه عالی دفاع نموده ام بدینوسیله متعهد می شوم:

۱) این پایان نامه / رساله حاصل تحقیق و پژوهش انجام شده توسط اینجانب بوده و در مواردی که از دستاوردهای علمی و پژوهشی دیگران (اعم از پایان نامه، کتاب، مقاله و ...) استفاده نموده ام، مطابق ضوابط و رویه موجود، نام منبع مورد استفاده و سایر مشخصات آن را در فهرست مربوطه ذکر و درج کرده ام.

۲) این پایان نامه / رساله قبلاً "برای دریافت هیچ مدرک تحصیلی (هم سطح، پائین تر یا بالاتر) در سایر دانشگاه ها و مؤسسات آموزش عالی ارائه نشده است.

۳) چنانچه بعد از فراغت از تحصیل، قصد استفاده و هرگونه بهره برداری اعم از چاپ کتاب، ثبت اختراع و ... از این پایان نامه داشته باشم، از حوزه معاونت پژوهشی واحد مجوزهای مربوطه را اخذ نمایم.

۴) چنانچه در هر مقطع زمانی خلاف موارد فوق ثابت شود، عواقب ناشی از آن را می پذیرم و واحد دانشگاهی مجاز است با اینجانب مطابق ضوابط و مقررات رفتار نموده و در صورت ابطال مدرک تحصیلی ام هیچ گونه ادعایی نخواهم داشت.

نام و نام خانوادگی:

فاطمه اشجعی

تاریخ و امضاء:

۱۳۹۳/۵/۲۰

این پایان نامه با حمایت مالی شهرداری تهران (مرکز مطالعات و برنامه ریزی شهر تهران)
انجام پذیرفته است.



دانشگاه آزاد اسلامی

واحد علوم و تحقیقات

دانشکده محیط زیست و انرژی، گروه مدیریت محیط زیست

پایان نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد در رشته مدیریت محیط زیست

عنوان

برنامه ریزی فضای سبز شهری بر مبنای سیستم مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست
(HSE-MS)

(مطالعه موردی: پارک ها و فضای سبز شهرداری منطقه ۱۸)

استاد راهنما

دکتر نعمت اله خراسانی

استاد مشاور

دکتر آزیتا بهبهانی نیا

نگارش

فاطمه اشجعی

سال تحصیلی

تابستان ۱۳۹۳

مقدمه

به نام آنکه جان را فکرت آموخت

حمد و سپاس خدایی راست که عالم امر و خلق را در کسوت نظام احسن، به زیباترین چهره نمایند و رابطه آن دور به تناسب ظاهر و باطن گردانید.

هر چه در طبیعت و عالم خلقت، از زیبایی و انبجام برخوردار است در عالم امر از جمال و کمال برتر کامیاب است، جهان شهود که با طبیعت زیبا و سالم الهی است آینه دار عالم غیب و طلسمات طبیعی،

الهام یافته از انوار اسفندی و قواهر ربوبی اند، راه یافتگان به ملا اعلای ساکنان طریقت عظماء، به سنگ و گل و طبیعت عشق می ورزند زیرا خرمی و نشاط عالم اعلی را در دنیای سفلی نظاره کردند.

بی شک انسان کریم که صاحب مقام خلافت الهی است زیبایی با جمال و جلال الهی را در طبیعت نیز عاقل است و با نگرش الهی به آن استعارگی دارد و در آبادانی، احیا و سالم سازی محیط

پیرامون، متعهد است.

بنابراین حفظ محیط زیست پیش از آن که علمی تجربی و طبیعی باشد، دانشی تجریدی و انسانی است و از خاستگاه انسانی جواز می زند و تنها نگاه طبیعی و مادی به آن، مایه محدود دانستن این فن و بی توجهی به این

شأن شریف انسانی است و چون دین عمده دار شئون ابعاد وجودی انسان است تمام ادیان الهی به این امر توصیه و آموزه های بلندی ارائه داده اند از این رودانش محیط زیست و حفاظت از آن علمی

انسانی و دینی است.

که کویه و میانه خاک را

ستایش کنم از دپاک را

تقدیم به:

استاد کرانایه جناب آقای دکتر نعمت اله خراسانی که شاعری فرماید:

بچ کس در پیش خود چیزی نشد

بچ آهین خجرتیزی نشد

بچ نگاردی نشد استاد فن

تا که خود نگارد استادی نشد

استاد کرانایه سرکار خانم آریا سبانی نیا

تقدیم به:

مادم که صبرش، الگوی نه ستتم و دعای خیرش بهواره بدرقه مسیر پرفراز و نشیم بوده است

تقدیم به:

"پدر بزرگوارم که بازحات بی اندازه خود لطف کردند که تمام سالهای تحصیل مرا با نصیحت پر ارزش خود را احکاشانی کنند."

تقدیم به:

"دیگر اعضای خانواده ام که بهواره در مو فقیتم سهم بوده اند."

و

انسان باطنی که به فردایی بهتری اندیشد.

فهرست مطالب..... صفحه

چکیده..... ۱

۱- فصل اول کلیات پژوهش..... ۲

مقدمه..... ۳

۱-۱ بیان مسئله..... ۵

۱-۲ اهمیت و ضرورت انجام تحقیق..... ۹

۱-۳ اهداف پژوهش..... ۱۰

۱-۴ سوالات تحقیق..... ۱۱

۱-۵ فرضیات تحقیق..... ۱۲

۱-۶ تعاریف واژه ها و اصطلاحات فنی و تخصصی..... ۱۲

۲- فصل دوم ادبیات و مبانی نظری پژوهش..... ۱۴

۲-۱- مقدمه..... ۱۵

۲-۲- تعاریف..... ۱۵

گفتار اول، برنامه ریزی محیط زیست

۲-۲-۱- تعاریف برنامه ریزی..... ۱۵

۲-۲-۲- تعریف برنامه ریزی محیط زیست..... ۱۶

۲-۲-۳- مراحل و گام های برنامه ریزی محیط زیست..... ۱۸

۲-۲-۴- برنامه ریزی و مدیریت محیط زیست شهری..... ۱۹

- ۵-2-2- برنامه ریزی فضای سبز شهری..... ۲۱
- 6-2-2 شهر پایدار..... ۲۲
- 7-2-2 توسعه پایدار شهری..... ۲۲
- 1-7-2-2 مفهوم توسعه پایدار شهری ۲۳
- گفتار دوم، فضای سبز و پارک ها
- 8-2-2- فضای سبز پایدار شهری ۲۵
- 9-2-2- تعریف فضای باز..... ۲۵
- ۱-۹-۲-۲- انواع فضاهای باز شهری ۲۵
- ۱۰-2-2- مفهوم واژه پارک..... ۲۶
- ۱-۱۰-۲-۲- تعریف پارک..... ۲۶
- ۲-۱۰-۲-۲- تعریف پارک شهری..... ۲۶
- ۳-۱۰-۲-۲- تقسیم بندی پارک شهری..... ۲۶
- ۴-۱۰-۲-۲- انواع پارک ها..... ۲۸
- ۳-2-2- فضای سبز شهری و اقسام آن ۲۸
- ۴-2-2- ضرورت وجود فضاهای سبز شهری..... ۳۲
- ۵-2-2- فضای سبز و ارتباط آن به توسعه پایدار شهری..... ۳۷
- ۶-۲-۱۶- ایجاد فضای سبز اکولوژیک در جهت توسعه فضای سبز پایدار..... ۳۸
- ۷-۲-۷- عملکرد های فضای سبز شهری..... ۳۹
- ۱-۷-۲- عملکرد زیست محیطی ۳۹

۲-۷-۲- عملکرد زیبا شناختی فضای سبز..... ۴۰

۲-۷-۳- عملکرد اجتماعی، اقتصادی فضای سبز..... ۴۱

گفتار سوم، سیستم مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست

۲-۸-۱- سیستم مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست..... ۴۳

۲-۸-۱- تعریف مدیریت..... ۴۳

۲-۸-۲- تعریف سیستم..... ۴۳

۲-۸-۳- تعریف سیستم مدیریت..... ۴۴

۲-۸-۴- مفهوم سیستم مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست..... ۴۴

۲-۹- نگرشی بر انضباط بهداشت، ایمنی و محیط زیست در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه ۴۶

۲-۱۰- آثار و مزایای انضباط بهداشت، ایمنی و محیط زیست..... ۴۶

۲-۱۰-۱- مزایای استقرار سیستم مدیریت HSE ۴۶

۲-۱۰-۲- آثار و مزایای انضباط بهداشت، ایمنی و محیط زیست..... ۴۶

۲-۱۰-۱-۱- آثار و مزایای انضباط بهداشت، ایمنی و محیط زیست از دیدگاه اجتماعی ۴۷

۲-۱۰-۲-۱- آثار و مزایای انضباط بهداشت، ایمنی و محیط زیست از دیدگاه اقتصادی..... ۴۹

۲-۱۱- اهداف سیستم مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست..... ۴۹

۲-۱۱-۱- چگونگی تحقق اهداف سیستم مدیریتی بهداشت، ایمنی و محیط زیست..... ۵۰

۲-۱۲- محورهای سیستم مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست..... ۵۱

گفتار چهارم، استقرار سیستم مدیریتی بهداشت، ایمنی و محیط زیست در پارکها و فضای سبز شهری

۲-۱۳- الزامات استقرار سیستم مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست..... ۵۶

- ۱۴-۲- مراحل اجرایی استقرار سیستم مدیریتی ایمنی ، بهداشت و محیط زیست..... ۵۷
- ۱۵-۲- عوامل موثر بر مدیریت بهینه ایمنی ، بهداشت و محیط زیست پارکهای شهری..... ۵۸
- ۱۵-۲- مدیریت بهداشت و عوامل موثر بر آن در پارکهای شهری..... ۵۸
- ۱۵-۲- مدیریت بهداشت پارکهای شهری..... ۵۹
- ۱۵-۲- عوامل موثر بر مدیریت بهینه بهداشت پارکهای شهری..... ۵۹
- ۱۵-۲- آب آشامیدنی..... ۱-۲-۱- ۵۹
- ۱۵-۲- بهداشت بوفه ها و مواد غذایی..... ۲-۲-۱- ۶۰
- ۱۵-۲- سرویس بهداشتی..... ۳-۲-۱- ۶۲
- ۱۵-۲- زباله..... ۴-۲-۱- ۶۳
- ۱۵-۲- نظافت..... ۵-۲-۱- ۶۴
- ۱۵-۲- مبارزه با آفات (جونندگان ، حشرات) موجود در پارک..... ۶-۲-۱- ۶۵
- ۱۵-۲- رسیدگی به وضعیت سلامتی کارکنان پارکها..... ۷-۲-۱- ۶۷
- ۱۵-۲- مدیریت ایمنی و عوامل موثر بر آن در پارکهای شهری..... ۲- ۶۷
- ۱۵-۲- ایمنی و مدیریت آن در پارکهای شهری..... ۱-۲- ۶۸
- ۱۵-۲- عوامل موثر بر مدیریت بهینه ایمنی در پارکهای شهری..... ۲-۲- ۶۹
- ۱۵-۲- احساس و ادراک افراد ۱-۲-۲- ۶۹
- ۱۵-۲- طراحی فضای پارک بر اساس نیازهای استفاده کنندگان..... ۲-۲-۲- ۷۳
- ۱۵-۲- مسیرهای حرکتی..... ۳-۲-۲- ۷۶
- ۱۵-۲- قابلیت رویت و خطوط دید..... ۴-۲-۲- ۸۷
- ۱۵-۲- سیستم های برق و روشنایی..... ۵-۲-۲- ۸۸
- ۱۵-۲- علائم و تابلوها..... ۶-۲-۲- ۹۰
- ۱۵-۲- سیستم های امداد رسانی..... ۷-۲-۲- ۹۲

- ۹۵-۲-۱۵-۲-۸-ایمنی در برابر آتش سوزی.....
- ۹۶-۲-۱۵-۲-۹-ایمنی دریاچه، آبنا و استخر.....
- ۹۷-۲-۱۵-۲-۱۰-ایمنی میزو نیمکت و آبخوری ها.....
- ۹۷-۲-۱۵-۳-مدیریت محیط زیست و عوامل موثر بر آن در پارکهای شهری.....
- ۹۷-۲-۱۵-۳-۱-محیط زیست و مدیریت آن در پارکهای شهری.....
- ۹۸-۲-۱۵-۳-۲-عوامل موثر بر مدیریت بهینه محیط زیست پارکهای شهری.....
- ۹۸-۲-۱۵-۳-۱-رسیدگی و بهبود وضعیت پوشش گیاهی.....
- ۹۸-۲-۱۵-۳-۲-کیفیت آب آبیاری فضای سبز.....
- ۱۰۱-۲-۱۶-مدل کاربردی سیستم ایمنی، بهداشت و محیط زیست در پارکهای شهری.....
- ۱۰۲-۲-۱۶-۱-اجزاء اصلی سیستم مدیریتی بهداشت، ایمنی و محیط زیست پارکهای شهری.....
- ۱۰۲-۲-۱۶-۲-مسئولین سیستم مدیریتی بهداشت، ایمنی و محیط زیست پارکهای شهری.....
- ۱۰۳-۲-۱۶-۳-اقدامات اولیه جهت استقرار سیستم مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست در پارکهای شهری.....
- ۱۰۳-۲-۱۷-جایگاه HSE در مدیریت شهری.....
- ۱۰۴-۲-۱۷-۱-ارتباط HSE با سایر ایزو ها.....
- ۱۰۴-۲-۱۷-۲-مزایای اجرای سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت و محیط زیست (HSE) در شهرداری ها.....
- گفتار پنجم، مطالعه موردی شهرداری منطقه ۱۸
- ۱۰۶-۲-۱۸-وضعیت عمومی منطقه مورد مطالعه.....
- ۱۰۶-۲-۱۸-۱-موقعیت.....
- ۱۰۶-۲-۱۸-۲-مساحت.....
- ۱۰۶-۲-۱۸-۳-جمعیت.....
- ۱۰۷-۲-۱۸-۴-ساختار فضایی منطقه.....
- ۱۰۸-۲-۱۸-۵-استقرار سیستم مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست (HSE) در شهرداری منطقه ۱۸.....
- ۱۰۹-۲-۱۸-۶-عملکرد شهرداری منطقه ۱۸ تهران در استقرار سامانه مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست.....
- ۱۱۰-۲-۱۸-۷-شرح اقدامات انجام شده در راستای استقرار سیستم مدیریت HSE در منطقه ۱۸.....

۱۱۳.....	۱۹-۲-مبانی نظری پژوهش.....				
۱۱۳.....	۱۹-۲-۱-دسته بندی نظری دیدگاه های توسعه شهری.....				
۱۱۸.....	۱۹-۲-۲-چهارچوب نظری پژوهش.....				
۱۲۲.....	۲۰-۲-مدل مفهومی تحقیق.....				
۱۲۲.....	۲۱-۲-مرور ادبیات و سوابق داخلی و خارجی تحقیق.....				
۱۲۳.....	۲۱-۲-۱-پیشینه داخلی.....				
۱۳۰.....	۲۱-۲-۲-پیشینه خارجی تحقیق.....				
۱۴۱.....	۳--فصل سوم(روش شناسی).....				
۱۴۲.....	مقدمه.....				
۱۴۲.....	۳-۱-روش پژوهش.....				
۱۴۳.....	۳-۲-شرح کامل روش و ابزار گردآوری داده ها.....				
۱۴۵.....	۳-۳-جمعیت آماری.....				
۱۴۵.....	۳-۴-حجم نمونه و نحوه نمونه گیری.....				
۱۴۷.....	۳-۵-تعاریف مفاهیم متغیرها به صورت نظری و عملی.....				
۱۴۹.....	۳-۶-قلمرو پژوهش.....				
۱۴۹.....	۳-۷-متغیرهای پژوهش.....				
۱۵۲.....	۳-۸-سنجش روایی و پایایی.....				
۱۵۵.....	۳-۹-تکنیک های مورد استفاده در تجزیه و تحلیل داده ها.....				
داده	تحلیل	و	تجزیه	چهارم	فصل
۱۵۸.....	ها.....				
۱۵۹.....	۴-۱-مقدمه.....				

۴-۲-آمار

توصیفی.....۱۵۹

۴-۳-آمار

استنباطی.....۲۰۴

۴-۴-بررسی

نرمال

بودن

متغیرها.....۲۰۵

بررسی فرضیه های تحقیق.....۲۰۸

۵- فصل پنجم بحث و نتیجه گیری.....۲۱۷

۵-۱-دستاوردهای پژوهش.....۲۱۸

۵-۲-نتایج توصیفی.....۲۲۱

۵-۳-نتایج تبیینی.....۲۴۱

۵-۴-محدودیت های پژوهش.....۲۴۳

۵-۵-پیشنهادهات.....۲۴۴

منابع.....۲۵۲

چکیده

این پژوهش در ارتباط با موضوع برنامه ریزی فضای سبز شهری بر مبنای سیستم مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست مطالعه موردی شهرداری منطقه ۱۸ با تاکید بر نظریه توسعه پایدار شهری پیتروال انجام شده است. 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، همچنین به جهت زیبا سازی شهرها از یک سو و مکانی مناسب برای گذراندن اوقات فراغت شهروندان از سوی دیگر. این پژوهش دارای شش فرضیه و سوال اساسی است. روش پژوهش مطالعه اسنادی و مشاهده میدانی (پیمایش) بوده است و پرسشنامه ها در دو سطح مسئولین فضاهای سبز و مراجعه کنندگان به پارک ها تهیه شده است. پرسشنامه مراجعه کنندگان به تعداد ۴۰۰ نفر از شهروندان و پرسشنامه دیگر به تعداد ۳۵ نفر در بین مسئولین فضاهای سبز منطقه ۱۸ تکمیل گردید. نتایج بدست آمده از یافته های پژوهش حاکی از آن است که از دیدگاه مسئولین پارک ها و فضای سبز منطقه ۱۸ و همچنین شهروندان و مراجعه کنندگان به پارک ها شرایط و اصول ایمنی، بهداشت و وضعیت محیط زیست پارک ها و فضاهای سبز منطقه ۱۸ با شرایط و اصول ایمنی، بهداشت و محیط زیست استانداردها مطابقت دارد و تمامی فرضیات مطروحه مورد تایید قرار گرفتند و به سوالات اساسی پاسخ داده شد و در انتها نیز به ارائه راهکار ها و پیشنهادات در خصوص سیستم مدیریت پارک ها و فضاهای سبز پرداخته شده است.

واژگان کلیدی: برنامه ریزی فضای سبز شهری، سیستم مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط

زیست، توسعه پایدار شهر

فصل اول

کلیات پژوهش

مقدمه

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 (تیموری، ۱۳۸۹).

در سال ۲۰۰۲ جمعیت جهان با نرخ رشد $\frac{1}{3}$ 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. درحالی که شهرگرایی در کشورهای بیشتر توسعه یافته از سال ۲۰۰۰ تا آن سال با سرعت کمتر از ۱۰ درصد رشد داشته، نرخ شهرگرایی در کشورهایی در مناطق 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 در صد 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. باتوجه به این سناریوی جمعیتی، می توانیم بحران شهری را در افق نزدیک ببینیم.

یکی از کاربری‌های در نظر گرفته شده برای شهرها نیز در منشور آتن، کاربری با هدف گذران اوقات فراغت است (ابراهیم زاده؛ ۱۳۸۷) که عنصر اصلی این کاربری، پارک‌ها و فضاهای سبز شهری می‌باشند. با توسعه شهرنشینی و گسترش فضاهای شهری، پارک‌ها و فضاهای سبز یکی از کاربری‌های مهم و اصلی در زندگی شهری محسوب می‌شوند. درگیری‌های روزمره و زندگی‌های پیچیده شهری موجب گردیده تا انسان‌ها از طبیعت دور گردند بنابراین استفاده از فضاهای سبز و محیط طبیعی در اوقات فراغت و سپری کردن ساعات و لحظاتی در این محیط‌ها باعث تجدید قوا و روان افراد می‌گردد.

به همین منظور، توجه به فضای سبز شهری به صورت تفرج گاه‌ها و باغ‌های عمومی یک ابداع جدید نیست، باغ‌های زینتی توسط مصریان و یونانی‌ها در دوه‌های باستان ایجاد و نگهداری شده است. باغ‌های معلق بابل در ۶۰۰ سال قبل از میلاد مسیح ایجاد شده و به عنوان یکی از عجایب هفتگانه عالم مشهور شدند (حکمتی، ۱۳۸۱). در اواخر قرن نوزدهم نیز از جمله راه‌حلی که برای بسیاری از مسائل سکونت در شهر پیشنهاد شده فکر ایجاد شهرهای باغ مانند بود که از سوی ابنزرهاوارد^۱ انگلیسی پیشنهاد شد. هاوارد در نظریه خود سه مغناطیس شهر، روستا و روستا-شهر را ارائه می‌دهد. وی مغناطیس شهر-روستا را ضامن زندگی مرفه انسان می‌داند (Richard L. Church (۲۰۰۲)). پارک‌ها همواره به عنوان پناهگاهی در برابر شهر عمل کرده‌اند با وجود اینکه طراحی و هدف آنها در طول زمان تغییر یافته است (حیدری، 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 (رحمانی، ۱۳۸۲).

با در نظر گرفتن ضرورت بررسی جایگاه فضای سبز عمومی و پارک‌ها، باید بر این نکته نیز تاکید نمود که آرایش طبیعت و بازسازی و پیرایش درختان و فضای سبز در بین جوامع با آداب و فرهنگ‌های مختلف، نمادی از تداعی ذهنی شهروندان از بهشت برین و اعتقادات مذهبی آنها است (اجمالی، ۱۳۸۳). لذا دیدگاه بشر به پارک‌ها و فضاهای سبز، دیدگاه آرمانی و قابل ستایش است. بنا بر این امر آرایش و پیرایش فضاهای

^۱ Ebenezerhavard

سبز نشأت گرفته از تصویر ذهنی شهروندان از اعتقادات مذهبی آنها می باشد. توجه به فضاهای سبز شهری در کشور ما نیز از دهه ۳۰ هجری شمسی با احداث باغ ملی در تهران و سپس تبدیل آن به پارک شهر آغاز شد (وارثی؛ ۱۳۸۷).

۱-۱- بیان مسأله

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، کاهشی تدریجی در کیفیت زندگی بوده که خود در نرخ مرگ و میر شهری و پدیدآمدن 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 و از 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 (محمدی، ۱۳۸۱).

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 (Baillioeul, Timothée, ۲۰۰۳).

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 ها است. 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 (زیاری، ۱۳۸۱).

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 (سعیدنیا، ۱۳۸۹).

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 فرهنگی آن در مناطق تاکید دارد (سعیدی، ۱۳۸۵).

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 (Bruijn, De. ۱۹۹۱).

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 (هاشمی، ۱۳۸۸).

آنچه امروزه در سرآغاز قرن بیست و یکم برای شهرهای ما بحران محسوب می شود و چهره شهرها را زشت 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 (نوریان، ۱۳۸۹) بر این اساس اندیشه گران یکی از اصلی ترین راه های مقابله با معضلات شهر نشینی 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 (مجنونیان، ۱۳۸۴).

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 پر سرو 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 (محمدی، ۱۳۸۰).

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 (کنگوی، ۱۳۸۳).

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 آلودگی های زیست محیطی پارک ها، با توجه به اهمیت پارکها و فضای سبز از جمله مواردی می باشند 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 (Duc Uy , Pham& Nakagoshi, Nobukazu (۲۰۰۸).

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. 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. بنابراین تحقیق حاضر به موضوع برنامه ریزی فضای سبز شهری بر مبنای سیستم مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE-MS) با مطالعه موردی پارک ها و فضای سبز شهرداری منطقه ۱۸ میپردازد و سوال بنیادی تحقیق نیز این است

که نظرات و دیدگاههای مدیران و مسئولین پارک ها و همچنین شهروندان بر ایمنی، بهداشت و محیط زیست پارک ها چیست؟ آیا شرایط و اصول ایمنی، بهداشت و محیط زیست حاکم بر فضاهای سبز و پارکهای منطقه ۱۸ مطابق با رعایت و اصول استانداردها است؟

۱-۲- اهمیت و ضرورت انجام تحقیق

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.

۱-۲-۱- 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 خود در زیبایی شهرها سهمی به سزایی دارند (مجنونیان، ۱۳۸۴). 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، ۱۳۸۰) 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 شهرنشین های کم درآمد را نسبت به طبیعت جبران کند. پارکها علاوه بر زیبایی و اثر تفریحی تاثیر مستقیمی در سلامتی جسمانی و روحی افراد دارند (سفینیان، ۱۳۸۶). 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 در فصل دوم هر یک به به طور مفصل مورد بحث و بررسی قرار می گیرد.

۱-۲-۲- 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. 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، تجهیزات، مواد، محیط، 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. 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(بخشی، ۱۳۸۰).

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 و پژوهشگر ضرورت و اهمیت را بر آن دید تا به این موضوع مهم پرداخته شود.

۱-۳-۱- اهداف تحقیق

در انجام هر پژوهش، همواره باید متوجه هدف و مقصد نهایی بود، تا اولاً در مسیر انحرافی قرار گرفته نشود و از منظور اصلی فاصله نگیرد و ثانیاً نسبت به تحقق نتایج پژوهش دقت لازم صورت گیرد. اهداف

این پژوهش، همانگونه که از عنوان آن بر می آید، پاسخ به یک مسئله زیست محیطی از دیدگاه مدیریتی آن می باشد. لذا این پژوهش کاربردی است.

۱-۳-۱- هدف کلی

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

۱-۳-۲- اهداف فرعی

- ۱- تعیین کاربری های فعلی در پارک های منطقه
- ۲- بررسی میزان تطابق وضعیت ایمنی، بهداشت و محیط زیست پارک های منتخب منطقه با وضعیت استاندارد
- ۳- بررسی و شناخت شرایط و اصول ایمنی حاکم بر پارک ها و فضای سبز منطقه از دیدگاه مسئولین و شهروندان منطقه
- ۴- بررسی و شناخت شرایط و اصول بهداشتی حاکم بر پارک ها و فضای سبز منطقه از دیدگاه مسئولین و شهروندان منطقه
- ۵- بررسی و شناخت شرایط و اصول زیست محیطی حاکم بر پارک ها و فضای سبز منطقه از دیدگاه مسئولین و شهروندان منطقه
- ۶- ارائه راهکارهای بهبود شرایط HSE پارک ها و فضاهای سبز

۱-۴- سؤالات تحقیق

- مسئله در رسیدن به اهداف یک فعالیت، برنامه یا تحقیق و یا حتی قبل از مطرح بودن اهداف، سؤالاتی موجود می باشد که سؤالات تحقیق حاضر نیز عبارتند از:
- ۱- کاربری های پارک های فعلی منطقه چیست؟
 - ۲- آیا وضعیت ایمنی، بهداشت و محیط زیست پارک های منتخب منطقه با وضعیت استاندارد تطابق دارد؟

۳- شرایط و اصول ایمنی حاکم بر پارک ها و فضای سبز از دیدگاه مسئولین و شهروندان منطقه چگونه است؟

۴- شرایط و اصول زیست محیطی حاکم بر پارک ها و فضای سبز از دیدگاه مسئولین و شهروندان منطقه چگونه است؟

۵- شرایط و اصول بهداشتی حاکم بر پارک ها و فضای سبز از دیدگاه مسئولین و شهروندان منطقه چگونه است؟

۱-۵- فرضیات تحقیق

۱- به نظر می رسد از دیدگاه مسئولین شرایط و اصول ایمنی حاکم بر پارک ها و فضای سبز منطقه منطبق با شرایط و اصول استانداردها است.

۲- به نظر می رسد از دیدگاه مسئولین شرایط و اصول بهداشت حاکم بر پارک ها و فضای سبز منطقه منطبق با شرایط و اصول استانداردها است.

۳- به نظر می رسد از دیدگاه مسئولین شرایط و اصول محیط زیست حاکم بر پارک ها و فضای سبز منطقه منطبق با شرایط و اصول استانداردها است.

۴- به نظر می رسد از دیدگاه شهروندان شرایط و اصول ایمنی حاکم بر پارک ها و فضای سبز منطقه منطبق با شرایط و اصول استانداردها است.

۵- به نظر می رسد از دیدگاه شهروندان شرایط و اصول بهداشت حاکم بر پارک ها و فضای سبز منطقه منطبق با شرایط و اصول استانداردها است.

۶- به نظر می رسد از دیدگاه شهروندان شرایط و اصول محیط زیست حاکم بر پارک ها و فضای سبز منطقه منطبق با شرایط و اصول استانداردها است.

۱-۶- تعریف واژه‌ها و اصطلاحات فنی و تخصصی

-برنامه ریزی

فرآیندی برای رسیدن به اهداف است. بسته به فعالیتهای هر برنامه می تواند بلند مدت، میان مدت یا کوتاه مدت باشد. برای مدیرانی که در جستجوی حمایت‌های بیرونی هستند، برنامه ریزی، مهمترین و کلیدی‌ترین 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 (حاتمی نژاد، ۱۳۸۹).

محیط زیست

به همه محیط‌هایی که در آنها زندگی جریان دارد گفته می‌شود. مجموعه‌ای از عوامل فیزیکی خارجی و موجودات زنده که با هم در کنش هستند محیط زیست را تشکیل می‌دهند و بر رشد و نمو و رفتار موجودات تأثیر می‌گذارند (ایرانی بهبهایی، ۱۳۸۰).

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 (پوراحمد، ۱۳۸۸).

تعریف عملیاتی سیستم مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE)

پرسشنامه های تحقیق حاضر در دو سطح مدیران و مسئولین فضای سبز منطقه و دیگری شهروندان و مراجعه کنندگان به پارک ها در خصوص وضعیت بهداشت، ایمنی و محیط زیست منطقه ۱۸ طراحی شده اند. نمره و امتیازاتی که پاسخ دهندگان پرسشنامه ها کسب می نمایند، نمره عملیاتی مولفه ها و شاخص های تحقیق در زمینه بهداشت، ایمنی و محیط زیست شناخته می شوند.

فصل دوم

مرور ادبیات و مبانی نظری پژوهش

۲-۱- مقدمه

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 استدلال های 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 می پردازیم و در انتها شرح مفصلی از ویژگی ها و مزایای مدل معمول ایمنی، بهداشت و محیط زیست در محیط های شهری و انطباق آن با مفاهیم مرتبط مطرح و عوامل موثر بر مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست پارکهای شهری ارائه می گردد.

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 می گردد.

گفتار اول، برنامه ریزی محیط زیست

۲-۲-۱- تعاریف برنامه ریزی

تعاریف مختلف و متفاوتی برای برنامه ریزی ارائه شده است که نمونه هایی از آنها به قرار زیر است (اذانی، ۱۳۸۹)

۱- دیویدف^۱: فرایندی برای تعیین اعمال مناسب در آینده با استفاده از رشته هایی از گزینش

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

۳- فریدمن^۳: راهنمایی تغییر در درون سیستم های اجتماعی

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

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

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

۲-۲-۲- تعریف برنامه ریزی محیط زیست

به لحاظ 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 کلپ 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 بودو 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 (ابراهیم زاده، ۱۳۸۷)

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

^۱ Daividof

^۲ Gelavson

^۳ Feridman

^۴ Vaterson

^۵ Nahro

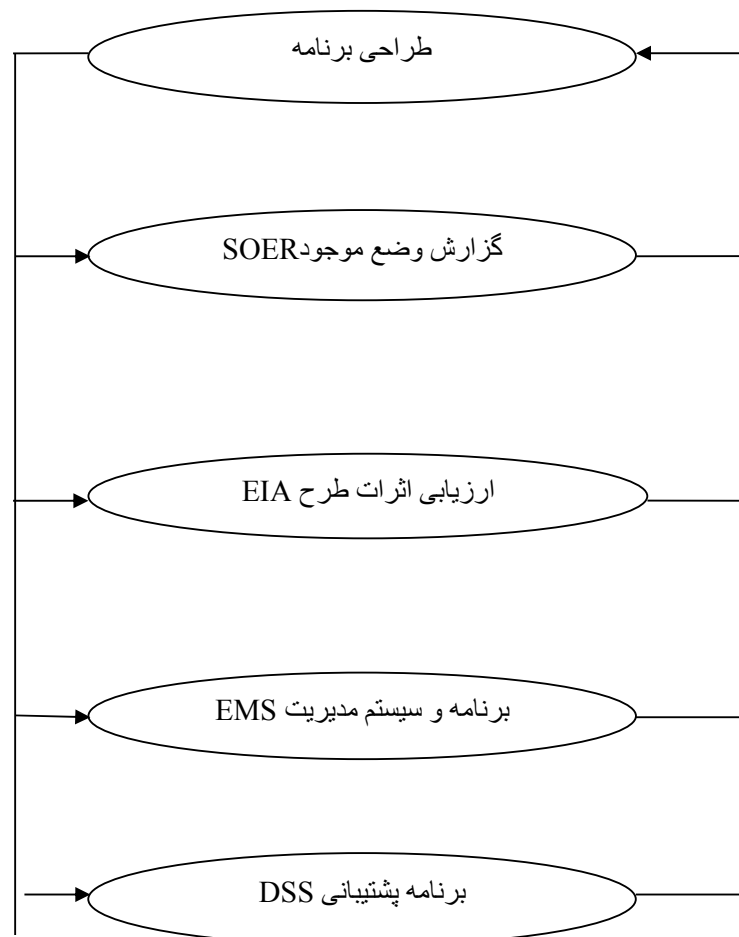
^۶ Dalkin

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 (اسمعیلی ، ۱۳۸۱)

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 (Bailloeuil, Timothée, ۲۰۰۳). 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 فعالیت 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 نیاز و آمال تمامی زمان ها با در نظر داشتن سمت و سوی توسعه اقتصادی ، فرهنگی ، اجتماعی و یا به عبارت دیگر توسعه پایدار است (پورقیومی ، ۱۳۸۹). 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 کلاً " 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 (Bruijn, De. (۱۹۹۱). 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 (تیموری ، ۱۳۸۹).

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 باشدولی از طریق اجرای برنامه طراحی آن



نمودار ۱-۲ - مراحل و گام های برنامه ریزی محیط زیست (تیموری ۱۳۸۹)

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

محیط زیست شهر شامل سه زیر سیستم 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 تعامل میان جمعیت ، سلامتی ، رشد اقتصادی ، ساختارهای شهر و محیط انسان ساخت را با سیستم های طبیعی یا اکولوژیکی که شهر در آن واقع شده شامل می شود (Duc Uy , Pham & Nakagoshi, Nobukazu (۲۰۰۸).

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 بر مبنای 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 (Holland, David, ۲۰۰۲).

رشد روز افزون شهرهای بزرگ و متوسط ، مشکلات مربوط به مدیریت محیط زیست آنها را تشدید کرده است. رشد شهری و استفاده ناکارا از منابع سرزمین به مرور زمان موجب بروز مشکلات در محیط زیست شهری شده اند (Kyushik Oh & Jeong, Seunghyun (۲۰۰۷).

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

- تزلزل 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 نا امیدی در حل مشکلات و احتمالا" 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 (Kong, Fanhua & Nakagoshi, Nobukazu, ۲۰۰۶).

- 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 (Shivanand, Balram& Dragi ´cevi ´c, Suzana ۲۰۰۵).

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 شود 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 (حکمتی، ۱۳۸۴).

۱- اقدامات انفعالی یا بازگردانی 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: 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: این نوع اقدامات را در ابتدای انجام هر پروژه ای به صورت قائم بر ذات محیط زیست و عامل 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 (Wolk –Musial, Elzbieta. & Zagajewski, Bogdan., ۱۹۹۹).

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 نیازمند تحلیلی مناسب برای جابدهی 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 (عدل، ۱۳۸۳).

۲-۲-۶ شهر پایدار

بر اساس آنچه از مفهوم توسعه پایدار گرفته می شود شهر پایدار بایستی بسیاری از خصوصیات لازمه پایداری را دارا 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. (محمدی آشنایی، ۱۳۸۹).

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 (مجنونیان، ۱۳۷۴).

۲-۲-۱-۷ 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 (حیدری چیا، ۱۳۸۸) بنابر اصل یک بیانیه ریو، انسان شایسته برخورداری از زندگی سالم ، پر بار 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 " صحت 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 آورند. 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 هیئتات دو) که در شهر استانبول ترکیه برگزار شد به توسعه پایدار شهری اختصاص داد (رحمانی ، ۱۳۸۲) 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 ، نهادی ، 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 (زیاری ، ۱۳۸۱۹).

پیتتر هال^۱ 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 " (Bruijn, De. (۱۹۹۱)).
لمن^۲ ادعا می کند که قرن ۲۱ مواجه به بحث جدال 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 (Kong, Fanhua & Nakagoshi, Nobukazu. (۲۰۰۶)).

چوگول^۳ چها معیار را در رابطه با تدوین سیاست های شهری پایدار به شرح زیر پیشنهاد می کند (Kyushik Oh & Jeong, Seunghyun (۲۰۰۷)).

- 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

^۱ Pitterhaal

^۲ Leman

^۳ Shogol

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.

گفتار دوم، فضای سبز و پارک ها

۲-۲-۸- فضای سبز پایدار شهری

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 ست. 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 شهر ی استوار است که توجه بیشتر به اجزای طبیعی و فضاهای سبز شهری را می طلبد (قهرمانی، ۱۳۸۳).

۲-۲-۹- تعریف فضای باز

ریچارد فورستر^۱ فضای باز را به این گونه تعریف می کند: فضای باز 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 (نوریان، ۱۳۸۹).

^۱ Richard Forester

۲-۲-۹-۱- 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 آبنا ، 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.(نوریان،۱۳۸۹)

۲-۲-۱۰- 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 فضاسازی 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(سفیانیان،۱۳۸۶).

۲-۲-۱۰-۱- تعریف پارک

پارک عبارت است از فضای سبز طراحی شده با کاربری های مختلف برای استفاده های عمومی برای مثال : از نظر پژوهش ، آموزش ، تفرج 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(پوراحمد،۱۳۸۸).

۲-۲-۱۰-۲- 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(جعفری،۱۳۸۹).

۲-۲-۱۰-۳- 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 بپیماید به طوری که در مسیر طی شده از خیابان تندرو عبور نکند. (جعفری، ۱۳۸۹).

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 با وسائل نقلیه بیش از ۱۵ دقیقه زمان می برد. (جعفری، ۱۳۸۹).

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 ، ۱۳۸۴)

۲-۲-۱۰-۴-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 ... (ارجمندی، ۱۳۸۷)

۲-۳- 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 نسبتا 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 (سعیدنیا، ۱۳۸۹).

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 اصطلاح منطقه سبز 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، گلها، 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. (رضایی و همکاران، ۱۳۸۰)

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، گلها، 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 ریفيوژ ها و فضای سبز گردشگاهی (شریفی، ۱۳۸۶)

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 هاو حفظ سفره های آب زیرزمینی (کنگویی، ۱۳۸۳).

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

- باز خوانی و تعریف مجدد وظایف، نیازها والزامات فضاهای سبز شهری
- بستر سازی به منظور تحقق اهداف (اعم از تشکیلاتی - مالی - فنی)
- فرهنگ سازی وآگاهی بخشی به شهروندان جهت جلب حمایت آنان
- ایجاد فضایی برای جلب مشارکت شهروندان وسازمانهای مردم نهاد به منظور ارایه دیدگاهها

و نظارت آنان

- باز تعریف مسئولیتها وباز سازی سازمانهای اجرایی ونظارتی مسئول در احداث و نگهداری فضای سبز

- باز تعریف ارزش اقتصادی، زیست محیطی واجتماعی، فرهنگی فضاهای سبز به منظور تخصیص اعتبار لازم جهت توسعه ونگهداری آنها .

- ذکر این نکته ضرورت دارد که در حال حاضر ارزش اقتصادی فضاهای سبز اغلب بدون توجه به کارکردهای واقعی آنها مورد داوری وبرآورد قرار می گیرد.در حالیکه اگر به نقش باز دارنده این فضاها در کاهش هزینه های بهداشتی، روانی، کاستن جرایم وناهنجاریهای اجتماعی ونیز تعدیل اختلافات اجتماعی، کاستن از تنشهای خانوادگی، کم کردن بار آلودگیهای مختلف و غیره توجه گردد و به لحاظ اقتصاد زیست محیطی ولحاظ نمودن ضوابط والزامات مدیریت شهری، این ارزشها واقعی شود، میتوان به جرات اظهار داشت که تمامی هزینه های مصروفه در این باره، دارای توجیه اقتصادی است (زیاری، ۱۳۸۱).

بنابراین در بهبود شرایط فضاهای سبز شهر تهران و سایر کلان شهر ها 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 ویا 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 کارآیی 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 (تقدیسی، ۱۳۸۵).

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 (پوراحمد، ۱۳۸۸).

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 زیستی: 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(وارثی، ۱۳۸۷).

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(جعفری، ۱۳۸۹).

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 (هاشمی، ۱۳۸۸).

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 (آیت الهی، ۱۳۸۰).

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 و می دارند و از خشکی هوا جلوگیری می کنند.

درختزاری 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 (سعیدنیا، ۱۳۸۹).

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 برابر گیاهان علفی و دوبرابر گیاهان زراعی می توانند توان رسوب گیری داشته باشند (سعیدنیا، ۱۳۸۹).

۵-۲- 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(ایرانی بهبهایی، ۱۳۸۰).

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 و 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(زیاری، ۱۳۸۱).

۲-۶-۱ 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 در کشور 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 با محدودیت 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 ..) (محمدی، ۱۳۸۰).

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 و زیستی 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 دنبال 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.

۲-۷- 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(عدل، ۱۳۸۳).

۲-۷-۱- 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 ها و 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 (عدل، ۱۳۸۳).

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 (ارجمندی، ۱۳۸۷)

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 رسانند. 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 (ارجمندی، ۱۳۸۷).

۲-۷-۳- 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 (ابراهیمی، ۱۳۸۷).

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 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 (اسمعیلی، ۱۳۸۱).

گفتار سوم، سیستم مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست

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 (شیعه، 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 بدین ترتیب کارکرد واحدی را ارائه می نمایند. بین اجزای یک سیستم وابستگی متقابل 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 (محمدی، ۱۳۸۱).

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 (اجمالی، ۱۳۸۳).

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 نظام مند 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 (وارثی، ۱۳۸۷).

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 ۱۸۰۰۱ OHSAS ایجاد می نماید (Richard L. Church ۲۰۰۲).

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 (فضلی، ۱۳۸۸)

نظام مدیریتی بهداشت ، ایمنی و محیط زیست بخشی از نظام مدیریت کل جاری در یک سازمان است که همانند بیشتر سیستم های مدیریتی بخش های برنامه ریزی^۱، اجرا^۲، بررسی^۳، اقدام^۴، و بازخورد^۵ را در بر می گیرد (احمدی، ۱۳۸۷)

^۱ plan
^۲ do
^۳ check
^۴ action
^۵ feedback

۲-۹-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 (دیرباز ، ۱۳۹۲)

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

۲-۱۰-۱-مزایای استقرار سیستم مدیریت HSE

- 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 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 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

- 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. (ارجمندی، ۱۳۸۷)

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.

۲-۱۰-۱- 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. (محمدخانی ، ۱۳۸۸)

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 (دیرباز، ۱۳۹۲).

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 (دیرباز ، ۱۳۹۲).

۲-۱۱-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 (Wolk –Musial, Elzbieta. & Zagajewski, Bogdan., (۱۹۹۹).

۲-۱۱-۱- 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 محیط 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 (تقوی، ۱۳۸۸).

۲-۱۲- 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 (Shivanand, Balram& Dragi ´cevi ´c, Suzana. (۲۰۰۵).

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 (ابراهیم زاده، ۱۳۸۷)

- 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 بر 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 (ابراهیم زاده، ۱۳۸۷)

۲- الزامات سیستم مدیریت HSE-MS

رهبری و تعهد

خط مشی و اهداف استراتژیک

سازماندهی، تابع و مستند سازی

- مسئولیت ها و ساختار سازمانی

- نماینده (نمایندگان) مدیریت

- منابع

- شایستگی و صاحبیت

الزامات کلی

آموزش

. پیمانکاران

. ارتباطات

. مستند نمودن و کنترل آنها

۱. مستند سازی نظام مدیریت HSE

۲. کنترل اسناد نظام مدیریت HSE برای حصول اطمینان

ارزیابی و مدیریت ریسک

. تعیین عوامل بالقوه آسیب رسان و تأثیرات آنها

. ارزیابی

. ثبت عوامل بالقوه آسیب رسان و تأثیرات آنها

. اهداف و مغایر اجرا

. اقدامات کاهش ریسک

طرح ریزی

. تعیین منابع مورد نیاز

. یکپارچگی سرمایه

. رویه ها و دستورالعمل های کاری

۱. ایجاد روش های اجرایی (رویه ها)

۲. صدور دستورالعمل های کاری

. مدیریت تغییر

طرح ریزی وضعیت اضطراری و حوادث غیر مترقبه

ترا و پایش

فعالیت ها

پایش

ثبت سوابق

عدم انطباق و اقدامات اصلاحی

گزارش رویدادها

پیگیری رویدادها

میزی و بازنگری

ممیزی

بازنگری مدیریت (خادمی، ۱۳۸۹)

گفتار چهارم، 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 معمولاً از 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 (پورقیومی ، ۱۳۸۹)

رویکرد سیستماتیک 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 سیستماتیک مدیریت بهداشت ، ایمنی و محیط زیست در پارکها می توان آمار حوادث و شدت پیامدهای ناشی از آنها را به حداقل رساند.

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 حوادث 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 (رحمانی ، ۱۳۸۲).

۲-۱۳- 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 همآنگ 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 (شریفی، ۱۳۸۶)
- 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 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 خصول 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 با نوع 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 (شریفی، ۱۳۸۶)

۲-۱۴- 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 (فضلای ، ۱۳۸۸)

۲-۱۵- عوامل موثر بر مدیریت بهینه ایمنی ، بهداشت و محیط زیست پارکهای شهری

۲-۱۵-۱- مدیریت بهداشت و عوامل موثر بر آن در پارکهای شهری

۲-۱۵-۱-۱- مدیریت بهداشت پارکهای شهری

امروزه اهمیت بهداشت و رعایت اصول بهداشتی در اماکن عمومی ، فضاهای تفریحی از جمله پارکهای شهری بر کسی پوشیده 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

۲-۱۵-۱-۲- عوامل موثر بر مدیریت بهینه بهداشت پارکهای شهری

۲-۱۵-۱-۲-۱- 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.



تصویر ۱- عدم توجه به نظافت آب آشامیدنی

با توجه به موارد فوق نکات ذیل قابل توجه است :

- وجود منابع آب آشامیدنی سالم و استاندارد جهت 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 مسئولین 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. (احمدی ، ۱۳۸۷)
- 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 ها یی با ارتفاع کمتر (۸۰-۷۵ سانتی متر از کف) که در کنار آنها فضایی برای صندلی چرخدار در نظر گرفته شده باشد ضروری است.
- تعیین مشخصات آب آشامیدنی در محل استقرار تاسیسات مربوط به کمک تابلوهای هشداردهنده و راهنما الزامی است.(محمدخانی، ۱۳۸۷)

۲-۱۵-۱-۲- 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 (تقوی، ۱۳۸۸).
- 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 تأیید سلامتی کارکنان بوفه یا رستوران پارک ، قبل از استخدام 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 (تقوی، ۱۳۸۸)

۲-۱۵-۱-۲-۳- 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 (اجمالی ، ۱۳۸۳)

- 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 (شیعه ، ۱۳۸۵)
- 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 (عدل ، ۱۳۸۳)
- 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. (عدل، ۱۳۸۳)

۲-۱۵-۱-۲-۴- زباله

تجمع 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 بداشتی 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.



تصویر ۲- عدم توجه به قرارگیری سطل زباله و شکسته شدن پله های پارک

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 زبانی 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 های نگهداری باید قبل از ۲۴ ساعت با هماهنگی مراکز خدمات شهری سریعا " 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 (سعیدی ، ۱۳۸۵)

۲-۱۵-۱-۲-۵- 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 به کار 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.

۲-۱۵-۱-۲-۶- مبارزه با آفات (جوندگان ، حشرات) موجود در پارک

وجود آفات از جمله جوندگان و حشرات در محیط پارک ، سبب ایجاد آلودگی و خطرات بهداشتی برای بازدید کنندگان و کارکنان پارکها می شود. مناسب ترین محل ها در پارک جهت جلب جوندگان از جمله موشها و نیز حشرات ، اطراف اغذیه فروشی ها ، انبارهای مواد غذایی ، محل های تجمع زباله و هر نوع محلی است که بتواند 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 و 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 جوندگان به خصوص موشها در پارک ایجاد تغییرات 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 دیوار ها 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 با این 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 جوونده کش می باشند که اکثراً" بازدهی لازم را در پی ندارند. لازم به توضیح است که جهت استفاده از سموم جوونده 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.

۲-۱۵-۱-۲-۷- 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 دسترسی به امکانات امدادی لازم جهت مقابله با حوادث احتمالی در پارکها اهمیت زیادی دارد. (حکمتی، ۱۳۸۱)

- ایجاد مراکز بهداشت کار و مراکز درمانی در مناطق مختلف شهرداری تهران برای 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 (عدل ، ۱۳۸۳).

۲-۱۵-۲- مدیریت ایمنی و عوامل موثر بر آن در پارکهای شهری

۲-۱۵-۲-۱- ایمنی و مدیریت آن در پارکهای شهری

امروزه ایمنی به مفهوم " دوری از آسیب " انگاشته می شود و از آنجائیکه آسیب نتیجه خطر است غالباً 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 ۲۰۰۰۰۰ 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(اذانی ، ۱۳۸۹)

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 ، آبخوری ها ، سیستم های برقی ، علائم ، تابلوها و سیستم های آبرسانی ، ایمنی در دریاچه ، استخر یا آبنماها و ایمنی در مقابل آتش سوزی و کاربرد آفت کش ها و کودهای شیمیایی می باشند.

۲-۱۵-۲-۲- عوامل موثر بر مدیریت بهینه ایمنی در پارکهای شهری

۲-۱۵-۲-۲-۱- 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: (بخشی، ۱۳۸۰)

- محرک ها و مفاهیم نمادین

محرك 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 محرك 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 محرك های مناسب

طراحی منظر باید ادراک های مطلوب و پر معنی را در افراد خلق کند و طراحی او 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 (بخشی، ۱۳۸۰)

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 (تیموری، ۱۳۸۹).

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 اقاقایی تویی سایبان 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 مسقفی 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 (حکمتی، ۱۳۸۱).
- 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 آبنا 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 خصوصا" با استفاده از گیاهانی همچون ترون و شمشاد که هم ارتفاع با زاویه دید انسان می باشند در محیط های پر سروصدا و مجاور خیابان محیط های خلوت ، آرام و زیبا و ایمن ایجاد نمود.

۲-۱۵-۲-۲-۲- 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 نا مناسب 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 نا مناسب 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 (اسمعیلی، ۱۳۸۱).



تصویر ۳- نمایی از فضای پارک

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 (حاتمی نژاد، ۱۳۸۹).

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 مفهوم 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 یابی 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 (ایرانی بهبهایی ، ۱۳۸۰)

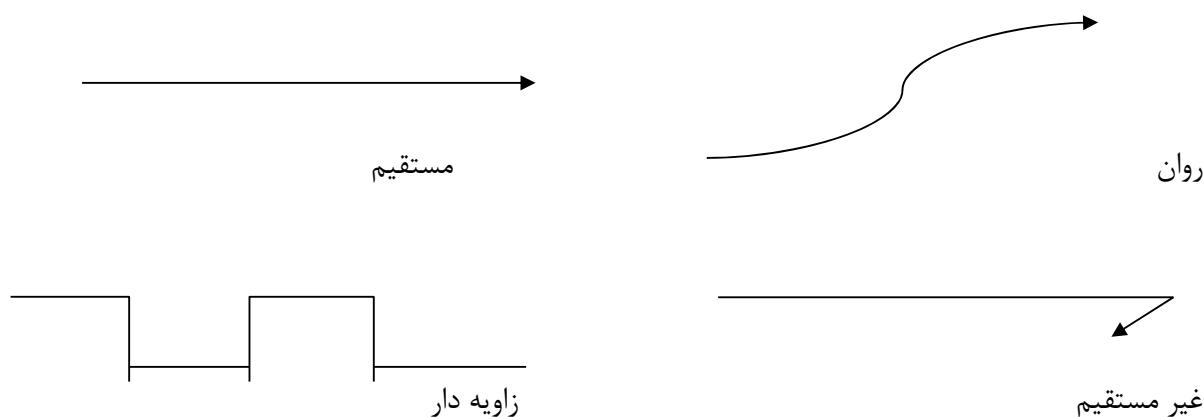
چیدمان کاربری های مشخص در فضاها پارکها باید توجه به شرایط اجتماعی ، زیست محیطی و کالبدی منطقه تحت نفوذ پارک صورت گیرد. همچنین با توجه به مقیاس پارک (منطقه ای ، ناحیه ای ، محله ای) باید کاربری های متناسب با نیاز کاربران خصوصاً "از گروه های سنی مختلف طراحی شوند تا به عملکرد بهینه فضا ختم شود. زیرا در نظر نگرفتن یک احتیاج مبهم 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 نا مناسب دیگر توسط بازدیدکنندگان در فضای سبز مخصوصا " 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.(لقایی و طبری،۱۳۸۷)

۲-۱۵-۲-۳- 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 عمدتا " 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 متعددی 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: (محمدخانی، ۱۳۸۸)



معمولاً ادراک افراد با حرکت از جایی به 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.



تصویر ۴- مسیر حرکت در پارک

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 تأمل 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. (تقدیسی، ۱۳۸۵)



تصویر ۵- عدم توجه به ورود معلولین و یلچری و نامرغوب بودن کف و مصالح استفاده شده در موزاییک کاری

- 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. راه 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 ناراحت کننده باشند زیرا موجب خستگی مفاصل میچ و ماهیچه های پا می شوند. (تقدیسی، ۱۳۸۵)

- 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 چمن 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. (تقدیسی، ۱۳۸۵)

- 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.(همان منبع)

- 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 نا مطلوب 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 ایمن 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.(همان منبع)

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 سارارآمیز بودن آن و سیرکولاسیون نا مناسب 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 (کنگویی ، ۱۳۸۳)
- 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 لطمه 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. (تقدیسی، ۱۳۸۵)

- 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. (خادمی، ۱۳۸۹)

- وجود پیچ و خم ها و تغییر مسیر ناگهانی در گذرگاه ها نه تنها به زیبایی پارک می افزاید بلکه فرم دعوت کننده ای به آن می بخشد ، ولی برای نابینایی 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 (مجنونیان، ۱۳۸۴)
- 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 نابینایان 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 آلرژیک 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 (نوریان، ۱۳۸۹)



تصویر ۶- نمایی از پارک جنگلی و نوع درختان

- 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 آیند 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 (آیت الهی، ۱۳۸۰)
- 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 (ارجمندی، ۱۳۸۷)
- 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 کاملاً لغزنده بوده و به وسیله اختلاف جنس قابل تشخیص باشد. اندازه استاندارد پله ها ، ارتفاع ۱۶ ترجیحاً 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 حداقل امکان 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 رمپ 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 (تقدیسی، ۱۳۸۵)

- جوی های عریضی که در بعضی معابر ایجاد شده باید حتماً 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 (جعفری، ۱۳۸۹)

- 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 (خادمی، ۱۳۸۹).

۲-۱۵-۲-۴- 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 متهاجم 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 یا 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. (خادمی، ۱۳۸۹)



تصویر ۷- طول مسیر عابرین

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 سبزه 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 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 (خادمی، ۱۳۸۹)

۲-۱۵-۲-۵- 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 نور می تواند به عنوان عامل موثری برای نظارت ، درک درست از فضا ، حرکت تسهیل شده و ایجاد فضایی مناسب جهت کاهش جرایم باشد (سعیدنیا ، ۱۳۸۹). 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 به نور مصنوعی برتری دارد. چون نور خورشید برای رشد و نمو گیاهان و همچنین فتوسنتز و تولید اکسیژن لازم است و بر روی 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 نمی 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. (قهرمانی، ۱۳۸۳)

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 " سرازیری 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 (قهرمانی ، ۱۳۸۳)

۲-۱۵-۲-۲-۶-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 پارکها ی 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 (مجنونیان ، ۱۳۷۴)



تصویر ۹- نمونه ای از تابلوهای مبارزه با دخانیات

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 ، تاسیسات و انواع گونه های گیاهی پارک ، بهتر است شاسنامه ای تهیه و در ورودی پارک نصب نمود (محمدی آشنایی، ۱۳۸۹)
- لازم است که به تعداد کافی تابلوهای راهنما در ارتباط با محل اماکن تجهیزات عمومی پارک در معرض دید بازدید کنندگان و در 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 ، آلرژی زا و یا خاردار
- در محل تعمیرات پارک در رابطه با سازه ها ، پایه چراغ ها ، مسیرهاو...
- 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 شهرسازی 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 تابلوها ی راهنما باید به خوبی قابل رویت بوده و حداقل از فاصله ۲۰ متری قابل تشخیص باشد.



تصویر ۱۰- نمونه ای از تابلوهای اطلاعات مکانی پارک

۲-۱۵-۲-۲-۷- سیستم های امداد رسانی

اصولا "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 همیشگی می توانند به عنوان ناظران 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 (آیت الهی، ۱۳۸۰).

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 ست اتافک 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 نگهبانان 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 بند ، 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 (ارجمندی ، ۱۳۸۷)

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 با سن 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 ۲۵-۱۲ cm خطرناک می باشند (تقدیسی ، ۱۳۸۵)
- 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 حداقل امکان 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 پایه 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 نگهداران 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.

۲-۱۵-۲-۲-۸-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 مواد آتش زا ، اقدام به جمع آوری آنها نمود.قطع درختان و درختچه ها ی 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 میادین 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 معمولاً 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 معمولاً 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 معمولاً 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. (ارجمندی، ۱۳۸۷)

- 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.

۲-۱۵-۲-۲-۹ ایمنی دریاچه، آبنما و استخر

یکی دیگر از مسائل بسیار مهم در مدیریت ایمنی پارکهای شهری 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 شبانهگاهی 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 ۱۵۰ cm 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 ۲ زبان انگلیسی و فارسی در اطراف استخر، آبنما و دریاچه ضروری است. (ارجمندی، ۱۳۸۷)

- قراردادن لامپ های رنگارنگ تزئینی در داخل استخر و یا آبنما 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.

۲-۱۵-۲-۲-۱۰-ایمنی میز و 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 قراردادن آنها در محل مناسب و قابل دسترس 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. (ارجمندی، ۱۳۸۷)

۲-۱۵-۳-مدیریت محیط زیست و عوامل موثر بر آن در پارکهای شهری

۲-۱۵-۳-۱- 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 پارک
- 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 (محمدی آشنایی، ۱۳۸۹)

۲-۱۵-۳-۲ عوامل موثر بر مدیریت بهینه محیط زیست پارکهای شهری

۲-۱۵-۳-۲-۱- 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.

۲-۱۵-۳-۲-۲- 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. (محمدی آشنایی، ۱۳۸۹)

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

- اصولاً " باید سعی شود که به هیچ وجه آب 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 کلرزنی شود و به صورت متناوب استفاده گردد و به طوریکه یک بار آب مذکور از آب چاه (یا تمیزتر) استفاده شود زیرا استفاده مداوم از این آب باعث انباشتگی موارد مضر خاک می گردد و برای گیاهان خطرناک 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. (محمدی آشنایی، ۱۳۸۹)

از دیگر موارد مهم در مدیریت محیط زیست پارکهای شهری زیبایی 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 کار رفته 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 موارد 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 انتقال سریع آنها به خارج از محیط پارک ضروری است. (اجمالی، ۱۳۸۳)

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 میکرو 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. (محمدی آشنایی، ۱۳۸۹))

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. (اجمالی، ۱۳۸۳)

۲-۱۶- 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: (محمدی آشنایی، ۱۳۸۹)

۲-۱۶-۱- 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. (فضلی، ۱۳۸۸)

۲-۱۶-۲- 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 جوابگوی 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.(خادمی،۱۳۸۹)

۲-۱۶-۳- 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.(تقدیسی،۱۳۸۵)

۲-۱۷- 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. (تقدیسی، ۱۳۸۵)

۲-۱۷-۱- ارتباط HSE با سایر ایزوها

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 معقوله ها پیش بینی کرده است. طرح ریزی و داشتن برنامه ای مشخص و از پیش تدوین شده از شرطهای ISO می باشد 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 می نماید و استقرار چرخه PDCA (طرح ریزی - انجام - بررسی - اقدام و بازنگری) باعث پویایی مجموعه و بهبود مستمر خواهد شد. (احمدی، ۱۳۸۷)

۲-۱۷-۲- 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. (خادمی، ۱۳۸۹)

گفتار پنجم، مطالعه موردی شهرداری منطقه ۱۸

۱۸-۲- وضعیت عمومی منطقه مورد مطالعه

۱۸-۲-۱- 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 (سایت شهرداری تهران، WWW.TEHRAN.IR).



۱۸-۲-۲- مساحت

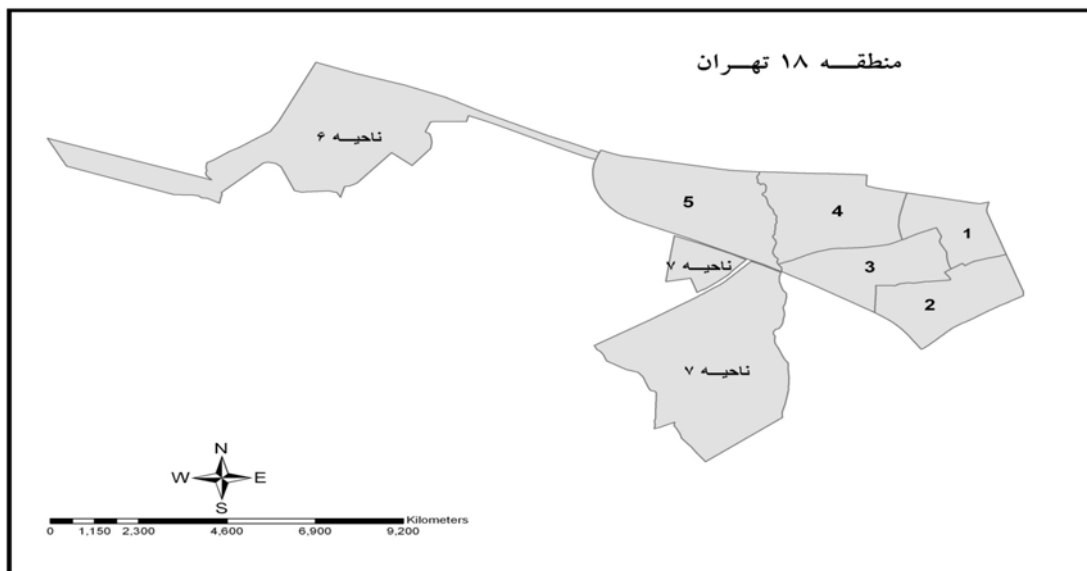
مساحت منطقه بر اساس طرح مصوب راهبردی - ساختاری (جامع) شهر تهران ۳۸۰۹ هکتار که ۵/۸ درصد از کل مساحت شهر تهران می باشد .
مساحت کل منطقه با برآورد حریم ۱۱۰۰۰ هکتار بوده ومساحت حریم بر اساس برآورد ۷۱۹۱ هکتار می باشد(سایت شهرداری منطقه ۱۸ تهران، WWW.TEHRAN.IR).

۲-۱۸-۳- 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 (سایت شهرداری منطقه ۱۸ تهران، WWW.TEHRAN.IR).



نقشه نواحی هفتگانه منطقه ۱۸

۲-۱۸-۴- 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، ۴ 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. (سایت شهرداری منطقه ۱۸ تهران، WWW.TEHRAN.IR).



نقشه محلات هجده گانه منطقه ۱۸

۲-۱۸-۵- 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. (سایت شهرداری منطقه ۱۸ تهران، WWW.TEHRAN.IR).

۲-۱۸-۶- 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 ۹۳ 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، مسئولیت هایی 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 گواهی نامه تائید صلاحیت این سیستم در سال گذشته گردید (مهندسین مشاور شارمند، ۱۳۹۱).

۲-۱۸-۷- 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 کارگروه های 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 (معاونت فضای سبز و خدمات شهری منطقه ۱۸ تهران، آمار مربوط به پارک ها و فضای سبز منطقه)
- 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 فرایندهای کاری و سازمانی واحدهای ستادی و عملیاتی منطقه ونحوه 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 کار گروه 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 با کارشناسان 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 صلاحیت های 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
- و در نهایت انجام ممیزی توسط شرکت خارجی و اخذ گواهینامه (معاونت فضای سبز و خدمات شهری منطقه ۱۸ تهران، آمار مربوط به پارک ها و فضای سبز منطقه)

۲-۱۹- مبانی نظری پژوهش

۲-۱۹-۱- دسته بندی نظری دیدگاه های توسعه شهری

۱- دیدگاه پرنشیب و آزار دهنده: توسعه پایدار در این دیدگاه به منابع طبیعی به عنوان یک سرمایه نگاه می شود و حداکثر استفاده کردن از آن مورد نظر است. شرکتهای صنعتی چند ملیتی با سرمایه های بیکران بدون کوچکترین توجهی به منابع با ارزش محیطی از آن استفاده می کنند و حتی اگر آلودگیهای ایجاد شده از این گونه فعالیت های صنعتی به پاره شدن پرده اوزون بینجامد، آنها همچنان به حداکثرسازی سرمایه های خود مشغولند، در این دیدگاه نظرات مخربی وجود دارد و دسته ای به این اعتقاد چسبیده اند که اگر به هوش و استعداد انسان میدان بدهیم و مخصوصاً این هوش و استعداد را از طریق تکنولوژی بیان نماییم، این قدرت و استعداد انسان می تواند هر گونه مسأله محیطی را حل کند. براساس این نظریه هیچ محدودیتی در زمینه ظرفیت درک انسان وجود ندارد. و این قدرت انسان می تواند هر گونه سیستم محیطی را تحت نفوذ خود درآورد. در این دیدگاه محیط طبیعی براساس سودمندی آن در سیستم اقتصادی ارزیابی می شود و از سوی دیگر توسعه پایدار تنها هم معنی رشد پایدار تلقی می گردد. جایی که توسعه در شکل کاملاً خام خود تنها با محصول ناخالص ملی GNP اندازه گیری می شود. دیدگاه های رسمی در زمینه حسابداری بدون تغییر باقی مانده اند. در این گونه دیدگاه های رسمی توجه کال به یک سلسله متغیرهای باریک مانند درآمد، سرمایه گذاری، سود و صادرات معطوف می گردد. در دیدگاه پرنشیب و آزاردهنده توسعه، ابزار سیاست گذاری به صورت مداوم به حداکثر سازی محصول رشد آن می پردازد. محدودیت این دیدگاه در متن توسعه پایدار عبارت از این است که این دیدگاه با معیار پول نگاه متمرکزی بر سیستم

فعالیت اقتصادی دارد. و از نتایج محیطی این گونه فعلاً کاملاً چشم می‌پوشد. طی دیدگاه رشد رسمی در زمینه اجرای پروژه‌های شهرهای مانند راه‌های شهری و تنظیم کاربری اراضی شهری و چگونگی مصرف انرژی، تأثیرات محیطی این قبیل پروژه‌ها را بکلی از نظر دور می‌دارد و هر مشکلی در محیط پیش می‌آید، بدون توجه به حال خود رها می‌شود. درباره این امر در کشورهای جهان سوم حتی مسئولیتی برای رسیدگی به مشکلات وجود ندارد، به عنوان مثال از نتایج توسعه صنعتی در شهرهای ایران مخصوصاً تهران آلودگی هوا که تقریباً بجز محیط زیست هیچ مرجعی خود را مسئول آن نمی‌داند، و متأسفانه دست محیط زیست نیز از چند طرف بسته شد و عملاً نمی‌تواند کاری انجام دهد. هم اکنون در شهرهای بزرگ ایران مانند تهران و تبریز و اصفهان و غیره، برجسازي‌ها با مسایلی مواجه شده‌اند. به عنوان مثال در تهران برجهای منفردی که در سطح شهر مخصوصاً شمال تهران درست شده از نظر تأسیساتی محیط اطراف خود را دچار مشکل کرده‌اند. شبکه لوله‌های آب محلات مختلف براساس مقدار مصرف معمولی جمعیت محاسبه شده‌اند، وقتی در نقطه‌ای مصرف قابل توجهی بر این سیستم اعمال می‌شود، دیگران در مضیقه قرار می‌گیرند. موارد فوق، نکات بارز دیدگاه پرنشیب و آزاردهنده توسعه پایدار است. به هر حال توسعه پرنشیب و آزاردهنده روشی از توسعه است که طی آن به هر قیمت باید سرمایه‌ها افزایش یابند و به حداکثر برسند. این امر در زمینه کارهای بزرگ و یا درباره کارهای کوچک تولیدی یکسان است و در جهان سوم مشکلات شهری به این دیدگاه مربوط می‌شود (مهدی زاده، ۱۳۸۶).

۲- توسعه پایدار ضعیف : طی این دیدگاه هدف با ارزشی تعقیب می‌گردد و آن عبارت است از "رشد سرمایه داری را با امور محیطی ترکیب کردن." طی این هدف اینگونه نکات بررسی می‌شوند که اصول اقتصادی نئوکلاسیک را می‌توان در حل مسائل محیطی به کار برد. لازمه اهداف سیاست‌گذاری در زمینه توسعه پایدار ضعیف در نظر گرفتن رشد اقتصادی است، اما طی آن هزینه‌های محیطی نیز مورد توجه قرار می‌گیرند. و برای این منظور حساب معینی تعیین می‌گردد. این امر ممکن است، زیرا در اینجا محیط بعنوان منابع قابل اندازه‌گیری در نظر گرفته می‌شود. طی این دیدگاه منابع محیطی به عنوان سرمایه‌های

ثابت تلقی می‌شوند، در حالی که اقتصاد مجاز است به دنبال هر آرمان و هدف اجتماعی مناسب برود. طی این دیدگاه برای پایداری دو نوع ابعاد اصلی تعریف می‌شود.

۱- توسعه پایدار که چنین معنی می‌شود: رشد پایدار با توجه به سرانه درآمد واقعی طی زمان و با توجه به اهداف رشد اقتصادی رسمی بدون تخلیه ذخیره‌های سرمایه‌های ملی،

۲- نکته دو به استفاده پایدار از منابع و محیط بشری که سرمایه‌های محیطی کاملاً تخلیه نشود، توجه می‌کند. توسعه پایدار ضعیف نفوذ فزاینده‌ای بر آژانسهای بین‌المللی داشته است که این امر شامل بانک جهانی سازمان ملل متحد می‌شده است و تقریباً هم معنی مدیریت محیطی تلقی شده است. در این باره طبیعت به عنوان تولید کننده مصالح و عوامل و ثروت محیطی فرض می‌شود که هر دو فرم ثروت اندوزی با اهداف اجتماعی مربوط می‌شود. و بدتر اینکه در این دیدگاه طبیعت به عنوان عامل پر از ثروت است که این ثروت باید در اختیار انسان قرار گیرد (همان منبع، ۱۶۵).

اما دیگران کمی از این موقعیت عقب می‌نشینند و می‌گویند: ثروت اندوزی از طبیعت از جهت مصالح و ثروت محیطی در واقع باید مانند یک شریک با طبیعت تلقی شود. اما در این باره باید از مدیریتهای پیشرفته و دارای فکر روشن و با ابزار تکنولوژی پیشرفته استفاده نشود که قادر باشند کاملاً پاره‌ای از جهات طبیعت را تحت نفوذ خود درآورده و ثروت خود را چندین برابر افزایش دهند.

اگرچه در این روند قرن هیجدهمی بناچار کاربرد ابزاری مانند ارزیابی نتایج تصمیم‌گیری محیطی تجزیه و تحلیل هزینه و سود، و ایجاد و قیمت‌های سایه محیطی و غیره را نیز قبول کرده‌اند. مخالفان این دیدگاه بحث‌های، متضادی دارند. گروهی آن را مانع رشد اقتصادی می‌دانند. و گروه دیگری آن را مخرب ساختار محیطی تلقی می‌کنند. بنابراین محافظت محیطی در این باره یک عامل کلیدی در زمینه هدف‌گذاری و سیاست‌گذاری شناخته شده است. در این باره توسعه شهری نامنظم خود تبدیل به بحث مهمی می‌گردد. از این رو هم باید در کلیه قوانین شهری تجدید نظر گردد و هم باید سیاستگذاران سطح

بالای ممالک در تنظیم سیاستهای خود به ارزشهای محیطی نادر توجه کافی مبذول نمایند. گرچه غالباً مدیران محیطی مسایل محیطی استانها را به فراموشی می‌سپارند. به عنوان مثال ما در ایران هیچگاه در موارد آلودگی محیطی شهرهایی مثل تبریز و اصفهان و مشهد بحثی به میان نیاورده‌ایم. تنها گاهی مسئولان در مورد آلودگی هوای تهران و اینکه باید در زمینه از دور خارج کردن پاره‌ای از اتوبوسها و مینی‌بوسها و سواریه‌ای دودزا اقداماتی معمول گردد، حرفهایی زده‌اند که حرفهای آنان از دایره حرف بیرون نرفته و در همان دایره باقی مانده است و هوای تهران همچنان بشدت آلوده است (پورزند، ۱۳۸۷).

۳- توسعه پایدار قوی طرفداران این دیدگاه مدعی این نکته هستند که پیش شرط هر گونه توسعه اقتصادی، محافظت محیطی است. آنها به سیاست گذاران سطح بالای ممالک اروپایی توصیه نموده‌اند که در زمینه تنظیم سیاستهای اقتصادی خود محافظت‌های محیطی را نیز با آن سیاستها ترکیب نمایند، به عبارت دیگر هر گونه توسعه اقتصادی باید طوری انجام شود که محیط لطمه نخورد و اگر از ثروت محیطی استفاده می‌شود هزینه‌هایی باید تعیین گردد تا مخصوصاً منابع تجدیدپذیر اقتصادی کاملاً از بیخ و بن تهی نشوند، و هم چنین صنایع فاضلابها و دودهای خود را بدون تصفیه کامل به محیط رها نکنند. مدتی است چنین سیاستهایی عملاً در پاره‌ای از کشورهای اروپایی اجرا شده و کشورهای معین اروپایی سعی کرده‌اند کلیه فاضلابها تصفیه و بعد به رودخانه‌هایی مانند تایمز و راین و دانوب ریخته شوند. اکنون آب این رودخانه‌ها کاملاً زلال شده و در کنار آنها مکانهایی برای گشت و گذار مردم فراهم شده است. از این گذشته در انگلیس غالب اتومبیلها از فیلترهای تصفیه دود استفاده می‌کنند. در نتیجه با وجود متروی لندن و تدابیری از نوع فوق هوای لندن دیگر آلوده نیست. به صورت کلی طی دیدگاه فوق هر گونه سیاست گذاری اقتصادی با عطف توجه کامل نسبت به سرمایه‌های محیطی، چه آنهایی که تجدیدپذیر هستند و چه آنهاییکه قابل تهی شدن هستند، مورد توجه قرار می‌گیرد و تصویب می‌شود. در این باره محافظت از این گونه سرمایه محیطی که ارزش نگهداری آنها مسلم است (جنگلهای مناطق حاره) یا اینکه باید آنها را توسعه بدهیم (خاک‌های پست شده) باید توجه داشت که انجام این گونه عوامل نیاز به تنظیم بازار و مداخله اولیای امور استان دارد، که باید سلسله وسیعی از ابزار را به کار برند و هم چنین در موارد خاص

وقتی تغییراتی در اقتصاد محلی رخ می‌دهد که کاربرد پایدار منابع محیطی مورد نیاز می‌شود درگیری مجامع محلی الزامی می‌شود. در این دیدگاه توجهی کمی به دیدگاه کمی مبذول می‌شود، اما به هر حال رشد کیفی بیشتر مورد توجه است، در عین حال اهداف رشد اقتصادی نیز کماکان مورد توجه سیاست‌گذاران توسعه پایدار قرار دارد. اگر چه این دیدگاه گاهی به نظریات و سیاستهای دیدگاه توسعه پایدار ضعیف متمایل می‌شود و گاهی به مسیر دیدگاه توسعه پایدار قوی بر می‌گردد. ولی به هر حال در این دیدگاه استفاده از ابزار سیاست‌گذاری مهم است. برای مثال ابزار قانونی، اقتصادی قانونی، برنامه‌ریزی کاربردی اراضی، برانگیزاننده‌های مالی و ابزار اقتصادی مانند مالیتهای فضای سبز و جریمه‌های آلوده کننده‌ها، منابع قابل معامله، انواع تشویق‌ها، طرح‌های باز پس دادن سپرده‌ها، تشویق به تغییر رفتار و انطباق با قوانین، از طریق اطلاع رسانی و آموزش و ترغیب عموم مردم. در این باره تغییر رفتار در انواع مصارف کالاها با هدف صرفه‌جویی مورد نظر دیدگاه توسعه پایدار قوی است. در مدل توسعه پایدار قوی، ابزار قانونی و اقتصادی برنامه‌ریزی بر روی مدیریت منابع متمرکز شده است. در این باره همچنین سطح وسیعی از موضوعات اجتماعی مورد توجه قرار می‌گیرد، توجهی که بر روی شاخص توسعه پایدار نیز متمرکز می‌گردد (همان منبع، ۱۸۱).

۴- مدل ایده‌آل: توسعه مدل ایده‌آل توسعه پایدار یک نظر عمیق و وسیع است که هدف آن تغییر ساختار اجتماع، اقتصاد و سیاست است، به صورت کلی اجزای این سیستم طوری چیده شده است که رفتار انسان را نسبت به محیط و طبیعت اصلاح کند. به این دلیل این دیدگاه را دیدگاه اکولوژیست نیز نامیده‌اند که اکولوژیستهای افراطی نیز آن را قبول کرده‌اند. این مدل توسعه پایدار خالص را در نظر می‌گیرد. جایگاه هر چه در طبیعت می‌گذارد و یا در آن می‌نشانند به همان مقدار از آن بر می‌دارد در این باره هیچگونه فرمی از رشد کلی به زبان کمی اندازه‌گیری نمی‌شود، زیرا که قرار است خود بشر در این اکوسیستم زندگی کند، به عوض آن رشد مورد نظر با معیارهای کیفی زندگی اندازه‌گیری می‌شود، نه با استانداردهای زندگی. مدل ایده‌آل توسعه پایدار تنها به زندگی انسان فکر نمی‌کند، بلکه کلیه عوامل زنده و غیره زنده بجز انسان را بسیار پرارزش تلقی می‌کنند. زیرا ارزشهای ذاتی و اصل اینگونه عوامل برای زندگی انسان بسیار مفید

است. از سوی دیگر این مدل در جستجوی معیارهای برابری برای فرمهای گوناگون زندگی است. در این باره نیز مدل ایده‌آل توسعه پایدار نوعی مدل کلی نگر را که به روابط متقابل، اعمال متقابل و مکانهای متقابل عناصر زندگی توجه دارد، مورد استفاده قرار می‌دهد. و نهایتاً در این مدل، "ارزش" در فرایند طبیعی و گروه‌ها نهفته است، و نه در هستی مجرد زندگی افراد. و به این ترتیب در این مدل ابعاد اجتماعی توسعه پایدار بیشتر مورد توجه قرار می‌گیرد و معیارهای اندازه‌گیری موجود را در زمینه کیفیت زندگی کافی نمی‌بیند و پیشنهاد می‌نماید شاخصهای بیشتری در زمینه اندازه‌گیری کیفیت زندگی فراهم گردد. طرفداران این دیدگاه می‌گویند که تا کنون کارهای تحقیقاتی زیادی در زمینه این مدل انجام شده است که در خارج از سیستمهای اقتصادی و اجتماعی قرار دارند. برای مثال سازمانهای غیرانتفاعی خصوصی در اروپا کارهای کیفی قابل توجهی انجام داده‌اند که به تعریف و تشخیص ثروتهای غیر پولی، کمک قابل توجهی می‌کند. اگر این مدل ایده‌آل توسعه پایدار توسعه یابد می‌تواند این گونه فعالیتها را با سیستمهای حسابداری اقتصادی سابق ترکیب کند. مخالفان این نظریه به اجرای سیاستهای آن ایراد می‌گیرند، اما در عین حال با این نظر که "در مصرف منابع زمین باید حد اعتدال را مراعات کرد و از آنچه باقی مانده محافظت نمود، آنچه را که تجدیدنپذیر است نباید بی‌مهابا مصرف کرد و دور انداخت، نباید محیط زندگی را آلوده کنیم و نتایج آن را که خود زندگی را نابود می‌کند از نظر دور بداریم"، موافق هستند. اکولوژیستها در زمینه محافظت محیطی اعتقاد به فراهم نمودن محدودیتهای معینی در زمینه فعالیت اقتصادی هستند. به همین دلیل این نظریه مقبولیت قابل توجهی نیافته است، زیرا پاره‌ای از کشورهای صنعتی جهان در زمینه قبول مفاهیم توسعه پایدار به حداقل تغییرات سیاسی در زمینه توسعه پایدار ایده‌آل تن داده‌اند. آنها معتقدند که محدودیت اقتصادی به عدم توسعه اقتصادی - کالبدی و قدرت سیاسی خواهد انجامید. به این ترتیب چهار نوع دیدگاه توسعه پایدار هر کدام به جهاتی از توسعه نظر دوخته‌اند. در هر چهار نوع دیدگاه این فعالیتهای اقتصادی و صنعتی است که ایجاد مسأله می‌نماید. از سویی توسعه کشورها مبتنی بر توسعه اقتصادی است و از سوی دیگر همین توسعه اقتصادی که به دنبال آن توسعه صنعتی مطرح می‌شود، خود

ایجاد کننده مشکلات محیطی است. بنابراین ضرورت زندگی انسان که اکنون به خطر افتاده، توسعه پایدار را امری الزامی می‌نماید.

۲-۱۹-۲- چهارچوب نظری پژوهش

ویژگی های یک شهر پایدار از نظر پیترهاال^۱

۱. وجود اقتصاد پایدار شهری، به صورتی که ثروت به طور عادلانه بین شهروندان تقسیم شود.
۲. همبستگی و انسجام شهری و نبود محله های جدا افتاده.
۳. سرپناه پایدار شهری که منظور مسکن مناسب و قابل تهیه برای همه شهروندان است.
۴. دسترسی همه شهروندان به امکانات رفاهی شهری
۵. شهری در هماهنگی با محیط زیستی پایدار
۶. زندگی پایدار شهری که منظور وجود یک شهرزنده و فعال است.
۷. مردم سالاری و دخالت مردم در امور برنامه ریزی و اجرایی شهر (مهدی زاده، ۱۳۸۶).

ویژگی های یک شهر پایدار

- شهری هماهنگ با طبیعت و محیط زیست (شهر اکولوژیک)

- شهری دارای عدالت اجتماعی

- شهری با مدیریت شهروندی

- شهری با اقتصاد پایدار

- شهری با مدیریت و برنامه ریزی یکپارچه

- شهری با امکانات رفاهی مناسب

- شهری با رویکرد محله محوری

- شهری امن و ایمن (هال، ۱۳۸۴).

شهری هماهنگ با طبیعت و محیط زیست (شهر اکولوژیک)

^۱ Pitterhaal

از اصلی ترین فاکتورهای پایداری یک شهرتوجه به مسائل زیست محیطی آن است. شهرها در بیشتر مناطق بدون توجه به برنامه های آمایش سرزمین وتوجه به ملاحظات زیست محیطی شکل گرفته است واین موضوع مشکلات عدیده ای راسبب می شود. برای دستیابی به این مهم،بایدازتکنیک های کارامدامایش سرزمین جهت سنجش توان کاربری زمین وارزیابی اثرات توسعه درایجادوگسترش شهرها استفاده کرد.

شهرداری تهران با تشکیل اداره بازیافت در سال ۱۳۸۳ گام مهمی رادراین جهت برداشته است. پس از آغاز طرح ناحیه محوری، با اختصاص منابع انسانی و امکانات فیزیکی وزیرساختی مناسب وکافی درسطح نواحی به موضوع بازیافت و تفکیک زباله ازمبدا توجه ویژه ای شده است، تا آنجا که آموزش های شهروندی درمقاطع پایه جهت اشاعه فرهنگ زیست محیطی وبازیافت زباله ازمبدا ازطریق نواحی شهرتهران صورت می گیرد. .

شهری با عدالت اجتماعی

عدالت اجتماعی به عنوان یکی از چهار اصل توسعه پایدار به حساب می آید. تاکید برعدالت اجتماعی ، به لحاظ مشکلات مخاطره آمیزی که افزایش فاصله بین جمعیت برخوردار و غیربرخوردار از مزیتها، برای پایداری زیست محیطی بوجود می آورد، واجد اهمیت است.

تقسیم امکانات بین نواحی شهرتهران برای بهبودکیفیت زندگی شهروندان مناطق جنوب شهروبرقراری عدالت ازلحاظ برخورداری همه شهروندان از امکانات رفاهی مناسب ازاهداف عالی طرح ناحیه محوری بوده است.

شهری با مدیریت شهروندی

شهرداری تهران با حمایت تشکیلاتی شورایاری درسطح محلات توانسته است به نوعی شهروندان را در اداره امور شهر وارد نماید

سامانه ۱۸۸۸ با شعار شهروند مسئول ، مدیر پاسخگو ، جهت نظارت همگانی در شهرداری تهران ایجاد شده است . همچنین فوریت‌های خدمات شهری ۱۳۷ با شعار تلاش در جهت سرعت ، دقت ، صحت ، ابزار نظارت شهروندان بر عملکرد نواحی ۱۲۳ گانه شهر تهران است.

شهری با اقتصاد پایدار

یک شهر از منظر پایداری اقتصادی باید دارای فاکتورهای گوناگون باشد که در اینجا سه فاکتور مورد بررسی قرار می گیرد.

۱. باید حداکثر استفاده پایدار از پتانسیل ها و قابلیت های اقتصادی شهر صورت گیرد.

۲. پدیده فقر در شهر ریشه کن شود.

۳. در فعالیت های اقتصادی شهر تنوع وجود داشته باشد

شهری با مدیریت و برنامه ریزی یکپارچه

برای دستیابی به اهداف توسعه پایدار شهری باید در اهداف و برنامه های مدیریت شهری تغییر صورت گیرد و در ساختارهای مدیریتی مرتبط با اداره امور شهرها اصلاحاتی انجام شود، به طوری که مدیران، به جای ماهیت سیاسی از ماهیت فنی برخوردار باشند و دانش محیط زیست به عنوان زیر بنای اصول مدیریت شهری قرار گیرد.

شهرداری تهران طی یک برنامه زمان بندی شده کلیه مناطق تحت نظارت خود را موظف به اخذ گواهینامه های ISO ۹۰۰۱, ISO ۱۴۰۰۱, OHSAS ۱۸۰۰۱ نموده است. این استانداردها سبب ایجاد مدیریتی یکپارچه در کل سازمان گردیده است که این امر امکان بروز خطا و اشتباه را به حداقل می رساند و از دوباره کاری ها، موازی کاری ها و هدررفت منابع جلوگیری میکند.

شهری با امکانات رفاهی مناسب

توسعه شبکه مترو، ایجاد و توسعه سامانه اتوبوس های تندرو و واگذاری خطوط شرکت واحد به بخش خصوصی جهت ارتقای کارکرد این واحد، توسعه فروشگاه های زنجیره ای شهروند، تلاش در جهت پیشبرد و ارتقای کارایی دولت الکترونیک با راه اندازی دفاتر الکترونیک همگی برای رفاه زندگی شهروندان تهرانی

بوده است که شهرداری در کنار ساخت کیلومترها اتوبان و بزرگراه، تونل ها و مراکز تفریحی در سطح شهر ایجاد کرده است.

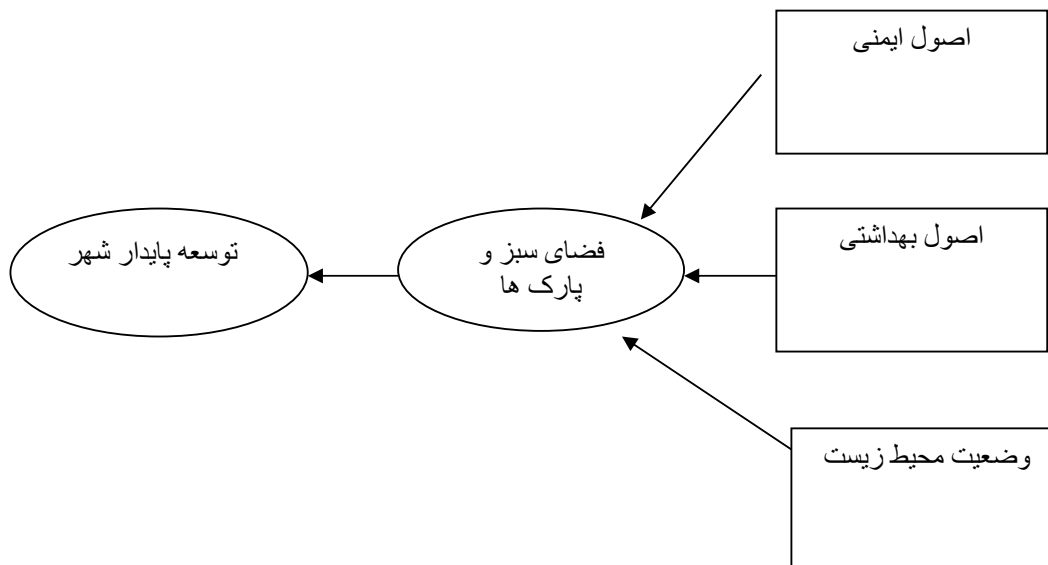
-شهری با رویکرد محله محوری

اساس و پایه طرح ناحیه محوری بر اصل ارتقای کیفیت محلات بنا شده است. از این رو با تجهیز نواحی شهرداری و تفیذات و اختیارات بیشتر به شهرداران نواحی و تخصیص بودجه کافی برای حل مشکلات در سطح محلات و توسعه امکانات و تجهیزات در سطح نواحی شهرداری موضع خود را از شکل مدیریت سنتی منطقه محور به مدیریت ناحیه محور تغییر داده است.

شهری امن و ایمن

در همین راستا طرح پیوستن شهرتهران به شبکه جهانی شهر ایمن در حال انجام می باشد. برای این موضوع نواحی ۱۲۳گانه در حال جمع آوری و ساماندهی داشته ها، امکانات و معطلات در سطح شهر می باشند.

۲-۲۰-مدل مفهومی تحقیق



۲-۲۱- مرور ادبیات و سوابق داخلی و خارجی تحقیق

با توجه به جدید بودن استفاده از سیستم مدیریت HSE در مدیریت پارکها و فضای سبز شهری و بنابر 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:

۲-۲۱-۱-پیشینه داخلی

۱-مدیریت ایمنی در پارک ها و فضای سبز شهر تهران (مطالعه موردی شهرداری منطقه ۳

تهران)در سال ۱۳۸۹

نویسندگان:

حسنعلی لقایی؛ محمد اصغری طبری

چکیده

به دلیل ضرورت مساله ایمنی در فضاهای عمومی، به خصوص پارک های شهری، موضوع ایمنی در پارک ها و فضای سبز شهرداری منطقه ۳ مورد بررسی قرار گرفته است. در این راستا از روش مطالعه و بررسی کتابخانه ای و اسناد بین المللی و تشخیص معیارهای موثر در ایمن سازی فضای سبز استفاده

شده است و در محدوده مورد مطالعه از طریق شاخص های تعیین شده و بررسی های میدانی مورد پژوهش قرار گرفته است. با توجه به ارزیابی های به عمل آمده و شاخص های تعیین شده از میزان ایمنی در ۴ پارک ملت، شریعتی و پارک های جنگلی طالقانی و سیدخندان که از جمله پارک های مهم منطقه سه شهرداری تهران هستند، مشخص گردیده است که پارک های جنگلی طالقانی و سیدخندان در رده های آخر از لحاظ ایمنی قرار گرفته اند، شاخص های وضعیت ایمنی وسایل و فضای بازی کودکان و نیز وضعیت پارک ها از نظر ایجاد سایه برای جلوگیری از هر گونه تنش جسمی، کمترین میزان ایمنی را در مجموع شاخص های ۴ پارک به دست آورده اند. وضعیت پارک ها از نظر عدم ایجاد آتش سوزی در آنها و نیز عدم تداخل کاربری ها برای عدم ایجاد ادراکات مغشوش و آشفته نیز در رده های بعدی از لحاظ میزان ایمنی قرار گرفته اند (لقایی و طبری، ۱۳۸۹).

۲- مطالعه فضای سبز شهری و معماری فضای سبز در شهر (۱۳۸۸)

نویسندگان

میر نجف موسوی؛ اصغر رشیدی ابراهیم حصاری؛ سمیه روشن رودی

چکیده

رشد صنعت و افزایش جمعیت در شهرها، به ساخت و سازهای سوداگرانه ای منجر شده است. این ساخت و سازها به مسائل بهداشتی و تأمین حداقل نور و هوا در مناطق متراکم شهری توجهی نداشته اند. از سوی دیگر، ضرورت ایجاد کاربری های جدید شهری، برای پاسخگویی به نیازهای روزافزون شهرنشینان به تدریج باعث کاهش سهم فضای سبز و باغ های شهری گردیده است که حاصل آن آلودگی های زیست محیطی موجود می باشد. پارکها و فضاهای سبز شهری از اهمیت استراتژیکی زیادی برای بهبود شرایط زیستی جوامع شهری امروزی برخوردارند. شهر بناب از جمله شهرهایی است که از توزیع مناسب فضای سبز برخوردار نیست و برخی از محلات آن فاقد فضای سبز یا پارک می باشند. در صورتیکه برخی دیگر از محلات از فضای سبز بیشتری برخوردارند. هدف این پژوهش توزیع بهینه ی

فضای سبز در هر یک از محلات می‌باشد. برای مکان یابی بهینه‌ی فضای سبز، ارزش زمین‌های منطقه برای ایجاد فضای سبز، مورد ارزشیابی قرار گرفته است. بدین منظور، از معیارهای نزدیکی به رودخانه، نزدیکی به مراکز مسکونی، سازگاری با کاربری اراضی، دسترسی به شبکه ارتباطی، نزدیکی به مراکز آموزشی، نزدیکی به تاسیسات و تجهیزات، نزدیکی به مراکز فرهنگی و دوری از فضاهای سبز موجود، تراکم بالای جمعیتی و سرانه پایین فضای سبز در سطح محلات استفاده شده است. به منظور تعیین مکان بهینه برای ایجاد فضای سبز ابتدا داده‌های مکانی گردآوری شده‌اند. سپس پایگاه اطلاعاتی GIS تشکیل شده و نقشه‌های تهیه شده برای هر یک از معیارها، به یک لایه اطلاعاتی در محیط GIS تبدیل شد. با روی هم گذاری این لایه‌ها طبقه‌بندی مکان‌های موجود، به صورت خیلی خوب، خوب، متوسط، ضعیف، خیلی ضعیف و کاملاً نامناسب انجام گرفته است. در این طبقه‌بندی، زمین‌هایی که درجه‌ی تناسب آنها خیلی خوب و خوب بوده‌اند را برای ایجاد فضای سبز انتخاب شده‌اند. این مکان‌ها در محلات پرتراکم که سرانه‌ی فضای سبز کمی دارند همچنین در حواشی رودخانه، نزدیک به مراکز مسکونی، آموزشی، شبکه‌ی ارتباطی، تاسیسات شهری و فرهنگی هستند و از پارامترهای دیگر مانند فضای سبز موجود فاصله‌ی مناسبی دارند و برخی از آنها در زمین‌های بایر که مالکیت آنها دولتی دارند قرار گرفته‌اند (موسوی و همکاران، ۱۳۸۸).

۳- تحلیل فضایی و مکانیابی پارکهای درون شهری نمونه موردی: شهر کازرون (۱۳۸۷)

نویسندگان:



جمال محمدی؛ اصغر ضرابی؛ حسین پورقیومی

چکیده

امروزه آلودگی‌های صنعتی اثرات مخرب زیادی بر محیط زیست شهری و زندگی ساکنان آن وارد کرده است. به منظور تعدیل اثرات مخرب این آسیب‌های زیست‌محیطی مؤثرترین و در عین

حال ساده‌ترین راه توسعه فضای سبز می‌باشد. سامانه اطلاعات جغرافیایی با برخورداری از انواع توابع تحلیلی، امکان تلفیق داده‌های مکانی و غیرمکانی و همچنین مدیریت و تحلیل توأمان آنها را فراهم نموده است، که می‌تواند به عنوان ابزاری در دست برنامه‌ریزان شهری باشد. در شهر کازرون که در این مقاله مورد بررسی قرار گرفت کمبود شدید فضای سبز شهری و توزیع ناعادلانه آن به شدت احساس می‌شود. این پژوهش با ارائه الگوی مناسب و با استفاده از تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) و مدل همپوشان شاخص‌ها (IO) به دنبال توزیع بهینه فضای سبز در شهر کازرون می‌باشد، برای رسیدن به این منظور با استفاده از نرم‌افزار GIS و پس از طی کردن مراحل جمع‌آوری داده، تهیه لایه اطلاعاتی جدید، طبقه‌بندی و ارزش‌گذاری لایه‌ها و نهایتاً وزن‌دهی و همپوشانی لایه‌های اطلاعاتی به اولویت‌بندی زمین‌های شهر کازرون برای ایجاد فضای سبز جدید پرداخته‌ایم. در نهایت زمین‌های این منطقه را به پنج دسته خیلی خوب، خوب، متوسط، ضعیف و خیلی ضعیف تقسیم‌بندی کرده‌ایم که پس از تطابق این نقشه با واقعیت زمینی، زمین‌های دسته خوب و خیلی خوب برای ایجاد فضای سبز جدید (پارک محله‌ای و شهری) مناسب تشخیص داد شد. روش تحقیق پژوهش حاضر توصیفی - تحلیلی است. اطلاعات مورد نیاز این پژوهش از طریق مشاهده میدانی، مطالعه طرح‌های جامع و تفصیلی شهر کازرون، نقشه‌های ۱/۲۰۰۰ وضع موجود و تفصیلی این شهر به دست آمده است (محمدی و همکاران، ۱۳۸۷).

۴- ارزیابی کیفی نقش ایمنی فضاهای سبز شهری و بهینه سازی استفاده شهروندان از آن در

شهرکرد، ۱۳۸۶

نویسندگان: محمدی، پجمال، محمدی ده چشمه، مصطفی، ابافت یگانه، منصور

چکیده

امروزه مفهوم شهرها بدون فضای سبز در اشکال گوناگون آن، غیر قابل تصور است. گسترش شهرها

باعث تشدید عوارض توسعه شهری بی‌رویه و ناپایدار شده است، که تشدید آلودگی‌های محیطی از مهم‌ترین این عوارض به شمار می‌آید که خود زمینه‌ساز از بین رفتن فضاهای سبز درون شهری و تغییر کاربری این گونه اراضی است. این گسترش فناوری آنچنان در روان و احساس بشر قرن بیست و یکمی آثار نامطلوب گذاشته که همبستگی ذاتی و دیرینه انسان‌ها با طبیعت به جدایی کشیده شده و آثار آن در انسان خموده، عصبی و به ظاهر متحرک نمایان شده است و یگانه وجه پیونددهنده بین انسان و طبیعت، پناه بردن انسان به دامن فضاهای سبز عمومی و پارک‌های شهری است. اهمیت فضاهای سبز شهری تا بدان حد است که امروزه وجود این کاربری به عنوان یکی از شاخص‌های توسعه یافتگی جوامع به حساب می‌آید. هدف این تحقیق ارزیابی کیفی نقش پارک‌ها و فضاهای سبز شهری و بهینه‌سازی قابلیت‌های استفاده شهروندان از آن در شهرکرد است که به صورت موردی پارک لاله و ملت در این شهر مورد بررسی قرار می‌گیرد. روش انجام تحقیق به صورت اسنادی-تحلیلی و پیمایشی است و بخش اعظم اطلاعات به صورت توزیع پرسشنامه بین مراجعان به پارک اخذ شده و تحلیل نهایی بر روی آن صورت گرفته است. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهند که پارک‌ها و فضاهای سبز شهری از مهم‌ترین عوامل مؤثر در شکل‌دهی به پایداری اجتماعی و همبستگی‌های شهری‌اند ولی عواملی مانند مشکلات زندگی شهری، ایمنی پارک و فضاهای سبز، امنیت و متناسب نبودن امکانات مورد نیاز برای گروه‌های مختلف سنی و جنسی در این مکان‌ها از جمله عوامل کاهش تمایل شهروندان برای استفاده از این عرصه‌ها می‌باشند (محمدی و همکاران، ۱۳۸۶).

۵- تحلیل توزیع فضایی و مکان‌گزینی پارک‌های شهری با استفاده از سیستم اطلاعات

جغرافیایی (GIS) مطالعه موردی منطقه ۲ شهر زاهدان، ۱۳۸۷

نویسندگان: مهدی محمدی، علی اکبر پرهیزگار

چکیده:

امروزه نحوه توزیع خدمات شهری، یکی از ضروریات مهم زندگی شهری به شمار می آید. پارک ها و فضاهای سبز، به عنوان یکی از مهم ترین مراکز خدمات رفاهی و تفریحی بوده که علاوه بر جنبه بهداشتی و روانی، در توسعه پایدار شهری از اهمیت بالایی برخوردارند .

شهر زاهدان به عنوان یک مادر شهر و قطب رشد منطقه ای در جنوب شرق ایران، تحت تاثیر عوامل متعدد از قبیل رشد بی رویه جمعیت بعد از دهه ۱۳۶۰، قرار گرفتن در چهار راه تجارتي و قاچاق کالا و مواد مخدر، وقوع خشکسالی های متوالی، ناامنی در دول همسایه، بالا رفتن سرانه دانشجویی و غیره نتوانسته است به اهداف از پیش تعیین شده در طرح های شهری دست یابد .

منطقه ۲ شهر زاهدان نیز بالطبع، تحت تاثیر عوامل مذکور قرار گرفته و موجب ناهمخوانی سرانه فضای سبز با جمعیت ساکن در آن گردیده است. به همین منظور و برای پی بردن به نحوه توزیع فضایی پارک ها، این منطقه به عنوان محدوده مورد مطالعه انتخاب گردید . در این تحقیق از سیستم اطلاعات جغرافیایی در جهت تجزیه و تحلیل این ناهمخوانی به بررسی میزان تبعیت پارک های منطقه ۲ از نظام کالبدی شهر و نحوه مکان گزینی پارک ها با توجه به طرح تفصیلی شهر پرداخته شده است .

نتایج به دست آمده از این تحقیق نشان می دهد که تعداد پارک های ناحیه ای و شهری در منطقه، کافی می باشد ولی پارک های واحد همسایگی و محله ای کافی نمی باشند و نیز پارک های موجود از لحاظ رعایت نظام سلسله مراتب کالبد شهری متوازن و متعادل نیستند (یعنی به نسبت مقیاس های نظام کالبدی، اندازه و شعاع پوشش پارک ها درست نبوده است و تعدادی از پارک ها درست مکانیابی نشده اند). به علاوه تعدادی از مکان های پیشنهادی برای ایجاد پارک در طرح تفصیلی، که اینک توسط سایر کاربری ها اشغال شده اند در عدم کفایت و توازن پارک ها نقش مهمی بازی می کنند . این نتایج با استفاده از فنون و توابع تحلیلی GIS که در متن مقاله بدانها پرداخته شده به دست آمده است و در

نهایت لایه های مورد نظر از داده های فضایی و خصیصه ای برای پارک های واحد همسایگی و محله ای وزن گذاری شده اند و مکان گزینی جهت احداث این دست از پارک ها انجام گرفته است (محمدی و پرهیزگار، ۱۳۸۷).

۶- برآورد ارزش تفرجی پارک جمشیدیه تهران با استفاده از روش ارزشگذاری مشروط، ۱۳۸۰

نویسندگان: اعظم رضایی، نجمه نخعی، شهرام محمد زاده

چکیده

تعیین ارزش واقعی منابع زیست محیطی به دلیل عملکرد و خدمات زیست محیطی و مدیریت بهینه آنها موضوعی مهم تلقی می شود. اخیراً اقتصاددانان به نقش منابع طبیعی و محیط زیست در رفاه انسان ها پی برده اند و تلاش های زیادی برای ارزشگذاری کالاها و خدمات زیست محیطی انجام داده اند. در همین راستا این مطالعه به تعیین ارزش های تفرجی پارک جمشیدیه تهران و اندازه گیری میزان تمایل به پرداخت افراد برای بازدید از این پارک با استفاده از روش ارزشگذاری مشروط با استفاده از مدل لوجیت و پرسشنامه انتخاب دو بخشی دو بعدی پرداخته است. داده های مورد نیاز از طریق تکمیل ۲۱۰ پرسشنامه از بازدیدکنندگان پارک جمشیدیه در سال ۱۳۹۰ جمع آوری شد. نتایج نشان می دهد که متوسط تمایل به پرداخت افراد به ازای هر بازدید ۲۳۴۴۸ ریال است. همچنین ارزش تفریحی پارک برای هر هکتار ۹/۲۰۳ میلیون ریال و متوسط ارزش تفریحی سالانه هر خانواده برای بازدید از پارک جمشیدیه، تقریباً ۸۴۴ هزار ریال برآورد شد. همچنین نتایج نشان دهنده آن است که حدود ۸۶٪ از بازدیدکنندگان پارک جمشیدیه حاضر بودند مبلغی از درآمد ماهانه خود را به ورودیه پارک اختصاص دهند که نشان دهنده آگاهی مناسب شهروندان تهرانی از اهمیت پارک ها و فضای سبز و ارزش بالای محیط زیست در تهران به دلیل تراکم جمعیت، پایین بودن سرانه فضای سبز و آلودگی هواست. این امر برای سیاستگزاران و برنامه ریزان توجیحی فراهم می کند تا از کیفیت

پارک‌ها حمایت کرده و از زوال این منابع جلوگیری کنند (رضایی و همکاران، ۱۳۸۰).

۷- بررسی مدیریت فضای سبز شهری منطقه ۹ شهرداری تهران، ۱۳۹۰

نویسنده: احمد پوراحمد

چکیده :

منطقه ۹ تهران، با جمعیت ۱۶۵۶۴۹ نفر، منطقه‌ای حاشیه‌ای است که در منتهی‌الیه غرب تهران قرار دارد. این منطقه، ۲/۷ درصد از کل مساحت تهران را تشکیل می‌دهد. منطقه ۹ از شمال با مناطق ۲ و ۵، از جنوب با مناطق ۱۷ و ۱۸، از غرب با منطقه ۲۱ و کرج و از شرق با منطقه ۱۰ همجوار است. این منطقه دارای ۲ ناحیه و ۸ محله است. میزان فضای سبز منطقه (۳/۶۷ مترمربع برای هر نفر)، اختلاف فاحشی با شاخص‌های تعیین‌شده جهانی (۲۰ تا ۲۵ مترمربع برای هر نفر) دارد. پس از مطالعه وسعت، شعاع عملکرد و حد مطلوبیت پارک‌های شهری، مشخص گردید که کمبود فضای سبز در زمینه پارک‌های شهری بزرگ‌تر و در مقیاس ناحیه‌ای و منطقه‌ای است. همان‌طور که از نتایج پرسش‌نامه برمی‌آید، درصد بالایی از پاسخ‌دهندگان (۲۸/۷ درصد) برای رفع نیازهایشان در زمینه فضای سبز، به خارج از منطقه مراجعه می‌کنند. البته وجود پارک المهدی با امکانات کافی و خاصیت منطقه‌ای، جوابگوی بسیاری از نیازهای مردم ساکن منطقه ۹ است، که خود نقطه قوتی به‌شمار می‌آید. وجود کاربری‌های ناسازگار شهری در منطقه ۹، نکته بسیار مهمی است که به آن توجه شده است (پوراحمد، ۱۳۹۰).

۲-۲۱-۲-پیشینه خارجی تحقیق

۱-تاثیر مکانیزاسیون در توسعه و نگهداری فضای سبز شهرهای هلند

نویسنده: ریمون ریتزر^۱

چکیده

امروزه رشد روزافزون جمعیت، توسعه سریع شهرنشینی، شکل گیری صنایع مرتبط با نظام شهری، معضلات گسترده ای را در زمینه مسائل زیست محیطی پدید آورده اند که عدم توجه به محیط زیست و نیز عدم رعایت موازین منطبق با فناوری نوین، آلودگی محیط زیست را تشدید می کند از طرفی نقش فضاهای سبز شهری بعنوان تسکین دهنده روح و روان شهروندان، تعدیل دمای محیط، جلوگیری از فرسایش آبی و بادی و ایجاد چشم انداز زیبا علاوه بر توسعه بایستی به نحو مطلوب حفاظت شوند که تکنولوژی نوین در قالب مکانیزاسیون یا ماشینی شدن از جمله این تدابیر جهت نگهداری و توسعه فضای سبز می باشد. کاربرد ماشین با کاستن سختی کار، افزایش بهره وری نیروی کار، امکان افزایش و گسترش سطح، امکان انجام به موقع عملیات در زمان مورد نظر، جلوگیری از خروج ارز از کشور، ایجاد شرایط مساعد به منظور استفاده بهتر از دیگر نهاده ها و در نهایت نیل به افزایش کمی و کیفی محصول با صرفه اقتصادی باعث شده است که مکانیزاسیون به عنوان یکی از ارکان توسعه در بحث فضای سبز شهری مطرح شود در این تحقیق با مقایسه ای بین روشهای نگهداری و گسترش فضای سبز در دو سیستم سنتی و مکانیزه، راهکارها، موانع و چالشهای آنها مورد بررسی قرار گرفت که نتیجتاً سیستم مکانیزه چنانچه با برنامه ریزی و مدیریت صحیح بکار گرفته شود می تواند به تدریج و در بلند مدت انسان را در رسیدن به هدفهایش که همان شهر ایده آل است یاری رساند(قهرمانی، ۱۳۸۳).

^۱ Rimon ritzer

۲- بررسی جایگزینی انواع درختچه و بوته های زینتی با چمن در فضای سبز سطح

شهرهای تورنتو

نویسنده: ژاک روسو^۱

این تحقیق با هدف شناسایی و بررسی تاثیر طرح حذف چمن و اقدامات لازم جهت جایگزینی درخت و درختچه در فضای سبز سطح شهر های تورنتو انجام گردید. به همین منظور معایب و مزایای چمن و گیاهان پوششی، برآورد هزینه احداث و نگهداری هر متر مربع چمن و نیز هزینه احداث و نگهداری هر اصله درختچه با پوشش یک متر مربع مورد بررسی قرار گرفت. مقایسه هزینه های مربوط به چمن کاری و کاشت هر اصله درختچه با پوشش یک متر مربع نشان دهنده کاهش ۵۹/۰۴ درصدی کل هزینه ها در هر فصل کاری شد. در یک ارزیابی کلی می توان با توجه به کاهش چشمگیر هزینه ها با در نظر گرفتن وسعت چمن سطح شهر از درختچه هایی که با محیط سازگار بوده و وقت و هزینه زیادی در احداث و نگهداری آن صرف نمی شود. در راستای کاهش هزینه ها و ایجاد تنوع و زیبایی در فضای سبز شهری و بهبود شرایط زیست محیطی محیط های شهر در مقایسه با چمن استفاده نمود و نیز می توان بیان کرد ابزارهایی مانند نظام ساماندهی محیط کار و استفاده فناوری اطلاعات و مدیریت فرآیندها از ابزارهای پر استفاده جهت تحقق راهبردها در حوزه های مختلف می تواند باشد (تقدیسی، ۱۳۸۵).

۴- نقش فن آوری هایی چون GIS و GPS در مدیریت فضای سبز و نگهداری گیاهان پارک

های شهری ایتالیا

نویسنده: کلر والاس^۲

تحلیل اطلاعات در مورد مسائلی چون: تعیین گونه های گیاهی (درختان ، درختچه ها ، گل ها ، گیاهان پوششی)، مکان یابی و بررسی طراحی کاشت گیاهی در پارکها و تهیه الگوهای رشد انواع گونه

^۱ Jack roso

^۲ Keler valas

های درختی در طی سالیان متمادی امری است بسیار طاقت فرسا که نیاز به صرف وقت، انرژی، هزینه و نیروی انسانی بسیاری خواهد داشت.

به همین منظور سعی شده تا در قالب پروژه ای مربوط به پارکی واقع در ایتالیا، مطالعه موردی برای بررسی نقش فن آوریهای GIS و GPS در ذخیره سازی داده های مربوط به پوشش های گیاهی پارک (شامل درختان و ...) ارائه شود. مقاله حاضر به توضیح روند این مطالعه و نتایج آن می پردازد. نگهداری و حفظ درختان پارکهای شهری مستلزم داشتن حجم زیادی از داده ها در مورد سن، مکان و نوع گونه های گیاهی موجود در پارکهاست. علاوه بر آن، دسترسی به اطلاعاتی چون نحوه نگهداری و علائم بیماری ها، آفات گیاهی نیز ضروری است. داده های فوق برای مسئولین پارکها و فضاهای سبز شهری کاملاً ضروری است چرا که ارزیابی خطرات ممکن برای از بین رفتن درختان یا آسیب دیدن آنها، تامین سلامت و وضعیت قابل قبول برای پوشش گیاهی پارکها با صرف هزینه ای مناسب و به حداقل رساندن خطر نابودی گیاهان و خطرات تهدید کننده درختان در منظر شهری، از عمده مسائلی است که برای آنان اهمیت دارد (محمدی آشنایی، ۱۳۸۹).

در زمانی که کارشناسان فضای سبز اقدام به ارائه برنامه ای تازه برای نگهداری درختان پارک های شهری به مسئولان ذیربط می کنند، ناچارند تمام گزارش های ناظران پارک ها در مورد وضعیت موجود درختان و کلیه ضوابط مورد نیاز برای ممانعت از تخریب و نابودی فضای سبز پارک ها را جمع آوری کنند.

GPS (سیستم مکان یابی جهانی) سیستمی است که عملیات جمع آوری، ذخیره سازی و پردازش داده های مورد نیاز را تسهیل می نماید. در حقیقت GPS به کاربران این امکان را می دهد که سیستم های تهیه نقشه های خویش را با حداکثر دقت، چه از نظر مکان و چه از نظر زمان مجهز کنند و در عین حال میزان جمع آوری داده ها در حجم بسیار بالا نیز امکان پذیر می گردد. افزون بر این، فن آوری GPS امکان برقراری ارتباط مستقیم با فن آوری دیگری به نام GIS (سیستم اطلاعات جغرافیایی) را

فراهم می کند. این امر سبب شده تا داده ها با حداکثر دقت ممکن گردآوری گردد و امکان به روز رسانی GIS میسر سازد.

در این مقاله سعی شد نقش فن آوری هایی چون GIS و GPS در مدیریت فضای سبز و نگهداری گیاهان پارک های شهری تشریح گردد و در عین حال با داشتن داده هایی چون شرایط رشد و سلامتی پوشش های گیاهی ، به ارزیابی میزان حساسیت و آسیب پذیر بودن درختان پارک ها نسبت به بیماری ها و یا صدمات مختلف پرداخته شود. در پروژه مذکور ، جمع آوری داده ها و تهیه نقشه از آن به عنوان زیر بنای پروژه ای عظیم تر با هدف ارائه سیستمی نوین برای مدیریت پارک ها بر مبنای فن آوری GIS به کار گرفته شده است. پروژه مذکور کل منطقه Emilia Romagna را با هدف ذکر شده پوشش می دهد (عدل، ۱۳۸۳).

مسئولین بخش ارتباط فن آوری ها (در شهر Gesena ایتالیا) از فن آوری های GPS و GIS به طور مشترک در تهیه نقشه های پوشش گیاهی در پارک تاریخی Bolognas در Villa Mazzacorati استفاده کردند. در تهیه نقشه های مزبور ف سیستم Trimble ProXL برای مشخص کردن کلیه گونه های درختی ، درختچه ای و سایر پوشش های گیاهی با همان دقت ترسیمی خاص برای شبکه معابر یا سایر عوارض ، مورد استفاده کاربران قرار می گیرد. با آزمایش و بررسی میزان سلامتی و شرایط رشد درختان ، کارشناسان فضای سبز قادر خواهند شد تا به ارزیابی مقدار آسیب پذیری این گیاهان نسبت به بیماری ها و زیان های احتمالی بپردازند.

جمع آوری داده ها:

سیستم Trimble ProXL گیرنده ای با کانال های موازی L1 و با قابلیت دسترسی به انواع کد های C/A و فاز می باشد. این سیستم مجهز به کامپیوتر های دستی و نرم افزار های گسترده برنامه ریزی جمع آوری داده ها و پردازش آن ها و همچنین خروجی ویژه سیستم اطلاعات جغرافیایی است.

بانک اطلاعات داخلی سیستم به کاربر این امکان را می دهد تا اطلاعات توصیفی در محیط GIS وارد نمایند. این بانک اطلاعاتی اساسا برای بررسی درختان در منطقه تنظیم شده و متناسب با کاربردهای مورد نیاز می باشد(هاشمی،۱۳۸۸).

در قدم نخست، گروه جمع آوری کننده داده ها به گرد آوری و ثبت داده هایی نظیر گونه های گیاهی، قطر، ارتفاع و سن تقریبی و همچنین اطلاعاتی در مورد هر یک از درختان موجود در پارک Villa Mazzacorati پرداختند. مرحله بعدی عبارت بود از ارزیابی مکانهایی که نسبت به بروز بیماری ها یا لطمه پذیری مستعد و حساسند و همچنین شناسایی عوامل و عوارضی که در محیط موجب بیماری یا وارد آوردن خسارت و لطمه به گیاهان می شود. برای بررسی علائمی چون قارچ ها، زخمها و شکستگی ها یا پوسیدگی تنه، کلیه درختان پارک مزبور بررسی شدند با توجه به کلیه عوامل مذکور برای هر یک از درختان کاشته شده در پارک یک ارزش کیفی تحت عنوان (پتانسیل انقراض) محاسبه نمودیم. با افزودن ارزش فوق به ارزش کیفی دیگری که مبین تاثیر کلیه عوامل نامطلوب زیست محیطی به گیاه می باشد امکان دسته بندی درختان از نظر آسیب پذیری به وجود آمد. از آنجا که در پروژه فوق حیطه وسیعی از عوارض به نقشه تبدیل شده اند، نیازی به ناوبری بی درنگ نبود. برای این منظور از روش پس-پردازش GPS تفاضلی استفاده نمودیم.

پشت بام منزلی که در فاصله ۳km پارک واقع شده بود، به عنوان ایستگاه مبنایی که یکی از نقاط مرجع پروژه را برای برداشتهای نقشه برداری در سیستم تشکیل می داد انتخاب گردید. این عمل باعث شد تا امکان اندازه گیری های همزمان با دقتی بهتر از ۱m فراهم گردد.

جنبه های فنی :

مسئولین محلی Emilia Romagna، سیستمی به نام Me-V برای ثبت داده ها در اختیار گذاردند، که به کمک آن کارهای گروه جمع آوری کننده اطلاعات توصیفی و عوارض مورد نیاز، به

راحتی انجام پذیرفت . ماسک ارتفاعی تنظیم شده در سیستم ProXL تا ۱۲ درجه و ماسک مبنا تا ۱۰ درجه تنظیم گردید. این گزینه ای محافظه کارانه بود زیرا تفاضل ماسک ها به ازای هر ۱۰۰ km یک درجه موجب تمایز و جداسازی عارضه می شود. روش طبقه بندی مزبور برای استفاده بهینه از داده های ماهواره ای و تعیین آن به عنوان نقشه مبنای محل ، مناسب بوده است.

نسبت سیگنال به نویز را برای سیستم ProXL برابر ۸ درجه قرار دادیم. چراکه سیگنالهای فرستاده شده در زمینه مطالعاتی مذکور بسیار کوتاه بودند و گیرنده های تعبیه شده در سیستم بایستی قدرت جذب حتی ضعیف ترین سیگنالها را نیز می داشتند. گیرنده های سیستم به شکلی تنظیم شده بود تا در هر زمان مورد نیاز از بیش از ۴ ماهواره امکان دریافت امواج را داشته باشند. خروجی های تولید شده با این روش ، تامین کننده راه حلی فرا توصیفی برای قطعیت در بررسی عوارض (ODS) می باشد. در مرحله بین پردازش از نرم افزار پردازش تصویر برای تصحیح تصاویر دریافت شده از ماهواره های مورد نیاز (بیش از ۴ ماهواره) استفاده می شود. تمهیدات فوق دقت پروژه را تا حد قابل ملاحظه ای افزایش داد. پس از تصحیح داده ها ، مختصات از سیستم تصویر جغرافیایی (WGS۸۴) به سیستم (ED UTM ۵۰) تبدیل گردید و سرانجام نقشه های تهیه شده در اختیار مسئولین GIS منطقه قرار گرفت.

در این پروژه ، برای تهیه نقشه های توزیع مکانی از انواع گونه های گیاهی و پتانسیل آسیب پذیری از برنامه های کامپیوتر استفاده شد (هاشمی، ۱۳۸۸).

سیستم ProXL حتی در زیر درختان، عملکردی بسیار موثر داشته است. عمده ترین مشکلات بررسی شده در بین درختان مجاور Villa و بین درختانی با شاخه ها و تاج بسیار گسترده ، گزارش گردیده است. در چنین مواردی می توان از ابزاری با دقت کمتر از سیستم مکان یابی جهانی (GPS) برای تجهیز ProXL بهره جست. در اینگونه موارد ، هندسه ماهواره ایده ال نبوده و ما مکنون به کاهش دقت بودیم (گرچه در حد مشخصات فنی ProXL).

زمان برداشت:

با استفاده از فن آوری ذکر شده تهیه نقشه های پارک ، تعیین محدوده ها و بررسی امکانات ، نسبتا به راحتی و در زمان کوتاهی صورت گرفت. برداشت داده های مربوط به گیاهان زمان بیشتری لازم داشت ، چرا که تهیه فهرستی از درختان شهری به انضمام اطلاعات مورد نیاز و موارد موثر دیگر بسیار پیچیده است.

تهیه چنین فهرستی بسیار پر هزینه هم می باشد چراکه به طور متوسط در پروژه فوق وارد کردن داده های مورد نیاز در پایگاه داده ها و تکمیل و نظارت بر هر یک از آنها به ۲ تا ۳ دقیقه وقت نیاز داشت. طبق تجربه بدست آمده ۱۴ ساعت زمان برای برداشت اطلاعات مربوط به ۷۸۰ اصله درخت ، ۱۲ ساعت برای سایر برداشتهای میدانی لازم است و سرانجام ۲ ساعت برای پردازش داده های جمع آوری شده وقت صرف گردید(هاشمی،۱۳۸۸).

ذخیره سازی مستقیم داده ها در فیلد های مشخص نه تنها موجب صرفه جوئی در زمان می شود بلکه امکانات جانبی بسیار قوی نیز در پردازش آنها فراهم می سازد. برای وسعت بخشیدن بهینه به پایگاه داده ای ایجاد شده ، لازم است تا تعادلی مطلوب میان حجم اطلاعات ذخیره شده و زمانی که کاربران بر روی فیلد ها باید صرف کنند ، برقرار شود.

ولی این واقعیت را ابید اذعان داشت که مرحله جمع آوری داده ها زیر نظر کارشناسان و کاربران تعلیم دیده صورت می گیرد ، چرا که با توجه به روش اجرا شده ، تکمیل رکورد های مربوط به موضوعات مشروح برای هر یک از درختان ، در شرایطی غیر از این ، مقدور نخواهد شد.

در هر صورت، نقشه های مناطق آسیب پذیر برای گیاهان به عنوان یک ابزار مدیریتی کاملا موفق، عملکرد خویش را به اثبات رسانیده است و در مجموع می توان آنها را به عنوان معیارهای کنترل پروژه پذیرفت. نقشه های تهیه شده به مسئولین فضاهای سبز و پارکهای شهری امکان می دهد تا اقداماتی

چون : هرس درختان ، انتقال گیاهان ، مبارزه با آفات و بیماریهای گیاهی ، ترمیم درختان آسیب دیده و حذف درختان پوسیده و بیمار از فضای سبز پارک را به موقع و در مکان مناسب انجام دهند و در عین حال امکان برنامه ریزی بهینه برای نگهداری پارکها با حداقل هزینه ممکن و حداکثر بازده مطلوب فراهم آید(نوریان،۱۳۸۹).

در مدیریت های شهری نوین کاربرد فن آوری هایی چون سیستم های مکانیابی جهانی (GPS) و سیستم های اطلاعات جغرافیایی (GIS) برای برداشت های بسیار دقیق در سطحی وسیع و ذخیره سازی و تحلیل حجم زیادی از داده ها امری الزامی است. تحقیق فوق به عنوان نمونه ای از روش های موفق کاربرد GIS و GPS در زمینه مدیریت فضاهای سبز و پارکها در محیط زیست شهری ، قابل توجه می باشد.

۳-چشم انداز فضای باز شهر لندن

نویسنده: پاملا آبوت^۱

دسته بندی فضاهای سبز شهر لندن

دسته بندی فضاهای باز	حدود مساحتی	فاصله از خانه تا فضای باز
پارک های منطقه ای	۴۰۰ هکتار	۳٫۲ تا ۸ کیلومتر
پارک های کلانشهری	۶۰ هکتار	۳٫۲ کیلومتر
پارک های ناحیه ای	۲۰ هکتار	۱٫۲ کیلومتر
پارک های محلی و فضاهای باز	۲ هکتار	۴۰۰ متر
فضاهای باز کوچک	کمتر از ۲ هکتار	کمتر از ۴۰۰ متر

^۱ Pamela aboth

پارک های کوچک (خرد)	کمتر از ۰,۴ هکتار	کمتر از ۴۰۰ متر
فضاهای باز خطی	متفاوت	هر جا که امکان پذیر باشد

در اکثر مطالعات مذکور بر حفاظت از فضاهای سبز با وسعت زیاد و اتصال این قطعات بزرگ به وسیله قطعات کوچک تر یا کریدورها همچنین حفاظت از کریدورهای رود دره ها که علاوه بر کمک به اتصال بین قطعات فضای سبز مجزا، به جلوگیری از آلودگی آبهای جاری کمک خواهد کرد و به حفظ تنوع زیستی در محیط های آبی کمک خواهد کرد، تأکید داشته اند (حاتمی نژاد، ۱۳۸۹).

نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل تطبیقی در راهکارهای مدیریت فعلی در شهرهای اروپا شرایط حیاتی موفقیت در برنامه ریزی و مدیریت فضاهای سبز شهری را در چهار عامل / ویژگی به شرح زیر نشان می دهد:

- نسبت فضای سبز به کل
 - تغییرات اخیر در مساحت کل فضاهای سبز
 - تعداد بخش های مسئول در فضاهای سبز شهری
 - وجود مشارکت مردمی
- استقلال شهرداری در تصمیم گیری و اداره شهر پاریس و بهره گیری از درآمدهای حاصل از مالیات..

چهار هدف، برای توسعه فضای سبز شهری توکیو در سطح ملی مهم است:

۱- قابل استفاده بودن به عنوان پناهگاه هنگام حوادث غیر مترقبه چون زلزله برای تخلیه ابنیه

۲- کاهش اثر پدیده جزایر گرمایی حاصل از ساخت و سازهای پرتراکم، با بهره گیری از یک landscape نرم

۳- ارتقا دهنده صنعت گردشگری، به عنوان یکی از عوامل اقتصاد ملی و توسعه منطقه ای، در پارک های تاریخی و شهری ویژه

۴- ایجاد کننده امکانات و فضاهای باز و تفریحی، برای جمعیت سالمند رو به افزایش

کورتیبا از لحاظ زیست محیطی در امریکای لاتین پیشتاز است این شهر برزیلی زادگاه سیستم اتوبوس سریع BRT و نخستین شهر برزیل با خیابان ویژه پیاده است (بخشی، ۱۳۸۰).

کورتیبا که بعنوان پایتخت اکولوژی معروف است، در سراسر جهان بعنوان الگویی برای مدیریت شهری برپایه دست یافت های زیست محیطی و همچنین سیستم های حمل و نقل یکپارچه آن، شناخته می شود.

در سال ۱۹۶۶ و در طرح جامع شهر نواحی حفاظت زیست محیطی، چهارچوبی را برای ایجاد پارک های بزرگ در حاشیه رودخانه اصلی شهر و بعنوان مکانی برای خلاقیت، حفاظت از گیاهان بومی، حفاظت از آب و مانعی در برابر سیل، ارائه داد.

این پارک و فضای سبز حاشیه ای، بعنوان یک ابزار برنامه ریزی برای کنترل گسترش سریع کورتیبا استفاده شد. همچنین با ترغیب ساخت و ساز تنها در امتداد محورهای اصلی حمل و نقل، سرانه فضای سبز به ۵۱/۵ متر مربع به ازای هر نفر افزایش یافت.

کپنهاگ، در اروپا بر اساس معیارهای مورد سنجش مناسب ترین شرایط زیستی فضای سبز را داراست

تلاش زیادی را برای کاهش CO_2 و تبدیل شهر به شهری عاری از CO_2 تا سال ۲۰۲۵ آغاز کرده است که در صورت تحقق نخستین شهر بزرگ عاری از کربن در جهان خواهد بود، از یک سیستم یکپارچه و کارا حمل و نقل عمومی برخوردار است (لقایی و طبری، ۱۳۸۹).

فصل سوم
روش شناسی تحقیق

مقدمه

هر تحقیق و پژوهشی با یک مسأله آغاز میگردد. مسأله تحقیق موجب ایجاد سوالاتی در ذهن محقق گردیده و به ارائه فرضیه منجر می شود. بنابراین وظیفه اصلی و اساسی هر محقق، بررسی و پژوهش جهت تایید یا رد فرضیات می باشد. جهت پاسخگویی به سوالات تحقیق و نتیجه گیری در خصوص فرضیات داده های جمع آوری شده در خصوص تحقیق، ورودی اساس و پایه تحقیق می باشد و در نهایت محقق بایستی با توجه به داده های گردآوری شده، در خصوص پاسخگویی به سوالات تحقیق اقدام نماید. اما همانگونه که آشکار و محرز می باشد داده ها، اطلاعات خام و غیر قابل اتکایی می باشند که جهت تبدیل شدن به اطلاعات قابل استفاده بایستی تحلیل گردند، تا با تبدیل داده ها به اطلاعات بتوان اقدام به تصمیم گیری نمود.

لذا در این فصل به بررسی چگونگی گردآوری داده ها، تحلیل آنها جهت استفاده از داده های خام در راستای سوالات تحقیق پرداخته می شود. همچنین در این فصل تعریف و تفصیل مفاهیم اساسی همچون (روش تحقیق، جامعه آماری، نمونه گیری، اعتبار و روایی و چگونگی آزمون فرضیات) ارائه گردیده و مفاهیم اساسی فوق برای تحقیق حاضر بررسی می گردد.

۳-۱- روش پژوهش

هر رشته علمی متناسب با ماهیت ویژه موضوع خود، نظریه ها، مفاهیم و روش های خاص خود را بوجود می آورد. روش مورد استفاده در این تحقیق، مطالعه اسنادی، مشاهده میدانی و پیمایش از نوع توصیفی و تبیینی است. به لحاظ معیار زمان، این پژوهش از نوع مقطعی بوده و به لحاظ معیار ژرفایی از نوع پنهانگر است که داده های آن با استفاده از پرسشنامه و مصاحبه (کمی و کیفی) گردآوری می شود.

پرسشنامه تحقیق در دو دسته پرسشنامه ویژه مسئولین فضاها و سبز و پرسشنامه از دیدگاه شهروندان و مراجعه کنندگان به پارک ها طراحی شده است. پرسشنامه توسط پژوهشگر تهیه و به اساتید راهنما و مشاور نشان داده تا پیشنهادات آنها درج و نواقص احتمالی آن رفع گردیده و ابتدا بعد از اصلاح پرسشنامه ها، آن را به تعداد ۲۰ نفر از شهروندان و مسئولین فضاها و سبز سطح منطقه ۱۸ پری تست مقدماتی و سپس، پرسشنامه را به تعداد ۴۰ نفر پری تست رسمی گرفته و آلفای کرونباخ پرسشنامه انجام شد تا پایایی و روایی اعتبار

پرسشنامه مشخص گردد. از آنجا که موضوع مطرح شده، برنامه ریزی فضای سبز شهری بر مبنای سیستم مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست پژوهشی نو و جدید است و در این زمینه پژوهشی موجود نمی باشد تا بتوان از پرسشنامه ساخت یافته استفاده کرد. بنابراین؛ با توجه به عنوان پژوهش که مستلزم یک کار پیمایشی است احتیاج بر آن است که پرسشنامه هایی جهت این پژوهش، ساخته شود. لذا در تحقیق حاضر دو پرسشنامه از دیدگاه مسئولین و دیگری از دیدگاه شهروندان طراحی گردید تا بررسی شود وضعیت ایمنی، بهداشت و محیط زیست فضای سبز منطقه ۱۸ چگونه است.

۳-۲- شرح کامل روش و ابزار گردآوری داده ها

دستیابی به هدف های علمی یا شناخت علمی میسر نخواهد بود مگر زمانی که با روش شناسی درست صورت پذیرد. روش شناسی را می توان از چند دیدگاه مورد توجه قرار داد:

- بعضی روش شناسی را مبحثی می دانند که با تعقل، فلسفه و منطق پیوسته است.
- بعضی دیگر روش شناسی را از فلسفه جدا دانسته و آن را یک رشته علمی می دانند.
- بالاخره بعضی دیگر ضمن تاکید بر علمی دانستن روش شناسی و پذیرش منطق، فلسفه و به طور کلی تعقل در کار روش و احراز شناخت معتقدند که باید با مباحث ملموس پدیده های حیات انسانی تماس نزدیکتر برقرار سازیم (ساروخانی، ۱۳۸۴: ۲۴).

سه رویکرد اصلی در روش شناسی مطرح است: رویکرد اثبات گرایی، تفسیری و انتقادی.

رویکرد اصلی این پژوهش، رویکرد اثبات گرایانه می باشد. پس بدین ترتیب باید از روش پیمایش نوع توصیفی و تبیینی استفاده نمود. انتخاب یک روش بر اساس موضوع و اهداف تحقیق صورت می گیرد.

روش ها و ابزار گردآوری اطلاعات در این پژوهش، روش های کتابخانه ای و میدانی است. در روش کتابخانه ای با مراجعه به کتابخانه سازمان های 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، جمع آوری اطلاعات لازم از منابع فارسی و انگلیسی صورت می پذیرد. 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، جمع آوری اطلاعات لازم انجام گرفت. سپس با در نظر گرفتن کلیه اطلاعات مذکور و شرایط پارکهای نمونه گیری شده پرسشنامه هایی جهت بررسی وضعیت ایمنی و بهداشت و محیط زیست پارکهای تحت مطالعه و دیدگاه مراجعه کنندگان و همچنین دیدگاه مسئولین پارکها تالیف، توزیع و جمع آوری گردید و سپس بازخوردها و پیشنهادات اصلاحی ارائه گشت.

جدول ۳-۱- اطلاعات مربوط به پرسشنامه‌ی بررسی وضعیت ایمنی ، بهداشت و محیط زیست پارک ها از

دیدگاه مسئولین پارک ها

سیستم ایمنی	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.	از سوال ۱۵ تا ۳۵
سیستم بهداشت	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.	از سوال ۱-۱۴
سیستم محیط زیست	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.	از سوال ۳۶ تا ۴۹

جدول ۳-۲- اطلاعات مربوط به پرسشنامه‌ی بررسی وضعیت ایمنی ، بهداشت و محیط زیست پارک ها از

دیدگاه مراجعه کنندگان به پارک ها

سیستم ایمنی	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.	از سوال ۶ تا ۱۹
-------------	---	-----------------

سیستم بهداشت	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.	از سوال ۲۰ تا ۲۳
سیستم محیط زیست	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.	از سوال ۲۴ تا ۳۰

۳-۳- جمعیت آماری

جمعیت آماری « مجموعه ای از واحدهاست که در چیز یا چیزهایی مشترک باشد» (سرایی، ۱۳۷۲:۵). « به طور کلی دو مجموعه از عوامل در تعریف حدود جمعیت وارد می شود. مجموعه اول از مقتضیات مساله ناشی می شود؛ زیرا پاسخگویی به هر مساله معین، انتخاب یک جمعیت مناسب و مربوط به آن را ایجاب می کند. مجموعه دوم از محدودیت های عملی ناشی می شود؛ زیرا دامنه شمول تحقیق متأثر از امکاناتی است که در اختیار محقق قرار دارد» (سرایی، ۱۳۷۲:۱۴)

جمعیت آماری انتخاب شده در این تحقیق مسئولین فضای سبز منطقه ۱۸ در نواحی هفتگانه آن به تعداد ۸۴ پارک در سطح منطقه است و همچنین شهروندان و مراجعه کنندگان به پارک های منطقه ۱۸ است.

۳-۴- حجم نمونه و نحوه نمونه گیری

در روش پیمایش دو بحث اساسی باید مورد توجه قرار گیرد:

۱. نمونه گیری
۲. ساخت ابزار تحقیق

نمونه گیری به معنای برداشتن هر نسبتی از جامعه یا کل به عنوان مصرف آن جامعه یا کل است. پژوهشگرانی که از روش پژوهش های کمی استفاده می نمایند، تلاش می کنند از طریق مطالعه گروهی کوچک، در مورد یک گروه بزرگ از افراد اطلاعات به دست آورند.

جهت نمونه گیری از جامعه آماری مورد نظر، پارکهای شهری موجود در ۷ ناحیه منطقه ۱۸ تهران از روش دقیق نمونه گیری چند مرحله ای استفاده می شود. در مرحله اول این روش از میان پارکهای هر ناحیه منطقه، ۲ پارک کلی با مقیاس منطقه ای یا ناحیه ای و دیگری با مقیاس محله ای و بر اساس داشتن امکانات قابل ملاحظه و کثرت مراجعه کنندگان به آنها انتخاب می شوند 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 مقیاس های ناحیه ای، محله ای و منطقه ای به عنوان جامعه مورد مطالعه این پژوهش انتخاب می گردند. لازم به ذکر است به علت انتخاب نمونه ها با توجه به عوامل مذکور در هر مرحله از روش فوق و نیز پراکندگی نمونه ها در سطح منطقه تحت مطالعه نتایج حاصله از بررسی نمونه ها را می توان به کل جامعه آماری مورد نظر در پارکهای شهری منطقه ۱۸ تعمیم داد.

پرسشنامه هایی که در سطح مسئولین فضای سبز منطقه توزیع گشت به تعداد ۳۵ پرسشنامه است و تعداد پرسشنامه هایی که در بین شهروندان توزیع گردید به تعداد ۴۰۰ نفر بوده است که مطابق فرمول کوکران با توجه به جمعیت منطقه ۱۸ که ۴۰۳۰۱۷ نفر است، عدد ۳۸۴ بدست می آید ولی برای جلوگیری از خطاهای احتمالی پرسشنامه ۱۶ عدد اضافه گردید که عدد ۴۰۰ مطرح شد. و نحوه نمونه گیری نیز به صورت تصادفی ساده و در دسترس است.

$$\frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * (1 - p)}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * (1 - p)} = \frac{403017 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{(0.05^2 * 99999) + (1.96^2 * 0.5 * 0.5)} = 384$$

N = حجم جامعه (۴۰۳۰۱۷)

e = خطای برآورد (۰,۰۵)

با سطح اطمینان ۹۵٪

$P =$ احتمال موفقیت (۰,۵)

۳-۵- تعاریف مفاهیم متغیرها به صورت نظری و عملی

در این قسمت به تعاریف مربوط به متغیرهای موجود در پژوهش پرداخته و آنها به دو صورت نظری و عملی تعریف شده اند:

سیستم ایمنی:

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.

تعریف عملیاتی: مجموع نمرات و امتیازاتی است که از هر دو پرسشنامه ۱- مسئولین پارک ها و فضاهای سبز ۲- مراجعه کنندگان به پارک ها بدست می آید، نمره عملی سیستم ایمنی محسوب می شود.

سیستم بهداشت:

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.

تعریف عملیاتی: مجموع نمرات و امتیازاتی است که از هر دو پرسشنامه ۱- مسئولین پارک ها و فضاهای سبز ۲- مراجعه کنندگان به پارک ها بدست می آید، نمره عملی سیستم بهداشت محسوب می شود.

سیستم محیط زیست:

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.

تعریف عملیاتی: مجموع نمرات و امتیازاتی است که از هر دو پرسشنامه ۱- مسئولین پارک ها و فضاهای سبز ۲- مراجعه کنندگان به پارک ها بدست می آید، نمره عملی سیستم محیط زیست محسوب می شود.

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

-توسعه پایدار شهری

منظور از توسعه پایدار شهری، فرآیندی از توسعه است که در آن رفاه شهروندان امروز با سعادت نسل های آینده در بستر محیط زیست مطلوب پیوند یافته و توسعه اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و محیطی شهر با تاکید بر مفاهیم شهر، شهروند و حقوق شهروندی به طور یکپارچه در تمامی دوره های زمانی دنبال می شود. در این ارتباط، توسعه سرمایه اجتماعی سبب کاهش هزینه مبادله در جامعه می گردد؛ توسعه اقتصادی شهر به تقویت بنیه مالی می انجامد و از این طریق مدیریت بهینه منابع تسهیل خواهد شد. توسعه زیست محیطی نیز با تاکید بر فرآیندهای پاک در زندگی شهری، مدیریت مواد زائد و مدیریت مصرف مواد تجدید پذیر را ارتقاء خواهد بخشید.

صاحب نظران در جهت ارائه چارچوبی مشخص از مفهوم توسعه پایدار شهری شاخص هایی پیشنهاد کرده اند که برخی از مهمترین آنها به شرح زیر است.

- شاخص های محوری زیست محیطی (شامل هوای پاک و مدیریت پسماند)

- شاخص های اجتماعی-فرهنگی (شامل فرهنگ عمومی، تندرستی و سبک زندگی سالم)
- شاخص های مصرف (شامل مصرف انرژی، آب، سوخت، مواد و مصالح)
- شاخص های مدیریت (مدیریت منابع انسانی، مدیریت هزینه، مدیریت سامانه های شهری و مدیریت عملکرد).

تعریف عملیاتی توسعه پایدار شهر

در این پژوهش بعضی از مصادیق مهم که احتمال داده می شد با متغیر مستقل «اصول و شرایط ایمنی، بهداشت و محیط زیست» رابطه قوی تری داشته باشند، انتخاب شدند. با توجه به اینکه ابعاد توسعه پایدار شهری وسیع و گسترده است، در این بررسی بر اساس مصادیق عینی که پیتروال بیان نموده در قالب پرسشنامه که شامل شرایط و اصول ایمنی، بهداشت و وضعیت محیط زیست حاکم بر پارک ها و فضای سبز از مسئولین و شهروندان سنجیده شده است و هر چه مجموع نمره و امتیازاتی که بدست می آید با شرایط و اصول استانداردها مطابقت نماید به سمت توسعه پایدار حرکت نموده است.

۳-۶- قلمرو پژوهش

موضوع تحقیق: برنامه ریزی فضای سبز شهری بر مبنای سیستم مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE-MS)

زمان تحقیق: بهار ۱۳۹۳

مکان تحقیق: نواحی هفت گانه شهرداری منطقه ۱۸ واقع در جنوب غرب تهران است.

۳-۷- متغیرهای پژوهش

پژوهش حاضر دارای دو متغیر وابسته و مستقل است. متغیر مستقل، برنامه ریزی فضای سبز شهری و متغیر وابسته سیستم مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست است.

متغیر مستقل پژوهش، برنامه ریزی فضای سبز است که دارای شاخص های معینی از قبیل:

توجه به مدیریت فضای سبز شهری (شامل توجه به وضعیت محیط زیست و بهداشت و ایمنی پارک ها است).
متغیر وابسته نیز سیستم ایمنی، بهداشت و محیط زیست به شرح ذیل است.

شاخص های سیستم ایمنی از دیدگاه مسئولین:

- ۱- مناسب بودن زمین بازی کودکان
- ۲- ایمن بودن وسایل بازی بزرگسالان و کودکان
- ۳- ایمن سازی تجهیزات عمومی پارک ها (آبنما ، میز و نیمکت و آبخوری ها)
- ۴- عدم وجود موانع حرکتی در مسیرهای اصلی و فرعی و محدوده های تفریحی پارک ها
- ۵- فاصله مناسب کاشت گیاهان از کنار معابر پارک ها
- ۶- مناسب و استاندارد بودن عرض مسیرهای اصلی پارک ها
- ۷- ایمنی سطح کف مسیرهای پارک
- ۸- روشنایی مناسب پارک ها
- ۹- وجود تابلوهای راهنما و هشدار دهنده در پارک ها
- ۱۰- اطلاع رسانی عملیات سمپاشی و هشدارهای لازم به مراجعه کنندگان پارک
- ۱۱- وجود امکانات امدادی، پایگاه فوریت های پزشکی و... در پارک

شاخص های سیستم بهداشت از دیدگاه مسئولین:

- ۱- منابع تامین آب آشامیدنی (سالم) در پارک ها و فضای سبز
- ۲- فضای کنار آبخوری ها و ارتفاع آنها جهت دسترسی افراد از جمله کودکان و معلولین به آب آشامیدنی
- ۳- بهداشت وضعیت بوفه و یا رستوران های داخل پارک ها
- ۴- رعایت اصول بهداشتی کارکنان فضاهای سبز منطقه
- ۵- تجهیزات سرویس های بهداشتی
- ۶- نگهداری و نظافت در سرویس های بهداشتی
- ۷- وضعیت بهداشت سطل های زباله درون پارک ها

۸-و...

شاخص های سیستم محیط زیست از دیدگاه مسئولین:

- ۱-منابع تامین آب آبیاری فضای سبز
- ۲-نگهداری ، رسیدگی و بهبود وضعیت پوشش گیاهی در پارک
- ۳-روش مبارزه با آفات و بیماری های گیاهی در پارک
- ۴-کود استفاده شده در پارک ها
- ۵-رعایت ایمنی و بهداشت کاربرد سموم و کودهای شیمیایی کارکنان پارک
- ۶-روش سیستم دفع فاضلاب انسانی در پارک
- ۷-منابع آلوده کننده هوا در اطراف یا داخل پارک
- ۸-منابع آلودگی صوتی در اطراف یا داخل پارک
- ۹-سطل های تفکیک زباله پارک

شاخص های سیستم ایمنی از دیدگاه شهروندان

- ۱-وضعیت ایمنی زمین و وسایل بازی کودکان و بزرگسالان
- ۲-وضعیت ایمنی تجهیزات عمومی پارک از جمله میزو نیمکت ، آبخوری ، آبنما و تجهیزات برق و روشنایی
- ۳-وضعیت رسیدگی و ترمیم پله ها و مسیرهای این پارک
- ۴-وضعیت نور پارک
- ۵-وضعیت دسترسی معلولین به مکان های مختلف
- ۶-دستورالعمل و نحوه کار با دستگاه های ورزشی پارک
- ۷-معايير پارک در ایام برفی به طور مناسب پاکسازی شده
- ۸-وضعیت پارک از نظر عدم مزاحمت دوجرخه سوار یا موتور سوار
- ۹-تابلوه های راهنما و هشدار دهنده در داخل پارک
- ۱۰-قرار گیری پارک تحت کنترل نگهبانان

۱۱- جلوگیری از تجمع معتادین و افراد ناباب

شاخص های سیستم بهداشت از دیدگاه شهروندان

۱- وضعیت کیفیت و سرویس دهی مواد غذایی بوفه یا رستوران در پارک

۲- رعایت بهداشت کارکنان پارک

۳- وضع نظافت و تجهیزات سرویس های بهداشتی در پارک

۴- وضعیت نظافت در داخل پارک

شاخص های سیستم محیط زیست از دیدگاه شهروندان

۱- وضعیت جمع آوری زباله در پارک

۲- وضعیت نگهداری و رسیدگی به پوشش گیاهی در پارک

۳- عملیات سمپاشی در پارک

۴- آلودگی هوا و آلودگی صوتی در پارک

۳-۸- سنجش روایی و پایایی

سنجش روایی و پایایی از این امر ناشی می شود که اندازه گیری در این شاخه از علم به طور غیرمستقیم صورت می گیرد و پژوهشگر درچنین حالتی هیچ گاه مطمئن نیست که دقیقاً آن چیزی را که می خواهد اندازه گیری کند، اندازه می گیرد.

روایی و پایایی از ابزارهای اصلی تحقیق، و از ارکان هر پژوهش به شمار میروند و بدون آنها تحقیقات علمی فاقد اعتبار و ارزش تحقیقی اند.

۳-۸-۱- اعتبار یا روایی

وقتی از روایی سخن به میان می آید همواره این سوال مطرح است که «آیا چیزی را اندازه می گیریم که قصد اندازه گیری آن را داریم؟» به عبارت دیگر «آیا روش انتخاب شده برای سنجش موضوع مورد نظر مناسب است و آن را می سنجند یا نه». در این مبحث منظور از اعتبار، اعتبار ابزار اندازه گیری به کار گرفته شده توسط

پژوهشگر است. در بحث اعتبار اندازه گیری با سه نوع مختلف اعتبار سر و کار داریم: اعتبار محتوایی، اعتبار عینی، اعتبار سازه ای

پژوهشگر در این مرحله پژوهش از اعتبار محتوایی استفاده نموده است. بدین منظور در ابتدا با تعاریف نظری و عملیاتی متغیرها سعی شد منظور از مفاهیم مندرج در نظریه ها دقیقاً روشن گردد، پس از آن معرف های مناسب انتخاب و پرسشنامه در خور تحقیق تدوین گردید. همچنین در این پژوهش یک سری تست مقدماتی انجام شد. منظور آن است که ابتدا پرسشنامه را به تعداد ۲۰ نفر از مسئولین و شهروندان منطقه ۱۸ داده شد تا بخوانند و نظرات خود را اعلام نمایند و روایی پرسشنامه سنجیده شود.

۳-۸-۲- قابلیت اعتماد یا پایایی

اگر وسیله اندازه گیری مورد استفاده از اعتبار کافی برخوردار باشد، موضوع پایایی نقش محوری در مطالعات پژوهشی نخواهد داشت. اما در موارد متعددی اعتبار وسیله اندازه گیری غایبند و لازم است وسیله اندازه گیری مورد ارزیابی قرار گیرد. یکی از روش های معمول ارزیابی وسیله اندازه گیری به دست آوردن میزان پایایی آن است

به عبارت دیگر سنجش دارای پایایی است که در صورت تکرار، به نتایج یکسان برسد. در واقع در بحث مربوط به پایایی این سوال مهم مطرح می شود که «در یک ابزار اندازه گیری چقدر خطای اندازه گیری وجود دارد؟» بر این اساس هر قدر خطای اندازه گیری کمتر، پایایی بیشتر و هر قدر خطای اندازه گیری بیشتر، پایایی آن کمتر است. بهترین راه برای بالا بردن پایایی استفاده از معرف های چند گویه ایست. برای پایایی پژوهش یک تست رسمی انجام گردید. منظور این است که تعداد ۴۰ نفر از مسئولین و شهروندان پرسشنامه را پر کردند و با اطلاعاتی که از پرسشنامه های پر شده بدست آمده اقدام به محاسبه آلفای کرونباخ نمودیم. آلفای کرونباخ هم در مورد رابطه مفاهیم با شاخص هایشان به صورت جداگانه گرفته شد و هم برای کل سوالات پرسشنامه اقدام به گرفتن آلفای کرونباخ شد.

ضریب آلفای کرون باخ

این روش برای محاسبه هماهنگی درونی ابزار اندازه گیری که خصیصه های مختلف را اندازه گیری می کند به کار می رود.

برای محاسبه ضریب آلفای کرون باخ، ابتدا باید واریانس نمره های هر یک از سوالهای پرسشنامه و واریانس کل را محاسبه نمود. فرمول آن عبارت است از :

$$va = \frac{J}{j-i} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2}\right)$$

که در آن:

J = تعداد زیر مجموعه سؤال های پرسشنامه یا آزمون

s_i^2 = واریانس سوال i ام پرسشنامه یا آزمون

s_t^2 = واریانس کل پرسشنامه یا آزمون

می باشد را محاسبه کرد.

بررسی اعتبار پرسشنامه

در صورتی که مقدار آلفای کرونباخ از ۰/۷ بیشتر باشد می توان گفت سوالات پرسشنامه مزبور از اعتبار کافی برخوردار است و هماهنگی سوالات یکسان می باشد.

جدول ۳-۳- میزان آلفای بدست آمده برای هر یک از متغیرهای تحقیق

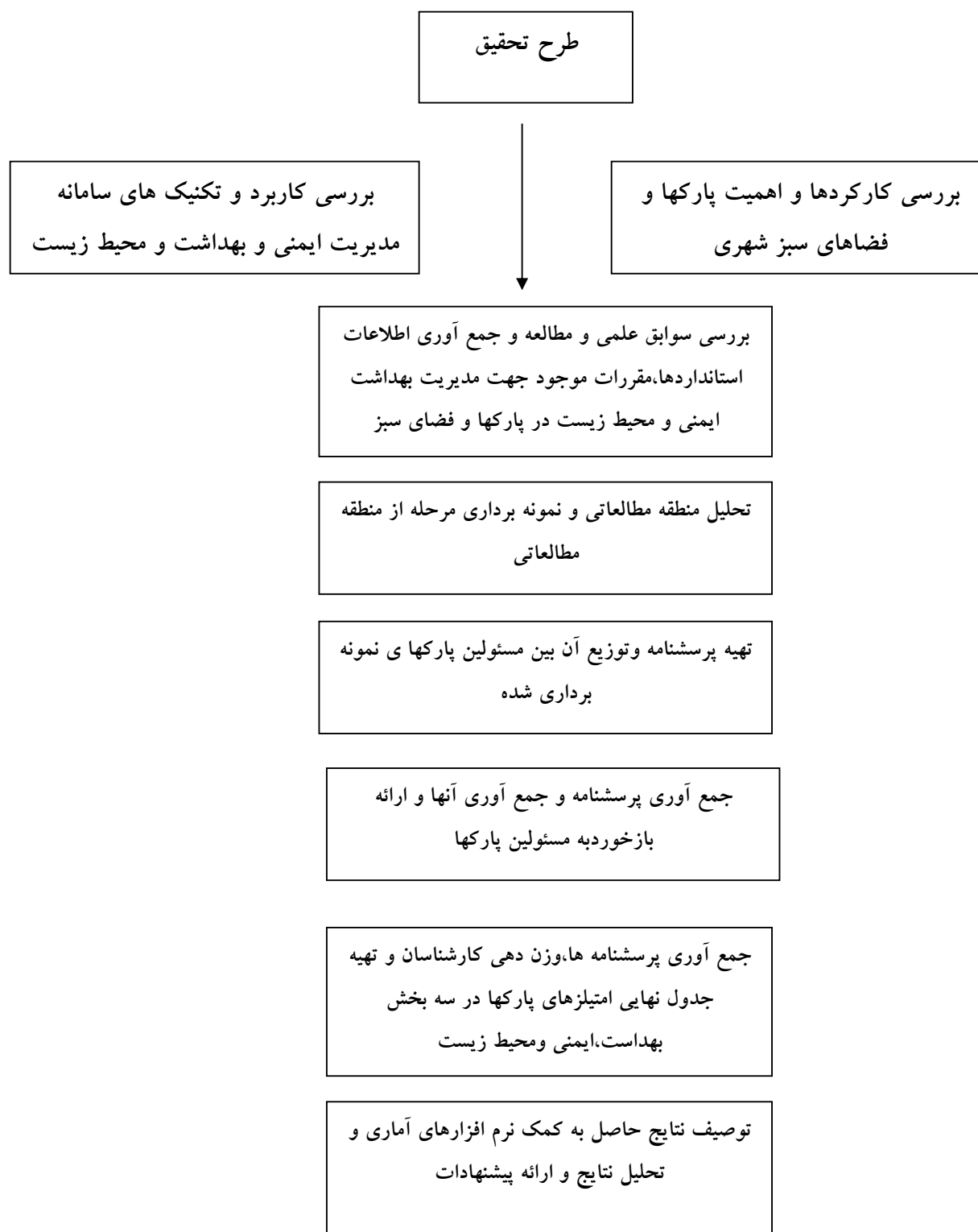
متغیر	تعداد گویه	ضریب آلفای کرونباخ
کل پرسشنامه های مسئولین و مراجعه کنندگان	۷۹	۰/۸۸۱
شاخص سیستم ایمنی از دیدگاه مسئولین	۲۰	۰/۸۱۷
شاخص سیستم بهداشت از دیدگاه مسئولین	۱۴	۰/۷۲۱
شاخص سیستم محیط زیست از دیدگاه مسئولین	۱۴	۰/۷۴۲
شاخص سیستم ایمنی از دیدگاه شهروندان	۱۳	۰/۷۵۷

شاخص سیستم بهداشت از دیدگاه شهروندان	۴	۰/۹۲۵
شاخص سیستم محیط زیست از دیدگاه شهروندان	۱۴	۰/۷۹۸

با توجه به جدول مقابل مشاهده می شود تمامی متغیرها و هر دو پرسشنامه ها دارای آلفای بیشتر از ۰/۷ می باشند. بنابراین می توان نتیجه گرفت سوالات پرسشنامه های مزبور از اعتبار کافی برخوردار هستند و هماهنگی سوالات یکسان می باشد.

۳-۹- تکنیک های مورد استفاده در تجزیه و تحلیل داده ها

در این پژوهش از تکنیک های رایج آماری متناسب با سطوح سنجش متغیرهایمان سود جستیم. از آمار توصیفی برای توصیف متغیرها که شامل جداول یک بعدی، دوبعدی، توزیع فراوانی درصدی و شاخص های تمایل مرکزی و از آمار استنباطی برای آزمون روابط بین متغیرها و تعیین سطح معناداری آنها که به اقتضای تحلیل استفاده شده است. در کل استفاده از آمار توصیفی و استنباطی با به کارگیری ابزار spss و فراوانی، درصدها، نسبت ها در آمار توصیفی و به کارگیری آزمون های آماری و ضرایب همبستگی، و تعیین رابطه متغیرها با یکدیگر در این پژوهش است.



دیاگرام طرح تحقیق در شکل ۳-۱ 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 وبا 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 SPSS تحلیل های آماری صورت گرفته است.

فصل چهارم

تجزیه و تحلیل داده ها

۴-۱ مقدمه

یافته‌ها و دستاوردهای پژوهش عبارت است از نتایج محاسبه و تجزیه و تحلیل اطلاعات گردآوری شده. به بیانی دیگر، تعبیر و تفسیر داده‌ها را یافته‌های پژوهش گویند. یافته‌ها و دستاوردهای پژوهش اطلاعات واقعی است که از فرآیند پژوهش علمی به دست آمده است.

از اینرو داده‌های تحقیق که اطلاعات خام و غیر تجربی و تنها آمارهای کمی هستند باید با توجه به اهداف و فرضیه‌های تحقیق تفسیر و تعبیر شوند تا به یافته‌ها و دستاوردهای پژوهش تبدیل گردند. در این مرحله اطلاعات و داده‌های کد گذاری شده پس از تجزیه و تحلیل و پردازش به وسیله رایانه با کمک نرم افزار SPSS، توسط محقق مورد تفسیر و تعبیر قرار می‌گیرند.

شایان ذکر است که فصل حاضر در دو بخش زیرارائه شده است:

بخش اول: توصیف داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی (جداول فراوانی و رسم نمودار)

بخش دوم: بررسی فرضیه‌ها با استفاده از آمار استنباطی (آزمون‌های آماری)

۴-۲ آمار توصیفی

در این نوع تجزیه و تحلیل، پژوهشگر داده‌های جمع‌آوری شده را با استفاده از شاخص‌های آمار توصیفی، خلاصه و طبقه‌بندی می‌کند. در سطح توصیفی از شاخص‌های فراوانی (فراوانی، درصد فراوانی و ...) و نمودار دایره‌ای و ستونی استفاده شده است.

در این قسمت جداول آماری و نمودار مربوط به جنسیت و سوالات پرسشنامه مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

الف) بررسی پرسشنامه شهروندان

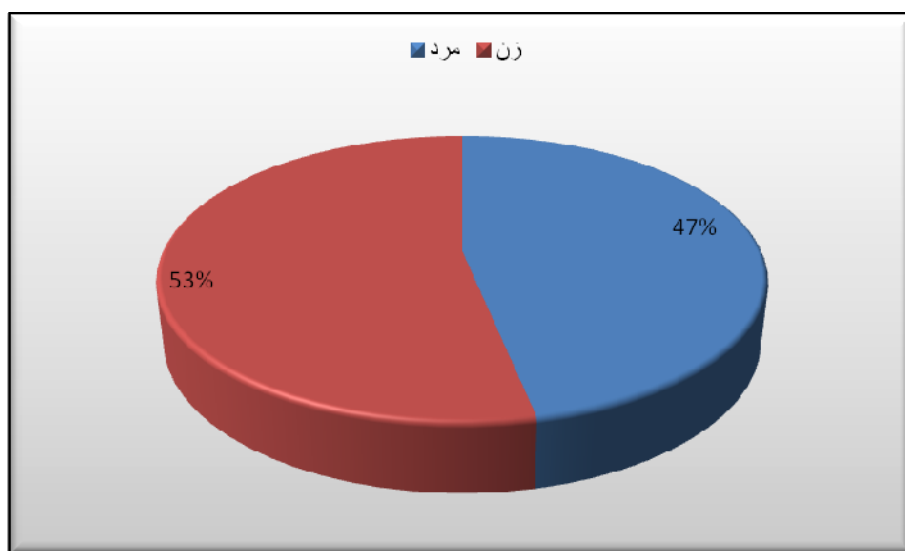
۴-۲-۱: تفکیک نمونه بر حسب متغیر جنسیت

جدول ۴-۱ بررسی توزیع فراوانی متغیر جنسیت

جنسیت	فراوانی	درصد فراوانی
مرد	۱۸۷	۴۶/۸
زن	۲۱۳	۵۳/۲
جمع	۴۰۰	۱۰۰

با توجه به جدول ۴-۱ مشاهده می شود، ۱۸۷ نفر (۴۶/۸٪) از افراد نمونه مرد و ۲۱۳ نفر (۵۳/۲٪)

زن می باشند. با توجه به جدول مشاهده می شود بیشترین فراوانی مربوط به جنسیت مونث است.



نمودار ۴-۱ بررسی درصد متغیر جنسیت

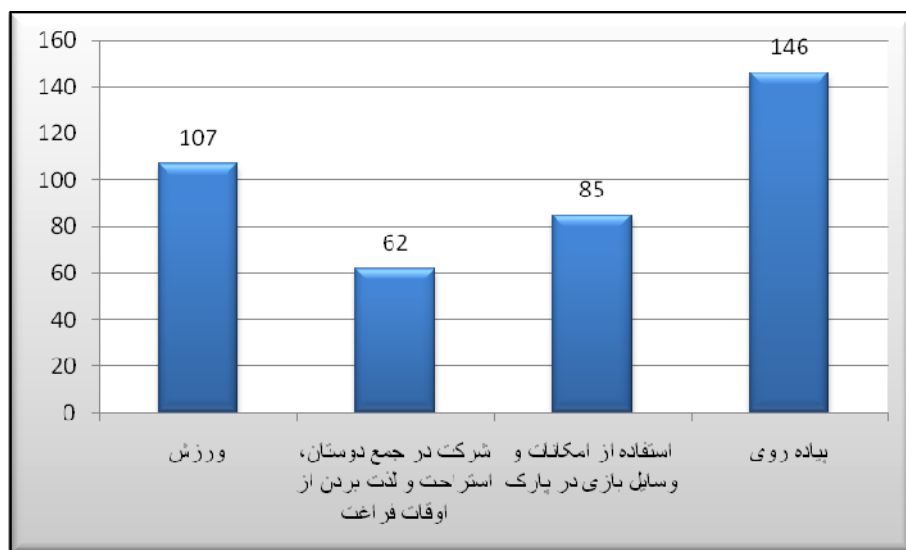
۴-۲-۲: تفکیک نمونه بر حسب پاسخگویی به سوال ۱

علت یا علل آمدن شما به پارک چیست ؟

جدول ۴-۲ بررسی توزیع فراوانی پاسخگویی به سوال ۱

سوال ۱	فراوانی	درصد فراوانی
ورزش	۱۰۷	۲۶/۸
شرکت در جمع دوستان، استراحت و لذت بردن از اوقات فراغت	۶۲	۱۵/۵
استفاده از امکانات و وسایل بازی در پارک	۸۵	۲۱/۲
پیاده روی	۱۴۶	۳۶/۵
جمع	۴۰۰	۱۰۰

با توجه به جدول ۴-۲ مشاهده می‌شود، ۱۰۷ نفر (۲۶/۸٪) از افراد نمونه برای ورزش کردن به پارک می‌روند، ۶۲ نفر (۱۵/۵٪) جهت شرکت در جمع دوستان، استراحت و لذت بردن از اوقات فراغت، ۸۵ نفر (۲۱/۲٪) برای استفاده از امکانات و وسایل بازی در پارک و ۱۴۶ نفر (۳۶/۵٪) از افراد نمونه برای پیاده روی کردن به پارک می‌روند.



نمودار ۴-۲ بررسی فراوانی پاسخگویی به سوال ۱

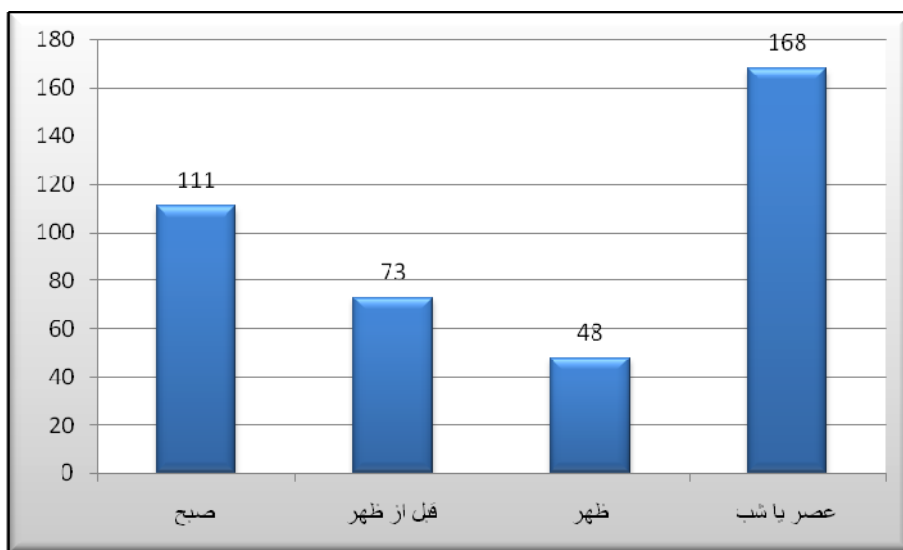
۴-۲-۳: تفکیک نمونه بر حسب پاسخگویی به سوال ۲

چه موقع یا مواقعی از روز را به پارک می‌آیید؟

جدول ۳-۴ بررسی توزیع فراوانی پاسخگویی به سوال ۲

سوال ۲	فراوانی	درصد فراوانی
صبح	۱۱۱	۲۷/۸
قبل از ظهر	۷۳	۱۸/۲
ظهر	۴۸	۱۲
عصر یا شب	۱۶۸	۴۲
جمع	۴۰۰	۱۰۰

با توجه به جدول ۳-۴ مشاهده می‌شود، ۱۱۱ نفر (۲۷/۸٪) از افراد نمونه معمولاً صبح‌ها به پارک می‌روند، ۷۳ نفر (۱۸/۲٪) قبل از ظهر، ۴۸ نفر (۱۲٪) ظهر و ۱۶۸ نفر (۴۲٪) از افراد نمونه معمولاً صبح‌ها به پارک می‌روند.



نمودار ۳-۴ بررسی فراوانی پاسخگویی به سوال ۲

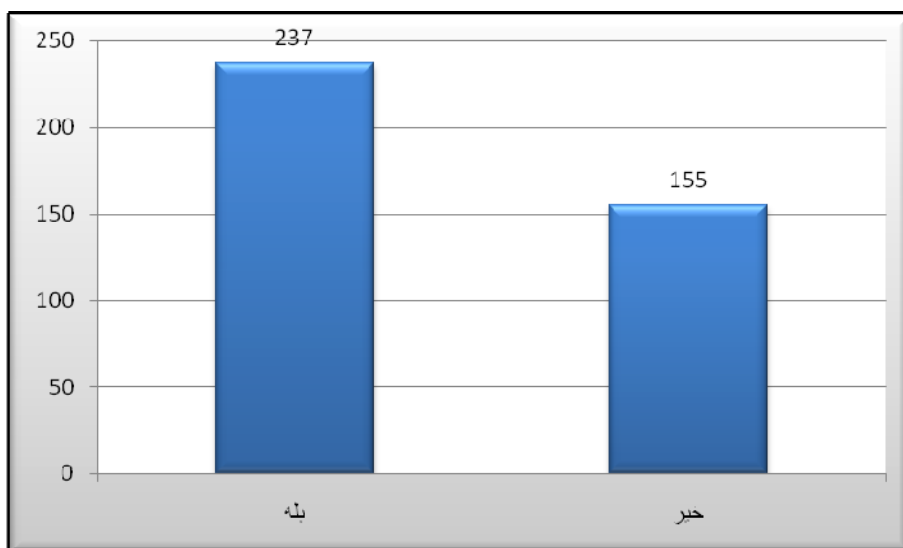
۴-۲-۴: تفکیک نمونه بر حسب پاسخگویی به سوال ۳

به نظر شما پارک در مکان مناسبی از شهر واقع شده است ؟

جدول ۴-۴ بررسی توزیع فراوانی پاسخگویی به سوال ۳

سوال ۳	فراوانی	درصد فراوانی
بله	۲۳۷	۵۹/۲
خیر	۱۵۵	۳۸/۸
بی پاسخ	۸	۲
جمع	۴۰۰	۱۰۰

با توجه به جدول ۴-۴ مشاهده می‌شود، ۲۳۷ نفر (۵۹/۲٪) از افراد نمونه معتقدند پارک در مکان مناسبی از شهر واقع شده است و ۱۵۵ نفر (۳۸/۸٪) از افراد نمونه معتقدند پارک در مکان مناسبی از شهر واقع نشده است.



نمودار ۴-۴ بررسی فراوانی پاسخگویی به سوال ۳

۴-۲-۵: تفکیک نمونه بر حسب پاسخگویی به سوال ۴

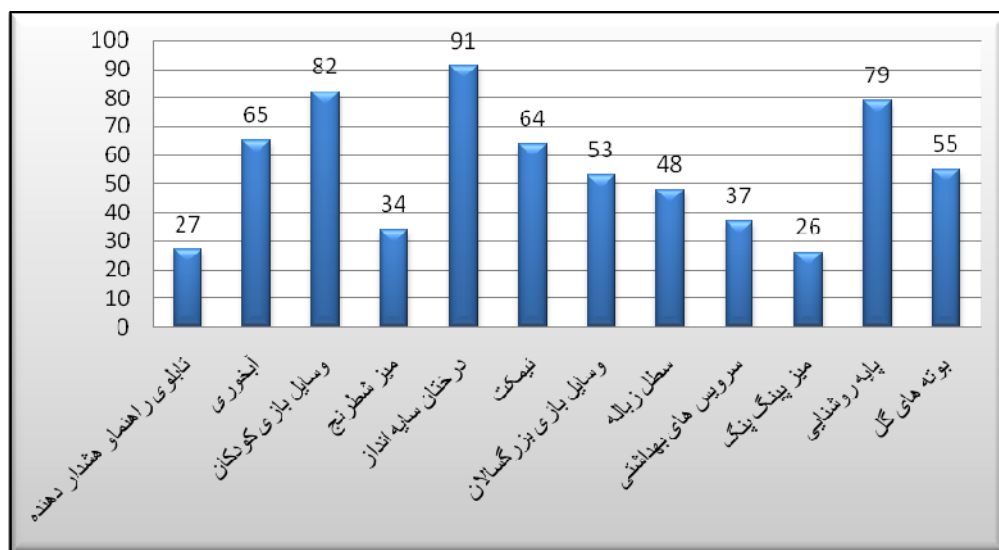
به نظر شما چه مواردی در پارک‌ها به تعداد کافی وجود ندارد؟ (سوال چند پاسخ‌ده)

جدول ۴-۵ بررسی توزیع فراوانی پاسخگویی به سوال ۴

سوال ۴	فراوانی	درصد فراوانی
تابلوی راهنما و هشدار دهنده	۲۷	۴/۱
آبخوری	۶۵	۹/۸

وسایل بازی کودکان	۸۲	۱۲/۴
میز شطرنج	۳۴	۵/۱
درختان سایه انداز	۹۱	۱۳/۸
نیمکت	۶۴	۹/۷
وسایل بازی بزرگسالان	۵۳	۸
سطل زباله	۴۸	۷/۳
سرویس های بهداشتی	۳۷	۵/۶
میز پینگ پنگ	۲۶	۳/۹
پایه روشنایی	۷۹	۱۲
بوته های گل	۵۵	۸/۳

با توجه به جدول ۴-۵ مشاهده می‌شود، ۲۷ نفر (۴۱٪) از افراد نمونه معتقدند تابلوی راهنما و هشدار دهنده در این پارک به تعداد کافی وجود ندارد، ۶۵ نفر (۹/۸٪) آبخوری، ۸۲ نفر (۱۲/۴٪) وسایل بازی کودکان، ۳۴ نفر (۵/۱٪) میز شطرنج، ۹۱ نفر (۱۳/۸٪) درختان سایه انداز، ۶۴ نفر (۹/۷٪) نیمکت، ۵۳ نفر (۸٪) وسایل بازی بزرگسالان، ۴۸ نفر (۷/۳٪) سطل زباله، ۳۷ نفر (۵/۶٪) سرویس های بهداشتی، ۲۶ نفر (۳/۹٪) میز پینگ پنگ و ۷۹ نفر (۱۲٪) از افراد نمونه معتقدند پایه روشنایی در این پارک به تعداد کافی وجود ندارد.



نمودار ۴-۵ بررسی فروانی پاسخگویی به سوال ۴

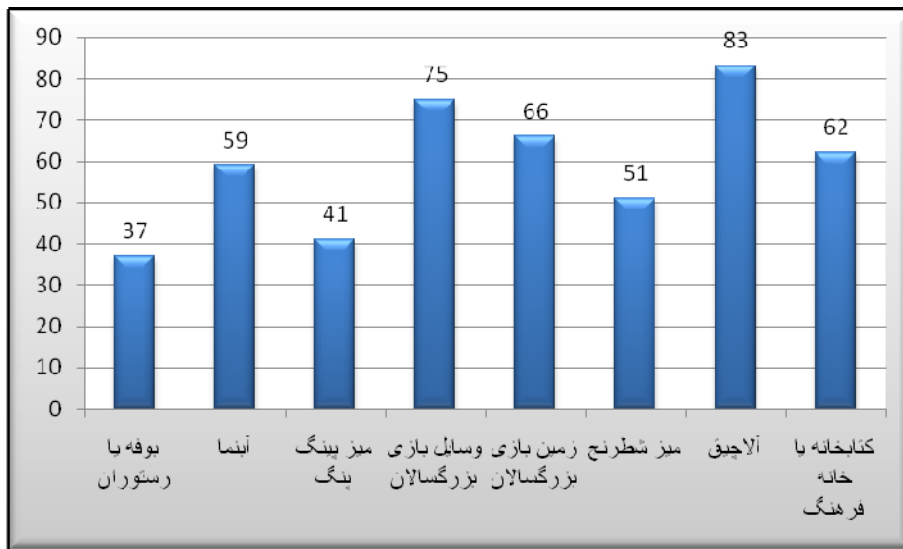
۴-۲-۶: تفکیک نمونه بر حسب پاسخگویی به سوال ۵

به نظر شما پارک باید چه امکانات دیگری داشته باشد ؟ (سوال چند پاسخی)

جدول ۴-۶ بررسی توزیع فراوانی پاسخگویی به سوال ۵

سوال ۵	فراوانی	درصد فراوانی
بوفه یا رستوران	۳۷	۷/۸
آبنما	۵۹	۱۲/۴
میز پینگ پنگ	۴۱	۸/۶
وسایل بازی بزرگسالان	۷۵	۱۵/۸
زمین بازی بزرگسالان	۶۶	۱۳/۹
میز شطرنج	۵۱	۱۰/۸
آلاچیق	۸۳	۱۷/۵
کتابخانه یا خانه فرهنگ	۶۲	۱۳/۱

با توجه به جدول ۴-۶ مشاهده می‌شود، ۳۷ نفر (۷/۸٪) از افراد نمونه معتقدند پارک باید بوفه یا رستوران داشته باشد ، ۵۹ نفر (۱۲/۴٪) آبنما ، ۴۱ نفر (۸/۶٪) میز پینگ پنگ ، ۷۵ نفر (۱۵/۸٪) وسایل بازی بزرگسالان، ۶۶ نفر (۱۳/۹٪) زمین بازی بزرگسالان ، ۵۱ نفر (۱۰/۸٪) میز شطرنج ، ۸۳ نفر (۱۷/۵٪) آلاچیق و ۶۲ نفر (۱۳/۱٪) از افراد نمونه معتقدند این پارک باید کتابخانه یا خانه فرهنگ داشته باشد.



نمودار ۴-۶ بررسی فراوانی پاسخگویی به سوال ۵

۴-۲-۷: تکنیک نمونه بر حسب سوالات متغیر ایمنی

جدول (الف) ۴-۷ توزیع سوالات متغیر ایمنی

میانگین	بی پاسخ	خوب		متوسط		ضعیف		سوالات
		درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	
۲/۱۰	۰	۳۱/۲	۱۲۵	۴۸	۱۹۲	۲۰/۸	۸۳	وضعیت ایمنی زمین و وسایل بازی کودکان در این پارک چگونه است ؟
۲/۰۴	۴	۳۵	۱۴۰	۳۳/۸	۱۳۵	۳۰/۲	۱۲۱	در صورت وجود زمین بازی بزرگسالان یا شهر بازی در پارک وضعیت ایمنی آن چگونه است ؟
۲/۰۹	۳	۳۴/۸	۱۳۹	۳۹/۲	۱۵۷	۲۵/۲	۱۰۱	نظر شما در مورد وضعیت ایمنی تجهیزات عمومی این پارک از جمله میزو نیمکت، آبخوری، آبنما و تجهیزات برق و روشنایی چیست ؟
۱/۹۳	۰	۲۴	۹۶	۴۵/۸	۱۸۳	۳۰/۲	۱۲۱	وضعیت رسیدگی و ترمیم پله ها و مسیرهای این پارک چگونه است ؟
۲/۱۱	۱	۳۵/۲	۱۴۱	۴۰/۵	۱۶۲	۲۴	۹۶	نظر شما در مورد وضعیت نور پارک جهت استفاده شبانهگاهی چگونه است ؟
۲/۰۵	۰	۲۷/۵	۱۱۰	۵۰/۸	۲۰۳	۲۱/۸	۸۷	وضعیت دسترسی معلولین به مکان های مختلف این پارک چگونه است ؟
۱/۸۴	۰	۲۰/۵	۸۲	۴۳/۸	۱۷۵	۳۵/۸	۱۴۳	وضعیت پارک از نظر عدم مزاحمت دوجرخه سوار یا موتور سوار چگونه است ؟

با توجه به جدول (الف) ۴-۷ مشاهده می‌شود، فراوانی و درصد پاسخگویی به سوالات متغیر ایمنی چگونه است. بیشترین میانگین مربوط به گویه " نظر شما در مورد وضعیت نور پارک جهت استفاده شبانهگاهی چگونه است؟" با میانگین ۲/۱۱ است و به این معنا است که شهروندان وضعیت نور پارک جهت استفاده شبانهگاهی را در حد متوسط ارزیابی کرده اند و کمترین میانگین مربوط به سوال " وضعیت پارک از نظر عدم مزاحمت دوجرخه سوار یا موتور سوار چگونه است؟" با میانگین ۱/۸۴ است که این بدان معنا است که شهروندان وضعیت پارک از نظر عدم مزاحمت دوجرخه سوار یا موتور سوار را در حد متوسط ارزیابی کرده اند.

جدول (ب) ۴-۷ توزیع سوالات متغیر ایمنی

میانگین	بی پاسخ	بله		تاحدودی		خیر		سوالات
		درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	
۱/۷۴	۲	۱۹/۸	۷۹	۳/۲	۱۳۷	۴۵/۵	۱۸۲	آیا معابر پارک در ایام برفی به طور مناسب پاک‌سازی شده و برای عبور و مرور مناسب است؟
۱/۶	۰	۱۳/۸	۵۵	۳۲/۸	۱۳۱	۵/۵۳	۲۱۴	آیا تا کنون حادثه‌ای ناشی از کار با دستگاه‌های ورزشی پارک مشاهده نموده اید؟
۲/۵۳	۵	۷۱	۲۸۴	۹/۸	۳۹	۱۸	۷۲	آیا دستورالعمل و نحوه کار با دستگاه‌های ورزشی پارک بر روی وسایل نصب شده است؟
۲/۳۳	۰	۴۹	۱۹۶	۳۵/۸	۱۴۳	۱۵/۲	۶۱	آیا تابلوهای راهنما و هشدار دهنده در داخل پارک به آسانی دیده می‌شود؟
۲/۲۸	۰	۴۸/۸	۱۹۵	۳۰/۵	۱۲۲	۲۰/۸	۸۳	آیا در داخل پارک یا نزدیک به آن تلفن عمومی وجود دارد؟
۲/۲۲	۰	۴۶/۸	۱۸۷	۲۹	۱۱۶	۲۴/۲	۹۷	آیا این پارک به خوبی تحت کنترل نگهبانان قرار می‌گیرد؟

با توجه به جدول (ب) ۴-۷ مشاهده می‌شود، فراوانی و درصد پاسخگویی به سوالات متغیر ایمنی چگونه است. بیشترین میانگین مربوط به گویه " آیا دستورالعمل و نحوه کار با دستگاه‌های ورزشی پارک بر روی وسایل نصب شده است؟" با میانگین ۲/۵۳ است و به این معنا است که دستورالعمل و نحوه کار با دستگاه‌های ورزشی پارک بر روی بسیاری از وسایل نصب شده است و کمترین میانگین مربوط به سوال " آیا تا کنون حادثه‌ای ناشی از کار با دستگاه‌های ورزشی پارک مشاهده نموده اید؟" با میانگین ۱/۶

است که این بدان معنا است که تا کنون شهروندان حادثه‌ای ناشی از کار با دستگاه‌های ورزشی پارک مشاهده نکرده‌اند.

۴-۲-۸: تفکیک نمونه بر حسب سوالات متغیر بهداشت

جدول (الف) ۴-۸ توزیع سوالات متغیر بهداشت

میانگین	بی پاسخ	خوب		متوسط		ضعیف		سوالات
		درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	
۲/۳۷	۰	۵۴/۵	۲۱۸	۲۸/۸	۱۱۵	۱۶/۸	۶۷	در صورت وجود بوفه یا رستوران در پارک ، نظر شما در مورد کیفیت و سرویس دهی مواد غذایی آن چیست ؟
۱/۸۹	۰	۱۵/۸	۶۳	۵۸/۲	۲۳۳	۲۶	۱۰۴	وضع نظافت و تجهیزات سرویس های بهداشتی در پارک چگونه است ؟
۲/۴۱	۰	۵۸/۸	۲۳۵	۲۳/۵	۹۴	۱۷/۸	۷۱	نظر شما در مورد وضعیت نظافت در داخل پارک چیست ؟

با توجه به جدول (الف) ۴-۸ مشاهده می‌شود، فراوانی و درصد پاسخگویی به سوالات متغیر بهداشت چگونه است. بیشترین میانگین مربوط به گویند " نظر شما در مورد وضعیت نظافت در داخل پارک چیست ؟" با میانگین ۲/۴۱ است و به این معنا است که شهروندان وضعیت نظافت در داخل پارک را در حد خوب ارزیابی کرده اند و کمترین میانگین مربوط به سوال " وضع نظافت و تجهیزات سرویس های بهداشتی در پارک چگونه است ؟" با میانگین ۱/۸۹ است که این بدان معنا است که شهروندان وضع نظافت و تجهیزات سرویس های بهداشتی در پارک را در حد متوسط ارزیابی کرده اند.

آیا کارکنان بوفه یا رستوران پارک لباس کار مناسب و بهداشتی به تن داشته و از دستکش استفاده می نمایند ؟

جدول (ب) ۴-۸ توزیع سوالات متغیر بهداشت

درصد فراوانی	فراوانی	
۶۸/۵	۲۷۴	بلی
۳۱/۵	۱۲۶	خیر
۱۰۰	۴۰۰	جمع کل

با توجه به جدول (ب) ۴-۸ مشاهده می‌شود، ۲۷۴ نفر (۶۸/۵٪) از افراد نمونه معتقدند کارکنان بوفه یا رستوران پارک لباس کار مناسب و بهداشتی به تن داشته و از دستکش استفاده می‌نمایند و ۱۲۶ نفر (۳۱/۵٪) از افراد نمونه معتقدند کارکنان بوفه یا رستوران پارک لباس کار مناسب و بهداشتی به تن داشته و از دستکش استفاده نمی‌کنند.

۴-۲-۹: تفکیک نمونه بر حسب سوالات متغیر محیط زیست

جدول (الف) ۴-۹ توزیع سوالات متغیر محیط زیست

سوالات	ضعیف		متوسط		خوب		بی پاسخ	میانگین
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد		
وضعیت جمع آوری زباله در این پارک چگونه است ؟	۶۲	۱۵/۵	۹۱	۲۲/۸	۲۴۷	۶۱/۸	۰	۲/۴۶
نظر شما در مورد وضعیت نگهداری و رسیدگی به پوشش گیاهی در این پارک چیست ؟	۸۵	۲۱/۲	۱۲۷	۳۱/۸	۱۸۸	۴۷	۰	۲/۲۵

با توجه به جدول (الف) ۴-۹ مشاهده می‌شود، فراوانی و درصد پاسخگویی به سوالات متغیر محیط زیست چگونه است. بیشترین میانگین مربوط به گویه "وضعیت جمع آوری زباله در این پارک چگونه است ؟" با میانگین ۲/۴۶ است و به این معنا است که وضعیت جمع آوری زباله در این پارک خوب است و کمترین میانگین مربوط به سوال "نظر شما در مورد وضعیت نگهداری و رسیدگی به پوشش گیاهی در این پارک چیست ؟" با میانگین ۲/۲۵ است که این بدان معنا است که وضعیت نگهداری و رسیدگی به پوشش گیاهی در این پارک در حد متوسط است.

✓ آیا زمانی که در پارک هستید شاهد عملیات سمپاشی می‌باشید ؟

جدول (ب) ۴-۹ توزیع سوالات متغیر بهداشت

فراوانی	درصد فراوانی	
۲۲۶	۴۳/۵	بلی
۱۷۴	۵۶/۵	خیر
۴۰۰	۱۰۰	جمع کل

با توجه به جدول (ب) ۹-۴ مشاهده می‌شود، ۲۲۶ نفر (۴۳/۵٪) از افراد نمونه زمانی که در پارک هستند شاهد عملیات سمپاشی می‌باشند و ۱۷۴ نفر (۵۶/۵٪) از افراد نمونه زمانی که در پارک هستند شاهد عملیات سمپاشی نبوده‌اند.

✓ آیا هشدارهای لازم در این خصوص به شما داده می‌شود؟

جدول (ج) ۹-۴ توزیع سوالات متغیر بهداشت

درصد فراوانی	فراوانی	
۶۷/۲	۲۶۹	بلی
۳۲/۸	۱۳۱	خیر
۱۰۰	۴۰۰	جمع کل

با توجه به جدول (ج) ۹-۴ مشاهده می‌شود، ۲۶۹ نفر (۶۷/۲٪) از افراد نمونه هشدارهای لازم در خصوص عملیات سمپاشی را دریافت نموده‌اند و ۱۳۱ نفر (۳۲/۸٪) از افراد نمونه هشدارهای لازم در خصوص عملیات سمپاشی را دریافت نکرده‌اند.

✓ آیا شما خطرات سموم به کار رفته در این عملیات را می‌دانید؟

جدول (چ) ۹-۴ توزیع سوالات متغیر بهداشت

درصد فراوانی	فراوانی	
۵۳/۲	۲۱۳	بلی
۴۶/۸	۱۸۷	خیر
۱۰۰	۴۰۰	جمع کل

با توجه به جدول (چ) ۹-۴ مشاهده می‌شود، ۲۱۳ نفر (۵۳/۲٪) از افراد نمونه خطرات سموم به کار رفته در این عملیات را می‌دانند و ۱۸۷ نفر (۴۶/۸٪) از افراد نمونه خطرات سموم به کار رفته در این عملیات را نمی‌دانند.

✓ آیا سرو صدای موجود در پارک برای شما آزار دهنده است؟

جدول (ح) ۹-۴ توزیع سوالات متغیر بهداشت

درصد فراوانی	فراوانی	
۳۹/۵	۱۵۸	بلی
۵۹/۸	۲۳۹	خیر
۰/۸	۳	بی پاسخ
۱۰۰	۴۰۰	جمع کل

با توجه به جدول (ح) ۹-۴ مشاهده می‌شود، ۱۵۸ نفر (۳۹/۵٪) از افراد نمونه سرو صدای موجود در پارک برای‌شان آزار دهنده است و ۲۳۹ نفر (۵۹/۸٪) از افراد نمونه سرو صدای موجود در پارک برای‌شان آزار دهنده نیست.

✓ آیا نوع خاصی از آلودگی در پارک دیده می‌شود؟

جدول (خ) ۹-۴ توزیع سوالات متغیر بهداشت

درصد فراوانی	فراوانی	
۲۹/۲	۱۱۷	بلی
۷۰/۸	۲۸۳	خیر
۱۰۰	۴۰۰	جمع کل

با توجه به جدول (خ) ۹-۴ مشاهده می‌شود، ۱۱۷ نفر (۲۹/۲٪) از افراد نوع خاصی از آلودگی را در پارک مشاهده کرده‌اند و ۲۸۳ نفر (۷۰/۸٪) از افراد نمونه نوع خاصی از آلودگی را در پارک مشاهده نکرده‌اند.

نوع آلودگی:

جدول (د) ۹-۴ توزیع سوالات متغیر بهداشت

درصد فراوانی	فراوانی	
۲۱/۴	۲۵	صوتی
۲۵/۶	۳۰	آبی
۱۱/۱	۱۳	هوایی
۶/۸	۸	خاک

بوی بد	۴۱	۳۵
جمع کل	۱۱۷	۱۰۰

با توجه به جدول (خ) ۴-۹ مشاهده می‌شود، ۲۵ نفر (۲۱/۴٪) از افراد نمونه آلودگی صوتی پارک موجب آزارشان شده است، ۳۰ نفر (۲۵/۶٪) آلودگی آب، ۱۳ نفر (۱۱/۱٪) آلودگی هوا، ۸ نفر (۶/۸٪) آلودگی خاک و ۴۱ نفر (۳۵٪) از افراد نمونه بوی بد در پارک موجب آزارشان شده است.

ب) بررسی پرسشنامه مسئولین پارک ها و فضای سبز منطقه ۱۸

۴-۲-۱۰: تفکیک نمونه بر حسب سوالات متغیر بهداشت

جدول (الف) ۴-۱۰ توزیع سوالات متغیر بهداشت

سوالات	خیر	تاحدودی		بله		بی پاسخ	میانگین
		درصد	فراوانی	درصد	فراوانی		
آیا فضای کنار آبخوری ها و ارتفاع آنها جهت دسترسی افراد از جمله کودکان و معلولین به آب آشامیدنی مناسب است؟	۷	۲۰	۱۲	۳۴/۳	۱۶	۰	۲/۲۶
آیا نظافت در آن رعایت می شود؟	۳	۸/۶	۸	۲۲/۹	۲۴	۰	۲/۶
آیا کارکنان مربوطه اصول بهداشتی را در سرویس دهی مواد غذایی رعایت می کنند؟	۵	۱۴/۳	۱۹	۵۴/۳	۱۱	۰	۲/۱۷
آیا محلی برای جمع آوری زباله های اغذیه فروشی در نزدیکی آن در نظر گرفته شده است؟	۹	۲۵/۷	۱۴	۴۰	۱۲	۰	۲/۰۸
آیا سرویس های بهداشتی دارای تجهیزات مناسب می باشد؟	۶	۱۷/۱	۱۰	۲۸/۶	۱۷	۲	۲/۳۳
آیا نگهداری و نظافت در سرویس های بهداشتی به خوبی صورت می گیرد؟	۳	۸/۶	۵	۱۴/۳	۲۶	۱	۲/۶۷
آیا سطل های زباله دارای سایبان بوده و قابل شستشو می باشد؟	۸	۲۲/۹	۱۳	۳۷/۱	۱۴	۰	۲/۱۷
آیا جمع آوری زباله و انتقال سریع آن از داخل پارک در ایام مختلف به طرز صحیحی انجام می شود؟	۲	۵/۷	۶	۱۷/۱	۲۷	۰	۲/۷۱
آیا رسیدگی به وضعیت سلامتی و معاینات ادواری کارکنان پارک به خوبی صورت می گیرد؟	۶	۱۷/۱	۱۰	۲۸/۶	۱۹	۰	۲/۳۷
آیا هنگام نظافت پارک کارکنان از ماسک	۱۱	۳۱/۴	۱۸	۵۱/۴	۶	۰	۱/۸۵

								دستکش و سایر تجهیزات بهداشتی استفاده می کنند ؟
۲/۷۲	۱	۷۱/۴	۲۵	۲۵/۷	۹	۰	۰	آیا اتاق کارکنان پارک از نظر نور ، تهویه ، تجهیزات و عدم وجود رطوبت و آلودگی وضعیت بهداشتی مناسبی دارد ؟

با توجه به جدول (الف) ۴-۱۰ مشاهده می شود، فراوانی و درصد پاسخگویی به سوالات بهداشت از دید مسئولین چگونه است. بیشترین میانگین مربوط به گوینه "آیا اتاق کارکنان پارک از نظر نور، تهویه، تجهیزات و عدم وجود رطوبت و آلودگی وضعیت بهداشتی مناسبی دارد ؟" با میانگین ۲/۷۱ است و به این معنا است که وضعیت کارکنان پارک از نظر نور، تهویه، تجهیزات و عدم وجود رطوبت و آلودگی وضعیت بهداشتی مناسبی دارد و کمترین میانگین مربوط به سوال "آیا هنگام نظافت پارک کارکنان از ماسک دستکش و سایر تجهیزات بهداشتی استفاده می کنند؟" با میانگین ۱/۸۵ است که این بدان معنا است که هنگام نظافت پارک کارکنان از ماسک دستکش و سایر تجهیزات بهداشتی تا حدودی استفاده می کنند.

جدول (ب) ۴-۱۰ توزیع سوالات متغیر بهداشت

میانگین	بی پاسخ	بله		خیر		سوالات
		درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	
۱/۸۲	۰	۸۲/۹	۲۹	۱۷/۱	۶	آیا منابع تامین آب آشامیدنی (سالم) آبخوری در پارک به تعداد کافی وجود دارد ؟
۲	۰	۱۰۰	۳۵	۰	۰	آیا آب آشامیدنی پارک سالیانه جهت قابل شرب بودن و نداشتن آلودگی میکروبی آزمایش می شود؟
۱/۷۷	۰	۷۷/۱	۲۷	۲۲/۹	۸	آیا تهیه و سرویس دهی اغذیه سالم در بعضی پارک های منطقه صورت می گیرد ؟
۱/۸	۰	۸۰	۲۸	۲۰	۷	آیا کارکنان بوفه یا رستوران مجهز به لباس کار و دستکش می باشند ؟
۱/۹۲	۰	۹۴/۳	۳۳	۵/۷	۲	آیا کارکنان بوفه یا رستوران دارای کارت بهداشت می باشند ؟
۲	۰	۱۰۰	۳۵	۰	۰	آیا اغذیه فروشی دارای مجوز می باشد ؟
۱/۷۴	۰	۷۴/۳	۲۶	۲۵/۷	۹	آیا سرویس های بهداشتی مخصوص معلولین در پارک وجود دارد؟(برای پارک هایی با مقیاس ناحیه

ای و منطقه‌ای (
۱/۶۸	۰	۶۸/۶	۲۴	۳۱/۴	۱۱
آیا در پارک به تعداد کافی سطل زباله وجود دارد؟					
۱/۸۵	۰	۸۵/۷	۳۰	۱۴/۳	۵
آیا نظافت در مسیرها و محدوده های تفریحی این پارک به طور مستمر صورت می گیرد؟					

با توجه به جدول (ب) ۴-۱۰ مشاهده می‌شود، فراوانی و درصد پاسخگویی به سوالات متغیر بهداشت از دید مسئولین چگونه است. بیشترین میانگین مربوط به گوپه "آیا آب آشامیدنی پارک سالیانه جهت قابل شرب بودن و نداشتن آلودگی میکروبی آزمایش می‌شود؟" و "آیا اغذیه فروشی دارای مجوز می باشد؟" با میانگین ۲ است و به این معنا است که آب آشامیدنی پارک سالیانه جهت قابل شرب بودن و نداشتن آلودگی میکروبی آزمایش می‌شود و و اغذیه فروشی دارای مجوز می‌باشد. کمترین میانگین مربوط به سوال "آیا تهیه و سرویس دهی اغذیه سالم در بعضی پارک های منطقه صورت می گیرد؟" با میانگین ۱/۷۷ است که این بدان معنا است که تهیه و سرویس دهی اغذیه سالم در بعضی پارک های منطقه صورت می گیرد.

۴-۲-۱۱: تفکیک نمونه بر حسب سوالات متغیر ایمنی

۴-۲-۱۱-۱ تفکیک نمونه بر حسب سوال ۱۵

✓ آیا زمین بازی کودکان در مکان مناسبی قرار دارد؟

جدول (الف) ۴-۱۱ توزیع سوال ۱۵

سوال ۱۵	فراوانی	درصد فراوانی
خیر	۱۰	۲۸/۶
تاحدودی	۱۳	۳۷/۱
بلی	۱۲	۳۴/۳
جمع کل	۳۵	۱۰۰

با توجه به جدول (الف) ۴-۱۱ مشاهده می‌شود، ۱۰ نفر (۲۸/۶٪) از افراد نمونه معتقدند زمین بازی کودکان در مکان مناسبی قرار ندارد، ۱۳ نفر (۳۷/۱٪) معتقدند زمین بازی کودکان تا حدودی در مکان

مناسبی قرار دارد و ۱۲ نفر (۳/۳۴٪) از افراد نمونه معتقدند زمین بازی کودکان در مکان مناسبی قرار دارد.

✓ اگر جواب آن خیر یا تاحدودی می باشد علت آن کدام است ؟

جدول (ب) ۴-۱۱ توزیع سوال ۱۵

سوال ۱۵	فراوانی	درصد فراوانی
در مجاورت خیابان یا چهارراه می باشد	۷	۳۰/۴
دور از محوطه استراحت و کنترل والدین می باشد	۵	۲۱/۷
از زمین بازی بزرگسالان تفکیک نشده است	۹	۳۹/۱
در معرض نور شدید آفتاب قرار دارد	۲	۸/۷
جمع کل	۲۳	۱۰۰

با توجه به جدول (ب) ۴-۱۱ مشاهده می شود، ۷ نفر (۴/۳۰٪) از افراد نمونه معتقدند زمین بازی کودکان در در مجاورت خیابان یا چهارراه می باشد ، ۵ نفر (۷/۲۱٪) معتقدند زمین بازی کودکان دور از محوطه استراحت و کنترل والدین می باشد، ۹ نفر (۱/۳۹٪) معتقدند زمین بازی کودکان از زمین بازی بزرگسالان تفکیک نشده است و ۲ نفر (۷/۸٪) از افراد نمونه معتقدند زمین بازی کودکان در معرض نور شدید آفتاب قرار دارد.

۴-۲-۱۱-۲ تفکیک نمونه بر حسب سوال ۱۶

✓ آیا زمین بازی کودکان در پارک ایمن می باشد؟

جدول (الف) ۴-۱۲ توزیع سوال ۱۶

سوال ۱۶	فراوانی	درصد فراوانی
خیر	۵	۱۴/۳
تاحدودی	۱۱	۳۱/۴
بلی	۱۸	۵۱/۴
بی پاسخ	۱	۲/۹
جمع کل	۳۵	۱۰۰

با توجه به جدول (الف) ۴-۱۲ مشاهده می‌شود، ۵ نفر (۱۴/۲٪) از افراد نمونه معتقدند زمین بازی کودکان در پارک ایمن نمی باشد، ۱۱ نفر (۳۱/۴٪) معتقدند زمین بازی کودکان در پارک تا حدودی ایمن می باشد و ۱۸ نفر (۵۱/۴٪) از افراد نمونه معتقدند زمین بازی کودکان در پارک ایمن می باشد.

✓ اگر جواب آن خیر یا تاحدودی می باشد علت آن کدام است ؟

جدول (ب) ۴-۱۲ توزیع سوال ۱۶

سوال ۱۶	فراوانی	درصد فراوانی
امکان برخورد وسایل بازی با افراد	۲	۱۲/۵
وجود نا همواری های خطرناک در زمین بازی	۴	۲۵
جنس نا مناسب زمین بازی	۱	۶/۲
وجود اشیا اضافی در زمین بازی	۲	۱۲/۵
عدم وجود نور کافی جهت استفاده شبانهگاهی از زمین بازی	۳	۱۸/۸
عدم وجود پوشش گیاهی مناسب در اطراف زمین بازی	۴	۲۵
جمع کل	۱۶	۱۰۰

با توجه به جدول (ب) ۴-۱۲ مشاهده می‌شود، ۲ نفر (۱۲/۵٪) از افراد نمونه علت عدم ایمنی زمین بازی کودکان را امکان برخورد وسایل بازی با افراد می‌دانند، ۴ نفر (۲۵٪) وجود نا همواری های خطرناک در زمین بازی، ۱ نفر (۶/۲٪) جنس نا مناسب زمین بازی، ۲ نفر (۱۲/۵٪) وجود اشیا اضافی در زمین بازی، ۳ نفر (۱۸/۸٪) عدم وجود نور کافی جهت استفاده شبانهگاهی از زمین بازی و ۴ نفر (۲۵٪) از افراد نمونه علت عدم ایمنی زمین بازی کودکان را عدم وجود پوشش گیاهی مناسب در اطراف زمین بازی می‌دانند.

۴-۲-۱۱-۳ تفکیک نمونه بر حسب سوال ۱۷

✓ در صورت وجود زمین بازی بزرگسالان یا شهرسازی آیا محل مذکور ایمن می باشد ؟

جدول (الف) ۴-۱۳ توزیع سوال ۱۷

سوال ۱۷	فراوانی	درصد فراوانی
خیر	۳	۸/۶
تاحدودی	۹	۲۵/۷
بلی	۲۳	۶۵/۷
جمع کل	۳۵	۱۰۰

با توجه به جدول (الف) ۴-۱۳ مشاهده می شود، ۳ نفر (۸/۶٪) از افراد نمونه معتقدند زمین بازی بزرگسالان یا شهرسازی در پارک ایمن نمی باشد ، ۹ نفر (۲۵/۷٪) معتقدند زمین بزرگسالان یا شهرسازی در پارک تا حدودی ایمن می باشد و ۲۳ نفر (۶۵/۷٪) از افراد نمونه معتقدند بزرگسالان یا شهرسازی در پارک ایمن می باشد.

✓ اگر جواب آن خیر یا تاحدودی می باشد علت آن کدام است ؟

جدول (ب) ۴-۱۳ توزیع سوال ۱۷

سوال ۱۷	فراوانی	درصد فراوانی
وجود اشیا اضافی در زمین	۴	۳۳/۳
استقرار زمین در معرض نور شدید آفتاب	۳	۲۵
امکان برخورد وسایل بازی با افراد	۲	۱۶/۷
عدم تعبیه آبراهه های مناسب در اطراف زمین	۱	۸/۳
عدم ترمیم و نگهداری از سطوح کف	۲	۱۶/۷
جمع کل	۱۲	۱۰۰

با توجه به جدول (ب) ۴-۱۳ مشاهده می شود، ۴ نفر (۳۳/۳٪) از افراد نمونه علت عدم ایمنی زمین بزرگسالان یا شهرسازی را وجود اشیا اضافی در زمین می دانند، ۳ نفر (۲۵٪) استقرار زمین در معرض نور شدید آفتاب ، ۲ نفر (۱۶/۷٪) امکان برخورد وسایل بازی با افراد ، ۱ نفر (۸/۳٪) عدم تعبیه آبراهه های

مناسب در اطراف زمین و ۲ نفر (۱۶/۷٪) از افراد نمونه علت عدم ایمنی زمین بزرگسالان یا شهرسازی را عدم ترمیم و نگهداری از سطوح کف می‌دانند.

۴-۱۱-۲-۴ تفکیک نمونه بر حسب سوال ۱۸

✓ آیا وسایل بازی کودکان و بزرگسالان در پارک ایمن می باشد؟

جدول (الف) ۴-۱۴ توزیع سوال ۱۸

سوال ۱۸	فراوانی	درصد فراوانی
خیر	۶	۱۷/۱
تاحدودی	۷	۲۰
بلی	۲۲	۶۲/۹
جمع کل	۳۵	۱۰۰

با توجه به جدول (الف) ۴-۱۴ مشاهده می‌شود، ۶ نفر (۱۷/۱٪) از افراد نمونه معتقدند وسایل بازی کودکان و بزرگسالان در پارک ایمن نمی‌باشد، ۷ نفر (۲۰٪) معتقدند وسایل بازی کودکان و بزرگسالان در پارک ایمن تا حدودی ایمن می باشد و ۲۲ نفر (۶۲/۹٪) از افراد نمونه معتقدند وسایل بازی کودکان و بزرگسالان در پارک ایمن می باشد.

✓ اگر جواب آن خیر یا تاحدودی می باشد علت آن کدام است ؟

جدول (ب) ۴-۱۴ توزیع سوال ۱۸

سوال ۱۸	فراوانی	درصد فراوانی
نداشتن جنس مناسب	۱	۷/۷
وجود لبه تیز و زائنه اضافی	۲	۱۵/۴
خرابی وسایل و عدم وجود اتصالات محکم بین قطعات آنها	۱	۷/۷
طراحی غیر استاندارد وسایل بازی بر اساس سن ، تناسب اندامی و فواصل بین اتصالات اجزا بازی	۵	۳۸/۵
نداشتن حفاظ جانبی	۴	۳۰/۸
جمع کل	۱۳	۱۰۰

با توجه به جدول (ب) ۴-۱۴ مشاهده می‌شود، ۱ نفر (۷/۷٪) از افراد نمونه علت عدم ایمنی را نداشتن جنس مناسب می‌دانند، ۲ نفر (۱۵/۴٪) وجود لبه تیز و زائنه اضافی، ۱ نفر (۷/۷٪) خرابی وسایل و عدم

وجود اتصالات محکم بین قطعات آنها ، ۵ نفر (۳۸/۵٪) طراحی غیر استاندارد وسایل بازی بر اساس سن ، تناسب اندامی و فواصل بین اتصالات اجزا بازی و ۴ نفر (۳۰/۸٪) از افراد نمونه علت عدم ایمنی را نداشتن حفاظ جانبی می‌دانند.

۴-۲-۱۱-۵ تفکیک نمونه بر حسب سوال ۱۹

✓ آیا تجهیزات عمومی پارک (آبنما ، میز و نیمکت و آبخوری ها) ایمن سازی شده اند ؟

جدول (الف) ۴-۱۵ توزیع سوال ۱۹

سوال ۱۹	فراوانی	درصد فراوانی
خیر	۲	۵/۷
تاحدودی	۱۴	۴۰
بلی	۱۹	۵۴/۳
جمع کل	۳۵	۱۰۰

با توجه به جدول (الف) ۴-۱۵ مشاهده می‌شود، ۲ نفر (۵/۷٪) از افراد نمونه معتقدند تجهیزات عمومی پارک (آبنما، میز و نیمکت و آبخوری‌ها) ایمن‌سازی نشده‌اند، ۱۴ نفر (۴۰٪) معتقدند تجهیزات عمومی پارک (آبنما ، میز و نیمکت و آبخوری ها) تا حدودی ایمن می باشد و ۱۹ نفر (۵۴/۳٪) از افراد نمونه معتقدند تجهیزات عمومی پارک (آبنما، میز و نیمکت و آبخوری‌ها) ایمن‌سازی شده‌اند.

✓ اگر جواب آن خیر یا تاحدودی می باشد علت آن کدام است ؟

جدول (ب) ۴-۱۵ توزیع سوال ۱۹

سوال ۱۹	فراوانی	درصد فراوانی
عدم وجود نور مناسب در محل تجهیزات	۳	۱۸/۸
وجود سیم برق یا لامپ در آبنما بدون کنترل ایمن	۱	۶/۲
طراحی نامناسب محل و نازل آبخوری	۴	۲۵
زائده اضافی و لبه های تیز و برنده	۲	۱۲/۵
وجود میز و نیمکت با ساختار و اندازه غیر استاندارد و نامتناسب با ارگونومی افراد	۶	۳۷/۵
جمع کل	۱۶	۱۰۰

با توجه به جدول (ب) ۴-۱۵ مشاهده می‌شود، ۳ نفر (۸/۱۸٪) از افراد نمونه علت عدم ایمنی را عدم وجود نور مناسب در محل تجهیزات می‌دانند، ۱ نفر (۲/۶٪) وجود سیم برق یا لامپ در آبنما بدون کنترل ایمنی، ۴ نفر (۵/۲۵٪) طراحی نامناسب محل و نازل آبخوری، ۲ نفر (۵/۱۲٪) زائده اضافی و لبه های تیز و برنده و ۶ نفر (۵/۳۷٪) از افراد نمونه علت عدم ایمنی را وجود میز و نیمکت با ساختار و اندازه غیراستاندارد و نامتناسب با ارگونومی افراد می‌دانند.

۴-۲-۱۱-۶ تفکیک نمونه بر حسب سوال ۲۰

✓ آیا در مسیرهای اصلی و فرعی و محدوده های تفریحی این پارک موانع حرکتی وجود دارد؟

جدول (الف) ۴-۱۶ توزیع سوال ۲۰

سوال ۲۰	فراوانی	درصد فراوانی
خیر	۱۴	۴۰
بلی	۲۱	۶۰
جمع کل	۳۵	۱۰۰

با توجه به جدول (الف) ۴-۱۶ مشاهده می‌شود، ۱۶ نفر (۴۰٪) از افراد نمونه معتقدند در مسیرهای اصلی و فرعی و محدوده های تفریحی این پارک موانع حرکتی وجود ندارد و ۲۱ نفر (۶۰٪) از افراد نمونه معتقدند در مسیرهای اصلی و فرعی و محدوده های تفریحی این پارک موانع حرکتی وجود دارد.

✓ اگر جواب آن بله می باشد علت آن کدام است؟

جدول (ب) ۴-۱۶ توزیع سوال ۲۰

سوال ۲۰	فراوانی	درصد فراوانی
حفره یا چاه باز	۲	۹/۱
عملیات عمرانی نامتمام	۶	۲۷/۳
پله های فراوان	۲	۹/۱
اشیا اضافی	۳	۱۳/۶
میله های فلزی یا زنجیر در ورودی پارک	۴	۱۸/۲
استقرار نامناسب تجهیزات عمومی	۲	۹/۱

۱۳/۶	۳	نا مناسب بودن کف مسیر ورودی
۱۰۰	۲۱	جمع کل

با توجه به جدول (ب) ۴-۱۶ مشاهده می‌شود، ۲ نفر (۹/۱٪) از افراد نمونه حفره یا چاه باز در مسیرهای اصلی و فرعی و محدوده های تفریحی این پارک مانع حرکتی می‌باشند، ۶ نفر (۲۷/۳٪) عملیات عمرانی نا تمام، ۲ نفر (۹/۱٪) پله های فراوان ، ۳ نفر (۱۳/۶٪) اشیا اضافی، ۴ نفر (۱۸/۲٪) میله های فلزی یا زنجیر در ورودی پارک، ۲ نفر (۹/۱٪) استقرار نا مناسب تجهیزات عمومی و ۳ نفر (۱۳/۶٪) از افراد نمونه نامناسب بودن کف مسیر ورودی این پارک را مانع حرکتی می‌دانند.

۴-۲-۱۱-۷ تفکیک نمونه بر حسب سوال ۲۱

✓ آیا فاصله مناسب کاشت گیاهان از کنار معابر پارک رعایت شده است ؟

جدول ۴-۱۷ توزیع سوال ۲۱

سوال ۲۱	فراوانی	درصد فراوانی
خیر	۱۶	۴۵/۷
بلی	۱۹	۵۴/۳
جمع کل	۳۵	۱۰۰

با توجه به جدول ۴-۱۷ مشاهده می‌شود، ۱۶ نفر (۴۵/۷٪) از افراد نمونه معتقدند فاصله مناسب کاشت گیاهان از کنار معابر پارک رعایت نشده است و ۱۹ نفر (۵۴/۳٪) از افراد نمونه معتقدند فاصله مناسب کاشت گیاهان از کنار معابر پارک رعایت شده است.

۴-۲-۱۱-۸ تفکیک نمونه بر حسب سوال ۲۲

✓ آیا عرض مسیرهای اصلی پارک مناسب و استاندارد می باشد ؟

جدول (الف) ۴-۱۸ توزیع سوال ۲۲

سوال ۲۲	فراوانی	درصد فراوانی
خیر	۷	۲۰
تاحدودی	۱۰	۲۸/۶
بلی	۱۸	۵۱/۴
جمع کل	۳۵	۱۰۰

با توجه به جدول (الف) ۴-۱۸ مشاهده می‌شود، ۷ نفر (۲۰٪) از افراد نمونه معتقدند عرض مسیرهای اصلی پارک مناسب و استاندارد نمی باشد ، ۱۰ نفر (۲۸/۶٪) معتقدند عرض مسیرهای اصلی پارک تا حدودی مناسب و استاندارد می باشد و ۱۸ نفر (۵۱/۴٪) از افراد نمونه معتقدند عرض مسیرهای اصلی پارک مناسب و استاندارد می باشد.

✓ اگر جواب خیر یا تا حدودی می باشد عرض مسیرهای اصلی متناسب با کدامیک از موارد زیر نمی باشد ؟

جدول (ب) ۴-۱۸ توزیع سوال ۲۲

سوال ۲۲	فراوانی	درصد فراوانی
تردد ماشین های امدادی و دیگر ماشین آلات مورد نیاز	۴	۲۳/۵
عبور صندلی چرخدار	۲	۱۱/۸
هر دو مورد	۱۱	۶۴/۷
جمع کل	۱۷	۱۰۰

با توجه به جدول (ب) ۴-۱۸ مشاهده می‌شود، ۴ نفر (۲۳/۵٪) از افراد نمونه معتقدند عرض مسیرهای اصلی متناسب با تردد ماشین های امدادی و دیگر ماشین آلات مورد نیاز نیست ، ۲ نفر (۱۱/۸٪) معتقدند عرض مسیرهای اصلی متناسب با عبور صندلی چرخدار نیست و ۱۱ نفر (۶۴/۷٪) از افراد نمونه معتقدند عرض مسیرهای اصلی متناسب با تردد ماشین های امدادی و دیگر ماشین آلات مورد نیاز و عبور صندلی چرخدار نیست.

۴-۲-۱۱-۹ تفکیک نمونه بر حسب سوال ۲۳

✓ آیا سطح کف مسیرهای پارک در فصول مختلف سال ایمن می باشد ؟

جدول (الف) ۴-۱۹ توزیع سوال ۲۳

سوال ۲۳	فراوانی	درصد فراوانی
خیر	۴	۱۱/۴
تاحدودی	۸	۲۲/۹
بلی	۲۳	۶۵/۷
جمع کل	۳۵	۱۰۰

با توجه به جدول (الف) ۴-۱۹ مشاهده می شود، ۴ نفر (۱۱/۴٪) از افراد نمونه معتقدند عرض مسیرهای اصلی پارک مناسب و استاندارد نمی باشد ، ۸ نفر (۲۲/۹٪) معتقدند عرض مسیرهای اصلی پارک تا حدودی مناسب و استاندارد می باشد و ۲۳ نفر (۶۵/۷٪) از افراد نمونه معتقدند عرض مسیرهای اصلی پارک مناسب و استاندارد می باشد.

✓ اگر جواب خیر یا تا حدودی می باشد علت آن کدام است ؟

جدول (ب) ۴-۱۹ توزیع سوال ۲۳

سوال ۲۳	فراوانی	درصد فراوانی
جنس نا مناسب مصالح کف	۵	۴۱/۷
عدم ترمیم و نگهداری	۳	۲۵
تکمیل نبودن عملیات عمرانی	۴	۳۳/۳
جمع کل	۱۲	۱۰۰

با توجه به جدول (ب) ۴-۱۹ مشاهده می شود، ۵ نفر (۴۱/۷٪) از افراد نمونه معتقدند جنس نا مناسب مصالح کف باعث عدم ایمنی سطح کف مسیرهای پارک در فصول مختلف سال می باشد، ۳ نفر (۲۵٪) معتقدند عدم ترمیم و نگهداری باعث عدم ایمنی سطح کف مسیرهای پارک در فصول مختلف سال

می‌باشد و ۴ نفر (۳/۳۳٪) از افراد نمونه معتقدند تکمیل نبودن عملیات عمرانی باعث عدم ایمنی سطح کف مسیرهای پارک در فصول مختلف سال می‌باشد.

۴-۲-۱۱-۱۰ تفکیک نمونه بر حسب سوال ۲۴

✓ آیا مسیرها و محدوده‌های تفریحی این پارک جهت استفاده شبانگاهی دارای روشنایی مناسب می‌باشد؟

جدول (الف) ۴-۲۰ توزیع سوال ۲۴

سوال ۲۴	فراوانی	درصد فراوانی
خیر	۱۰	۲۸/۶
تاحدودی	۸	۲۲/۹
بلی	۱۷	۴۸/۶
جمع کل	۳۵	۱۰۰

با توجه به جدول (الف) ۴-۲۰ مشاهده می‌شود، ۱۰ نفر (۶/۲۸٪) از افراد نمونه معتقدند مسیرها و محدوده‌های تفریحی این پارک جهت استفاده شبانگاهی دارای روشنایی مناسب نمی‌باشد، ۸ نفر (۹/۲۲٪) معتقدند مسیرها و محدوده‌های تفریحی این پارک جهت استفاده شبانگاهی تا حدودی دارای روشنایی مناسب می‌باشد و ۱۷ نفر (۶/۴۸٪) از افراد نمونه معتقدند مسیرها و محدوده‌های تفریحی این پارک جهت استفاده شبانگاهی دارای روشنایی مناسب می‌باشد.

✓ اگر جواب خیر یا تا حدودی می‌باشد علت آن کدام است؟

جدول (ب) ۴-۲۰ توزیع سوال ۲۴

سوال ۲۴	فراوانی	درصد فراوانی
تعداد کم پایه‌های کوتاه و بلند روشنایی	۶	۳۳/۳
مکان نامناسب پایه‌های روشنایی	۵	۲۷/۸
وجود پایه‌های روشنایی خارج از سرویس و لامپ‌های سوخته یا کم نور	۷	۳۸/۹
جمع کل	۱۸	۱۰۰

با توجه به جدول (ب) ۴-۲۰ مشاهده می‌شود، ۶ نفر (۳/۳۳٪) از افراد نمونه معتقدند علت عدم مناسب بودن روشنایی تعداد کم پایه‌های کوتاه و بلند روشنایی می‌باشد، ۵ نفر (۸/۲۷٪) مکان نا مناسب پایه‌های روشنایی و ۷ نفر (۹/۳۸٪) از افراد نمونه معتقدند علت عدم مناسب بودن روشنایی وجود پایه‌های روشنایی خارج از سرویس و لامپ های سوخته یا کم نور می‌باشد.

۴-۲-۱۱-۱۱ تفکیک نمونه بر حسب سوال ۲۵

✓ آیا تجهیزات برق و روشنایی پارک ایمن می باشد ؟

جدول (الف) ۴-۲۱ توزیع سوال ۲۵

سوال ۲۵	فراوانی	درصد فراوانی
خیر	۳	۸/۶
تاحدودی	۸	۲۲/۹
بلی	۲۴	۶۸/۶
جمع کل	۳۵	۱۰۰

با توجه به جدول (الف) ۴-۲۱ مشاهده می‌شود، ۳ نفر (۶/۸٪) از افراد نمونه معتقدند تجهیزات برق و روشنایی پارک ایمن نمی‌باشد ، ۸ نفر (۹/۲۲٪) معتقدند تجهیزات برق و روشنایی پارک تا حدودی ایمن می‌باشد و ۲۴ نفر (۶/۶۸٪) از افراد نمونه معتقدند تجهیزات برق و روشنایی پارک می‌باشد.

✓ اگر جواب خیر یا تا حدودی می باشد علت آن کدام است ؟

جدول (ب) ۴-۲۱ توزیع سوال ۲۵

سوال ۲۵	فراوانی	درصد فراوانی
باز بودن درب تابلوهای برق یا پایه های روشنایی	۱	۹/۱
نداشتن برچسب خطر برق گرفتگی	۳	۲۷/۳
نداشتن درپوش عایق	۲	۱۸/۲
قرارگرفتن تجهیزات در محل نامناسب و در دسترس	۴	۳۶/۴
وجود سیم برق بدون ملاحظات ایمنی در دسترس افراد	۱	۹/۱
استفاده از ولتاژ نا مناسب جهت تغذیه پروژکتور در محل های مرطوب پارک	۰	۰
جمع کل	۱۱	۱۰۰

با توجه به جدول (ب) ۴-۲۱ مشاهده می‌شود، ۱ نفر (۹/۱٪) از افراد نمونه معتقد است علت عدم ایمنی تجهیزات برق و روشنایی پارک باز بودن درب تابلوهای برق یا پایه های روشنایی می‌باشد، ۳ نفر (۲۷/۳٪) نداشتن برجسب خطر برق گرفتگی، ۲ نفر (۱۸/۲٪) نداشتن درپوش عایق، ۴ نفر (۳۶/۴٪) قرارگرفتن تجهیزات در محل نامناسب و در دسترس و ۱ نفر (۹/۱٪) از افراد نمونه معتقد است علت عدم ایمنی تجهیزات برق و روشنایی پارک وجود سیم برق بدون ملاحظات ایمنی در دسترس افراد می‌باشد.

۴-۲-۱۱-۱۲ تفکیک نمونه بر حسب سوال ۲۶

✓ آیا تابلوهای راهنما و هشدار دهنده در پارک وجود دارد ؟

جدول (الف) ۴-۲۲ توزیع سوال ۲۶

سوال ۲۶	فراوانی	درصد فراوانی
خیر	۷	۲۰
بلی	۲۸	۸۰
جمع کل	۳۵	۱۰۰

با توجه به جدول (الف) ۴-۲۲ مشاهده می‌شود، ۷ نفر (۲۰٪) از افراد نمونه معتقدند تابلوهای راهنما و هشدار دهنده در پارک وجود ندارد و ۲۸ نفر (۸۰٪) از افراد نمونه معتقدند تابلوهای راهنما و هشدار دهنده در پارک وجود دارد.

✓ اگر جواب بلی می باشد کدام است ؟

جدول (ب) ۴-۲۲ توزیع سوال ۲۶

سوال ۲۶	فراوانی	درصد فراوانی
جلوگیری از ورود دوچرخه سوار یا موتور سوار	۱	۳/۶
محل آب آشامیدنی	۰	۰
توجه به علائم هشدار دهنده در هنگام استفاده از آب	۱	۳/۶
شنا کردن در آبنا ممنوع	۰	۰
صرفه جویی در مصرف آب	۰	۰
نزدیک نشدن به گیاهان خاردار یا سمی	۰	۰

۷/۱	۲	حفاظت از پارک یا فضای سبز
۳/۶	۱	آب غیر قابل آشامیدن
۳/۶	۱	محل اسکان عمومی
۳/۶	۱	خطر برق گرفتگی
۰	۰	انبار سموم (خطر مسمومیت)
۳/۶	۱	محل سرویس بهداشتی
۷۱/۴	۲۰	همه موارد
۱۰۰	۲۸	جمع کل

با توجه به جدول (ب) ۴-۲۲ مشاهده می‌شود، ۲۰ نفر (۷۱/۴٪) از افراد معتقدند تمام تابلوهای راهنما و هشدار دهنده در پارک وجود دارد.

۴-۲-۱۱-۱۳ تفکیک نمونه بر حسب سوال ۲۷

✓ آیا تابلوهای موجود در پارک در روز و شب به خوبی دیده می‌شود ؟

جدول (الف) ۴-۲۳ توزیع سوال ۲۷

سوال ۲۷	فراوانی	درصد فراوانی
خیر	۵	۱۴/۳
تا حدودی	۱۱	۳۱/۴
بلی	۱۹	۵۴/۳
جمع کل	۳۵	۱۰۰

با توجه به جدول (الف) ۴-۲۳ مشاهده می‌شود، ۵ نفر (۱۴/۳٪) از افراد نمونه معتقدند تابلوهای راهنما و هشدار دهنده در پارک در روز و شب به خوبی دیده نمی‌شود و ۱۹ نفر (۵۴/۳٪) از افراد نمونه معتقدند تابلوهای راهنما و هشدار دهنده در پارک در روز و شب به خوبی دیده می‌شود.

✓ اگر جواب خیر یا تا حدودی می‌باشد علت آن کدام است ؟

جدول (ب) ۴-۲۳ توزیع سوال ۲۷

سوال ۲۷	فراوانی	درصد فراوانی
اندازه نامناسب تابلوها	۳	۱۸/۸
عدم وجود نور کافی در محل	۱	۶/۲
رنگ نامناسب تابلوها	۶	۳۷/۵

محل قرارگیری نا درست تابلوها	۲	۱۲/۵
شعارهای نوشته شده یا آگهی های چسبانده شده ی تابلوها	۴	۲۵
جمع کل	۱۶	۱۰۰

با توجه به جدول (ب) ۴-۲۳ مشاهده می‌شود، ۳ نفر (۱۸/۸٪) از افراد معتقدند علت عدم وضوح تابلوهای موجود در پارک در روز و شب اندازه نامناسب تابلوها است، ۱ نفر (۶/۲٪) عدم وجود نور کافی در محل، ۶ نفر (۳۷/۵٪) رنگ نامناسب تابلوها، ۲ نفر (۱۲/۵٪) محل قرارگیری نا درست تابلوها و ۴ نفر (۲۵٪) از افراد معتقدند علت عدم وضوح تابلوهای موجود در پارک در روز و شب شعارهای نوشته شده یا آگهی های چسبانده شده ی تابلوها است.

۴-۲-۱۱-۱۴ تفکیک نمونه بر حسب سوال ۲۸

✓ آیا در هنگام عملیات سمپاشی اطلاع رسانی و هشدارهای لازم به مراجعه کنندگان پارک داده می‌شود؟

جدول ۴-۲۴ توزیع سوال ۲۸

سوال ۲۸	فراوانی	درصد فراوانی
خیر	۲	۵/۷
تا حدودی	۵	۱۴/۳
بلی	۲۸	۸۰
جمع کل	۳۵	۱۰۰

با توجه به جدول ۴-۲۴ مشاهده می‌شود، ۲ نفر (۵/۷٪) از افراد نمونه معتقدند در هنگام عملیات سمپاشی اطلاع رسانی و هشدارهای لازم به مراجعه کنندگان پارک داده نمی‌شود، ۵ نفر (۱۴/۳٪) تا حدودی و ۲۸ نفر (۸۰٪) از افراد نمونه معتقدند در هنگام عملیات سمپاشی اطلاع رسانی و هشدارهای لازم به مراجعه کنندگان پارک داده می‌شود.

۴-۲-۱۱-۱۵ تفکیک نمونه بر حسب سوال ۲۹

✓ کدام یک از موارد امکانات امدادی زیر در پارک یا نزدیک آن وجود دارد ؟

جدول ۴-۲۵ توزیع سوال ۲۹

سوال ۲۹	فراوانی	درصد فراوانی
تلفن عمومی	۱۱	۳۱/۴
کپسول اطفاء حریق	۹	۲۵/۷
جعبه کمک های اولیه	۷	۲۰
شیرآتش نشانی	۸	۲۲/۹
جمع کل	۳۵	۱۰۰

با توجه به جدول ۴-۲۵ مشاهده می شود، ۱۱ نفر (۳۱/۴٪) از افراد نمونه معتقدند در پارک یا نزدیک آن تلفن عمومی وجود دارد، ۹ نفر (۲۵/۷٪) کپسول اطفاء حریق، ۷ نفر (۲۰٪) جعبه کمک های اولیه و ۸ نفر (۲۲/۹٪) معتقدند شیرآتش نشانی در پارک یا نزدیک آن وجود دارد.

۴-۲-۱۱-۱۶ تفکیک نمونه بر حسب سوال ۳۰

✓ آیا پارک به طور معمول محل تجمع افراد ناباب اجتماعی و یا معتادان می باشد ؟

جدول ۴-۲۶ توزیع سوال ۳۰

سوال ۳۰	فراوانی	درصد فراوانی
خیر	۳۱	۸۸/۶
تا حدودی	۴	۱۱/۴
بلی	۰	۰
جمع کل	۳۵	۱۰۰

با توجه به جدول ۴-۲۶ مشاهده می شود، ۳۱ نفر (۸۸/۶٪) از افراد نمونه معتقدند پارک به طور معمول محل تجمع افراد ناباب اجتماعی و یا معتادان نمی باشد و ۴ نفر (۱۱/۴٪) از افراد نمونه معتقدند پارک به طور معمول تا حدودی محل تجمع افراد ناباب اجتماعی و یا معتادان می باشد.

۴-۲-۱۱-۱۷ تفکیک نمونه بر حسب سوال ۳۱

✓ آیا پارک تحت کنترل مداوم نگهبانان قرار دارد ؟

جدول ۴-۲۷ توزیع سوال ۳۱

سوال ۳۱	فراوانی	درصد فراوانی
خیر	۶	۱۷/۱
بلی	۲۹	۸۲/۹
جمع کل	۳۵	۱۰۰

با توجه به جدول ۴-۲۷ مشاهده می‌شود، ۶ نفر (۱۷/۱٪) از افراد نمونه معتقدند پارک تحت کنترل مداوم نگهبانان قرار ندارد و ۲۹ نفر (۸۲/۹٪) از افراد نمونه معتقدند پارک تحت کنترل مداوم نگهبانان قرار دارد.

۴-۲-۱۱-۱۸ تفکیک نمونه بر حسب سوال ۳۲

✓ آیا نگهبانان مجهز به ادوات دفاعی می باشند ؟

جدول ۴-۲۸ توزیع سوال ۳۲

سوال ۳۲	فراوانی	درصد فراوانی
خیر	۹	۲۵/۷
بلی	۲۶	۷۴/۳
جمع کل	۳۵	۱۰۰

با توجه به جدول ۴-۲۸ مشاهده می‌شود، ۹ نفر (۲۵/۷٪) از افراد نمونه معتقدند نگهبانان مجهز به ادوات دفاعی نمی‌باشند و ۲۶ نفر (۷۴/۳٪) از افراد نمونه معتقدند نگهبانان مجهز به ادوات دفاعی می باشند.

۴-۲-۱۱-۱۹ تفکیک نمونه بر حسب سوال ۳۳

✓ آیا تجهیزات عمومی و وسایل بازی کودکان و بزرگسالان در پارک تحت بازدید و رسیدگی دوره ای قرار می گیرد؟

جدول (الف) ۴-۲۹ توزیع سوال ۳۳

سوال ۳۳	فراوانی	درصد فراوانی
خیر	۱	۲/۹
تا حدودی	۶	۱۷/۱
بلی	۲۸	۸۰
جمع کل	۳۵	۱۰۰

با توجه به جدول (الف) ۴-۲۹ مشاهده می‌شود، ۱ نفر (۲/۹٪) از افراد نمونه معتقدند تجهیزات عمومی و وسایل بازی کودکان و بزرگسالان در پارک تحت بازدید و رسیدگی دوره ای قرار نمی گیرد و ۲۸ نفر (۸۰٪) معتقدند تجهیزات عمومی و وسایل بازی کودکان و بزرگسالان در پارک تحت بازدید و رسیدگی دوره ای قرار می گیرد.

✓ اگر بلی در چه مواردی؟

جدول (ب) ۴-۲۹ توزیع سوال ۳۳

سوال ۳۳	فراوانی	درصد فراوانی
تعمیر وسایل	۳	۱۰/۷
تعویض وسایل	۱	۳/۶
نگهداری و رنگ آمیزی وسایل	۲	۷/۱
سیستم های برقی وسایل بازی	۱	۳/۶
همه موارد	۲۱	۷۵
جمع کل	۲۸	۱۰۰

با توجه به جدول (ب) ۴-۲۹ مشاهده می‌شود، ۳ نفر (۱۰/۷٪) از افراد معتقدند تعمیر وسایل در پارک تحت بازدید و رسیدگی دوره ای قرار می گیرد ، ۱ نفر (۳/۶٪) تعویض وسایل ، ۲ نفر (۷/۱٪) نگهداری و رنگ آمیزی وسایل، ۱ نفر (۳/۶٪) سیستم های برقی وسایل بازی و ۲۱ نفر (۷۵٪) از افراد همه موارد مطرح شده در پارک تحت بازدید و رسیدگی دوره ای قرار می گیرد.

۴-۲-۱۱-۲۰ تفکیک نمونه بر حسب سوال ۳۴

✓ آیا پارک های (در مقیاس ناحیه ای) مجهز به پایگاه فوریت های پزشکی می باشد ؟

جدول ۴-۳۰ توزیع سوال ۳۴

سوال ۳۴	فراوانی	درصد فراوانی
خیر	۵	۱۴/۳
تا حدودی	۲۳	۶۵/۷
بلی	۷	۲۰
جمع کل	۳۵	۱۰۰

با توجه به جدول ۴-۳۰ مشاهده می‌شود، ۵ نفر (۱۴/۳٪) از افراد نمونه معتقدند پارک های (در مقیاس ناحیه‌ای) مجهز به پایگاه فوریت های پزشکی نمی باشد، ۲۳ نفر (۶۵/۷٪) معتقدند پارک‌های (در مقیاس ناحیه ای) تا حدودی مجهز به پایگاه فوریت های پزشکی می‌باشد و ۷ نفر (۲۰٪) معتقدند پارک های (در مقیاس ناحیه‌ای) مجهز به پایگاه فوریت های پزشکی می باشد.

۴-۲-۱۲: تفکیک نمونه بر حسب سوالات متغیر محیط زیست

۴-۲-۱۲-۱ تفکیک نمونه بر حسب سوال ۳۵

✓ منبع یا منابع تامین آب آبیاری فضای سبز در پارک کدام است ؟

جدول ۴-۳۱ توزیع سوال ۳۵

سوال ۳۵	فراوانی	درصد فراوانی
آب شهری	۰	۰
آب چاه	۲۹	۸۲/۹
آب قنات	۱	۲/۹
آب تانکر	۲	۵/۷
پساب یا فاضلاب شهری	۳	۸/۶
جمع کل	۳۵	۱۰۰

با توجه به جدول ۴-۳۱ مشاهده می‌شود، ۲۹ نفر (۸۲/۹٪) از افراد نمونه معتقدند منبع تامین آب آبیاری فضای سبز در پارک آب چاه می‌باشد، ۱ نفر (۲/۹٪) آب قنات، ۲ نفر (۵/۷٪) آب تانکر و ۳ نفر (۸/۶٪) پساب یا فاضلاب شهری.

(۸/۶٪) از افراد نمونه معتقدند منبع تامین آب آبیاری فضای سبز در پارک پساب یا فاضلاب شهری می‌باشد.

۴-۲-۱۲-۲ تفکیک نمونه بر حسب سوال ۳۶

✓ آیا کیفیت منابع آب آبیاری فضای سبز پارک تا کنون اندازه گیری شده است ؟

جدول (الف) ۴-۳۲ توزیع سوال ۳۶

سوال ۳۶	فراوانی	درصد فراوانی
خیر	۱۰	۲۸/۶
بلی	۲۵	۷۱/۴
جمع کل	۳۵	۱۰۰

با توجه به جدول (الف) ۴-۳۲ مشاهده می‌شود، ۱۰ نفر (۲۸/۶٪) از افراد نمونه معتقدند کیفیت منابع آب آبیاری فضای سبز پارک تا کنون اندازه گیری نشده است و ۲۵ نفر (۷۱/۴٪) از افراد نمونه معتقدند کیفیت منابع آب آبیاری فضای سبز پارک تا کنون اندازه گیری شده است.

✓ اگر بلی در چه مواردی؟

جدول (ب) ۴-۳۲ توزیع سوال ۳۶

سوال ۳۶	فراوانی	درصد فراوانی
شوری	۱	۴
نفوذ پذیری	۰	۰
سمیت	۳	۱۲
نیترات	۱۹	۷۶
مقادیر ازت، بیکربنات، عناصر و چربی و PH	۲	۸
جمع کل	۲۴	۱۰۰

با توجه به جدول (ب) ۴-۳۲ مشاهده می‌شود، ۱ نفر (۴٪) از افراد معتقدند کیفیت منابع آب آبیاری فضای سبز پارک تا کنون از نظر شوری اندازه گیری شده است ، ۳ نفر (۱۲٪) از نظر سمیت ، ۱۹ نفر

(/۷۶٪) از نظر نیترا و ۲ نفر (/۸٪) از افراد معتقدند کیفیت منابع آب آبیاری فضای سبز پارک تا کنون از نظر مقادیر ازت، بیکربنات، عناصر و چربی و PH اندازه گیری شده است.

۴-۲-۱۲-۳ تفکیک نمونه بر حسب سوال ۳۷

✓ آیا نگهداری، رسیدگی و بهبود وضعیت پوشش گیاهی در پارک به خوبی صورت می گیرد؟

جدول (الف) ۴-۳۳ توزیع سوال ۳۷

سوال ۳۷	فراوانی	درصد فراوانی
خیر	۱۲	۴۳/۳
بلی	۲۳	۶۵/۷
جمع کل	۳۵	۱۰۰

با توجه به جدول (الف) ۴-۳۳ مشاهده می شود، ۱۲ نفر (/۴۳/۳٪) از افراد نمونه معتقدند نگهداری، رسیدگی و بهبود وضعیت پوشش گیاهی در پارک به خوبی صورت نمی گیرد و ۲۳ نفر (/۶۵/۷٪) از افراد نمونه معتقدند نگهداری، رسیدگی و بهبود وضعیت پوشش گیاهی در پارک به خوبی صورت می گیرد.

✓ اگر خیر یا تا حدودی می باشد چه مواردی نیاز به رسیدگی دارد ؟

جدول (ب) ۴-۳۳ توزیع سوال ۳۷

سوال ۳۷	فراوانی	درصد فراوانی
رفع علف های هرز	۴	۳۳/۳
ترمیم سطوح چمنکاری و گلکاری	۱	۸/۳
جلوگیری از آسیب رساندن افراد به گیاهان	۲	۱۶/۷
استفاده از گیاهان پوششی	۵	۴۱/۷
جمع کل	۱۲	۱۰۰

با توجه به جدول (ب) ۴-۳۳ مشاهده می شود، ۴ نفر (/۳۳/۳٪) از افراد معتقدند رفع علف های هرز نیاز به رسیدگی دارد ، ۱ نفر (/۸/۳٪) ترمیم سطوح چمنکاری و گلکاری، ۲ نفر (/۱۶/۷٪) جلوگیری از آسیب

رساندن افراد به گیاهان و ۵ نفر (۴۱/۷٪) از افراد معتقدند استفاده از گیاهان پوششی نیاز به رسیدگی دارد.

۴-۱۲-۲-۴ تفکیک نمونه بر حسب سوال ۳۸

✓ مبارزه با آفات و بیماری‌های گیاهی در پارک با استفاده از چه روش یا روش‌هایی صورت می‌گیرد؟

جدول (الف) ۴-۳۴ توزیع سوال ۳۸

سوال ۳۸	فراوانی	درصد فراوانی
روش مکانیکی	۹	۲۵/۷
روش بیولوژیکی	۷	۲۰
روش شیمیایی	۱۳	۳۷/۱
روش زراعی	۶	۱۷/۱
جمع کل	۳۵	۱۰۰

با توجه به جدول (الف) ۴-۳۴ مشاهده می‌شود، ۹ نفر (۲۵/۷٪) از افراد نمونه معتقدند مبارزه با آفات و بیماری‌های گیاهی در پارک با استفاده از روش مکانیکی صورت می‌گیرد، ۷ نفر (۲۰٪) روش بیولوژیکی، ۱۳ نفر (۳۷/۱٪) روش شیمیایی و ۶ نفر (۱۷/۱٪) از افراد نمونه معتقدند مبارزه با آفات و بیماری‌های گیاهی در پارک با استفاده از روش مکانیکی صورت می‌گیرد.

✓ در صورت کاربرد روش شیمیایی

جدول (ب) ۴-۳۴ توزیع سوال ۳۸

سوال ۳۸	فراوانی	درصد فراوانی
حشره کش	۳	۲۳/۱
علف کش	۱	۷/۷
قارچ کش	۴	۳۰/۸
نماتد کش	۰	۰
جونده کش	۲	۱۵/۴
کنه کش	۳	۲۳/۱
جمع کل	۱۳	۱۰۰

با توجه به جدول (ب) ۴-۳۴ مشاهده می‌شود، ۳ نفر (۱/۲۳٪) از افراد معتقدند از حشره کش استفاده می‌شود، ۱ نفر (۷/۷٪) علف کش، ۴ نفر (۸/۳۰٪) قارچ کش، ۲ نفر (۴/۱۵٪) جونده کش و ۳ نفر (۱/۲۳٪) از افراد معتقدند از کنه کش استفاده می‌شود. نام آفت کش های مورد استفاده نیز کونفیدور برای شته و برگ‌خوار نارون (سوسک)، شپشک (انواع)، نیمارین برای سوسک برگ‌خوار نارون، دینو کاپ برای سفیدک پودری می‌باشد.

۴-۲-۱۲-۵ تفکیک نمونه بر حسب سوال ۳۹

✓ چه نوع کودی در این پارک استفاده می شود ؟

جدول (الف) ۴-۳۵ توزیع سوال ۳۹

سوال ۳۹	فراوانی	درصد فراوانی
کود آلی	۲	۵/۷
کود معدنی	۱	۲/۹
هر دو	۳۲	۹۱/۴
جمع کل	۳۵	۱۰۰

با توجه به جدول (الف) ۴-۳۵ مشاهده می‌شود، ۲ نفر (۷/۵٪) از افراد نمونه معتقدند از کودهای آلی در این پارک استفاده می‌شود، ۱ نفر (۲/۹٪) کود معدنی و ۳۲ نفر (۴/۹۱٪) از افراد نمونه معتقدند از هر دو نوع کود در این پارک استفاده می‌شود.

✓ در صورت کاربرد کودهای معدنی (شیمیایی) کدامیک از موارد زیر مورد توجه قرار می‌گیرد؟

جدول (ب) ۴-۳۵ توزیع سوال ۳۹

سوال ۳۹	فراوانی	درصد فراوانی
نوع گیاهان و نیاز آنها	۲	۵/۷
نوع آب و هوا	۶	۱۷/۱
زمین آبیاری و خواص خاک	۴	۱۱/۴
همه‌ی موارد	۲۳	۶۵/۷
جمع کل	۳۵	۱۰۰

با توجه به جدول (ب) ۴-۳۵ مشاهده می‌شود، ۲ نفر (۷/۵٪) از افراد معتقدند در صورت کاربرد کودهای معدنی به نوع گیاهان و نیاز آنها توجه می‌شود، ۶ نفر (۱۷/۱٪) به نوع آب و هوا، ۴ نفر (۱۱/۴٪) به زمین آبیاری و خواص خاک و ۲۳ نفر (۶۵/۷٪) از افراد معتقدند در صورت کاربرد کودهای معدنی به همه موارد

مذکور توجه می‌شود. انواع کودهای شیمیایی و زمان مصرف آن‌ها عبارت اند از : اوره و سولفات آمونیوم در زمان رشد و سوید فسفات تریپل در زمستان.

۴-۲-۱۲-۶ تفکیک نمونه بر حسب سوال ۴۰

✓ آیا گونه‌های گیاهی آلرژی‌زا، سمی و خردار در کنار مسیرها یا زمین بازی کاشته شده‌اند؟

جدول ۴-۳۶ توزیع سوال ۴۰

سوال ۴۰	فراوانی	درصد فراوانی
بله	۰	۰
خیر	۳۵	۱۰۰
جمع کل	۳۵	۱۰۰

با توجه به جدول ۴-۳۶ مشاهده می‌شود، تمام افراد معتقدند گونه‌های گیاهی آلرژی‌زا، سمی و خردار در کنار مسیرها یا زمین بازی کاشته نشده‌اند.

۴-۲-۱۲-۷ تفکیک نمونه بر حسب سوال ۴۱

✓ در رابطه با کاربرد سموم و کودهای شیمیایی کارکنان پارک کدام یک از موارد ایمنی، بهداشتی و زیست محیطی زیر را رعایت می‌کنند ؟

جدول ۴-۳۷ توزیع سوال ۴۱

سوال ۴۱	فراوانی	درصد فراوانی
استفاده از لباس کار مناسب و وسایل حفاظت فردی	۴	۱۱/۴
مراقبت های بهداشتی فردی	۳	۸/۶
سمپاشی در شرایط جوی مساعد	۶	۱۷/۱
انجام عملیات در ساعات خلوت (شبانگاهی)	۵	۱۴/۳
مراقبت جهت آلوده نشدن مواد خوراکی و منابع آشامیدنی موجود	۷	۲۰
دفع صحیح قوطی ها و مواد به جا مانده و شستشوی وسایل کار	۱	۲/۹
مراقبت جهت آلوده نشدن محیط و منابع آبیاری فضای سبز	۲	۵/۷
حمل و نقل و نگهداری صحیح سموم و کودهای شیمیایی در انبار	۴	۱۱/۴
استفاده از انبار مخصوص نگهداری سموم شیمیایی	۲	۵/۷
نصب MSDS (برگه اطلاعات شیمیایی مواد) در محل نگهداری سموم	۱	۲/۹
جمع کل	۳۵	۱۰۰

با توجه به جدول ۴-۳۷ مشاهده می‌شود، ۴ نفر (۱۱/۴٪) از افراد معتقدند در رابطه با کاربرد سموم و کودهی شیمیایی کارکنان پارک از لباس کار مناسب و وسایل حفاظت فردی استفاده می‌کنند، ۳ نفر (۸/۶٪) مراقبت های بهداشتی فردی، ۶ نفر (۱۷/۱٪) سمپاشی در شرایط جوی مساعد، ۵ نفر (۱۴/۳٪) انجام عملیات در ساعات خلوت (شبانگهی)، ۷ نفر (۲۰٪) مراقبت جهت آلوده نشدن مواد خوراکی و منابع آشامیدنی موجود، ۱ نفر (۲/۹٪) دفع صحیح قوطی ها و مواد به جا مانده و شستشوی وسایل کار، ۲ نفر (۵/۷٪) مراقبت جهت آلوده نشدن محیط و منابع آبیاری فضای سبز، ۴ نفر (۱۱/۴٪) حمل و نقل و نگهداری صحیح سموم و کودهای شیمیایی در انبار، ۲ نفر (۵/۷٪) استفاده از انبار مخصوص نگهداری سموم شیمیایی و ۱ نفر (۲/۹٪) از افراد نمونه معتقدند در رابطه با کاربرد سموم و کودهی شیمیایی کارکنان پارک نصب MSDS (برگه اطلاعات شیمیایی مواد) در محل نگهداری سموم را رعایت می‌کنند.

۴-۲-۱۲-۸ تفکیک نمونه بر حسب سوال ۴۲

✓ روش سیستم دفع فاضلاب انسانی در پارک کدام است ؟

جدول ۴-۳۸ توزیع سوال ۴۲

سوال ۴۲	فراوانی	درصد فراوانی
چاه جاذب	۲۹	۸۲/۹
مخزن سپتیک	۶	۱۷/۱
جمع کل	۳۵	۱۰۰

با توجه به جدول ۴-۳۸ مشاهده می‌شود، ۲۹ نفر (۸۲/۹٪) از افراد معتقدند روش سیستم دفع فاضلاب انسانی در پارک چاه جاذب است و ۶ نفر (۱۷/۱٪) از افراد نمونه معتقدند مخزن سپتیک وش سیستم دفع فاضلاب انسانی در پارک است.

۴-۲-۱۲-۹ تفکیک نمونه بر حسب سوال ۴۳

✓ آیا بعضی پارک ها در نواحی اطراف آلودگی ایجاد می کنند ؟

جدول (الف) ۴-۳۹ توزیع سوال ۴۳

سوال ۴۳	فراوانی	درصد فراوانی
خیر	۲۶	۷۴/۳
تا حدودی	۷	۲۰
بله	۲	۵/۷
جمع کل	۳۵	۱۰۰

با توجه به جدول (الف) ۴-۳۹ مشاهده می شود، ۲۶ نفر (۷۴/۳٪) از افراد نمونه معتقدند بعضی پارک ها در نواحی اطراف آلودگی ایجاد نمی کنند، ۷ نفر (۲۰٪) معتقدند بعضی پارک ها تا حدودی در نواحی اطراف آلودگی ایجاد می کنند و ۲ نفر (۵/۷٪) از افراد نمونه معتقدند بعضی پارک ها در نواحی اطراف آلودگی ایجاد می کنند.

✓ اگر جواب بلی یا تا حدودی می باشد کدام یک از موارد زیر در پارک وجود ندارد؟

جدول (ب) ۴-۳۹ توزیع سوال ۴۳

سوال ۳۹	فراوانی	درصد فراوانی
دیوار مانع یا جاذب صوتی از جنس بتون	۰	۰
فضای سبز در اطراف پارک یا محل بازی	۳	۳۳/۳
حریم مناسب در اطراف پارک تا ساختمان های مجاور	۱	۱۱/۱
هر سه مورد	۵	۵۵/۶
جمع کل	۹	۱۰۰

با توجه به جدول (ب) ۴-۳۹ مشاهده می شود، ۳ نفر (۳۳/۳٪) از افراد معتقدند فضای سبز در اطراف پارک یا محل بازی وجود ندارد، ۱ نفر (۱۱/۱٪) حریم مناسب در اطراف پارک تا ساختمان های مجاور و ۵ نفر (۵۵/۶٪) از افراد معتقدند هر سه مورد مذکور (دیوار مانع یا جاذب صوتی از جنس بتون، فضای سبز در اطراف پارک یا محل بازی و حریم مناسب در اطراف پارک تا ساختمان های مجاور) وجود ندارد.

۴-۲-۱۰ تفکیک نمونه بر حسب سوال ۴۴

✓ منابع آلوده کننده هوا در اطراف یا داخل پارک کدام مورد یا موارد زیر می باشد ؟

جدول ۴-۴۰ توزیع سوال ۴۴

سوال ۴۴	فراوانی	درصد فراوانی
وسایل نقلیه موتوری	۱۳	۳۷/۱
کارخانجات	۷	۲۰
عملیات عمرانی	۱۱	۳۱/۴
اغذیه فروشی ها	۴	۱۱/۴
جمع کل	۳۵	۱۰۰

با توجه به جدول ۴-۴۰ مشاهده می شود، ۱۳ نفر (۳۷/۱٪) از افراد نمونه معتقدند وسایل نقلیه موتوری باعث آلودگی هوا در اطراف یا داخل پارک می شود، ۷ نفر (۲۰٪) معتقدند کارخانجات، ۱۱ نفر (۳۱/۴٪) عملیات عمرانی را جز منابع آلوده کننده هوا در اطراف یا داخل پارک می دانند و ۴ نفر (۱۱/۴٪) از افراد نمونه معتقدند اغذیه فروشی ها باعث آلودگی هوا در اطراف یا داخل پارک می شود.

۴-۲-۱۱ تفکیک نمونه بر حسب سوال ۴۵

✓ آیا آلودگی هوا بر محیط زیست پارک اثر مشهودی دارد ؟

جدول (الف) ۴-۴۱ توزیع سوال ۴۵

سوال ۴۵	فراوانی	درصد فراوانی
خیر	۷	۲۰
بله	۲۸	۸۰
جمع کل	۳۵	۱۰۰

با توجه به جدول (الف) ۴-۴۱ مشاهده می شود، ۷ نفر (۲۰٪) از افراد نمونه معتقدند آلودگی هوا بر محیط زیست پارک اثر مشهودی ندارد و ۲۸ نفر (۸۰٪) از افراد نمونه معتقدند آلودگی هوا بر محیط زیست پارک اثر مشهودی دارد.

✓ اگر جواب بلی اثرات آن کدام است ؟

جدول (ب) ۴-۴۱ توزیع سوال ۴۵

سوال ۴۵	فراوانی	درصد فراوانی
تغییر در شادابی و کیفیت گیاهان	۶	۲۱/۴
کاهش رشد گیاهان	۲	۷/۱
از بین بردن رنگ و شکنندگی در سطوح رنگ خورده	۱	۳/۶
خسارت به برگ گیاهان	۹	۳۲/۱
وجود گردو غبار روی اشیا و گیاهان	۷	۲۵
خوردگی فلزات و مصالح	۳	۱۰/۷
جمع کل	۲۸	۱۰۰

با توجه به جدول (ب) ۴-۴۱ مشاهده می‌شود، ۶ نفر (۲۱/۴٪) از افراد معتقدند آلودگی هوا باعث تغییر در شادابی و کیفیت گیاهان می‌شود، ۲ نفر (۷/۱٪) کاهش رشد گیاهان، ۱ نفر (۳/۶٪) از بین بردن رنگ و شکنندگی در سطوح رنگ خورده، ۹ نفر (۳۲/۱٪) خسارت به برگ گیاهان، ۷ (۲۵٪) وجود گردو غبار روی اشیا و گیاهان و ۳ نفر (۱۰/۷٪) از افراد معتقدند آلودگی هوا باعث خوردگی فلزات و مصالح می‌شود.

✓ آیا گیاهان مناسب و مقاوم به آلودگی هوا در پارک کاشته شده اند ؟

جدول (ج) ۴-۴۱ توزیع سوال ۴۵

سوال ۴۵	فراوانی	درصد فراوانی
خیر	۸	۲۲/۹
تا حدودی	۱۷	۴۸/۶
بله	۱۰	۲۸/۶
جمع کل	۲۸	۱۰۰

با توجه به جدول (ج) ۴-۴۱ مشاهده می‌شود، ۸ نفر (۲۲/۹٪) از افراد نمونه معتقدند گیاهان مناسب و مقاوم به آلودگی هوا در پارک کاشته نشده است، ۱۷ نفر (۴۸/۶٪) معتقدند تا حدودی

گیاهان مناسب و مقاوم به آلودگی هوا در پارک کاشته شده است و ۱۰ نفر (۲۸/۶٪) از افراد معتقدند گیاهان مناسب و مقاوم به آلودگی هوا در پارک کاشته شده است.

۴-۲-۱۲ تفکیک نمونه بر حسب سوال ۴۶

✓ منابع آلودگی صوتی در اطراف یا داخل پارک کدام مورد یا موارد زیر می باشد ؟

جدول ۴-۴۲ توزیع سوال ۴۶

سوال ۴۶	فراوانی	درصد فراوانی
عبور و مرور وسایل نقلیه	۱۳	۳۷/۱
کارخانجات	۶	۱۷/۱
عبور و مرور دوچرخه سوار یا موتور سوار	۸	۲۲/۹
عملیات عمرانی	۵	۱۴/۳
سرو صدای ناشی از زمین بازی کودکان	۳	۸/۶
جمع کل	۳۵	۱۰۰

با توجه به جدول ۴-۴۲ مشاهده می شود، ۱۳ نفر (۳۷/۱٪) از افراد نمونه معتقدند عبور و مرور وسایل نقلیه باعث آلودگی صوتی در اطراف یا داخل پارک شده است، ۶ نفر (۱۷/۱٪) معتقدند کارخانجات باعث آلودگی صوتی در اطراف یا داخل پارک شده اند، ۸ نفر (۲۲/۹٪) عبور و مرور دوچرخه سوار یا موتور سوار، ۵ نفر (۱۴/۳٪) عملیات عمرانی و ۳ نفر (۸/۶٪) از افراد نمونه معتقدند سرو صدای ناشی از زمین بازی کودکان باعث آلودگی صوتی در اطراف یا داخل پارک شده است.

۴-۲-۱۳ تفکیک نمونه بر حسب سوال ۴۷

✓ آیا میزان آلودگی صوتی ناشی از منابع ذکر شده در داخل پارک زیاد است ؟

جدول (الف) ۴-۴۳ توزیع سوال ۴۷

سوال ۴۷	فراوانی	درصد فراوانی
خیر	۸	۲۲/۹
تاحدودی	۱۶	۴۵/۷
بله	۱۱	۳۱/۴
جمع کل	۳۵	۱۰۰

با توجه به جدول (الف) ۴-۴۳ مشاهده می‌شود، ۸ نفر (۲۲/۹٪) از افراد نمونه معتقدند میزان آلودگی صوتی در داخل پارک زیاد نیست، ۱۶ نفر (۴۵/۷٪) معتقدند تا حدودی آلودگی صوتی ناشی از منابع ذکر شده در داخل پارک زیاد است و ۱۱ نفر (۳۱/۴٪) از افراد نمونه معتقدند آلودگی صوتی ناشی از منابع ذکر شده در داخل پارک زیاد است.

✓ اگر جواب بلی یا تا حدودی می باشد چه مواردی جهت کاهش آلودگی صوتی در پارک وجود ندارد ؟

جدول (ب) ۴-۴۳ توزیع سوال ۴۷

سوال ۴۷	فراوانی	درصد فراوانی
جلوگیری از ورود دوچرخه یا موتورسوار به پارک توسط نگهبانان	۶	۲۲/۲
دیوار مانع صوتی در اطراف پارک یا زمین بازی آن	۱۰	۳۷
کاشت صحیح گیاهان مناسب جهت کاهش آلودگی صوتی در اطراف پارک یا زمین بازی آن	۸	۲۹/۶
آبنمای فعال	۳	۱۱/۱
جمع کل	۲۷	۱۰۰

با توجه به جدول (ب) ۴-۴۳ مشاهده می‌شود، ۶ نفر (۲۲/۲٪) از افراد نمونه معتقدند جهت کاهش آلودگی صوتی در پارک از ورود دوچرخه یا موتورسوار به پارک توسط نگهبانان جلوگیری نمی‌شود، ۱۰ نفر (۳۷٪) معتقدند دیوار مانع صوتی در اطراف پارک یا زمین بازی آن وجود ندارد، ۸ نفر (۲۹/۶٪) معتقدند کاشت صحیح گیاهان مناسب جهت کاهش آلودگی صوتی در اطراف پارک یا زمین بازی آن صورت نگرفته است و ۳ نفر (۱۱/۱٪) از افراد نمونه معتقدند جهت کاهش آلودگی صوتی در پارک آبنمای فعال وجود ندارد.

۴-۲-۱۲-۱۴ تفکیک نمونه بر حسب سوال ۴۸

✓ آیا سطل های تفکیک زباله در پارک وجود دارد ؟

جدول ۴-۴۴ توزیع سوال ۴۸

سوال ۴۸	فراوانی	درصد فراوانی
خیر	۳	۸/۶
بله	۳۲	۹۱/۴
جمع کل	۳۵	۱۰۰

با توجه به جدول ۴-۴۴ مشاهده می‌شود، ۳ نفر (۸/۶٪) از افراد نمونه معتقدند سطل های تفکیک زباله در پارک وجود ندارد و ۳۲ نفر (۹۱/۴٪) از افراد نمونه معتقدند سطل های تفکیک زباله در پارک وجود دارد.

۴-۳-آمار استنباطی:

در این فصل به تجزیه و تحلیل داده های آماری پرداخته می شود. در قسمت دوم به تحلیل استنباطی داده ها پرداخته و با استفاده از آزمون آماری مناسب به تجزیه و تحلیل فرضیات پرداخته شده است.

در این بخش جهت بررسی فرضیه های پژوهش پس از کمی سازی و جمع بندی امتیاز پاسخ سؤالات مربوط به هر سؤال پژوهشی به بررسی فرضیات پرداخته شده است. برای کمی سازی نیز امتیازات (۱ تا ۵) سؤالات مربوط به هر متغیر باهم جمع شده است .

ابتدا به کمک آزمون کلموگروف اسمیرنوف به بررسی نرمال بودن توزیع متغیرهای تحقیق می پردازیم. در صورتی که سطح معنی داری آزمون کمتر از ۰/۰۵ باشد توزیع متغیر نرمال نیست. سپس با کمک آزمون های آماری به بررسی سؤالات تحقیق می پردازیم.

با کمک آزمون t تک نمونه ای به بررسی وضعیت هر یک از متغیرها می پردازیم. در آزمون t یک جامعه عدد ۳ را به عنوان عدد خنثی در نظر می گیریم. با توجه به کدگذاری میانگین کمتر از عدد ۳ (عدم رعایت) و بیشتر از ۳ (رعایت) تعریف می شود. در صورتی که مقدار آماره T محاسبه شده بیشتر از مقدار t جدول باشد فرض صفر رد می شود. ناحیه بحرانی به صورت $T_{\alpha/2, df}$ تعریف می شود. آماره آزمون t از طریق فرمول زیر محاسبه می گردد.

$$t = \frac{\bar{X} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

این آزمون برای متغیرهای کمی به کار می رود و در مواردی برای تشخیص تاثیر یا عدم تاثیر یک متغیر (ها) در وضعیت مورد بررسی استفاده می شود. برابر میانگین نمونه ، برابر عدد ۳ به معنی خنثی (متوسط) و برابر انحراف استاندارد نمونه می باشد.

۴-۳-۱ بررسی نرمال بودن داده ها

در این قسمت ابتدا به بررسی نرمال بودن متغیرها با کمک آزمون کلموگروف اسمیرنوف می پردازیم.

فرض صفر آزمون عبارت است از (H_0) : نرمال بودن توزیع متغیرها

فرض مقابل عبارت است از (H_1) : عدم نرمال بودن توزیع متغیر مورد بررسی

در صورتی که سطح معنی داری آزمون کمتر از ۰/۰۵ باشد فرض صفر را رد کرده و با اطمینان ۹۵٪ می توان گفت توزیع داده ها نرمال نیست. در صورتی که سطح معنی داری آزمون بیشتر از ۰/۰۵ باشد فرض صفر را می پذیریم و توزیع داده ها نرمال است.

جدول ۴-۴ بررسی نرمال بودن توزیع متغیرها

نتیجه	سطح معنی داری (sig)	آماره K.S	متغیر
sig > ۰,۰۵ توزیع متغیر نرمال است.	۰/۰۷۹	۱/۲۷۱	شرایط و اصول ایمنی از دید شهروندان
sig > ۰,۰۵ توزیع متغیر نرمال است.	۰/۹۰۳	۰/۵۶۹	شرایط و اصول بهداشت از دید شهروندان
sig > ۰,۰۵ توزیع متغیر نرمال است	۰/۱۵۴	۱/۱۳۲	شرایط و اصول محیط زیست از دید شهروندان
sig > ۰,۰۵ توزیع متغیر نرمال است	۰/۰۶۶	۱/۲۱۴	شرایط و اصول ایمنی از دید مسئولین
sig > ۰,۰۵ توزیع متغیر نرمال است	۰/۱۳۳	۱/۱۶۴	شرایط و اصول بهداشت از دید مسئولین
sig > ۰,۰۵ توزیع متغیر نرمال است	۰/۲۶۱	۱/۰۰۸	شرایط و اصول محیط زیست از دید مسئولین

با توجه به جدول مقابل از آنجا که سطح معنی داری آزمون نرمال بودن تمام متغیرهای تحقیق بیشتر از ۰/۰۵ می باشد بنابر این فرض صفر را رد نکرده و با اطمینان ۹۵٪ می توان گفت توزیع متغیرها نرمال است.

۴-۳-۲ بررسی فرضیه‌های تحقیق

۴-۳-۲-۱ به نظر می‌رسد از دیدگاه شهروندان شرایط و اصول ایمنی حاکم بر پارک‌ها و

فضای سبز منطقه منطبق با شرایط و اصول استانداردها است.

فرض صفر (H_0): به نظر می‌رسد از دیدگاه شهروندان شرایط و اصول ایمنی حاکم بر پارک‌ها و فضای سبز منطقه منطبق با شرایط و اصول استانداردها نیست.

فرض مقابل (H_1): به نظر می‌رسد از دیدگاه شهروندان شرایط و اصول ایمنی حاکم بر پارک‌ها و فضای سبز منطقه منطبق با شرایط و اصول استانداردها است.

$$\begin{cases} H_0: \mu \leq \tau \\ H_1: \mu > \tau \end{cases}$$

جدول ۴-۴ آزمون t

میانگین	آماره t	درجه آزادی	اختلاف میانگین	مقدار t جدول	فاصله اطمینان ۹۵٪	
					حد بالا	حد پایین
۳/۸۰	۲۱/۷۹۸	۳۹۹	۰/۸۰۴	۱/۶۴۶	۰/۸۷۶	۰/۷۳۱

با توجه به جدول مقابل مقادیر آماره آزمون برای متغیر شرایط و اصول ایمنی ۲۱/۷۹۸ است. میانگین متغیر شرایط و اصول ایمنی برابر ۳/۸۰ می‌باشد. جهت بررسی از آزمون t استفاده شده است. مقدار t جدول (۱/۶۴۶) می‌باشد. با توجه به اینکه مقدار t به دست آمده از t جدول بیشتر است با اطمینان ۹۵٪ می‌توان گفت از دیدگاه شهروندان شرایط و اصول ایمنی حاکم بر پارک‌ها و فضای سبز منطقه منطبق با شرایط و اصول استانداردها است.

۴-۳-۲ به نظر می رسد از دیدگاه شهروندان شرایط و اصول بهداشت حاکم بر پارک

ها و فضای سبز منطقه منطبق با شرایط و اصول استانداردها است.

فرض صفر (H_0): به نظر می رسد از دیدگاه شهروندان شرایط و اصول بهداشت حاکم بر پارک ها و فضای سبز منطقه منطبق با شرایط و اصول استانداردها نیست.

فرض مقابل (H_1): به نظر می رسد از دیدگاه شهروندان شرایط و اصول بهداشت حاکم بر پارک ها و فضای سبز منطقه منطبق با شرایط و اصول استانداردها است.

$$\begin{cases} H_0: \mu \leq \tau \\ H_1: \mu > \tau \end{cases}$$

جدول ۴-۴۷ آزمون t

میانگین	آماره t	درجه آزادی	اختلاف میانگین	مقدار t جدول	فاصله اطمینان ۹۵٪
					حد بالا / حد پایین
۳/۳۳	۶/۱۴۰	۳۹۹	۰/۳۳۶	۱/۶۴۶	۰/۴۴۴ / ۰/۲۲۸

با توجه به جدول مقابل مقداره آماره آزمون برای متغیر شرایط و اصول بهداشت ۶/۱۴۰ است. میانگین متغیر شرایط و اصول بهداشت برابر ۳/۳۳ می باشد. جهت بررسی از آزمون t استفاده شده است. مقدار t جدول (۱/۶۴۶) می باشد. با توجه به اینکه مقدار t به دست آمده از t جدول بیشتر است با اطمینان ۹۵٪ می توان گفت از دیدگاه شهروندان شرایط و اصول بهداشت حاکم بر پارک ها و فضای سبز منطقه منطبق با شرایط و اصول استانداردها است.

۴-۳-۲ به نظر می رسد از دیدگاه شهروندان شرایط و اصول محیط زیست حاکم بر

پارک ها و فضای سبز منطقه منطبق با شرایط و اصول استانداردها است.

فرض صفر (H_0): به نظر می رسد از دیدگاه شهروندان شرایط و اصول محیط زیست حاکم بر پارک ها و فضای سبز منطقه منطبق با شرایط و اصول استانداردها نیست.

فرض مقابل (H_1): به نظر می رسد از دیدگاه شهروندان شرایط و اصول محیط زیست حاکم بر پارک ها و فضای سبز منطقه منطبق با شرایط و اصول استانداردها است.

$$\begin{cases} H_0: \mu \leq 3 \\ H_1: \mu > 3 \end{cases}$$

جدول ۴-۴۸ آزمون t

میانگین	آماره t	درجه آزادی	اختلاف میانگین	مقدار t جدول	فاصله اطمینان ۹۵٪	
					حد بالا	حد پایین
۳/۲۱	۴/۹۷۶	۳۹۹	۰/۲۱۱	۱/۶۴۶	۰/۲۹۵	۰/۱۲۸

با توجه به جدول مقابل مقداره آماره آزمون برای متغیر شرایط و اصول محیط زیست ۴/۹۷۶ است. میانگین متغیر شرایط و اصول محیط زیست برابر ۳/۲۱ می باشد. جهت بررسی از آزمون t استفاده شده است. مقدار t جدول (۱/۶۴۶) می باشد. با توجه به اینکه مقدار t به دست آمده از t جدول بیشتر است با اطمینان ۹۵٪ می توان گفت از دیدگاه شهروندان شرایط و اصول محیط زیست حاکم بر پارک ها و فضای سبز منطقه منطبق با شرایط و اصول استانداردها است.

۴-۳-۲-۴ به نظر می رسد از دیدگاه مسئولین شرایط و اصول ایمنی حاکم بر پارک ها و

فضای سبز منطقه منطبق با شرایط و اصول استانداردها است.

فرض صفر (H_0): به نظر می رسد از دیدگاه مسئولین شرایط و اصول ایمنی حاکم بر پارک ها و فضای سبز منطقه منطبق با شرایط و اصول استانداردها نیست.

فرض مقابل (H_1): به نظر می رسد از دیدگاه مسئولین شرایط و اصول ایمنی حاکم بر پارک ها و فضای سبز منطقه منطبق با شرایط و اصول استانداردها است.

$$\begin{cases} H_0: \mu \leq 3 \\ H_1: \mu > 3 \end{cases}$$

جدول ۴-۴۹ آزمون t

میانگین	آماره t	درجه آزادی	اختلاف میانگین	مقدار t جدول	فاصله اطمینان ۹۵٪	
					حد بالا	حد پایین
۳/۴۴	۲/۵۰۵	۳۴	۰/۴۴۷	۱/۶۴۶	۰/۸۱۰	۰/۰۸۴

با توجه به جدول مقابل مقداره آماره آزمون برای متغیر شرایط و اصول ایمنی ۲/۵۰۵ است. میانگین متغیر شرایط و اصول ایمنی برابر ۳/۴۴ می باشد. جهت بررسی از آزمون t استفاده شده است. مقدار t جدول (۱/۶۸۴) می باشد. با توجه به اینکه مقدار t به دست آمده از t جدول بیشتر است با اطمینان ۹۵٪ می توان گفت از دیدگاه مسئولین شرایط و اصول ایمنی حاکم بر پارک ها و فضای سبز منطقه منطبق با شرایط و اصول استانداردها است.

۴-۳-۲-۵ به نظر می رسد از دیدگاه مسئولین شرایط و اصول بهداشت حاکم بر پارک ها

و فضای سبز منطقه منطبق با شرایط و اصول استانداردها است.

فرض صفر (H_0): به نظر می رسد از دیدگاه مسئولین شرایط و اصول بهداشت حاکم بر پارک ها و فضای سبز منطقه منطبق با شرایط و اصول استانداردها نیست.

فرض مقابل (H_1): به نظر می رسد از دیدگاه مسئولین شرایط و اصول بهداشت حاکم بر پارک ها و فضای سبز منطقه منطبق با شرایط و اصول استانداردها است.

$$\begin{cases} H_0: \mu \leq \tau \\ H_1: \mu > \tau \end{cases}$$

جدول ۴-۵۰ آزمون t

میانگین	آماره t	درجه آزادی	اختلاف میانگین	مقدار t جدول	فاصله اطمینان ۹۵٪	
					حد بالا	حد پایین
۳/۸۹	۳/۸۴۸	۳۴	۰/۸۹۵	۱/۶۴۶	۱/۳۶۸	۰/۴۲۲

با توجه به جدول مقابل مقدره آماره آزمون برای متغیر شرایط و اصول بهداشت ۳/۸۴۸ است. میانگین متغیر شرایط و اصول بهداشت برابر ۳/۸۹ می باشد. جهت بررسی از آزمون t استفاده شده است. مقدار t جدول (۱/۶۴۶) می باشد. با توجه به اینکه مقدار t به دست آمده از t جدول بیشتر است با اطمینان ۹۵٪ می توان گفت از دیدگاه مسئولین شرایط و اصول بهداشت حاکم بر پارک ها و فضای سبز منطقه منطبق با شرایط و اصول استانداردها است.

۴-۳-۲-۶ به نظر می رسد از دیدگاه مسئولین شرایط و اصول محیط زیست حاکم بر

پارک ها و فضای سبز منطقه منطبق با شرایط و اصول استانداردها است.

فرض صفر (H_0): به نظر می رسد از دیدگاه مسئولین شرایط و اصول محیط زیست حاکم بر پارک ها و فضای سبز منطقه منطبق با شرایط و اصول استانداردها نیست.

فرض مقابل (H_1): به نظر می رسد از دیدگاه مسئولین شرایط و اصول محیط زیست حاکم بر پارک ها و فضای سبز منطقه منطبق با شرایط و اصول استانداردها است.

$$\begin{cases} H_0: \mu \leq 3 \\ H_1: \mu > 3 \end{cases}$$

جدول ۴-۵۱ آزمون t

میانگین	آماره t	درجه آزادی	اختلاف میانگین	مقدار t جدول	فاصله اطمینان ۹۵٪	
					حد بالا	حد پایین
۳/۷۵	۴/۴۶۱	۳۴	۰/۷۵۲	۱/۶۴۶	۱/۰۹۵	۰/۴۰۹

با توجه به جدول مقابل مقدره آماره آزمون برای متغیر شرایط و اصول محیط زیست ۴/۴۶۱ است. میانگین متغیر شرایط و اصول محیط زیست برابر ۳/۷۵ می باشد. جهت بررسی از آزمون t استفاده شده است. مقدار t جدول (۱/۶۴۶) می باشد. با توجه به اینکه مقدار t به دست آمده از t جدول بیشتر است با اطمینان ۹۵٪ می توان گفت از دیدگاه مسئولین شرایط و اصول محیط زیست حاکم بر پارک ها و فضای سبز منطقه منطبق با شرایط و اصول استانداردها است.

فصل پنجم

بحث و نتیجه گیری

دستاوردهای پژوهش

همان طور که مطرح شد، 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. این پژوهش نیز با هدف بررسی برنامه ریزی فضای سبز شهری بر مبنای سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت و محیط زیست (HSE-MS) در شهرداری منطقه ۱۸ تهران انجام شد. علاوه بر این هدف کلی چند اهداف جزئی دیگر بررسی شدند که هر یک به بررسی میزان تطابق وضعیت ایمنی، بهداشت و محیط زیست پارک های منتخب منطقه با وضعیت استاندارد از دیدگاه مسئولین پارک ها و فضای سبز منطقه و دیدگاه شهروندان و مراجعه کنندگان به پارک ها پرداختند. این پژوهش همچنین دارای چند سوال اساسی و بنیادی بود که سوال اصلی پژوهش این بود که آیا وضعیت ایمنی، بهداشت و محیط زیست پارک های منتخب منطقه با وضعیت استانداردها تطابق دارد؟ و مشخص گردید که پارک ها و فضای سبز منطقه ۱۸ با شرایط و وضعیت استانداردها تطابق دارد و مسئولین پارک ها و فضای سبز و مراجعه کنندگان به پارک ها و شهروندان منطقه از وضعیت موجود ایمنی، بهداشت و محیط زیست احساس رضایت داشتند. سوالات دیگر پژوهش عبارتند از:

- شرایط و اصول ایمنی حاکم بر پارک ها و فضای سبز از دیدگاه مسئولین و شهروندان منطقه چگونه است؟ از دیدگاه مسئولین و شهروندان شرایط و اصول ایمنی حاکم بر پارک ها و فضای سبز منطقه منطبق با شرایط و اصول استانداردها است.

-شرایط و اصول زیست محیطی حاکم بر پارک ها و فضای سبز از دیدگاه مسئولین و شهروندان منطقه چگونه است؟ از دیدگاه مسئولین و شهروندان شرایط و اصول محیط زیست حاکم بر پارک ها و فضای سبز منطقه منطبق با شرایط و اصول استانداردها است.

-شرایط و اصول بهداشتی حاکم بر پارک ها و فضای سبز از دیدگاه مسئولین و شهروندان منطقه چگونه است؟ از دیدگاه مسئولین و شهروندان شرایط و اصول بهداشتی حاکم بر پارک ها و فضای سبز منطقه منطبق با شرایط و اصول استانداردها است.

نتیجه ای که از پاسخ این سوالها بدست آمد از طریق سنجش فرضیات تحقیق بوده است. این تحقیق دارای شش فرضیه است که هر یک به آزمون تجربه کشیده شدند و نتایجی که از آزمون فرضیات بدست آمد مشخص گردید که همه فرضیات مطروحه مورد تایید قرار گرفتند. در این پژوهش به ادبیات و مبانی نظری تحقیق از قبیل برنامه ریزی محیط زیست شهری، برنامه ریزی و مدیریت فضای سبز شهری، فضای سبز و پارک ها، انواع و تقسیم بندی پارک ها، ضرورت وجود فضاهای سبز شهری، عملکردهای فضای سبز شهری، سیستم مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست و تعریف و توضیح هر یک از این متغیرها، آثار و مزایای انضباط بهداشت، ایمنی و محیط زیست، اهداف سیستم و چگونگی تحقق این اهداف، استقرار سیستم مدیریتی بهداشت، ایمنی و محیط زیست در پارکها و فضای سبز شهری، عوامل موثر بر مدیریت بهینه بهداشت، ایمنی و محیط زیست پارکهای شهری و موارد دیگر به طور مفصل پرداخته شد. مبانی نظری که برای این تحقیق انتخاب گردید، نظریه توسعه پایدار شهر پیتروال است که دلایل متعددی برای انتخاب آن وجود دارد که برخی از آنها را اشاره می نماییم:

۱-نظریه پیتروال مبحث جدیدی را در حوزه توسعه پایدار و دستیابی به آن باز می کند که استفاده از این نظریه از علایق تحقیقی پژوهشگر به شمار می رود.

۲- بسیاری از مولفه هایی که پیتروال مطرح نموده است در جامعه ما در حال گذار از آنها می باشد مثل - شهری با رویکرد محله محوری و شهری با مدیریت شهروندی و همچنین شهری هماهنگ با طبیعت و محیط زیست (شهر اکولوژیک) و ...

۳- مسئله پرداختن به رویکرد مدیریتی محیط زیست و نیل به توسعه پایدار همان طور که در قسمت اهمیت و ضرورت پژوهش بیان شد، این موضوع مهم است که به آن بررسی شود و ریشه یابی گردد. همان گونه که در پژوهش آورده شد، تحقیقات مختلفی در داخل و خارج از کشور در زمینه مدیریت و برنامه ریزی فضاهای سبز و پارک ها صورت گرفته اند که تقریباً همسو با نتایج و یافته های پژوهش ما است. که به طور مختصر می توان گفت:

حسنعلی لقایی؛ محمد اصغری طبری در سال ۱۳۸۹، پژوهشی تحت عنوان مدیریت ایمنی در پارک ها و فضای سبز شهر تهران (مطالعه موردی شهرداری منطقه ۳ تهران) انجام داده اند. نتایجی که از پژوهش خود بدست آوردند همراستا با نتایج و یافته های پژوهش حاضر است. آنها به این نتیجه رسیدند که به دلیل ضرورت مساله ایمنی در فضاهای عمومی، به خصوص پارک های شهری، موضوع ایمنی در پارک ها و فضای سبز شهرداری منطقه ۳ مورد بررسی قرار گرفته است. در این راستا از روش مطالعه و بررسی کتابخانه ای و اسناد بین المللی و تشخیص معیارهای موثر در ایمن سازی فضای سبز استفاده شده است و در محدوده مورد مطالعه از طریق شاخص های تعیین شده و بررسی های میدانی مورد پژوهش قرار گرفته است. با توجه به ارزیابی های به عمل آمده و شاخص های تعیین شده از میزان ایمنی در ۴ پارک ملت، شریعتی و پارک های جنگلی طالقانی و سیدخندان که از جمله پارک های مهم منطقه سه شهرداری تهران هستند، مشخص گردیده است که پارک های جنگلی طالقانی و سیدخندان در رده های آخر از لحاظ ایمنی قرار گرفته اند، شاخص های وضعیت ایمنی وسایل و فضای بازی کودکان و نیز وضعیت پارک ها از نظر ایجاد سایه برای جلوگیری از هر گونه تنش جسمی، کمترین میزان ایمنی را در مجموع شاخص های ۴ پارک به دست آورده اند. وضعیت پارک ها از نظر عدم ایجاد آتش سوزی در آنها و نیز عدم تداخل کاربری ها برای عدم ایجاد ادراکات مغشوش و آشفته نیز در رده های بعدی از لحاظ میزان ایمنی قرار گرفته اند. همچنین در پژوهشی دیگر با عنوان ارزیابی کیفی نقش ایمنی فضاهای سبز شهری و بهینه سازی استفاده شهروندان از آن در شهرکرد که محمدی، جمال، محمدی ده چشمه، مصطفی، ابافت یگانه، منصور در سال ۱۳۸۸ انجام داده اند نیز همراستا با نتایج و یافته های پژوهش ماست. آنها نیز به این نتیجه دست یافتند که پارک ها و فضاهای

سبز شهری از مهم‌ترین عوامل مؤثر در شکل‌دهی به پایداری اجتماعی و همبستگی‌های شهری‌اند ولی عواملی مانند مشکلات زندگی شهری، ایمنی پارک و فضاهای سبز، امنیت و متناسب نبودن امکانات مورد نیاز برای گروه‌های مختلف سنی و جنسی در این مکان‌ها از جمله عوامل کاهش تمایل شهروندان برای استفاده از این عرصه‌ها می‌باشند.

روش شناسی پژوهش، مطالعه اسنادی، مشاهده میدانی و پیمایش از نوع توصیفی و تبیینی است. به لحاظ معیار زمان، این پژوهش از نوع مقطعی بوده و به لحاظ معیار ژرفایی از نوع پهنانگر است که داده‌های آن با استفاده از پرسشنامه و مصاحبه (کمی و کیفی) گردآوری شد. پرسشنامه تحقیق در دو دسته پرسشنامه ویژه مسئولین فضاهای سبز و پرسشنامه از دیدگاه شهروندان و مراجعه‌کنندگان به پارک‌ها طراحی گردید تا بررسی شود وضعیت ایمنی، بهداشت و محیط زیست فضای سبز منطقه ۱۸ چگونه است آیا مطابق با استانداردها هست یا خیر.

جمعیت آماری انتخاب شده در این تحقیق مسئولین فضای سبز منطقه ۱۸ در نواحی هفتگانه آن به تعداد ۸۴ پارک در سطح منطقه و همچنین مراجعه‌کنندگان به پارک‌ها و شهروندان ساکن در منطقه ۱۸ است. پرسشنامه‌هایی که در سطح مسئولین فضای سبز منطقه توزیع گشت به تعداد ۳۵ پرسشنامه است و تعداد پرسشنامه‌هایی که در بین شهروندان توزیع گردید به تعداد ۴۰۰ نفر بوده است.

در این راستا فرضیات ارائه شده در پژوهش را به آزمون تجربه کشیدیم. کلیه فرضیات مطروحه مورد تایید قرار گرفته و در سطح معنی دار بوده است که قابل توجه است. با توجه به توضیحات فوق در ادامه سعی می‌کنیم برخی از نتایج مهم تحقیق را اعم از توصیفی و تبیینی به اجمال بیان نماییم.

نتایج پژوهش

الف) نتایج توصیفی

نتایجی که از پرسشنامه ها بدست آمد نشان داد که ۱۸۷ نفر (۴۶/۸٪) از افراد نمونه مرد و ۲۱۳ نفر (۵۳/۲٪) زن می باشند. با توجه به جدول مشاهده می شود بیشترین فراوانی مربوط به جنسیت مونث است.

۱۰۷ نفر (۲۶/۸٪) از افراد نمونه برای ورزش کردن به پارک می‌روند، ۶۲ نفر (۱۵/۵٪) جهت شرکت در جمع دوستان، استراحت و لذت بردن از اوقات فراغت ، ۸۵ نفر (۲۱/۲٪) برای استفاده از امکانات و وسایل بازی در پارک و ۱۴۶ نفر (۳۶/۵٪) از افراد نمونه برای پیاده روی کردن به پارک می‌روند.

از دیدگاه شهروندان و مراجعه کنندگان به پارک ها، ۱۱۱ نفر (۲۷/۸٪) از افراد نمونه معمولاً صبح‌ها به پارک می‌روند، ۷۳ نفر (۱۸/۲٪) قبل از ظهر ، ۴۸ نفر (۱۲٪) ظهر و ۱۶۸ نفر (۴۲٪) از افراد نمونه معمولاً صبح‌ها به پارک می‌روند .

از دیدگاه شهروندان و مراجعه کنندگان به پارک ها، ۲۳۷ نفر (۵۹/۲٪) از افراد نمونه معتقدند پارک در مکان مناسبی از شهر واقع شده است و ۱۵۵ نفر (۳۸/۸٪) از افراد نمونه معتقدند پارک در مکان مناسبی از شهر واقع نشده است.

از دیدگاه شهروندان و مراجعه کنندگان به پارک ها، ۲۷ نفر (۴/۱٪) از افراد نمونه معتقدند تابلوی راهنما و هشدار دهنده در این پارک به تعداد کافی وجود ندارد، ۶۵ نفر (۹/۸٪) آبخوری، ۸۲ نفر (۱۲/۴٪) وسایل بازی کودکان، ۳۴ نفر (۵/۱٪) میز شطرنج، ۹۱ نفر (۱۳/۸٪) درختان سایه انداز ، ۶۴ نفر (۹/۷٪) نیمکت، ۵۳ نفر (۸٪) وسایل بازی بزرگسالان، ۴۸ نفر (۷/۳٪) سطل زباله، ۳۷ نفر (۵/۶٪) سرویس های بهداشتی، ۲۶ نفر (۳/۹٪) میز پینگ پنگ و ۷۹ نفر (۱۲٪) از افراد نمونه معتقدند پایه روشنایی در این پارک به تعداد کافی وجود ندارد.

از دیدگاه شهروندان و مراجعه کنندگان به پارک ها، ۳۷ نفر (۷/۸٪) از افراد نمونه معتقدند پارک باید بوفه یا رستوران داشته باشد ، ۵۹ نفر (۱۲/۴٪) آبنما ، ۴۱ نفر (۸/۶٪) میز پینگ پنگ ، ۷۵ نفر (۱۵/۸٪)

وسایل بازی بزرگسالان، ۶۶ نفر (۱۳/۹) زمین بازی بزرگسالان، ۵۱ نفر (۱۰/۸) میز شطرنج، ۸۳ نفر (۱۷/۵) آلاچیق و ۶۲ نفر (۱۳/۱) از افراد نمونه معتقدند این پارک باید کتابخانه یا خانه فرهنگ داشته باشد.

از دیدگاه شهروندان و مراجعه کنندگان به پارک ها، فراوانی و درصد پاسخگویی به سوالات متغیر ایمنی چگونه است. بیشترین میانگین مربوط به گوپه " نظر شما در مورد وضعیت نور پارک جهت استفاده شبانهگاهی چگونه است؟ " با میانگین ۲/۱۱ است و به این معنا است که شهروندان وضعیت نور پارک جهت استفاده شبانهگاهی را در حد متوسط ارزیابی کرده اند و کمترین میانگین مربوط به سوال " وضعیت پارک از نظر عدم مزاحمت دوجرخه سوار یا موتور سوار چگونه است؟ " با میانگین ۱/۸۴ است که این بدان معنا است که شهروندان وضعیت پارک از نظر عدم مزاحمت دوجرخه سوار یا موتور سوار را در حد متوسط ارزیابی کرده اند.

از دیدگاه شهروندان و مراجعه کنندگان به پارک ها، فراوانی و درصد پاسخگویی به سوالات متغیر ایمنی چگونه است. بیشترین میانگین مربوط به گوپه " آیا دستورالعمل و نحوه کار با دستگاه های ورزشی پارک بر روی وسایل نصب شده است؟ " با میانگین ۲/۵۳ است و به این معنا است که دستورالعمل و نحوه کار با دستگاه های ورزشی پارک بر روی بسیاری از وسایل نصب شده است و کمترین میانگین مربوط به سوال " آیا تا کنون حادثه ای ناشی از کار با دستگاه های ورزشی پارک مشاهده نموده اید؟ " با میانگین ۱/۶ است که این بدان معنا است که تا کنون شهروندان حادثه ای ناشی از کار با دستگاه های ورزشی پارک مشاهده نکرده اند.

از دیدگاه شهروندان و مراجعه کنندگان به پارک ها، فراوانی و درصد پاسخگویی به سوالات متغیر بهداشت چگونه است. بیشترین میانگین مربوط به گوپه " نظر شما در مورد وضعیت نظافت در داخل پارک چیست؟ " با میانگین ۲/۴۱ است و به این معنا است که شهروندان وضعیت نظافت در داخل پارک را در حد خوب ارزیابی کرده اند و کمترین میانگین مربوط به سوال " وضع نظافت و تجهیزات سرویس

های بهداشتی در پارک چگونه است؟" با میانگین ۱/۸۹ است که این بدان معنا است که شهروندان وضع نظافت و تجهیزات سرویس های بهداشتی در پارک را در حد متوسط ارزیابی کرده اند.

از دیدگاه شهروندان و مراجعه کنندگان به پارک ها، در خصوص اینکه کارکنان بوفه یا رستوران پارک لباس کار مناسب و بهداشتی به تن داشته و از دستکش استفاده می نمایند، ۲۷۴ نفر (۶۸/۵٪) از افراد نمونه معتقدند کارکنان بوفه یا رستوران پارک لباس کار مناسب و بهداشتی به تن داشته و از دستکش استفاده می نمایند و ۱۲۶ نفر (۳۱/۵٪) از افراد نمونه معتقدند کارکنان بوفه یا رستوران پارک لباس کار مناسب و بهداشتی به تن داشته و از دستکش استفاده نمی کنند.

از دیدگاه شهروندان و مراجعه کنندگان به پارک ها، فراوانی و درصد پاسخگویی به سوالات متغیر محیط زیست چگونه است. بیشترین میانگین مربوط به گوپه " وضعیت جمع آوری زباله در این پارک چگونه است؟" با میانگین ۲/۴۶ است و به این معنا است که وضعیت جمع آوری زباله در این پارک خوب است و کمترین میانگین مربوط به سوال " نظر شما در مورد وضعیت نگهداری و رسیدگی به پوشش گیاهی در این پارک چیست؟" با میانگین ۲/۲۵ است که این بدان معنا است که وضعیت نگهداری و رسیدگی به پوشش گیاهی در این پارک در حد متوسط است.

از دیدگاه شهروندان و مراجعه کنندگان به پارک ها، شاهد عملیات سمپاشی هستند یا خیر، ۲۲۶ نفر (۴۳/۵٪) از افراد نمونه زمانی که در پارک هستند شاهد عملیات سمپاشی می باشند و ۱۷۴ نفر (۵۶/۵٪) از افراد نمونه زمانی که در پارک هستند شاهد عملیات سمپاشی نبوده اند.

از دیدگاه شهروندان و مراجعه کنندگان به پارک ها، ۲۶۹ نفر (۶۷/۲٪) از افراد نمونه هشدارهای لازم در خصوص عملیات سمپاشی را دریافت نموده اند و ۱۳۱ نفر (۳۲/۸٪) از افراد نمونه هشدارهای لازم در خصوص عملیات سمپاشی را دریافت نکرده اند.

از دیدگاه شهروندان و مراجعه کنندگان به پارک ها، اطلاعات در مورد خطرات سموم به کار رفته در عملیات سمپاشی، ۲۱۳ نفر (۵۳/۲٪) از افراد نمونه خطرات سموم به کار رفته در این عملیات را می دانند و ۱۸۷ نفر (۴۶/۸٪) از افراد نمونه خطرات سموم به کار رفته در این عملیات را نمی دانند.

از دیدگاه شهروندان و مراجعه کنندگان به پارک ها، سر و صدای موجود در پارک ها، ۱۵۸ نفر (۳۹/۵٪) از افراد نمونه سرو صدای موجود در پارک برای شان آزار دهنده است و ۲۳۹ نفر (۵۹/۸٪) از افراد نمونه سرو صدای موجود در پارک برای شان آزار دهنده نیست.

از دیدگاه شهروندان و مراجعه کنندگان به پارک ها، نوع خاصی از آلودگی در پارک ها، ۱۱۷ نفر (۲۹/۲٪) از افراد نوع خاصی از آلودگی را در پارک مشاهده کرده اند و ۲۸۳ نفر (۷۰/۸٪) از افراد نمونه نوع خاصی از آلودگی را در پارک مشاهده نکرده اند.

انواع آلودگی ها از دیدگاه شهروندان و مراجعه کنندگان به پارک ها، ۲۵ نفر (۲۱/۴٪) از افراد نمونه آلودگی صوتی پارک موجب آزارشان شده است، ۳۰ نفر (۲۵/۶٪) آلودگی آب، ۱۳ نفر (۱۱/۱٪) آلودگی هوا، ۸ نفر (۶/۸٪) آلودگی خاک و ۴۱ نفر (۳۵٪) از افراد نمونه بوی بد در پارک موجب آزارشان شده است.

از دیدگاه مسئولین پارک ها و فضای سبز منطقه ۱۸، فراوانی و درصد پاسخگویی به سوالات بهداشت از دید مسئولین چگونه است. بیشترین میانگین مربوط به گوینه "آیا اتاق کارکنان پارک از نظر نور، تهویه، تجهیزات و عدم وجود رطوبت و آلودگی وضعیت بهداشتی مناسبی دارد؟" با میانگین ۲/۷۱ است و به این معنا است که وضعیت کارکنان پارک از نظر نور، تهویه، تجهیزات و عدم وجود رطوبت و آلودگی وضعیت بهداشتی مناسبی دارد و کمترین میانگین مربوط به سوال "آیا هنگام نظافت پارک کارکنان از ماسک دستکش و سایر تجهیزات بهداشتی استفاده می کنند؟" با میانگین ۱/۸۵ است که این بدان معنا است که هنگام نظافت پارک کارکنان از ماسک دستکش و سایر تجهیزات بهداشتی تا حدودی استفاده می کنند.

از دیدگاه مسئولین پارک ها و فضای سبز منطقه ۱۸، فراوانی و درصد پاسخگویی به سوالات متغیر بهداشت از دید مسئولین چگونه است. بیشترین میانگین مربوط به گوینه "آیا آب آشامیدنی پارک سالیانه جهت قابل شرب بودن و نداشتن آلودگی میکروبی آزمایش می شود؟" و "آیا اغذیه فروشی دارای مجوز می باشد؟" با میانگین ۲ است و به این معنا است که آب آشامیدنی پارک سالیانه جهت قابل شرب بودن

و نداشتن آلودگی میکروبی آزمایش می‌شود و و اغذیه فروشی دارای مجوز می‌باشد. کمترین میانگین مربوط به سوال " آیا تهیه و سرویس دهی اغذیه سالم در بعضی پارک های منطقه صورت می گیرد؟" با میانگین ۱/۷۷ است که این بدان معنا است که تهیه و سرویس دهی اغذیه سالم در بعضی پارک های منطقه صورت می گیرد.

از دیدگاه مسئولین پارک ها و فضای سبز منطقه ۱۸، جانمایی مناسب زمین بازی کودکان، ۱۰ نفر (۲۸/۶٪) از افراد نمونه معتقدند زمین بازی کودکان در مکان مناسبی قرار ندارد، ۱۳ نفر (۳۷/۱٪) معتقدند زمین بازی کودکان تا حدودی در مکان مناسبی قرار دارد و ۱۲ نفر (۳۴/۳٪) از افراد نمونه معتقدند زمین بازی کودکان در مکان مناسبی قرار دارد.

از دیدگاه مسئولین پارک ها و فضای سبز منطقه ۱۸، ایمن بودن زمین بازک کودکان، ۵ نفر (۱۴/۲٪) از افراد نمونه معتقدند زمین بازی کودکان در پارک ایمن نمی باشد ، ۱۱ نفر (۳۱/۴٪) معتقدند زمین بازی کودکان در پارک تا حدودی ایمن می باشد و ۱۸ نفر (۵۱/۴٪) از افراد نمونه معتقدند زمین بازی کودکان در پارک ایمن می باشد.

از دیدگاه مسئولین پارک ها و فضای سبز منطقه ۱۸، علت عدم ایمنی زمین بازی کودکان، ۲ نفر (۱۲/۵٪) از افراد نمونه علت عدم ایمنی زمین بازی کودکان را امکان برخورد وسایل بازی با افراد می‌دانند، ۴ نفر (۲۵٪) وجود نا همواری های خطرناک در زمین بازی ، ۱ نفر (۶/۲٪) جنس نا مناسب زمین بازی، ۲ نفر (۱۲/۵٪) وجود اشیا اضافی در زمین بازی، ۳ نفر (۱۸/۸٪) عدم وجود نور کافی جهت استفاده شبانگهی از زمین بازی و ۴ نفر (۲۵٪) از افراد نمونه علت عدم ایمنی زمین بازی کودکان را عدم وجود پوشش گیاهی مناسب در اطراف زمین بازی می‌دانند.

از دیدگاه مسئولین پارک ها و فضای سبز منطقه ۱۸، جانمایی زمین بازی بزرگسالان یا شهربازی، ۳ نفر (۸/۶٪) از افراد نمونه معتقدند زمین بازی بزرگسالان یا شهربازی در پارک ایمن نمی‌باشد ، ۹ نفر (۲۵/۷٪) معتقدند زمین بزرگسالان یا شهربازی در پارک تا حدودی ایمن می باشد و ۲۳ نفر (۶۵/۷٪) از افراد نمونه معتقدند بزرگسالان یا شهربازی در پارک ایمن می باشد.

از دیدگاه مسئولین پارک ها و فضای سبز منطقه ۱۸، عدم ایمنی زمین بازی بزرگسالان یا شهربازی، ۴ نفر (۳/۳۳٪) از افراد نمونه علت عدم ایمنی زمین بزرگسالان یا شهربازی را وجود اشیا اضافی در زمین می‌دانند، ۳ نفر (۲۵٪) استقرار زمین در معرض نور شدید آفتاب، ۲ نفر (۷/۱۶٪) امکان برخورد وسایل بازی با افراد، ۱ نفر (۳/۸٪) عدم تعبیه آبراهه های مناسب در اطراف زمین و ۲ نفر (۷/۱۶٪) از افراد نمونه علت عدم ایمنی زمین بزرگسالان یا شهربازی را عدم ترمیم و نگهداری از سطوح کف می‌دانند.

از دیدگاه مسئولین پارک ها و فضای سبز منطقه ۱۸، ایمنی وسایل بازی کودکان و بزرگسالان در پارک، ۶ نفر (۱/۱۷٪) از افراد نمونه معتقدند وسایل بازی کودکان و بزرگسالان در پارک ایمن نمی‌باشد، ۷ نفر (۲۰٪) معتقدند وسایل بازی کودکان و بزرگسالان در پارک ایمن تا حدودی ایمن می باشد و ۲۲ نفر (۹/۶۲٪) از افراد نمونه معتقدند وسایل بازی کودکان و بزرگسالان در پارک ایمن می باشد.

از دیدگاه مسئولین پارک ها و فضای سبز منطقه ۱۸، عدم ایمنی وسایل بازی کودکان و بزرگسالان در پارک، ۱ نفر (۷/۷٪) از افراد نمونه علت عدم ایمنی را نداشتن جنس مناسب می‌دانند، ۲ نفر (۴/۱۵٪) وجود لبه تیز و زائنه اضافی، ۱ نفر (۷/۷٪) خرابی وسایل و عدم وجود اتصالات محکم بین قطعات آنها، ۵ نفر (۵/۳۸٪) طراحی غیر استاندارد وسایل بازی بر اساس سن، تناسب اندامی و فواصل بین اتصالات اجزا بازی و ۴ نفر (۸/۳۰٪) از افراد نمونه علت عدم ایمنی را نداشتن حفاظ جانبی می‌دانند.

از دیدگاه مسئولین پارک ها و فضای سبز منطقه ۱۸، ایمن سازی تجهیزات عمومی پارک (آبنما، میز و نیمکت و آبخوری ها)، ۲ نفر (۷/۵٪) از افراد نمونه معتقدند تجهیزات عمومی پارک (آبنما، میز و نیمکت و آبخوری ها) ایمن سازی نشده‌اند، ۱۴ نفر (۴۰٪) معتقدند تجهیزات عمومی پارک (آبنما، میز و نیمکت و آبخوری ها) تا حدودی ایمن می باشد و ۱۹ نفر (۳/۵۴٪) از افراد نمونه معتقدند تجهیزات عمومی پارک (آبنما، میز و نیمکت و آبخوری ها) ایمن سازی شده‌اند.

از دیدگاه مسئولین پارک ها و فضای سبز منطقه ۱۸، عدم ایمن سازی تجهیزات عمومی پارک (آبنما، میز و نیمکت و آبخوری ها)، ۳ نفر (۸/۱۸٪) از افراد نمونه علت عدم ایمنی را عدم وجود نور مناسب در

محل تجهیزات می‌دانند، ۱ نفر (۶/۲٪) وجود سیم برق یا لامپ در آبنا بدون کنترل ایمن، ۴ نفر (۲۵٪) طراحی نامناسب محل و نازل آبخوری، ۲ نفر (۱۲/۵٪) زائده اضافی و لبه های تیز و برنده و ۶ نفر (۳۷/۵٪) از افراد نمونه علت عدم ایمنی را وجود میز و نیمکت با ساختار و اندازه غیراستاندارد و نامتناسب با ارگونومی افراد می‌دانند.

از دیدگاه مسئولین پارک ها و فضای سبز منطقه ۱۸، وجود موانع حرکتی در مسیرهای اصلی و فرعی و محدوده های تفریحی پارک ها، ۱۶ نفر (۴۰٪) از افراد نمونه معتقدند در مسیرهای اصلی و فرعی و محدوده های تفریحی این پارک موانع حرکتی وجود ندارد و ۲۱ نفر (۶۰٪) از افراد نمونه معتقدند در مسیرهای اصلی و فرعی و محدوده های تفریحی این پارک موانع حرکتی وجود دارد.

از دیدگاه مسئولین پارک ها و فضای سبز منطقه ۱۸، علت وجود موانع حرکتی در مسیرهای اصلی و فرعی و محدوده های تفریحی پارک ها، ۲ نفر (۹/۱٪) از افراد نمونه حفره یا چاه باز در مسیرهای اصلی و فرعی و محدوده های تفریحی این پارک مانع حرکتی می‌باشند، ۶ نفر (۲۷/۳٪) عملیات عمرانی نامتمام، ۲ نفر (۹/۱٪) پله های فراوان، ۳ نفر (۱۳/۶٪) اشیاء اضافی، ۴ نفر (۱۸/۲٪) میله های فلزی یا زنجیر در ورودی پارک، ۲ نفر (۹/۱٪) استقرار نامناسب تجهیزات عمومی و ۳ نفر (۱۳/۶٪) از افراد نمونه نامناسب بودن کف مسیر ورودی این پارک را مانع حرکتی می‌دانند.

از دیدگاه مسئولین پارک ها و فضای سبز منطقه ۱۸، فاصله مناسب کاشت گیاهان از کنار معابر پارک، ۱۶ نفر (۴۵/۷٪) از افراد نمونه معتقدند فاصله مناسب کاشت گیاهان از کنار معابر پارک رعایت نشده است و ۱۹ نفر (۵۴/۳٪) از افراد نمونه معتقدند فاصله مناسب کاشت گیاهان از کنار معابر پارک رعایت شده است.

از دیدگاه مسئولین پارک ها و فضای سبز منطقه ۱۸، مناسب و استاندارد بودن عرض مسیرهای اصلی پارک، ۷ نفر (۲۰٪) از افراد نمونه معتقدند عرض مسیرهای اصلی پارک مناسب و استاندارد نمی باشد، ۱۰ نفر (۲۸/۶٪) معتقدند عرض مسیرهای اصلی پارک تا حدودی مناسب و استاندارد می باشد و ۱۸ نفر (۵۱/۴٪) از افراد نمونه معتقدند عرض مسیرهای اصلی پارک مناسب و استاندارد می باشد.

از دیدگاه مسئولین پارک ها و فضای سبز منطقه ۱۸، عدم مناسب و استاندارد بودن عرض مسیرهای اصلی پارک، ۴ نفر (۲۳/۵٪) از افراد نمونه معتقدند عرض مسیرهای اصلی متناسب با تردد ماشین های امدادی و دیگر ماشین آلات مورد نیاز نیست، ۲ نفر (۱۱/۸٪) معتقدند عرض مسیرهای اصلی متناسب با عبور صندلی چرخدار نیست و ۱۱ نفر (۶۴/۷٪) از افراد نمونه معتقدند عرض مسیرهای اصلی متناسب با تردد ماشین های امدادی و دیگر ماشین آلات مورد نیاز و عبور صندلی چرخدار نیست.

از دیدگاه مسئولین پارک ها و فضای سبز منطقه ۱۸، ایمن سازی سطح کف مسیرهای پارک در فصول مختلف سال، ۴ نفر (۱۱/۴٪) از افراد نمونه معتقدند عرض مسیرهای اصلی پارک مناسب و استاندارد نمی باشد، ۸ نفر (۲۲/۹٪) معتقدند عرض مسیرهای اصلی پارک تا حدودی مناسب و استاندارد می باشد و ۲۳ نفر (۶۵/۷٪) از افراد نمونه معتقدند عرض مسیرهای اصلی پارک مناسب و استاندارد می باشد.

از دیدگاه مسئولین پارک ها و فضای سبز منطقه ۱۸، علت عدم ایمن سازی سطح کف مسیرهای پارک در فصول مختلف سال، ۵ نفر (۴۱/۷٪) از افراد نمونه معتقدند جنس نا مناسب مصالح کف باعث عدم ایمنی سطح کف مسیرهای پارک در فصول مختلف سال می باشد، ۳ نفر (۲۵٪) معتقدند عدم ترمیم و نگهداری باعث عدم ایمنی سطح کف مسیرهای پارک در فصول مختلف سال می باشد و ۴ نفر (۳۳/۳٪) از افراد نمونه معتقدند تکمیل نبودن عملیات عمرانی باعث عدم ایمنی سطح کف مسیرهای پارک در فصول مختلف سال می باشد.

از دیدگاه مسئولین پارک ها و فضای سبز منطقه ۱۸، روشنایی مناسب مسیرها و محدوده های تفریحی این پارک جهت استفاده شبانه گاهی، ۱۰ نفر (۲۸/۶٪) از افراد نمونه معتقدند مسیرها و محدوده های تفریحی این پارک جهت استفاده شبانه گاهی دارای روشنایی مناسب نمی باشد، ۸ نفر (۲۲/۹٪) معتقدند مسیرها و محدوده های تفریحی این پارک جهت استفاده شبانه گاهی تا حدودی دارای روشنایی مناسب می باشد و ۱۷ نفر (۴۸/۶٪) از افراد نمونه معتقدند مسیرها و محدوده های تفریحی این پارک جهت استفاده شبانه گاهی دارای روشنایی مناسب می باشد.

از دیدگاه مسئولین پارک ها و فضای سبز منطقه ۱۸، نامناسب بودن روشنایی مسیرها و محدوده‌های تفریحی این پارک جهت استفاده شبانهگاهی، ۶ نفر (۳۳/۳٪) از افراد نمونه معتقدند علت عدم مناسب بودن روشنایی تعداد کم پایه‌های کوتاه و بلند روشنایی می‌باشد، ۵ نفر (۲۷/۸٪) مکان نامناسب پایه‌های روشنایی و ۷ نفر (۳۸/۹٪) از افراد نمونه معتقدند علت عدم مناسب بودن روشنایی وجود پایه‌های روشنایی خارج از سرویس و لامپ‌های سوخته یا کم نور می‌باشد.

از دیدگاه مسئولین پارک ها و فضای سبز منطقه ۱۸، ایمنی تجهیزات برق و روشنایی پارک، ۳ نفر (۸/۶٪) از افراد نمونه معتقدند تجهیزات برق و روشنایی پارک ایمن نمی‌باشد، ۸ نفر (۲۲/۹٪) معتقدند تجهیزات برق و روشنایی پارک تا حدودی ایمن می‌باشد و ۲۴ نفر (۶۸/۶٪) از افراد نمونه معتقدند تجهیزات برق و روشنایی پارک می‌باشد.

از دیدگاه مسئولین پارک ها و فضای سبز منطقه ۱۸، عدم ایمنی تجهیزات برق و روشنایی پارک، ۱ نفر (۹/۱٪) از افراد نمونه معتقد است علت عدم ایمنی تجهیزات برق و روشنایی پارک باز بودن درب تابلوهای برق یا پایه‌های روشنایی می‌باشد، ۳ نفر (۲۷/۳٪) نداشتن برچسب خطر برق گرفتگی، ۲ نفر (۱۸/۲٪) نداشتن درپوش عایق، ۴ نفر (۳۶/۴٪) قرارگرفتن تجهیزات در محل نامناسب و در دسترس و ۱ نفر (۹/۱٪) از افراد نمونه معتقد است علت عدم ایمنی تجهیزات برق و روشنایی پارک وجود سیم برق بدون ملاحظات ایمنی در دسترس افراد می‌باشد.

از دیدگاه مسئولین پارک ها و فضای سبز منطقه ۱۸، وجود تابلوهای راهنما و هشدار دهنده در پارک، ۷ نفر (۲۰٪) از افراد نمونه معتقدند تابلوهای راهنما و هشدار دهنده در پارک وجود ندارد و ۲۸ نفر (۸۰٪) از افراد نمونه معتقدند تابلوهای راهنما و هشدار دهنده در پارک وجود دارد.

دیده شدن تابلوهای موجود در پارک در روز و شب، ۵ نفر (۱۴/۳٪) از افراد نمونه معتقدند تابلوهای راهنما و هشدار دهنده در پارک در روز و شب به خوبی دیده نمی‌شود و ۱۹ نفر (۵۴/۳٪) از افراد نمونه معتقدند تابلوهای راهنما و هشدار دهنده در پارک در روز و شب به خوبی دیده می‌شود.

از دیدگاه مسئولین پارک ها و فضای سبز منطقه ۱۸، اطلاع رسانی به مراجعه کنندگان به پارک ها به هنگام عملیات سمپاشی، ۲ نفر (۵/۷٪) از افراد نمونه معتقدند در هنگام عملیات سمپاشی اطلاع رسانی و هشدارهای لازم به مراجعه کنندگان پارک داده نمی شود، ۵ نفر (۱۴/۳٪) تا حدودی و ۲۸ نفر (۸۰٪) از افراد نمونه معتقدند در هنگام عملیات سمپاشی اطلاع رسانی و هشدارهای لازم به مراجعه کنندگان پارک داده می شود.

از دیدگاه مسئولین پارک ها و فضای سبز منطقه ۱۸، وجود امکانات امدادی در پارک، ۱۱ نفر (۳۱/۴٪) از افراد نمونه معتقدند در پارک یا نزدیک آن تلفن عمومی وجود دارد، ۹ نفر (۲۵/۷٪) کیسول اطفاء حریق، ۷ نفر (۲۰٪) جعبه کمک های اولیه و ۸ نفر (۲۲/۹٪) معتقدند شیرآتش نشانی در پارک یا نزدیک آن وجود دارد.

از دیدگاه مسئولین پارک ها و فضای سبز منطقه ۱۸، محل تجمع افراد ناباب اجتماعی و یا معتادان، ۳۱ نفر (۸۸/۶٪) از افراد نمونه معتقدند پارک به طور معمول محل تجمع افراد ناباب اجتماعی و یا معتادان نمی باشد و ۴ نفر (۱۱/۴٪) از افراد نمونه معتقدند پارک به طور معمول تا حدودی محل تجمع افراد ناباب اجتماعی و یا معتادان می باشد.

از دیدگاه مسئولین پارک ها و فضای سبز منطقه ۱۸، کنترل مداوم نگهبانان از پارک، ۶ نفر (۱۷/۱٪) از افراد نمونه معتقدند پارک تحت کنترل مداوم نگهبانان قرار ندارد و ۲۹ نفر (۸۲/۹٪) از افراد نمونه معتقدند پارک تحت کنترل مداوم نگهبانان قرار دارد.

از دیدگاه مسئولین پارک ها و فضای سبز منطقه ۱۸، مجهز بودن نگهبانان به ادوات دفاعی، ۹ نفر (۲۵/۷٪) از افراد نمونه معتقدند نگهبانان مجهز به ادوات دفاعی نمی باشند و ۲۶ نفر (۷۴/۳٪) از افراد نمونه معتقدند نگهبانان مجهز به ادوات دفاعی می باشند.

از دیدگاه مسئولین پارک ها و فضای سبز منطقه ۱۸، قرار گیری تجهیزات عمومی و وسایل بازی کودکان و بزرگسالان در پارک تحت نظارت دوره ای، ۱ نفر (۲/۹٪) از افراد نمونه معتقدند تجهیزات عمومی و وسایل بازی کودکان و بزرگسالان در پارک تحت بازدید و رسیدگی دوره ای قرار نمی گیرد و ۲۸

نفر (۸۰٪) معتقدند تجهیزات عمومی و وسایل بازی کودکان و بزرگسالان در پارک تحت بازدید و رسیدگی دوره ای قرار می گیرد.

از دیدگاه مسئولین پارک ها و فضای سبز منطقه ۱۸، مجهز بودن پارک ها به پایگاه فوریت های پزشکی، ۵ نفر (۱۴/۳٪) از افراد نمونه معتقدند پارک های (در مقیاس ناحیه ای) مجهز به پایگاه فوریت های پزشکی نمی باشد، ۲۳ نفر (۶۵/۷٪) معتقدند پارک های (در مقیاس ناحیه ای) تا حدودی مجهز به پایگاه فوریت های پزشکی می باشد و ۷ نفر (۲۰٪) معتقدند پارک های (در مقیاس ناحیه ای) مجهز به پایگاه فوریت های پزشکی می باشد.

از دیدگاه مسئولین پارک ها و فضای سبز منطقه ۱۸، منبع یا منابع تامین آب آبیاری فضای سبز در پارک، ۲۹ نفر (۸۲/۹٪) از افراد نمونه معتقدند منبع تامین آب آبیاری فضای سبز در پارک آب چاه می باشد، ۱ نفر (۲/۹٪) آب قنات، ۲ نفر (۵/۷٪) آب تانکر و ۳ نفر (۸/۶٪) از افراد نمونه معتقدند منبع تامین آب آبیاری فضای سبز در پارک پساب یا فاضلاب شهری می باشد.

از دیدگاه مسئولین پارک ها و فضای سبز منطقه ۱۸، اندازه گیری کیفیت منابع آب آبیاری فضای سبز پارک، ۱۰ نفر (۲۸/۶٪) از افراد نمونه معتقدند کیفیت منابع آب آبیاری فضای سبز پارک تا کنون اندازه گیری نشده است و ۲۵ نفر (۷۱/۴٪) از افراد نمونه معتقدند کیفیت منابع آب آبیاری فضای سبز پارک تا کنون اندازه گیری شده است.

از دیدگاه مسئولین پارک ها و فضای سبز منطقه ۱۸، نگهداری، رسیدگی و بهبود وضعیت پوشش گیاهی در پارک، ۱۲ نفر (۴۳/۳٪) از افراد نمونه معتقدند نگهداری، رسیدگی و بهبود وضعیت پوشش گیاهی در پارک به خوبی صورت نمی گیرد و ۲۳ نفر (۶۵/۷٪) از افراد نمونه معتقدند نگهداری، رسیدگی و بهبود وضعیت پوشش گیاهی در پارک به خوبی صورت می گیرد.

از دیدگاه مسئولین پارک ها و فضای سبز منطقه ۱۸، مبارزه با آفات و بیماری های گیاهی در پارک، ۹ نفر (۲۵/۷٪) از افراد نمونه معتقدند مبارزه با آفات و بیماری های گیاهی در پارک با استفاده از روش مکانیکی

صورت می‌گیرد، ۷ نفر (۲۰٪) روش بیولوژیکی، ۱۳ نفر (۳۷/۱٪) روش شیمیایی و ۶ نفر (۱۷/۱٪) از افراد نمونه معتقدند مبارزه با آفات و بیماری‌های گیاهی در پارک با استفاده از روش مکانیکی صورت می‌گیرد. از دیدگاه مسئولین پارک‌ها و فضای سبز منطقه ۱۸، نوع کود استفاده شده در پارک، ۲ نفر (۵/۷٪) از افراد نمونه معتقدند از کودهای آلی در این پارک استفاده می‌شود، ۱ نفر (۲/۹٪) کود معدنی و ۳۲ نفر (۹۱/۴٪) از افراد نمونه معتقدند از هر دو نوع کود در این پارک استفاده می‌شود.

از دیدگاه مسئولین پارک‌ها و فضای سبز منطقه ۱۸، بودن یا نبودن گونه‌های گیاهی آلرژی‌زا، سمی و خاردار در کنار مسیرها یا زمین بازی، تمام افراد معتقدند گونه‌های گیاهی آلرژی‌زا، سمی و خاردار در کنار مسیرها یا زمین بازی کاشته نشده‌اند.

از دیدگاه مسئولین پارک‌ها و فضای سبز منطقه ۱۸، در رابطه با کاربرد سموم و کودهای شیمیایی کارکنان پارک کدام یک از موارد ایمنی، بهداشتی و زیست محیطی زیر را رعایت شده است، ۴ نفر (۱۱/۴٪) از افراد معتقدند در رابطه با کاربرد سموم و کودهای شیمیایی کارکنان پارک از لباس کار مناسب و وسایل حفاظت فردی استفاده می‌کنند، ۳ نفر (۸/۶٪) مراقبت‌های بهداشتی فردی، ۶ نفر (۱۷/۱٪) سمپاشی در شرایط جوی مساعد، ۵ نفر (۱۴/۳٪) انجام عملیات در ساعات خلوت (شبانه‌گاهی)، ۷ نفر (۲۰٪) مراقبت جهت آلوده نشدن مواد خوراکی و منابع آشامیدنی موجود، ۱ نفر (۲/۹٪) دفع صحیح قوطی‌ها و مواد به جا مانده و شستشوی وسایل کار، ۲ نفر (۵/۷٪) مراقبت جهت آلوده نشدن محیط و منابع آبیاری فضای سبز، ۴ نفر (۱۱/۴٪) حمل و نقل و نگهداری صحیح سموم و کودهای شیمیایی در انبار، ۲ نفر (۵/۷٪) استفاده از انبار مخصوص نگهداری سموم شیمیایی و ۱ نفر (۲/۹٪) از افراد نمونه معتقدند در رابطه با کاربرد سموم و کودهای شیمیایی کارکنان پارک نصب MSDS (برگه اطلاعات شیمیایی مواد) در محل نگهداری سموم را رعایت می‌کنند.

از دیدگاه مسئولین پارک‌ها و فضای سبز منطقه ۱۸، روش سیستم دفع فاضلاب انسانی در پارک، ۲۹ نفر (۸۲/۹٪) از افراد معتقدند روش سیستم دفع فاضلاب انسانی در پارک چاه جاذب است و ۶ نفر (۱۷/۱٪) از افراد نمونه معتقدند مخزن سپتیک و ش سیستم دفع فاضلاب انسانی در پارک است.

از دیدگاه مسئولین پارک ها و فضای سبز منطقه ۱۸، آیا بعضی پارک ها در نواحی اطراف آلودگی ایجاد می کنند، ۲۶ نفر (۷۴/۳٪) از افراد نمونه معتقدند بعضی پارک ها در نواحی اطراف آلودگی ایجاد نمی کنند، ۷ نفر (۲۰٪) معتقدند بعضی پارک ها تا حدودی در نواحی اطراف آلودگی ایجاد می کنند و ۲ نفر (۵/۷٪) از افراد نمونه معتقدند بعضی پارک ها در نواحی اطراف آلودگی ایجاد می کنند.

از دیدگاه مسئولین پارک ها و فضای سبز منطقه ۱۸، منابع آلوده کننده هوا در اطراف یا داخل پارک، ۱۳ نفر (۳۷/۱٪) از افراد نمونه معتقدند وسایل نقلیه موتوری باعث آلودگی هوا در اطراف یا داخل پارک می شود، ۷ نفر (۲۰٪) معتقدند کارخانجات، ۱۱ نفر (۳۱/۴٪) عملیات عمرانی را جز منابع آلوده کننده هوا در اطراف یا داخل پارک می دانند و ۴ نفر (۱۱/۴٪) از افراد نمونه معتقدند اغذیه فروشی ها باعث آلودگی هوا در اطراف یا داخل پارک می شود.

از دیدگاه مسئولین پارک ها و فضای سبز منطقه ۱۸، اثر مشهود آلودگی هوا بر محیط زیست پارک، ۷ نفر (۲۰٪) از افراد نمونه معتقدند آلودگی هوا بر محیط زیست پارک اثر مشهودی ندارد و ۲۸ نفر (۸۰٪) از افراد نمونه معتقدند آلودگی هوا بر محیط زیست پارک اثر مشهودی دارد.

از دیدگاه مسئولین پارک ها و فضای سبز منطقه ۱۸، منابع آلودگی صوتی در اطراف یا داخل پارک، ۱۳ نفر (۳۷/۱٪) از افراد نمونه معتقدند عبور و مرور وسایل نقلیه باعث آلودگی صوتی در اطراف یا داخل پارک شده است، ۶ نفر (۱۷/۱٪) معتقدند کارخانجات باعث آلودگی صوتی در اطراف یا داخل پارک شده اند، ۸ نفر (۲۲/۹٪) عبور و مرور دوچرخه سوار یا موتور سوار، ۵ نفر (۱۴/۳٪) عملیات عمرانی و ۳ نفر (۸/۶٪) از افراد نمونه معتقدند سر و صدای ناشی از زمین بازی کودکان باعث آلودگی صوتی در اطراف یا داخل پارک شده است.

از دیدگاه مسئولین پارک ها و فضای سبز منطقه ۱۸، وجود سطل های تفکیک زباله در پارک، ۳ نفر (۸/۶٪) از افراد نمونه معتقدند سطل های تفکیک زباله در پارک وجود ندارد و ۳۲ نفر (۹۱/۴٪) از افراد نمونه معتقدند سطل های تفکیک زباله در پارک وجود دارد.

جدول ۵-۱- مقایسه شاخص های ایمنی پارک ها و فضای سبز منطقه ۱۸ با استانداردها و معیار شاخص های ایمنی پارک

ها و فضای سبز

ردیف	شاخص های ایمنی پارک ها و فضای سبز منطقه ۱۸	استانداردها و معیار شاخص های ایمنی پارک ها و فضای سبز	منطبق است	منطبق نیست
۱-	وضعیت ایمنی زمین و وسایل بازی کودکان	ایمنی زمین و وسایل بازی کودکان (وسایل بازی باید امنیت جسمانی و روانی افراد را فراهم کنند. - ساخت وسایل باید متناسب با سن و توانمندی جسمی و ذهنی افراد طراحی شود. - زوایای وسایل بازی باید طوری باشد که حرکات کودکان به سهولت انجام گیرد. حلقه هایی با قطر ۲۵-۱۲ cm خطرناک می باشند. - وسایل بازی کوچک که برای استفاده کودکان در زمین بازی قرار دارد باید دارای حفاظ جانبی باشند. - جنس وسایل بازی باید دارای استحکام و کیفیت مناسب و حداقل مکان قابل شستشو باشد	*	-
۲-	وضعیت ایمنی زمین و وسایل بازی بزرگسالان	ایمنی زمین و وسایل بازی بزرگسالان	*	-
۳-	وضعیت ایمنی تجهیزات عمومی پارک از جمله میزو نیمکت، آبخوری، آبنما و تجهیزات برق و روشنایی	- ایمنی تجهیزات عمومی پارک از جمله میزو نیمکت، آبخوری، آبنما و تجهیزات برق و روشنایی (عمق دریاچه ها یا استخرها نباید بیش از ۸۰ سانتی متر در نظر گرفته شوند. - نصب تابلوهای هشدار دهنده ترجیحا" به ۲ زبان انگلیسی و فارسی در اطراف استخر ، آبنما و دریاچه ضروری است- قراردادن لامپ های رنگارنگ تزئینی در داخل استخر و یا آبنما ممنوع است.)(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	*	-

		<p>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 قراردادن آنها در محل مناسب و قابل دسترس برای کودکان و افراد مسن در پارکها ، تامین روشنایی لازم در محل آبخوری ها و نیمکت ها)</p>		
۴-	وضعیت رسیدگی و ترمیم پله ها و مسیرهای پارک	<p>رسیدگی و ترمیم پله ها و مسیرهای پارک (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 کاملاً " لغزنده بوده و به وسیله اختلاف جنس قابل تشخیص باشد. اندازه استاندارد پله ها ، ارتفاع ۱۶ ترجیحاً " 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.)</p>	*	-
۵-	وضعیت نور پارک جهت استفاده شبانهگاهی	<p>نور پارک جهت استفاده شبانهگاهی (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.)</p>	*	-
۶-	وضعیت دسترسی معلولین به مکان های مختلف پارک	<p>دسترسی معلولین به مکان های مختلف پارک (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)</p>	*	-

۷-	وضعیت پارک از نظر عدم مزاحمت دوچرخه سوار یا موتور سوار	<p>- پارک از نظر عدم مزاحمت دوچرخه سوار یا موتور سوار (جهت نظارت و کنترل دقیق پیست های دوچرخه سواری و زمین اسکیت در پارک استقرار نگهبانان در فواصل مشخصی از پیست و در کنار زمین اسکیت ضروری است.</p> <p>- بازدید از وسایل موجود در پیست دوچرخه سواری و زمین اسکیت و تعمیر و تعویض به موقع آنها لازم می باشد.</p> <p>- هر شخصی که وارد پیست دوچرخه سواری و زمین اسکیت می شود باید مجهز به زانو بند ، آرنج بند ، مچ بند و کلاه باشد.</p> <p>- 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.</p> <p>نصب جعبه کمک های اولیه در دفتر پیست دوچرخه سواری یا زمین اسکیت لازم است.</p>	*	-
۸-	پاکسازی معابر پارک ها در هنگام ایام برفی	پاکسازی معابر پارک ها در هنگام ایام برفی	*	-
۹-	نصب دستورالعمل و نحوه کار با دستگاه های ورزشی	نصب دستورالعمل و نحوه کار با دستگاه های ورزشی	*	-
۱۰-	دیده شدن تابلوهای راهنما و هشدار دهنده در داخل پارک	<p>- دیده شدن تابلوهای راهنما و هشدار دهنده در داخل پارک (علائم یا موانع اجباری فاصله ای معادل ۹۰ سانتی متر از لبه پیاده رو را باید در نظر گرفت). از مسائل مهم قابلیت رویت تابلوهای راهنما در پارک است. علائم و تابلوها ی راهنما</p>	*	-

		باید به خوبی قابل رویت بوده و حداقل از فاصله ۲۰ متری قابل تشخیص باشد.		
۱۱-	وجود تلفن عمومی در داخل پارک	- وجود تلفن عمومی در داخل پارک (تلفن های عمومی در مکانی قرار گیرند که دارای نور و روشنایی مناسب باشند. و 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).	*	-
۱۲-	قرارگیری پارک تحت کنترل نگهبانان	قرارگیری پارک تحت کنترل نگهبانان (در پارکهای شهری باید نگهبانان به طور شبانه روزی در پارکها حضور داشته و محیط پارک را تحت نظارت مداوم قرار دهد).	*	-

با توجه به جدول فوق مشاهده می شود که شاخص های ایمنی پارک ها و فضاهای سبز منطقه ۱۸ کاملاً

با شاخص ها و معیارهای استاندارد HSE منطبق است.

جدول ۵-۲- مقایسه شاخص های محیط زیست پارک ها و فضای سبز منطقه ۱۸ با استانداردها و معیار شاخص های

محیط زیست پارک ها و فضای سبز

ردیف	شاخص های محیط زیست پارک ها و فضای سبز منطقه ۱۸	استانداردها و معیار شاخص های محیط زیست پارک ها و فضای سبز	منطبق است	منطبق نیست
۱-	منبع یا منابع تامین آب آبیاری فضای سبز در پارک	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	*	-
۲-	اندازه گیری کیفیت منابع آب آبیاری فضای سبز پارک (شوری، نفوذ پذیری، سمیت، نیترات، مقادیر ازت، بیکربنات، عناصر و چربی و PH)	اندازه گیری کیفیت منبع آب نیترات، سمیت، مقادیر ازت، بیکربنات، عناصر و چربی و PH، شوری و نفوذ پذیری به ترتیب مورد اندازه گیری قرار می گیرند.	*	-
۳-	نگهداری، رسیدگی و بهبود وضعیت پوشش گیاهی در پارک (رفع علف های هرز، ترمیم سطوح چمنکاری و گلکاری،	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.	جلوگیری از آسیب رساندن افراد به گیاهان، استفاده از گیاهان پوششی)	
۴-	روش مبارزه با آفات و بیماری های گیاهی در پارک(مکانیکی، بیولوژیکی، شیمیایی، زراعی)	* 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.		-
۵-	استفاده از نوع کود در پارک(آلی، معدنی)	* در پارکها و فضای سبز شهری جهت بهبود شرایط فیزیکی ، شیمیایی و بیولوژیکی خاکها و تقویت پوشش گیاهی و تامین عناصر ماکرو میکرو لازم برای آنها ، از کودهای آلی و معدنی استفاده می گردد		-
۶-	رعایت ایمنی، بهداشت و محیط زیست در رابطه با کاربرد سموم و کودهای شیمیایی کارکنان پارک	* 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.		-
۷-	روش سیستم دفع فاضلاب انسانی در پارک(چاه جاذب، مخزن سپتیک)	* با توجه به وجود تاسیساتی همانند سرویس های بهداشتی در پارکهای شهری ،		-

		<p>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 ارگانیسم 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</p>	
۸-	منابع آلوده کننده هوا در اطراف یا داخل پارک (کارخانجات، وسایل نقلیه موتوری، عملیات عمرانی و اغذیه فروشی ها)	<p>* موارد 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</p>	-

		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.		
۹-	منابع آلودگی صوتی در اطراف یا داخل پارک	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	*	-

با توجه به جدول فوق مشاهده می شود که شاخص های محیط زیست پارک ها و فضاهای سبز منطقه

۱۸ کاملاً با شاخص ها و معیارهای استاندارد HSE منطبق است.

جدول ۵-۳- مقایسه شاخص های بهداشت پارک ها و فضای سبز منطقه ۱۸ با استانداردها و معیار شاخص های بهداشت

پارک ها و فضای سبز

ردیف	شاخص های بهداشت پارک ها و فضای سبز منطقه ۱۸	استانداردها و معیار شاخص های بهداشت پارک ها و فضای سبز	منطبق است	منطبق نیست
۱-	کیفیت و سرویس دهی مواد غذایی بوفه یا رستوران در پارک	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. 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.	*	-
۲-	وضع نظافت و تجهیزات سرویس های بهداشتی در پارک	سرویس های بهداشتی پارک باید دارای نور کافی و تهویه	*	-

		<p>مطلوب باشند و هر واحد زنانه از مردانه مجزا باشد.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>جنس کف سرویس های بهداشتی باید از سرامیک باشد تا تمیز کردن آنها به آسانی صورت گیرد</p>		
۳-	وضعیت نظافت در داخل پارک	<p>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.</p> <p>نظافت در داخل بوفه یا رستوران پارکها در محیط پیرامون آنها و همچنین نظافت مستمر سرویس های بهداشتی پارکها لازم می باشد.</p> <p>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.</p>	*	-
۴-	مناسب بودن فضای کنار آبخوری ها و ارتفاع آنها جهت دسترسی افراد از جمله کودکان و معلولین به آب آشامیدنی	<p>جهت تامین نیاز معلولین در پارکها ، نصب آبخوری ها با ارتفاع کمتر (۷۵-۸۰ سانتی متر از کف) که در</p>	*	-

		کنار آنها فضایی برای صندلی چرخدار در نظر گرفته شده باشد ضروری است.		
۵-	مناسب بودن تجهیزات سرویس های بهداشتی	* 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	-	
۶-	سطل های زباله دارای سایبان بوده و قابل شستشو می باشد	* سطل های زباله در پارک باید از نوع ثابت و دارای درب و کیسه بوده و مرتباً " 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.	-	
۷-	جمع آوری زباله و انتقال سریع آن از داخل پارک در ایام مختلف به طرز صحیح	* زباله های دپو شده در محل های نگهداری باید قبل از ۲۴ ساعت با همراهی 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	-	
۸-	رسیدگی به وضعیت سلامتی و معاینات ادواری کارکنان پارک	* انجام معاینات و آزمایش های لازم جهت تأیید سلامتی کارکنان بوفه یا رستوران پارک ، قبل از استخدام و سپس هر ۶ ماه یکبار ضروری است	-	
۹-	مناسب بودن اتاق کارکنان پارک از نظر نور ، تهویه ، تجهیزات و عدم وجود رطوبت و آلودگی وضعیت بهداشتی	* اتاق کارکنان شاغل در پارکها باید دارای نور کافی ، تهویه مطلوب ، بهداشت مناسب ، جعبه کمک های اولیه و کپسول اطفاء حریق	-	

		<p>باشد. توجه مسئولین به این امر جهت تامین نیازهای ایمنی و بهداشتی کارکنان پارک و نیز دسترسی به امکانات امدادی لازم جهت مقابله با حوادث احتمالی در پارکها اهمیت زیادی دارد.</p> <p>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</p>		
۱۰-	*	<p>وجود تعداد کافی آبخوری در پارک با توجه به شرایط اقلیمی محل و جمعیت استفاده کننده از آن ضروری است.</p> <p>وجود منابع آب آشامیدنی سالم و استاندارد جهت استفاده کنندگان تمام پارکهای شهری امری حیاتی است.</p>	منابع تامین آب آشامیدنی (سالم) آبخوری در پارک به تعداد کافی وجود دارد	-
۱۱-	*	<p>حداقل سالی یکبار باید نسبت به آزمایش آب شرب در پارکها (جهت اطمینان از نداشتن آلودگی به انگل های میکروبی) اقدام گردد</p>	آزمایش شدن آب آشامیدنی پارک سالیانه جهت قابل شرب بودن و نداشتن آلودگی میکروبی	-
۱۲-	*	<p>پیش بینی سرویس های بهداشتی مخصوص معلولین به ازاء هر ۱۰ سرویس بهداشتی معمولی در پارک های بزرگ الزامی است.</p> <p>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</p>	وجود سرویس های بهداشتی مخصوص معلولین	-

		سانتی متر باشد و در صورت لزوم ارتفاع آستانه حداکثر تا ۲ سانتی متر باشد		
۱۳-		تعداد کافی سطل های زباله	وجود تعداد کافی سطل زباله متناسب با حجم زباله روزانه و در نقاط مختلف پارکها ضروری است	*
	-			

با توجه به جدول فوق مشاهده می شود که شاخص های بهداشت پارک ها و فضاهای سبز منطقه ۱۸ کاملاً با شاخص ها و معیارهای استاندارد HSE منطبق است.

ب) نتایج تبیینی

ابتدا به کمک آزمون کلموگروف اسمیرنوف به بررسی نرمال بودن توزیع متغیرهای تحقیق پرداختیم. سپس با کمک آزمون های آماری به بررسی سوالات تحقیق پرداخته شد و با کمک آزمون t تک نمونه ای به بررسی وضعیت هر یک از متغیرها پرداختیم.

فرضیه اول

به نظر می رسد از دیدگاه شهروندان شرایط و اصول ایمنی حاکم بر پارک ها و فضای سبز منطقه منطبق با شرایط و اصول استانداردها است.

مقداره آماره آزمون برای متغیر شرایط و اصول ایمنی ۲۱/۷۹۸ است. میانگین متغیر شرایط و اصول ایمنی برابر ۳/۸۰ می باشد. جهت بررسی از آزمون t استفاده شده است. مقدار t جدول (۱/۶۴۶) می باشد. با توجه به اینکه مقدار t به دست آمده از t جدول بیشتر است با اطمینان ۹۵٪ می توان گفت از دیدگاه شهروندان شرایط و اصول ایمنی حاکم بر پارک ها و فضای سبز منطقه منطبق با شرایط و اصول استانداردها است.

فرضیه دوم

به نظر می رسد از دیدگاه شهروندان شرایط و اصول بهداشت حاکم بر پارک ها و فضای سبز منطقه منطبق با شرایط و اصول استانداردها است.

مقداره آماره آزمون برای متغیر شرایط و اصول بهداشت ۶/۱۴۰ است. میانگین متغیر شرایط و اصول بهداشت برابر ۳/۳۳ می باشد. جهت بررسی از آزمون t استفاده شده است. مقدار t جدول (۱/۶۴۶) می باشد. با توجه به اینکه مقدار t به دست آمده از t جدول بیشتر است با اطمینان ۹۵٪ می توان گفت از دیدگاه شهروندان شرایط و اصول بهداشت حاکم بر پارک ها و فضای سبز منطقه منطبق با شرایط و اصول استانداردها است.

فرضیه سوم

به نظر می رسد از دیدگاه شهروندان شرایط و اصول محیط زیست حاکم بر پارک ها و فضای سبز منطقه منطبق با شرایط و اصول استانداردها است.

مقداره آماره آزمون برای متغیر شرایط و اصول محیط زیست ۴/۹۷۶ است. میانگین متغیر شرایط و اصول محیط زیست برابر ۳/۲۱ می باشد. جهت بررسی از آزمون t استفاده شده است. مقدار t جدول (۱/۶۴۶) می باشد. با توجه به اینکه مقدار t به دست آمده از t جدول بیشتر است با اطمینان ۹۵٪ می توان گفت از دیدگاه شهروندان شرایط و اصول محیط زیست حاکم بر پارک ها و فضای سبز منطقه منطبق با شرایط و اصول استانداردها است.

فرضیه چهارم

به نظر می رسد از دیدگاه مسئولین شرایط و اصول ایمنی حاکم بر پارک ها و فضای سبز منطقه منطبق با شرایط و اصول استانداردها است.

مقداره آماره آزمون برای متغیر شرایط و اصول ایمنی ۲/۵۰۵ است. میانگین متغیر شرایط و اصول ایمنی برابر ۳/۴۴ می باشد. جهت بررسی از آزمون t استفاده شده است. مقدار t جدول (۱/۶۸۴) می باشد. با توجه به اینکه مقدار t به دست آمده از t جدول بیشتر است با اطمینان ۹۵٪ می توان گفت از دیدگاه مسئولین شرایط و اصول ایمنی حاکم بر پارک ها و فضای سبز منطقه منطبق با شرایط و اصول استانداردها است.

فرضیه پنجم

مقداره آماره آزمون برای متغیر شرایط و اصول بهداشت ۳/۸۴۸ است. میانگین متغیر شرایط و اصول بهداشت برابر ۳/۸۹ می باشد. جهت بررسی از آزمون t استفاده شده است. مقدار t جدول (۱/۶۸۴) می باشد. با توجه به اینکه مقدار t به دست آمده از t جدول بیشتر است با اطمینان ۹۵٪ می توان گفت از دیدگاه مسئولین شرایط و اصول بهداشت حاکم بر پارک ها و فضای سبز منطقه منطبق با شرایط و اصول استانداردها است.

فرضیه ششم

به نظر می رسد از دیدگاه مسئولین شرایط و اصول محیط زیست حاکم بر پارک ها و فضای سبز منطقه منطبق با شرایط و اصول استانداردها است. مقداره آماره آزمون برای متغیر شرایط و اصول محیط زیست ۴/۴۶۱ است. میانگین متغیر شرایط و اصول محیط زیست برابر ۳/۷۵ می باشد. جهت بررسی از آزمون t استفاده شده است. مقدار t جدول (۱/۶۸۴) می باشد. با توجه به اینکه مقدار t به دست آمده از t جدول بیشتر است با اطمینان ۹۵٪ می توان گفت از دیدگاه مسئولین شرایط و اصول محیط زیست حاکم بر پارک ها و فضای سبز منطقه منطبق با شرایط و اصول استانداردها است.

محدودیت های پژوهش

- به دلیل نا آگاهی تعدادی از شهروندان از سیستم مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست، جمع آوری اطلاعات با مشکل مواجه بود.
- ممکن است برخی از شهروندان کاملاً با سوالات آشنایی نداشته باشند و این امر در تصمیم نتایج محدودیت ایجاد می کند.
- تحقیق محدود به مکان مشخصی می باشد و ممکن است نتایج تحقیق نیز محدود به همان مکان شود و قابلیت تعمیم پذیری به نقاط دیگر را نداشته باشد.
- عدم وقت و زمان کافی جهت تحقیق گسترده.

در این مبحث سعی می کنیم بر اساس نتایج بدست آمده پیشنهاداتی را در جهت برنامه ریزی فضای سبز شهری، برنامه ریزی و مدیریت محیط زیست شهری، فضای سبز پایدار شهری مطرح نماییم.

راهکارها و پیشنهادات

به نظر می آید نتایج حاصل از وضعیت سنجش ایمنی، بهداشت و محیط زیست ارائه شده در این پژوهش از یک سو چهارچوب کافی برای بررسی علمی و منطقی سنجش وضعیت بهداشت، ایمنی و محیط زیست در پارک های شهری را فراهم می آورد و از سوی دیگر زمینه اقدامات آینده در راستای ارتقای کیفیت بهداشت، ایمنی و محیط زیست پارک های شهری را مهیا می کند. بدیهی است در مورد دیگر فضاهای عمومی شهرهای امروزی ایران، انجام فرآیند سنجش وضعیت بهداشت، ایمنی و محیط زیست می تواند لایه های پنهان محتوای فضاهای عمومی را نمایان کند و به دنبال آن زمینه حرکت به سوی ارتقای سلامت زندگی شهری را فراهم آورد. با توجه به اهمیت موضوع بهداشت، ایمنی و محیط زیست در مکان ها و فضاهای شهری بویژه پارک ها و به منظور دستیابی به عملکرد مناسب آن، شکل گیری و تدوین سندی جامع مدیریت HSE شامل ساختار اجرایی و برنامه های تفضیلی بهبود عملکرد بهداشتی، ایمنی و محیط زیستی در پارک ها و فضاهای سبز شهری با در نظر گرفتن کلیه پیش نیازها و اقدامات مکمل در سلامت عمومی زنجیره کارکنان، پیمانکاران و شهروندان است. بر اساس یافته ها و الزامات مربوطه و برای حصول شهری پایدار از منظر HSE و با توجه به اینکه استراتژی مدیریت یکپارچه بهداشت، ایمنی و محیط زیست راهکاری پایدار برای حصول ارتقای مدیریت پارک های شهری محسوب می شود. این سند برای دستیابی به سرآمدی بهداشت، ایمنی و محیط زیست در پارک های شهری و حرکت در راستای توسعه پایدار باید حداقل ویژگی های زیر را داشته باشد:

- تمامی موضوعات مرتبط با نظام مدیریت HSE در مجموعه واحدی بیان شود.

- در تمامی فعالیت های شهرداری، مربوط به امور پارک ها استفاده شود.

- قابل انطباق با فعالیت های پیمانکاران اصلی و فرعی مرتبط با پارک ها باشد.
 - در تمامی فعالیت های شهرداری، مربوط به امور تفریحی-ورزشی محوطه پارک ها استفاده شود.
 - در چارچوب الزامات قانونی تعیین شده از سوی سازمان پارک ها و فضای سبز باشد.
 - ارزیابی فعالیت ها نسبت به استانداردها به صورت روان ممکن کند.
 - بتواند به منزله الگویی بر اساس سازمان پارک ها و فضای سبز شهرداری تلقی شود که به تبع آن حصول اطمینان از ایمن بودن محوطه های پارک ممکن شود.
 - قابلیت بهبود مستمر را با توجه به یافته های جدید ایمنی و سلامت اجتماعی داشته باشد.
- در این راستا پیشنهاد می شود سازمان پارک ها و فضای سبز به منزله یکی از واحدهای تابعه حوزه معاونت خدمات شهری شهرداری، به موازات فعالیت های اجرایی و عمرانی، موضوع پژوهش در راستای بهبود بهداشت، ایمنی و محیط زیست را نیز به مثابه سر فصلی مهم، جدی و اثرگذار و فرانگر در دستور کار خود قرار دهد و مسائل و مشکلات بهداشت، ایمنی و محیط زیست پارک ها و فضای سبز شهری را بر پایه مطالعات جامع شهری و در چهارچوب طرح های گسترده پژوهشی به سامان برساند.

پیشنهادهای کاربردی جهت ایمنی، بهداشت و حفظ محیط زیست پارک ها و فضاهای سبز

شهرداری منطقه ۱۸ تهران:

- اهم مسائلی که در رابطه با مدیریت بهداشت پارکهای منطقه ۱۸ مطرح می باشند عبارتند از :
- تامین آب آشامیدنی سالم و کافی در پارک ها(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. و شهرداری منطقه ۱۸ در این خصوص باید اقدامات لازم را انجام دهد).

- تهیه و سرویس دهی اغذیه سالم در بوفه یا رستوران پارک ها(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 و این کار نیاز مستمر به نظارت مسئولین و کارشناسان فضای سبز شهرداری منطقه ۱۸ تهران دارد).

- تامین تعداد کافی سطح زباله با تجهیزات مناسب در پارک ها و جمع آوری صحیح زباله در ایام مختلف
- تامین تعداد کافی سرویس های بهداشتی با تجهیزات مناسب در پارک ها(رعایت اصول بهداشتی از جمله نظافت و شستشوی مداوم ، استفاده از مواد ضد عفونی کننده ، وجود انشعابات آب شهری و حضور دائم نظافت چی با لباس کار در سرویس های بهداشتی باید صورت گیرد و این کار نیاز به نظارت مسئولین شهرداری دارد).

- مبارزه با آفات (حشرات ، جونندگان و...)موجود در پارک ها(یکی از بهترین راه های کنترل حشرات ، از بین بردن کانون های رشد و نمو آنهاست و محل های مناسب رشد مگس ، توده های متراکم زباله ، پس ماند های 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).

- رعایت موازین بهداشتی در رابطه با کاربرد آفت کش ها و کودهای شیمیایی توسط کارکنان پارک ها
- نظافت مستمر در داخل پارک ها(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).

- اهم مسائلی که در رابطه با مدیریت ایمنی پارکهای منطقه ۱۸ مطرح می باشند عبارتند از :
استفاده از مصالح مناسب در کفپوشی پارک ها و ترمیم و اصلاح معابر پیاده روهای پارک هایی که بهم خورده اند از قبیل پارک قائم که یک پارک فرامنطقه ای نیز می باشد.

ورودی ها و مسیرهای اصلی و فرعی پارک ها باید جهت عبور اقشار مختلف اجتماع از جمله کودکان ، افراد مسن ، نابینا و معلولان باشند لذا شهرداری منطقه ۱۸ باید در این زمینه مجددا اقدامات لازم را به عمل آورد و ورودی پارکها جهت عبور معلولین را با عرض حداقل ۹۵ سانتی متر تنظیم نماید.

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 را شهرداری منطقه باید اصلاح نماید.

در فصل زمستان به علت بارش برف و ایجاد یخبندان مشکلات بسیاری در سطح پیاده روها در پارک به وجود می آیند 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 به این موضوع شهرداری توجه نماید.

- 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.

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.

توجه به ایمنی سیستم های برقی و تجهیزات روشنایی پارک نیز از دیگر مسائلی است که در مدیریت ایمنی پارکهای شهری مد نظر است.

- 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. و شهرداری به این مسئله توجه کند.

- جنس وسایل بازی باید دارای استحکام و کیفیت مناسب و حداقل امکان قابل شستشو باشد و 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 پستی باشد. و مسئولین باید به این امر توجه نمایند.

اهم مسائلی که در رابطه با مدیریت محیط زیست پارکهای منطقه ۱۸ 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 پارک
- 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

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 وسازگار با شرایط موجود

۴- کاربرد و ایجاد سازه هایی که تا حد امکان نسبت به شرایط موجود مقاوم وهمگام با سازه های اطراف باشد

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

۶-استفاده از گونه هایی که زیبا هستند و در عین حال سازگار با محیط باشند.

۷-حفاظت فعال (حفظ و احیا و ارتقاء عملکرد) باغ های موجود

۸-حفاظت (احیا و ارتقاء عملکرد) اراضی مزورعی موجود

۹-حفظ پیوستگی باغ ها به منظور افزایش عملکرد زیست محیطی آنها

۱۰-بهبود کیفیت های بصری

۱۱-تاکید بر تفرج گسترده در مقیاس منطقه و فرامنطقه ای

۱۲-افزایش توان مشارکتی

۱۳-ساماندهی نظام کالبدی و فضایی به منظور ارتقای کیفیت کالبدی و عملکردی

۱۴-ساماندهی نظام حرکت و دسترسی

۱۵-ساماندهی شرایط اجتماعی و اقتصادی

برای حفظ و نگهداری از هویت سبز مجموعه، ساماندهی و ارتقاء کیفی کوچه باغ های موجود الزامی بوده و این محورها تنها به حرکت پیاده اختصاص دارد.

به منظور حفظ و حراست از باغات به هم پیوسته کردن و همچنین رعایت حقوق مالکان باغات، اجرای طرح اراضی معوض باغات به نسبت ۳۰ درصد و ۷۰ درصد پیشنهاد می گردد. مالکان با در اختیار قراردادن اراضی خود به شهرداری می توانند از مزایای دریافت زمین معوض در محدوده استفاده نمایند.

- در حوزه حفاظت فعال باغات C ، فعالیت های انتفاعی سازگار با باغات عبارتند از:

پرديس های شهری

پرديس های سلامت

پرديس های فرهنگي – آموزشي

پرديس های ورزشي – تفريحي

۷ پیشنهاد برای حرکت به سوی شهری سبزتر :

- اداره و راهبري مناسب در سطح کلانشهر
- یک رویکرد جامع و همه جانبه به شهر و مسائل زیست محیطی ان
- ثروت و درآمد شهری، مهم است ولی در گام های اولیه توسعه اتخاذ سیاست های درست مهم تر خواهد بود
- مشارکت شهروندان
- استفاده از فن آوری صحیح

- اراضی سبز و قهوه ای باید در کنار هم دیده شده و با هم کار کنند
- مقابله با سکونتگاه های غیر رسمی

منابع

- آیت الهی، علی، (۱۳۸۰)، اصول و برنامه رزی، نشر مرکز آموزش مدیریت دولتی، سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، ص ۵۲.
- ابراهیمزاده، عیسی، (۱۳۸۷)، تحلیلی بر توزیع فضایی مکانی کاربری فضای سبز در منطقه ۳ شهری زاهدان، **مجله جغرافیا و توسعه**، شماره ۱۱، بهار و تابستان.
- ارجمندی و همکاران، (۱۳۸۷)، «بررسی HSE در پارک های شهری منطقه ۵ تهران» **مجله علوم و تکنولوژی محیط زیست**، دوره ۱۰، شماره ۱، صفحات ۷۵ تا ۸۹.
- احمدی، احمد، توسعه پایدار و تاثیر فضاهای سبز بر توسعه شهری، نشریه جغرافیا و توسعه، بهار و تابستان ۱۳۸۷، شماره ۱۱، صفحه ۳۹ تا ۵۸.
- اسمعیلی، اکبر (۱۳۸۱)، «بررسی و ارزیابی کاربری فضای سبز از دیدگاه برنامه ریزی شهری (نمونه موردی: مناطق ۱ و ۸ شهرداری تبریز)»، پایان نامه رشته شهرسازی دانشکده هنر دانشگاه تربیت مدرس، استاد راهنما: علی عسگری.
- اجمالی، اکبر، (۱۳۸۳)، «**طرح تفصیلی پارک ها و فضای سبز شهر کازرون**»، شهرداری کازرون.
- اذانی، محمد. (۱۳۸۹). برنامه ریزی فضای سبز شهری با تاکید بر مناطق گرم و خشک جنوب ایران. فصلنامه فضای جغرافیایی، سال دهم، شماره ۳۱
- ایرانی بهبهایی، هادی، (۱۳۸۰)، باغ شهری، مجموعه مقالات همایش های آموزشی و پژوهشی فضای سبز شهر تهران، چاپ اول تهران، سازمان پارکها و فضای سبز شهر تهران
- بخشی، شهناز، (۱۳۸۰)، مکانیابی پارکهای شهر کرمانشاه با استفاده از GIS، نشریه شهرنگار، شماره ۲۵ صفحه ۳۹
- پوراحمد، احمد. (۱۳۸۸). مدیریت فضای سبز شهری منطقه ۹ شهرداری تهران. پژوهش های جغرافیایی شماره ۶۹. پاییز ۱۳۸۸. صص ۲۹-۵۰
- پورقیومی، حسین (۱۳۸۹)، «**تحلیلی بر توزیع فضایی و مکانیابی خدمات شهری شهر کازرون با استفاده از GIS**»، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه اصفهان.
- پوراحمد، احمد، ۱۳۹۰، بررسی مدیریت فضای سبز شهری منطقه ۹ شهرداری تهران.

-پورزندی، محمد، ۱۳۸۷، توسعه پایدار و مدیریت شهری، روزنامه دنیای اقتصاد، شماره ۱۶۲۸، شنبه ششم مهر ۸۷

-تیموری، رضا، (۱۳۸۹)، ارزیابی تناسب فضایی مکانی پارک های شهری با استفاده از GIS مطالعه موردی: پارک های محله ای منطقه ۲ شهرداری تبریز. مجله علمی و پژوهشی فضای سبز. شماره ۱۲۹، زمستان ۱۳۸۹.

-تقدسی، محمد، (۱۳۸۵)، «مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست رویکردی خلاق در توسعه پایدار» فصلنامه سلامت کار ایران، دوره ۳، شماره ۳ و ۴، صفحات ۱-۵

-تقوی، رضا، ۱۳۸۸، نقش فضاهاى سبز در پاکیزگی هوا، فصلنامه جنگل و مرتع، شماره ۸۴، زمستان ۱۳۸۸

-جعفری و همکاران، (۱۳۸۹)، بررسی ایمنی زمین های بازی کودکان در پارک ها با رهیافت برنامه ریزی محیطی، مجله محیط شناسی، سال سی و ششم، شماره ۵۶. ص ۱۳-۲۴.

-خادمی، ۱۳۸۹، بهداشت، ایمنی و محیط زیست در فرآیندهای صنعتی، انتشارات آوای قلم، ص ۲۶۲.

- حاتمی نژاد، حسین و عمرانزاده، بهزاد. (۱۳۸۹). بررسی، ارزیابی و پیشنهاد سرانه فضای سبز شهری: نمونه موردی کلانشهر مشهد. مجله جغرافیا. سال ۸. شماره ۲۵. تابستان ۱۳۸۹. صص ۸۵-۶۷

-حکمتی، جمشید (۱۳۸۴)، «به درختان کنار خیابان زندگی دوباره ببخشیم»، **فصلنامه علمی فضای سبز**، شماره ۹ و ۱۰.

-حکمتی، جمشید (۱۳۸۱)، «طراحی باغ و پارک، انتشارات فرهنگ جامع»، چاپ پنجم.

-حیدری چپانه، رحیم (۱۳۸۸)، «جایگاه و اهمیت کاربری فضای سبز در برنامه ریزی شهری، مطالعه موردی: شهر تبریز»، گروه برنامه ریزی شهری دانشکده علوم انسانی و اجتماعی دانشگاه تبریز.

-دیرباز، علی، طراحی پارک ها و فضای سبز، مجله محیط شناسی (دانشگاه تهران- دوره ۳۹، شماره ۲، تابستان ۱۳۹۲، صفحه ۱-۱۳۲

- رحمانی، محمدجواد (۱۳۸۲)، «بررسی روند تصمیم گیری در مکانیابی پارک ها و فضاهاى سبز عمومی و تأثیرات ایمنی آنها»، **مجله سبزینه شرق**، سال سوم، شماره ۶.

-رضایی، اعظم، نخعی، نجمه، محمدزاده شهرام، ۱۳۸۰، برآورد ارزش تفرجی پارک جمشیدیه تهران با

استفاده از روش ارزشگذاری مشروط

- زیاری، کرامت‌الله (۱۳۸۱)، «*برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری*»، انتشارات دانشگاه یزد.
- سفیانیان، علیرضا، (۱۳۸۶)، نقشه برداری فضای سبز شهری با استفاده از تصاویر ماهواره‌ای Quick Bird، همایش ژئوماتیک
- سعیدنیا، احمد (۱۳۸۹)، «*فضای سبز شهری*»، کتاب سبز شهرداری‌ها، جلد ۹.
- سعیدی، نوید (۱۳۸۵)، «*شهرداری‌ها و اوقات فراغت شهروندان*»، وزارت کشور، تهران.
- شریفی، مرتضی (۱۳۸۶)، «*مقدمه‌ای بر مبانی طراحی فضای سبز*»، مجموعه مقالات سمینار فضای سبز، ناشر سازمان پارک‌ها و فضای سبز، تهران.
- شیعه، اسماعیل (۱۳۸۵)، «*مقدمه‌ای بر مبانی برنامه‌ریزی شهری*»، انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران، چاپ شانزدهم.
- عدل، جواد، (۱۳۸۳)، «جایگاه و نقش مشخصات مدیرایمنی در مدیریت پارک‌ها» مجموعه مقالات دومین سمینار ایمنی در بوستان‌ها، اداره فضای سبز منطقه ۵ تهران.
- فضلی، مریم، ۱۳۸۸، نقش پارک‌ها و فضای سبز در زندگی شهری، نشریه مدیریت شهری، بهار ۱۳۸۸، شماره ۲۳، صفحه ۱۷ تا ۲۷.
- قهرمانی، احمد، (۱۳۸۳)، سیستم‌های مدیریت ایمنی و نقش استانداردها در مدیریت ایمنی در پارک» مجموعه مقالات دومین سمینار ایمنی در بوستان‌ها، اداره فضای سبز شهرداری منطقه ۵ تهران.
- کنگویی، آرش. (۱۳۸۳)، ارزیابی تحلیل فضای سبز و تحلیل مکانی آن با استفاده از GIS در شهر قم. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی، گروه سنجش اذدور و GIS
- لقای، حسنعلی، طبری، محمد، ۱۳۸۹، مدیریت ایمنی در پارک‌ها و فضای سبز شهر تهران (مطالعه موردی شهرداری منطقه ۳ تهران)
- محمدی‌آشنایی، علی، برنامه ریزی محیط زیست شهری با استفاده از سیستم ایمنی، بهداشت و محیط زیست، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده محیط زیست دانشگاه تهران.
- مهدی‌زاده، جواد، ۱۳۸۶، برنامه ریزی راهبردهای توسعه شهری، شرکت طرح نشر پیام سیما.
- محمدی، جمال، (۱۳۸۰)، سامانه اطلاعات جغرافیایی در مکان‌یابی فضای سبز شهری، نشریه شهرداری‌ها، شماره ۴۴، صص ۱۵

- مجنونیان، هنریک. (۱۳۸۴). "مباحثی پیرامون پارکها، فضای سبز، تفرجگاهها". حوزه معاونت خدمات شهری. سازمان پارکها و فضای سبز تهران.

- محمدی، جواد (۱۳۸۱)، «*تحلیل پراکندگی فضایی و مکانیابی فضای سبز شهری در منطقه دو شهرداری تبریز*»، رساله کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی.

- موسوی، میرنجف، رشیدی، اصغر، حصاری، ابراهیم، روشن رودی، سمیه، ۱۳۸۸، مطالعه فضای سبز شهری و معماری فضای سبز در شهر

- معاونت فضای سبز و خدمات شهری، (۱۳۸۴)، آمار مربوط به پارک های فضای سبز منطقه ۱۸ شهرداری تهران.

- مهندسین مشاور شارمند، ۱۳۸۱، بررسی مسائل توسعه شهری، گزارش وضع موجود منطقه ۱۸ شهرداری تهران، جلد اول.

حمدی، جمال، ضرابی، اصغر، پورقیومی، حسین، ۱۳۸۷، تحلیل فضایی و مکانیابی پارکهای درون شهری
نه موردی: شهر کازرون

- محمدی، جمال، محمدی، مصطفی، ابافت یگانه، منصور، ۱۳۸۶، ارزیابی کیفی نقش ایمنی فضاهای سبز شهری و بهینه سازی استفاده شهروندان از آن در شهرکرد

- محمدی، مهدی، پرهیزگار، علی اکبر، ۱۳۸۷، تحلیل توزیع فضایی و مکان گزینی پارک های شهری با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) مطالعه موردی منطقه ۲ شهر زاهدان.

- محمدخانی، جعفر، نقش پارک ها بر گذران اوقات فراغت شهروندان، نشریه پژوهش های جغرافیای انسانی، دوره ۴۲، شماره ۶۹، زمستان ۱۳۸۸، صفحه ۲۹ تا ۵۰

- نوریان، فرشاد، قدوسی، مهران، (۱۳۸۹)، " طراحی و مکانیابی پارکهای شهری با بکارگیری ابزار تحلیلی GIS" مجموعه مقالات همایش ژئوماتیک ۸۹، تهران سازمان نقشه برداری کشور

- وارثی، حمیدرضا؛ محمدی، جمال؛ شاهپوندی، احمد (۱۳۸۷)، «مکانیابی فضای سبز شهری با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی»، *مجله جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای*، شماره ده، بهار و تابستان.
- ویلیامز، جانatan (۲۰۰۶)، «اطلاعات جغرافیایی از فضای سبز»، ترجمه عبدالحسن اضری، انتشارات سازمان اطلاعات جغرافیایی شهر تهران..
- هاشمی ، محمود.. (۱۳۸۸). تجزیه و تحلیل روند تغییرات فضای سبز شهری: مطالعه موردی منطقه ۲ تهران. *مجله علوم محیطی*. سال ۶. شماره سوم. بهار ۱۳۸۸. صص ۸۶-۷۳
- هال، پیتتر، ۱۳۸۴، شهر - منطقه های جهانی در قرن بیست و یکم، ترجمه پانته آ لطفی کاظمی، انتشارات پردازش و برنامه ریزی شهری.

منابع انگلیسی

- Bailloeul, Timothée., Duan, Jinghui., Prinet, Véronique. and Serra, Bruno., (۲۰۰۳). UrbanDigital Map Updating From Satellite High Resolution Images Using GIS Data as A Priori Knowledge. ۲nd GRSSnSPRS Joint Workshop on "Data Fusion and Remote Sensing over Urban Areas".
- Bruijn, De. (۱۹۹۱). "Spatial factors in urban growth: towards GIS methods for cities in developing countries." ITC Journal (۴).
- Duc Uy , Pham& Nakagoshi, Nobukazu (۲۰۰۸). "Application of land suitability analysis and landscape ecology to urban greenspace planning in Hanoi, Vietnam". *Urban Forestry & Urban Greening* ۷ (۲۰۰۸) ۴۰-۲۵.
- Holland, David.(۲۰۰۲ and Marshall, Paul. " UPDATING MAPS IN A WELL-MAPPED COUNTRY USING HIGH RESOLUTION SATELLITE IMAGERY" Ordnance Survey, Romsey Road, Southampton, SO۱۶۴GU UK, Inter CommissionWG II/VI
- Kyushik Oh & Jeong, Seunghyun (۲۰۰۷) . "Assessing the spatial distribution of urban parks using GIS". *Landscape and Urban Planning* ۸۲, ۲۵-۳۲
- Kong, Fanhua & Nakagoshi, Nobukazu.(۲۰۰۶). " Spatial-temporal gradient analysis of urban green spaces in Jinan, China". *Landscape and Urban Planning* ۷۸, ۱۴۷-۱۶۴
- Shivanand, Balram& Dragi'cevi'c, Suzana. (۲۰۰۵). "Attitudes toward urban green spaces: integrating questionnaire survey and collaborative GIS techniques to improve attitude measurements". *Landscape and Urban Planning* ۷۱, ۱۴۷-۱۶۲

- Wolk –Musial, Elzbieta. & Zagajewski, Bogdan., (۱۹۹۹) -Environmental Remote Sensing, Remote Sensing of Environment Laboratory, Faculty of Geography and Regional Studies, University of Warsaw, Poland.
- Richard L. Church (۲۰۰۲), “*Geographical Information Systems and Location Science*”, Computer & Operations Research ۲۹.

پیوست

پاسخگوی گرامی

با آرزوی موفقیت برای شما در تمام مراحل زندگی، به اطلاع می‌رساند که پرسشنامه‌ای که در پیش رو دارید برای بررسی وضعیت بهداشت، ایمنی و محیط زیست پارک‌ها و فضای سبز منطقه ۱۸ تهیه شده است. این پرسشنامه شامل عبارت‌هایی درباره جنبه‌های مختلف ایمنی، بهداشت و محیط زیست است که ممکن است با آن موافق یا مخالف باشید. هر عبارت را به دقت بخوانید و سپس نظر خود را با علامت * مشخص کنید. بدیهی است که همکاری شما و ارائه پاسخ‌های درست و صادقانه، یاور ما در نتیجه‌گیری‌های علمی خواهد بود، ضمناً پرسشنامه حاضر بدون نام بوده و اطلاعات جمع‌آوری شده محرمانه می‌ماند؛ قبلاً از همکاری صمیمانه شما تشکر می‌کنیم.

بررسی وضعیت بهداشت، ایمنی و محیط زیست پارک‌ها لطفاً پاسخ مناسب هر سوال را در مربع مربوطه علامت بزنید.

بهداشت

۱- آیا منابع تامین آب آشامیدنی (سالم) آبخوری در پارک به تعداد کافی وجود دارد؟

بلی ☐ خیر ☐

۲- آیا فضای کنار آبخوری‌ها و ارتفاع آنها جهت دسترسی افراد از جمله کودکان و معلولین به آب آشامیدنی مناسب است؟

بلی ☐ خیر ☐ تا حدودی ☐

۳- آیا آب آشامیدنی پارک سالیانه جهت قابل شرب بودن و نداشتن آلودگی میکروبی آزمایش می‌شود؟

بلی ☐ خیر ☐

۴- آیا در داخل پارک بوفه یا رستوران وجود دارد؟

بلی ☐ خیر ☐

اگر بلی

الف) آیا تهیه و سرویس دهی اغذیه سالم در آن صورت می‌گیرد؟ بلی ☐ خیر ☐

ب) آیا نظافت در آن رعایت می‌شود؟ بلی ☐ خیر ☐ تا حدودی ☐

ج) آیا کارکنان مربوطه اصول بهداشتی را در سرویس دهی مواد غذایی رعایت می‌کنند؟

بلی ☐ خیر ☐ تا حدودی ☐

آیا کارکنان بوفه یا رستوران مجهز به لباس کار و دستکش می‌باشند؟

بلی ☐ خیر ☐

آیا کارکنان بوفه یا رستوران دارای کارت بهداشت می‌باشند؟

بلی ☐ خیر ☐

د) آیا محلی برای جمع‌آوری زباله‌های اغذیه‌فروشی در نزدیکی آن در نظر گرفته شده است؟

بلی ☐ خیر ☐ تا حدودی ☐

ه) آیا اغذیه‌فروشی دارای مجوز می‌باشد؟ بلی ☐ خیر ☐

۵- آیا سرویس های بهداشتی دارای تجهیزات مناسب می باشد ؟

بلی ☐ خیر ☐ تا حدودی ☐

۶- آیا سرویس های بهداشتی مخصوص معلولین در پارک وجود دارد ؟ (برای پارکهایی با مقیاس ناحیه ای و منطقه ای)

بلی ☐ خیر ☐

۷- آیا نگهداری و نظافت در سرویس های بهداشتی به خوبی صورت می گیرد ؟

بلی ☐ خیر ☐ تا حدودی ☐

۸- آیا در پارک به تعداد کافی سطل زباله وجود دارد ؟

بلی ☐ خیر ☐

۹- آیا سطل های زباله دارای درب و کیسه میباشند ؟

بلی ☐ خیر ☐ تعدادی از آنها دارای درب و کیسه می باشد ☐

۱۰- آیا سطل های زباله دارای سایبان بوده و قابل شستشو می باشد ؟

بلی ☐ خیر ☐ تا حدودی ☐

الف- آیا جمع آوری زباله و انتقال سریع آن از داخل پارک در ایام مختلف به طرز صحیحی انجام می شود ؟

بلی ☐ خیر ☐ تا حدودی ☐

۱۱- آیا نظافت در مسیرها و محدوده های تفریحی این پارک به طور مستمر صورت می گیرد؟

بلی ☐ خیر ☐

۱۲- آیا رسیدگی به وضعیت سلامتی و معاینات ادواری کارکنان پارک به خوبی صورت می گیرد ؟

بلی ☐ خیر ☐ تا حدودی ☐

۱۳- آیا هنگام نظافت پارک کارکنان از ماسک دستکش و سایر تجهیزات بهداشتی استفاده می کنند ؟

بلی ☐ خیر ☐ تا حدودی ☐

۱۴- آیا اتاق کارکنان پارک از نظر نور ، تهویه ، تجهیزات و عدم وجود رطوبت و آلودگی وضعیت بهداشتی

مناسبی دارد ؟

بلی ☐ خیر ☐ تا حدودی ☐

ایمنی

۱۵- آیا زمین بازی کودکان در مکان مناسبی قرار دارد؟

بلی ☐ خیر ☐ تا حدودی ☐

الف- اگر جواب آن خیر یا تا حدودی می باشد علت آن کدام است ؟

- در مجاورت خیابان یا چهارراه می باشد □
 دور از محوطه استراحت و کنترل والدین می باشد □
- از زمین بازی بزرگسالان تفکیک نشده است □
 دارد □
- ۱۶- آیا بازی کودکان در پارک ایمن می باشد؟
 بلی □ خیر □ تا حدودی □
- الف- اگر جواب خیر یا تا حدودی می باشد علت آن کدام است؟
 امکان برخورد وسایل بازی با افراد □ وجود نا همواری های خطرناک در زمین بازی □
 جنس نا مناسب زمین بازی □ وجود اشیا اضافی در زمین بازی □
 عدم وجود اشیا اضافی در زمین بازی □ عدم وجود نور کافی جهت استفاده شبانهگاهی از زمین بازی □
- عدم وجود پوشش گیاهی مناسب در اطراف زمین بازی □
- ۱۷- در صورت وجود زمین بازی بزرگسالان یا شهر بازی آیا محل مذکور ایمن می باشد ؟
 بلی □ خیر □ تا حدودی □
- الف- اگر جواب خیر یا تا حدودی می باشد علت آن کدام است ؟
 وجود اشیا اضافی در زمین □ استقرار زمین در معرض نور شدید آفتاب □ امکان برخورد وسایل بازی با افراد □
- عدم تعبیه آبراهه های مناسب در اطراف زمین □ عدم ترمیم و نگهداری از سطوح کف □
- ۱۸- آیا وسایل بازی کودکان و بزرگسالان در پارک ایمن می باشد؟
 بلی □ خیر □ تا حدودی □
- الف- اگر جواب خیر یا تا حدودی می باشد علت آن کدام است ؟
 نداشتن جنس مناسب □ وجود لبه تیز و زائنه اضافی □ خرابی وسایل و عدم وجود اتصالات محکم بین قطعات آنها □
- طراحی غیر استاندارد وسایل بازی بر اساس سن ، تناسب اندامی و فواصل بین اتصالات اجزا بازی نداشتن حفاظ جانبی □
- ۱۹- آیا تجهیزات عمومی پارک (آبنما ، میز و نیمکت و آبخوری ها) ایمن سازی شده اند ؟
 بلی □ خیر □ تا حدودی □
- الف- اگر جواب خیر یا تا حدودی می باشد علت آن کدام است ؟
 عدم وجود نور مناسب در محل تجهیزات □ وجود سیم برق یا لامپ در آبنما بدون کنترل ایمن □
 طراحی نا مناسب محل و نازل آبخوری □ زائنه اضافی و لبه های تیز و برنده □
 وجود میز و نیمکت با ساختار و اندازه غیر استاندارد و نا متناسب با ارگونومی افراد □
- ۲۰- آیا در مسیرهای اصلی و فرعی و محدوده های تفریحی این پارک موانع حرکتی وجود دارد ؟
 بلی □ خیر □

الف- اگر جواب بلی می باشد علت آن کدام است ؟

- حفره یا چاه باز ☐ عملیات عمرانی نا تمام ☐ پله های فراوان ☐ اشیا اضافی ☐
 میله های فلزی یا زنجیر در ورودی پارک ☐ استقرار نا مناسب تجهیزات عمومی ☐ نا مناسب بودن کف مسیر ورودی ☐

۲۱- آیا فاصله مناسب کاشت گیاهان از کنار معابر پارک رعایت شده است ؟

بلی ☐ خیر ☐

۲۲- آیا عرض مسیرهای اصلی پارک مناسب و استاندارد می باشد ؟

بلی ☐ خیر ☐ تا حدودی ☐

الف- اگر جواب خیر یا تا حدودی می باشد عرض مسیرهای اصلی متناسب با کدامیک از موارد زیر نمی باشد ؟

- تردد ماشین های امدادی و دیگر ماشین آلات مورد نیاز ☐ عبور صندلی چرخدار ☐ هر دو مورد ☐

(در پارکهایی با مقیاس محله ای فقط گزینه متناسب بودن عرض مسیر با عبور صندلی چرخدار مد نظر است)

۲۳- آیا سطح کف مسیرهای پارک در فصول مختلف سال ایمن می باشد ؟

بلی ☐ خیر ☐ تا حدودی ☐

الف- اگر جواب خیر یا تا حدودی می باشد علت آن کدام است ؟

- جنس نا مناسب مصالح کف ☐ عدم ترمیم و نگهداری ☐ تکمیل نبودن عملیات عمرانی ☐
 ۲۴- آیا مسیرها و محدوده های تفریحی این پارک جهت استفاده شبانهگاهی دارای روشنایی مناسب می باشد ؟

بلی ☐ خیر ☐ تا حدودی ☐

الف- اگر جواب خیر یا تا حدودی می باشد علت آن کدام است ؟

- تعداد کم پایه های کوتاه و بلند روشنایی ☐ مکان نا مناسب پایه های روشنایی ☐
 وجود پایه های روشنایی خارج از سرویس و لامپ های سوخته یا کم نور ☐

۲۵- آیا تجهیزات برق و روشنایی پارک ایمن می باشد ؟

بلی ☐ خیر ☐ تا حدودی ☐

الف- اگر جواب خیر یا تا حدودی می باشد علت آن کدام است ؟

- باز بودن درب تابلوهای برق یا پایه های روشنایی ☐ نداشتن برچسب خطر برق گرفتگی ☐

نداشتن درپوش عایق ☐ قرارگرفتن تجهیزات در محل نا مناسب و در دسترس ☐ وجود

سیم برق بدون ملاحظات ایمنی در دسترس افراد ☐ استفاده از ولتاژ نا مناسب جهت تغذیه پروژکتور در محل های مرطوب پارک ☐

۲۶- آیا تابلوهای راهنما و هشدار دهنده در پارک وجود دارد ؟

بلی ☐ خیر ☐

الف- اگر بلی چه مواردی ؟

جلوگیری از ورود دوچرخه سوار یا موتور سوار ☐ محل آب آشامیدنی ☐ توجه به علائم
 هشدار دهنده در هنگام استفاده از آب ☐ شنا کردن در آبنا ممنوع ☐ صرفه جویی در
 مصرف آب ☐ نزدیک نشدن به گیاهان خاردار یا سمی ☐ حفاظت از پارک یا فضای سبز ☐
 آب غیر قابل آشامیدن ☐ مکل اسکان عمومی ☐ خطر برق گرفتگی ☐ انبار سموم (خطر
 مسمومیت) ☐ محل سرویس بهداشتی ☐ همه موارد ☐

۲۷- آیا تابلوهای موجود در پارک در روز و شب به خوبی دیده می شود ؟

بلی ☐ خیر ☐ تا حدودی ☐

الف- اگر جواب خیر یا تا حدودی می باشد علت آن کدام است ؟

اندازه نا مناسب تابلوها ☐ عدم وجود نور کافی در محل ☐ رنگ نا مناسب تابلوها ☐
 محل قرارگیری نا درست تابلوها ☐ شعارهای نوشته شده یا آگهی های چسبانده شده ی تابلوها ☐
 ۲۸- آیا در هنگام عملیات سمپاشی اطلاع رسانی و هشدارهای لازم به مراجعه کنندگان پارک داده می
 شود ؟

بلی ☐ خیر ☐ تا حدودی ☐

۲۹- کدام مورد یا موارد از امکانات امدادی زیر در پارک یا نزدیک آن وجود دارد ؟

تلفن عمومی ☐ کپسول اطفاء حریق ☐ جعبه کمک های اولیه ☐ شیرآتش نشانی ☐

۳۰- آیا پارک به طور معمول محل تجمع افراد ناباب اجتماعی و یا معتادان می باشد ؟

بلی ☐ خیر ☐ تا حدودی ☐

۳۱- آیا پارک تحت کنترل مداوم نگهبانان قرار دارد ؟

بلی ☐ خیر ☐

۳۲- آیا نگهبانان مجهز به ادوات دفاعی می باشند ؟

بلی ☐ خیر ☐

۳۳- آیا تجهیزات عمومی و وسایل بازی کودکان و بزرگسالان در پارک تحت بازدید و رسیدگی دوره ای قرار

می گیرد؟ بلی ☐ خیر ☐ تا حدودی ☐

الف- اگر بلی در چه مواردی ؟

تعمیر وسایل ☐ تعویض وسایل ☐ نگهداری و رنگ آمیزی وسایل ☐ سیستم های برقی
 وسایل بازی ☐ همه موارد ☐

۳۴- آیا پارک های (در مقیاس ناحیه ای) مجهز به پایگاه فوریت های پزشکی می باشد ؟

بلی ☐ خیر ☐ تا حدودی ☐

محیط زیست

- ۳۵- منبع یا منابع تامین آب آبیاری فضای سبز در پارک کدام است ؟
آب شهری □ آب چاه □ آب قنات □ آب تانکر □ پساب یا فاضلاب شهری □
- ۳۶- آیا کیفیت منابع آب آبیاری فضای سبز پارک تا کنون اندازه گیری شده است ؟
بلی □ خیر □
- الف- اگر بلی چه مواردی در گزارش نا مناسب بوده ؟
شوری □ نفوذ پذیری □ سمیت □ نیترات □
مقادیر ازت ، بیکربنات، عناصر و چربی و PH □
- ۳۷- آیا نگهداری ، رسیدگی و بهبود وضعیت پوشش گیاهی در پارک به خوبی صورت می گیرد ؟
بلی □ خیر □ تا حدودی □
- الف- اگر خیر یا تا حدودی می باشد چه مواردی نیاز به رسیدگی دارد ؟
رفع علف های هرز □ مبارزه با آفات و بیماری ها □ واکاوی گونه های از بین رفته □ حذف شاخه ها و درختان خشک □ هرس نمودن شاخه ها □ ترمیم سسطوح چمنکاری و گلکاری □ آماده نمودن بستر خاکی و کود دهی □ آبیاری نمودن گیاهان □ تنظیم دور و زمان آبیاری □ جایگزینی گونه های گیاهی مناسب □ استفاده از درختان سایه انداز در محل نیمکت ها □ جلوگیری از آسیب رساندن افراد به گیاهان □ استفاده از گیاهان پوششی □ استفاده از قیم جهت جلوگیری از خم شدن گیاهان □
- ۳۸- مبارزه با آفات و بیماری ها ی گیاهی در پارک با استفاده از چه روش یا روش هایی صورت می گیرد ؟
روش مکانیکی □ روش بیولوژیکی □ روش شیمیایی □ روش زراعی □
در صورت کاربرد روش شیمیایی:
- الف (کدام گروه یا گروه هایی از آفت کش ها مورد استفاده قرار می گیرد ؟
حشره کش □ علف کش □ قارچ کش □ نماتد کش □ جونده کش □ کنه کش □
ب (نام آفت کش های مورد استفاده نوع و فرمولاسیون زمان مصرف آنها و همچنین نام آفات و بیماری مربوطه را ذکر کنید.
- ۳۹- چه نوع کودی در این پارک استفاده می شود ؟ کود آلی □ کود معدنی □ هردو □
در صورت کاربرد کودهای معدنی (شیمیایی)
- الف (انواع کودهای شیمیایی مورد استفاده ، زمان مصرف و نام گیاهانی که کود های شیمیایی برایشان کاربرد دارد را ذکر کنید.
- ب (در مصرف کودهای شیمیایی کدامیک از موارد زیر مورد توجه قرار می گیرد ؟
نوع گیاهان و نیاز آنها □ نوع آب و هوا □ زمن آبیاری و خواص خاک □ همه ی موارد □
- ۴۰- آیا گونه های گیاهی آلرژیک را ، سمی و خاردار در کنار مسیرها یا زمین بازی کاشته شده اند ؟
بلی □ خیر □

- ۴۱- در رابطه با کاربرد سموم و کودهای شیمیایی کارکنان پارک کدام یک از موارد ایمنی ، بهداشتی و زیست محیطی زیر را رعایت می کنند ؟
- استفاده از لباس کار مناسب و وسایل حفاظت فردی □ مراقبت های بهداشتی فردی □
- سمپاشی در شرایط جوی مساعد □ انجام عملیات در ساعات خلوت (شبانگاهی) □
- مراقبت جهت آلوده نشدن مواد خوراکی و منابع آشامیدنی موجود □ دفع صحیح قوطی ها و مواد به جا مانده و شستشوی وسایل کار □
- مراقبت جهت آلوده نشدن محیط و منابع آبیاری فضای سبز □ حمل و نقل و نگهداری صحیح سموم و کودهای شیمیایی در انبار □
- استفاده از انبار مخصوص نگهداری سموم شیمیایی □ نصب MSDS (برگه اطلاعات شیمیایی مواد) در محل نگهداری سموم □
- هیچکدام □
- ۴۲- روش سیستم دفع فاضلاب انسانی در پارک کدام است ؟ چاه جاذب □ مخزن سپتیک □
- ۴۳- آیا بعضی پارک ها در نواحی اطراف آلودگی ایجاد می کنند ؟
- بلی □ خیر □ تا حدودی □
- الف- اگر جواب بلی یا تا حدودی می باشد کدام یک از موارد زیر در پارک وجود ندارد ؟
- دیوار مانع یا جاذب صوتی از جنس بتون □ فضای سبز در اطراف پارک یا محل بازی □
- حریم مناسب در اطراف پارک تا ساختمان های مجاور □ هر سه مورد □
- ۴۴- منابع آلوده کننده هوا در اطراف یا داخل پارک کدام مورد یا موارد زیر می باشد ؟
- وسایل نقلیه موتوری □ کارخانجات □ عملیات عمرانی □ اغذیه فروشی ها □
- ۴۵- آیا آلودگی هوا بر محیط زیست پارک اثر مشهودی دارد ؟ بلی □ خیر □
- اگر بلی
- الف (اثرات آن کدام است ؟
- تغییر در شادابی و کیفیت گیاهان □ کاهش رشد گیاهان □ از بین بردن رنگ و شکنندگی در سطوح رنگ خورده □
- خسارت به برگ گیاهان □ وجود گرد و غبار روی اشیاء و گیاهان □ خوردگی فلزات و مصالح □
- ب) آیا گیاهان مناسب و مقاوم به آلودگی هوا در پارک کاشته شده اند ؟
- بلی □ خیر □ تا حدودی □
- ۴۶- منابع آلودگی صوتی در اطراف یا داخل پارک کدام مورد یا موارد زیر می باشد ؟
- عبور و مرور وسایل نقلیه □ کارخانجات □ عبور و مرور دوچرخه سوار یا موتور سوار □
- عملیات عمرانی □ سرو صدای ناشی از زمین بازی کودکان □
- ۴۷- آیا میزان آلودگی صوتی ناشی از منابع ذکر شده در داخل پارک زیاد است ؟
- بلی □ خیر □ تا حدودی □

- الف- اگر جواب بلی یا تا حدودی می باشد چه مواردی جهت کاهش آلودگی صوتی در پارک وجود ندارد ؟
- جلوگیری از ورود دوچرخه یا موتورسوار به پارک توسط نگهبانان ☐
- دیوار مانع صوتی در اطراف پارک یا زمین بازی آن ☐
- کاشت صحیح گیاهان مناسب جهت کاهش آلودگی صوتی در اطراف پارک یا زمین بازی آن ☐
- آبنمای فعال ☐
- ۴۸- آیا سطل های تفکیک زباله در پارک وجود دارد ؟
- بلی ☐ خیر ☐

پاسخگوی گرامی

با آرزوی موفقیت برای شما در تمام مراحل زندگی، به اطلاع می‌رساند که پرسشنامه‌ای که در پیش رو دارید برای بررسی وضعیت بهداشت، ایمنی و محیط زیست پارک‌ها و فضای سبز منطقه ۱۸ تهیه شده است. این پرسشنامه شامل عبارت‌هایی درباره جنبه‌های مختلف ایمنی، بهداشت و محیط زیست است که ممکن است با آن موافق یا مخالف باشید. هر عبارت را به دقت بخوانید و سپس نظر خود را با علامت * مشخص کنید. بدیهی است که همکاری شما و ارائه پاسخ‌های درست و صادقانه، یاور ما در نتیجه‌گیری‌های علمی خواهد بود، ضمناً پرسشنامه حاضر بدون نام بوده و اطلاعات جمع‌آوری شده محرمانه می‌ماند؛ قبلاً از همکاری صمیمانه شما تشکر می‌کنیم.

بررسی وضعیت ایمنی، بهداشت و محیط زیست پارک‌ها از دیدگاه مراجعه‌کنندگان به پارک

مشخصات کلی: مرد ☐ زن ☐

لطفاً پاسخ مناسب را در مربع مربوطه علامت بزنید.

سوالات عمومی

۱- علت یا علل آمدن شما به این پارک چیست؟

ورزش ☐ شرکت در جمع دوستان، استراحت و لذت بردن از اوقات فراغت ☐

استفاده از امکانات و وسایل بازی در پارک ☐ پیاده روی ☐

۲- چه موقع یا مواقعی از روز را به پارک می‌آیید؟

صبح ☐ قبل از ظهر ☐ ظهر ☐ عصر یا شب ☐

۳- به نظر شما پارک در مکان مناسبی از شهر واقع شده است؟

بلی ☐ خیر ☐

در صورت پاسخ خیر علت را توضیح دهید.

۴- به نظر شما چه مواردی در این پارک به تعداد کافی وجود ندارد؟

تابلوی راهنما و هشدار دهنده ☐ آب‌خوری ☐ وسایل بازی کودکان ☐ میز شطرنج ☐

درختان سایه انداز ☐ نیمکت ☐ وسایل بازی بزرگسالان ☐ سطل زباله ☐

سرویس‌های بهداشتی ☐ میز پینگ‌پنگ ☐ پایه روشنایی ☐ بوته‌های

گل ☐

۵- به نظر شما این پارک باید چه امکانات دیگری داشته باشد؟

بوفه یا رستوران ☐ آبنما ☐ میز پینگ‌پنگ ☐ وسایل بازی بزرگسالان ☐

زمین بازی بزرگسالان ☐ میز شطرنج ☐ آلاچیق ☐ کتابخانه یا خانه فرهنگ ☐

ایمنی

- ۱- وضعیت ایمنی زمین و وسایل بازی کودکان در این پارک چگونه است ؟
- خوب ☐ متوسط ☐ ضعیف ☐
- ۲- در صورت وجود زمین بازی بزرگسالان یا شهر بازی در پارک وضعیت ایمنی آن چگونه است ؟
- خوب ☐ متوسط ☐ ضعیف ☐
- ۳- نظر شما در مورد وضعیت ایمنی تجهیزات عمومی این پارک از جمله میزو نیمکت ، آبخوری ، آبنا و تجهیزات برق و روشنایی چیست ؟
- خوب ☐ متوسط ☐ ضعیف ☐
- ۴- وضعیت رسیدگی و ترمیم پله ها و مسیرهای این پارک چگونه است ؟
- خوب ☐ متوسط ☐ ضعیف ☐
- ۵- نظر شما در مورد وضعیت نور پارک جهت استفاده شبانهگاهی چگونه است ؟
- خوب ☐ متوسط ☐ ضعیف ☐
- ۶- وضعیت دسترسی معلولین به مکان های مختلف این پارک چگونه است ؟
- خوب ☐ متوسط ☐ ضعیف ☐
- ۷- آیا معابر پارک در ایام برفی به طور مناسب پاکسازی شده و برای عبور و مرور مناسب است ؟
- بلی ☐ خیر ☐ تا حدودی ☐
- ۸- آیا تا کنون حادثه ای ناشی از کار با دستگاه های ورزشی پارک مشاهده نموده اید ؟
- بلی ☐ خیر ☐ تا حدودی ☐
- ۹- آیا دستورالعمل و نحوه کار با دستگاه های ورزشی پارک بر روی وسایل نصب شده است ؟
- بلی ☐ خیر ☐
- ۱۰- وضعیت پارک از نظر عدم مزاحمت دوجرخه سوار یا موتور سوار چگونه است ؟
- خوب ☐ متوسط ☐ ضعیف ☐
- ۱۱- آیا تابلوهای راهنما و هشدار دهنده در داخل پارک به آسانی دیده می شود ؟
- بلی ☐ خیر ☐ تا حدودی ☐
- ۱۲- آیا به طور معمول افراد ناباب اجتماعی و یا معتادان در این پارک تجمع می یابند ؟
- بلی ☐ خیر ☐ تا حدودی ☐
- ۱۳- آیا در داخل پارک یا نزدیک به آن تلفن عمومی وجود دارد ؟

- بلی ☐ خیر ☐ تا حدودی ☐
- ۱۲- آیا این پارک به خوبی تحت کنترل نگهبانان قرار می گیرد ؟
- بلی ☐ خیر ☐ تا حدودی ☐

بهداشت

- ۱- در صورت وجود بوفه یا رستوران در پارک ، نظر شما در مورد کیفیت و سرویس دهی مواد غذایی آن چیست ؟
- خوب ☐ متوسط ☐ ضعیف ☐
- ۲- آیا کارکنان بوفه یا رستوران پارک لباس کار مناسب و بهداشتی به تن داشته و از دستکش استفاده می نمایند ؟

- بلی ☐ خیر ☐
- ۳- وضع نظافت و تجهیزات سرویس های بهداشتی در پارک چگونه است ؟

- خوب ☐ متوسط ☐ ضعیف ☐
- ۴- نظر شما در مورد وضعیت نظافت در داخل پارک چیست ؟

- خوب ☐ متوسط ☐ ضعیف ☐

محیط زیست

- ۱- وضعیت جمع آوری زباله در این پارک چگونه است ؟

- خوب ☐ متوسط ☐ ضعیف ☐
- ۲- نظر شما در مورد وضعیت نگهداری و رسیدگی به پوشش گیاهی در این پارک چیست ؟

- خوب ☐ متوسط ☐ ضعیف ☐
- ۳- آیا زمانی که در پارک هستید شاهد عملیات سمپاشی می باشید ؟

- بلی ☐ خیر ☐
- ۳-الف) آیا هشدارهای لازم در این خصوص به شما داده می شود ؟

- بلی ☐ خیر ☐
- ۳-ب) آیا شما خطرات سموم به کار رفته در این عملیات را می دانید ؟

- بلی ☐ خیر ☐
- ۴- آیا سرو صدای موجود در پارک برای شما آزار دهنده است ؟

- بلی ☐ خیر ☐

- اگر بلی علت آن را بنویسید.

۵- آیا نوع خاصی از آلودگی در پارک دیده می شود ؟

بلی ☐ خیر ☐

الف- اگر بلی نوع آن را مشخص کنید :

صوتی ☐ آبی ☐ هوایی ☐ خاک ☐ بوی بد ☐

Urban Green Space System Planning Based on Safety, Health and Environment (Case of ۱۸ municipal parks and green spaces)

Abstract

The research in connection with the planning of urban green space management system based on safety, health and environment case study area, ۱۸ municipalities, with emphasis on the theory of sustainable urban development Pytrhal done Regarding the management of green spaces in urban life, a subject that, more than anything else in contemporary urban towns and cities have been considered by researchers. The growing importance of green space development programs, the two fundamental perspective is significant. First, as a factor in terms of balanced urban environment, as well as the beautiful cities in one hand and a good place to spend leisure time than other citizens It has six research hypotheses and questions is essential. Method to study the documents and see the survey questionnaire in the two-level officials have been referring to parks and green spaces are provided. Patients questionnaire Questionnaire to ۴۰۰ civilians and ۳۰ other officials were among ۱۸ local green spaces were filled. Results of the research findings indicate that the conditions of safety, health and environment, parks and green spaces in the area ۱۸ with the conditions and principles of safety, health and Environmental standards were approved standards set forth all assumptions and fundamental questions were answered Finally, the present solutions and recommendations concerning the system of parks and green spaces are discussed.

Keywords: urban green space planning, safety management systems, health and environment, sustainable development of the city



Science and Research Branch, Islamic Azad University
Thesis for receiving M.A. degree on Thesis Environmental Management

Subject

Urban green space planning system based on safety, health and
environment (HSE-MS)
(Case Study: City of parks and green space area ١٨)

Supervisor

Dr. Nemat AL Khorasani

Advisor

Dr. Azita behbahani nia

Researcher

Fatemeh Ashjaee

Academic Year

Summer ١٤٠٢