



Evaluating the Impact of Urban Services, Social Capital, and Environmental Capital on Crime Propensity: A Case Study of Sari City

Lotfali Kozegar Kaleji¹✉, Mohammad Rostami Choreti²

1. (Corresponding Author) Department of Geography and Urban Planning, Shahid Beheshti university, Tehran, Iran

Email: lkouzehgarkaleji@gmail.com

2. Department of Geography and Urban Planning, Shahid Beheshti university, Tehran, Iran

Email: mohammad.rostamif1997@gmail.com

ARTICLE INFO

Article type:
Research Paper

Received:

4 January 2025

Received in revised form:

2 April 2025

Accepted:

23 April 2025

Available online:

9 June 2025

Keywords:

Urban Services,
Environmental Capital,
Social Capital,
Crime Occurrence,
Sari City.

ABSTRACT

Background and Aim: This study aims to examine and analyze the relationships among urban services, environmental capital, social capital, and crime occurrence across the four districts of Sari city. The primary objective is to identify the extent to which each of these factors influences urban crime patterns and to provide a scientific basis for policymaking aimed at enhancing urban security and crime prevention.

Methodology: The research employs a descriptive-analytical design and falls within the category of applied-developmental studies. Data were collected through surveys (questionnaires) and documentary sources. To analyze the data, Pearson's correlation coefficient was used to assess relationships among variables, and the Analytic Hierarchy Process (AHP) was applied to determine the weight and priority of the indicators.

Results: The results revealed a relatively strong inverse relationship between access to urban services and crime occurrence, indicating that improving the quality and accessibility of urban services significantly reduces crime rates. Environmental capital—represented by factors such as green spaces, cleanliness, and environmental quality—showed a weak positive relationship with crime occurrence, suggesting a limited role in crime reduction. Social capital exhibited a weak but negative correlation with crime, implying that stronger social cohesion and civic participation can contribute to crime prevention, though to a lesser extent than urban services.

Conclusion: According to the statistical analyses and AHP results, urban services were identified as the most influential factor in reducing urban crime. Meanwhile, social and environmental capital play complementary roles in promoting security and mitigating social disorders. These findings provide a valuable foundation for justice-oriented urban planning and evidence-based policymaking in crime prevention.

Citation: Kozegar Kaleji, L., & Rostami Choreti, M. (2025). Evaluating the Impact of Urban Services, Social Capital, and Environmental Capital on Crime Propensity: A Case Study of Sari City. *Journal of Police Geography*, 13 (49), 55-72.

<http://doi.org/10.22034/pogra.2025.1283659.1559>



© The Author(s)

Publisher: Security Sciences and Social Studies Research Institute, NAJA.

This is an open access article under the CC BY NC license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



ارزیابی تأثیر خدمات شهری، سرمایه اجتماعی و سرمایه محیطی بر میزان جرم‌خیزی مطالعه موردی شهر ساری

لطفعلی کوزه‌گر کالجی^۱، محمد رستمی چورتی^۲

۱- نویسنده مسئول، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران. رایانامه: lkouzehgarkaleji@gmail.com

۲- گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران. رایانامه: mohammad.rostamif1997@gmail.com

چکیده	اطلاعات مقاله
زمینه و هدف: پژوهش حاضر با هدف بررسی و تحلیل روابط میان خدمات شهری، سرمایه محیطی، سرمایه اجتماعی و میزان بروز جرم در مناطق چهارگانه شهر ساری انجام شده است. هدف اصلی مطالعه، شناسایی میزان تأثیرگذاری هر یک از این عوامل بر الگوهای جرم‌خیزی شهری و ارائه مبنایی علمی برای سیاست‌گذاری در جهت ارتقای امنیت و پیشگیری از بزهکاری شهری است. روش پژوهش: این تحقیق از نظر ماهیت، توصیفی-تحلیلی و از نوع کاربردی-توسعه‌ای است. داده‌های مورد نیاز از طریق پیمایش (پرسشنامه) و منابع اسنادی گردآوری شد. برای تحلیل داده‌ها، از ضریب همبستگی پیرسون به منظور سنجش ارتباط میان متغیرها و از روش تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) برای تعیین وزن و اولویت شاخص‌ها استفاده گردید. یافته‌ها: یافته‌های تحلیل‌ها نشان داد میان سطح دسترسی به خدمات شهری و میزان بروز جرم، رابطه‌ای معکوس و نسبتاً قوی وجود دارد؛ به گونه‌ای که ارتقای کیفیت و کمیت خدمات شهری با کاهش معنادار جرائم همراه است. سرمایه محیطی (شامل فضای سبز، نظافت و کیفیت محیطی) رابطه‌ای مثبت اما ضعیف با وقوع جرم نشان داد و نقش محدودی در کاهش آن دارد. همچنین سرمایه اجتماعی رابطه‌ای معکوس ولی نسبتاً ضعیف با بروز جرم دارد که بیانگر اثر تقویتی انسجام اجتماعی و مشارکت مدنی در کنترل رفتارهای مجرمانه است. نتیجه‌گیری: بر اساس نتایج مدل AHP، خدمات شهری مهم‌ترین عامل در کاهش جرم شهری شناسایی شد. در کنار آن، سرمایه اجتماعی و سرمایه محیطی نیز با ایفای نقش مکمل، در ارتقای امنیت و کاهش ناهنجاری‌های اجتماعی مؤثرند. این یافته‌ها می‌تواند مبنای برنامه‌ریزی شهری عدالت‌محور و سیاست‌گذاری علمی در زمینه پیشگیری از جرم قرار گیرد.	نوع مقاله: مقاله پژوهشی تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۰/۱۵ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۱/۱۳ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۲/۰۳ تاریخ چاپ: ۱۴۰۴/۰۳/۱۹ واژگان کلیدی: خدمات شهری، سرمایه محیطی، سرمایه اجتماعی، جرم، شهر ساری.

استناد: کوزه‌گر کالجی، لطفعلی و رستمی چورتی، محمد. (۱۴۰۴). ارزیابی تأثیر خدمات شهری، سرمایه اجتماعی و سرمایه محیطی بر میزان جرم‌خیزی مطالعه موردی شهر ساری. *مجله پژوهش‌نامه جغرافیای انتظامی*، ۱۳ (۴۹)، ۷۲-۵۵.

<http://doi.org/10.22034/pogra.2025.1283659.1559>



مقدمه

در دهه‌های اخیر، رشد فزاینده شهرنشینی، گسترش کالبدی شهرها و افزایش تراکم جمعیت، پیامدهای اجتماعی و فضایی متعددی را برای محیط‌های شهری به همراه داشته است (He & Wang, 2025: 143; Seabrook et al., 2023: 389). یکی از مهم‌ترین چالش‌های ناشی از این تحولات، افزایش نابرابری در توزیع خدمات و امکانات شهری و شکل‌گیری نواحی مستعد آسیب‌های اجتماعی از جمله جرم و بزهکاری است (Choi et al., 2024: 14). از منظر برنامه‌ریزی شهری، توزیع فضایی خدمات شهری نه تنها بر عدالت اجتماعی و کیفیت زندگی شهروندان تأثیرگذار است، بلکه می‌تواند از عوامل مؤثر در شکل‌گیری یا کاهش رفتارهای مجرمانه در بافت‌های شهری نیز تلقی شود (Rowland et al., 2022: 223; Romero-Subia et al., 2022: 9). بدین‌سان، تحلیل علمی ارتباط بین ساختار فضایی خدمات و بروز یا شدت‌گیری جرم، به‌عنوان یکی از مباحث نوین در مطالعات شهری و اجتماعی اهمیت فزاینده‌ای یافته است (Benito et al., 2021: 98).

در چارچوب نظریه‌های نوین جرم‌شناسی محیطی، بسیاری از رفتارهای انحرافی و مجرمانه را می‌توان ناشی از عوامل محیطی، فضایی و ساختاری درون شهرها دانست (Barnett-Ryan, 2022: 418). نواحی شهری که از کمبود خدمات آموزشی، فرهنگی، تفریحی و رفاهی رنج می‌برند، بیش از دیگر مناطق مستعد بروز ناراضی، طرد اجتماعی و در نهایت بروز جرم‌اند (Örnlin & Forkby, 2024: 9). این وضعیت، نوعی شکاف فضایی میان نواحی برخوردار و نابرخودار پدید می‌آورد که نه تنها پیامدهای اجتماعی و اقتصادی، بلکه آثار امنیتی نیز برای شهر به دنبال دارد (Blattman et al., 2031: 2031). بنابراین، الگوی فضایی خدمات شهری، به‌عنوان یک متغیر کلیدی، باید در تحلیل‌های مربوط به ریشه‌های ساختاری جرم در محیط‌های شهری موردبررسی دقیق قرار گیرد (Talavera, 2021: 18; Kalonda & Govender., 2021: 17). در این میان، مفهوم عدالت فضایی به‌عنوان یکی از شاخص‌های اصلی توسعه پایدار شهری مطرح می‌شود. عدالت فضایی به توزیع عادلانه منابع، خدمات و فرصت‌ها در سراسر قلمرو شهری اشاره دارد (Ippolito et al., 2023: 23; Lozano, 2020: 455; Dudau et al., 2023: 23). اختلال در تحقق این اصل، زمینه‌ساز تقویت شکاف‌های اجتماعی، تشدید احساس محرومیت نسبی، کاهش انسجام اجتماعی و در نهایت بروز رفتارهای پرخطر خواهد بود (Muindi et al., 2022: 161). بر این اساس، یکی از مهم‌ترین رویکردهای پیشگیرانه در مدیریت شهری، ارتقای دسترسی عادلانه شهروندان به خدمات شهری است؛ چرا که توزیع منصفانه امکانات می‌تواند به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم در کاهش تمایلات مجرمانه و ارتقای احساس امنیت نقش داشته باشد (Eaton et al., 2024: 1373; Mawere & Tshamano, 2023: 123).

شهر ساری، به‌عنوان مرکز سیاسی، اقتصادی و اداری استان مازندران، طی سال‌های اخیر دستخوش تحولات کالبدی و جمعیتی گسترده‌ای شده است. با این حال، توسعه نامتوازن فضاهای شهری و استقرار نامتعادل خدمات و زیرساخت‌ها در سطح نواحی مختلف این شهر، سبب شده تا برخی مناطق با آسیب‌هایی نظیر محرومیت خدماتی، ضعف زیرساختی و افزایش میزان جرم مواجه شوند. در چنین شرایطی، بررسی رابطه میان پراکنش خدمات شهری و جرم‌خیزی در سطوح محله‌ای، ضرورتی علمی و اجرایی برای برنامه‌ریزان شهری به شمار می‌رود. این مطالعه می‌کوشد تا با شناسایی رابطه میان کیفیت زیرساخت‌های شهری، سطح تعاملات اجتماعی و شرایط محیطی با میزان بروز جرائم، زمینه‌ای برای سیاست‌گذاری دقیق‌تر در حوزه پیشگیری از جرم‌خیزی فراهم آورد. بنا بر آنچه گفته‌شده این پژوهش به دنبال پاسخ به سؤال خدمات شهری، سرمایه اجتماعی و سرمایه محیطی چه تأثیری بر میزان جرم‌خیزی در شهر ساری دارد؟

مطالعات متعددی به بررسی نقش خدمات شهری در شکل‌گیری یا پیشگیری از جرائم پرداخته‌اند. سادات موسوی و همکاران (۱۴۰۲) با بهره‌گیری از روش‌های داده‌کاوی مکانی در شهر اصفهان، به شناسایی مناطق جرم‌خیز و عوامل مؤثر بر آن پرداختند. یافته‌های آن‌ها نشان داد که فاصله مکانی از ایستگاه‌های پلیس با مصرف مواد مخدر مانند تریاک رابطه معکوس دارد؛ همچنین مصرف برخی مواد مانند حشیش، گراس و ماری‌جوانا با نوع کاربری فضای شهری (نظیر پارک‌ها) یا نزدیکی به ایستگاه‌های پلیس رابطه مستقیمی دارد. این یافته‌ها نقش خدمات انتظامی و نوع طراحی فضایی شهر را در کنترل یا تشدید جرم برجسته می‌کند. در همین راستا، صابری‌فر (۱۴۰۲) نیز به بررسی تأثیر مدیریت فضا و ساماندهی خدمات شهری در پیشگیری از رفتارهای غیرمسئولانه در شهر مشهد پرداخت. نتایج نشان داد که چگونگی سازمان‌دهی فضاهای شهری می‌تواند در سطوح ناخودآگاه بر رفتار انسان اثر بگذارد و از بروز جرائم یا رفتارهای غیرقانونی جلوگیری کند. در سطح بین‌المللی، Ee و Zhang (۲۰۲۳) با استفاده از تحلیل‌های توصیفی و نقشه‌برداری فضایی، توزیع جغرافیایی جرائم و آسیب‌های شهری را بررسی کردند. آن‌ها دریافتند که با وجود تفاوت در مقیاس وقوع جرم، الگوهای فضایی نسبتاً ثابتی در سطح شهرها حاکم است که به‌نوعی با خدمات شهری و ساختار فضایی در ارتباط‌اند.

گرچی‌زاده اطلاق‌سرا و همکاران (۱۴۰۳) در پژوهشی به تحلیل علت شناختی بروز جرائم در مناطق جرم‌خیز پرداختند. یافته‌های آن‌ها نشان داد که ویژگی‌های اقتصادی، اجتماعی، جمعیت شناختی، اخلاقی و تربیتی ساکنان این مناطق، با وقوع جرم پیوستگی معناداری دارد. پژوهش مذکور با تأکید بر نظریه‌های اجتماعی و جرم‌شناسی، اهمیت سرمایه اجتماعی در پیشگیری از جرم را موردتوجه قرار داد و نشان داد که تقویت عناصر اجتماعی همچون مشارکت اجتماعی، هنجارهای مشترک و احساس تعلق، نقش مؤثری در کاهش میزان جرم‌خیزی دارد.

سرمایه محیطی نیز به‌عنوان یکی از عوامل کلیدی تأثیرگذار بر رفتار انسان در فضاهای شهری شناخته‌شده است. در همین رابطه، صابری‌فر (۱۴۰۲) به این نتیجه رسید که عناصر محیطی در سطوح ناخودآگاه بر رفتارهای انسانی تأثیر می‌گذارند و با طراحی مناسب فضاهای شهری می‌توان رفتارهای هنجارمند را تقویت و از بروز جرائم جلوگیری کرد.

گرچی‌زاده اطلاق‌سرا و همکاران (۱۴۰۳) نیز علاوه بر سرمایه اجتماعی، بر اهمیت رویکرد «پیشگیری محیطی» تأکید داشتند. آن‌ها دریافتند که ساختارهای محیطی، از جمله وضعیت فیزیکی محله‌ها و سطح امکانات موجود، می‌توانند نقش بازدارنده یا تحریک‌کننده در وقوع جرم ایفا کنند. در پژوهش Sun و همکاران (۲۰۲۲)، مؤلفه‌های محیطی مانند تراکم کاربری‌های تجاری و قیمت مسکن، به‌عنوان عوامل تسهیل‌کننده وقوع جرائم دارای شناسایی شدند که نشان‌دهنده اثرگذاری مستقیم ویژگی‌های محیطی بر نوع و میزان جرم است. همچنین Grimaldi و همکاران (۲۰۲۳) با اتخاذ رویکردی ریسک‌محور، به طراحی نقشه خطر جرم برای شهر میلان ایتالیا پرداختند. این پژوهش با هدف برنامه‌ریزی شهری ایمن‌تر، لایه‌های اطلاعاتی شهری را برای شناسایی مناطق بحرانی به کار گرفت و نشان داد که تحلیل فضایی خطر جرم می‌تواند در سیاست‌گذاری شهری نقش مهمی ایفا کند.

مبانی نظری

خدمات شهری

مفهوم خدمات شهری از جمله مفاهیم بنیادی در مطالعات برنامه‌ریزی شهری، جغرافیای انسانی و جامعه‌شناسی شهری است. خدمات شهری به مجموعه‌ای از امکانات، زیرساخت‌ها و تسهیلاتی اطلاق می‌شود که جهت پاسخ‌گویی به نیازهای جمعیت شهری در حوزه‌هایی چون آموزش، بهداشت، حمل‌ونقل، امنیت، تفریح، فرهنگی، تجاری و سایر خدمات عمومی

و اجتماعی فراهم می‌شوند (محمدی ده چشمه و محلی، ۱۳۹۶: ۱۹). از دیدگاه نظری، میزان و کیفیت دسترسی به این خدمات یکی از شاخص‌های کلیدی عدالت فضایی و اجتماعی به شمار می‌رود و نقش مهمی در کیفیت زندگی شهروندان ایفا می‌کند (Kelobonye et al., 2020: 96). در همین زمینه، نظریه عدالت فضایی (Spatial Justice) که از دل اندیشه‌های هانری لوفور و ادوارد سوچا نشأت گرفته است، تأکید می‌کند که تخصیص ناعادلانه منابع و خدمات در فضاهای شهری می‌تواند موجب ایجاد نابرابری‌های ساختاری، طرد اجتماعی و در نهایت بروز آسیب‌های اجتماعی گردد. از این منظر، الگوی فضایی استقرار خدمات شهری نه تنها بعدی کالبدی، بلکه ماهیتی اجتماعی-سیاسی دارد و می‌تواند در بازتولید یا کاهش شکاف‌های اجتماعی ایفای نقش نماید (جزینی و سلطانی، ۱۴۰۰). از سوی دیگر، نظریه‌های جرم‌شناسی محیطی مانند نظریه فرصت، نظریه فعالیت‌های روزمره (Routine Activity Theory) و نظریه طراحی محیطی پیشگیرانه از جرم (CPTED)، تأکید دارند که محیط فیزیکی و فضایی، در تعامل با ویژگی‌های اجتماعی، می‌تواند زمینه‌ساز وقوع یا پیشگیری از جرم باشد. در این چارچوب، مناطقی که دچار کمبود یا ضعف زیرساختی در حوزه خدمات شهری هستند، به علت ضعف در نظارت اجتماعی، حضور پایین جمعیت، فقدان کارکردهای مثبت، و نبود فضاهای رسمی و کنترل‌شده، بیش از دیگر مناطق در معرض رفتارهای انحرافی قرار دارند (Grunewald et al., 2021: 13).

نظریه فشار اجتماعی رابرت مرتن نیز بیان می‌دارد که زمانی که بین اهداف فرهنگی جامعه (مانند رفاه، موفقیت، احترام اجتماعی) و ابزارهای مشروع برای دستیابی به آن‌ها (مانند آموزش، اشتغال، خدمات) فاصله و نابرابری وجود داشته باشد، افراد ممکن است به سمت راه‌حل‌های نامشروع از جمله ارتکاب جرم سوق یابند (Theriault et al., 2021: 106). در این راستا، کمبود خدمات شهری می‌تواند به عنوان یکی از نمادهای نابرابری ساختاری عمل کرده و احساس ناکامی و محرومیت نسبی را در میان ساکنان مناطق محروم افزایش دهد (باهرینیا و همکاران، ۱۳۹۹: ۲۸). از منظر جامعه‌شناسی شهری نیز، وجود خدمات متنوع در محلات، سبب تقویت سرمایه اجتماعی، افزایش تعاملات مثبت اجتماعی و کاهش میزان بروز رفتارهای پرخطر می‌شود. نبود فضاهای عمومی مناسب مانند پارک‌ها، مراکز فرهنگی، ورزشی و آموزشی، می‌تواند باعث کاهش تعلق اجتماعی، افزایش بیکاری پنهان، کاهش مشارکت شهروندان و در نهایت گسترش فضاهای جرم‌خیز گردد. به عبارت دیگر، خدمات شهری با ایفای نقش در فعال‌سازی محیط‌های اجتماعی و ارتقاء همبستگی اجتماعی، می‌تواند به عنوان عاملی پیشگیرانه در برابر بروز جرم عمل کند. بنابراین، در ادبیات علمی و نظری موجود، رابطه‌ای دوسویه و معنادار میان میزان و کیفیت خدمات شهری و سطح جرم‌خیزی مناطق مختلف شهری مطرح شده است. تحلیل این رابطه در بستر یک شهر خاص همچون ساری، می‌تواند بستری مناسب برای آزمون این مفروضات نظری و شناخت دقیق‌تر زمینه‌های محیطی و ساختاری جرم در این شهر فراهم آورد (Xie et al., 2020: 48).

سرمایه اجتماعی

سرمایه اجتماعی به عنوان یکی از مهم‌ترین مؤلفه‌های توسعه پایدار شهری، به شبکه‌ای از روابط اجتماعی، سطح اعتماد میان شهروندان، هنجارهای مشترک و مشارکت مدنی اشاره دارد که به تسهیل هماهنگی و همکاری در جامعه منجر می‌شود. این نوع سرمایه نه تنها در ارتقای کیفیت زندگی شهری تأثیرگذار است، بلکه نقش مهمی در کاهش بروز آسیب‌های اجتماعی و جرم‌های شهری دارد. سرمایه اجتماعی به افراد این امکان را می‌دهد تا در قالب شبکه‌های اجتماعی، نظارت غیررسمی مؤثری بر محیط پیرامون خود داشته باشند و از بروز رفتارهای مجرمانه پیشگیری کنند (روشنی و حسنی، ۱۴۰۱: ۲۱). مطالعات نشان داده‌اند که محله‌هایی که دارای اعتماد متقابل، مشارکت اجتماعی فعال و

حس تعلق بالا هستند، در مقایسه با سایر مناطق، سطوح پایین‌تری از بزهکاری را تجربه می‌کنند. این موضوع تحت عنوان نظریه «کنترل اجتماعی غیررسمی» مطرح شده است، که بیان می‌دارد جوامعی با سطح بالای سرمایه اجتماعی، خود به صورت طبیعی سازوکارهای نظارتی ایجاد می‌کنند که موجب کاهش جرم می‌شود (Benito et al., 2021: 96).

سرمایه محیطی (Environmental Capital)

سرمایه محیطی به مجموعه ویژگی‌ها و منابع محیطی یک منطقه اطلاق می‌شود که می‌توانند بر کیفیت زندگی، احساس امنیت و رفتار اجتماعی ساکنان تأثیرگذار باشند. این سرمایه شامل فضاهای سبز، نظافت محیطی، نورپردازی مناسب معابر، طراحی شهری، کیفیت بصری و زیباشناختی محیط، و امکانات عمومی نظیر پارک‌ها و پیاده راه‌هاست. سرمایه محیطی نقشی مهم در افزایش حس تعلق، کاهش اضطراب و تقویت تعاملات اجتماعی ایفا می‌کند (سید علی‌پور و سلیمی، ۱۴۰۴). سرمایه محیطی که گاهی با عنوان سرمایه طبیعی نیز شناخته می‌شود، به مجموعه‌ای از منابع زیست‌محیطی و کالبدی در محیط شهری اطلاق می‌شود که شامل فضای سبز، کیفیت زیرساخت‌های شهری، پاکیزگی محیط، روشنایی معابر، دسترسی به فضاهای عمومی ایمن و ساختار کالبدی با کیفیت است. این نوع سرمایه با بهبود کیفیت محیط زندگی، رضایتمندی ساکنان را افزایش داده و احساس امنیت و رفاه اجتماعی را تقویت می‌کند.

نظریه «پنجره‌های شکسته» (Broken Windows Theory) توسط ویلسون و کلینگ (۱۹۸۲) تأکید می‌کند که محیط‌های فیزیکی رهاشده، تاریک، کثیف و بدون نگهداری، پیام‌هایی از بی‌نظمی و بی‌قانونی به شهروندان و مجرمان احتمالی ارسال می‌کنند و زمینه‌ساز افزایش جرم می‌شوند. بر این اساس، سرمایه محیطی می‌تواند نقش پیشگیرانه‌ای در برابر جرم ایفا کند. بهبود طراحی محیطی، گسترش فضاهای عمومی ایمن و مراقبت از منظر شهری می‌تواند موجب کاهش فرصت‌های بزهکاری شود (Choi et al., 2024: 18).

پیوند سرمایه اجتماعی و سرمایه محیطی با جرم‌خیزی

در تحلیل‌های نوین شهری، سرمایه اجتماعی و سرمایه محیطی به عنوان دو رکن مکمل در کاهش جرم‌خیزی شهری شناخته می‌شوند. سرمایه اجتماعی با ارتقای سطح مشارکت اجتماعی، احساس مسئولیت جمعی و تقویت اعتماد، زمینه کنترل اجتماعی غیررسمی را فراهم می‌آورد. از سوی دیگر، سرمایه محیطی با ایجاد محیط‌های امن و پایدار، فرصت‌های بزهکاری را کاهش داده و سطح ایمنی عمومی را بالا می‌برد. شهرهایی مانند ساری که با چالش‌های گسترش شهری، مهاجرت، افزایش نابرابری اجتماعی و کمبود زیرساخت‌های شهری مواجه‌اند، برای کنترل روند فزاینده جرم‌خیزی، نیازمند برنامه‌ریزی هم‌زمان در زمینه ارتقای سرمایه‌های اجتماعی و محیطی هستند. این دو مؤلفه می‌توانند در کنار خدمات شهری، الگوی مناسبی برای تحلیل چندمعیاره (همچون روش AHP) جهت تصمیم‌گیری‌های شهری در حوزه پیشگیری از جرم فراهم سازند (Barnett-Ryan, 2022: 420).

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف در زمره تحقیقات کاربردی-توسعه‌ای قرار می‌گیرد و از نظر ماهیت و روش، توصیفی-تحلیلی است. هدف این پژوهش بررسی رابطه میان توزیع فضایی خدمات شهری و میزان وقوع جرم در سطح مناطق چهارگانه شهر ساری با استفاده از پرسشنامه و روش AHP است؛ از این رو، از منظر هدف، پژوهشی کاربردی به شمار می‌رود، چراکه نتایج آن می‌تواند به عنوان مبنایی برای سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی شهری و تدوین الگوی توزیع عادلانه

خدمات شهری با رویکرد ارتقای امنیت اجتماعی مورد استفاده قرار گیرد. همچنین پژوهش حاضر از نوع توسعه‌ای نیز محسوب می‌شود، زیرا تلاش می‌گردد با بومی‌سازی نظریه‌ها، شناسایی شاخص‌های بومی و تحلیل پیوند میان خدمات شهری و جرم‌خیزی، در حل مسائل شهری مؤثر واقع شود. از نظر روش‌شناسی، این مطالعه به شیوه ترکیبی از داده‌های اسنادی (کتابخانه‌ای) و داده‌های میدانی (پرسشنامه‌ای) انجام شده است. در مرحله نخست، به منظور تبیین مفاهیم نظری، چارچوب مفهومی پژوهش و شاخص‌های خدمات شهری، از منابع معتبر علمی، مقالات پژوهشی، کتب تخصصی و مطالعات پیشین استفاده شد. در گام دوم، به منظور گردآوری داده‌های میدانی، پرسشنامه‌ای طراحی و در بین ساکنان مناطق چهارگانه شهر ساری توزیع شد. برای تعیین حجم نمونه، از فرمول کوکران استفاده گردید و با در نظر گرفتن جامعه آماری ۵۸۰ نفر، حجم نمونه برابر با ۳۸۰ نفر محاسبه شد.

نمونه‌گیری به صورت طبقه‌بندی شده متناسب (stratified proportional sampling) انجام شد تا نماینده‌ای عادلانه از هر یک از مناطق چهارگانه شهری در نمونه لحاظ گردد. بدین منظور، ابتدا جمعیت هر منطقه بر اساس آخرین آمار شهرداری ساری به دست آمد و سهم هر منطقه از کل حجم نمونه متناسب با جمعیت آن منطقه محاسبه گردید:

منطقه ۱: ۹۵ پرسشنامه

منطقه ۲: ۱۰۵ پرسشنامه

منطقه ۳: ۹۰ پرسشنامه

منطقه ۴: ۹۰ پرسشنامه

پرسشنامه‌ها به صورت تصادفی ساده در میان ساکنان هر منطقه و در محل‌های عمومی (همچون محلات مسکونی، بوستان‌ها و معابر پر رفت‌وآمد) توزیع شدند تا ضمن رعایت تنوع فضایی، نظرات طیف متنوعی از جمعیت شهری دریافت شود. توزیع پرسشنامه‌ها نیز به صورت طبقه‌بندی شده و متناسب با توزیع فضایی خدمات شهری در مناطق چهارگانه ساری انجام شد تا تنوع فضایی در تحلیل داده‌ها لحاظ گردد. برای گردآوری داده‌های میدانی، پرسشنامه‌ای ساختارمند طراحی و تدوین شد. این پرسشنامه شامل ۳ بخش اصلی بود:

۱) اطلاعات جمعیت شناختی پاسخ‌دهندگان (شامل جنسیت، سن، تحصیلات، شغل و محل سکونت)

۲) سؤالات مرتبط با وضعیت و کیفیت خدمات شهری (نظیر دسترسی به حمل‌ونقل عمومی، مراکز درمانی، فضای سبز، روشنایی معابر و ...).

۳) سؤالات مربوط به احساس امنیت، تجربه یا مشاهده جرم، و عوامل محیطی و اجتماعی مؤثر بر جرم‌خیزی (سرمایه اجتماعی و سرمایه محیطی).

مجموعاً ۳۵ گویه طراحی شد که پاسخ‌ها بر اساس مقیاس لیکرت پنج‌درجه‌ای (از «کاملاً مخالفم» تا «کاملاً موافقم») جمع‌آوری شدند. گویه‌ها بر اساس مطالعات نظری، مرور ادبیات و مصاحبه با کارشناسان طراحی شده‌اند. برای اعتبارسنجی پرسشنامه، از دو روش استفاده شد:

❖ روایی صوری و محتوایی از طریق نظرسنجی از ۵ نفر از اساتید دانشگاه، متخصصان حوزه شهرسازی و جامعه‌شناسی تأیید شد.

❖ پایایی ابزار با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه و هر بعد فرعی محاسبه گردید که مقدار کل آن بیش از ۸۰/۰ به دست آمد و نشان‌دهنده پایایی مطلوب ابزار بود.

در ادامه برای تحلیل داده‌ها، از روش تصمیم‌گیری چندمعیاره AHP جهت تعیین وزن و اهمیت شاخص‌های مؤثر بر بروز جرم استفاده شد.

روش تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP)

این روش در سال ۱۹۸۰ به‌وسیله ساعتی تحت عنوان فرآیند سلسله‌مراتبی (AHP) ابداع شد. اساس تعیین وزن در این روش را با مقایسه دو به دوی معیارها تشکیل می‌دهد (Saaty, 2005: 33). در روش مقایسه زوجی اهمیت نسبی معیارها در یک مقایسه پیوسته به ۹ بخش تقسیم می‌شود. این فرآیند گزینه‌های مختلف را در تصمیم‌گیری دخالت داده و امکان تحلیل حساسیت روی معیارها و زیر معیارها را دارد (Zhuoxuan et al., 2024: 15). علاوه بر این مبنای مقایسه زوجی به‌نوعی بنا نهاده شده که قضاوت و محاسبات را تسهیل می‌کند. همچنین میزان سازگاری و ناسازگاری تصمیم را نشان می‌دهد که از مزایای ممتاز این تکنیک در تصمیم‌گیری چند معیاره است (Saaty, 2008: 88). در این روش پس از تعیین معیارها، باید وزن و اهمیت نسبی هر معیار را در رابطه با هدف موردنظر تعیین کرد. فرآیند AHP یک روش ریاضی جهت تعیین اهمیت و تقدم معیارها در فرآیند ارزیابی و تصمیم‌گیری است. جهت تعیین وزن می‌بایست مراحل زیر انجام گردد (Saaty, 1990: 261).

۱- تعریف و سازمان‌دهی معیارها در یک سلسله‌مراتب (تشکیل ماتریس معیارها).

۲- انجام مقایسه دو به دوئی از اهمیت نسبی معیارها برای ایجاد وزن‌ها.

۳- برای تعیین درجه دقت و صحت وزن دهی از شاخص سازگاری استفاده می‌شود که بر مبنای رویکرد بردار ویژه تئوری گراف محاسبه می‌گردد که اگر شاخص سازگاری معادل ۰٫۱ یا کمتر از آن باشد وزن دهی صحیح است.

محدوده مورد مطالعه

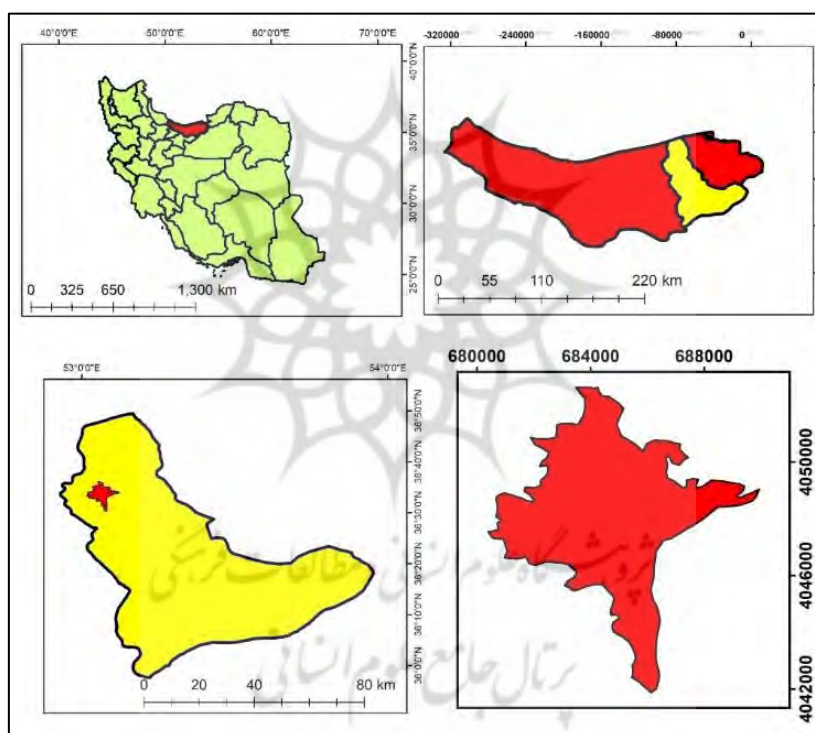
شهر ساری، مرکز استان مازندران و یکی از قدیمی‌ترین و مهم‌ترین شهرهای شمال کشور ایران، در مختصات جغرافیایی ۵۳ درجه و ۳ دقیقه طول شرقی و ۳۶ درجه و ۳۳ دقیقه عرض شمالی واقع شده و به‌عنوان یک شهر ساحلی-کوهپایه‌ای، از موقعیت ویژه‌ای در ناحیه جنوبی دریای خزر برخوردار است. این شهر از شمال به دریای خزر، از جنوب به دامنه‌های شمالی رشته‌کوه البرز، از شرق به شهرستان نکا و از غرب به شهرستان قائم‌شهر محدود می‌شود. آب‌وهوای مرطوب، بارندگی نسبتاً زیاد، پوشش گیاهی سرسبز و شرایط زیستی مناسب، ساری را به یکی از کانون‌های مهم جمعیتی و مهاجرپذیر در شمال کشور تبدیل کرده است.

از نظر جمعیتی، بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۵، جمعیت شهر ساری بالغ بر ۳۰۹ هزار نفر برآورد شده که با توجه به رشد طبیعی جمعیت و روند مهاجرت‌های داخلی، این رقم در سال‌های اخیر افزایش یافته است. ترکیب جمعیتی شهر نشان‌دهنده تنوع قومیتی، فرهنگی و اجتماعی است که می‌تواند در تحلیل مسائل اجتماعی مانند جرم، نقش‌محوری ایفا کند. این ویژگی، در کنار تفاوت‌های کالبدی-فضایی میان محلات مختلف شهر، زمینه‌ساز شکل‌گیری الگوهای متفاوتی از دسترسی به خدمات شهری و نیز تفاوت در نرخ وقوع جرم در نواحی مختلف شده است.

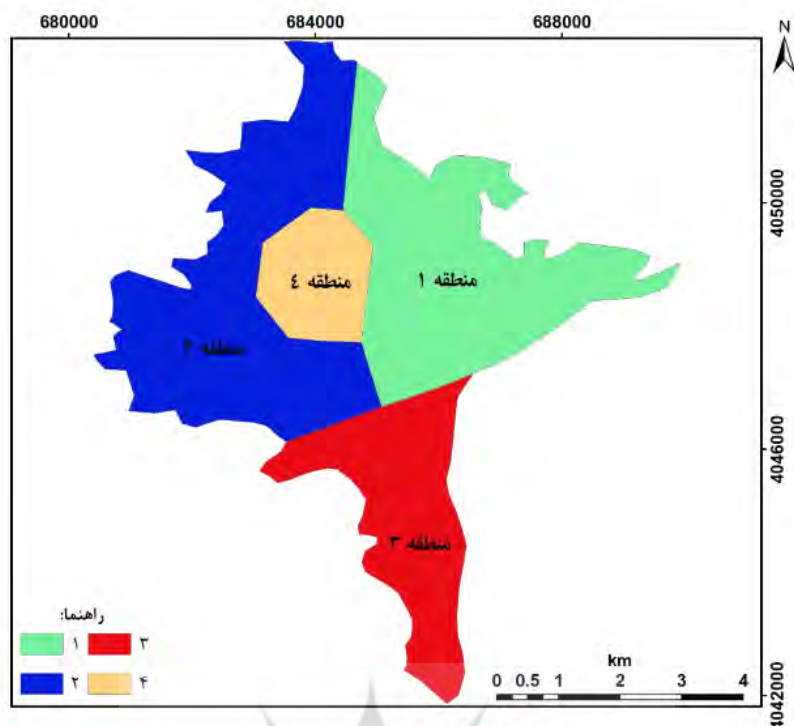
از منظر کالبدی، شهر ساری دارای ساختار فضایی نسبتاً نامتوازن است؛ به‌گونه‌ای که محلات مرکزی و برخی مناطق شمالی و غربی شهر، از تمرکز بیشتر خدمات اداری، تجاری، درمانی و آموزشی برخوردار بوده، درحالی‌که بخش‌هایی از حاشیه شهر، به‌ویژه نواحی جنوب شرقی و برخی مناطق تازه‌ساخت، با کمبود زیرساخت‌های خدماتی و ضعف دسترسی به امکانات رفاهی روبه‌رو هستند. این عدم توازن در توزیع فضایی خدمات شهری، پیامدهای متعددی از جمله احساس نارضایتی، طرد اجتماعی، کاهش کیفیت زندگی و احتمالاً افزایش آسیب‌های اجتماعی نظیر وقوع جرم را به همراه دارد.

علاوه بر این، شهر ساری در سال‌های اخیر با پدیده گسترش سکونت‌گاه‌های غیررسمی و رشد بی‌برنامه حاشیه‌نشینی نیز مواجه بوده که بخشی از جمعیت کم‌درآمد و مهاجر را در خود جای داده‌اند. این مناطق غالباً فاقد خدمات شهری استاندارد و مناسب بوده و به دلیل ضعف در نظارت و کنترل‌های اجتماعی، از جمله نواحی آسیب‌پذیر از حیث اجتماعی و امنیتی محسوب می‌شوند. بررسی میدانی و آماری نیز نشان می‌دهد که بخش قابل‌توجهی از جرائم شهری مانند سرقت، نزاع، تخریب اموال عمومی و رفتارهای پرخطر، در برخی از همین نواحی تمرکز یافته‌اند.

با توجه به موارد یادشده، انتخاب شهر ساری به‌عنوان نمونه موردی برای بررسی رابطه میان توزیع خدمات شهری و میزان جرم‌خیزی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است؛ چرا که این شهر ضمن دارا بودن ویژگی‌های متنوع فرهنگی، جغرافیایی و اجتماعی، نمونه‌ای گویا از شهرهای در حال توسعه‌ای است که با چالش‌های عدالت فضایی، توسعه نابرابر خدماتی و آسیب‌های اجتماعی مواجه هستند. تحلیل این روابط در سطح خردمحل‌ای می‌تواند اطلاعات ارزشمندی برای سیاست‌گذاران شهری، مدیران امنیتی و برنامه‌ریزان اجتماعی فراهم آورد تا گام‌هایی مؤثر در راستای ارتقای امنیت، بهبود توزیع خدمات و کاهش زمینه‌های جرم‌خیزی برداشته شود (Barari et al., 2019).



شکل ۱. موقعیت جغرافیایی شهر ساری (منبع: سازمان جغرافیایی).



شکل ۲. تقسیم‌بندی مناطق شهر ساری (منبع: سازمان جغرافیایی).

یافته‌ها

به‌منظور تحلیل دقیق‌تر و افزایش قابلیت تعمیم‌پذیری یافته‌ها، ویژگی‌های جمعیت شناختی پاسخ‌دهندگان نیز موردتوجه قرار گرفت. در میان ۳۸۰ نفر از شرکت‌کنندگان، ۵۴ درصد مرد و ۴۶ درصد زن بودند. از نظر دامنه سنی، بیشترین فراوانی مربوط به گروه سنی ۳۰ تا ۴۹ سال با حدود ۴۸ درصد از پاسخ‌دهندگان بود، درحالی‌که گروه‌های سنی زیر ۳۰ سال و بالای ۵۰ سال به ترتیب ۲۷ درصد و ۲۵ درصد از نمونه را تشکیل دادند. از لحاظ سطح تحصیلات، بیشترین میزان مربوط به دارندگان مدرک کارشناسی (۴۳ درصد) و پس‌از آن کارشناسی ارشد و بالاتر (۳۱ درصد) بود، درحالی‌که دارندگان مدرک دیپلم و پایین‌تر حدود ۲۶ درصد را شامل می‌شدند. همچنین از نظر وضعیت اشتغال، بیش از نیمی از پاسخ‌دهندگان (حدود ۵۶ درصد) شاغل بوده و سایرین شامل دانشجویان، خانه‌داران و بازنشستگان بودند. این تنوع در ترکیب نمونه آماری به پژوهش کمک می‌کند تا بازنمایی دقیقی از دیدگاه‌های ساکنان مناطق مختلف شهری ساری درباره وضعیت خدمات شهری و جرم‌خیزی به دست آید.

جدول ۱ نتایج آزمون t تک‌نمونه‌ای را برای متغیرهای پژوهش نشان می‌دهد که میانگین مشاهده‌شده هر کدام با مقدار فرضی ۳ مقایسه شده است. میانگین فرضی ۳ نشان‌دهنده حد وسط طیف لیکرت است که به‌عنوان معیار پایه در نظر گرفته‌شده تا مشخص شود هر متغیر بالاتر یا پایین‌تر از حد متوسط ارزیابی شده است. در مورد متغیر بروز جرم، میانگین مشاهده‌شده برابر با ۳٫۴۲ است که به‌طور معناداری بالاتر از ۳ می‌باشد ($p=0.000$). این موضوع نشان می‌دهد که از دیدگاه پاسخ‌دهندگان میزان بروز جرم در شهر ساری بیشتر از حد متوسط ارزیابی شده است و می‌توان گفت جرم‌خیزی در این شهر به شکل ملموسی وجود دارد. متغیر خدمات شهری با میانگین ۳٫۹۵ و مقدار معناداری صفر، به‌طور قابل‌توجهی بالاتر از حد متوسط فرضی ارزیابی شده است. این امر نشان می‌دهد کیفیت و توزیع خدمات شهری در شهر ساری مطلوب تلقی می‌شود و ساکنان از وضعیت خدمات ارائه‌شده رضایت نسبی دارند. برای متغیر سرمایه اجتماعی نیز میانگین

مشاهده شده ۳,۱۲ است که کمی بالاتر از حد متوسط قرار دارد و تفاوت آن از نظر آماری معنادار است ($p=0.007$). این نشان می‌دهد که سرمایه اجتماعی، یعنی ارتباطات، اعتماد و همکاری میان افراد جامعه در حد قابل قبولی وجود دارد و می‌تواند نقش مهمی در کاهش جرم و بهبود امنیت اجتماعی ایفا کند. اما در مقابل، متغیر سرمایه محیطی میانگینی برابر ۲,۸۸ دارد که پایین‌تر از حد متوسط ۳ است و این تفاوت نیز معنادار گزارش شده است ($p=0.028$). این موضوع بیانگر وضعیت نامطلوب‌تر سرمایه محیطی در شهر ساری است و ضرورت بهبود شرایط محیطی و زیرساخت‌های طبیعی و کالبدی شهر را نشان می‌دهد. به‌طور کلی، نتایج این جدول نشان می‌دهد که در حالی که بروز جرم بالاتر از حد متوسط و قابل توجه است، خدمات شهری و سرمایه اجتماعی در سطح مناسبی قرار دارند اما سرمایه محیطی نیازمند توجه و ارتقاء است. این یافته‌ها می‌تواند راهنمای خوبی برای سیاست‌گذاران شهری باشد تا با تقویت سرمایه اجتماعی و بهبود سرمایه محیطی، ضمن حفظ کیفیت خدمات شهری، به کاهش جرم و ارتقای امنیت اجتماعی کمک کنند.

جدول ۱. نتایج آزمون t تک‌نمونه‌ای و میانگین متغیرهای پژوهش

متغیر	میانگین مشاهده شده	انحراف معیار	نتیجه آزمون t تک‌نمونه‌ای	سطح معناداری (p)
بروز جرم	۳,۴۲	۰,۶۸	۱۰,۸۰	۰
خدمات شهری	۳,۹۵	۰,۷۴	۱۸,۲۳	۰
سرمایه اجتماعی	۳,۱۲	۰,۶۶	۲,۷۰	۰,۰۰۷
سرمایه محیطی	۲,۸۸	۰,۷۱	۲,۲۱	۰,۰۲۸

شناسایی رابطه‌ای بین معیارهای خدمات شهری سرمایه محیطی و سرمایه اجتماعی و وقوع جرم

در این پژوهش، تحلیل روابط میان سه متغیر اصلی شامل خدمات شهری، سرمایه اجتماعی و سرمایه محیطی با بروز جرم در مناطق چهارگانه شهر ساری به‌صورت علمی و داده محور صورت گرفت. ضریب همبستگی پیرسون برای هر یک از این روابط محاسبه و تفسیر گردید تا شدت و جهت تأثیرگذاری آن‌ها بر جرم‌خیزی شهری روشن گردد. نخست، رابطه خدمات شهری با بروز جرم با ضریب همبستگی ۰,۵۱۳- نشان‌دهنده یک رابطه معکوس و نسبتاً قوی است. این یافته بیانگر آن است که با ارتقاء سطح دسترسی به خدمات عمومی و کیفیت زیرساخت‌های شهری، وقوع جرم‌ها به‌طور محسوسی کاهش می‌یابد. خدماتی نظیر روشنایی مناسب، توسعه فضاهای سبز، بهبود حمل‌ونقل عمومی، استقرار امکانات تفریحی و فرهنگی و نیز سیستم‌های نظارتی در مناطق پر ریسک، تأثیر مهمی در افزایش احساس امنیت شهروندان و کاهش جرائم دارد. دوم، رابطه سرمایه اجتماعی با بروز جرم با ضریب ۰,۱۷۸- گرچه معکوس و معنی‌دار است، اما از نظر شدت، ضعیف‌تر از رابطه خدمات شهری است. سرمایه اجتماعی شامل پیوندهای اعتماد، مشارکت مدنی و همبستگی اجتماعی است که به شکل‌گیری شبکه‌های اجتماعی نظارت‌گر، پیشگیری غیررسمی از جرم و تقویت مسئولیت‌پذیری اجتماعی کمک می‌کند. با این حال، تأثیر آن در کاهش جرم نسبت به خدمات شهری کمتر است، که می‌تواند ناشی از ضعف ساختارهای محلی یا عدم مشارکت فعال شهروندان در فرآیندهای اجتماعی باشد. سوم، رابطه سرمایه محیطی با بروز جرم با ضریب ۰,۰۸۶+ نه تنها ضعیف، بلکه در جهت مثبت است. به عبارت دیگر، افزایش کیفیت محیط شهری به‌تنهایی اثر معنی‌داری در کاهش جرم نداشته و حتی در برخی مناطق، افزایش برخی شاخص‌های محیطی با نرخ جرم همراه بوده است. این رابطه ضعیف می‌تواند به دلایلی همچون یکسان بودن نسبی کیفیت محیطی در سطح مناطق، نوع خاص جرائم غالب در ساری (مانند جرائم اقتصادی یا اجتماعی)، یا تفاوت میان برداشت ذهنی شهروندان از امنیت و وضعیت عینی محیط مرتبط باشد. نکته کلیدی در این تحلیل، مقایسه میان قدرت تبیینی این سه متغیر است. یافته‌ها به‌وضوح نشان می‌دهند که خدمات شهری بیشترین نقش را در کاهش جرم ایفا می‌کند، در حالی که سرمایه اجتماعی

نقش مکمل داشته و سرمایه محیطی کم‌اثرترین عامل در میان سه متغیر موردبررسی است. بنابراین، برای دستیابی به امنیت پایدار شهری، تمرکز بر توسعه عدالت محور خدمات شهری باید در اولویت باشد، در کنار آن نیز سیاست‌گذاری برای تقویت سرمایه اجتماعی از طریق مشارکت‌جویی و بازآفرینی فضاهای جمعی باید دنبال شود، درحالی‌که سرمایه محیطی، هرچند ارزشمند، به‌تنهایی نمی‌تواند نقش تعیین‌کننده‌ای در کاهش جرم داشته باشد.

جدول ۲. ضریب همبستگی پیرسون بین خدمات شهری، محیطی، اجتماعی با بروز جرم

خدمات شهری		بروز جرم	
خدمات شهری	Pearson Correlation	-0.513	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
بروز جرم	Pearson Correlation	1	.513**
	Sig. (2-tailed)		.000
بروز جرم		سرمایه محیطی	
بروز جرم	Pearson Correlation	1	.086
	Sig. (2-tailed)		.001
سرمایه محیطی	Pearson Correlation	.086	1
	Sig. (2-tailed)		.001
بروز جرم		سرمایه اجتماعی	
بروز جرم	Pearson Correlation	1	-.178*
	Sig. (2-tailed)		.012
سرمایه اجتماعی	Pearson Correlation	-.178*	1
	Sig. (2-tailed)		.012

وزن دهی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر وقوع جرم با استفاده از روش تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP)

عوامل مختلفی وجود دارند که می‌توانند موجب مزیت و برتری یک منطقه نسبت به دیگر مناطق شوند، از جمله دسترسی به امکانات و خدمات زندگی مناسب، همچنین ایجاد نظم و امنیت در آن منطقه. در این پژوهش، به‌منظور بررسی رابطه توزیع خدمات شهری و تأثیر آن بر وقوع جرم در چهار منطقه مختلف شهر ساری، از روش وزن دهی تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) استفاده گردید. در این مرحله، برای هر جفت از مؤلفه‌ها، نسبت اهمیت آن‌ها نسبت به یکدیگر مقایسه و امتیازدهی می‌شود. امتیازها از ۱ تا ۹ تعیین می‌شوند، که ۱ نشان‌دهنده اهمیت برابر و ۹ نشان‌دهنده اهمیت بسیار بیشتر یک مؤلفه نسبت به دیگری است. برای محاسبه وزن‌های نسبی، ماتریس مقایسه زوجی نرمال‌سازی شده و سپس میانگین هندسی هر سطر محاسبه می‌شود.

بررسی سازگاری ماتریس مقایسه زوجی برای اطمینان از منطق و سازگاری تصمیمات اهمیت دارد. برای این کار، شاخص سازگاری (CI) و نسبت سازگاری (CR) محاسبه می‌شود. اگر CR کمتر از ۰,۱ باشد، ماتریس سازگار در نظر گرفته می‌شود. یافته‌های حاصل از تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) نشان می‌دهد که سرمایه اجتماعی با وزن نسبی ۰,۵۶، به‌عنوان مؤثرترین عامل در کاهش یا بروز جرم در شهر ساری شناخته شده است. این بدان معناست که میزان اعتماد، مشارکت، انسجام اجتماعی و ارتباطات میان فردی در میان ساکنان یک محله، نقش بسیار کلیدی‌تری در پیشگیری از جرم ایفا می‌کند. این نتیجه با نظریه‌های نوین جرم‌شناسی و جامعه‌شناختی هماهنگ است که تأکید دارند تقویت سرمایه اجتماعی می‌تواند مانع بروز رفتارهای انحرافی گردد. در رتبه دوم، خدمات شهری با وزن ۰,۳۲ قرار گرفته است. این شاخص نشان‌دهنده تأثیر کیفیت، دسترسی و توزیع عادلانه خدمات عمومی مانند روشنایی، امنیت، حمل‌ونقل، امکانات فرهنگی و تفریحی در کنترل یا تحریک به جرم است. به عبارتی، مناطقی که از خدمات شهری مناسبی برخوردار نیستند، به دلیل فراهم بودن بسترهای بزه‌زا، بیشتر مستعد وقوع جرم هستند. نقش خدمات شهری در پیشگیری وضعی از جرم، در قالب نظریه‌هایی چون «پیشگیری محیطی از جرم» نیز قابل تبیین است. در نهایت، سرمایه محیطی با وزن ۰,۱۲

کمترین تأثیر را بر بروز یا پیشگیری از جرم داشته است. سرمایه محیطی در این پژوهش احتمالاً به ویژگی‌های فیزیکی و کالبدی محیط مانند پاکیزگی، نظم بصری، کاربری اراضی، کیفیت ساختمان‌ها و زیرساخت‌های محیطی اشاره دارد. گرچه این عامل نیز در ایجاد حس امنیت مؤثر است، اما به نظر می‌رسد تأثیر آن در مقایسه با دو شاخص دیگر محدودتر است و در اولویت پایین‌تری قرار دارد. در تحلیل مقایسات زوجی به روش AHP، سه شاخص کلیدی شامل خدمات شهری، سرمایه اجتماعی و سرمایه محیطی مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند تا میزان تأثیر آن‌ها بر وقوع جرم در شهر ساری مشخص شود. در این ماتریس، هر عامل نسبت به عوامل دیگر مقایسه شده و بر اساس اهمیت آن در افزایش یا کاهش جرم، عددی به آن تخصیص یافته است. این مقایسه‌ها بر پایه قضاوت خبرگان، مطالعات میدانی یا تحلیل نظری تنظیم می‌شود و هدف آن رتبه‌بندی مؤلفه‌هایی است که بیشترین نقش را در مدیریت جرم در فضای شهری ایفا می‌کنند.

در مقایسه خدمات شهری با سرمایه محیطی، عدد ۳ به خدمات شهری اختصاص یافته است؛ به این معنا که خدمات شهری سه برابر مهم‌تر از سرمایه محیطی در تأثیرگذاری بر جرم تلقی شده‌اند. این مسئله نشان می‌دهد کیفیت و گستردگی خدماتی نظیر حمل‌ونقل عمومی، روشنایی معابر، شبکه فاضلاب، نظافت شهری و دسترسی به امکانات رفاهی در پیشگیری از جرائم نقش برجسته‌تری نسبت به جنبه‌های صرفاً زیست‌محیطی (نظیر فضای سبز، پاکیزگی هوا و چشم‌اندازهای طبیعی) دارند. از سوی دیگر، در مقایسه بین خدمات شهری و سرمایه اجتماعی، عدد ۰.۵ ثبت شده که بیانگر آن است که سرمایه اجتماعی دو برابر مهم‌تر از خدمات شهری در کنترل و پیشگیری از جرم تلقی شده است. این یافته مؤید آن است که روابط انسانی، حس اعتماد متقابل، مشارکت مدنی، انسجام اجتماعی و نظارت غیررسمی ساکنان بر محیط زندگی، تأثیری عمیق‌تر و مؤثرتر بر کاهش جرم دارد. سرمایه اجتماعی می‌تواند با ارتقای همبستگی اجتماعی و افزایش مشارکت در فعالیتهای جمعی، سطح کنترل غیررسمی را در محلات بالا برده و فرصت‌های مجرمانه را محدود کند. در نهایت، مقایسه سرمایه اجتماعی با سرمایه محیطی نشان می‌دهد که سرمایه اجتماعی چهار برابر اثرگذارتر از سرمایه محیطی در زمینه جرم‌خیزی ارزیابی شده است (عدد ۴ در ماتریس). این تفاوت قابل توجه بیانگر آن است که حتی در صورت برخورداری از محیطی زیبا و مطلوب، اگر شبکه ارتباطی و حس مشارکت در جامعه ضعیف باشد، امکان بروز جرم همچنان بالاست. برعکس، جامعه‌ای که از نظر ارتباطات اجتماعی قوی باشد، حتی در شرایط کالبدی نه‌چندان مطلوب نیز می‌تواند جرم را کاهش دهد.

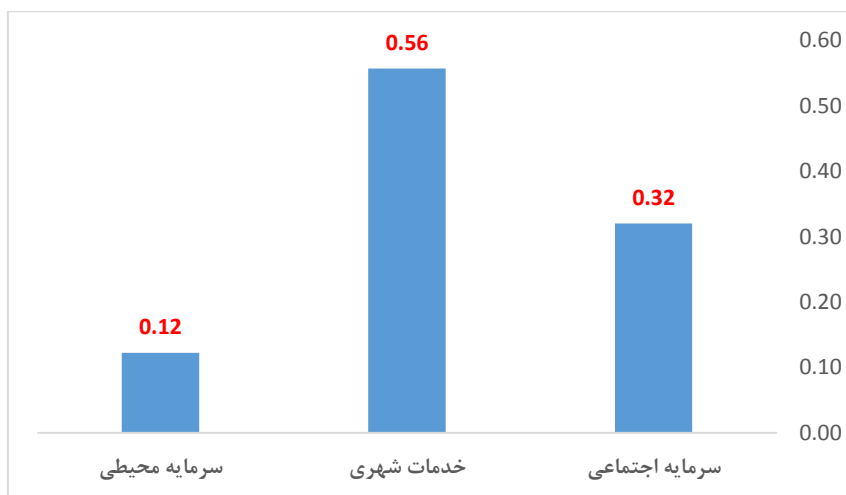
بر اساس شکل ۳، اوزان شاخص‌های موردنظر در وقوع جرم در شهر ساری به دست آمد. مطابق این شکل شاخص خدمات شهری بالاترین وزن و شاخص سرمایه محیطی پایین‌ترین وزن را به خود اختصاص دادند.

جدول ۳. ماتریس کمی عوامل مؤثر بر وقوع جرم در روش AHP

شاخص‌ها	خدمات شهری	سرمایه محیطی	سرمایه اجتماعی
خدمات شهری	۱	۳	۰.۵
سرمایه محیطی	۰.۳۳	۱	۰.۲۵
سرمایه اجتماعی	۲	۴	۱

جدول ۴. وزن دهی عوامل مؤثر بر وقوع جرم به روش AHP

شاخص‌ها	وزن نسبی
خدمات شهری	۰.۵۶
سرمایه محیطی	۰.۱۲
سرمایه اجتماعی	۰.۳۲



شکل ۳. نمودار اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر وقوع جرم با استفاده از روش تحلیل سلسله‌مراتبی

بحث

یافته‌های آماری نشان‌دهنده رابطه معکوس و نسبتاً قوی بین دسترسی به خدمات شهری و میزان جرم‌خیزی در مناطق چهارگانه شهر ساری است، که این امر با نظریه فعالیت‌های روزمره (Routine Activity Theory) همخوانی دارد و بر نقش خدمات در افزایش نظارت اجتماعی و کاهش فرصت‌های مجرمانه تأکید می‌کند (Cohen & Felson, 1979). ضریب همبستگی پیرسون منفی ($r = -0.65, p < 0.01$) بیانگر آن است که نواحی با سطح بالاتر خدمات آموزشی، بهداشتی و تفریحی، نرخ پایین‌تری از جرائم را تجربه می‌کنند، مشابه یافته‌های Blattman et al. (2021) در مورد تأثیر خدمات شهری بر کاهش جرم در مقیاس محلی.

سرمایه محیطی با ضریب همبستگی مثبت ضعیف ($r = 0.28, p < 0.05$) رابطه‌ای محدود با جرم نشان داد، که این یافته با نظریه پنجره‌های شکسته (Wilson & Kelling, 1982) سازگار است و حاکی از آن است که کیفیت محیطی مانند فضای سبز و نظافت، در غیاب عوامل مکمل، نمی‌تواند به‌تنهایی جرم را کاهش دهد، بلکه نقش پیشگیرانه آن وابسته به ادغام با خدمات شهری است (Sun et al., 2022).

سرمایه اجتماعی نیز رابطه معکوس ضعیفی ($r = -0.42, p < 0.05$) با جرم داشت، که این نتیجه با مفهوم کنترل اجتماعی غیررسمی (Sampson et al., 1997) هم‌راستا است و نشان می‌دهد تقویت اعتماد اجتماعی و مشارکت مدنی می‌تواند انسجام محله‌ای را افزایش دهد، هرچند تأثیر آن کمتر از خدمات شهری است، مشابه پژوهش روشنی و حسنی (۱۴۰۱) در مشهد.

نتایج مدل AHP با وزن ۰٫۵۲ برای خدمات شهری، ۰٫۳۱ برای سرمایه اجتماعی و ۰٫۱۷ برای سرمایه محیطی، اولویت‌بندی عوامل را تأیید کرد، که این رویکرد با مطالعات Saaty (2008) در اولویت‌بندی چندمعیاره همخوانی دارد و بر لزوم تمرکز بر عدالت فضایی تأکید می‌کند (Ippolito & Lozano, 2020).

در مقایسه با پیشینه، این یافته‌ها خلأ موجود در مطالعات ایرانی مانند باهرنیا و همکاران (۱۳۹۹) را پر می‌کنند، که بر نقش کاربری مسکونی در کاهش جرم تمرکز داشتند، اما کمتر به سرمایه محیطی پرداخته‌اند. همچنین، با پژوهش Seabrook et al. (2023) در کانادا همخوانی دارد، که بودجه پلیس و خدمات را در کاهش جرم مؤثر می‌دانند.

باین‌حال، محدودیت‌هایی مانند تمرکز بر مناطق چهارگانه و استفاده از پرسشنامه خود گزارشی، ممکن است سوگیری ایجاد کند، که پیشنهاد می‌شود مطالعات طولی با داده‌های GIS تکمیل شوند (Grimaldi et al., 2023).

در نهایت، این نتایج بر سیاست‌گذاری عدالت محور تأکید دارند، مانند توزیع متوازن خدمات در نواحی محروم، که می‌تواند نابرابری فضایی را کاهش دهد و امنیت پایدار را ارتقا بخشد، مشابه پیشنهادها (Talavera 2021) در پیشگیری شهرداری محور.

نتیجه‌گیری

با توجه به اهمیت امنیت اجتماعی و تأثیر مثبت آن بر کیفیت زندگی شهروندان، شناخت و درک عوامل مؤثر بر وقوع جرم از اهمیت ویژه‌ای در برنامه‌ریزی‌های شهری و اجتماعی برخوردار است. وقوع جرم علاوه بر تهدید امنیت عمومی، هزینه‌های اقتصادی، روانی و اجتماعی قابل‌توجهی بر جامعه تحمیل می‌کند و بنابراین شناسایی عواملی که می‌توانند به کاهش این پدیده کمک کنند، یک اولویت اساسی برای مدیران شهری و پژوهشگران است.

در این پژوهش، به بررسی سه عامل اصلی یعنی خدمات شهری، سرمایه اجتماعی و سرمایه محیطی پرداخته شد تا نقش هر یک در میزان جرم‌خیزی شهر ساری مشخص گردد. یافته‌ها نشان داد که سرمایه اجتماعی به‌عنوان مهم‌ترین عامل، بیشترین تأثیر را در کاهش وقوع جرم دارد. سرمایه اجتماعی که به روابط بین افراد، اعتماد، همکاری و انسجام اجتماعی اشاره دارد، توانمندی جامعه را برای کنترل رفتارهای ناهنجار و تقویت امنیت غیررسمی افزایش می‌دهد و بدین ترتیب می‌تواند به‌طور مؤثری در کاهش جرم نقش‌آفرینی کند. از سوی دیگر، خدمات شهری نیز با ارائه زیرساخت‌های مناسب، بهبود امکانات رفاهی و نظارت‌های عمومی، تأثیر قابل‌توجهی در پیشگیری از جرم دارد. این خدمات با افزایش کیفیت زندگی و ارتقای سطح رضایت شهروندان، از بروز رفتارهای مجرمانه می‌کاهد و نقش مهمی در امنیت شهری ایفا می‌کند. در مقابل، سرمایه محیطی شامل کیفیت فضاهای عمومی، وجود فضاهای سبز و نظافت شهری، هرچند به لحاظ زیست‌محیطی و زیبایی‌شناختی اهمیت دارد، تأثیر مثبت و قوی‌تری بر میزان وقوع جرم نداشت و نقش آن نسبت به دو عامل دیگر کم‌رنگ‌تر ارزیابی شد. با این حال، سرمایه محیطی می‌تواند به‌صورت غیرمستقیم با ارتقای شرایط محیطی و کاهش عوامل مخاطره‌آمیز، زمینه کاهش جرم را فراهم کند.

نتایج تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) نیز تأکید داشت که خدمات شهری بالاترین وزن را در مدل جرم‌خیزی دارد، درحالی‌که سرمایه اجتماعی و سرمایه محیطی اهمیت کمتری دارند. این امر نشان می‌دهد که برای کاهش مؤثر جرم‌ها، برنامه‌های ارتقای سرمایه اجتماعی، تقویت شبکه‌های اجتماعی و اعتماد عمومی باید در اولویت سیاست‌گذاران قرار گیرد و در کنار آن، بهبود خدمات شهری نیز پیگیری شود. سرمایه محیطی اگرچه نقش کمتری دارد، اما نمی‌توان از اهمیت آن در بهبود کیفیت محیط شهری چشم‌پوشی کرد. در کل، این پژوهش بیانگر آن است که موفقیت در کاهش جرم و ارتقای امنیت اجتماعی نیازمند توجه هم‌زمان به سرمایه اجتماعی و خدمات شهری است و سرمایه محیطی به‌عنوان مکملی در این فرآیند عمل می‌کند. بنابراین، سیاست‌گذاری‌های شهری و اجتماعی می‌بایست با تمرکز بر تقویت سرمایه اجتماعی و ارتقای خدمات شهری، زمینه‌های کاهش جرم را در شهر ساری فراهم سازند و از سرمایه محیطی به‌عنوان عاملی پشتیبان و تکمیلی بهره ببرند تا کیفیت زندگی شهروندان بهبود یابد و امنیت اجتماعی تضمین گردد. با توجه به نتایج به‌دست‌آمده از این پژوهش و تحلیل‌های صورت گرفته، می‌توان چندین پیشنهاد کاربردی برای کاهش وقوع جرم‌ها و بهبود امنیت اجتماعی در شهر ساری ارائه داد.

بررسی مناطق چهارگانه شهر ساری نشان می‌دهد که تفاوت‌های معناداری از نظر میزان وقوع جرم، سطح دسترسی به خدمات شهری، سرمایه اجتماعی و کیفیت محیطی میان این مناطق وجود دارد. به‌طور کلی، مناطقی مانند منطقه ۱ و ۲

که از زیرساخت‌های شهری مناسب‌تری نظیر فضای سبز، روشنایی معابر، حمل‌ونقل عمومی، مراکز فرهنگی و انتظامی برخوردارند، دارای سطح پایین‌تری از وقوع جرم و احساس امنیت بالاتری هستند. در مقابل، مناطق ۳ و ۴، به‌ویژه بخش‌هایی با بافت فرسوده و محروم‌تر، به دلیل کمبود خدمات عمومی، نابرابری فضایی و ضعف در سرمایه‌های اجتماعی، بیشتر با رفتارهای مجرمانه و بی‌نظمی اجتماعی مواجه‌اند. همچنین در این مناطق، انسجام اجتماعی و مشارکت مدنی کمتر است که می‌تواند زمینه بروز جرم را تشدید کند. از سوی دیگر، کیفیت محیطی مانند نظافت شهری، وضعیت فضاهای عمومی و نورپردازی شبانه نیز در این مناطق پایین‌تر بوده و در تضعیف احساس امنیت نقش دارد. این تفاوت‌ها نشان می‌دهد که الگوهای جرم‌خیزی در ساری تابعی از عوامل چندبُعدی و فضایی‌اند و ضرورت دارد سیاست‌گذاری‌ها و مداخلات شهری با رویکرد منطقه محور و مبتنی بر شناخت دقیق شرایط محلی طراحی شوند تا بتوانند در ارتقای امنیت اجتماعی و توزیع عادلانه خدمات نقش‌آفرین باشند.

بر اساس نتایج به‌دست‌آمده از این پژوهش، مجموعه‌ای از پیشنهادها کاربردی برای کاهش جرم و ارتقاء امنیت شهری در شهر ساری ارائه می‌گردد. نخستین و اساسی‌ترین پیشنهاد، ارتقای سطح خدمات شهری در تمامی مناطق شهری به‌ویژه نواحی کم برخوردار است. یافته‌ها حاکی از آن است که میان کیفیت و میزان دسترسی به خدمات شهری و وقوع جرم رابطه‌ای معکوس و نسبتاً قوی وجود دارد؛ به عبارت دیگر، هرچه زیرساخت‌های شهری مناسب‌تر و توزیع خدمات عمومی متوازن‌تر باشد، نرخ بروز جرم کاهش می‌یابد. لذا پیشنهاد می‌شود مسئولان شهری با تمرکز بر توسعه و به‌روزرسانی زیرساخت‌هایی چون روشنایی معابر، پارک‌ها و فضاهای سبز، سامانه حمل‌ونقل عمومی، ایستگاه‌های پلیس محلی و مراکز خدمات اجتماعی، زمینه کاهش جرم و افزایش رفاه عمومی را فراهم آورند. همچنین بهره‌گیری از فناوری‌های نوین نظارتی از جمله سیستم‌های پایش هوشمند، دوربین‌های مداربسته و پایگاه‌های تحلیل داده در مناطق پر ریسک می‌تواند نقش مؤثری در پیشگیری از جرائم و افزایش احساس امنیت ایفا کند.

دومین پیشنهاد پژوهش، تقویت سرمایه اجتماعی در سطح محله‌ها و مناطق مختلف شهر است. سرمایه اجتماعی، که شامل اعتماد متقابل، تعاملات سازنده، مشارکت مدنی و همبستگی اجتماعی می‌شود، از عوامل کلیدی در پیشگیری اجتماعی از جرم به شمار می‌آید. پیشنهاد می‌گردد که شهرداری و نهادهای فرهنگی و اجتماعی با برگزاری برنامه‌های فرهنگی، کارگاه‌های آموزشی، نشست‌های محلی، جشنواره‌های اجتماعی و ایجاد انجمن‌های محلی، بستر تعامل میان شهروندان را تقویت نموده و از این طریق مشارکت اجتماعی و حس تعلق را در جامعه شهری افزایش دهند. این اقدامات می‌تواند به کاهش انزوای اجتماعی، افزایش نظارت همگانی و در نهایت کاهش رفتارهای مجرمانه منجر شود.

سومین پیشنهاد به بهبود کیفیت سرمایه محیطی و ارتقای فضاهای عمومی شهری اختصاص دارد. با وجود آن‌که تأثیر سرمایه محیطی در مقایسه با سایر عوامل ضعیف‌تر ارزیابی شد، اما نمی‌توان نقش آن را در افزایش احساس امنیت و کاهش فرصت‌های بزهکاری نادیده گرفت. پیشنهاد می‌شود که مدیریت شهری پروژه‌هایی همچون بازآفرینی فضاهای فرسوده، بهسازی محیط‌های عمومی، افزایش فضای سبز، بهبود وضعیت نظافت، کنترل پسماند شهری و نورپردازی در معابر کم‌نور و نقاط جرم‌خیز را در دستور کار خود قرار دهد. این اقدامات نه تنها به ارتقای زیبایی و جذابیت بصری شهر کمک می‌کنند، بلکه موجب افزایش حضور شهروندان در فضاهای عمومی و در نتیجه کاهش فرصت برای ارتکاب جرم می‌شوند.

در نهایت، چهارمین پیشنهاد تأکید بر توزیع عادلانه خدمات شهری است. یافته‌های تحقیق نشان داد که توزیع ناعادلانه و نامتوازن خدمات و امکانات شهری یکی از زمینه‌های اصلی افزایش جرم در مناطق محروم‌تر محسوب می‌شود. لذا ضروری است که سیاست‌گذاران شهری با رویکرد عدالت فضایی، منابع و امکانات عمومی را به‌گونه‌ای باز

توزیع نمایند که تمامی مناطق شهری، به‌ویژه مناطق کم برخوردار، از حداقل استانداردهای خدماتی و رفاهی بهره‌مند شوند. این اقدام ضمن کاهش نابرابری‌های فضایی، می‌تواند بسترهای بروز نارضایتی اجتماعی، احساس طردشدگی و نهایتاً ارتکاب جرم را تضعیف کند.

حامی مالی

این اثر حامی مالی نداشته است.

سهم نویسندگان در پژوهش

نویسندگان در تمام مراحل و بخش‌های انجام پژوهش سهم برابر داشتند.

تضاد منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ تضاد منافی در رابطه با نویسندگی و یا انتشار این مقاله ندارند.

تقدیر و تشکر

نویسنده از همه کسانی که در انجام این پژوهش به ما یاری رساندند، به‌ویژه کسانی که کار ارزیابی کیفیت مقالات را انجام دادند، تشکر و قدردانی می‌نماید.

منابع

- باهرنیا، سیده پرستو؛ نظم فر، حسین و محسن زاده، بلال. (۱۳۹۹). بررسی تأثیر معیارهای کاربری مسکونی در کاهش جرم خیزی در کلان‌شهر تبریز. *جغرافیا و برنامه‌ریزی*، ۲۴(۷۱)، ۲۳-۴۳. [Doi:10.22034/gp.2020.10529](https://doi.org/10.22034/gp.2020.10529)
- جزینی، علیرضا، و سلطانی، کیوش. (۱۴۰۰). تبیین ارتباط بین فرسودگی و جرائم در بافت‌های فرسوده تهران. *پژوهش‌های جرم شناختی پلیس*، ۲(۳)، ۶۵-۸۶.
- روشنی، پریسا و حسنی، علیرضا. (۱۴۰۱). پیشگیری از جرم با ارائه راهکارهای طراحی محیطی نمونه موردی: محله آبکوه در مشهد. *مطالعات میان‌رشته‌ای معماری/ایران*، ۱(۱)، ۱۷-۲۹. <https://doi.org/10.22133/isia.2022.153473>
- صابری فر، رستم. (۱۴۰۲). بررسی تأثیر مدیریت فضا و آماده‌سازی زمینه‌های محیطی در پیشگیری از وقوع جرم و رفتار غیرمسئولانه در کلان‌شهرها (نمونه موردی، شهر مشهد). *فصلنامه نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی*، ۳(۱۶)، ۶۰-۴۰.
- گرچی زاده اطاقسرا، امیر؛ حاجی‌تبار، حسن و اسماعیلی، مهدی. (۱۴۰۳). تبیین علت شناختی جرائم در نقاط جرم‌خیز و پیشگیری از آن از نگاه پلیس (مطالعه موردی شهر بابل). *فصلنامه قضاوت*، ۲۴(۱۱۹)، ۹۱-۱۱۱. <https://doi.org/10.22034/judg.2024.2034512.1305>
- محمدی ده‌چشمه، مصطفی و محلی، یوسف. (۱۳۹۶). ارزیابی مؤلفه‌های محیطی جرم خیزی در کوی مدرس شهر دزفول. *پژوهش‌نامه جغرافیای انتظامی*، ۵(۲۰)، ۱-۲۲.
- موسوی، بهاره سادات؛ تومانیان، آرا؛ ارگانی، میثم؛ اروندی، سمانه و ساعدپناه، مهران. (۱۴۰۲). شناسایی مناطق جرم‌خیز و عوامل مؤثر در تشدید آن با استفاده از روش‌های داده‌کاوی مکانی (مطالعه موردی شهر اصفهان). *پژوهش‌های جغرافیای برنامه‌ریزی شهری*، ۱۱(۱)، ۵۱-۶۹. [Doi:10.22059/jurbangeo.2023.350320.1749](https://doi.org/10.22059/jurbangeo.2023.350320.1749)

References

- Bahernia, S. P., Nazmfar, H., & Mohsenzadeh, B. (2020). Examining the impact of residential land use criteria on crime reduction in the metropolis of Tabriz. *Geography and Planning*, 24(71), 23-43. <https://doi.org/10.22034/gp.2020.10529>

- Barnett-Ryan, C. (2022). Crime and place: differences in spatial relationship between calls for service and recorded incidents for municipal and campus law enforcement. *Police Practice and Research*, 23(4), 414-428. <https://doi.org/10.1080/15614263.2021.2017933>
- Benito, B., Martínez-Córdoba, P. J., & Guillamón, M. D. (2021). Measurement and determinants of efficiency in the municipal police service. *Evaluation and Program Planning*, 85, 101904. <https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2020.101904>
- Blattman, C., Green, D. P., Ortega, D., & Tobón, S. (2021). Place-based interventions at scale: The direct and spillover effects of policing and city services on crime. *Journal of the European Economic Association*, 19(4), 2022-2051. <https://doi.org/10.1093/jeea/jvab002>
- Castellar, J. A., Popartan, L. A., Pueyo-Ros, J., Atanasova, N., Langergraber, G., Säumel, I., ... & Acuna, V. (2021). Nature-based solutions in the urban context: Terminology, classification and scoring for urban challenges and ecosystem services. *Science of the Total Environment*, 779, 146237. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.146237>
- Choi, W., Na, J., & Lee, S. (2024). Evaluating Intelligent CPTED Systems to Support Crime Prevention Decision-Making in Municipal Control Centers. <http://dx.doi.org/10.3390/app14156581>
- Dudau, A., Stirbu, D., Petrescu, M., & Bocioaga, A. (2023). Enabling PSL and value co-creation through public engagement: a study of municipal service regeneration. *Public Management Review*, 1-28. <https://doi.org/10.1080/14719037.2023.2203148>
- Eaton, K., Huanqui, S., & Larios, J. (2024). Decentralization and Criminal Gangs in El Salvador: Impacts on Municipal Finances and Local Economic Development. *The Journal of Development Studies*, 60(9), 1372-1393. <https://doi.org/10.1080/00220388.2024.2339932>
- Ee, M., & Zhang, Y. (2023). Measuring crime: a new paradigm. *Policing: An International Journal*. <https://doi.org/10.1108/PIJPSM-08-2022-0111>
- Gorjizadeh Otaghsara, A., Hajitabar, H., & Esmaeili, M. (2024). Explaining the cognitive causes of crimes in crime-prone areas and police perspectives on prevention: A case study of Babol city. *Judgement Quarterly*, 24(119), 91-111. <https://doi.org/10.22034/judg.2024.2034512.1305>
- Grimaldi, M., Coppola, F., & Fasolino, I. (2023). A crime risk-based approach for urban planning. A methodological proposal. *Land Use Policy*, 126, 106510. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2022.106510>
- Grunewald, K., Bastian, O., Louda, J., Arcidiacono, A., Brzoska, P., Bue, M., ... & Tezer, A. (2021). Lessons learned from implementing the ecosystem services concept in urban planning. *Ecosystem Services*, 49, 101273. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2021.101273>
- He, D. S., & Wang, T. S. (2025). An exploration of the service and crime prevention performance of the municipal police departments of Taiwan's counties: the perspective of broken windows theory. *Policing: An International Journal*, 48(1), 136-156. <https://doi.org/10.1108/PIJPSM-05-2024-0088>
- Ippolito, A., & Lozano, A. C. G. (2020). Tax Crime Prediction with Machine Learning: A Case Study in the Municipality of São Paulo. In *ICEIS (1)* (pp. 452-459).
- Jazini, A., & Soltani, K. (2021). Explaining the relationship between urban decay and crimes in deteriorated areas of Tehran. *Police Criminological Research*, 2(3), 65-86.
- Kalonda, J. K., & Govender, K. (2021). Factors affecting municipal service delivery: A case study of Katima Mulilo Town Council, Namibia. *African Journal of Public Affairs*, 12(2), 1-26. https://hdl.handle.net/10520/ejc-ajpa_v12_n2_a2
- Kelobonye, K., Zhou, H., McCarney, G., & Xia, J. C. (2020). Measuring the accessibility and spatial equity of urban services under competition using the cumulative opportunities measure. *Journal of Transport Geography*, 85, 102706. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2020.102706>
- Mawere, J., & Tshamano, N. W. (2023). Examining the Role of Municipal Councils in Preventing Juvenile Crime: A Comparative Analysis between the United Kingdom and South Africa. *African Journal of Democracy and Governance*, 10(3-4), 119-136. https://hdl.handle.net/10520/ejc-ajdg_v10_n3_4_a5
- Mohammadi Dehcheshmeh, M., & Mahali, Y. (2017). Evaluating environmental crime-generating components in the Modarres neighborhood of Dezful city. *Journal of Police Geography Research*, 5(20), 1-22.

- Mousavi, B. S., Tumanian, A., Organi, M., Arvandi, S., & Saedpanah, M. (2023). Identifying crime-prone areas and factors contributing to their intensification using spatial data mining methods: A case study of Isfahan city. *Journal of Urban Planning Geography Research*, 11(1), 51–69. <https://doi.org/10.22059/jurbangeo.2023.350320.1749>
- Muindi, K., Mberu, B., Aboderin, I., & Amugsi, D. (2022). Conflict and crime in municipal solid waste management: evidence from Mombasa and Nairobi, Kenya. *Cities & Health*, 6(1), 159-167. <https://doi.org/10.1080/23748834.2020.1810600>
- Örnlin, H., & Forkby, T. (2024). Navigating multiple displacements: encounters and emplacement practices at municipal service centres in marginalised communities in Sweden. *European Journal of Social Work*, 1-13. <https://doi.org/10.1080/13691457.2024.2436609>
- Romero-Subia, J. F., Jimber-del Rio, J. A., Ochoa-Rico, M. S., & Vergara-Romero, A. (2022). Analysis of citizen satisfaction in municipal services. *Economies*, 10(9), 225. <https://doi.org/10.3390/economies10090225>
- Roshani, P., & Hasani, A. (2022). Crime prevention through environmental design strategies: A case study of Abkouh neighborhood in Mashhad. *Interdisciplinary Studies in Iranian Architecture*, 1(1), 17–29. <https://doi.org/10.22133/isia.2022.153473>
- Rowland, B., Kelly, A. B., Mohebbi, M., Kremer, P., Abrahams, C., Abimanyi-Ochom, J., ... & Toumbourou, J. W. (2022). Evaluation of communities that care—Effects on municipal youth crime rates in Victoria, Australia: 2010–2019. *Prevention science*, 1-12. <https://doi.org/10.1007/s11121-021-01297-6>
- Saaty, T. L. (1990). An exposition of the AHP in reply to the paper “remarks on the analytic hierarchy process”. *Management science*, 36(3), 259-268. <https://doi.org/10.1287/mnsc.36.3.259>
- Saaty, T. L. (2005). Making and validating complex decisions with the AHP/ANP. *Journal of Systems Science and Systems Engineering*, 14, 1-36. <https://doi.org/10.1007/s11518-006-0179-6>
- Saaty, T. L. (2008). Decision making with the analytic hierarchy process. *International journal of services sciences*, 1(1), 83-98. <https://doi.org/10.1504/IJSSCI.2008.017590>
- Saberifar, R. (2023). Investigating the effect of spatial management and environmental preparedness on crime prevention and irresponsible behavior in metropolises: A case study of Mashhad. *New Perspectives in Human Geography*, 3(16), 40–60.
- Seabrook, M. S., Luscombe, A., Balian, N., Lofters, A., Matheson, F. I., O'Neill, B. G., ... & Pinto, A. D. (2023). Police funding and crime rates in 20 of Canada's largest municipalities: A longitudinal study. *Canadian Public Policy*, 49(4), 383-398.
- Sun, L., Zhang, G., Zhao, D., Ji, L., Gu, H., Sun, L., & Li, X. (2022). Explore the Correlation between Environmental Factors and the Spatial Distribution of Property Crime. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 11(8), 428. <https://doi.org/10.3390/ijgi11080428>
- Talavera, J. (2021). Crime Prevention at Municipal Level: A qualitative study about municipal official's experience of the implementation of the national crime prevention program “Tillsammans mot brott”.
- Theriault, J. E., Young, L., & Barrett, L. F. (2021). The sense of should: A biologically-based framework for modeling social pressure. *Physics of Life Reviews*, 36, 100-136. <https://doi.org/10.1016/j.plrev.2020.01.004>
- Xie, M. (2020). Area differences and time trends in crime reporting: Comparing New York with other metropolitan areas. In *Urrrrr ttnnii gg NwwYokk's Crime Drpp* (pp. 43-68). Routledge. <https://doi.org/10.1080/07418825.2012.742126>
- Zhuoxuan, L., Chongjie, L., Yanhui, C., & Xingyue, Y. (2024). Establishment and validation of an organic coating aging evaluation model based on analytic hierarchy process principle. *Journal of Materials Science*, 1-17. <https://doi.org/10.1007/s10853-024-09975-w>