

جغرافیا و آمایش شهری - منطقه‌ای، شماره ۲۲، بهار ۱۳۹۶

وصول مقاله: ۱۳۹۵/۳/۲۲

تأیید نهایی: ۱۳۹۵/۱۰/۸

صفحات: ۸۴ - ۷۱

## بررسی وضعیت شاخص‌های ایمنی در پارک‌های منطقه‌ای شهر کرمان

دکتر برانعلی خاکپور<sup>۱</sup>، محسن کمانداری<sup>۲</sup>، سید مصطفی حسینی<sup>۳</sup>

### چکیده

امروزه ایمنی در پارک‌ها به دلیل تأثیر زیادی که بر ابعاد مختلف کیفیت زندگی و پایداری اجتماعات شهری دارد، بسیار بااهمیت است. براین اساس، در این پژوهش به بررسی وضعیت شاخص‌های ایمنی در پارک‌های منطقه‌ای شهر کرمان پرداخته شده است. این پژوهش به لحاظ هدف، از نوع کاربردی است که با استفاده از روش توصیفی-تحلیلی انجام شده است. در این پژوهش ابتدا با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای شاخص‌های مؤثر بر ایمنی در پارک‌ها شناسایی شدند. سپس، با استفاده از ۲۸۷ پرسش‌نامه و بهره‌گیری از محیط نرم‌افزاری SPSS و آزمون‌های آماری و روش تصمیم‌گیری چند معیاره وایکور، وضعیت پارک‌های منطقه‌ای شهر کرمان از نظر شاخص‌های ایمنی مورد بررسی و سنجش قرار گرفت. نتایج حاصل از تحقیق نشان داد که پارک شورا و پارک مادر به ترتیب با مقدار  $Q=0.936$  و  $Q=0.947$  در بهترین شرایط از نظر ایمنی و پارک نشاط با مقدار  $Q=0$  در بدترین وضعیت از نظر شاخص‌های ایمنی قرار دارند. همچنین نتایج حاصل از آزمون آماري دلبیو کندال نشان داد که پارک‌های مورد مطالعه از نظر شاخص ایمنی بهداشتی با میانگین رتبه  $5/56$  در بهترین وضعیت و از نظر شاخص روشنایی با میانگین رتبه  $1/37$  در بدترین وضعیت قرار دارند.

کلید واژگان: ایمنی، پارک‌ها منطقه‌ای، مدل وایکور، شهر کرمان.

## مقدمه

در زندگی شهری به‌دلیل تراکم کاری، فشارهای روحی و روانی ناشی از ترافیک، سر و صدا، آلودگی هوا و وضعیت نامناسب شهرها، خستگی زیادی را به شهروندان تحمیل می‌کند. آنچه که در محیط شهری می‌تواند بخشی از فشارهای روحی و روانی شهروندان را کاهش دهد، فضای سبز و محیط‌های تفریحی است که به‌صورت پارک‌های عمومی در دسترس شهروندان قرار می‌گیرد. پارک‌ها به‌دلیل نقش‌های متعدد یعنی اهمیت تفریحی و نیز تأثیر در حفظ و تعادل محیط زیست شهری، تعدیل آلودگی و تلطیف هوا و کاهش بار خستگی روحی و جسمی، بسیار ارزشمند هستند (تقوایی و شاهوردیان، ۱۳۸۱: ۴). پارک‌های عمومی از این جهت که امکان دسترسی به آن برای شهروندان فراهم است، نقش بااهمیتی در زندگی شهروندان و آرامش آن‌ها بازی می‌کند. انسان شهری امروز، به‌منظور ارضای نیازهای اجتماعی و ایفای نقش اجتماعی خود، نیاز به فضاهایی با حدود و شرایط و امکانات مناسب دارد. این نیاز با فشردگی جمعیت در محل مسکونی و زندگی آپارتمان‌نشینی بیشتر احساس می‌شود؛ به این ترتیب از این دیدگاه نیز فضاهای سبز شهری که انسان در آن‌ها بتواند دست کم روزانه ساعتی را به آرامش و دور از هیاهو بگذارند، به‌صورت ضرورت واقعی در زندگی شهرنشینان خودنمایی می‌کند (تیموری و همکاران، ۱۳۸۹: ۱۳۸). از سوی دیگر، یکی از معیارهای ارزیابی کیفیت محیط هر شهر، وجود فضاهای سبز عمومی (پارک) است؛ فضاهایی که شهروندان در آن‌ها بتوانند با ایمنی و آسایش خاطر با هم به تعامل و گفتگو بپردازند. اهمیت این مسئله تا حدی است که امروزه توجه به فضاهای سبز عمومی شهری و اعمال سیاست‌هایی که مردم شهرها را از مشکلاتی مانند یأس و ناامیدی برهانند و باعث ارتباط با فضاهای سبز و محیط گردد، از مهمترین وظایف نهادهای شهری محسوب می‌شود (Scottish, 1987: 1)، ولی همواره عواملی مانند ایمنی پارک‌های شهری به‌دلیل ایجاد مسائل و مشکلات ناشی از فقدان

کف‌پوش مناسب در زمین‌های بازی کودکان، وجود وسایل بازی با زوائد تیز و خطرناک، استفاده از قایق‌هایی تفریحی فرسوده، استفاده از لامپ یا سیم برق بدون ملاحظات ایمنی در آب‌نمای پارک‌ها، نبود امکانات امدادی در پارک‌ها و غیره (ارجمندی و همکاران، ۱۳۸۷: ۷۶)، شهروندان را در استفاده از این فضاها با خطراتی مواجه می‌سازد. به‌طوری که گاه رعایت نکردن مسائل ایمنی در این فضاها، ضمن کاهش استفاده شهروندان از پارک‌ها، این فضاها را به‌عنوان محیط‌هایی ناامن در ذهن شهروندان تداعی می‌کند. پارک‌های منطقه‌ای شهر کرمان (پارک‌های شورا، مادر، نشاط، باغ ملی، انقلاب، مطهری) که به‌دلیل شرایط آب و هوایی خاص شهر کرمان، دارای امکانات و خدمات فراوانی نسبت به سایر پارک‌هاست و همچنین به‌عنوان مهمترین پارک‌های این شهر از نظر جذب جمعیت و بیشترین تعداد بازدیدکننده بوده و نقش بسزایی در بهره‌مندی شهروندان از مزایای پارک‌ها و فضاهای سبز دارند. براین اساس، در این پژوهش به سنجش وضعیت ایمنی در پارک‌های منطقه‌ای شهر کرمان پرداخته، در همین راستا پژوهش حاضر با هدف پاسخگویی به این سؤالات صورت گرفته است: ۱- سطح ایمنی با توجه به شاخص‌های پژوهش (احساس ایمنی، طراحی خوانا، روشنایی، ایمنی بهداشتی، دسترسی فیزیکی و ایمنی فیزیکی) در پارک‌های مورد مطالعه چگونه است؟ ۲- مهمترین شاخص تأثیر گذار در ایمنی پارک‌های مورد مطالعه و همچنین اولویت‌بندی شاخص‌های مورد مطالعه چیست؟

## روش تحقیق

این پژوهش از لحاظ هدف از نوع کاربردی و از حیث روش تحقیق، توصیفی-تحلیلی است. برای جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز از دو شیوه کتابخانه‌ای و میدانی استفاده شده است. در بخش کتابخانه‌ای، به گردآوری اطلاعات توصیفی از کتاب‌ها، مقاله‌ها، گزارش‌ها و سالنامه‌های آماری پرداخته شده و در بخش میدانی،

بازدیدکنندگان پارک‌های مورد مطالعه جمع‌آوری شد. رویی پرسش‌نامه از طریق پیش‌آزمون و پایایی آن از طریق آلفای کرونباخ معادل ۰/۸۶۹ برآورد گردید (مقدار برآورد شده گویایی پایایی ابزار سنجش و داده‌های تحقیق است). در این پژوهش، پس از جمع‌آوری داده‌ها، با ورود آنها به محیط نرم‌افزاری SPSS، ماتریس اولیه‌ی تصمیم‌گیری از طریق ادغام متغیرهای هر شاخص با یکدیگر، تشکیل شد. سپس با استفاده از روش تصمیم‌گیری چند منظوره‌ی وایکور که از جمله مدل‌های تصمیم‌گیری سازشی است، پارک‌های مورد مطالعه از نظر شاخص‌های ایمنی مورد سنجش و ارزیابی قرار گرفتند. در نهایت، با استفاده از آزمون آماری دلبیو کندال معناداری تفاوت در وضعیت ایمنی پارک‌های مورد مطالعه مورد بررسی قرار گرفت.

گردآوری اطلاعات از طریق نمونه‌گیری و با استفاده از ابزار پرسش‌نامه و مشاهده انجام شده است. حجم نمونه با توجه به جمعیت مناطق که پارک‌ها در آن قرار گرفته‌اند، با استفاده از فرمول نمونه‌گیری کوکران معادل ۲۸۷ نفر از جامعه‌ی آماری این پژوهش (جمعیت بازدیدکننده از پارک‌های مورد مطالعه) برآورد گردید. در مرحله‌ی بعد، با طراحی پرسش‌نامه‌ای در قالب طیف لیکرت در ۶ شاخص و ۵۵ متغیر (احساس ایمنی با ۶ متغیر، طراحی خوانا با ۷ متغیر، روشنایی با ۹ متغیر، ایمنی بهداشتی با ۱۴ متغیر، دسترسی فیزیکی با ۱۰ متغیر و ایمنی فیزیکی با ۹ متغیر) تأثیرگذار بر وضعیت ایمنی در پارک‌ها با توجه به پیشینه‌ی تحقیق در ارتباط با موضوع، انتخاب شده؛ سپس اطلاعات مورد نیاز به روش نمونه‌گیری تصادفی از

جدول ۱. شاخص‌های و متغیرهای ایمنی در پارک‌های شهری

شاخص	متغیر	شاخص
طراحی خوانا	جنس مناسب مصالح کف	ایمنی فیزیکی
	وضعیت پارک از نظر طراحی و سیستم گردش صحیح پیاده	
	وضعیت قابل رؤیت بودن تابلوهای راهنما و هشداردهنده‌ی پارک در روز و شب	
	وضعیت لبه‌ی فضای پارک تا بازدیدکنندگان بتوانند جلو و اطرافشان را ببینند و توسط دیگران دیده شوند.	
	ویژگی پارک از نظر ویژگی خاص حرکت و تأثیر آن در هنگام عبور	
	استقرار مناسب تجهیزات عمومی	
	طراحی مناسب فضای کنار آب‌خوری‌ها و ارتفاع آن‌ها جهت دسترسی افراد به‌خصوص کودکان و معلولان	
	داشتن آب آشامیدنی سالم	
ایمنی بهداشتی	داشتن تعداد کافی آب‌خوری	احساس ایمنی
	تهیه غذیه سالم	
	رعایت نمودن اصول بهداشتی در سرویس‌دهی مواد غذایی توسط کارکنان بوفه یا رستوران	
	وجود تعداد کافی سرویس بهداشتی	
	وجود تجهیزات مناسب در سرویس‌های بهداشتی	
متغیر	وجود تلفن عمومی در نزدیکی پارک	متغیر
	وجود جعبه‌ی کمک‌های اولیه	
	وجود کپسول اطفای حریق	
	ترمیم و نگهداری مستمر از امکانات ایمنی	
	نبود زائده اضافی و لبه‌های تیز و برنده در وسایل پارک	
	وجود میز و نیمکت‌هایی با ساختار و اندازه‌ی استاندارد و متناسب با ایمنی افراد	
	فقدان سیم برق یا لامپ در آب‌نما بدون کنترل‌های ایمنی	
داشتن تابلوهای هشداردهنده به تعداد کافی در مکان‌های ضروری		
داشتن تابلوهای راهنما به تعداد کافی در مکان‌های ضروری		
وضعیت پارک از نظر کاهش اثرات سوء صداهای ناهنجار		
وضعیت پارک از نظر عدم تداخل کاربری‌ها و عدم ایجاد ادراکات مغشوش		
وضعیت پارک از نظر ایجاد سایه جهت جلوگیری از هرگونه تنش جسمی		
وضعیت تأثیر طیف‌های مختلف گروه‌های سنی و در نظر گرفته شدن نیازهای آنان		

کنترل مداوم نگهبانان		وجود تعداد کافی سرویس بهداشتی مخصوص معلولان	
نبودن افراد ناباب اجتماعی و معتادان		وجود تعداد کافی سطل زباله	
وجود نور مناسب در محل تجهیزات		وجود سطل‌های زباله درب دار و کیسه دار	
تعداد مناسب پایه‌های کوتاه و بلند روشنایی		جمع‌آوری صحیح و انتقال سریع زباله در ایام مختلف	
مکان مناسب پایه‌های روشنایی		نظافت مستمر مسیرها و محدوده‌های تفریحی	
فقدان پایه‌های روشنایی خارج از سرویس و یا لامپ‌های سوخته		نظافت مستمر سرویس‌های بهداشتی	
داشتن درپوش عایق در تأسیسات برقی		نظافت مستمر بوفه یا رستوران پارک	
داشتن برجسب خطر برق گرفتگی		مراقبت جهت جلوگیری از آلوده شدن مواد خوراکی و آشامیدنی موجود در پارک	
بسته بودن در پایه‌های روشنایی یا تابلوهای برق	روشنایی	امکان عبور صندلی چرخ‌دار (حداقل عرض مورد نیاز ۱۲۰ سانتی‌متر)	دسترسی فیزیکی
سیم برق بدون ملاحظات ایمنی در دسترس افراد		امکان تردد ماشین‌های امدادی و دیگر ماشین‌آلات مورد نیاز در پارک (حداقل عرض مورد نیاز ۲ متر)	
وضعیت روشنایی لامپ‌ها و تعویض به موقع لامپ‌های سوخته		وضعیت پارک از نظر دسترسی آسان معلولان و کودکان به نقاط مختلف	
		وضعیت ورودی، راه‌ها و محدوده‌های تفریحی پارک از نظر فقدان موانع حرکتی	
		نبودن چاه یا حفرة باز	
		فقدان میله‌های فلزی یا زنجیر در ورودی پارک	
		نبودن اشیای اضافی	
		فقدان پله‌های فراوان	
		نبودن عملیات عمرانی ناتمام	
		وضعیت پارک از نظر تناسب خطوط عابران پیاده و پارکینگ‌ها	

منبع: (نگارندگان؛ ۱۳۹۴)

### پیشینه تحقیق

آ. کوهن<sup>۱</sup> (۲۰۱۰)، به بررسی و ارزیابی ویژگی پارک‌ها و عوامل جمعیتی استفاده از پارک‌ها در کالیفرنیا جنوبی پرداخته است. نتایج تحقیقات وی نشان می‌دهد که اندازه پارک، تعداد سازمان‌های فعال در پارک، تراکم جمعیتی محله و وجود ایمنی و مسابقات ورزشی از عوامل جاذبه و سطح زندگی و کمبود احساس ایمنی در پارک از عوامل دافعه پارک‌ها محسوب می‌شوند.

جورج<sup>۲</sup> (۲۰۱۰)، به بررسی ادراک گردشگران از جرم و جنایت، ایمنی و نگرش نسبت به خطر در پارک ملی شهر کیپ تاون آفریقای جنوبی پرداخته است. نتایج تحقیق وی نشان می‌دهد که ویژگی‌های فردی مخاطب همچون سن، ملیت، تابعیت و هدف از سفر در

ادراک آن‌ها از جرم و جنایت و احساس ایمنی مؤثر است.

کارور<sup>۳</sup> و همکارانش (۲۰۰۸)، به بررسی تأثیر ایمنی محله بر فعالیت فیزیکی کودکان در خارج از منزل و فضاهای آزاد پرداخته‌اند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان می‌دهد که برداشت والدین، ایمنی در جاده‌ها و غیره با فعالیت فیزیکی کودکان در خارج از منزل در ارتباط است.

آریزا<sup>۴</sup> و همکارانش (۲۰۰۷)، به بررسی و نظرسنجی بازدیدکنندگان از پارک ملی ساوانای برزیل در برابر حوادث و اقدامات و موقعیت‌های خطرناک پرداخته‌اند. نتایج تحقیق آن‌ها نشان می‌دهد که شایع‌ترین موقعیت‌های خطرناک برای گردشگران، حوادث ناشی

3. Carver and others

4. Ariza and others

1. A. Cohen

2. George

چندمعیاره نقش مهم و تأثیرگذاری در بالا بردن ضریب ایمنی در پارک‌ها و فضاهای سبز دارد.

### مفاهیم، دیدگاه‌ها مبانی نظری تحقیق

در گذر زمان آنچه در تاریخچه فضای سبز آشکار است، این می‌باشد که فضای سبز شهرها در ابتدا اهداف تزئینی و زیباسازی را دنبال می‌کرده است. توجه به فضای سبز شهری را می‌توان در باغ‌های زیستی که توسط مصریان و یونانیان در دوره‌های باستان ایجاد و نگهداری می‌شده است، مشاهده کرد (حیدری چیا، ۱۳۷۸: ۹). با ظهور عصر صنعت، انسان در تکاپوی صنعتی شدن، طبیعت را به فراموشی سپرد. هوای شهرها روزبه‌روز آلوده‌تر و آبی آسمان تیره‌تر گردید. افسردگی سهم مردمی شد که در بحبوحه مدرن شدن، طبیعت را فراموش کرده بودند. با گذشت زمان انسان به دنبال راه چاره‌ای برای رهایی افتاد. بر آن شد تا دوباره با طبیعت آشتی کرده و سرمایه‌های آن را به یاری طلبد. از آنجا که پیکر فشرده و سنگین شهر در بستر وسیعی از فضاهای طبیعی زنده، مجال تنفس پیدا کرده و نفع چندمنظوره ایفا می‌کند (مهدی‌زاده، ۱۳۷۹: ۷۸)؛ انسان مدرن صنعتی‌شده برای آرامش روح سرگردان خود، نقش فضای سبز را به‌عنوان کاربری ارزشمند پذیرفت. فضای سبز شهری به‌عنوان یکی از مهمترین و اساسی‌ترین کاربری‌ها در شهرهای امروزی می‌تواند نقش مهمی در سالم‌سازی چهره فیزیکی شهر و همچنین تأمین سلامت جسم و روح شهروندان بازی کند (عبدی، ۱۳۸۵: ۴۲). مسئله فضای سبز از الزامات زندگی شهرنشینی به‌شمار می‌رود، چرا که علاوه بر ارزش‌های جانشین‌نشینی زیست‌محیطی مثل تلطیف هوا و تعدیل دما، در زیباسازی شهر و حفظ آرامش و شادابی شهروندان تأثیر مستقیم دارد (خوش‌نمک، ۱۳۸۱: ۱۰۹). منظور از فضای سبز شهری، نوعی از سطوح کاربری زمین شهری با پوشش گیاهی انسان‌ساخت است که هم واجد «بازدهی اکولوژیکی» و هم واجد «بازدهی اجتماعی» باشند. در این میان، باغ‌های میوه در شهر

بررسی وضعیت شاخص‌های ایمنی در پارک‌های منطقه‌ای شهر کرمان از سقوط از پله‌ها، گزش حشرات و جانوران سمی بوده است.

ایران‌نژاد پاریزی و همکاران (۱۳۸۶)، در آسیب‌شناسی فضاهای سبز شهر یزد به این نتیجه رسیدند که آسیب‌های فضاهای سبز شهری در سه دسته قابل تقسیم‌بندی است: دسته اول، آسیب‌های ناشی از عوامل بیولوژیکی؛ دسته دوم، آسیب‌های ناشی از عوامل فیزیکی و انسانی و دسته سوم، تنش‌های محیطی و آسیب‌های ناشی از آن‌هاست.

محمدی، محمدی ده‌چشمه، و ابافت (۱۳۸۶)، به ارزیابی کیفی نقش پارک‌ها و فضاهای سبز شهری و بهینه‌سازی قابلیت‌های استفاده شهروندان از آن در شهرکرد پرداخته‌اند. نتایج تحقیقات آن‌ها نشان می‌دهد که مشکلات زندگی شهری، ایمنی پارک‌ها و فضاهای سبز، امنیت و متناسب نبودن امکانات مورد نیاز برای گروه‌های مختلف سنی و جنسی در این مکان‌ها از عوامل کاهش تمایل شهروندان برای استفاده از این فضاها می‌باشد.

ارجمندی و همکارانش (۱۳۸۷)، به تعیین و بررسی عوامل مؤثر بر مدیریت بهینه بهداشت، ایمنی و محیط زیست و ارائه راهکارهای مدیریتی جهت بهبود وضعیت موجود در پارک‌های شهری منطقه پنج شهر تهران پرداخته‌اند. نتایج تحقیقات آن‌ها نشان می‌دهد میزان مطلوبیت شاخص‌های بهداشتی پارک‌های مورد مطالعه کمتر از شاخص‌های ایمنی و بیشتر از شاخص‌های محیط زیستی است.

آزادی‌نجات، جلالی و قدسی‌پور (۱۳۸۸)، به بررسی و تعیین معیارهای طراحی در افزایش ایمنی در پارک‌ها و فضاهای سبز شهری با استفاده از روش تصمیم‌گیری چندمعیاره پرداخته‌اند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان می‌دهد که دستیابی به وضعیت مطلوب ایمنی در پارک‌ها، فرایندی است که از یک طرف حاصل تشریح مساعی شهروندان به‌عنوان استفاده‌کنندگان از این فضاها بوده و از طرف دیگر به امکانات موجود در آن‌ها بستگی تام دارد و استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری

استفاده می‌شود، ولی پارک را از لحاظ شهرسازی می‌توان فضایی عمومی و خدماتی تعریف کرد که از ترکیب فرم و عملکرد و بیان تصویر شکل می‌گیرد و در زیباسازی منطقه شهری نقش مهمی ایفا می‌کند. این فضا به مثابه رابطه‌ی میان زیباسازی و فضای عملکردی مطرح می‌شود. تامپسون پارک را فضایی عمومی می‌داند که اشخاص بیگانه در آن با یکدیگر ملاقات می‌کنند و مردم در آنجا، ضمن فائق آمدن بر شلوغی شهرها، می‌توانند صمیمیت، گمنامی و خصوصی بودن را تجربه کنند (قربانی، ۱۳۸۷: ۱۰۹). همچنین، مجنونیان پارک را فضاهای سبز طراحی شده با کاربری‌های مختلف برای استفاده عمومی از قبیل پژوهش، آموزش، تفریح و حفظ سلامت محیط و مردم می‌داند (مجنونیان، ۱۳۷۴: ۶۲۹).

#### ایمنی در پارک‌ها

ایمنی در لغت به صورت زیر تعریف شده است: شرایط آزاد بودن از مشکلات یا آزاد بودن از شرایطی که موجب آسیب، صدمه یا خسارت می‌شود؛ به عبارت دیگر، ایمنی عبارت است از مجموعه تمهیداتی که جهت جلوگیری از بروز یا تخفیف آثار و عوارض نامساعد جانی و مالی حوادث طبیعی و غیرطبیعی نظیر سیل، طوفان، آتش‌سوزی، تصادف رانندگی و غیره صورت می‌گیرد (نوذریور، ۱۳۸۰: ۴). ایمنی در یک سیستم ممکن است به‌عنوان کیفیتی از سیستم تعریف شود که اجازه می‌دهد سیستم تحت شرایط از پیش تعیین شده با حداقل خسارت ناشی از حادثه عمل کند (احمدی‌آسور، ۱۳۸۷: ۲۵).

شورای ملی ایمنی ایالات متحده نیز در گزارش سالیانه (۱۹۸۹) ایمنی را چنین تعریف کرده است: کنترل خطرات برای دستیابی به سطح قابل پذیرش از ریسک. شایان ذکر است منظور از ریسک، حاصل ضرب احتمال وقوع حادثه و شدت حادثه بوده و در ایمنی الزاماً به مفهوم ضرر و زیان است و برخلاف مفهوم ریسک مورد استفاده در محاورات روزمره و تجاری، مفهوم قمارگونه یا برد و باخت ندارد؛ بلکه ریسک کردن در ایمنی، فقط باخت (خسارت جانی یا مادی)

می‌توانند هم واجد «بازدهی اکولوژیکی» باشند و هم واجد «بازدهی اقتصادی»؛ اما به علت عدم امکان بهره برداری عمومی فضای خصوصی تلقی شده و نمی‌توانند واجد «بازدهی اجتماعی» باشند یا به عبارت دیگر، منظور از فضاهای سبز شهری، سطحی از سطوح کاربری زمین شهری با پوشش گیاهی انسان‌ساخت است که واجد «بازدهی اجتماعی» و «بازدهی اکولوژیکی» هستند (سعیدینیا، ۱۳۷۹: ۲۹). پارک‌ها و فضاهای سبز شهری به دلیل نقش دوگانه خود، یعنی اهمیت تفریحی و نیز تأثیر در حفظ و تعادل محیط زیست شهری، تعدیل آلودگی و تلطیف هوا و کاهش بارخستگی روحی و جسمی، بسیار ارزشمند هستند (تقوایی و شاهوردیان، ۱۳۸۱: ۴). اگر فضاهای سبز شهری را از نظر نوع مالکیت به سه دسته عمومی، نیمه‌عمومی، و خصوصی تقسیم کنیم، پارک‌های شهری در طبقه فضاهای عمومی قرار می‌گیرند. اصولاً طبیعت این فضاها به گونه‌ای است که تمام طبقات مردم می‌توانند از آن استفاده کنند. به عبارت دیگر، این پارک‌ها به منظور گردشگاه و محل استراحت عموم مردم است (سعیدینیا، ۱۳۷۹: ۵۴). پارک‌های شهری از جمله فضاهای شهری هستند که در طول تاریخ شهرنشینی از اهمیت و تأثیرگذاری فزاینده‌ای در کیفیت زندگی شهری و شهروندان برخوردار شده‌اند. این موقعیت در شهرهای صنعتی معاصر، اهمیت بیشتری یافته است. انتظار می‌رود در شهرهای آینده از جایگاه والاتری نیز برخوردار شوند (Balram and Dragičević, 2005: 149). از همین جهت است که برنامه‌ریزی و طراحی پارک‌های شهری به منظور پاسخگویی بهتر به نیاز شهروندان، تحولات اصولی و تکنیکی گسترده‌ای را تجربه کرده و خواهد کرد (قدوسی، ۱۳۸۱: ۵۱). جین جکوپز منتقد شهرسازی معاصر معتقد است که پارک باید در جایی باشد که زندگی در آن موج می‌زند (ازشوی، ۱۳۷۵: ۳۷۱).

#### پارک

کلمه پارک برگرفته از زبان فرانسه بوده و به مفهوم باغ وسیع و پردرختی است که برای گردش و شکار از آن

ایجاد سردرگمی در سایر استفاده‌کنندگان از پارک می‌شود.

**طراحی خوانا:** اگر پارکی دارای طراحی خوانا و روشن باشد، ایمنی در آن افزایش می‌یابد؛ چون عمدتاً ترس و ناامنی ناشی از سردرگمی در فضاهای تاریک و پیچیده است که به کاهش قدرت مقابله با حوادث ختم می‌شود؛ بنابراین، استفاده‌کنندگان از پارک باید تصویر و دیدی روشن نسبت به کلیت طراحی پارک یا ساختار اصلی آن باشند. ورودی و خروجی، راه‌های اصلی و فرعی مراکز خدمات و نیرو از این دسته موضوعات هستند.

**نظارت و کنترل رسمی و غیررسمی:** اصولاً فضاهایی که زیر نظر و کنترل هستند و افراد مسئول و غیرمسئول در آنها حضور دارند، از امنیت بیشتری برخوردار هستند. عمده فعالیت‌های ناشایست و نامناسب در فضاهای خلوت، دورافتاده و پنهان از دید و دارای مشخصاتی از این نوع اتفاق می‌افتد. به همین علت، گشت و نگهبانی با لباسی مشخص می‌تواند به کنترل فضا کمک کند و احساس ایمنی را افزایش دهد و همچنین باعث کاهش تمایل به ارتکاب جرم شود. در ضمن، استفاده‌کنندگان دائمی و همیشگی می‌توانند به‌عنوان ناظرین غیررسمی به کار گرفته شوند.

**نور:** نور می‌تواند احساس ایمنی در پارک را به راحتی افزایش دهد؛ هرچند که تنها، عامل نور نمی‌تواند منجر به کاهش جرائم شود، ولی به‌عنوان عامل مهم برای نظارت، درک درست از فضا، حرکت تسهیل شده، ایجاد فضای نامناسب برای جرائم بسیار مؤثر است.

**قابلیت رؤیت:** قابلیت رؤیت، به حس ایمنی و ایجاد فضای ایمن کمک می‌کند؛ اگر بازدیدکنندگان بتوانند عناصر مختلف در پیش‌رو و سایر بازدیدکنندگان را ببینند، تبعاً احساس ایمنی و امنیت واقعی آنها افزایش می‌یابد.

**دسترسی فیزیکی:** با دسترسی‌های مناسب و مسیرهای خوانا به‌سوی محدوده‌های مختلف، ایمنی حرکت تأمین می‌شود.

به دنبال دارد (بختیار، ۱۳۸۰: ۳). از سوی دیگر، ایمنی را می‌توان مصونیت در برابر آسیب‌های ناشی از حوادث، اعم از طبیعی و غیرطبیعی (انسان‌ساخت) معنا کرد (معصوم و علی‌آبادی، ۱۳۸۰: ۷). مسئولیت عمده ایمن‌سازی محیط کار به عهده مدیران سطوح بالای سازمان و به‌ویژه مدیران پرسنلی است. البته اهمیت همکاری کلیه کارکنان را در ایجاد محیط امن، نمی‌توان نادیده گرفت (حسن‌زاده کریم‌آبادی، ۱۳۷۲: ۳۳).

در این مقاله، ایمنی به مجموعه عوامل و شرایطی که مانع از بروز حادثه و صدمه جسمی و جانی، همراه با ایجاد احساس آسایش و راحتی در بهره‌گیری از امکانات و خدمات پارک‌ها توسط بازدیدکنندگان می‌شود، اطلاق می‌گردد. جدول (۱) شاخص‌ها و متغیرهای ایمنی مورد مطالعه در پارک‌های منطقه‌ای شهر کرمان را نشان می‌دهد.

### عوامل مهم در برنامه‌ریزی پارک‌ها به‌صورت ایمن

**احساس و ادراک:** احساس و ادراک مهمترین وسیله ارتباط انسان با محیط زندگی اطرافش است. فضاهای شهری می‌توانند در ذهن انسان احساس خوب یا بد را تداعی کنند که تأثیر عوامل محیطی بر ذهن انسانی است که در فضا حضور پیدا می‌کند. ایمنی نیز جزء همین تأثیرات قرار می‌گیرد؛ به‌عنوان مثال، یک پارک زمانی می‌تواند احساس ایمنی را در فرد ایجاد کند که دارای ویژگی‌های خاص باشد و همچنین به راحتی می‌تواند این احساس ایمنی را به احساس ناامنی با کوچکترین تغییر بدل کند.

**تأثیرات استفاده‌کنندگان:** نحوه استفاده از فضاهای پارک و گروه‌های استفاده‌کننده از آن تأثیر زیادی به کل فضای پارک می‌گذارد. مرتبط بودن طراحی فضاها با استفاده‌کنندگان و نیازهای آنها می‌تواند به عملکرد بهینه فضا ختم شود. اغلب اتفاق می‌افتد که نادیده گرفته شدن یک احتیاج مبرم به نوعی استفاده، منجر به استفاده نامناسب از فضاهای دیگر می‌شود که باعث

کارکنان پارک‌ها و هم شهروندان بتوانند در کنار هم استراتژی‌های ایمنی مناسب را به‌وجود آورند. در تورنتو ابزارهای ساخت برنامه‌های امن‌تر به‌وجود آمده است که هر چه ورود بیشتر باشد، اولویت این کار افزون‌تر است. با تأسیس انجمن سلامتی شهر، شهر تورنتو اولین شهری شد که چنین انجمنی را برای ایجاد امنیت شهروندان خود تأسیس کرد. پارک‌ها و تفریحگاه‌های تورنتو به‌عنوان شرکت‌کنندگان اصلی این انجمن از تعدادی فعالیت‌ها به‌منظور جلوگیری از خشونت حمایت کردند. این فعالیت‌ها شامل ارائه «اون دو» (یعنی دوره‌های رایگان دفاع شخصی و هدایت مراکز و پارک‌های امن است). آنچه که برای ایجاد و حفظ پارک‌های امن نیاز است، یک استراتژی یکپارچه مرتبط با طراحی، برنامه‌ریزی، حفظ و مشارکت شهروندان است. همچنین در سال ۱۹۹۲، شهر تورنتو یک انجمن طرح ایمنی تأسیس کرد که معتقد بود جامعه امن فقط یک جامعه عاری از خشونت نیست؛ بلکه یک جامعه شاد و سالم است. «شری فیلیپس» رئیس این انجمن در تورنتو می‌گوید که اقدامات امنیتی باید در جهت کاهش خشونت، افزایش رفاه و سلامتی جامعه باشد. این طرح توسط سه اصل هدایت می‌شود: ۱- موازنه اجرا و ممانعت؛ ۲- سرمایه‌گذاری در جوانان؛ ۳- ایجاد نیروهای جامعه و همسایگان (کمانداری و همکاران، ۱۳۹۴: ۸۰).

#### محدوده مورد مطالعه

شهر کرمان به‌دلیل قرار گرفتن در مسیر ارتباطی و دارا بودن مرکزیت سیاسی استان کرمان، یکی از مهمترین شهرهای کشور است. شهر کرمان براساس نتایج حاصل از سرشماری سال ۱۳۹۰ داری ۵۳۴۴۴۱ نفر جمعیت است. این شهر به‌خاطر برخورداری از جایگاه اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی خاص در سطح منطقه‌ای و ملی و به‌خصوص از نظر اقلیمی و وضعیت طبیعی و اکولوژیکی نیازمند مدیریت و برنامه‌ریزی فضای سبز خاص خود است. به‌طور کلی شهر کرمان دارای ۱۴۳ پارک می‌باشد که مساحت کل پارک‌های شهر

**امنیت اجتماعی روانی:** در کنار امنیت فیزیکی در پارک‌ها که از اهمیت خاصی برخوردار است، توجه به رفتار گروه‌های اجتماعی متفاوت و نوع احساس استفاده‌کنندگان بسیار ضروری است. (ترابی، ۱۳۷۶: ۴۲).  
**تابلوها و علائم:** علائم و اطلاعات پارک از اجزای بسیار مهم ارتقادهنده امنیت پارک‌ها هستند. از این علائم بهتر است به‌عنوان ابزاری در جهت افزایش حس مالکیت در میان گروه‌های استفاده‌کننده مختلف در پارک‌ها استفاده شود. نصب این تابلوها در مناطق حساس و پرتراکم می‌تواند برخی از حوادث را کاهش دهد (کمانداری و غضنفرپور، ۱۳۹۴: ۷۹).

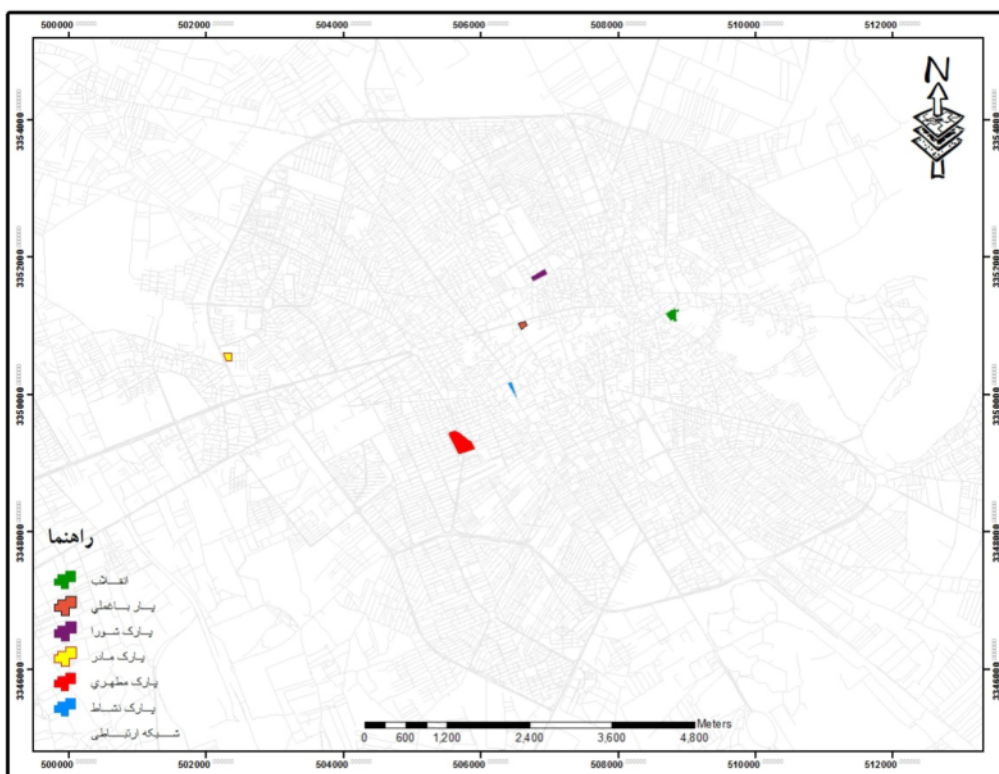
#### تأثیر طراحی در ایجاد ایمنی در پارک‌های شهری:

طراحی پارک اثر مستقیمی بر احساس استفاده‌کنندگان از پارک نسبت به ایمن بودن آن دارد. به‌منظور آشکار شدن بیشتر نقش طراحی در ایجاد ایمنی، مشخصه‌های مهمی که پارک‌ها را از اماکن امن به مکان‌های خطرناک تبدیل می‌کند، عبارت‌اند از: نور نامناسب، طرح مبهم، قابلیت رؤیت ضعیف، عدم دسترسی به کمک، وجود محدوده‌هایی برای اختفا، محافظت و نگهداری ضعیف، انزوای فیزیکی و شنوایی، تخریب، وجود عناصر و نیروهای غیرضروری، طراحی جهت ایمنی در پاک باید براساس نیازهای شهروندان از پارک صورت گیرد؛ بدین گونه که میان شهروندان و فضاهای موجود، ارتباطی جالب و متنوع را به‌وجود آورد و تصویر مثبتی از پارک در ذهن افراد ایجاد کند و نیز فرصت‌های وقوع جرائم را به حداقل برساند. توجه به مقوله ایمنی در پارک‌ها در دو بخش ایمنی وسایل و امکانات و ایمنی اجتماعی - روانی تقسیم می‌شود؛ بنابراین در نظر گرفتن استانداردی برای امکانات و تجهیزات، توجه به مبحث امنیت اجتماعی - روانی اهمیت زیادی دارد؛ به‌طور مثال پارک‌های شهر تورنتو به‌عنوان تجربه‌ای در زمینه پارک‌های ایمن معرفی شده‌اند. طراحی، برنامه‌ریزی و حفظ پارک‌های امن‌تر در تورنتو به‌عنوان وسیله‌ای برای فراهم کردن و درک بهتر مسائل ایمنی در پارک‌ها و فضاهای آزاد ایجاد کرده و انتظار می‌رود با افزایش این درک، هم



امکانات و خدمات فراوان نسبت به سایر پارک‌های شهر کرمان است (سازمان پارک‌ها و فضای سبز شهر کرمان، ۱۳۹۳)، به‌عنوان نمونه مورد مطالعه در نظر گرفته شده‌اند.

۳۷۶۷۱۱۲ متر مربع و سرانه فضای سبز عمومی (پارک) برابر با ۷٫۹ متر مربع برای هر نفر است. در این پژوهش، (پارک‌های شورا، مادر، نشاط، باغ ملی، انقلاب، مطهری) به‌دلیل آنکه از نظر جذب جمعیت دارای بیشترین تعداد بازدیدکننده و همچنین دارای



شکل ۱. موقعیت پارک‌های مورد مطالعه در شهر کرمان

تهیه و ترسیم: نگارندگان؛ (۱۳۹۴)

می‌شود، فهرست می‌شود. برای هر گزینه مجموعه‌ای از معیارها وجود دارد که مقدار آن به‌صورت  $X_{ij}$  نشان داده می‌شود. جدول (۲) ماتریس اولیه اطلاعات حاصل از پرسش‌نامه را نشان می‌دهد.

### یافته‌های تحقیق

#### تشکیل ماتریس اولیه

در این مرحله  $M$  گزینه و  $n$  معیار مورد مطالعه که ویژگی‌های مربوط به هر یک از آن‌ها با  $X_i$  نشان داده

جدول ۲. ماتریس اولیه داده‌ها

شاخص پارک	احساس ایمنی	طراحی خوانا	ایمنی بهداشتی	دسترسی فیزیکی	ایمنی فیزیکی	روشنایی
مطهری	۱۱۱	۱۵۴	۱۲۷	۱۲۵	۱۸۰	۱۳۸
باغ ملی	۱۶۴	۱۵۲	۱۱۱	۱۶۸	۱۰۴	۹۶
شوراء	۱۵۹	۱۸۵	۱۳۷	۱۳۶	۱۳۸	۱۸۶
نشاط	۶۳	۷۵	۸۳	۸۵	۷۰	۷۷
مادر	۱۶۳	۱۵۵	۱۲۵	۱۴۲	۱۶۰	۱۶۰
انقلاب	۱۰۵	۸۴	۱۲۰	۸۵	۱۴۶	۱۰۴

منبع: نگارندگان؛ (۱۳۹۴)

در این رابطه  $X_{ij}$  مقدار اولیه و  $F_{ij}$  مقدار بی‌مقیاس شده گزینه  $i$  ام است. باید توجه داشت که تمامی درایه‌های ماتریس تصمیم‌گیری بی‌مقیاس شده، باید اعدادی بین صفر و یک باشند.

تشکیل ماتریس بی‌مقیاس شده مقادیر اولیه زمانی که  $X_{ij}$  مقدار اولیه گزینه  $i$  ام برای شاخص  $j$  ام باشد، از رابطه زیر می‌توان برای بی‌مقیاس سازی استفاده کرد.

$$f_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{j=1}^n x_{ij}^2}} \quad i=1,2,\dots,m, \quad j=1,2,\dots,n$$

جدول ۳. ماتریس بی‌مقیاس شده داده‌ها

شاخص پارک	احساس ایمنی	طراحی خوانا	ایمنی بهداشتی	دسترسی فیزیکی	ایمنی فیزیکی	روشنایی
مطهری	۰/۳۴۰۸	۰/۴۸۸	۰/۴۳۷	۰/۴۰۱	۰/۵۳۲	۰/۴۲۵
باغ ملی	۰/۵۰۳	۰/۴۴۲	۰/۳۸۲	۰/۵۳۹	۰/۳۰۷	۰/۲۹۵
شوراء	۰/۴۸۸	۰/۳۵۹	۰/۴۷۲	۰/۴۳۶	۰/۴۰۸	۰/۵۷۳
نشاط	۰/۱۹۳	۰/۲۱۸	۰/۲۸۶	۰/۲۷۲	۰/۲۰۷	۰/۲۳۷
مادر	۰/۵۰۵	۰/۴۵۱	۰/۴۳۰۹	۰/۴۵۶	۰/۴۷۳	۰/۴۹۳
انقلاب	۰/۳۲۲	۰/۲۴۴	۰/۴۱۳	۰/۲۷۲	۰/۴۳۲	۰/۳۲۰۶

منبع: (نگارندگان؛ ۱۳۹۴)

اگر تابع معیار نشان‌دهنده هزینه (منفی) باشد، براساس رابطه ۴ مقادیر بهترین و بدترین محاسبه می‌شود.

$$f_j^- = \text{Min } f_{ij}, j=1,2,\dots,n$$

تعیین بهترین و بدترین مقدار برای همه توابع معیارها

اگر تابع معیار نشان‌دهنده سود (مثبت) باشد، براساس رابطه ۳ مقادیر بهترین و بدترین محاسبه می‌شود.

$$f_j^* = \text{Max } f_{ij}, i=1,2,\dots,m$$

جدول ۴. بهترین و بدترین مقدار هر یک از شاخص‌ها

شاخص	احساس ایمنی	طراحی خوانا	ایمنی بهداشتی	دسترسی فیزیکی	ایمنی فیزیکی	روشنایی
$f^*$	۰/۵۰۳	۰/۴۸۸	۰/۴۷۲	۰/۵۳۹	۰/۵۳۲	۰/۵۷۳
$f^-$	۰/۱۹۳	۰/۲۱۸	۰/۲۸۶	۰/۲۷۲	۰/۲۰۷	۰/۲۳۷

منبع: (نگارندگان؛ ۱۳۹۴)

متناسب با نیاز می‌توان از هر یک از آن‌ها استفاده کرد. در این تحقیق از روش AHP برای تعیین وزن شاخص‌ها استفاده شده است.

تعیین وزن و اهمیت شاخص‌ها

به‌منظور تعیین وزن و درجه اهمیت شاخص‌ها، روش‌های متعددی مانند ANP، AHP، Linmap، آنتروپی شانون، بردار ویژه و مانند آن وجود دارند که



IR=0.02 &lt; 0.10 ok

شکل ۲. وزن و اهمیت نسبی هر یک از معیارهای ایمنی در پارک‌های مورد مطالعه

تهیه و ترسیم: (نگارندگان؛ ۱۳۹۴)

که در آن  $S_j$  فاصله از گزینه  $i$  نسبت به راه حل ایده‌آل (ترکیب بهترین) و  $R_j$  فاصله گزینه  $i$  از راه حل ایده‌آل منفی (ترکیب بدترین) است. رتبه‌بندی برترین براساس  $S_j$  و رتبه‌بندی بدترین براساس مقادیر  $R_j$  انجام خواهد شد. به عبارتی دیگر،  $R_j$  و  $S_j$  نشان‌دهنده  $L_1$  و  $L_{1,i}$  به ترتیب از متره‌های LP می‌باشند.

محاسبه مقادیر فاصله گزینه‌ها با راه حل ایده‌آل در این مرحله فاصله هر گزینه از راه حل ایده‌آل مثبت محاسبه شده و سپس تجمیع آن‌ها براساس فرمول‌های ۵ و ۶ محاسبه می‌شود.

$$S_i = \sum_{j=1}^n \frac{w_j(f_j^* - f_{ij})}{(f_j^* - f_j^-)}$$

$$R_i = \text{Max}[w_j(f_{ij}^* - f_{ij}) / (f_j^* - f_j^-)]$$

جدول ۵: فاصله هر گزینه نسبت به مقدار ایده‌آل

$R_i$	$S_i$	روشنایی	ایمنی فیزیکی	دسترسی فیزیکی	ایمنی بهداشتی	طراحی خوانا	احساس ایمنی	شاخص پارک
۰/۰۷۵	۰/۲۳۲	۰/۰۴۸	۰	۰/۰۷۵	۰/۰۷۳	۰	۰/۰۳۶	مطهری
۰/۱۸۸	۰/۴۵	۰/۰۹۱	۰/۱۶۴	۰	۰/۱۸۸	۰/۰۰۷	۰	باغ ملی
۰/۰۹۰۸	۰/۱۷۲	۰	۰/۰۹۰۸	۰/۰۵۶	۰	۰/۰۲۱۹	۰/۰۰۳۳	شوراء
۰/۳۸۹	۱	۰/۱۱۱	۰/۲۳۸	۰/۱۴۶	۰/۳۸۹	۰/۰۴۶	۰/۰۰۷	نشاط
۰/۰۸۵	۰/۲۰۵	۰/۰۲۶	۰/۰۴۳	۰/۰۴۵	۰/۰۸۵	۰/۰۰۶۳	۰/۰۰۰۵	مادر
۰/۱۴۶	۰/۵۰۷	۰/۰۸۳	۰/۰۷۳	۰/۱۴۶	۰/۱۲۳	۰/۰۴۱۵	۰/۰۴۰۸	انقلاب

منبع: (نگارندگان؛ ۱۳۹۴)

نگرش منفی اکثریت است. به طور کلی وقتی مقدار  $v$  برابر  $۰/۵$  است، بیانگر توافق گروهی یکسان است. پس از محاسبه مقدار  $Q_i$  برای تمامی پارک‌ها، پارک‌ها از نظر وضعیت شاخص‌های ایمنی براساس مقدار  $Q_i$  رتبه‌بندی می‌شوند. بدین گونه که بیشترین میزان  $Q_i$  نشان‌دهنده بالاترین میزان ایمنی و کوچک‌ترین  $Q_i$  نشان‌دهنده پایین‌ترین میزان ایمنی است.

محاسبه مقدار  $Q_i$  برای پارک‌ها و رتبه‌بندی آن‌ها

مقدار  $Q_i$  برای  $i=1,2,3,\dots,m$  براساس رابطه ۷ محاسبه می‌شود.

$$Q_i = v \left[ \frac{S_i - S^-}{S^* - S^-} \right] + (1 - v) \left[ \frac{R_i - R^-}{R^* - R^-} \right]$$

که در آن  $S^* = \text{Min}_i S_i$ ،  $S^- = \text{Max}_i S_i$ ،  $R^* = \text{Min}_i R_i$  و  $R^- = \text{Max}_i R_i$  وزن استراتژی (اکثریت موافق معیار) یا حداکثر مطلوبیت گروهی است. همچنین در این ارتباط رابطه  $\left[ \frac{S_i - S^-}{S^* - S^-} \right]$  بیانگر

نسبت فاصله از راه حل ایده‌آل مثبت گزینه  $i$  ام است و به عبارت دیگر، موافقت اکثریت برای نسبت  $i$  ام است و رابطه  $\left[ \frac{R_i - R^-}{R^* - R^-} \right]$  بیانگر نسبت فاصله از راه حل ایده‌آل منفی گزینه  $i$  ام است.

هنگامی که مقدار  $v$  بزرگ‌تر از  $۰/۵$  باشد، شاخص  $Q_i$  منجر به اکثریت موافق می‌شود و هنگامی که مقدار آن کمتر از  $۰/۵$  می‌شود، شاخص  $Q_i$  بیانگر

جدول ۶. رتبه‌بندی نهایی پارک‌های مورد مطالعه

نام پارک	مقدار $Q_i$ محاسبه شده	رتبه ایمنی پارک
مطهری	۰/۹۳۵	۳
باغ ملی	۰/۶۳۳	۴
شوراء	۰/۹۴۷	۱
نشاط	۰	۶
مادر	۰/۹۳۶	۲
انقلاب	۰/۶۶۲	۵

منبع: (نگارندگان؛ ۱۳۹۴)

آزمون دلیو کندال، علاوه بر معنی‌داری تفاوت یا عدم تفاوت میانگین رتبه شاخص‌های ایمنی، به اولویت‌بندی این شاخص‌ها می‌پردازد. به عبارتی، این آزمون نشان می‌دهد که از نظر بازدیدکنندگان پارک‌های مورد مطالعه کدام شاخص‌ها در وضعیت مطلوب و کدام شاخص‌ها در وضعیت نامطلوب قرار دارند؛ به طوری که نتایج حاصل از تحقیق نشان می‌دهد، پارک‌های مورد مطالعه از نظر شاخص ایمنی بهداشتی با میانگین رتبه ۵/۵۶ در بهترین وضعیت و از نظر شاخص روشنایی با میانگین رتبه ۱/۳۷ در بدترین وضعیت قرار دارند. همچنین نتایج حاصل از بررسی مقدار خی دو (۶۰۲/۵۳۵) که در سطح خطای کوچک‌تر از ۰/۰۱ معنی‌دار است. نشان می‌دهد که با اطمینان ۰/۹۹ درصد شاخص‌های ایمنی در سطح پارک‌های مورد مطالعه در سطوح متفاوتی قرار دارند. این نتیجه دلالت بر رد فرض صفر و تأیید فرض یک تحقیق مبنی بر تفاوت در شاخص‌های ایمنی در پارک‌های مورد مطالعه دارد.

### نتیجه‌گیری

در محیط‌های شهری، پارک‌ها به‌عنوان یکی از مهمترین فضاهایی است که دربرگیرنده شهروندان و فعالیت‌های آنها می‌باشد. پارک‌های شهری در هر مقیاسی، از فضاهای سبز همسایگی و محلی گرفته تا پارک‌های شهری و منطقه‌ای، فضاهایی برای مرادوات اجتماعی آحاد مختلف مردم، سپری نمودن اوقات فراغت شهروندان، تفریح کودکان، صرف اوقاتی برای سالمندان، زنان، معلولان است. در واقع انتظار می‌رود که ایمنی در این فضاهای شهری در سطحی مطلوب و پایدار نگه داشته شود تا کاربران آن دچار آسیب‌های مرتبط با محیط نشوند. با توجه به اهمیت سلامتی شهروندان در فضاهای سبز شهری، نتایج تحقیق در قالب سنجش وضعیت ایمنی در پارک‌های منطقه‌ای شهر کرمان نشان داد که از میان پارک‌های مورد مطالعه به‌ترتیب نتایج حاصل از مدل ویکور پارک شورا با مقدار Q0.947 در بهترین شرایط (رتبه اول) و

نتایج حاصل از بررسی وضعیت پارک‌های مورد مطالعه در شهر کرمان نشان می‌دهد که پارک‌های شورا و نشاط به‌ترتیب با مقدار Qi، ۰/۹۴۷ و ... در بهترین و بدترین شرایط از نظر شاخص‌های ایمنی قرار دارند و پارک‌های مادر، مطهری، باغ ملی، انقلاب به‌ترتیب در رتبه‌های دوم تا پنجم از نظر شاخص‌های ایمنی قرار دارند.

### آزمون فرضیه

آزمون رتبه‌های دلیو کندال، شکل نرمال شده آزمون فریدمن است و به‌عنوان یک ضریب توافق به سنجش میزان توافق رتبه‌بندی‌ها در بین پاسخگویان می‌پردازد. در این آزمون هر پاسخگو به‌عنوان یک قضاوت‌کننده و هر سؤال یک متغیر تلقی می‌شود. این آزمون با مقایسه میانگین رتبه‌ها در بین متغیرها، تفاوت این میانگین‌ها را بررسی می‌کند. مقدار آزمون رتبه‌های دلیو کندال بین صفر و یک در نوسان است که در آن، مقادیر نزدیک به صفر نشان از توافق کمتر و مقادیر نزدیک به یک نشان از توافق بیشتر بین پاسخگویان در خصوص متغیرهای مورد نظر دارد.

جدول ۷. وضعیت شاخص‌های ایمنی در پارک‌های مورد مطالعه

شاخص‌ها	میانگین
احساس ایمنی	۳/۱۶
طراحی خوانا	۲/۴۴
ایمنی بهداشتی	۵/۶۴
ایمنی فیزیکی	۵/۱۰
ایمنی دسترسی	۳/۲۹
روشنایی	۱/۳۷

منبع: (نگارندگان؛ ۱۳۹۴)

جدول ۸. نتایج حاصل از آزمون کندال، خی دو و سطح

### معناداری در پارک‌های مورد مطالعه

تعداد نمونه آماری	۲۸۷
مقدار آزمون دلیو کندال	۰/۷۵۸
مقدار آزمون خی دو	۶۰۲/۵۳۵
سطح معناداری	۰/۰۰۰

منبع: (نگارندگان؛ ۱۳۹۴)

مؤثری در جهت ارتقاء هرچه بیشتر ایمنی در پارک‌های مورد مطالعه بردارند.

### منابع

احمدی آسور، اکبر، (۱۳۸۷)، ایمنی، مجله صنعت و ایمنی، صاحب امتیاز مهدی کرامتی تهران، شماره ۶۹.

ارجمندی، رضا، سیدعلی جوزی، جعفر نوری و آزاده افشارنیا، (۱۳۸۷)، مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست در پارک‌های شهری، فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط زیست، دوره دهم، شماره ۱، انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات شهر تهران، صص ۸۹-۷۵.

آزادی نجات، سعید، سید غلامعلی جلالی و سید حسن قدسی پور، (۱۳۸۸)، اولویت بندی معیارهای طراحی در برنامه ریزی و مدیریت ایمنی پارک‌ها و فضاهای سبز شهری با به کار گیری متد تصمیم گیری چند معیاره، دومین همایش جامعه ایمن شهر تهران، شهرداری تهران، صص ۸۶-۷۵.

ایران نژاد پاریزی، محمد حسین و مهدی شمسی زاده، (۱۳۸۶)، آسیب شناسی فضای سبز شهری یزد، مجموعه مقالات سومین همایش ملی فضای سبز و منظر شهری، تهران، سازمان شهرداری ها و دهیاری ها کشور، صص ۵۲-۶۳.

بختیار، مصطفی، (۱۳۸۰)، مقاله آموزش بنیادی در جامعه، اولین همایش مهندسی ایمنی و پیشگیری از آتش سوزی.

ترابی، حمید رضا (۱۳۷۶)، ایمنی در پارک‌های شهری، مجموعه مقالات تخصصی فضای سبز صص ۴۲.

تقوایی، مسعود و مرضیه شاهوردیان (۱۳۸۲)، برنامه‌ریزی و طراحی فضای سبز شهری و تاثیرات متقابل آن بر انسان و طبیعت، مجله سپهر، صص ۵۶-۴۶.

تیموری، راضیه، شهرپور، روستایی، اصغر، زمانی و محسن احد نژاد، (۱۳۸۹)، ارزیابی تناسب فضایی- مکانی پارک‌های شهری با استفاده از GIS، مطالعه موردی پارک‌های محله ای منطقه ۲ شهرداری تبریز، مجله فضای جغرافیایی، سال دهم، تابستان، شماره ۳۰، صص ۱۶۸-۱۳۷.

حبیبی، سید محسن، (۱۳۷۵)، تالیف فرانسو ازشوی، شهرسازی واقعیات و تحولات، انتشارات دانشگاه تهران.

حسن زاده کریم آبادی، حمید رضا، (۱۳۷۲)، ایمنی در محیط کار، مجله صنعت و ایمنی، شماره ۶۲.

حیدری چیانه، رحیم، (۱۳۷۸)، جایگاه و اهمیت کاربری فضای سبز در برنامه ریزی شهری، نمونه موردی شهر تبریز. پایان

بررسی وضعیت شاخص‌های ایمنی در پارک‌های منطقه‌ای شهر کرمان  
پارک نشاط با مقدار Q صفر (رتبه ششم)، در بدترین شرایط از نظر شاخص‌های ایمنی قرار دارند. همچنین، نتایج حاصل از تحقیق نشان داد که وضعیت پارک‌های منطقه‌ای شهر کرمان، از شش شاخص مورد مطالعه (احساس ایمنی، طراحی خوانا، ایمنی بهداشتی، دسترسی فیزیکی، ایمنی فیزیکی، روشنایی) در شاخص ایمنی بهداشتی با میانگین رتبه ۵/۵۶ در بهترین وضعیت و در شاخص روشنایی با میانگین رتبه ۱/۳۷ در بدترین وضعیت قرار دارند؛ به‌طور کلی نتایج حاصل از تحقیق نشان داد که پارک‌های مورد مطالعه از نظر ایمنی در سطوح متفاوتی هستند. در پایان، با توجه به مجموعه یافته‌های پژوهش و به‌منظور دستیابی به سطح بالای امنیت در پارک‌های منطقه‌ای در کلان‌شهر کرمان، پیشنهادهای زیر می‌تواند راهگشا باشد: ۱- در پارک‌های مورد مطالعه باید به‌منظور افزایش ایمنی به‌خصوص در ارتباط با شاخص روشنایی، با قرار دادن و افزایش منابع نوری، ایمنی پارک‌ها را تقویت کرد؛ ۲- در ارتباط با شاخص طراحی خوانا، با بالا بردن کیفیت کفپوش و همچنین ایجاد مسیر جهت تردد معلولان و ... این عامل تقویت شود؛ ۳- در ارتباط با شاخص احساس ایمنی نیز می‌توان با افزایش نیروهای امنیتی و همچنین جلوگیری از افراد ناباب اجتماعی و معتادان در این فضاها، احساس ایمنی را تقویت کرد؛ ۴- در ارتباط با شاخص ایمنی دسترسی، می‌توان با امکان حرکت برای اقشار معلول در پارک و همچنین با افزایش عرض معابر برای تردد وسایل نقلیه امدادی، این شاخص را نیز تقویت کرد؛ ۵- در مورد شاخص ایمنی فیزیکی، می‌توان با استفاده از ایجاد امکاناتی نظیر کپسول ایمنی، همچنین جعبه کمک‌های اولیه و امنیت وسایل نرده و سیم‌های برق این شاخص را ارتقا داد؛ ۶- در مورد شاخص ایمنی بهداشتی، با افزایش سرویس بهداشتی و همچنین آب بهداشتی و تغذیه سالم و وجود سطل زباله می‌توان این شاخص را بالا برد. سازمان‌های مربوط با برنامه‌ریزی با توجه به اولویت‌بندی پیشنهادها، پژوهش، می‌توانند گام‌های

جغرافیا و آمایش شهری - منطقه‌ای، سال هفتم، شماره ۲۲، بهار ۱۳۹۶

نوذر پور، علی (۱۳۸۰)، اهداف و ضرورت‌های انتشار، فرهنگ ایمنی، سال اول، شماره یک، سازمان شهرداری ها و دهیاری های کشور، تهران، صص ۳۲.

Ariza, Liana, Marcia Gomidea, Alberto Novaes Ramos Jr, Peter A. Leggat, Jorg Heukelbach, (2007), Survey of visitors to a National Park in the savannah region of northeast Brazil: Practices, incidents and hazardous situations, *Travel Medicine and Infectious Disease*, No5.

Balram Shivanand and Suzana Dragi'cevi', (2005), Attitudes toward urban green spaces: integrating questionnaire survey and collaborative GIS techniques to improve attitude measurements, *Landscape and Urban Planning* 71, 147-162.

Carver, Alison, Anna Timperio, David Crawford, (2008), Playing it safe: The influence of neighborhood safety on children's physical activity, *Health & Place*, No11, Centre for Physical Activity and Nutrition Research, School of Exercise and Nutrition Sciences, Deakin University, Vic. 3125, Australia

Chen, L.Y, Wang ,T.C., (2009), optimizing partners' choice in IS/IT outsourcing projects: The strategic decision of fuzzy VIKOR, *International Journal of Production Economics*, Volume 120, Issue 1.

Chiesura, Anna, (2004), The Role of Urban Parks for The Sustainable City, *Landscape and Urban Planning*.

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.

George, Richard, (2010), Visitor perceptions of crime-safety and attitudes towards risk: The case of Table Mountain National Park, Cape Town, *Tourism Management*, No31.

نامه کارشناسی ارشد، دانشکده ادبیات و علوم اجتماعی دانشگاه تبریز.

خوش نمک، زهره، (۱۳۸۱)، تدوین طرح جامع فضای سبز، مهمترین اولویت شهرهای آلوده است، مجله شهرداریها، صاحب امتیاز وزارت کشور سازمان شهرداری ها و دهیاری های کشور، شماره ۳۸، صص ۴۶-۴۰.

سازمان پارکها و فضای سبز شهرداری کرمان، (۱۳۹۳).

سعیدنیا، احمد، (۱۳۷۹)، کتاب سبز شهرداری-ها، جلد نهم: فضای سبز شهری، چاپ سوم، انتشارات سازمان شهرداری-ها و دهیاری‌های کشور.

عبدی، خالد، (۱۳۸۵)، مکان یابی و مدل‌سازی پراکنش فضای سبز شهری (پارک در مقیاس محله) منطقه یک شهری سنندج، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده ادبیات و علوم اجتماعی دانشگاه تبریز.

قدوسی، مهران، (۱۳۸۱)، پارک های شهری دیروز امروز فردا، مجله شهرداری ها، سال دوم، مجله شهرداریها، صاحب امتیاز وزارت کشور سازمان شهرداری ها و دهیاری های کشور شماره ۲۱، صص ۵۱-۴۸.

قربانی، رسول، (۱۳۸۷)، ارزیابی کمبود پارک در مناطق شهری تبریز با استفاده از روش سرانه/پارک و روش بافرینگ، دو فصلنامه صفا، سال هفدهم، دانشگاه شهید بهشتی تهران، شماره ۴۷، صص ۱۲۰-۱۱۰.

کمانداری، محسن، غضنفرپور، حسین (۱۳۹۴)، برنامه ریزی فضای سبز شهری، انتشارات نور علم تهران، چاپ اول.

مجنونیان، هنریک (۱۳۷۴)، مباحثی پیرامون پارک‌ها، فضای سبز و تفرجگاه‌ها، انتشارات سازمان پارک‌ها و فضای سبز شهر تهران.

محمدی، جمال، محمدی ده چشمه، منصور ابافت یگانه (۱۳۸۶)، ارزیابی کیفی نقش فضاهای سبز شهری و بهینه سازی استفاده شهروندان از آن در شهر کرد، دانشگاه تهران، فصلنامه محیط شناسی، شماره ۴۴ زمستان، صص ۱۰۴-۹۵.

معصوم، جلال و جواد علی آبادی (۱۳۸۰)، ضوابط و مقررات ایمنی و آتش نشانی، ضرورت‌ها و تنگناها، مجله فرهنگ ایمنی، سال اول شماره اول، انتشارات سازمان شهرداری‌های کشور، صص ۱۳-۶.

مهدیزاده، جواد (۱۳۷۹)، برنامه‌ریزی کاربری زمین، تحول در دیدگاه‌ها و روش‌ها، سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور، تهران، فصلنامه مدیریت شهری، زمستان شماره ۴، صص ۷۹-۷۰.