



## Analysis of Safe Public Spaces: Case Study: Shiraz City Parks

Hossein Ebrahimzade Asemin<sup>1\*</sup>, Abazar Ashtari Mehrjardi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>. Associate Professor, Department of Social Sciences, University of Sistan and Baluchestan, Iran

<sup>2</sup> Research Institute of Cultural and Social Studies, Iran

**Received Date:** 29 September 2024    **Accepted Date:** 30 November 2024

### Abstract

**Background and Aim:** In the present century, undesirable urban environments have caused many problems for environmental security and increased social harms, which has resulted in people feeling insecure. In this regard, the present article aims to evaluate and evaluate safety indicators in Shiraz city parks and to measure and rank them based on these indicators

**Methods and Material:** This research is applied in terms of descriptive-analytical method and type. The statistical population is all individuals and the information was collected through a questionnaire among 300 people from the sample, and the research was analyzed using one-sample T-test and Skull-Wallis statistical tests.

**Results and Discussion:** The results indicate that the overall level of safety in the parks studied is average, and the indicators of characteristics, legible design, lighting, material safety, feeling of safety, and health safety are in the average to low range with averages of 2.64, 2.83, 2.85, 2.89, 3.07, and 3.41 (according to normal 3), respectively, and the parks of Azadi, Besat, Ghodousi Gharbi, Khaldabrin, Kowsar, and Chamran are ranked first to sixth in terms of safety indicators studied with ranks of 6.2, 2.74, 2.17, 1.7, 2.49, and 3.46, respectively. Therefore, according to the findings, it is suggested: to improve the lighting conditions of the parks for night use, use and protection of equipment in the park, use of restrooms, and to think of solutions and implement them. Measures to prevent addicts and street vagrants from entering parks, etc., are being considered to improve the safety of the parks under study.

**Key words:** Safety; Public Space; Urban Parks; Azadi Park; Shiraz

\* **Correspong Author Email:** ebram291@yahoo.com

**Cite this article:** Ebtahimzade Asemin, H., & Ashtari Mehrjardi, A. (2024). Analysis of Safe Public Spaces: Case Study: Shiraz City Parks. *Journal of Sustainable Urban & Regional Development Studies (JSURDS)*, 5(4), 145-161.



## تحلیل فضاهای عمومی ایمن (مطالعه موردی: بوستان‌های شهر شیراز)

حسین ابراهیم زاده آسمین\*؛ اباذر اشتری مهرجردی<sup>۲</sup>

۱. دانشیار گروه علوم اجتماعی دانشگاه سیستان و بلوچستان، ایران

۲. پژوهشگاه مطالعات فرهنگی و اجتماعی، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۰۸۷ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۱۰

### چکیده

**زمینه و هدف:** در قرن حاضر محیط‌های نامطلوب شهری باعث مشکلات بسیاری برای امنیت شهروندان شده و آسیب‌های اجتماعی رشد بیشتری داشته است که در نتیجه مردم احساس ناامنی می‌کنند. در همین رابطه، مقاله حاضر با هدف ارزیابی متغیرها و شاخص‌های ایمنی در بوستان‌های شهر شیراز و سنجش و رتبه‌بندی آنها بر اساس این شاخص‌ها صورت گرفته است.

**روش بررسی:** این پژوهش از نظر روش توصیفی-تحلیلی و نوع آن کاربردی است. جامعه آماری کلیه شهروندان بوده و اطلاعات از طریق پرسشنامه در میان ۳۰۰ نفر بعنوان نمونه، انجام و با استفاده از آزمون‌های آماری T تک نمونه‌ای و کروסקال والیس به تجزیه و تحلیل پژوهش پرداخته شد.

**یافته‌ها و نتیجه‌گیری:** نتایج بیانگر آنست که میانگین کلی ایمنی در بوستان‌های مورد بررسی درحد متوسط قرار گرفته و شاخص‌های دسترسی فیزیکی، طراحی خوانا، روشنایی، ایمنی فیزیکی، احساس ایمنی و ایمنی بهداشتی با میانگین‌های ۲٫۶۴، ۲٫۸۳، ۲٫۸۵، ۲٫۸۹، ۳٫۰۷، ۳٫۴۱ (با توجه به میانگین نرمال ۳)، به ترتیب در وضعیت متوسط رو به پایینی قرار گرفته‌اند و بوستان‌های آزادی، بعثت، قدوسی غربی، خلدبرین، کوثر و چمران با میانگین رتبه‌های ۲٫۶۹، ۲٫۷۴، ۱۷٫۲، ۱٫۷، ۲٫۴۹، ۳٫۴۶ به ترتیب در رتبه‌های اول تا ششم از نظر شاخص‌های ایمنی مورد مطالعه قرار دارند. بنابراین، با توجه به یافته‌ها، پیشنهاد می‌شود: بهبود وضعیت روشنایی محوطه‌ی بوستان‌ها جهت استفاده‌کنندگان و حفاظت از تجهیزات در بوستان، رسیدگی به سرویس‌های بهداشتی و چاره‌اندیشی و انجام تدابیری جهت ممانعت از ورود معتادان و ولگردان خیابانی به داخل بوستان‌ها و غیره جهت بهبود وضعیت ایمنی بوستان‌های مورد پژوهش مد نظر قرار گیرد.

**کلید واژه‌ها:** ایمنی؛ فضای عمومی؛ بوستان‌های شهری؛ بوستان آزادی؛ شیراز؛

\* نویسنده مسئول: ebram291@yahoo.com

ارجاع به این مقاله: ابراهیم زاده آسمین، حسین، اشتری مهرجردی، اباذر. (۱۴۰۳). ۱۱. تحلیل فضاهای عمومی ایمن (مطالعه موردی: بوستان‌های شهر شیراز). فصلنامه مطالعات توسعه پایدار شهری و منطقه‌ای، ۵(۴)، ۱۴۵-۱۶۱.

## مقدمه و بیان مسأله

آنچه امروزه در سرآغاز قرن بیست و یکم برای شهرهای ما بحران محسوب می‌شود و چهره‌ی شهرها را زشت و نابسامان و شهروندان را فردای بی‌روح، خسته و آزرده کرده است، گسستن تدریجی پیوند انسان و طبیعت است که متأسفانه در سال‌های اخیر در کار توسعه شهری و نظام شهرنشینی کشور به این مسئله کمتر توجه شده است (یوسفی روبیات و دیگران، ۱۳۹۳: ۱۱۴). به عبارت دیگر اگر شهر را گهواره انسان امروزی تلقی کنیم، هرچه این گهواره شاداب‌تر، سرسبزتر و شکوفاتر باشد، امنیت و آرامش و رشد بهنجار و موزون انسانی در آن بیشتر تأمین می‌شود. قرار گرفتن در فضای مدرن و افزایش جمعیت و رشد شهرنشینی، شهرها را به کانون تجمع‌های زیستی و فعالیت‌های مختلف تبدیل کرده و آن را با کمبود فضاهای سبز عمومی روبه‌رو ساخته است (خادم‌الحسینی و دیگران، ۱۴۰۱: ۷۶۱). از این رو فضای سبز شهری از عناصر مهم اکوسیستم شهری می‌باشد که خدمات محیطی و اجتماعی مفیدی را فراهم می‌کند (الیاسی و دیگران، ۱۴۰۰: ۲۶)، تا آن جایی که امروزه مفهوم شهر بدون وجود فضای سبز مؤثر در اشکال گوناگون آن، قابل تصور نیست (حیاتی و دیگران، ۱۳۹۰: ۳).

بنابراین فضای سبز شهری بخش جاندار ساخت کالبدی شهر است، که کارکرد آن در کلان‌شهرهایی چون شیراز بسیار مهم بوده و وجود آن بخش جداناپذیری از مجموعه شهری است (حسینی و دیگران، ۱۳۹۴: ۱۸۶). همچنین فضای سبز یکی از راههایی است که به شکلی مؤثر آلودگی‌های گازی، صوتی، بوهای نامطبوع و دیگر آلاینده‌های موجود در هوا و آب و خاک را کنترل کرده و به ویژه در ارتباط با گرد و غبار و آلودگی هوا، فضاهای سبز شبه جنگلی، ریه‌های تنفسی شهرها به شمار می‌روند از سوی دیگر این فضاها واجد بازدهی اجتماعی می‌باشند. وجود نیمکت، آبخوری، دستشویی، کف‌سازی معابر و دسترسی از مؤلفه‌های فضاهای سبز عمومی به شمار می‌روند (اکبرپور سراسکانرود، ۱۳۸۷: ۴۶). از این رو ایجاد فضاهای سبز شهری، به شکل‌های متفاوتی در شهرها دنبال می‌شود که یکی از اشکال عمده آن، ایجاد پارک‌های شهری است (خادم‌الحسینی و دیگران، ۱۴۰۱: ۷۵۲).

پارک‌های شهری بخش‌های مهمی از شبکه اکوسیستم پیچیده شهری هستند. این پارک‌ها محبوبیت بالایی برای فضاهای عمومی دارند. بنابراین در واقع، کیفیت پارک می‌تواند یک تأثیر گسترده‌ای بر روی شهر یا واحد همسایگی داشته باشد (Nady, 2016: 475). و به عنوان مکانی برای فعالیت‌های تفریحی، گردهمایی اجتماعی و شیوه‌ی جهت‌سرزندگی مردم مخصوصاً در محیط‌های شهری از روال گیج‌کننده سبک زندگی تلقی می‌شود (Syed Othman Thani at al, 2016: 506). همچنین این پارک‌ها، دارای نقش اجتماعی، اقتصادی و اکولوژیکی هستند، با مزایایی چون درمان بیماری‌های روحی، محیطی مطلوب برای پرورش کودکان، یکپارچگی اجتماعی، حفظ آسایش و نظایر اینها، که در عین حال شاخصی برای ارتقای کیفیت فضای زندگی و توسعه جامعه محسوب می‌شود (Balram, 2005: 149).

استفاده مطلوب از فضای تفریحی پارک‌ها وقتی به معنای واقعی شکل می‌گیرد و کاربران فضاهای عمومی هنگامی می‌توانند با آرامش به استفاده از زیبایی‌های تدارک دیده شده در پارک‌ها بپردازند که احساس ایمنی در آن فضا داشته باشند. مشکلات موجود در زمینه مسائل ایمنی پارک‌ها، ضرورت اتخاذ خط مشی و راهکارهای ماندگار و بنیادی را الزام آور ساخته است. به نظر شهروندان پارکی خوب است که ایمن، تمیز و جذاب باشد و مهم‌تر از این‌ها مکانی است که یکدیگر را ملاقات می‌کنند؛ این برقراری ارتباط، زمانی با آرامش و آسودگی خیال شکل می‌گیرد که در پارک‌ها احساس ایمنی در فضا وجود داشته باشد و در نتیجه ارتقای سطح ایمنی پارک‌ها که سطح گسترده‌ای از فضای شهرها را به خود اختصاص داده، لزوم برنامه‌ریزی و مدیریت علمی و منطقی را برای پارک‌ها ضروری می‌سازد (صادقی نایینی و دیگران، ۱۳۸۹: ۳۳).

بنابراین ضرورت توجه به موضوع ایمنی از موارد مهمی است که می‌تواند قبل از بروز حوادث به طور جدی در حوزه طراحی، اجرا، مدیریت و نگهداری مطرح باشد. امروزه در جهان، مسأله ایمنی در فضاهای عمومی به خصوص پارک‌های شهری از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و بررسی و تحلیل شرایط موجود و چاره‌جویی‌هایی برای پیشگیری و افزایش ایمنی در فضاهای شهری در دستور کار قرار گرفته است (ابراهیم‌زاده و روستا، ۱۳۹۵: ۳۸). بنابراین با توجه به مسأله ایمنی در فضاهای عمومی بالاخص پارک‌های شهری به دلیل ایجاد مسائل و مشکلات ناشی از فقدان کف‌پوش مناسب در زمین‌های بازی کودکان، وجود زواید تیز و خطرناک، استفاده از

قایق‌های تفریحی فرسوده، استفاده از لامپ یا سیم برق بدون ملاحظات ایمنی در آب‌نمای پارک‌ها و غیره باعث شده است پاسخگویی به سولاتی همچون، چگونگی وضعیت ایمنی در پارک‌های شهری و شناسایی مهم‌ترین پارامترهای تأثیرگذار بر وضعیت ایمنی در این پارک‌ها، به عنوان یک ضرورت مورد توجه قرار گیرد (ابراهیم‌زاده و دیگران، ۱۳۹۳: ۵۸).

منطقه یک شهرداری شیراز، (به عنوان بزرگ‌ترین منطقه این شهر) بخش عمده‌ای از شمال، مرکز و غرب شیراز را در برمی‌گیرد. این منطقه از شمال به دامنه کوه باباکوهی و بلوار جمهوری، از جنوب به خیابان هنگ و پاسداران، چهار راه گاز و همت جنوبی تا تقاطع کمربندی، از شرق به خیابان سعدی و خیابان حر و از غرب به باغ‌های جبل دراک تا فلکه احسان و محور شمس معالی آباد محدود می‌گردد (شمس و دیگران، ۱۳۹۳: ۶). این منطقه در حال حاضر، دارای ۱۷ بوستان با مساحت ۴۵۰۷۲۸ مترمربع بوده و سرانه فضای سبز به ازای هر شهروند ۱۸ مترمربع بدون احتساب ارتفاعات پیرامونی شهر در نظر گرفته شده است. با توجه به موارد فوق‌الذکر این مقاله به بررسی و تحلیل ایمنی ۶ بوستان مهم و بزرگ این منطقه‌ی شهری شامل: بوستان‌های آزادی، خلدبرین، بعثت، کوثر، چمران و قدوسی‌غربی پرداخته است.

از این‌رو پرسش اصلی پژوهش حاضر این است که وضعیت ایمنی بوستان‌های مورد پژوهش در چه سطحی و رتبه‌ای قرار دارد؟ و با فرض اینکه «به نظر می‌رسد وضعیت ایمنی بوستان‌های منطقه یک شهر شیراز در سطح پایینی می‌باشد» این مقاله به تجزیه و تحلیل این مهم پرداخته است. امروزه با توجه به اهمیت مقوله ایمنی بوستان‌های شهری و تأثیر به‌سزای آن در آسایش و آرامش شهر و شهروندان، پژوهش‌های متعددی در جهان توسط ساکپ و دیگران<sup>۱</sup> (۲۰۱۵)، ویلیام و توویتز<sup>۲</sup> (۲۰۱۱)، کوهن و دیگران<sup>۳</sup> (۲۰۱۰)، ریزوی و دیگران<sup>۴</sup> (۲۰۰۶)، و در ایران توسط ابراهیم‌زاده و روستا (۱۳۹۵)، حسینی و دیگران (۱۳۹۴)، فربدنیا و دیگران (۱۳۹۳)، سرایی و دیگران (۱۳۹۲) انجام شده است، که هر کدام از دیدگاه‌های متنوعی به اهمیت این موضوع پرداخته‌اند.

### مبانی نظری پژوهش

در گذشته تصویری محدود از فضاهای سبز و باز شهری وجود داشت، به طوری که این فضاها محدود به باریکه‌ای از آب، فواره، چند بوته گل و باغچه می‌شد. نداشتن چارچوب و رویکرد جامع در این خصوص باعث می‌شد که موضوع فضاهای باز و سبز شهری و تأثیرات آنها بر ساز و کار آدمی به ندرت مورد توجه قرار گیرد. ولی در زمان حاضر اهمیت فضای سبز بر کسی پوشیده نیست، به ویژه اهمیتی که که از نظر تفریحی و تفرجی دارد. چنانکه در اغلب مطالعات بر پارک‌ها و فضاهای سبز شهری به عنوان عامل مهمی که می‌تواند کیفیت زندگی اجتماعی را ارتقا دهد، تأکید شده است (شیخی و دیگران، ۱۴۰۰: ۱۴۲). از این‌رو، امروزه مفهوم آن را می‌توان اینگونه تعریف کرد: پارک‌ها فضای سبز طراحی شده‌ای هستند که در مالکیت عموم قرار دارد و جزئی از فضای شهری محسوب می‌شود. این فضاها توسط گیاهان و درختان پوشیده شده و بر اساس نظارت و مدیریت انسان، حفظ، نگهداری و یا احداث می‌شود (فربدنیا و دیگران، ۱۳۹۳: ۴). بنابراین پارک‌ها و فضای سبز شهری از مهمترین عوامل مؤثر در شکل‌دهی به پایداری اجتماعی‌اند و به عنوان یکی از شاخص‌های توسعه‌یافتگی جوامع محسوب می‌شوند، اگر هنگام برنامه‌ریزی برای احداث این گونه فضاها به مسائل مهم بخصوص ایمنی و امنیت آن توجه نشود می‌تواند مشکلات زیادی به همراه داشته باشد، اما در صورتی که این شرایط در نظر گرفته شود، نقش بسیار مهمی در برطرف ساختن نیازهای متفاوت شهروندان خواهد داشت (آزادی نجات و دیگران، ۱۳۸۸: ۷۴).

برای این منظور ضروری است این مکان‌ها، واجد شرایط و معیارهای مدیریت پارک‌ها (ایمنی، امنیت، تجهیزات، تسهیلات، دسترسی راحت، سازگاری و هماهنگی و مدیریت فعال) باشند. اساساً هر چقدر فضاهای سبز عمومی با عرصه خدمات فرهنگی و اجتماعی حتی واحدهای اداری-خدماتی کوچک تلفیق و ترکیب گردد این امر با موفقیت بیشتری توأم خواهد شد. همچنین تمایلات، انگیزه‌ها و ترجیحات مردمی برای استفاده از فضاهای سبز شهری، مانند جستجوی تنوع و کیفیت و مطلوبیت احساسی، عامل تعیین‌کننده‌ای

<sup>۱</sup>Sakip et al

<sup>۲</sup>Williams and Thwaites

<sup>۳</sup>.Cohen et al

<sup>۴</sup>.Rizavi et al

است که می‌تواند مورد توجه برنامه‌ریزان و مدیران شهری قرار گیرد. زیرا هر طیفی از جمعیت با ویژگی‌های جمعیت‌شناختی ویژه خود، تقاضای تفرجگاهی ویژه‌ای خواهد داشت که باید در عرضه امکانات تفرجگاهی ملحوظ شوند (خلیل‌نژاد و کیانی، ۱۳۹۱: ۲۶).

### ایمینی

ایمینی در لغت بمعنی شرایط آزاد بودن از مشکلات یا آزاد بودن از شرایطی که موجب آسیب، صدمه یا خسارت می‌شود. در واقع ایمینی دربرگیرنده مجموعه تمهیداتی که جهت جلوگیری از بروز یا تخفیف آثار و عوارض نامساعد جانی و مالی حوادث طبیعی و غیر طبیعی نظیر سیل، طوفان، آتش‌سوزی، تصادف رانندگی و غیره صورت می‌گیرد است (خاکپور و دیگران، ۱۳۹۶: ۷۶). ایمینی عبارتی است که دارای گستره وسیعی از مفاهیم نظری است که نشان‌دهنده عوامل عینی و ذهنی است و استفاده مطلوب از فضای سبز شهری و پارک‌ها زمانی صورت می‌گیرد که استفاده‌کنندگان در این فضاها احساس آرامش و ایمینی کنند. نقش این پارک‌ها در کاهش مشکلات زیستی کاملاً ملموس بوده و از جمله مناسب‌ترین مکان‌ها برای گذراندن اوقات فراغت شهروندان و انجام فعالیت‌های فرهنگی-اجتماعی، تفریحی و غیره نیز شمرده می‌شود؛ اما عوامل متعدد مانند مشکلات زندگی شهری، ایمینی، امنیت و متناسب بودن امکانات موردنیاز، روند استفاده از این مکان‌ها را کاهش داده است (ابراهیم زاده و روستا، ۱۳۹۵: ۴۱). در زمینه ایمینی رویکردها و نظریاتی مطرح شده، که در جدول شماره (۱) ارائه شده است.

### جدول ۱- رویکردها و نظریات مطرح شده در زمینه ایمینی

نظریات و رویکردها	تشریح نظریات و رویکردها
رویکرد کلاسیک	در این رویکرد به جنبه خاصی از ایمینی همچون، تمرکز انحصاری بر الزامات فنی و بدست آوردن نتایج کوتاه مدت تأکید می‌شود. در این رویکرد بخش‌ها و فرایندها به صورت جداگانه و بدون در نظر گرفتن ارتباطات و تعاملات با یکدیگر مدیریت می‌شوند. و سازمان فقط پس از وقوع حادثه به فکر چاره جویی می‌افتد.
رویکرد سیستمی	در این رویکرد ایمینی حاصل، ترکیبی از عناصری است که یک کل را به وجود می‌آورند. و هر یک از اجزا و عناصر متشکله سیستم در ارتباط با وظیفه و نقش خود در کلیت سیستم مورد ارزیابی قرار می‌گیرند. این رویکرد دوبرخ اصلی را شامل می‌شود: ۱-عناصر سیستم که بخش‌های قابل اندازه‌گیری سیستم را در بر گرفته و با هم در ارتباطند. ۲-فرایندهای سیستم که تغییر و تبدیل یک عنصر به عنصر دیگر را در بر می‌گیرد (سرای و دیگران، ۱۳۹۲: ۱۲۸).
نظریه فارلی	فعالیت‌های فیزیکی شهروندانی که احساس می‌کنند در محیطی ناامن به سر می‌برند کمتر از آنهایی است که محیط خارج از منزل خود را ایمن می‌دانند (جعفری و دیگران، ۱۳۸۹: ۱۴). این تئوری اهمیت درک ایمینی را یادآور می‌شود، به طوری که فرد در صورتی که در محیط امنی قرار گیرد، اما احساس ناامنی کند در نوع رفتار او تأثیرگذار خواهد بود (روستایی و دیگران، ۱۳۹۳: ۱۱۷).
نظریه دومینو	طبق نظریه دومینو حادثه در صورت وجود یکسری فاکتورها اتفاق می‌افتد، که با شناسایی و تعدیل آن، می‌توان از بروز حادثه و به تبع آن از ایجاد فضاهای ناامن جلوگیری کرد. این فاکتورها عبارتند از شرایط اجتماعی (مثل موارد فرهنگی، علمی، اقتصادی)، اشتباه خاص، اعمال و شرایط ناامن (حسینی و دیگران، ۱۳۹۴: ۱۹۴).
نظریه هاینریش	در سال ۱۹۲۸ پژوهشی توسط هربرت هاینریش انجام شد. در این پژوهش هاینریش به بررسی هفتاد و پنج هزار حادثه صنعتی پرداخت و طبق نتایج حاصله ۸۸ درصد حوادث بر اثر اقدامات ناصحیح افراد، ۱۰ درصد وجود شرایط ناامن و ۲ درصد باقیمانده نیز حوادث اجتناب ناپذیر هستند (روستایی و دیگران، ۱۳۹۳: ۱۱۷).

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۵.

### روش‌شناسی پژوهش

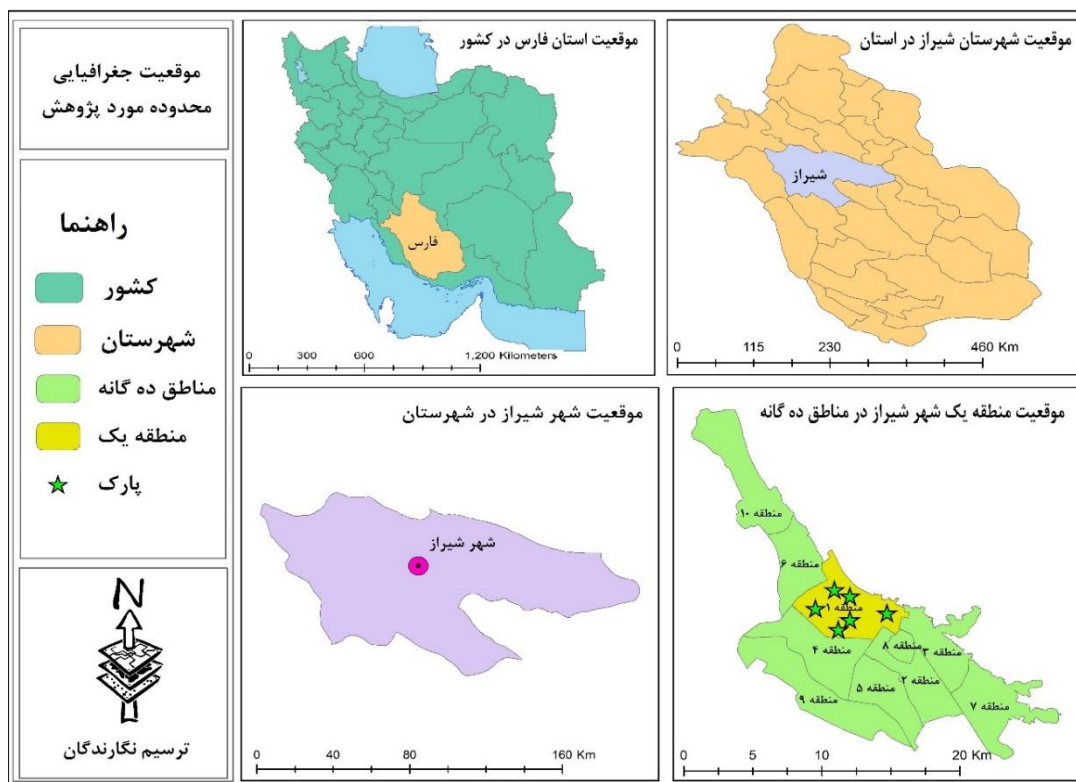
روش تحقیق مورد استفاده در این پژوهش توصیفی-تحلیلی است. بخشی از اطلاعات مورد نیاز تحقیق به روش کتابخانه‌ای و مطالعات میدانی به روش پرسشنامه جمع‌آوری شده است، سپس داده‌های به دست آمده از پرسشنامه با استفاده از نرم‌افزار SPSS،

مورد پردازش و تحلیل قرار گرفته و در تحلیل پرسشنامه‌ها از آزمون‌های T.Test و کروسکال والیس استفاده شده است. جامعه آماری در این پژوهش جمعیت بالای ۱۸ سال شهر شیراز می‌باشد. که حجم نمونه از طریق فرمول کوکران معادل ۳۰۰ نفر برآورد شده که در منطقه یک شهر به دلیل وجود پارکهای بیشتر و مهم تکمیل شده اند. اطلاعات موردنیاز تحقیق در آغاز به روش اسنادی شروع ولی در ادامه به صورت پیمایشی یعنی مشاهدات میدانی، و به ویژه روش پرسشنامه‌ای با حضور در بوستان‌های مورد پژوهش، در میان واحدهای نمونه با ساختار سنی و جنسی مختلف جمع‌آوری شده است. با توجه به مطالعات و ادبیات پژوهش می‌توان شاخص‌های کلی درج شده در جدول (۲)، را برای این پژوهش ارائه داد.

**جدول ۲- شاخص‌های ایمنی بوستان‌های شهری و گویه‌های مربوط به هر شاخص**

شاخص‌ها	گویه‌ها
طراحی خوانا	۱- طراحی مناسب فضای کنار آب خوری ها جهت دسترسی افراد به خصوص کودکان و معلولان ۲- جنس مناسب مصالح کف بوستان ۳- قابلیت رویت تابلوهای راهنما و هشدار دهنده بوستان در روز و شب ۴- لبه فضای بوستان تا بازدید کنندگان بتوانند جلو و اطرافشان را ببینند و توسط دیگران دیده شوند ۵- ویژگی بوستان از نظر ویژگی خاص حرکت و تاثیر آن در هنگام عبور ۶- استقرار مناسب تجهیزات ایمنی
ایمنی بهداشتی	۱- داشتن آب آشامیدنی سالم ۲- تعداد کافی آب خوری ۳- تهیه اغذیه سالم را در بوستان ۴- وجود تعداد کافی سرویس بهداشتی ۵- وجود تجهیزات مناسب در سرویس بهداشتی ۶- تعداد کافی سطل زباله ۷- وجود سطل های زباله درب دار و کیسه دار ۸- نظافت مستمر سرویس های بهداشتی ۹- رعایت نمودن اصول بهداشتی در سرویس دهی مواد غذایی توسط کارکنان بوفه یا رستوران ۱۰- مراقبت جهت جلوگیری از آلوده شدن مواد خوراکی و آشامیدنی موجود در بوستان
دسترسی فیزیکی	۱- امکان عبور صندلی چرخ دار (حداقل عرض موردنیاز ۱۲۰ سانتی متر) ۲- امکان تردد ماشین های امدادی و دیگر ماشین آلات موردنیاز در بوستان (حداقل عرض مورد نیاز ۲ متر) ۳- فقدان پله های فراوان در سطح بوستان ۴- وضعیت بوستان از نظر دسترسی آسان معلولین و کودکان به نقاط مختلف ۵- وضعیت ورودی، راهها و محدوده های تفریحی بوستان از نظر فقدان موانع حرکت ۶- نبود اشیای اضافی در سطح بوستان ۷- وضعیت بوستان از نظر تناسب خطوط عابرین پیاده و پارکینگ
روشنایی	۱- مکان مناسب پایه های روشنایی ۲- فقدان پایه های روشنایی خارج از سرویس و یا لامپ های سوخته ۳- داشتن درپوش عایق در تاسیسات برقی ۴- داشتن برچسب خطر برق گرفتگی ۵- بسته بودن درب پایه های روشنایی یا تابلوهای برق ۶- وضعیت وجود نور مناسب در محل تجهیزات ۷- وضعیت روشنایی لامپ ها و تعویض به موقع لامپ های سوخته
ایمنی فیزیکی	۱- وجود تلفن عمومی در نزدیکی بوستان ۲- وجود جعبه کمک های اولیه در سطح بوستان ۳- وجود کپسول اطفای حریق در سطح بوستان ۴- وجود میز و نیمکت هایی با ساختار و اندازه استاندارد و متناسب با ایمنی افراد ۵- فقدان سیم برق یا لامپ در آب نما بدون کنترل ایمنی ۶- ترمیم و نگهداری مستمر از امکانات ایمنی ۷- نبود زائده اضافی و لبه های تیز و برنده در وسایل بوستان
احساس ایمنی	۱- کاهش اثرات سوء صداهای ناهنجار ۲- ایجاد سایه جهت جلوگیری از هرگونه تنش جسمی ۳- طیف های مختلف گروههای سنی و در نظر گرفته شدن نیازهای آنان ۴- کنترل مداوم نگهبان ها در سطح بوستان ۵- عدم حضور افراد ناباب اجتماعی و معتادان.

منبع: خاکپور و دیگران، ۱۳۹۶: ۷۳-۷۴، ابراهیم‌زاده و روستا، ۱۳۹۵: ۴۲، ناصر و محمدی، ۱۳۹۵: ۵۰، حسینی و دیگران، ۱۳۹۴: ۱۹۲، سرایی و دیگران، ۱۳۹۲: ۱۳۱-۱۳۰، محمدی و رخشانی‌نسب، ۱۳۹۰: ۱۳۹۰: ۳۴، ارجمندی و دیگران، ۱۳۸۷: ۷۹-۸۳ و یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۵.



شکل ۱- نقشه موقعیت منطقه یک شهر شیراز و بوستان‌های مورد مطالعه  
منبع: پایگاه داده علوم زمین، ۱۴۰۰.

### جدول شماره ۳- اسامی، مساحت، تجهیزات بوستان‌های منطقه یک شهر شیراز

شماره بوستان‌ها	اسامی	مساحت(متر مربع)	تجهیزات و امکانات
۱	آزادی	۲۱۰/۰۰۰	نمازخانه، وسایل ورزشی، سرویس بهداشتی، آبنمای بزرگ، وسایل بازی مثل سرسره، چمن کاری، فاقد چاه، سطل زباله، آبخوری، فاقد تجهیزات مناسب برای درست کردن چای، غذا، نگهدارنده مداوم، تندیس، الاکلنگ، میز تنیس و میز شطرنج، تلفن عمومی، فاقد چاه آب جهت آبیاری، سنگ فرش کف، درختان متراکم و سایه‌دار، وسایل بدنسازی، شهر بازی
۲	چمران	۷۲/۰۰۰	نیمکت، فاقد نگهدارنده، دارای سرویس بهداشتی، فاقد تلفن عمومی، سطل زباله، آبخوری، فاقد چمن، نمازخانه، وسایل بدنسازی.
۳	بعثت	۵۰/۰۰۰	وسایل ورزشی، نیمکت، سطل زباله، آبخوری، سرویس‌های بهداشتی، سنگ فرش کف، دارای نگهدارنده، فاقد چاه.
۴	خلدبرین	۳۸/۲۲۸	وسایل ورزشی، دستشویی فاقد سرویس، الاکلنگ، تلفن عمومی، فاقد چاه جهت آبیاری، فاقد تمیز تنیس و میز شطرنج، تابلو خطر برق، نمازخانه، پارکینگ، وسایل بازی، وسایل بدنسازی، شهر بازی.
۵	قدوسی غربی	۵/۵۰۰	وسایل ورزشی، نیمکت، نمازخانه، سرویس‌های بهداشتی، آبخوری، سطل زباله، آبشرب جهت آبیاری، کف پوش نسبتاً مناسب، وسایل بدنسازی.
۶	کوثر	۶/۷۰۰	وسایل ورزشی، کتابخانه، سرویس‌های بهداشتی، آبخوری، آب شرب جهت آبیاری، نیمکت، فاقد نگهدارنده مداوم، کف پوش، وسایل بدنسازی.
<b>جمع</b>		<b>۳۸۲/۴۲۸ متر مربع</b>	

منبع: سازمان پارک‌ها و فضای سبز شهرداری شیراز و یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۰.

### نتایج تحقیق

به منظور ارزیابی و تحلیل ایمنی بوستان‌های شهری منطقه یک شهر شیراز، با حضور در بوستان‌های مربوطه پرسشگری شده است. با توجه به جدول شماره (۴)، ساختار جنسی پاسخ‌دهندگان نمونه تحقیق نشان می‌دهد که ۵۶ درصد مرد و ۳۹ درصد آنان را زنان تشکیل می‌دهند. بنابراین در میان جامعه نمونه این پژوهش، مردان را اکثریت تشکیل می‌دهند. همچنین ساختار سنی پاسخ‌دهندگان بیانگر آن است که ۴۴ درصد در گروه سنی ۱۵ تا ۳۰ سال، ۳۷ درصد در گروه سنی ۳۱ تا ۴۵ سال، ۱۱ درصد در گروه سنی ۴۶ تا ۶۰ سال و ۲ درصد در گروه سنی ۶۱ سال و بیشتر قرار دارند. وضعیت تحصیلی پاسخ‌دهندگان نیز مورد بررسی قرار گرفت و مشخص شد که ۱۷/۹ درصد پاسخ‌دهندگان، تحصیلات ابتدایی-راهنمایی و ۳۵/۴ درصد دیپلم هستند، ۳۶/۶ درصد فوق دیپلم و لیسانس هستند و ۵/۱ درصد نیز دارای مدرک فوق لیسانس و بالاتر بودند. وضعیت اقامتی پاسخ‌دهندگان حاکی از آن است که ۸۱/۵ درصد در شهر شیراز سکونت داشته و ۱۳/۴ درصد مسافر بودند. بررسی وضعیت سکونتی در میان جامعه آماری نشان داد که ۷۲/۶ درصد پاسخ‌دهندگان، در واحد مسکونی‌های آپارتمانی و ۲۲/۳ درصد ویلایی قرار داشتند.

جدول شماره ۴- مشخصات عمومی نمونه آماری

وضعیت نوع سکونت	وضعیت محل اقامت		وضعیت تحصیلات و سواد		ساختار سنی		ساختار جنسی		
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
تعداد در صد مسکونی	۲۴۴	۸۱٪/۵	شیراز	۱۷٪/۹	ابتدایی-راهنمایی	۱۵۰	۱۵-۳۰	۱۸۸	۵۶٪
			دیپلم	۱۱۹	۳۵٪/۴	۱۲۵	۳۱-۴۵		
ویلایی	۷۵	۱۳٪/۴	مسافر	۳۶٪/۶	فوق دیپلم و لیسانس	۳۷	۴۶-۶۰	۱۳۱	۳۹٪
			فوق و بالاتر	۱۷	۵٪/۱	۷	۶۱ و بالاتر		

### تحلیل استنباطی یافته‌ها

برای رسیدن به پاسخ سوالات پژوهش مبنی بر اینکه شاخص‌های ایمنی در بوستان‌های شهری منطقه یک شیراز در چه سطحی و رتبه‌ای قرار دارد؟، از آزمون T تک نمونه‌ای استفاده شده است. با توجه به اینکه سؤالات در طیف لیکرت از بسیار کم تا بسیار زیاد طراحی شده و به هر کدام از گزینه‌ها یک امتیاز (خیلی بد: ۱، بد: ۲، متوسط: ۳، خوب: ۴ و خیلی خوب: ۵) داده شده است وضعیت پاسخ‌ها با توجه به عدد ۳ که حد متوسط است مورد بررسی قرار گرفته است. بنابراین اگر میانگین از ۳ بالاتر باشد نشان‌دهنده رضایت بالا نسبت به آن شاخص و در صورتی که پایین تر از ۳ باشد رضایت نسبت به آن شاخص پایین می‌باشد.

### بررسی وضعیت کلی شاخص‌های ایمنی بوستان‌های شهری منطقه یک شهر شیراز

ارزیابی شاخص‌های ایمنی بوستان‌های شهری در سطح منطقه یک شهر شیراز نشان می‌دهد که در مجموع شاخص‌های ایمنی با میانگین (۲/۹) پایین تر از حد متوسط قرار گرفته است. بعد دسترسی فیزیکی با میانگین (۳/۴) و بعد طراحی خوانا با میانگین (۳/۰)،

بالاتر از حد متوسط می‌باشند. بنابراین وضعیت ایمنی بوستان‌های شهری در این منطقه در بعد دسترسی فیزیکی و طراحی خوانا مناسب بوده و در حد متوسط رو به بالا قرار گرفته‌اند و بعد ایمنی بهداشتی با میانگین (۲/۶) پایین تر از میانگین حد متوسط می‌باشد. بنابراین وضعیت ایمنی در این بعد مطلوب نمی‌باشد. و ابعاد روشنایی با میانگین (۲/۸)، ایمنی فیزیکی با میانگین (۲/۸) و احساس ایمنی با میانگین (۲/۸) نزدیک به حد متوسط می‌باشند. از میان ابعاد مورد بررسی، بعد دسترسی فیزیکی بالاترین امتیاز را کسب کرده و بعد ایمنی بهداشتی در نظر شهروندان کمترین امتیاز رو به خود اختصاص داده است. (جدول شماره ۵).

جدول شماره ۵- آزمون T برای بررسی کلی ابعاد شاخص‌های ایمنی در بوستان‌های شهری

شاخص‌ها	میانگین	انحراف معیار	T	Sig (معنی داری)	اختلاف میانگین	با ضریب اطمینان ۹۵٪
						حد پایین رضایت حد بالای رضایت
طراحی خوانا	۳/۰۷۰	۰/۴۹۰	۲/۴۹۲	۰/۰۰۰	۰/۰۷۰	۰/۱۲۶
ایمنی بهداشتی	۲/۶۴۰	۰/۳۱۲	-۱۹/۷۲۵	۰/۰۰۰	-۰/۳۵۶	-۰/۳۲۰
دسترسی فیزیکی	۳/۴۱۹	۰/۲۸۳	۲۵/۶۰۶	۰/۰۰۰	۰/۴۱۹	۰/۴۵۱
روشنایی	۲/۸۹۹	۰/۴۰۸	-۴/۲۷۶	۰/۰۰۰	-۰/۱۰۰	-۰/۰۵۴
احساس ایمنی	۲/۸۳۱	۰/۵۲۸	-۵/۵۳۱	۰/۰۰۰	-۰/۱۶۸	-۰/۱۰۸
ایمنی فیزیکی	۲/۸۵۷	۰/۳۶۱	-۶/۸۴۹	۰/۰۰۰	-۰/۱۴۲	-۰/۱۰۱
جمع کل	۲/۹۵۳	۰/۲۵۹	-۳/۰۹۴	۰/۰۰۰	-۰/۰۴۶	-۰/۰۱۶

### ارزیابی وضعیت ایمنی بوستان‌های شهری منطقه یک شهر شیراز در بعد طراحی خوانا

برای بررسی وضعیت ایمنی بوستان‌های شهری در منطقه یک شهر شیراز از آزمون T تک نمونه‌ای استفاده شده است. (جدول شماره ۶). با توجه به این که برای پاسخگویی به سؤالات پرسشنامه از طیف لیکرت (۱ تا ۵) استفاده گردیده، بر این اساس حد متوسط آن عدد ۳ محسوب می‌شود. به منظور بررسی وضعیت بعد طراحی خوانا در ایمنی بوستان‌های شهری از ۶ گویه استفاده گردیده است. می‌توان گفت نیمی از گویه‌ها امتیاز وزنی در حد متوسط و بالاتر به دست آورده‌اند. از میان گویه‌های مورد مطالعه، گویه مربوط به لبه فضای بوستان تا بازدید کنندگان بتوانند جلو و عقب‌شان را ببینند با میانگین (۳/۶)، ویژگی بوستان از نظر حرکت و تأثیر آن در هنگام عبور با میانگین (۳/۵) و جنس مصالح کف بوستان با میانگین (۳/۳) دارای میانگینی بالاتر از حد متوسط هستند. گویه‌های مربوط به استقرار مناسب تجهیزات ایمنی با میانگین (۲/۸)، قابل رویت بودن تابلوهای راهنما و هشدار دهنده بوستان در روز و شب با میانگین (۲/۶) و طراحی مناسب فضای کنار آبخوری‌ها جهت دسترسی افراد بخصوص کودکان و معلولان با میانگین (۲/۴) پایین تر از حد متوسط هستند.

جدول ۶- آزمون T برای بررسی گویه‌های بعد طراحی خوانا بوستان‌ها.

گویه‌ها	میانگین	انحراف معیار	T	Sig (معنی داری)	اختلاف میانگین	با ضریب اطمینان ۹۵٪
						حد پایین رضایت حد بالای رضایت
طراحی مناسب فضای مناسب کنار آب خوری ها	۲/۴۱۳	۰/۸۳۹	-۱۲/۱۰	۰/۰۰۰	-۰/۵۸۶	-۰/۶۸۲
جهت دسترسی افراد به خصوص کودکان و معلولان						-۰/۴۹۱

۰/۴۰۸	۰/۲۶۵	۰/۳۳۶	۰/۰۰۰	۹/۲۴	۰/۶۳۰	۳/۳۳۶	جنس مناسب مصالح کف بوستان
-۰/۲۶۵	-۰/۴۰۷	-۰/۳۳۶	۰/۰۰۰	-۹/۳۲	۰/۶۲۵	۲/۶۶۳	قابلیت رویت تابلوهای راهنما و هشدار دهنده بوستان در روز و شب
۰/۷۶۱	۰/۵۶۵	۰/۶۶۳	۰/۰۰۰	۱۳/۳۶	۰/۸۵۹	۳/۶۶۳	لبه فضای بوستان تا بازدید کنندگان بتوانند جلو و اطرافشان را ببینند و توسط دیگران دیده شوند
۰/۶۱۹	۰/۴۰۱	۰/۵۱۰	۰/۰۰۰	۹/۲۱	۰/۹۵۸	۳/۵۱۰	ویژگی بوستان از نظر ویژگی خاص حرکت و تاثیر آن در هنگام عبور
-۰/۱۰۰	-۰/۲۲۶	-۰/۱۶۳	۰/۰۰۰	-۵/۰۷	۰/۵۵۷	۲/۸۳۶	استقرار مناسب تجهیزات ایمنی

### ارزیابی وضعیت ایمنی بوستان‌های شهری منطقه یک شهر شیراز در بعد ایمنی بهداشتی

برای بررسی وضعیت ایمنی بوستان‌ها از ۱۰ گویه استفاده شده است. نتایج آزمون T نشان‌دهنده آن است که بیشتر گویه‌ها امتیاز وزنی کمتر از حد متوسط را کسب کرده‌اند. (جدول شماره ۷). از میان گویه‌های مورد بررسی، گویه مربوط به تعداد کافی سطل زباله با میانگین (۳/۲) بالاتر از حد متوسط قرار دارد. گویه‌های مربوط به رعایت نمودن اصول بهداشتی در سرویس‌دهی مواد غذایی توسط کارکنان بوفه یا رستوران با میانگین (۲/۹)، (با توجه به اینکه سطح معنی‌داری بدست آمده بالاتر از ۰/۰۵ می‌باشد معنی‌داری آن رد می‌شود) و وجود سطل‌های زباله درب دار و کیسه دار با میانگین (۲/۸) به حد متوسط نزدیک می‌شود. و گویه‌ی مربوط به تعداد کافی آبخوری با میانگین (۲/۰) دارای کمترین میزان رضایت شهروندان از بوستان‌های شهری بودند.

جدول ۷- آزمون T برای بررسی گویه‌های بعد ایمنی بهداشتی بوستان‌ها.

با ضریب اطمینان ۹۵٪		اختلاف میانگین	تفاوت معنی‌داری	T	انحراف معیار	میانگین	گویه‌ها
حد	حد						
پایین	بالا	رضایت	رضایت				
-۰/۳۹۱	-۰/۵۵۵	-۰/۴۷۳	۰/۰۰۰	-۱۱/۳۲	۰/۷۲۴	۲/۵۲۶	داشتن آب آشامیدنی سالم
-۰/۸۳۰	-۰/۹۸۹	-۰/۹۱۰	۰/۰۰۰	-۲۲/۵۱	۰/۷۰۰	۲/۰۹۰	تعداد کافی آب خوری
-۰/۳۳۴	-۰/۵۱۹	-۰/۴۲۶	۰/۰۰۰	-۹/۰۹	۰/۸۱۲	۲/۵۷۳	تهیه اغذیه سالم را در بوستان
-۰/۲۸۹	-۰/۴۷۰	-۰/۳۸۰	۰/۰۰۰	-۸/۲۸	۰/۷۹۴	۲/۶۲۰	وجود تعداد کافی سرویس بهداشتی
-۰/۳۲۳	-۰/۴۹۶	-۰/۴۱۰	۰/۰۰۰	-۹/۲۹	۰/۷۶۴	۲/۵۹۰	وجود تجهیزات مناسب در سرویس بهداشتی
۰/۲۸۸	۰/۰۷۲	۰/۱۸۰	۰/۰۰۰	۳/۲۷	۰/۹۵۰	۳/۱۸۰	تعداد کافی سطل زباله
-۰/۰۳۹	-۰/۲۸۰	-۰/۱۶۰	۰/۰۰۰	-۲/۶۱	۱/۰۶۰	۲/۸۴۰	وجود سطل‌های زباله درب دار و کیسه دار
-۰/۳۱۷	-۰/۵۰۸	-۰/۴۱۳	۰/۰۰۰	-۸/۵۲	۰/۸۳۹	۲/۵۸۶	نظافت مستمر سرویس‌های بهداشتی
۰/۰۱۳	-۰/۱۶۰	-۰/۰۷۳	۰/۰۹۷	-۱/۶۶	۰/۷۶۳	۲/۹۲۶	رعایت نمودن اصول بهداشتی در سرویس دهی مواد غذایی توسط کارکنان بوفه یا رستوران
-۰/۴۱۹	-۰/۵۶۶	-۰/۴۹۳	۰/۰۰۰	-۱۳/۲۱	۰/۶۴۶	۲/۵۰۶	مراقبت جهت جلوگیری از آلوده شدن مواد خوراکی و آشامیدنی موجود در بوستان

### ارزیابی وضعیت ایمنی بوستان‌های شهری منطقه یک شهر شیراز در بعد دسترسی فیزیکی

برای بررسی بعد دسترسی فیزیکی بوستان‌های شهری از ۷ گویه استفاده گردیده است. بیشتر گویه‌های مورد بررسی میانگینی بالاتر از حد متوسط قرار داشته و نشان دهنده مطلوبیت این شاخص نسبت به دیگر شاخص‌های ایمنی می‌باشد. گویه‌های مربوط به نبود اشیای اضافی در سطح بوستان با میانگین (۴/۲)، وضعیت بوستان از نظر تناسب خطوط عابرین پیاده و پارکینگ با میانگین (۳/۶)، وضعیت ورودی، راهها و محدوده‌های تفریحی بوستان از نظر فقدان موانع حرکت با میانگین (۳/۶)، وضعیت بوستان از نظر دسترسی آسان معلولین و کودکان به نقاط مختلف با میانگین (۳/۶) و فقدان پله‌های فراوان در سطح بوستان با میانگین (۳/۴) در حد متوسط رو به بالا قرار گرفته و گویه‌ی مربوط به امکان عبور صندلی چرخ دار (حداقل عرض مورد نیاز ۱۲۰ سانتی متر) با میانگین (۲/۹)، البته با توجه به اینکه سطح معنی‌داری بدست آمده بالاتر از ۰/۰۵ می‌باشد معنی‌داری آن رد می‌شود) و امکان تردد ماشین‌های امدادی و دیگر ماشین‌آلات مورد نیاز در بوستان (حداقل عرض مورد نیاز ۲ متر با میانگین (۲/۵) نزدیک به حد متوسط قرار دارند. (جدول شماره ۸).

جدول ۸- آزمون T برای بررسی گویه‌های بعد دسترسی فیزیکی بوستان‌ها.

با ضریب اطمینان ۹۵٪		اختلاف میانگین	T (معنی داری)	T	انحراف معیار	میانگین	گویه‌ها
حد پایین رضایت	حد بالای رضایت						
-۰/۱۷۹	۰/۰۲۶	-۰/۰۷۶	۰/۱۴۴	-۱/۴۶	۰/۹۰۵	۲/۹۲۳	امکان عبور صندلی چرخ دار (حداقل عرض مورد نیاز ۱۲۰ سانتی متر)
-۰/۳۹۷	-۰/۵۶۲	-۰/۴۸۰	۰/۰۰۰	-۱۱/۴۷	۰/۷۲۴	۲/۵۲۰	امکان تردد ماشین‌های امدادی و دیگر ماشین‌آلات مورد نیاز در بوستان (حداقل عرض مورد نیاز ۲ متر)
۰/۳۰۴	۰/۵۰۲	۰/۴۰۳	۰/۰۰۰	۸/۰۳	۰/۸۶۹	۳/۴۰۳	فقدان پله‌های فراوان در سطح بوستان
۰/۵۰۷	۰/۶۷۹	۰/۵۹۳	۰/۰۰۰	۱۳/۵۳	۰/۷۵۹	۳/۵۹۳	وضعیت بوستان از نظر دسترسی آسان معلولین و کودکان به نقاط مختلف
۰/۵۹۲	۰/۷۳۴	۰/۶۶۳	۰/۰۰۰	۱۸/۳۶	۰/۶۲۵	۳/۶۶۳	وضعیت ورودی، راهها و محدوده‌های تفریحی بوستان از نظر فقدان موانع حرکت
۱/۱۰۶	۱/۲۳۳	۱/۱۷۰	۰/۰۰۰	۳۶/۴۶	۰/۵۵۵	۴/۱۷۰	نبود اشیای اضافی در سطح بوستان
۰/۵۷۸	۰/۷۴۸	۰/۶۶۳	۰/۰۰۰	۱۵/۳۷	۰/۷۴۷	۳/۶۶۳	وضعیت بوستان از نظر تناسب خطوط عابرین پیاده و پارکینگ

### ارزیابی وضعیت ایمنی بوستان‌های شهری منطقه یک شهر شیراز در بعد روشنایی

بررسی بعد روشنایی در بوستان‌های شهری با استفاده از ۷ گویه مورد مطالعه صورت گرفته است (جدول شماره ۹). نتایج حاصل از آزمون آماری T نشان‌دهنده آن است که بیشتر گویه‌ها وزنی بالاتر از حد متوسط کسب نکرده‌اند. در بین گویه‌های مورد بررسی، گویه مربوط به داشتن درپوش عایق در تاسیسات برقی با میانگین (۳/۳)، داشتن برچسب خطر برق گرفتگی با میانگین (۳/۲)، وضعیت روشنایی لامپ‌ها و تعویض به موقع لامپ‌های سوخته با میانگین (۳/۰) در حد متوسط رو به بالاتری قرار دارند. و گویه‌های مربوط به بسته بودن درب پایه‌های روشنایی یا تابلوهای برق با میانگین (۲/۹)، فقدان پایه‌های روشنایی خارج از سرویس و یا لامپ‌های سوخته با میانگین (۲/۶)، وضعیت وجود نور مناسب در محل تجهیزات با میانگین (۲/۶) و مکان مناسب پایه‌های روشنایی با میانگین (۲/۶) در حد متوسط رو به پایین‌تری قرار دارد.

جدول ۹- آزمون T برای بررسی گویه‌های بعد روشنایی بوستان‌ها.

با ضریب اطمینان ۹۵٪		اختلاف میانگین	T (معنی داری)	انحراف معیار	میانگین	گویه‌ها	
حد بالایی رضایت	حد پایینی رضایت						
-۰/۳۴۹	-۰/۴۹۷	-۰/۴۲۳	۰/۰۰۰	-۱۱/۲۴۰	۰/۶۵۲	۲/۵۷۶	مکان مناسب پایه های روشنایی
-۰/۳۰۰	-۰/۴۶۶	-۰/۳۸۳	۰/۰۰۰	-۹/۱۷۰	۰/۷۲۹	۲/۶۱۶	فقدان پایه های روشنایی خارج از سرویس و یا لامپ های سوخته
۰/۳۸۰	۰/۱۷۹	۰/۲۸۰	۰/۰۰۰	۵/۴۷۶	۰/۸۸۵	۳/۲۸۰	داشتن درپوش عایق در تاسیسات برقی
۰/۳۴۴	۰/۱۳۵	۰/۲۴۰	۰/۰۰۰	۴/۵۲۲	۰/۹۱۹	۳/۲۴۰	داشتن برچسب خطر برق گرفتگی
۰/۰۱۸	-۰/۲۰۵	-۰/۰۹۳	۰/۱۰۳	-۱/۶۳۸	۰/۹۸۷	۲/۹۰۶	بسته بودن درب پایه های روشنایی یا تابلوهای برق
-۰/۲۴۸	-۰/۴۱۸	-۰/۳۳۳	۰/۰۰۰	-۷/۷۳۳	۰/۷۴۶	۲/۲۶۶	وضعیت وجود نور مناسب در محل تجهیزات
۰/۰۷۲	-۰/۵۹۰	۰/۰۶۶	۰/۸۴۲	۰/۲۰۰	۰/۵۷۸	۳/۰۰	وضعیت روشنایی لامپ ها و تعویض به موقع لامپ های سوخته

ارزیابی وضعیت ایمنی بوستان‌های شهری منطقه یک شهر شیراز در بعد ایمنی فیزیکی

برای بررسی وضعیت بعد ایمنی فیزیکی ۷ گویه در نظر گرفته شده است. و نتایج حاصل از آزمون آماری T نشان می‌دهد که بیشتر گویه‌ها امتیاز وزنی کمتر از حد متوسط را به خود اختصاص داده‌اند. که از میان گویه‌های مورد بررسی، گویه مربوط به نبود زایده اضافی و لبه های تیز و برنده در وسایل پارک با میانگین (۳/۶) و فقدان سیم برق یا لامپ در آب نما بدون کنترل ایمنی با میانگین (۳/۳) در حد متوسط رو به بالایی قرار دارند. و گویه‌های مربوط به وجود جعبه کمک های اولیه در سطح پارک با میانگین (۲/۴)، وجود کپسول اطفای حریق در سطح پارک با میانگین (۲/۴) و ترمیم و نگهداری مستمر از امکانات ایمنی با میانگین (۲/۵) از حد مطلوب بسیار پایین تر قرار گرفته‌اند. (جدول شماره ۱۰).

جدول ۱۰- آزمون T برای بررسی گویه‌های بعد ایمنی فیزیکی بوستان‌ها.

با ضریب اطمینان ۹۵٪		اختلاف میانگین	T (معنی داری)	انحراف معیار	میانگین	گویه‌ها	
حد بالایی رضایت	حد پایینی رضایت						
-۰/۳۴۳	-۰/۵۰۹	-۰/۴۲۶	۰/۰۰۰	-۱۰/۱۲	۰/۷۳۰	۲/۵۷۳	وجود تلفن عمومی در نزدیکی بوستان
-۰/۵۴۸	-۰/۷۰۴	-۰/۶۲۶	۰/۰۰۰	-۱۵/۸۵	۰/۶۸۴	۲/۳۷۳	وجود جعبه کمک های اولیه در سطح بوستان
-۰/۳۹۳	-۰/۶۹۳	-۰/۵۴۳	۰/۰۰۰	-۷/۱۳	۱/۳۱۹	۲/۴۵۶	وجود کپسول اطفای حریق در سطح بوستان
-۰/۰۱۲	-۰/۲۰۷	-۰/۱۱۰	۰/۰۰۰	-۲/۲۱۴	۰/۸۶۰	۲/۸۹۰	وجود میز و نیمکت هایی با ساختار و اندازه استاندارد و متناسب با ایمنی افراد
۰/۴۱۵	۰/۱۸۴	۰/۳۰۰	۰/۰۰۰	۵/۱۲۸	۱/۰۱۳	۳/۳۰۰	فقدان سیم برق یا لامپ در آب نما بدون کنترل ایمنی
-۰/۲۰۷	-۰/۳۰۶	-۰/۲۵۶	۰/۰۰۰	-۱۰/۱۶۱	۰/۴۳۷	۲/۴۷۳	ترمیم و نگهداری مستمر از امکانات ایمنی
۰/۷۶۱	۰/۵۶۵	۰/۶۶۳	۰/۰۰۰	۱۳/۳۶۴	۰/۸۵۹	۳/۶۶۳	نبود زایده اضافی و لبه های تیز و برنده در وسایل بوستان

### ارزیابی وضعیت ایمنی بوستان‌های شهری منطقه یک شهر شیراز در بعد احساس ایمنی

در بررسی وضعیت احساس ایمنی بوستان‌های شهری از ۵ گویه استفاده شده است. و برای تحلیل داده‌های حاصل از آن از آزمون T تک نمونه‌ای استفاده شده و نتایج این آزمون نشان‌دهنده این بود که اکثر گویه‌ها در وضعیت نامطلوبی قرار گرفته است. از میان گویه‌های مورد مطالعه، گویه مربوط به کاهش اثرات سوء صداهای ناهنجار با میانگین (۳/۳) در وضعیت نامطلوبی قرار گرفته است و گویه‌های مربوط به طیف‌های مختلف گروه‌های سنی و در نظر گرفته شدن نیازهای آنان با میانگین (۲/۵)، عدم حضور افراد ناباب اجتماعی و معتادان با میانگین (۲/۶) و ایجاد سایه جهت جلوگیری از هرگونه تنش جسمی با میانگین (۲/۷) در وضعیت نامطلوب و رو به پایین قرار دارد. (جدول شماره ۱۱).

جدول ۱۱- آزمون T برای بررسی گویه‌های بعد احساس ایمنی بوستان‌ها.

با ضریب اطمینان ۹۵٪	اختلاف میانگین		T	انحراف معیار	میانگین	گویه‌ها
	حد پایین رضایت	حد بالای رضایت				
۰/۴۲۶	۰/۲۳۳	۰/۳۳۰	۰/۰۰۰	۶/۷۲	۳/۳۳۰	کاهش اثرات سوء صداهای ناهنجار
-۰/۱۴۰	-۰/۳۵۲	-۰/۲۴۶	۰/۰۰۰	-۴/۵۸	۰/۹۳۲	ایجاد سایه جهت جلوگیری از هرگونه تنش جسمی
-۰/۴۴۳	-۰/۵۵۶	-۰/۵۰۰	۰/۰۰۰	-۱۷/۲۹	۰/۵۰۰	طیف‌های مختلف گروه‌های سنی و در نظر گرفته شدن نیازهای آنان
۰/۰۰۳	-۰/۱۶۹	-۰/۰۸۳	۰/۰۰۰	-۱/۸۹	۰/۷۶۰	کنترل مداوم نگهبان‌ها در سطح بوستان
-۰/۲۴۶	-۰/۴۴۰	-۰/۳۴۳	۰/۰۰۰	-۶/۹۳	۰/۸۵۷	عدم حضور افراد ناباب اجتماعی و معتادان

### سنجش و رتبه‌بندی بوستان‌های منطقه یک شهر شیراز از نظر شاخص‌های ایمنی

به منظور سنجش و رتبه‌بندی بوستان‌های مورد مطالعه از نظر شاخص ایمنی از آزمون کروسکال والیس که از یک طرف معادل ناپارامتریک آزمون تحلیل واریانس یک طرفه و از طرف دیگر گسترش یافته آزمون یومان‌ویتنی است و از جمله آزمون‌های تفاوت محسوب می‌شود، استفاده شده است. در این آزمون متغیر مستقل، سه وجهی یا بیشتر است. جدول (۱۲) ضمن نشان دادن رتبه شاخص در بوستان‌های مورد مطالعه نتایج آزمون خی دو و سطح معناداری آزمون کروسکال والیس را نشان دهد.

جدول ۱۲- نتایج آزمون کروسکال والیس بین بوستان‌های مورد مطالعه و شاخص‌های ایمنی

نام بوستان	رتبه	Chi-square	Asym p. Sig.	نام بوستان	رتبه	Chi-square	Asym p. Sig.
آزادی	۳	۲۰۵/۲۳۹	۰/۰۰۰	آزادی	۱	۲۶۳/۴۶	۰/۰۰۰
خلدبرین	۵	۱۱۸/۴۸		خلدبرین	۴	۱۱۸/۶۸	
بعثت	۲	۲۰۸/۷۰		بعثت	۵	۱۱۱/۲۸	
چمران	۶	۲۸/۲۹		چمران	۲	۱۷۳/۳۸	
قدوسی	۱	۲۴۷/۳۹		قدوسی	۳	۱۴۱/۴۷	
غربی				غربی			

روشنایی				دسترسی فیزیکی			
کوثر	۹۴/۷۳	۶	۰/۰۰۰	کوثر	۱۲۲/۴۷	۴	۰/۰۰۰
آزادی	۲۶۹/۶۴	۱	۰/۰۰۰	آزادی	۱۸۴/۱۲	۲	۰/۰۰۰
خلدبرین	۱۵۲/۰۵	۳		خلدبرین	۱۱۲/۱۳	۵	
بعثت	۱۶۰/۶۵	۲		بعثت	۲۵۸/۰۳	۱	
چمران	۵۴/۳۲	۶		چمران	۷۲/۱۱	۶	
قدوسی	۱۲۵/۹۶	۵		قدوسی	۱۵۹/۴۲	۳	
غربی				غربی			
کوثر	۱۴۰/۳۸	۴		کوثر	۱۱۷/۱۹	۴	
آزادی	۲۷۵/۵۰	۱	۰/۰۰۰	آزادی	۲۱۸/۸۱	۱	۹۸/۳۰۳
خلدبرین	۱۸۸/۵۰	۲		خلدبرین	۱۷۴/۸۲	۳	
بعثت	۱۴۸/۵۰	۴		بعثت	۱۹۳/۰۰	۲	
چمران	۳۲/۰۰	۶		چمران	۷۵/۸۸	۶	
قدوسی	۱۶۴/۰۰	۳		قدوسی	۱۱۳/۷۵	۵	
غربی				غربی			
کوثر	۹۴/۵۰	۵		کوثر	۱۲۶/۷۴	۴	

نتایج نشان می‌دهد که از نظر شاخص طراحی خوانا، بوستان قدوسی غربی با میانگین رتبه ۲۴۷/۳۹ و بوستان چمران با میانگین رتبه ۲۸/۳ به ترتیب در بهترین و بدترین شرایط، از نظر شاخص ایمنی بهداشتی، بوستان آزادی با میانگین رتبه ۲۶۳/۴ و بوستان کوثر با میانگین ۹۴/۷ به ترتیب در بهترین و بدترین شرایط، از نظر شاخص دسترسی فیزیکی، بوستان بعثت با میانگین ۲۵۸/۰۳ و بوستان چمران با میانگین ۷۲/۱ به ترتیب در بهترین و بدترین شرایط، از نظر شاخص روشنایی، بوستان آزادی با میانگین ۲۶۹/۶ و بوستان چمران با میانگین ۵۴/۳ به ترتیب در بهترین و بدترین شرایط، از نظر شاخص ایمنی فیزیکی، بوستان آزادی با میانگین ۲۱۸/۸ و بوستان چمران با میانگین ۷۵/۸ به ترتیب در بهترین و بدترین شرایط و از نظر احساس ایمنی، بوستان آزادی با میانگین ۲۷۵/۵ و بوستان چمران با میانگین ۳۲ به ترتیب در بهترین و بدترین شرایط قرار دارند. در این ارتباط مقدار آزمون خی دو محاسبه شده برای شاخص‌ها با سطح معناداری (۰/۰۰۰) گویای قابل اطمینان بودن این آزمون با سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌باشد. جدول (۱۳) میانگین رتبه‌ی بوستان‌های مورد مطالعه، رتبه‌بندی نهایی آنها بر اساس وضعیت ایمنی نشان می‌دهد.

جدول ۱۳- رتبه‌بندی نهایی بوستان‌های مورد مطالعه

نام بوستان	میانگین رتبه از نظر ایمنی	رتبه ایمنی بوستان
آزادی	۲۷۴/۶۹	۱
خلدبرین	۱۳۹/۷۰	۴
بعثت	۱۹۹/۷۴	۲
چمران	۳۰/۴۶	۶
قدوسی	۱۶۸/۱۷	۳
غربی		
کوثر	۹۰/۲۴	۵

نتایج پژوهش نشان می‌دهد که بوستان آزادی با میانگین رتبه ۲۷۴/۷ از نظر شاخص‌های ایمنی در بهترین شرایط قرار دارد، و بوستان‌های بعثت، قدوسی غربی، خلدبرین، کوثر و چمران با میانگین رتبه‌های ۱۹۹/۷، ۱۶۸/۲، ۱۳۹/۷، ۹۰/۲ و ۳۰/۵ به ترتیب در

رتبه‌های دوم تا ششم از نظر ایمنی قرار دارند.

مطالعات صورت گرفته در زمینه ایمنی بوستان‌ها، حاکی از آن است که بوستان‌های مورد سنجش در سطوح متفاوتی از ایمنی قرار گرفته‌اند. بدین معنی که بوستان‌های ذکر شده که در شکل (۲) نمایایی از آن آورده شده است در بعضی از شاخص‌ها در شرایط مطلوب و مناسبی قرار داشته و در بعضی شاخص‌ها در وضعیت بسیار نامطلوبی قرار دارند. که در این بین بوستان‌های کوثر و چمران در شرایط نامطلوبی از نظر شاخص‌های ایمنی نسبت به سایر بوستان‌ها قرار دارند. که دلایل این امر را می‌توان به عدم نظارت و



بوستان آزادی



بوستان چمران



بوستان بعثت



بوستان خلدبرین



بوستان قدوسی



بوستان کوثر

شکل ۲. نمایی از بوستان‌های مورد پژوهش

کنترل بر وضعیت ایمنی بوستان‌ها، کم‌توجهی به خواست‌های مردم و عدم مشارکت و نظرخواهی از آنان در خصوص تصمیمات و مسایل مربوط به بوستان، توجه صرف و بیش از حد مدیران به توسعه فیزیکی بدون در نظر گرفتن شاخص‌های ایمنی و عدم تخصیص بودجه کافی جهت ایمن‌سازی بوستان‌ها دانست.

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

با توجه به اینکه گسترش فیزیکی شهرها و همچنین نوع زندگی امروزی، تقاضا برای گسترش فضای سبز و ایجاد بوستان را در شهرها به دنبال داشته است، بی‌تردید تمهیدات ایمنی برای بوستان‌ها از الزاماتی است که برای شهرداری‌ها مهم است و همواره ذهن برنامه‌ریزان و طراحان شهری را بخود مشغول ساخته است. بنابراین موضوعات ایمنی از جمله موارد مهمی است که قبل از بروز حوادث و همچنین اثرات نامطلوب و جهت رفع نیازهای استفاده‌کنندگان از بوستان‌ها و به نوعی تمام شهروندان، باید در حوزه طرح‌ریزی، اجرا، مدیریت و نگهداری به آن توجه شود. در این پژوهش به ارزیابی و تحلیل وضعیت ایمنی بوستان‌های شهری منطقه یک شهر شیراز پرداخته شد.

نتایج حاکی است که میانگین کلی در بوستان‌های مورد بررسی ۲/۵۹ درصد که نزدیک به حد متوسط قرار گرفته است. همچنین وضعیت بوستان‌های مورد مطالعه از نظر شاخص‌های دسترسی فیزیکی، طراحی خوانا، روشنایی، ایمنی فیزیکی، احساس ایمنی و ایمنی بهداشتی با میانگین رتبه ۳/۴، ۳/۱، ۲/۸، ۲/۸، ۲/۸، ۲/۶ به ترتیب در بهترین و بدترین شرایط قرار دارند. که در این بین بوستان قدوسی غربی از نظر شاخص طراحی خوانا، بوستان آزادی از نظر شاخص ایمنی بهداشتی، روشنایی، ایمنی فیزیکی و احساس ایمنی، بوستان بعث از نظر شاخص دسترسی فیزیکی در بهترین شرایط و بوستان چمران از نظر شاخص طراحی خوانا، دسترسی فیزیکی، روشنایی، ایمنی فیزیکی و احساس ایمنی، بوستان کوثر از نظر شاخص ایمنی بهداشتی در بدترین شرایط از نظر ایمنی قرار دارند. بنابراین نتایج گویای آن است که بوستان‌های آزادی و چمران به ترتیب در بهترین و بدترین شرایط و بوستان‌های خلدبرین، بعثت، قدوسی غربی و کوثر در شرایط متوسطی از نظر ایمنی قرار دارند. یافته‌های حاصل از این پژوهش، نتایج مقالات پیشین از جمله ابراهیم زاده و روستا (۱۳۹۵)، حسینی و دیگران (۱۳۹۴)، فربدینا و دیگران (۱۳۹۳)، سرایی و دیگران (۱۳۹۲)، که هر کدام وضعیت شاخص‌های ایمنی در سطح بوستان‌های شهری را در سطح نامطلوبی ارزیابی کرده بودند را تایید می‌نماید.

به طور کلی، رعایت اصول ایمنی در بوستان‌های شهری به منظور پیش‌گیری از خطرات و حوادث و جهت حمایت از منابع انسانی و مادی یکی از ضروری‌ترین و با اهمیت‌ترین اقداماتی است که همواره باید مورد توجه قرار گیرد. ناآگاهی و رعایت نکردن اصول ایمنی در بوستان‌های شهری حوادثی به دنبال دارد که موجب آسیب‌های فراوان و خسارات جبران‌ناپذیری به انسان‌ها و محیط زیست می‌شود. از این رو بوستان‌های منطقه یک شهر شیراز نیز از این قاعده مستثنی نبوده به نحوی که یافته‌های حاصل از پژوهش حاکی از آن بود که این بوستان‌ها از لحاظ وضعیت شاخص‌های ایمنی در شرایط نامطلوبی قرار گرفته‌اند. بنابراین ضروری می‌نماید که برای ارتقای ایمنی در این بوستان‌ها، مخاطرات و حوادث پیرامون شناسایی کنیم و آن‌ها را تا حد امکان کاهش دهیم. بنابراین دست‌یابی به این هدف، بدون شناخت مخاطرات و حوادث و کسب دانش و مهارت لازم در مورد نحوه پیش‌گیری از آن‌ها در بوستان‌های شهری امکان پذیر نیست. از این با توجه با یافته‌های پژوهش، پیشنهاداتی در جهت بهبود وضعیت بوستان‌های مورد پژوهش به شرح زیر ارائه می‌گردد:

- طراحی مناسب فضای کنار آب خوری‌ها جهت دسترسی افراد به خصوص کودکان و معلولان

-قابلیت رویت تابلوهای راهنما و هشدار دهنده بوستان‌ها در روز و شب

-مناسب سازی ورودی بوستان‌ها مختلف برای عموم مردم و احداث مسیرهای مناسب جهت افراد معلول.

-تأمین آب آشامیدنی سالم جهت استفاده‌ی کاربران.

-رسیدگی به سرویس‌های بهداشتی (وضعیت تغذیه سالم، رعایت کردن اصول بهداشتی در سرویس‌های مواد غذایی توسط کارکنان

## تغذیه بوستان)

-بهبود و استانداردسازی عبور و مرور ماشین‌های امدادی و دیگر ماشین‌آلات مورد نیاز در بوستان جهت خدمات‌رسانی به مردم در صورت وقوع حوادث.

-بهبود وضعیت روشنایی محوطه‌ی بوستان‌ها، جهت استفاده‌ی شبانه استفاده‌کنندگان و حفاظت از تجهیزات در بوستان.

-نصب تلفن‌های عمومی در مکان‌های مناسب به تعداد کافی.

-وجود جعبه کمک‌های اولیه و استقرار اورژانس در مواقع تعطیلی در بوستان الزامی است

-در نظر گرفتن امکانات و خدمات برای همه گروه‌های سنی با توجه به نیاز آنها.

-چاره‌اندیشی و انجام تدابیری جهت ممانعت از ورود معتادان و ولگردان خیابانی به داخل بوستان‌ها.

-نصب کپسول اطفاء حریق به تعداد کافی در محل‌های مناسب و آموزش کارکنان و مردم جهت استفاده از آنها.

## منابع و مأخذ

- ابراهیم‌زاده، عیسی و روستا، مجتبی (۱۳۹۵): «ارزیابی و تحلیل ایمنی پارک‌های شهری (موردشناسی: شهر جهرم)»، جغرافیا و آمایش شهری-منطقه‌ای، شماره ۱۸، صص ۵۲-۳۷.
- ابراهیم‌زاده، عیسی؛ ملکی، سعید و حاتمی، داود (۱۳۹۳): «ارزیابی وضعیت ایمنی در پارک‌های شهری (نمونه موردی: پارک‌های شهر ایذه)»، مجله پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، سال پنجم، شماره نوزدهم، صص ۷۲-۵۷.
- ارجمندی، رضا، جوزی، سیدعلی، نوری، جعفر و افشارنیا، آزاده (۱۳۸۷): «مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست در پارک‌های شهری»، مجله علوم و تکنولوژی محیط‌زیست، دوره دهم، شماره ۱، ۸۹-۷۵.
- اکبریور سراسکانرود، محمد (۱۳۸۶): «بررسی کاربری فضای سبز (پارک‌های شهری) از دیدگاه برنامه‌ریزی شهری (نمونه موردی: منطقه یک شهرداری تبریز)»، سومین همایش ملی فضای سبز و منظر شهری، جزیره کیش، سازمان شهرداریها و دهرداریهای کشور، ۴۳-۵۳.
- آزادی‌نجات، سعید؛ جلالی، سید غلامعلی و قدسی‌پور، سید حسن (۱۳۹۸): «اولویت‌بندی معیارهای طراحی در برنامه‌ریزی و مدیریت ایمنی پارک‌ها و فضاهای سبز شهری با به کارگیری متد تصمیم‌گیری چند معیاره»، دومین همایش جامعه ایمن شهر تهران، شهرداری تهران، ۷۳-۸۶.
- جعفری، حمیدرضا؛ صالحی، اسماعیل و صادقی نایینی، حسن (۱۳۸۹): «بررسی ایمنی زمین‌های بازی کودکان در پارک‌ها با رهیافت برنامه‌ریزی محیطی»، مجله محیط‌شناسی، سال سی و ششم، شماره ۵۶، صص ۲۴-۱۳.
- حسینی، معصومه؛ مهدیان بهنمیری، معصومه و صدیقی، ابوالفضل (۱۳۹۴): «ارزیابی و تحلیل وضعیت ایمنی در پارک‌های شهری (نمونه موردی: پارک کوهسنگی و پارک بسیج شهر مشهد)»، مجله جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای، سال سیزدهم، شماره ۱، شماره پیاپی ۲۴، ۲۰۷-۱۸۵.
- حیاتی، باب‌اله؛ تقی‌زاده، مجید؛ رضایی، رسول محمد (۱۳۹۰): «بررسی عوامل مؤثر بر رضایتمندی مراجعه‌کنندگان از کیفیت خدمات ارائه شده در پارک‌های شهر تبریز»، اولین کنفرانس اقتصاد شهری، مشهد، دبیرخانه اولین کنفرانس اقتصاد شهری، ۱۷-۱.
- خادم‌الحسینی، احمد؛ قائدرحمتی، صفر و جمشیدی، زهرا (۱۴۰۱): «ارزیابی پایداری فضاهای سبز شهری در مناطق پانزده‌گانه شهر اصفهان»، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، دوره ۴۸، شماره ۴، ۷۶۳-۷۵۱.
- خاکپور، براتعلی، کمانداری، محسن و حسینی، سیدمصطفی (۱۳۹۶): «بررسی وضعیت شاخص‌های ایمنی در پارک‌های منطقه‌ای شهر کرمان»، جغرافیا و آمایش شهری-منطقه‌ای، شماره ۲۲، ۸۴-۷۱.
- خلیل‌نژاد، سیدمحمدرضا و کیانی، واحد (۱۳۹۱): «بررسی کیفی توسعه‌ی پارک‌های شهری و بهینه‌سازی استفاده‌شوندگان از آن در شهر بیرجند»، جغرافیا و آمایش شهری-منطقه‌ای، شماره ۵، ۳۴-۲۱.
- روستایی، شهریور؛ ترکمن‌نیا، نعیمه و حسینی، معصومه (۱۳۹۳): «بررسی تطبیقی عدالت فضایی در شاخص‌های ایمنی پارک‌های شهری (مطالعه موردی: پارک کوهسنگی و پارک وحدت شهر مشهد)»، مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای، سال ششم، شماره بیست و دوم، ۱۲۶-۱۰۹.

سازمان پارک‌ها و فضای سبز شهرداری شیراز (۱۳۹۵)، «وضعیت فضای سبز منطقه یک شهر شیراز».

سالنامه آماری شیراز، گزارش اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی استان فارس (۱۳۹۴): معاونت برنامه‌ریزی شهرداری شیراز.

- سرای، محمد حسین و شمشیری، مسلم (۱۳۹۲): «بررسی وضعیت گردشگری در شهر شیراز در راستای توسعه پایدار با استفاده از تکنیک SWOT»، جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی، سال ۲۴، پیاپی ۴۹، شماره ۱، ۸۸-۶۹.
- سرای، محمد حسین؛ رضایی، محمدرضا و حسینی، سید مصطفی (۱۳۹۲): «ارزیابی وضعیت ایمنی در پارک‌های شهری (مطالعه موردی: پارک‌های ناحیه‌ای شهر یزد)»، مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای، سال پنجم، شماره هجدهم، ۱۳۸-۱۲۳.
- شمس، مجید؛ صفاری راد، علی و قاسمی، احمد (۱۳۹۳): «شهرسازی مشارکتی رویکردی نوین در مدیریت شهری کلان شهرها (مطالعه موردی: منطقه یک شیراز)»، دوازدهمین کنگره انجمن جغرافیایی ایران با محوریت آمایش سرزمین، الگوی ایرانی اسلامی پیشرفت، نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف‌آباد.
- شیخی، حجت؛ عباس‌نژاد، حسن و حقانی، الهه (۱۴۰۰): «ارتقاء کیفیت فضایی پارک‌های شهری به منظور افزایش بهره‌وری اجتماعی و پیشگیری جرائم ناهنجاری موردشناسی: پارک ملت شهر ایلام»، جغرافیا و آمایش شهری، شماره ۲۱، ۱۵۲-۱۳۹.
- صادقی نایینی، حسن؛ جعفری، حمیدرضا؛ صالحی، اسماعیل و میرلوحی، امیر حسین (۱۳۸۹): «ایمنی کودکان در زمین‌های بازی پارک‌های شهری (مورد خاص: پارک‌های محلی و ناحیه‌ای تهران)»، فصلنامه سلامت کار ایران، دوره هفت، شماره ۳، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی تهران، ۴۲-۳۲.
- فریدنیا، مهران؛ حسینی، معصومه و مینائی، فهیمه (۱۳۹۳): «بررسی و تحلیل وضعیت شاخص‌های ایمنی در پارک‌های شهری نمونه موردی: پارک ملت شهر مشهد»، تبریز، دومین کنگره بین‌المللی ساختار، معماری و توسعه شهری، ۸-۱.
- محمدی، جمال و رخشانی‌نسب، حمیدرضا (۱۳۹۰): «تحلیل رفتاری عوامل کمی و کیفی مؤثر بر جذب شهروندان به پارک‌های شهری در اصفهان»، فصلنامه‌ی فضای جغرافیایی، سال یازدهم، شماره ۳۴، ۴۸-۲۸.
- مرکز آمار ایران (۱۳۹۵): «سرشماری عمومی نفوس و مسکن شهری، سالنامه آماری استان فارس»، سایت [www.amar.org.ir](http://www.amar.org.ir)
- ناصر، مریم و محمدی، اصغر (۱۳۹۵): «ارزیابی میزان رضایتمندی شهروندان از کیفیت پارک‌های درون شهری (مطالعه موردی: پارک‌های شهر اهر)»، فصلنامه مطالعات مدیریت شهری، سال هشتم، شماره بیست و ششم، ۵۶-۴۴.
- الیاسی، ابراهیم؛ زندیه، مهدی و محمودی، آکام (۱۴۰۱): «بازطراحی بوستان‌های شهری با تأکید بر توسعه اجتماع‌پذیری (مورد مطالعه: بوستان‌های شهرمهاباد)»، دوفصلنامه، پژوهش‌های منظر شهر، سال سوم، شماره ۶، ۴۲-۲۵.
- یوسفی روییات، الهام؛ قسامی، فاطمه؛ صالحی، اسماعیل و جهانی، فاطمه (۱۳۹۳): «تناسب فضایی-مکانی فضای سبز شهری در پارک‌های منطقه‌ای شهر بیرجند»، نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، سال چهاردهم، شماره ۳۳، ۱۳۰-۱۱۳.
- Balram Shivanand, dragicevic Suzana, (2005), "Attitudes Toward Urban Green Space: Inegrating Guestionnaire Survey and Collaborative Gis Techniques to Improve Attitude Measurements", Landscape and Urabn Planinnng.
- Cohen, Deborah, Terry Marsh, Stephanie Williamson, Kathryn Pitkin Derose, Homero Martinez, Claude Setodji, Thomas L. McKenzie, (2010), "Parks and physical activity: Why are some parks used more than others"? Preventive Medicine, No.50.
- Nady, Riham (2016), "Toward Effective and Sustianable Urban Park in alexandria", Procedia Environmental Sciences 34, 474-489.
- Rizavi, N., Luby, S., Azam, S. I., & Rabbani, F. (2023). "Distribution and cricumstances of injuries in squatter settlements of Karachi, Pakistan". Accident Analysis & Prevention, 38(3), 526-531.
- Sakip, S. M. R , akhir Norizan Mt, Omar Siti Syaيمي, (2015), "Determinant Factors of Successful Public Parks in Malaysia", Asian Conference On Environment-Behaviour Studies Chung-Ang University, Seoul, S. Korea, 25-27 August 2014.
- Syed Othman Thani, Sharifah Khalizah, Hashim, Nor Hanisah Mohd, Wan Ismail, Wan Hazwatiamani (2022), "Surveillance by Design: Assessment Using Principles of Crime Prevention throught Environmental Design (CPTED) in Urban Parks", Social and Behavioral Sciences, Volume 234, pp506-514.
- Williams, C., Thwaites, E. (2011), "Managing Urban Parks, Journal of Park and Recreation Administration", 12(2), 11-24.