



Analysing the environmental factors influencing crime prevention and improving the sense of security in urban parks (case study: Abidar Park Sanandaj City)

Afshin Abdollahi¹, Mehdi Saidi², Hedieh sayari³

Abstract

Field and Aims: Safety and security, as one of the fundamental pillars of social stability, play a crucial role in the extent of citizens' use of and satisfaction with urban parks. This study was conducted with the aim of analysing the environmental factors affecting crime prevention and improving the sense of security in Abidar Park of Sanandaj, drawing on the theoretical framework of Crime Prevention through Environmental Design (CPTED).

Method: The present applied research utilised a quantitative method with an analytical survey approach. Data were collected by distributing a researcher-made questionnaire based on five dimensions- environmental, physical-spatial, landscape, social and functional- among 400 park visitors in the spring of 2024. Data were analysed using SPSS® version 27 software and Pearson's correlation test.

Findings and Conclusions: The findings revealed that in the social dimension, the indicator "presence of a significant number of people in the space" showed the strongest correlation (0.987), making it the most influential factor for security. In the visual dimension, "improved visibility and surveillance through appropriate lighting" had a coefficient of 0.650, while in the functional dimension, "diverse cultural spaces" had a coefficient of 0.634; both contributed most significantly to creating security. In the environmental domain, "absence of blind spots and hidden areas" had a coefficient of 0.399, and in the physical-spatial dimension, "Sufficient space area and size," with a negative correlation (-0.400), indicate reduced security in overly expansive spaces and were identified as key factors. These findings can be interpreted through three main strategies: enhancing natural surveillance by promoting presence and effective lighting; controlling territory by managing space size and functional diversity; and improving environmental maintenance by eliminating blind spots and developing cultural spaces. Together, these strategies provide a comprehensive framework for establishing sustainable security in Abidar Park.

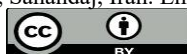
Keyword: Sense of security, urban parks, crime prevention through environmental design, Abidar park Sanandaj city.

* Citation (APA): Abdollahi, A., Saidi, M., sayari, H. (2025). Analysing the environmental factors influencing crime prevention and improving the sense of security in urban parks (case study: Abidar Park Sanandaj City). *Applied criminology research*, 3(10), 29-60. https://www.qacr.ir/article_732172.html?lang=en

1. Associate Professor Department of Law, Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Kurdistan, Sanandaj, Iran. (Corresponding Author). Email: a.abdollahi@uok.ac.ir

2. Professor Department of Urban Planning, Faculty of Art and Architecture, University of Kurdistan, Sanandaj, Iran. Email: m.saidi@uok.ac.ir

3. M.A. Student ,Criminal Law and Criminology, Department of Law, Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Kurdistan, Sanandaj, Iran. Email: hedieh.sayari@uok.ac.ir



تحلیل عوامل محیطی مؤثر بر پیشگیری از جرم و افزایش حس امنیت و مصونیت از خطر در پارک‌های شهری (نمونه موردی: پارک آبی‌در شهر سنندج)

افشین عبداللہی^۱، مهدی سعیدی^۲، هدیه سیاری^۳

چکیده

زمینه و هدف: امنیت و مصونیت از خطر به عنوان یکی از ارکان اساسی پایداری اجتماعی، نقش تعیین‌کننده‌ای در میزان استفاده و رضایت‌مندی شهروندان از پارک‌های شهری را ایفا می‌کند. این پژوهش با هدف تحلیل عوامل محیطی مؤثر بر پیشگیری از جرم و افزایش حس امنیت و مصونیت از خطر در پارک آبی‌در سنندج، با اتکا بر چارچوب نظری «پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی» انجام شد.

روش: پژوهش حاضر از نوع کاربردی و به شیوه کمی با رویکرد تحلیلی-پیمایشی است که داده‌های آن از طریق توزیع پرسش‌نامه‌ای محقق‌ساخته، مبتنی بر پنج بُعد زیست‌محیطی، کالبدی-فضایی، منظر، اجتماعی و کارکردی، در میان ۴۰۰ نفر از مراجعین پارک در بهار ۱۴۰۴ گردآوری و با استفاده از نرم‌افزار SPSS[®] نسخه ۲۷ و آزمون همبستگی پیرسون مورد تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها و نتایج: یافته‌ها نشان داد که در بُعد اجتماعی، شاخص «وجود تعداد قابل توجه افراد در فضا و...» با قوی‌ترین همبستگی (۰.۹۸۷) به عنوان مؤثرترین عامل امنیت عمل می‌کند. در بُعد منظر، «بهبود دید و نظارت با استفاده از نورپردازی مناسب...» با ضریب (۰.۶۵۰) و در بُعد کارکردی، «فضاهای فرهنگی متنوع...» با ضریب (۰.۶۳۴) بیشترین سهم را در ایجاد امنیت داشتند. در حوزه زیست‌محیطی، «نبود نقاط کور و پنهان...» با ضریب (۰.۳۹۹) و در بُعد کالبدی-فضایی «کافی بودن وسعت و اندازه فضا» با همبستگی منفی (۰.۴۰۰-) که نشان‌دهنده کاهش امنیت در فضاهای بسیار گسترده است، به عنوان عوامل کلیدی شناسایی شدند. این یافته‌ها در قالب سه راهبرد اصلی قابل تبیین است: تقویت نظارت طبیعی از طریق حضورپذیری و نورپردازی، کنترل قلمرو با مدیریت وسعت و تنوع کاربری، و ارتقای نگهداری محیطی با حذف نقاط کور و توسعه فضاهای فرهنگی که در مجموع چارچوب جامعی برای ایجاد امنیت پایدار در پارک آبی‌در ارائه می‌دهند.

کلیدواژه‌ها: حس امنیت، پارک‌های شهری، پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی، پارک آبی‌در شهر سنندج.

* استناددهی (APA): عبداللہی، افشین، سعیدی، مهدی، و سیاری، هدیه. (۱۴۰۴). تحلیل عوامل محیطی مؤثر بر پیشگیری از جرم و افزایش حس امنیت و مصونیت از خطر در پارک‌های شهری (نمونه موردی: پارک آبی‌در شهر سنندج). پژوهش‌های جرم‌شناسی کاربردی، ۳(۱۰)، ۲۹-۶۰.

https://www.qacr.ir/article_732172.html

۱. دانشیار گروه حقوق، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران. (نویسنده مسئول).

رایانامه: a.abdollahi@uok.ac.ir

۲. استادیار گروه شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران. رایانامه: m.saidi@uok.ac.ir

۳. دانشجوی کارشناسی ارشد، حقوق کیفری و جرم‌شناسی، گروه حقوق، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران. رایانامه: hedieh.sayari@uok.ac.ir

مقدمه

پارک‌های شهری نه فقط به عنوان فضای سبز، بلکه به عنوان زیرساخت‌های ضروری در ارتقای رفاه شهروندان نقش ایفا می‌کنند. این فضاها با بهبود سلامت روان، تقویت ارتباطات اجتماعی مثبت و تشویق به فعالیت‌های بدنی، به طور چشمگیری به ارتقای کیفیت زندگی شهری و زیبایی‌شناسی محیط کمک می‌کنند (Ayala-Azcárraga et al., 2019). با این وجود، تحقق کامل این نقش مستلزم تأمین امنیت و پیشگیری از جرم است؛ زیرا فقدان آن می‌تواند منجر به کاهش استفاده یا افزایش نگرانی کاربران و تضعیف کارکرد اصلی پارک شود. از این رو، تأمین احساس امنیت در پارک‌ها مستقیماً با مدیریت و طراحی محیطی آن‌ها مرتبط است. رویکرد پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی، با تکیه بر اصل تأثیر طراحی و کاربرد مناسب محیط ساخته شده بر کاهش ترس از جرم و وقوع آن، به دنبال ارتقای کیفیت زندگی است (Mak & Jim, 2022). عوامل محیطی مؤثر بر پیشگیری از جرم، ابعاد گوناگونی دارند که می‌توان آن‌ها را در پنج دسته کلیدی زیست‌محیطی، کالبدی-فضایی، منظر، اجتماعی و کارکردی طبقه‌بندی کرد (Piroozfar et al., 2019). هر یک از این ابعاد، با زیرشاخه‌ها و مؤلفه‌های خاص خود، در تعامل با یکدیگر، به ایجاد احساس امنیت و مصونیت از خطر در محیط پارک کمک می‌کنند.

در واقع، ریشه‌های نظری «احساس امنیت و مصونیت از خطر» در فضاهای عمومی، مفهومی چندوجهی است که فراتر از صرف نبود تهدید فیزیکی، شامل اطمینان خاطر و آرامش روانی ناشی از درک پایین بودن احتمال وقوع جرم و آسیب در محیط است (Neocleous, 2022). این احساس، یک نیاز اساسی جرم‌شناسی، روان‌شناختی و اجتماعی است که تحت تأثیر عوامل مختلف محیطی، اجتماعی و فردی شکل می‌گیرد. با توجه به اهمیت این موضوع، رویکردهای مختلفی مانند پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی (CPTED) شکل گرفته‌اند که بر تأثیر طراحی مناسب فضا در کاهش فرصت‌های ارتکاب جرم و افزایش احساس امنیت تأکید دارند (Armitage, 2018). امروزه این مفهوم به عنوان شاخصی کلیدی در ارزیابی کیفیت فضاهای عمومی و نقش حیاتی آن در پویایی زندگی شهری شناخته می‌شود. پویایی‌های زندگی شهری در پارک آیدر سندانج قابل مشاهده و مطالعه است. با این حال، پژوهشی که به صورت جامع به تحلیل عوامل محیطی مؤثر بر پیشگیری از جرم و افزایش حس امنیت و مصونیت از خطر در این پارک پرداخته باشد، تاکنون در شهر سندانج انجام نشده است. هدف از انجام پژوهش حاضر، پاسخگویی به این کمبود مطالعاتی در مورد عوامل محیطی مؤثر بر پیشگیری از جرم و افزایش حس امنیت و مصونیت از خطر در پارک آیدر است. موقعیت مکانی پارک آیدر در دامنه کوه، گستردگی قابل توجه، وجود معابر پرپیچ‌وخم

و نقاط پنهان متعدد، در کنار ازدحام ناشی از استقبال بالای شهروندان به دلیل محدودیت فضاهای تفریحی جایگزین، شرایطی را ایجاد کرده است که بررسی مسائل امنیتی در این پارک را به موضوعی ضروری و چالش برانگیز تبدیل می‌کند. این ویژگی‌ها باعث شده است که برخی از بازدیدکنندگان نگران وقوع جرم در این مکان شده‌اند که این باور به افزایش احساس ناامنی منجر شده است. بر این اساس، این پژوهش با اتخاذ رویکردی کمی و در چارچوب نظری پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی (CPTED) و با در نظرگیری ابعاد پنج‌گانه یادشده، به دنبال پاسخ به این پرسش اصلی است که: کدامیک از ویژگی‌های پارک آبی‌در ایجاد حس امنیت و مصونیت از خطر تأثیرگذار است؟

۱. مفاهیم نظری

۱-۱. عوامل محیطی موثر بر پیشگیری از جرم

ایجاد حس امنیت و مصونیت از خطر در فضاهای سبز شهری، امری پیچیده و چندبعدی است که مستلزم توجه همزمان به عوامل زیست‌محیطی، کالبدی-فضایی، منظر، اجتماعی و کارکردی می‌باشد. به این ترتیب، از بعد زیست‌محیطی، عناصر طبیعی نقش بسزایی ایفا می‌کنند (Duan et al., 2018). به طور مثال، چیدمان گیاهان با ایجاد مسیرهای دید مستقیم و عاری از بوته‌های حائل و همچنین حذف نقاط کور با بهره‌گیری از گیاهان کوتاه و درختان با تنه بلند، امکان نظارت طبیعی را فراهم می‌سازد (Mohammadi, 2021). وجود آب و قرارگیری هدفمند عناصر آبی مانند فواره‌ها در مناطق پررفت‌وآمد، علاوه بر ایجاد آرامش، به نظارت غیرفعال کمک می‌کند. در نتیجه، پاکیزگی محیط با عاری بودن از آشغال و پسماند، حس نظم و امنیت را تقویت می‌نماید. از طرفی، در بعد کالبدی-فضایی، سازمان‌دهی فضا و مبلمان بسیار حائز اهمیت است. تنوع و اندازه فضاها با ارائه فضاهای مختلفی مانند محل بازی کودکان، آلاچیق و کافه‌های روباز و اطمینان از کافی بودن وسعت آنها، امکان انتخاب و گریز از ازدحام را فراهم می‌آورد (Luo et al., 2021). علاوه بر این، آرایش فضایی مبلمان با قرارگیری و پراکنش متعادل نیمکت‌ها و دیگر تجهیزات در موقعیت‌های مختلف، امکان استراحت و نظارت را در سراسر پارک ممکن می‌سازد. در همین راستا، بعد منظر به کیفیت ادراک بصری و تجربه کاربر می‌پردازد. میزان نور و روشنایی کافی در شب، ضمن بهبود دید، احساس امنیت را به طور قابل توجهی افزایش می‌دهد (Kim & Noh, 2018). رویت‌پذیری، که شامل امکان دیده شدن نقاط مختلف پارک هم از داخل توسط کاربران و هم از خارج توسط ساکنین مجاور است، حس تحت نظر بودن مثبت را ایجاد می‌کند. تناسب فضا با رعایت

نسبت استاندارد ابعاد هر فضا با عملکرد آن، از ایجاد فضاهای بیهوده و تهدیدآمیز جلوگیری می‌کند (Lis et al., 2019).

در این میان، انسجام و تداوم از طریق توالی فضایی و بصری (پیوند منظم عناصر در قالب سلسله‌مراتب حرکتی) و وحدت و یکپارچگی (همخوانی بصری و عملکردی بین عناصر اصلی مانند نیمکت، روشنایی، کفپوش و پوشش گیاهی) به خوانایی فضا کمک می‌کند؛ بنابراین، خوانایی با تسهیل جهت‌یابی از طریق نشانه‌ها و علائم راهنمای برجسته بصری و صوتی، از گم‌گشتگی کاربر جلوگیری کرده و حس کنترل بر محیط را افزایش می‌دهد (Pidlisna et al., 2023). در مقابل، بعد اجتماعی، که حیاتی‌ترین بعد است، مستقیماً با رفتارها و تعاملات انسانی سروکار دارد. امنیت در این بعد با عاری بودن فضا از نشانه‌های خرابکاری (وندالیسم)، نقاط کور و ناهنجاری‌های اجتماعی مانند اعتیاد یا تخلفات اخلاقی آغاز می‌شود. به همین دلیل، توجه به گروه‌های سنی حساس با اختصاص فضاهای ویژه و امن برای زنان، کودکان و سالم‌خوردگان و تضمین دسترسی آنان به امکانات را ارتقا می‌دهد (مقیمی و مومنی، ۱۳۹۸). نظارت انسانی با حضور فعال پارکبان‌ها در نقاط پرتردد و ایجاد ایستگاه‌های امدادی پلیس، و نظارت با فناوری با نصب دوربین‌های مداربسته در نقاط استراتژیک و سیستم‌های صوتی هشداردهنده (Socha & Kogut, 2020)، لایه‌های حفاظتی مضاعفی ایجاد می‌کنند. کاهش رواج رفتارهای نامناسب و افزایش توجه به حقوق دیگران از طریق رعایت حقوق جمعی و نصب تابلوهای یادآور، فرهنگ احترام متقابل را نهادینه می‌سازد (MBONYUMUVUNYI, 2021).

در نهایت، شاخص‌هایی مانند تراکم جمعیت مطلوب (خلوت نبودن)، همه‌شمولی (حضور متوازن تمام گروه‌های سنی)، ماندگاری طولانی‌مدت کاربران و تمایل به حضور در ساعات مختلف روز و شب، همگی به عنوان نشانگرهای نهایی یک محیط اجتماعی امن و پویا عمل می‌کنند (Weisburd, 2021). در تکمیل این زنجیره، بعد کارکردی به زیرساخت‌ها و خدمات مورد نیاز برای پشتیبانی از امنیت می‌پردازد. وجود منابع و زیرساخت‌های کافی به‌خودی‌خود یک عامل بازدارنده جرم است (Nwabuko et al., 2024). حمل و نقل مناسب (Soni et al., 2019)، شامل دسترسی آسان به پارک و وجود پارکینگ‌های نظارت‌شده، امکان تردد امن را فراهم می‌آورد. به طور خلاصه، وجود جاذبه‌ها و امکانات متنوع مانند رستوران و سفره‌خانه در نقاط استراتژیک، امکانات فرهنگی (تئاتر، موزه، گالری) و امکانات تفریحی (زمین‌های ورزشی، استخر، پارک بازی کودکان)، با جذب گروه‌های مختلف سنی و ایجاد زندگی و فعالیت در ساعات مختلف (Farahani et al., 2025)، به طور طبیعی به نظارت و امنیت پایدار محیط کمک شایانی می‌کنند (جدول ۱). بنابراین، دستیابی به حس امنیت در فضاهای سبز شهری مستلزم یکپارچه‌سازی و توجه همزمان به تمامی این ابعاد چهل‌گانه است تا این

فضاها نه تنها به لحاظ کالبدی، بلکه به عنوان یک موجودیت زنده اجتماعی، امن، جذاب و برای همه قابل استفاده باشند.

جدول ۱- ابعاد، معیارها و شاخص‌های محیطی مؤثر بر پیشگیری از جرم و افزایش حس امنیت و مصونیت از خطر در پارک آبیدر

ابعاد	معیار	شاخص	منابع	
زیست محیطی	چیدمان گیاهان	مسیرهای دید مستقیم و بدون بوته‌های حائل در سراسر پارک	(Mahrous et al., 2018)	
		نبود نقاط کور و پنهان با استفاده از گیاهان کوتاه و درختان با تنه بلند	(Vagi et al., 2018)	
		وجود آب	نظارت طبیعی با قرار دادن عناصر آبی در دیدرس و مناطق پر رفت‌وآمد	(Mihinjac & Saville, 2019)
	آب و پوشش گیاهی	وجود فواره‌های زیبا جهت ایجاد آرامش در محیط یا در فضا	وجود فواره‌های زیبا جهت ایجاد آرامش در محیط یا در فضا	Browning & Rigolon, (2019)
		تراکم گیاهان	تعادل حریم خصوصی و دید با تراکم منظم گیاهان در موقعیت‌های مختلف پارک	(Jansson et al., 2018)
		تراکم درختان	نظارت طبیعی با گیاهان کوچک و درختان با تنه بلند درختان هرس شده جهت از بین رفتن نقاط کور	(Kuo & Sullivan, 2016)
کالبدی-فضایی	پاکیزگی محیط اطراف	نبود آشغال و پسماند و تمیز بودن سطوح پارک	(Schultz et al., 2023)	
	تنوع و اندازه‌ی فضاها	وجود فضاهای مختلف از جمله: محل بازی کودکان، آلاچیق، کافه روباز و...	(کاوش نیا و همکاران، ۱۳۹۶)	
	مبلمان	آرایش فضایی مبلمان پارک	کافی بودن وسعت و اندازه فضا	(محمدی بیرنگ و علی، ۱۳۹۹)
			قرارگیری و پراکنش متعادل انواع مبلمان در موقعیت‌های مختلف پارک	(افزادی، ۱۳۹۵)
			تعداد کافی مبلمان برای استراحت	(Whyte, 2018)



ابعاد	معیار	شاخص	منابع	
		و نشستن تعامل کاربران با هم		
مفکر	میزان نور (روشنایی)	روشنایی کافی و مناسب در کل پارک در شب‌هنگام	Faraji & Farkhondeh,) (2021	
		بهبود دید و نظارت با استفاده از نورپردازی مناسب برای روشن کردن مسیرها و فضاهای باز و گسترده در شب		
	رؤیت‌پذیری (امکان دیدن محیط اطراف)	امکان دیده‌شدن موقعیت‌های مختلف پارک از پنجره‌های ساختمان‌های اطراف	(Vanderveen, 2017)	
		دیده شدن موقعیت‌های مختلف پارک توسط حاضرین در پارک		
	تناسب فضا	نسبت استاندارد و مناسب ابعاد هر فضا با توجه به عملکرد آن	Hosseingholipour &) (Pakzad, 2022	
	گشایش فضا	فضاهای باز و متصل به هم برای دسترسی و حرکت آسان در پارک	(Gehl, 2020)	
	انسجام و تداوم	توالی فضایی و بصری	پیوند منظم و هدفمند عناصر محیطی در قالب سلسله‌مراتب دیداری و حرکتی	(Chalfin et al., 2022)
		نظم و ارتباط میان عناصر	هماهنگی مؤثر و ایمن میان عناصر پارک	(P. Cozens et al., 2018)
		وحدت و یکپارچگی	همخوانی بصری و عملکردی بین عناصر اصلی پارک (نیمکت، روشنایی، کفپوش، پوشش گیاهی)	(Van Cauwenberg et al., 2018)
	خوانایی	جهت‌یابی	مسیریابی آسان و راحت با استفاده از نشانه‌ها و علائم راهنما	(Karimi et al., 2023)
تصویرسازی		نشانه‌های بصری و صوتی برجسته و فعال برای راهنمایی به منظور جهت‌یابی در پارک	(Li & Sullivan, 2019)	
اجتماعی	امنیت	نشانه‌های خرابکاری (وندالیسم)	(خانی و همکاران، ۱۴۰۲)	
		نقاط کور	نبود آثاری از تخریب عمدی یا تغییر ناخواسته در المان‌های محیطی پارک نبود نقاط پنهان و کنج	(فرخنده و همکاران، ۱۴۰۲)

تحلیل عوامل محیطی مؤثر بر پیشگیری از جرم و افزایش حس امنیت و مصونیت از خطر در پارک‌های شهری ... / نویسنده گان: افشین عبداللہی ، مهدی سعیدی ، هدیه سیاری

منابع	شاخص	معیار	ابعاد
	موقعیت‌های مختلف پارک		
(بمانیان و همکاران، ۱۳۸۸)	نبود رفتارهای پرخطر (اعتیاد، تخلفات اخلاقی) با رویکردی پیشگیرانه در سازمان‌دهی فضاهای پارک	ناهنجاری‌های اجتماعی	
(محمد حاصل‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۸)	فضاهای ویژه و امن برای گروه‌های آسیب‌پذیر مانند زنان و کودکان	توجه به گروه‌های سنی حساس	
	دسترسی به امکانات برای سالخوردگان به منظور راحتی و امنیت بیشتر		
(کانونی و همکاران، ۱۳۹۴)	حضور فعال پارکبان‌ها در نقاط مختلف پارک، به ویژه در نقاط پر تردد و آسیب‌پذیر، به منظور ارائه خدمات، راهنمایی و افزایش حس امنیت	نظارت انسانی	
(Weisburd et al., 2016)	ایجاد ایستگاه‌های امدادی وابسته به پلیس در نقاط کلیدی پارک برای ارائه خدمات فوریتی، پاسخگویی به حوادث و افزایش حس امنیت		
(قرایی و همکاران، ۱۳۸۹)	وجود دوربین‌های مداربسته در نقاط استراتژیک پارک برای نظارت و امنیت	نظارت با فناوری	
(Welsh & Farrington, 2019)	سیستم‌های صوتی هشداردهنده متصل به دوربین‌ها برای اطلاع‌رسانی سریع در مواقع اضطراری		
(Marquet et al., 2020)	میزان فراوانی رفتارهای پرخطر اجتماعی ثبت‌شده در بازه‌های زمانی مشخص	رواج رفتارهای نامناسب در پارک	
(حاتمی‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۹)	میزان رعایت حقوق جمعی در استفاده از فضاهای عمومی پارک		

ابعاد	معیار	شاخص	منابع	
کارکردی	توجه به حقوق دیگران	وجود تابلوهای یادآوری درباره حقوق و مسئولیت‌های کاربران پارک	(Cialdini, 2020)	
	تراکم جمعیت	وجود تعداد قابل توجه افراد در فضا و خلوت نبودن پارک	(تقی‌پور و همکاران، ۱۴۰۲)	
	همه شمولی	تنوع و توازن گروه‌های سنی (کودک، نوجوان، جوان، مسن) حاضر در فضاهای اصلی پارک	(جان لنگ، ۱۳۸۶)	
	ماندگاری	مدت زمان حضور مراجعین در فضاهای مختلف پارک.	(De Nadai et al., 2020)	
	میزان تمایل به حضور در شب	میزان تمایل برای حضور در شب‌هنگام	(Loewen et al., 2018)	
	میزان تمایل به حضور در روز	میزان تمایل برای حضور در روز	(Gehl & Svarre, 2023)	
	منابع و زیرساخت‌ها	نبود امکانات فیزیکی در پارک به عنوان عاملی برای تضعیف امنیت محیطی و افزایش بستر جرم	(Costantini et al., 2018)	
	حمل و نقل	دسترسی و پارکینگ	میزان دسترسی به پارک. پارکینگ‌های نظارت‌شده به عنوان عاملی بازدارنده جرم	(Ebrahimzadeh & Esfandyarimehni, 2018)
		مسیر عابر پیاده	مسیرهای امن و جذاب با امکان تردد راحت و بیشتر بازدیدکنندگان	(Kanwal et al., 2020)
	جاذبه‌ها و امکانات	رستوران و سفره‌خانه	وجود هدفمند فضاهای پذیرایی و غذاخوری عمومی در نقاط استراتژیک پارک به منظور حضور پایدار شهروندان	(Lei et al., 2023)
امکانات فرهنگی		فضاهای فرهنگی متنوع (تئاتر، موزه، گالری هنری) به عنوان ابزاری برای حضور فعال شهروندان.	(Nguyen, 2021)	

ابعاد	معیار	شاخص	منابع
	امکانات تفریحی	وجود تجهیزات تفریحی متنوع مانند زمین‌های ورزشی، استخر، پارک‌های بازی کودکان، سینما، موزه حیات وحش برای جذب گروه‌های مختلف سنی و احساس امنیت و نظارت طبیعی	(Sugiama et al., 2022)

۲-۱. انواع پیشگیری از جرم

پیشگیری از جرم، به عنوان یک رویکرد چندوجهی و حیاتی در مدیریت و ارتقای امنیت جوامع، شامل مجموعه‌ای گسترده از اقدامات است که هدف آن‌ها کاهش دادن فرصت‌ها، انگیزه‌ها و زمینه‌های بروز رفتارهای مجرمانه و ارتقای سطح امنیت و کیفیت زندگی اجتماعی برای تمامی افراد جامعه است. این اقدامات، که در سطوح مختلفی قابل اجرا هستند، از تدابیر اجتماعی و فرهنگی بلندمدت گرفته تا مداخلات فوری و موقت، در تلاش‌اند تا چرخه جرم را در مراحل مختلف، پیش از وقوع جرم، در حین آن و پس از آن متوقف کرده و یا به حداقل برسانند (Sutton et al., 2021).

در این راستا، رویکردهای متعددی برای دسته‌بندی انواع پیشگیری از جرم وجود دارد که هر یک بر جنبه‌ای خاص از این مسئله متمرکز هستند. از جمله این رویکردها می‌توان به تقسیم‌بندی پیشگیری به سه سطح اصلی اشاره کرد: پیشگیری اولیه (که به دنبال از بین بردن ریشه‌های جرم از طریق بهبود شرایط اجتماعی و اقتصادی و تقویت هنجارهای مثبت است) (امانی‌پور و همکاران، ۱۴۰۰)، پیشگیری ثانویه (که بر شناسایی و مداخله زودهنگام در مورد افراد و گروه‌هایی که در معرض خطر ارتکاب جرم قرار دارند تمرکز دارد) (Sutton et al., 2021) و پیشگیری ثالثیه (که هدف آن جلوگیری از تکرار جرم و بازپروری مجرمان پس از ارتکاب جرم است) (Razali et al., 2021).

علاوه بر این، می‌توان پیشگیری را بر اساس زمان‌بندی اقدامات نیز دسته‌بندی کرد، به گونه‌ای که پیشگیری‌های کوتاه‌مدت یا خُرد به دنبال کاهش فوری فرصت‌های جرم از طریق اقداماتی نظیر افزایش حضور پلیس یا نصب دوربین‌های مداربسته هستند (Sarre, 2024)، درحالی‌که پیشگیری‌های بلندمدت یا کلان در پی ایجاد تغییرات بنیادین در ساختارهای اجتماعی و اقتصادی جوامع به منظور از بین بردن عوامل ریشه‌ای جرم‌زا هستند (فرخی، ۱۳۹۹). همچنین، پیشگیری از جرم را می‌توان بر اساس نوع مداخلات مورد استفاده نیز

دسته‌بندی کرد، به گونه‌ای که پیشگیری اجتماعی بر سلامت‌سازی محیط اجتماعی و حذف عوامل جرم‌زا از طریق برنامه‌های آموزشی و توانمندسازی جوامع محلی تمرکز دارد (Soomro & Hussain, 2019)، درحالی‌که پیشگیری رشد مدار یا زودرس بر مداخله زود هنگام در فرآیند رشد کودکان و نوجوانان و ارائه حمایت‌های لازم برای جلوگیری از انحراف آن‌ها به سمت رفتارهای مجرمانه تأکید دارد (صادقی آذر و ممی‌پور، ۱۴۰۲). از سوی دیگر، پیشگیری‌ها می‌توانند به دو نوع انفعالی (که واکنشی و پس از وقوع جرم انجام می‌شوند) و فعال (که پیش‌دستانه و به منظور جلوگیری از وقوع جرم انجام می‌شوند) تقسیم شوند (لاله ماژین، ۱۳۹۳). همچنین، پیشگیری قضایی شامل استفاده از ابزارهای قضایی و تقنینی برای بازدارندگی از جرم است، درحالی‌که پیشگیری عام و خاص به ترتیب به ایجاد بازدارندگی عمومی از طریق ترس از مجازات و بازدارندگی فردی و جلوگیری از تکرار جرم برای مجرمان خاص اشاره دارند (نجفی ابرندآبادی و شیرینی، ۱۳۸۶).

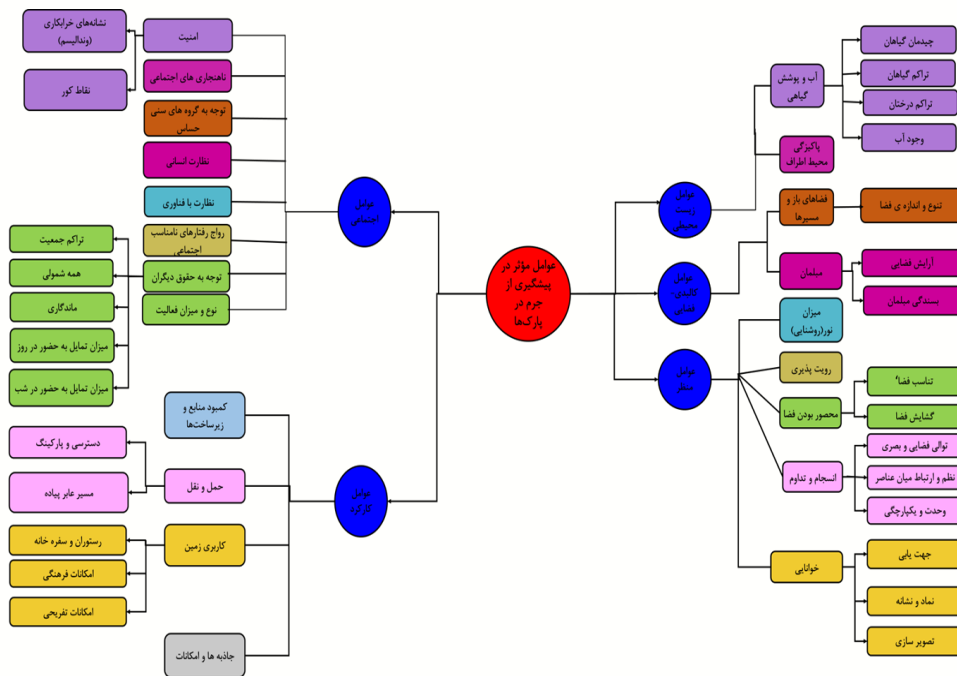
در میان تمامی این رویکردها، پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی (CPTED) به عنوان یک رویکرد نوآورانه و مؤثر در کاهش فرصت‌های ارتکاب جرم از طریق تغییر شرایط محیطی مورد توجه ویژه‌ای قرار گرفته است. پیشگیری جرم از طریق طراحی محیطی (CPTED) که هم یک نظریه جرم‌شناختی است و هم یک رویکرد عملی برای پیشگیری از جرم محسوب می‌شود، بر این اصل اساسی استوار است که طراحی و چیدمان مناسب محیط فیزیکی می‌تواند رفتار انسان را تحت تأثیر قرار داده، احساس امنیت را افزایش دهد و به طور طبیعی فرصت‌های ارتکاب جرم را کاهش دهد (QUINTERO, 2019). این رویکرد که ریشه در آثار اندیشمندانی چون جین جیکوبز و اسکار نیومن دارد و توسط سی. ری جفری به صورت رسمی نام‌گذاری و توسعه داده شده است، هدف نهایی خود را ایجاد محیطی می‌داند که به صورت «طبیعی» و بدون نیاز به اقدامات پرهزینه پلیسی یا امنیتی، از وقوع جرم پیشگیری کند (جدول ۲). این هدف از طریق اعمال اصول شش‌گانه CPTED محقق می‌شود که عبارتند از: تعیین قلمرو (ایجاد مرزهای واضح بین فضاهای عمومی، نیمه‌خصوصی و خصوصی برای تقویت حس مالکیت و مسئولیت‌پذیری)، نظارت طبیعی (طراحی فضا به گونه‌ای که امکان دیده شدن و نظارت اتفاقی بر تمامی مناطق آن توسط شهروندان عادی به حداکثر برسد)، کنترل طبیعی ورودی‌ها (محدود کردن تعداد ورودی‌ها و خروجی‌ها و طراحی آن‌ها به شکلی که دسترسی‌های غیرمجاز به راحتی قابل شناسایی و کنترل باشند)، تصویر و نگهداری از فضا (حفظ و نگهداری ممتد فضا برای انتقال این پیام که فضا تحت نظارت و مراقبت است)، فعالیت‌های حمایتی (تشویق به استفاده مثبت و قانونی از فضا با برنامه‌ریزی برای فعالیت‌های اجتماعی، فرهنگی و ورزشی) و سخت کردن آماج جرم (استفاده از فناوری و

مصالحی که ارتکاب جرم را برای مجرم بالقوه دشوار، پرریسک و کم سود می کند) است (Seifi et al., 2019).

بر این اساس، پژوهش حاضر با اتکا بر اصول نظریه‌ی پیشگیری جرم از طریق طراحی محیط (CPTED) و الهام از تحقیقات پیشین، در پی آن است که عوامل محیطی مؤثر بر پیشگیری از جرم و افزایش حس امنیت و مصونیت از خطر در پارک‌های شهری (نمونه موردی: پارک آبیدر شهر سنندج) را مورد بررسی و واکاوی قرار دهد.

جدول ۲- خلاصه مراحل کلیدی در تاریخچه CPTED

دوره زمانی	شخصیت‌های کلیدی	سهم اصلی
۱۹۶۱	جین جیکوبز	نقد شهری، «چشم‌های ناظر در خیابان»
۱۹۷۱	سی. ری جفری	ابداع CPTED، مدل روانشناسی و محیطی
۱۹۷۲	اسکار نیومن	فضای قابل دفاع، طراحی عملی شهری
دهه ۱۹۸۰-۱۹۹۰	تیم کرو	شناساندن CPTED در برنامه‌ریزی و مسکن
از ۱۹۹۷	کلیولند و ساویل	نسل دوم CPTED، تمرکز بر انسجام اجتماعی



نمودار ۱- مدل مفهومی پژوهش

۲. روش

این پژوهش که با هدف تحلیل عوامل محیطی مؤثر بر پیشگیری از جرم و افزایش حس امنیت و مصونیت از خطر در پارک‌های شهری، به مطالعه موردی پارک آیدر سنندج پرداخته شده و از رویکرد کمی و از نوع کاربردی استفاده شده است. جامعه آماری این پژوهش را کلیه شهروندان سنندجی تشکیل می‌دهند که از پارک آیدر بهره می‌برند. با توجه به آخرین سرشماری مرکز آمار ایران در سال ۱۴۰۰ که جمعیت شهر سنندج را ۵۲۸'۵۰۰ نفر گزارش کرده است، حجم نمونه مورد نیاز با استفاده از فرمول کوکران برای جامعه محدود، با در نظر گرفتن خطای ۵٪ و سطح اطمینان ۹۵٪، ۳۸۴ نفر محاسبه گردید. در عمل، با توزیع ۴۱۰ پرسش‌نامه و پس از حذف پرسش‌نامه‌های ناقص، داده‌های ۴۰۰ پرسش‌نامه برای تحلیل نهایی مورد استفاده قرار گرفت. با توجه به وسعت و پراکندگی جمعیت در پارک آیدر، از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده استفاده شد و پرسش‌نامه‌ها در بازه‌های زمانی مختلف (صبح، عصر و شب) و در روزهای متفاوت هفته (تعطیل و غیرتعطیل) به صورت تصادفی بین مراجعین حاضر در پارک توزیع گردید.

ابزار اصلی گردآوری داده‌ها، پرسش‌نامه محقق‌ساخته‌ای بود که بر پایه مطالعات کتابخانه‌ای و میدانی و با مشورت متخصصان طراحی شد. این پرسش‌نامه در قالب پنج بعد اصلی (زیست‌محیطی، کالبدی-فضایی، منظر، اجتماعی و کارکردی) و شامل ۴۰ گویه با استفاده از طیف لیکرت پنج‌درجه‌ای تدوین شد. با توجه به محقق‌ساخته بودن پرسش‌نامه، روایی و پایایی آن به‌طور کامل مورد بررسی قرار گرفت. برای تعیین روایی محتوا، پرسش‌نامه در اختیار متخصصان حوزه طراحی محیطی و برنامه‌ریزی شهری و حقوق‌دانان قرار گرفت و شاخص روایی محتوایی (CVI) برای کل پرسش‌نامه ۰.۹۲ محاسبه شد. برای بررسی روایی سازه از تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شد که وجود ۵ عامل اصلی را تأیید کرد و این عوامل در مجموع ۷۲.۳٪ از واریانس کل را تبیین نمودند. پایایی پرسش‌نامه نیز با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای هر بُعد و کل پرسش‌نامه محاسبه شد. همان‌گونه که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسش‌نامه ۰.۹۳۸ و برای ابعاد مختلف به ترتیب: زیست‌محیطی (۰.۸۹۱)، کالبدی-فضایی (۰.۸۶۲)، منظر (۰.۹۲۱)، اجتماعی (۰.۹۴۵) و کارکردی (۰.۸۷۶) به دست آمد که همگی بالاتر از حداقل استاندارد قابل قبول (۰.۷) بودند و نشان‌دهنده قابلیت اعتماد مطلوب ابزار پژوهش است.

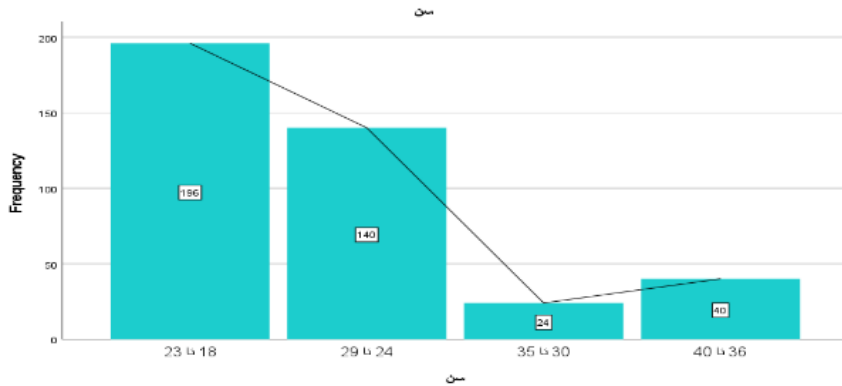
جدول ۳- ضرایب پایایی (آلفای کرونباخ) پرسش‌نامه

ردیف	بُعد	تعداد گویه	ضریب آلفای کرونباخ
۱	زیست‌محیطی	۸	۰.۸۹۱
۲	کالبدی-فضایی	۴	۰.۸۶۲
۳	منظر	۱۰	۰.۹۲۱
۴	اجتماعی	۱۲	۰.۹۴۵
۵	کارکردی	۶	۰.۸۷۶
۶	کل پرسش‌نامه	۴۰	۰.۹۳۸

در بررسی ویژگی‌های پاسخ‌دهندگان مشخص شد که از بین ۴۰۰ نفری که به پرسش‌نامه‌ها پاسخ دادند، ۳۵٪ مردان و ۶۵٪ زنان در پارک حضور داشتند که نشان می‌دهد تمایل زنان به پاسخگویی به پرسش‌نامه‌ها نسبت به مردان بیشتر بوده است. از نظر سطح تحصیلات، بیشتر پاسخ‌دهندگان دارای تحصیلات کارشناسی (۵۲٪) یا کارشناسی ارشد (۳۶٪) بودند (جدول ۴). اگرچه گروه‌های سنی پاسخ‌دهندگان بین ۱۸ تا ۴۰ سال بودند، اما چنان‌که از نمودار میله‌ای مشخص است، جمعیت به سمت جوانان کمتر از ۳۰ سال تمایل زیادی به پاسخگویی داشتند (نمودار ۲). در نهایت، داده‌ها به شیوه میدانی و آنلاین و در بازه‌های زمانی مختلف روز و هفته جمع‌آوری شدند و تحلیل آن‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای آماری SPSS® با به‌کارگیری روش‌های آمار توصیفی و استنباطی صورت گرفت. برای تحلیل داده‌های کمی و بررسی رابطه خطی بین متغیرهای کمی، از آزمون ضریب همبستگی پیرسون استفاده گردید. شایان ذکر است که رعایت اصول اخلاقی از جمله رضایت آگاهانه و محرمانگی اطلاعات در تمام مراحل پژوهش مدنظر قرار گرفت.

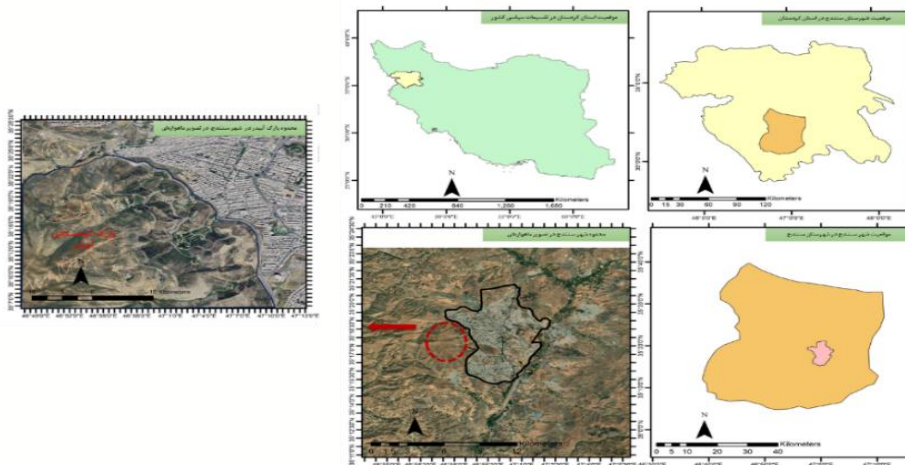
جدول ۴- اطلاعات پاسخ‌دهندگان

درصد فراوانی	تعداد	مشخصات	
۳۵٪	۱۴۰	مرد	جنسیت
۶۵٪	۲۶۰	زن	
۱۲٪	۴۸	دیپلم	تحصیلات
۵۲٪	۲۰۸	کارشناسی	
۳۶٪	۱۴۴	کارشناسی ارشد	
۰	۰	دکتری	



نمودار ۲- فراوانی سنی جمعیت پاسخ دهندگان

در این پژوهش، منطقه مورد مطالعه شامل پارک آیدر است که این پارک نماد طبیعی شهر سنندج و یکی از مهم ترین و گسترده ترین فضاهای سبز و مقاصد گردشگری در استان کردستان به شمار می رود. این پارک که در دامنه های کوه آیدر واقع شده است، به دلیل دارا بودن چشم اندازهای خیره کننده، هوای مطبوع و پوشش گیاهی غنی، نقشی انکارناپذیر در هویت اجتماعی و اکولوژیک شهر ایفا می کند. این پارک در ضلع غربی شهر سنندج و در امتداد کوه پایه های آیدر قرار گرفته است. دسترسی به آن از طریق چندین مسیر اصلی از جمله بلوار آیدر و بلوار پاسداران میسر است. موقعیت مرتفع و مشرف آن بر شهر، امکان دیدی پانوراما و بی نظیر از کل شهر سنندج را برای بازدیدکنندگان فراهم می آورد (شکل ۲).



شکل ۱- موقعیت جغرافیایی پارک کوهستانی آیدر سنندج (منبع: عبداللهی و همکاران، ۱۴۰۴)

۳. یافته‌ها

در پژوهش حاضر، به منظور تحلیل همبستگی پیرسون بین شاخص‌های ابعاد زیست‌محیطی، کالبدی- فضایی، منظر، اجتماعی و کارکردی، و حس امنیت و مصونیت از خطر در پارک آیدر نتایج قابل توجهی را نشان می‌دهد که در ادامه هم‌ی این ابعاد مورد بررسی قرار می‌گیرند (جدول ۴).

۳-۱. بعد زیست‌محیطی

نتایج تحلیل بعد زیست‌محیطی پارک آیدر نشان می‌دهد که عوامل زیست‌محیطی متعددی در ایجاد حس امنیت و مصونیت از خطر در پارک‌ها تاثیرگذار هستند، به طور خاص نبود نقاط کور و پنهان با استفاده از گیاهان کوتاه و درختان با تنه بلند، با ضریب $0.399 (p=0.000)$ ، به عنوان قوی‌ترین عامل، نشان‌دهنده‌ی بیشترین تأثیر در افزایش حس امنیت است. در مرتبه بعدی، درختان هرس شده جهت از بین رفتن نقاط کور با ضریب $0.313 (p=0.000)$ قرار دارد و نقش مهمی در ایجاد حس امنیت ایفا می‌کند؛ هرچند تأثیر آن کمتر از عامل قبلی است، اما باز هم هرس کردن درختان و ایجاد دید واضح‌تر، به نظارت طبیعی کمک کرده و احساس امنیت را تقویت می‌کند. همچنین تعادل حریم خصوصی و دید با تراکم منظم گیاهان در موقعیت‌های مختلف پارک $0.272 (p=0.000)$ با تأثیری کمتر از شاخص قبلی در ایجاد احساس امنیت و مصونیت از خطر نقش دارد. نظارت طبیعی با قرار دادن عناصر آبی در دیدرس و مناطق پر رفت‌وآمد، با ضریب $0.231 (p=0.000)$ ، به عنوان عامل دیگری که تأثیر متوسطی بر حس امنیت و مصونیت از خطر دارد، مطرح می‌شود. وجود آب‌نماها و حوضچه‌ها در فضاهای پر رفت‌وآمد، با تأثیر کمی نسبت به شاخص قبلی، نظارت اجتماعی را افزایش داده و به ایجاد حس امنیت کمک می‌کند. به‌علاوه، نظارت طبیعی با گیاهان کوچک و درختان با تنه بلند با ضریب $0.180 (p=0.045)$ تأثیر کمتری در امنیت محیطی دارد، اما نوع پوشش گیاهی همچنان مهم است. وجود فواره‌های زیبا جهت ایجاد آرامش در محیط یا در فضا با ضریب $0.150 (p=0.048)$ ، با اینکه تأثیر ملایم‌تری دارد، می‌تواند به ایجاد فضایی دلپذیر و امن کمک کند. مسیرهای دید مستقیم و بدون بوته‌های حائل در سراسر پارک، با ضریب $0.116 (p=0.021)$ ، تأثیر کمتری نسبت به شاخص‌های دیگر داشته، اما باز هم باعث می‌شود افراد بتوانند به راحتی اطراف خود را ببینند و احساس امنیت و مصونیت از خطر داشته باشند. در نهایت، نبود آشغال و پسماند و تمیز بودن سطوح پارک با ضریب $0.103 (p=0.039)$ ، با کمترین میزان تأثیر در ایجاد حس امنیت و آسایش در پارک مؤثر است.

۲-۳. بعد کالبدی-فضایی

تحلیل همبستگی پیرسون در بعد کالبدی-فضایی پارک آیدر، تأثیر قابل توجهی بر حس امنیت و مصونیت از خطر نشان می‌دهد. به گونه‌ای که کافی بودن وسعت و اندازه فضا با ضریب همبستگی 0.400 ($p=0.002$)، تأثیر معکوسی را بر حس امنیت و مصونیت از خطر دارد؛ به عبارت دیگر، این بدان معناست که هرچه فضا گسترده‌تر باشد، حس امنیت کاهش می‌یابد و بالعکس، هرچه فضا محدودتر باشد، امنیت افزایش می‌یابد. در واقع، محدودیت فضا می‌تواند احساس مصونیت از خطر را تقویت کند. در این میان شاخص وجود فضاهای مختلف از جمله: محل بازی کودکان، آلاچیق، کافه روباز و... نیز با ضریب همبستگی 0.200 ($p=0.040$)، نشان‌دهنده‌ی تأثیر مثبت بر افزایش حس امنیت است. این فضاها با ایجاد بستری برای تعاملات اجتماعی و فعالیت‌های گوناگون، به پویایی فضا کمک کرده و تا حدی احساس امنیت را تقویت می‌کنند. در نقطه مقابل، شاخص‌های قرارگیری و پراکنش متعادل انواع مبلمان‌ها در موقعیت‌های مختلف پارک با ضریب همبستگی 0.180 ($p=0.000$) و تعداد کافی مبلمان برای استراحت و نشستن و تعامل کاربران با هم با ضریب همبستگی 0.146 ($p=0.003$)، کمترین میزان تأثیر را نسبت به شاخص قبلی در افزایش حس امنیت و مصونیت از خطر نشان می‌دهند. این مسئله بیانگر آن است که صرف وجود مبلمان، چه به لحاظ تعداد و چه به لحاظ توزیع مناسب در فضا، به تنهایی نمی‌تواند به طور قابل توجهی بر احساس امنیت افراد در پارک اثرگذار باشد؛ بلکه عوامل دیگر، نظیر وسعت فضا و تنوع کاربری‌ها، نقش پررنگ‌تری در این زمینه ایفا می‌کنند.

۳-۳. بعد منظر

تحلیل همبستگی پیرسون در بعد منظر پارک آیدر، به منظور ارزیابی تأثیر ویژگی‌های بصری و ادراکی بر حس امنیت و مصونیت از خطر، نتایج قابل توجهی را آشکار ساخت. بر اساس این تحلیل بهبود دید و نظارت با استفاده از نورپردازی مناسب برای روشن کردن مسیرها و فضاهای باز و گسترده در شب با ضریب همبستگی 0.650 ($p=0.001$) بیشترین تأثیر مثبت را دارد. به این معنا که نورپردازی مناسب، به طور چشمگیری دید و نظارت را در شب افزایش داده و در نتیجه، حس امنیت را تقویت می‌کند. پس از آن، روشنایی کافی و مناسب در کل پارک در شب هنگام با ضریب همبستگی 0.550 ($p=0.001$) به عنوان دومین عامل مهم، در ایجاد حس امنیت نقش دارد. روشنایی کافی در شب، علاوه بر افزایش دید، از ایجاد نقاط تاریک و پنهان جلوگیری کرده و به کاهش جرم و جنایت کمک می‌کند. دیده شدن موقعیت‌های مختلف پارک توسط حاضرین در پارک با ضریب همبستگی 0.495 ($p=0.001$) نیز در رتبه بعدی اهمیت قرار دارد. این شاخص نشان می‌دهد که هرچه دید بهتری از نقاط

مختلف پارک وجود داشته باشد، حس امنیت افزایش می‌یابد. چند عامل دیگر نیز به میزان کمتری در ایجاد حس امنیت و مصونیت از خطر مؤثرند: فضاهای باز و متصل به هم برای دسترسی و حرکت آسان در پارک با ضریب همبستگی 0.262 ($p=0.000$)، همخوانی بصری و عملکردی بین عناصر اصلی پارک (نیمکت، روشنایی، کفپوش، پوشش گیاهی) با ضریب همبستگی 0.262 ($p=0.000$)، مسیریابی آسان و راحت با استفاده از نشانه‌ها و علائم راهنما با ضریب همبستگی 0.262 ($p=0.000$)، پیوند منظم و هدفمند عناصر محیطی در قالب سلسله‌مراتب دیداری و حرکتی با ضریب همبستگی 0.250 ($p=0.040$) و نشانه‌های بصری و صوتی برجسته و فعال برای راهنمایی به منظور جهت‌یابی در پارک با ضریب همبستگی 0.191 ($p=0.000$) این عوامل، با ایجاد یکپارچگی بصری، تسهیل دسترسی و ایجاد حس جهت‌یابی، به طور غیرمستقیم به افزایش حس امنیت کمک می‌کنند. هماهنگی مؤثر و ایمن میان عناصر پارک با ضریب همبستگی 0.115 ($p=0.021$) نشان‌دهنده تأثیر مثبت و معنادار این عامل است. اگرچه این مقدار نسبت به شاخص‌های قبلی تا حدودی متعادل‌تر به نظر می‌رسد، اما همچنان حاکی از نقش غیرقابل‌انکار آن در ایجاد محیطی امن و پایدار است و اما در دو شاخص امکان دیده شدن موقعیت‌های مختلف پارک از پنجره‌های ساختمان‌های اطراف ($p=0.188$, $r=0.066$) و نسبت استاندارد و مناسب ابعاد هر فضا با توجه به عملکرد آن ($p=0.060$, $r=-0.100$) حاکی از آن است که همبستگی موجود از نظر آماری معنادار نیست. مطابق با اصول آمار استنباطی، از آنجا که سطح معناداری در هر دو شاخص بیش از 0.05 به دست آمده است، نمی‌توان وجود رابطه‌ای معنی‌دار و قابل اتکا میان این دو شاخص و حس امنیت را تأیید نمود.

۳-۴. بعد اجتماعی

تحلیل همبستگی پیرسون در بعد اجتماعی پارک آبی‌در، ابعاد قابل تاملی از تأثیرات رفتارهای اجتماعی و امکانات حمایتی بر حس امنیت و مصونیت از خطر را نمایان می‌سازد. یافته‌ها نشان می‌دهند که وجود تعداد قابل توجه افراد در فضا و خلوت نبودن پارک با ضریب همبستگی 0.987 ($p=0.001$) قوی‌ترین تأثیر را بر حس امنیت و مصونیت از خطر دارد. به این معنا که هرچه جمعیت حاضر در پارک بیشتر باشد و پارک خلوت نباشد، حس امنیت به‌طور چشمگیری افزایش می‌یابد و در مقابل، خلوتی فضا ریسک ناامنی را به شدت بالا می‌برد. در رتبه بعدی، نبود رفتارهای پرخطر (اعتیاد، تخلفات اخلاقی) با رویکردی پیشگیرانه در سازماندهی فضاهای پارک با ضریب همبستگی 0.573 ($p=0.000$) قرار دارد که نشان می‌دهد، این عامل نیز تأثیر بسزایی در ایجاد حس امنیت دارد. به طوری که با پیشگیری از رفتارهای پرخطر، می‌توان به‌طور مستقیم به ایجاد فضایی امن و آرام کمک کرد. همچنین،

ایجاد ایستگاه‌های امدادی وابسته به پلیس در نقاط کلیدی پارک برای ارائه خدمات فوریتی، پاسخگویی به حوادث و افزایش حس امنیت با ضریب همبستگی 0.513 ($p=0.000$) و وجود دوربین‌های مدار بسته در نقاط استراتژیک پارک برای نظارت و امنیت با ضریب همبستگی 0.463 ($p=0.000$) نیز به عنوان عوامل مؤثر بعدی در ایجاد حس امنیت شناخته می‌شوند. حضور پلیس و تجهیزات نظارتی، با ایجاد حس نظارت و کنترل، به عنوان عوامل بازدارنده جرم عمل کرده و در نتیجه، حس امنیت در پارک را تقویت می‌کنند. سیستم‌های صوتی هشداردهنده متصل به دوربین‌ها برای اطلاع‌رسانی سریع در مواقع اضطراری نیز با ضریب همبستگی 0.460 ($p=0.000$)، با ایجاد امکان واکنش سریع در شرایط اضطراری، به طور مشابه به افزایش حس امنیت کمک می‌کند. علاوه بر این عوامل، عوامل زیر نیز به میزان کمتری بر حس امنیت تأثیر گذارند: حضور فعال پارکبان‌ها در نقاط مختلف پارک، به ویژه در نقاط پر تردد و آسیب‌پذیر، به منظور ارائه خدمات، راهنمایی و افزایش حس امنیت با ضریب همبستگی 0.341 ($p=0.000$) با ارائه خدمات و راهنمایی به مراجعین حس امنیت روانی ایجاد می‌کند، میزان تمایل برای حضور در روز با ضریب همبستگی 0.324 ($p=0.000$) نشان می‌دهد که افراد در روز تمایل بیشتری برای حضور در پارک دارند به همین دلیل بیشتر احساس امنیت می‌کنند، تنوع و توازن گروه‌های سنی (کودک، نوجوان، جوان و مسن) حاضر در فضاهای اصلی پارک با ضریب همبستگی 0.299 ($p=0.000$) باعث می‌شود حس سرزندگی در فضا به جریان بیافتد، میزان تمایل برای حضور در شب‌هنگام با ضریب همبستگی 0.298 ($p=0.000$) نشان از اعتماد بازدیدکنندگان از فضا در شب‌هنگام دارد، میزان رعایت حقوق جمعی در استفاده از فضاهای عمومی پارک با ضریب همبستگی 0.292 ($p=0.000$) با افزایش تعاملات سالم اجتماعی حس همدلی و امنیت را در فضا تا حدودی افزایش می‌دهد، در این میان وجود تابلوهای یادآوری درباره حقوق و مسئولیت‌های کاربران پارک با ضریب همبستگی 0.272 ($p=0.000$) در اینجا نشان‌دهنده کم بودن تأثیر این عامل بر مصونیت از خطر است و فضاهای ویژه و امن برای گروه‌های آسیب‌پذیر مانند زنان و کودکان با ضریب همبستگی 0.242 ($p=0.000$) نیز به میزان کمی خیال خانواده‌ها را از مصون شدن از خطر آسوده می‌کند. سپس مدت‌زمان حضور مراجعین در فضاهای مختلف پارک با ضریب همبستگی 0.193 ($p=0.000$) نیز عامل دیگری است که به‌طور غیرمستقیم و کم می‌تواند بر حس امنیت تأثیر بگذارد. به این معنا که هرچه افراد زمان بیشتری را در پارک سپری کنند، احساس تعلق خاطر و آشنایی آن‌ها با محیط بیشتر می‌شود. سپس دسترسی به امکانات برای سالخوردگان به‌منظور راحتی و امنیت بیشتر با ضریب همبستگی 0.175 ($p=0.000$) نبود نقاط پنهان و کنج موقعیت‌های مختلف پارک با ضریب همبستگی 0.128 ($p=0.000$)

($p=0.010$) و نبود آثاری از تخریب عمدی یا تغییر ناخواسته در المان‌های محیطی پارک با ضریب همبستگی 0.111 ($p=0.026$) نیز از جمله عوامل با تأثیر کم نسبت به شاخص‌های دیگر بر حس امنیت و مصونیت از خطر هستند. در نهایت، میزان فراوانی رفتارهای پرخطر اجتماعی ثبت‌شده در بازه‌های زمانی مشخص، با ضریب همبستگی -0.450 ($p=0.001$)، همبستگی معکوس با حس امنیت دارد. این بدان معناست که با کاهش میزان رفتارهای پرخطر در پارک، حس امنیت به‌طور معکوس افزایش می‌یابد؛ به عبارت دیگر، هر چه رفتارهای پرخطر در پارک کمتر باشد، حس امنیت بیشتر خواهد بود.

۳-۵. بعد کارکردی

تحلیل همبستگی پیرسون در بعد کارکردی پارک آیدر، تأثیرات ساختار فیزیکی و امکانات موجود بر حس امنیت و مصونیت از خطر را مورد بررسی قرار داده است. نتایج این تحلیل نشان می‌دهد که فضاهای فرهنگی متنوع (تئاتر، موزه، گالری هنری) به عنوان ابزاری برای حضور فعال شهروندان با ضریب همبستگی 0.634 ($p=0.000$) بیشترین تأثیر مثبت را دارد. به این معنا که وجود فضاهای فرهنگی متنوع، با جذب شهروندان و افزایش حضور فعال آنها، حس امنیت را به‌طور قابل توجهی تقویت می‌کند. پس از آن، جذب گروه‌های مختلف سنی به سبب وجود تجهیزات تفریحی متنوع در پارک با ضریب همبستگی 0.475 ($p=0.000$) به عنوان دومین عامل مهم، در ایجاد حس امنیت نقش دارد. تجهیزات تفریحی متنوع، با جذب گروه‌های سنی مختلف به پارک، باعث افزایش پویایی و سرزندگی فضا شده و به کاهش جرم و جنایت کمک می‌کند. پارکینگ‌های نظارت شده به عنوان عاملی بازدارنده جرم با ضریب همبستگی 0.494 ($p=0.000$) نیز تأثیر بالایی بر افزایش حس امنیت دارد. همچنین مسیرهای امن و جذاب با امکان تردد راحت و بیشتر بازدیدکنندگان با ضریب همبستگی 0.418 ($p=0.000$) تأثیر بسزایی در امنیت فضا ایفا می‌کند؛ زیرا تردد بیشتر، نظارت همگانی را افزایش داده و باعث کاهش ناامنی می‌شود. همچنین، وجود هدفمند فضاهای پذیرایی و غذاخوری عمومی در نقاط استراتژیک پارک به منظور حضور پایدار شهروندان با ضریب همبستگی 0.271 ($p=0.000$) با فراهم کردن مکانی برای استراحت و تعامل اجتماعی، فضایی امن و دلپذیر را در پارک ایجاد می‌کند. در مقابل، میزان دسترسی به پارک با ضریب همبستگی 0.194 ($p=0.000$) نشان می‌دهد که هر قدر دسترسی به پارک بیشتر باشد، امنیت پارک کمتر می‌شود. در نهایت، نبود امکانات فیزیکی در پارک به عنوان عاملی برای تضعیف امنیت محیطی و افزایش بستر جرم، با ضریب همبستگی -0.380 ($p=0.002$)، رابطه‌ی معکوسی با حس امنیت دارد. این بدان معناست که هر چه امکانات فیزیکی در پارک نباشد، حس امنیت نیز به‌طور معکوس کاهش می‌یابد و اگر امکانات فیزیکی در پارک باشد حس امنیت در پارک

افزایش پیدا می کند؛ به عبارت دیگر، تأمین و بهبود امکانات فیزیکی می تواند با کاهش بستر جرم، به افزایش حس امنیت در پارک کمک کند.

جدول ۴- بررسی وجود حس امنیت و مصونیت از خطر در پارک آبیدر

معنی داری دو طرفه	ضریب همبستگی پیرسون بین دو متغیر	شاخص	ابعاد
۰/۰۲۱	۰/۱۱۶	مسیرهای دید مستقیم و بدون بوته های حائل در سراسر پارک	زیست محیطی
۰/۰۰۰	۰/۳۹۹	نبود نقاط کور و پنهان با استفاده از گیاهان کوتاه و درختان با تنه بلند	
۰/۰۰۰	۰/۲۳۱	نظارت طبیعی با قرار دادن عناصر آبی در دیدرس و مناطق پر رفت و آمد	
۰/۰۴۸	۰/۱۵۰	وجود فواره های زیبا جهت ایجاد آرامش در محیط یا در فضا	
۰/۰۰۰	۰/۲۷۲	تعادل حریم خصوصی و دید با تراکم منظم گیاهان در موقعیت های مختلف پارک	
۰/۰۴۵	۰/۱۸۰	نظارت طبیعی با گیاهان کوچک و درختان با تنه بلند	
۰/۰۰۰	۰/۳۱۳	درختان هرس شده جهت از بین رفتن نقاط کور	
۰/۰۳۹	۰/۱۰۳	نبود آشغال و پسماند و تمیز بودن سطوح پارک	
۰/۰۴۰	۰/۲۰۰	وجود فضاهای مختلف از جمله: محل بازی کودکان، آلاچیق کافه روباز و ...	کالبدی- فضایی
۰/۰۰۲	-۰/۴۰۰	کافی بودن وسعت و اندازه فضا	
۰/۰۰۰	۰/۱۸۰	قرارگیری و پراکنش متعادل انواع مبلمان ها در موقعیت های مختلف پارک	
۰/۰۰۳	۰/۱۴۶	تعداد کافی مبلمان برای استراحت و نشستن تعامل کاربران باهم	
۰/۰۰۱	۰/۵۵۰	روشنایی کافی و مناسب در کل پارک در شب هنگام	نقشه
۰/۰۰۱	۰/۶۵۰	بهبود دید و نظارت با استفاده از نورپردازی مناسب برای روشنکردن مسیرها و فضاهای باز و گسترده در شب	
۰/۱۸۸	۰/۰۶۶	امکان دیده شدن موقعیت های مختلف پارک از پنجره های ساختمان های اطراف	
۰/۰۰۱	۰/۴۹۵	دیده شدن موقعیت های مختلف پارک توسط حاضرین در پارک	
۰/۰۶۰	-۰/۱۰۰	نسبت استاندارد و مناسب ابعاد هر فضا با توجه به عملکرد آن	

معنی‌داری دو طرفه	ضریب همبستگی پیرسون بین دو متغیر	شاخص	ابعاد
۰/۰۰۰	۰/۲۶۲	فضاهای باز و متصل به هم برای دسترسی و حرکت آسان در پارک	
۰/۰۴۰	۰/۲۵۰	پیوند منظم و هدفمند عناصر محیطی در قالب سلسله‌مراتب دیداری و حرکتی	
۰/۰۰۰	۰/۲۶۲	همخوانی بصری و عملکردی بین عناصر اصلی پارک (نیمکت، روشنایی، کفپوش، پوشش گیاهی)	
۰/۰۲۱	۰/۱۱۵	هماهنگی مؤثر و ایمن میان عناصر پارک	
۰/۰۰۰	۰/۱۹۱	نشانه‌های بصری و صوتی برجسته و فعال برای راهنمایی به منظور جهت‌یابی در پارک	
۰/۰۰۰	۰/۲۶۲	مسیریابی آسان و راحت با استفاده از نشانه‌ها و علائم راهنما	
۰/۰۲۶	۰/۱۱۱	نبود آثاری از تخریب عمدی یا تغییر ناخواسته در امان‌های محیطی پارک	
۰/۰۱۰	۰/۱۲۸	نبود نقاط پنهان و کنج موقعیت‌های مختلف پارک	
۰/۰۰۰	۰/۵۷۳	نبود رفتارهای پرخطر (اعتیاد، تخلفات اخلاقی) با رویکردی پیشگیرانه در سازمان‌دهی فضاهای پارک	
۰/۰۰۰	۰/۲۴۲	فضاهای ویژه و امن برای گروه‌های آسیب‌پذیر مانند زنان و کودکان	
۰/۰۰۰	۰/۱۷۵	دسترسی به امکانات برای سالخوردگان به منظور راحتی و امنیت بیشتر	اجتماعی
۰/۰۰۰	۰/۳۴۱	حضور فعال پارکبان‌ها در نقاط مختلف پارک، به‌ویژه در نقاط پرتردد و آسیب‌پذیر، به منظور ارائه خدمات، راهنمایی و افزایش حس امنیت	
۰/۰۰۰	۰/۵۱۳	ایجاد ایستگاه‌های امدادی وابسته به پلیس در نقاط کلیدی پارک برای ارائه خدمات فوری، پاسخگویی به حوادث و افزایش حس امنیت	
۰/۰۰۰	۰/۴۶۳	وجود دوربین‌های مداربسته در نقاط استراتژیک پارک برای نظارت و امنیت	
۰/۰۰۰	۰/۴۶۰	سیستم‌های صوتی هشداردهنده متصل به دوربین‌ها برای اطلاع‌رسانی سریع در مواقع اضطراری	

معنی داری دو طرفه	ضریب همبستگی پیرسون بین دو متغیر	شاخص	ابعاد
۰/۰۰۱	-۰/۴۵۰	میزان فراوانی رفتارهای پرخطر اجتماعی ثبت‌شده در بازه‌های زمانی مشخص	
۰/۰۰۰	۰/۲۹۲	میزان رعایت حقوق جمعی در استفاده از فضاهای عمومی پارک	
۰/۰۰۰	۰/۲۷۲	وجود تابلوهای یادآوری درباره حقوق و مسئولیت‌های کاربران پارک	
۰/۰۰۱	۰/۹۸۷	وجود تعداد قابل توجه افراد در فضا و خلوت نبودن پارک	
۰/۰۰۰	۰/۲۹۹	تنوع و توازن گروه‌های سنی (کودک، نوجوان، جوان، مسن) حاضر در فضاهای اصلی پارک	
۰/۰۰۰	۰/۱۹۳	مدت زمان حضور مراجعین در فضاهای مختلف پارک	
۰/۰۰۰	۰/۲۹۸	میزان تمایل برای حضور در شب‌هنگام	
۰/۰۰۰	۰/۳۲۴	میزان تمایل برای حضور در روز	
۰/۰۰۲	-۰/۳۸۰	نبود امکانات فیزیکی در پارک به‌عنوان عاملی برای تضعیف امنیت محیطی و افزایش بستر جرم	
۰/۰۰۰	۰/۱۹۴	میزان دسترسی به پارک	
۰/۰۰۰	۰/۴۹۴	پارکینگ‌های نظارت‌شده به‌عنوان عاملی بازدارنده جرم	کارکردی
۰/۰۰۰	۰/۴۱۸	مسیرهای امن و جذاب با امکان تردد راحت و بیشتر بازدیدکنندگان	
۰/۰۰۰	۰/۲۷۱	وجود هدفمند فضاهای پذیرایی و غذاخوری عمومی در نقاط استراتژیک پارک به‌منظور حضور پایدار شهروندان	
۰/۰۰۰	۰/۶۳۴	فضاهای فرهنگی متنوع (تئاتر، موزه، گالری هنری) به‌عنوان ابزاری برای حضور فعال شهروندان	
۰/۰۰۰	۰/۴۷۵	جذب گروه‌های مختلف سنی به سبب وجود تجهیزات تفریحی متنوع در پارک	

بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف تحلیل عوامل محیطی مؤثر بر پیشگیری از جرم و افزایش حس امنیت در پارک آبیدر سنندج، در چارچوب نظریه پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی (CPTED)

انجام گرفت. یافته‌ها نشان داد که شدت تأثیر شاخص‌های پنج‌گانه بر امنیت متفاوت است، اما درک این تفاوت‌ها در سایه اصول CPTED و مقایسه با پیشینه پژوهشی میسر می‌شود.

به گونه‌ای که قوی‌ترین همبستگی در این پژوهش به شاخص «حضور تعداد قابل توجهی از مردم و خلوت نبودن پارک» (۰/۹۸۷) تعلق داشت. این یافته را می‌توان با اصل «نظارت طبیعی» در CPTED تبیین کرد. حضور فعال شهروندان، به عنوان «چشم‌های نظاره‌گر» عمل کرده و هزینه ارتکاب جرم برای مجرمان بالقوه را به شدت افزایش می‌دهد. این امر مستقیماً با کشف جیکوبز همسوست که بر نظارت غیررسمی و خودجوش جامعه به عنوان مؤثرترین ابزار پیشگیری از جرم تأکید داشت. از سوی دیگر، این یافته رابطه متقابلی با ضعف زیرساخت‌های فیزیکی دارد. در پارک آیدر، به دلیل گستردگی فضا، معابر پریپیچ‌وخم و نقاط کور متعدد، حضور مردم به عنوان یک زیرساخت اجتماعی و جبران‌کننده کاستی‌های کالبدی عمل می‌کند. هنگامی که طراحی فضا قادر به ایجاد نظارت طبیعی کافی نیست، اجتماع مردم این خلأ را پر کرده و حس امنیت جمعی را ایجاد می‌نماید.

دومین یافته کلیدی، نقش حیاتی «نورپردازی مناسب» (۰/۶۵۰) بود که آن نیز ذیل اصل «نظارت طبیعی» و «سخت کردن آماج جرم» قرار می‌گیرد. نورپردازی مطلوب، قلمرو را تعریف کرده، امکان نظارت را در شب فراهم می‌سازد و احساس دیده شدن را در کاربران تقویت می‌کند. این نتیجه با یافته‌های یاسوری و همکاران (۱۳۹۵) مبنی بر ارتباط روشنایی و امنیت کاملاً همخوانی دارد.

در مقابل، شاخص «وسعت و اندازه فضا» (۰/۴۰۰-) رابطه معکوسی با امنیت نشان داد. این یافته با اصل «قلمروگرایی» نیومن مرتبط است. فضاهای بسیار بزرگ و بدون تعریف مشخص، حس مالکیت و مسئولیت‌پذیری را تضعیف و نظارت طبیعی را غیرممکن می‌سازند. این نتیجه تأیید می‌کند که کیفیت فضا بر کمیت آن اولویت دارد.

شاخص‌های «فعالیت‌های حمایتی» مانند وجود فضاهای فرهنگی (۰/۶۳۴) و تفریحی (۰/۴۷۵)، با جذب گروه‌های مختلف سنی و افزایش مدت زمان حضور، به خلق «زندگی در فضا» و تقویت نظارت طبیعی منجر می‌شوند. این امر با اصل فعالیت‌های حمایتی در CPTED و نیز یافته‌های رضایی و همکاران (۱۳۹۸) درباره ارتباط امنیت و مدت زمان استفاده از پارک مطابقت کامل دارد.

همچنین یکی دیگر از شاخص‌ها با عنوان شاخص «نبود امکانات فیزیکی» (۰/۳۸۰-) به وضوح نشان می‌دهد که فقدان زیرساخت، اصل «تصویر و نگهداری از فضا» را نقض کرده و پیام بی‌توجهی و عدم نظارت را به محیط القا می‌کند. این امر فضای پارک را به بستری برای جرم تبدیل می‌نماید.

بنابراین این پژوهش نشان می دهد که احساس امنیت در پارک آبیدر حاصل تعامل پویای سه لایه اصلی است: در لایه اجتماعی، «حضور مردم» به عنوان قوی ترین عامل و زیرساخت اجتماعی جبران کننده ضعف های کالبدی عمل می کند. در لایه کالبدی- فضایی و کارکردی، «نورپردازی مناسب» و «فعالیت های حمایتی» با تقویت نظارت طبیعی و سرزندگی فضا و «کنترل وسعت» با تعریف قلمروهای مشخص، بستر فیزیکی امنیت را فراهم می سازند. سرانجام، در لایه زیست محیطی و منظر، «حذف نقاط کور» و «تأمین امکانات» به حفظ تصویر مثبت فضا و نگهداری آن کمک می کنند. خروجی ملموس این تحقیق، تأیید کارآمدی چارچوب CPTED در بافت شهری و اولویت بندی مداخلات است؛ به گونه ای که راهکار نهایی، عبور از نگاه تک بعدی و اتخاذ رویکردی یکپارچه است که در آن تقویت حضورپذیری اجتماعی و ارتقای کیفیت های طراحی محیطی به صورت همزمان، به خلق محیطی امن و پایدار می انجامد.

پیشنهادها

بر اساس یافته های تحقیق و اصول CPTED، پیشنهادهای کاربردی زیر برای ارتقای امنیت در پارک آبیدر ارائه می شود:

- ۱) راهکارهای مبتنی بر بُعد زیست محیطی (با تأکید بر نظارت طبیعی و کنترل دسترسی):
 - هرس منظم و هدفمند درختان و درختچه ها: جهت حذف نقاط کور و افزایش دید و نظارت طبیعی در مسیرهای اصلی و فرعی؛
 - استفاده از پوشش گیاهی با تراکم و ارتفاع مناسب: کاشت بوته های کوتاه و درختان با تنه بلند در کنار مسیرها برای ایجاد قلمرو نمادین و حفظ دید؛
 - جلوگیری از انباشت پسماند و نگهداری مستمر فضای سبز: ارتقای تصویر مثبت فضای پارک و ارسال پیام مراقبت و نظارت.
- ۲) راهکارهای مبتنی بر بُعد کالبدی- فضایی (با تأکید بر قلمروگرایی و فعالیت های حمایتی):
 - تقسیم فضاهای بزرگ و بی دفاع به فضاهای کوچک تر و با هویت مشخص: استفاده از المان های کالبدی مانند نرده های کوتاه، تغییر سطح و پوشش گیاهی برای تعریف محدوده فضاهای مختلف (مثلاً فضای بازی کودکان، منطقه آرامش، کافه روباز)؛
 - افزایش تنوع کاربری و مبلمان: ایجاد فضاهای جذاب مانند آلاچیق، کافه و نشیمن گاه های دنج برای جذب گروه های مختلف مردم و افزایش حضور داوطلبانه آن ها در ساعات مختلف روز.

- راهکارهای مبتنی بر بُعد منظر (با تأکید بر نظارت طبیعی و سخت کردن آماج جرم):
- نصب و بهینه‌سازی سیستم روشنایی: تمرکز بر نورپردازی مسیرهای پیاده‌روی، پله‌ها و فضاهای جمعی به‌ویژه در ساعات شب، با استفاده از نورپردازی مناسب و بدون ایجاد نقاط کور تاریک؛
 - نصب علائم راهنمایی و اطلاعاتی خوانا و نورپردازی شده: جهت تسهیل مسیریابی و کاهش سردرگمی و احساس گم‌گشتگی در بازدیدکنندگان؛
 - حفظ وحدت بصری و خوانایی فضایی: استفاده از مصالح و المان‌های هماهنگ در سرتاسر پارک برای ایجاد حس انسجام و جلوگیری از ایجاد فضاهای گیج‌کننده و بی‌هویت.
- راهکارهای مبتنی بر بُعد اجتماعی (با تأکید بر نظارت طبیعی، رسمی و فعالیت‌های حمایتی):
- برنامه‌ریزی برای برگزاری منظم رویدادهای فرهنگی، اجتماعی و ورزشی: مانند نمایشگاه‌های فضای باز، کنسرت‌های کوچک، یا کلاس‌های ورزشی گروهی برای افزایش حضور مردم در ساعات مختلف و ایجاد زندگی و سرزندگی در پارک؛
 - تقویت نظارت رسمی: افزایش گشت‌زنی محافظان پارک به‌ویژه در نقاط کور و ساعات خلوت، و استقرار ایستگاه‌های ثابت یا سیار پلیس در ورودی‌ها و نقاط اصلی؛
 - نصب دوربین‌های مداربسته در نقاط حساس و استراتژیک: مانند ورودی‌ها، پارکینگ‌ها و مسیرهای کم‌تردد، و نصب تابلوهای اطلاع‌رسانی در مورد وجود این دوربین‌ها برای ایجاد اثر بازدارندگی؛
 - اجرای برنامه‌های مشارکتی با شهروندان: تشکیل گروه‌های داوطلب دوستان پارک برای مشارکت در نظارت غیررسمی و گزارش‌دهی مشکلات.
- راهکارهای مبتنی بر بُعد کارکردی (با تأکید بر کنترل دسترسی و فعالیت‌های حمایتی):
- ساماندهی ورودی‌ها و خروجی‌های پارک: محدود کردن تعداد ورودی‌های اصلی و فرعی و طراحی آن‌ها به گونه‌ای که تحت نظارت باشند؛
 - ایجاد و تجهیز پارکینگ‌های نظارت‌شده و ایمن: در نزدیکی ورودی‌های اصلی و نورپردازی و حفاظت فیزیکی مناسب برای آن‌ها؛
 - افزایش و تنوع بخشی به امکانات و جاذبه‌ها: احداث و فعال‌سازی فضاهای فرهنگی مانند سالن نمایش یا گالری‌های کوچک و توسعه امکانات تفریحی مانند زمین‌های ورزشی برای جذب طیف وسیع‌تری از جامعه.

منابع

- افرادی، کاظم. (۱۳۹۵). مبلمان شهری و کاهش احتمال وقوع جرم در فضاهاى شهری جرم‌خیز (مطالعه موردی: بوستان کارگران شهر بیرجند). *دانش انتظامی خراسان جنوبی*، ۵(۱۸)، ۲۳-۵۱.
http://skh.jrl.police.ir/article_15090.html
- امانی‌پور، شمیم، و مشایخ، پریشان. (۱۴۰۰). بررسی انواع روش‌های پیشگیری از جرم. ارائه شده در اولین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های حقوق، علوم سیاسی و مسئولیت حقوقی کادر درمانی.
- بمانیان، محمدرضا؛ رفیعیان، مجتبی و ضابطیان، الهام. (۱۳۸۸). سنجش عوامل مؤثر بر ارتقای امنیت زنان در محیط‌های شهری. *پژوهش زنان*، ۷(۳)، ۶۷-۴۹.
https://jwdp.ut.ac.ir/article_19695.html
- تقی‌پور، ملیحه، حیدری، علی‌اکبر، و نریمانی، فرزانه. (۱۴۰۲). بررسی نقش نظام رفتاری در اجتماع‌پذیری پارک‌های شهری؛ پژوهش موردی پارک آزادی شیراز. *پژوهش‌های بوم‌شناسی شهری*، ۱۴(۳۰)، ۲۱-۴۲.
https://grup.journals.pnu.ac.ir/article_9947.html
- حاتمی‌نژاد، حسین، زیاری، کرامت‌الله، و پوراحمد، احمد. (۱۳۹۹). نقش فضاهاى شهری در خلق الگوهای رفتاری ناهنجار با تأکید بر عامل پیش‌گیری از وقوع جرم در محله چهارباغ منطقه ثامن مشهد. *مطالعات ساختار و کارکرد شهری*، ۷(۲۴)، ۹۹-۱۲۷.
https://shahr.journals.umz.ac.ir/article_2844.html
- حاصل‌نژاد، محمد، شمس‌الدینی، علی، و رضایی، محمدرضا. (۱۳۹۸). تحلیلی بر شاخص‌های مؤثر بر احساس عدم امنیت در بافت‌های فرسوده شهری (مطالعه موردی: بافت فرسوده شهر دوگنبدان). *مطالعات نواحی شهری*، ۶(۱۵)، ۱۲۹-۱۴۴.
https://jusg.uk.ac.ir/article_2257.html
- خانی، سعید، راست‌خدیو، آرمان، و عبداللهی، افشین. (۱۴۰۲). وندالیسم در پارک‌های شهری؛ تحلیلی بر ویژگی‌های جمعیتی و قصد و رفتار وندال‌ها در شهر مریوان مسائل اجتماعی ایران ۱۴۰۲. *مسائل اجتماعی ایران*، ۱۴(۲)، ۱۶۵-۲۰۰.
<https://jspi.khu.ac.ir/article-1-3645-fa.html>
- فرخنده، احمد، فاطمی‌نیا، مهران، و حسین‌قلی‌پور، زهرا. (۱۴۰۲). چیدمان فضایی پارک‌های شهری؛ تعیین نقاط القاکننده حس ترس از جرم (مطالعه موردی: پارک تپه باشی شهر نقدة). *هنرهای تجسمی*، ۲۸(۴)، ۱۵۷-۱۷۰.
https://jfava.ut.ac.ir/article_94610.html
- فرخی، کورش. (۱۳۹۹). عوامل مؤثر در سطح کلان برای پیشگیری از جرم و تحقق عدالت کیفری/بخش اول. *اصلاح و تربیت*، ۵۴(۱۳۶)، ۳۹-۴۱.
<https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/1025479>
- کانونی، رضا، ایمانی، بهرام، حبیب‌زاده، عظیم، و مسلمی، آرمان. (۱۳۹۴). سنجش احساس امنیت اجتماعی در مناطق شهری (مطالعه موردی: شهر اردبیل). *پژوهش‌نامه جغرافیای انتظامی*، ۳(۱۰)، ۱-۳۴.
http://pogra.jrl.police.ir/article_9673.html

- کاوش‌نیا، حامد، بندرآباد، علیرضا، و مدیری، آتوسا. (۱۳۹۶). مؤلفه‌ها و شاخص‌های شکل‌گیری مکان به عرصه‌های شهری از منظر نظریه انتقادی. مدیریت شهری.
- لاله ماژین، بهروز. (۱۳۹۳). رویکردهای پلیس در پیشگیری انتظامی از جرم. نشریه دانش انتظامی بوشهر، ۱۷(۵)، ۸۷-۱۱۱.

http://boushehr.jrl.police.ir/article_14662.html

- لنگ، جان. (۱۳۸۶). آفرینش نظریه معماری، نقش علوم رفتاری در طراحی محیط (علیرضا عینیفر، مترجم). دانشگاه تهران.

- مقیمی، نوید، و مومنی، کورش. (۱۳۹۸). بررسی و ارزیابی کارایی فضاهای شهری در نیازمندی‌های سالمندان با تأکید بر پارک‌های شهری. نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی، ۴۳(۱۱)، ۳۹۷-۴۱۴.

<https://www.magiran.com/paper/1997875>

- نجفی ابرندآبادی، علی حسین، و شیری، عباس. (۱۳۸۶). بررسی لایحه پیشگیری از وقوع جرم (با رویکرد قضایی). مطالعات پیشگیری از جرم، ۲(۳)، ۴۳-۶۰.

http://cps.jrl.police.ir/article_13423.html

- پورتوسلی، مسعود، و عظیمی‌فر، سیده زهره. (۱۳۹۷). استفاده از داده‌های حجیم و بهبود برنامه‌ریزی ترافیک شهری با هدف کاهش حجم ترافیک (دانشگاه شیراز، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر).

- صادقی آذر، محمدرضا، و ممی‌پور، امیررضا. (۱۴۰۲). بررسی روان‌شناختی پیشگیری زودرس از جرم با رویکردهای خانواده و مدرسه ملار. اولین همایش ملی روانشناسی جرم.

- محمدی بیرنگ، مهدیه، و آذر، علی. ۱۳۹۹. تحلیل احساس امنیت زنان در فضاهای عمومی با تأکید بر پارک‌های شهری، مطالعه موردی: تبریز. پژوهش‌های بوم‌شناسی شهری، ۲۰(۱۰)، ۲۷-۴۰.

https://grup.journals.pnu.ac.ir/article_7076.html

- Armitage, R. (2018). Burglars' take on crime prevention through environmental design (CPTED): Reconsidering the relevance from an offender perspective. *Security Journal*, 31(1), 285-304.

<https://link.springer.com/article/10.1057/s41284-017-0101-6>

- Ayala-Azcárraga, C., Diaz, D., & Zambrano, L. (2019). Characteristics of urban parks and their relation to user well-being. *Landscape and urban planning*, 189, 27-35.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0169204619302087>

- Browning, M. H., & Rigolon, A. (2019). School green space and its impact on academic performance: A systematic literature review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(3), 429.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30717301/>

- Chalfin, A., Hansen, B., Lerner, J., & Parker, L. (2022). Reducing crime through environmental design: Evidence from a randomized experiment of street lighting in New York City. *Journal of Quantitative Criminology*, 38, 127-157.

<https://link.springer.com/article/10.1007/s10940-020-09490-6>

- Costantini, M., Meco, I., & Paradiso, A. (2018). Do inequality, unemployment and deterrence affect crime over the long run? *Regional Studies*, 52(4), 558-571

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00343404.2017.1341626>

- Cialdini, R. B. (2020). Crafting normative messages to protect the environment. *Current Directions in Psychological Science*, 12(4), 105-109.

<https://journals.sagepub.com/doi/10.1111/1467-8721.01242>

- Cozens, P., McLeod, S., & Matthews, J. (2018). Visual representations in crime prevention: exploring the use of building information modelling (BIM) to

- investigate burglary and crime prevention through environmental design (CPTED). *Crime Prevention and Community Safety*, 20, 63-83.
<https://link.springer.com/article/10.1057/s41300-018-0039-6>
- De Nadai, M., Xu, Y., Letouzé, E., González, M. C., & Lepri, B. (2020). Socio-economic, built environment, and mobility conditions associated with crime: a study of multiple cities. *Scientific Reports*, 10(1), 13871.
<https://www.nature.com/articles/s41598-020-70808-2>
- Duan, J., Wang, Y., Fan, C., Xia, B & ,de Groot, R. (2018). Perception of urban environmental risks and the effects of urban green infrastructures (UGIs) on human well-being in four public green spaces of Guangzhou, China. *Environmental management*, 62(3), 500-517.
<https://link.springer.com/article/10.1007/s00267-018-1068-8>
- Ebrahimzadeh, I., & Esfandyarimehni, H. (2018). Examining Impact of Pedestrian Zones Establishment on Sustainable Tourism Development (Case Study Panzdah-e-Khordad pedestrian in Iran). *urban tourism*, 5(3), 131-142.
https://jut.ut.ac.ir/article_68087.html?lang=en
- Farahani, N. G., Hosseini, J. F., Mirdamadi, M., & Omid, M. (2025). (The role of communication tools in urban green space protection: A social innovation perspective from Karaj, Iran. *International Journal of Geoheritage and Parks*.
- Faraji, A., & Farkhondeh, A. (2021). A framework of urban furniture design for crime reduction. Conference: 8th International Conference on Mechanics, Construction, Industry and Civil Engineering, mmiconfAt: Istanbul-Turkey.
- Gehl, J. (2020). *Cities for people*. Island Press.
- Hosseingholipour, Z., & Pakzad, E. (2022). Measuring potential accessibility power of urban fabric (PAPUF): the case of Dowlatabad, Kermanshah city. *GeoJournal*, 87(2), 935-955.
<https://link.springer.com/article/10.1007/s10708-020-10288-z>
- Jansson, M., Fors, H., Lindgren, T., & Wiström, B. (2018). Perceived personal safety in relation to urban woodland vegetation – A review. *Urban Forestry & Urban Greening*, 12(2), 127-133.
https://www.researchgate.net/publication/257669116_Perceived_personal_safety_in_relation_to_urban_woodland_vegetation_-_A_review
- Kanwal, S., Rasheed, M. I., Pitafi, A. H., Pitafi, A., & Ren, M. (2020). Road and transport infrastructure development and community support for tourism: The role of perceived benefits, and community satisfaction. *Tourism Management*, 77, 104014.
- Karimi, M., Bemanian, M. R., Ansari, M., & Mansouri, S. A. (2023). Recognition of the Components of the Urban Landscape Visual System Elements and Values. *MANZAR, the Scientific Journal of landscape*, 15(62), 72-158.
https://www.manzar-sj.com/article_149837.html?lang=en
- Kim, D. H., & Noh, K. B. (2018). Perceived adequacy of illumination and pedestrians' night-time experiences in urban obscured spaces: A case of London. *Indoor and Built Environment*, 27(8), 1134-1148.
<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1420326X18790630>
- Kuo, F. E., & Sullivan, W. C. (2016). Environment and crime in the inner city: Does vegetation reduce crime? *Environment and Behavior*, 33(3), 343-367.
https://www.researchgate.net/publication/249624302_Environment_and_Crime_in_the_Inner_City_Does_Vegetation_Reduce_Crime
- Lei, W. S. C., Suntikul, W., & Chen, Z. (2023). Tourism development induced social change. *Annals of Tourism Research Empirical Insights*, 4(1), 100088.
- Lis, A., Pardela, L., & Iwankowski, P. (2019). Impact of vegetation on perceived safety and preference in city parks. *Sustainability*, 11(22), 6324.
https://www.researchgate.net/publication/337167312_Impact_of_Vegetation_on_Perceived_Safety_and_Preference_in_City_Parks

- Li, D., & Sullivan, W. C. (2019). Impact of views to school landscapes on recovery from stress and mental fatigue. *Landscape and Urban Planning*, 148, 149-158.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0169204615002571>
- Loewen, L. J., Steel, G. D., & Suedfeld, P. (2018). Perceived safety from crime in the urban environment. *Journal of Environmental Psychology*, 13(4), 323-331.
- Luo, S., Xie, J., & Furuya, K. (2021). "We need such a space" : Residents' motives for visiting urban green spaces during the COVID-19 pandemic. *Sustainability*, 13(12), 6806.
<https://www.mdpi.com/2071-1050/13/12/6806>
- Mahrous, A. M., Moustafa, Y. M., & Abou El-Ela, M. A. (2018). Physical characteristics and perceived security in urban parks: Investigation in the Egyptian context. *Ain Shams Engineering Journal*, 9(4), 3055-3066.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2090447918300583>
- Mak, B. K., & Jim, C. Y. (2022). Contributions of human and environmental factors to concerns of personal safety and crime in urban parks. *Security Journal*, 35(1), 263-293.
<https://link.springer.com/article/10.1057/s41284-020-00277-9>
- Marquet, O., Ogletree, S. S., Hipp, J. A., Suau, L. J., Horvath, C. B., - Sinykin, A., & Floyd, M. F. (2020). Effects of crime type and location on park use behavior. *Preventing chronic disease*, 17, E73.
- MBONYUMUVUNYI, J. M. V. (2021). *Contribution of Smart Intelligent Video surveillance solutions for public safety in Kigali City: Case study of Rwanda National Police College of science and Technology*. [
- Mihinjac, M., & Saville, G. (2019). Third-generation crime prevention through environmental design (CPTED). *Social Sciences*, 8(6), 182.
- Mohammadi, S. M. A. (2021). The Role of Vegetation in Formation of Social Anomalies and Perceived Safety in Urban Parks (Case study: Shush Park in District 12 of Tehran). *Manzar: The Iranian Scientific Journal of Landscape*, 13(54).
- Molnár, J. I. (2020). The Relationship between Crime Prevention Through Environmental Design (CPTED) and Criminal Geography (CG). *Magyar Rendészeti*, 20(4), 133-149-133-149.
- Neocleous, M. (2022). *The politics of immunity: Security and the policing of bodies*. Verso Books.
- Nguyen, Q. H. (2021). Impact of investment in tourism infrastructure development on attracting international visitors: A nonlinear panel ARDL approach using Vietnam' s data. *Economies*, 9(3), 131.
<https://www.mdpi.com/2227-7099/9/3/131>
- Nwabuko, S. O., Agwu, K. D., Irouke, V. M., & Ilouno, D. O. (2024). Crime and Infrastructure: A Case Study of Enugu Urban. *International Journal of Research and Innovation in Social Science*, 8(5), 491-508.
<https://dx.doi.org/10.47772/IJRISS.2024.805037>
- Pidlisna, O., Simonova, A., Ivanova, N., Bondarenko, V., & Yesipov, A. (2023). Harmonisation of the urban environment by means of visual art, lighting design, and architecture. *Acta Scientiarum Polonorum Administratio Locorum*, 22(1), 59-72.
<https://www.cecol.com/search/article-detail?id=1176043>
- Piroozfar, P., Farr, E. R., Aboagye-Nimo, E., & Osei-Berchie, J. (2019). Crime prevention in urban spaces through environmental design: A critical UK perspective. *Cities*, 95, 102411.
<https://doi.org/10.1016/j.cities.2019.102411>

QUINTERO, J. C. C. (2019). Reducing Fear of Crime through Design against Crime.

https://opac.ll.chiba-u.jp/da/curator/107374/TLA_0324

Razali, A., Mustaffa, J & Kamsani, S. R. (2021). Reducing recidivism among former offenders: Strategies to increase success in social reintegration. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 12(3), 5672-5685.

<https://tojqi.net/index.php/journal/article/view/2548>

Sarre, R. (2024). *Preventing Crime: What We Know, and What We Need to Do*. Springer Nature.

<https://tojqi.net/index.php/journal/article/view/2548>

- Seifi, M., Abdullah, A., Haron, S., & Salman, A. (2019). Creating secured residential places: Conflicting design elements of natural surveillance, access control and territoriality. IOP conference series: Materials science and engineering. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/636/1/012017/meta>

- Schultz, P. W., Bator, R. J., Large, L. B., Bruni, C. M., & Tabanico, J. J. (2023). Littering in context: Personal and environmental predictors of littering behavior. *Environment and Behavior*, 45(1), 35-59.

<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0013916511412179>

- Socha, R., & Kogut, B. (2020). Urban video surveillance as a tool to improve security in public spaces. *Sustainability*, 12(15), 6210.

<https://www.mdpi.com/2071-1050/12/15/6210>

- Soni, S., Shankar, V. G., & Chaurasia, S. (2019). Route-the safe: A robust model for safest route prediction using crime and accidental data. *Int. J. Adv. Sci. Technol*, 28(16), 1415-1428.

<https://www.researchgate.net/profile/Venkatesh-Gauri-Shankar/publication/338096313>

- Soomro, T. R., & Hussain, M. (2019). Social Media-Related Cybercrimes and Techniques for Their Prevention. *Appl. Comput. Syst.*, 24(1), 9-17.

<https://www.researchgate.net/publication/333944511>

- Sugiyama, A. G., Oktavia, H. C., & Karlina, M. (2022). The effect of tourism infrastructure asset quality on tourist satisfaction: a case on forest tourism in Tasikmalaya Regency. *International Journal of Applied Sciences in Tourism and Events*, 6(1), 65-71.

<https://www.researchgate.net/publication/361714260>

- Sutton, A., Cherney, A., White, R & Clancey, G. (2021). *Crime prevention*. Cambridge University Press.

<https://www.researchgate.net/publication/43501802>

Vagi, K. J., Stevens, M. R., Simon, T. R., Basile, K. C., Carter, S. P., & Carter, S. L. (2018). Crime prevention through environmental design (CPTED) characteristics associated with violence and safety in middle schools. *Journal of school health*, 88(4), 296-305.

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/josh.12609>

- Van Cauwenberg, J., Van Holle, V., Simons, D., Deridder, R., Clarys, P., Goubert, L., Nasar, J., Salmon, J., De Bourdeaudhuij, I., & Deforche, B. (2018). Environmental factors influencing older adults' walking for transportation: A study using walk-along interviews. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 15 (1), 118.

<https://www.cabidigitallibrary.org/doi/full/10.5555/20123247092>

- Vanderveen, G. (2017). Visual methods in research on fear of crime: A critical assessment. In *The Routledge international handbook on fear of crime* (pp. 170-189). Routledge.

<https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9781315651781-13>

- Weisburd, S. (2021). Police presence, rapid response rates, and crime prevention. *Review of Economics and Statistics*, 103(2), 280-293.

<https://link.springer.com/article/10.1057/s41284-017-0101-6>



Weisburd, D., Groff, E. R., & Yang, S. M. (2019). The importance of place in policing: Empirical evidence and policy recommendations. *Stockholm: The Swedish National Council for Crime Prevention*.

<https://www.ojp.gov/ncjrs/virtual-library/abstracts/importance-place-policing-empirical-evidence-and-policy>

Welsh, B. C., & Farrington, D. P. (2019). Public area CCTV and crime prevention: An updated systematic review and meta-analysis. *Justice Quarterly*, 26 (4), 716–745.

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/07418820802506206>

Whyte, W. H. (2018). *The social life of small urban spaces*. Project for Public Spaces.

<https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/55908872>