

# بررسی تاثیر نوع و میزان کاربری اراضی در شکل گیری کانون های جرم خیز با استفاده از سامانه اطلاعات جغرافیایی GIS

## مطالعه موردی: قاچاق و سوء مصرف مواد مخدر در شهر قزوین

دکتر محسن کلانتری<sup>۱</sup>

تاریخ دریافت: ۸۸/۸/۱۲

سرטיפ دوم پاسدار اکبر هدایتی<sup>۲</sup>

تاریخ پذیرش: ۸۹/۳/۱۷

الهام عباسی<sup>۳</sup>

### چکیده

مقاله حاضر به منظور پیشگیری و کنترل کانون‌های جرم‌خیز انواع جرایم مواد مخدر در سطح شهر قزوین و سرعت بخشیدن به فعالیت‌ها و هماهنگی در اتخاذ سیاست‌های عملیاتی در مکان‌ها و زمان‌های مسئله دار بر مبنای پژوهشی تدوین یافته است که در سال ۱۳۸۷ با عنوان «اطلس بزهکاری جرایم مواد مخدر شهر قزوین» انجام گرفت و در آن متغیر «مواد مخدر» به عنوان عمده‌ترین عامل زمینه ساز سایر جرایم شهری در ارتباط با نوع و ترکیب کاربری‌ها در خلق فرصت‌های این نوع خاص از جرایم بررسی قرار شد.

روش تحقیق در این مقاله، تطبیقی و تحلیلی است و برای شناسایی و درک الگوهای مکانی بزهکاری در سطح شهر از مدل‌های آماری چون مرکز متوسط، بیضی انحراف معیار، شاخص نزدیک‌ترین همسایه، روش تخمین تراکم کرنل و تحلیل شبکه در محیط سامانه اطلاعات جغرافیایی GIS استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش تمام جرایم مرتبط با مواد مخدر است که در سال ۸۷-۸۸ در محدوده قانونی شهر قزوین به وقوع پیوسته است.

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که در میان جرایم شهر قزوین، بزه قاچاق و سوء مصرف مواد مخدر بیشترین آمار دستگیر شدگان را به خود اختصاص داده است. همچنین مهم‌ترین کانون‌های جرم‌خیز مواد مخدر شهر قزوین در هادی‌آباد، نواب و عمری محله واقع شده است.

۱. استادیار دانشگاه زنجان [mohsenkalantari@znu.ac.ir](mailto:mohsenkalantari@znu.ac.ir)

۲. فرماندهی دانشجویی دانشگاه علوم انتظامی [Akbarhedayati@yahoo.com](mailto:Akbarhedayati@yahoo.com)

۳. کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری [lhm-abasi@yahoo.com](mailto:lhm-abasi@yahoo.com)

نتایج پژوهش بیانگر این است که ارتباط معناداری مبنی بر تأثیر نوع کاربری و نحوه استفاده از اراضی در بخش مرکزی شهر قزوین در توزیع جغرافیایی جرایم مرتبط با مواد مخدر و شکل‌گیری الگوهای فضایی بزهکاری در شهر قزوین وجود ندارد. به نظر می‌رسد توجه به نوع و میزان کاربری‌ها، در پاک‌سازی پارک‌شدها و تصحیح هندسی معابر در این محدوده‌ها و مکان‌یابی مجدد مراکز استقرار نیروی پلیس در پیشگیری از وقوع جرم و ارتقای سطح امنیت در شهر قزوین مؤثر خواهد بود.

### کلیدواژه‌ها

کاربری زمین/ کانون‌های جرم‌خیز/ قاچاق و سوء‌مصرف مواد مخدر/ نقشه جرم/ سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS)/ شهر قزوین.

### مقدمه

شهرهای امروزی کشور به موازات افزایش و گسترش جمعیت و فضاها، کالبدی آنها با انواع مشکلات و آسیب‌های شهری مواجه‌اند. در این راستا آنچه به صورت یک حقیقت ناخوشایند رخ می‌نماید، گسترش بیش از پیش جرم و جنایت در شهرهاست که باعث ایجاد حس ناامنی و ترس در بین شهروندان شده است.

از میان جرایم شهری، عرضه، خرید و فروش، حمل و نگهداری و سوء مصرف مواد مخدر از مهم‌ترین و پیچیده‌ترین معضلات اکثر شهرهای کشور به حساب می‌آید. اعتیاد به مواد مخدر و سوء مصرف آن جدا از تأثیراتی که بر مسائل بهداشتی و اجتماعی جوامع می‌گذارد باعث ایجاد شبکه‌های جرایم سازمان‌یافته می‌شود که ارتکاب بسیاری از جرایم دیگر را در سطح شهر سازماندهی می‌کند و به مرور زمان، قاچاق مواد مخدر فقط بخشی از فعالیت این افراد به حساب می‌آید و گاهی به عنوان عناصر پنهان اما فعال، نقش مخربی را در ساختار اقتصادی اجتماعی و فرهنگی جامعه شهری ایفا می‌کنند.

کشور ایران به سبب همجواری و داشتن طولانی‌ترین مرز مشترک با دو کشور افغانستان و پاکستان به عنوان دو کشور مهم تولید کننده مواد مخدر، پیوسته در معرض تهدید و سوءمصرف مواد مخدر است، به طوری که در حال حاضر یکی از مهم‌ترین چالش‌های بنیادی کشور معضل قاچاق و سوءمصرف مواد مخدر است. فقدان نگرش کلان در برنامه‌های بلندمدت نظام و نبود شناخت واقع‌گرایانه فرایند قاچاق مواد مخدر و سوءمصرف آن در سطح جامعه، چگونگی شیوع و نفوذ آن در لایه‌ها و ساختارهای مختلف اجتماعی، اقتصادی، کالبدی، سیاسی و امنیتی موجب شده است تا این مسئله همچنان اقشار جامعه را درگیر خود کند. در بین شهرهای کشور، شهر قزوین به دلایل متعدد از جمله وجود مراکز صنعتی در حومه، مهاجرپذیر بودن، رشد سریع جمعیت و گسترش فیزیکی شهر از ناهمگونی و عدم انسجام اجتماعی برخوردار است (مهندسین مشاور شارمند، ۱۳۷۳: ۳۰-۴۵). طبق بررسی‌های انجام‌گرفته، بزه قاچاق و سوءمصرف مواد مخدر مهم‌ترین جرم ارتكابی این شهر است که بیشترین آمار دستگیر شدگان را در میان سایر جرایم این شهر به خود اختصاص داده و متأسفانه موجب بروز مشکلات متعدد و تحمیل هزینه‌های غیر قابل جبران مالی، جانی و روحی بر این شهر شده است (فرماندهی انتظامی ناجای قزوین، ۱۳۸۷). بنابر مراتب فوق و به منظور افزایش ایمنی و کاهش ناهنجاری‌های اجتماعی در مهم‌ترین کانون‌های جرم خیز قاچاق و سوء مصرف مواد مخدر در شهر قزوین، این پژوهش می‌کوشد تا به سؤالات اساسی زیر پاسخ دهد:

- ۱- توزیع فضایی مهم‌ترین کانون‌های ارتكاب انواع جرایم مرتبط با مواد مخدر شامل عرضه، خرید و فروش، حمل و نگهداری و سوءمصرف مواد مخدر در شهر قزوین چگونه است؟
- ۲- ارتكاب انواع جرایم مواد مخدر در شهر قزوین از چه الگوهای مکانی پیروی می‌کند و نوع و میزان کاربری‌ها در شکل‌گیری این الگوها چه تأثیری دارد؟

### ضرورت و اهداف

از آنجا که الگوهای فضایی توزیع بزهکاری تحت تأثیر نوع کاربری اراضی و ویژگی‌های کالبدی یا جمعیتی است و این عوامل در شکل‌گیری کانون‌های جرم خیز تأثیر می‌گذارد، یکی دیگر از جنبه‌های مهم این تحلیل آن است که به کمک چنین پژوهشی می‌توان نسبت به تغییر این شرایط و ویژگی‌ها، احیا و طراحی مجدد فضاها اقدام کرد و از طرفی برخی موانع و شرایط بازدارنده برای ارتکاب بزهکاری را به وجود آورد تا بدین وسیله، ضمن افزایش سطح امنیت اجتماعی در استفاده از امکانات و منابع صرفه‌جویی شود و جامعه نیز سهل‌تر راه سلامت را در پیش گیرد. ضرورت انجام این پژوهش از چند جنبه قابل تأمل است و انجام آن در مقطع کنونی ضروری به نظر می‌رسد.

۱- بررسی یکی از معضلات شهر قزوین در زمینه ارتکاب جرم قاچاق و سوء مصرف مواد مخدر و مطالعه راهکارهای مؤثر در کاهش نرخ این نوع بزهکاری در شهر قزوین با تکیه بر یکی از جدیدترین رویکردهای علمی در این ارتباط در سطح جهان؛

۲- استفاده از توانمندی‌های ارزشمند فناوری سامانه‌های اطلاعات

جغرافیایی GIS در مطالعات جرم‌شناسی و آسیب‌شناسی اجتماعی؛

- نتایج و یافته‌های این پژوهش می‌تواند برای برنامه‌ریزان و دست‌اندرکاران قضایی و انتظامی شهر قزوین برای شناسایی و کنترل کانون‌های جرم خیز شهر قزوین مفید باشد؛

- با استفاده از نتایج این پژوهش امکان بیشتری برای برنامه‌ریزی عملیات گشت زنی و تجسس‌های نیروی انتظامی برای کشف جرایم و تعقیب مجرمان و بزهکاران حرفه‌ای فراهم می‌آید.

### فرضیه پژوهش

نوع کاربری و نحوه استفاده از اراضی در بخش مرکزی شهر قزوین در شکل‌گیری و توزیع فضایی کانون‌های جرم‌خیز و نوع میزان جرایم ارتكابی در این محدوده مؤثر است.

### ادبیات تحقیق

از دیرباز، اندیشمندان مباحث مفصلی را به مطالعه پیرامون تأثیر محیط جغرافیایی بر ناسازگاری‌های اجتماعی اختصاص داده‌اند. توجه و علاقه به تحلیل فضایی - مکانی جرایم و به طور کلی بررسی رابطه مکان و جرم در چند سال اخیر و به‌ویژه در دهه پایانی قرن گذشته در محافل علمی جهان افزایش یافته است (Anselin, 200 :213). به نظر می‌رسد ایده‌های اولیه بررسی محدوده‌های جرم‌خیز شهری در نتیجه ترسیم نقشه‌های پونزی<sup>۱</sup> که تهیه آن در ادارات پلیس به شیوه دستی از حدود ۲۰۰ سال پیش مرسوم شده است، شکل گرفته باشد. از آنجا که توزیع جرایم در محدوده جغرافیایی تابعی از شرایط مکانی محل وقوع بزه، عامل زمان، انگیزه و توانایی بزهکار و نحوه پراکنش اهداف مجرمانه است، نشان دادن وقایع مجرمانه روی نقشه شهرها با پونز یا علائم رنگی می‌توانست به این نتیجه منتهی شود که توزیع بزهکاری به تمرکز و تراکم در محدوده‌ای خاص و گاهی بخش‌های کوچکی از سطح شهر گرایش دارد. گرچه حدس فوق دور از واقعیت به نظر نمی‌رسد و احتمالاً در ۱۰۰ سال گذشته تحلیل‌های ساده محدوده‌های جرم‌خیز شهری به وسیله پژوهشگران جرایم شهری یا افسران پلیس صورت گرفته است و در ۳۰ سال گذشته، افرادی چون برانتینگام<sup>۲</sup> در سال‌های ۱۹۷۵ و ۱۹۸۱، کرو<sup>۳</sup> در سال ۱۹۷۵، ابی<sup>۴</sup> و هریس<sup>۵</sup> در سال ۱۹۸۰ و پریش<sup>۱</sup> در سال ۱۹۸۶ در آثار و

1-Pin Maps

2- Branting ham

3- Crow

4-Abeyie

5- Harries

نوشته‌های خود با ورود به بحث تراکم بزهکاری در محدوده‌های خاص شهری، تحلیل محدوده‌های جرم خیز را مطرح ساختند (وایزبرد، ۲۰۰۴: ۱). «کنله» فیزیکدان و منجم بلژیکی به کمک اعداد و ارقام، همبستگی و ارتباط محیط جغرافیایی و جرم را نشان داد. به اعتقاد وی، جرایم ارتكابی در یک جامعه و نوسانات متناوب آن مانند یک تابع ریاضی وابسته به تغییرات شرایط اقتصادی و اجتماعی زمان و مکان است (کی نیا، ۱۳۷۳: ۶۶۹).

در سال‌های ۱۹۲۹ و ۱۹۴۲ مفاهیم بوم‌شناسی شهری که در مکتب دانشگاه شیکاگو به دست رابرت پارک<sup>۲</sup>، ارنست برگس<sup>۳</sup> و رودریک مکنزی<sup>۴</sup> پایه‌گذاری شده بود به وسیله دو پژوهشگر برجسته به نام کلیفورد شاول<sup>۵</sup> و هنری مک‌کی<sup>۶</sup> به کار گرفته می‌شود. در واقع از دهه ۱۹۶۰ به بعد، علاقه فزاینده‌ای نسبت به مطالعه نقش محیط در بزهکاری و در نقطه مقابل تأثیر شرایط محیطی در پیشگیری جرم شکل گرفت. جین جاکوبز از جمله پیشروان این ایده بود. وی در اثر معروف خود با عنوان مرگ و زندگی شهرهای بزرگ آمریکا که در سال ۱۹۶۱ انتشار یافت، بحث مهم نوع طراحی شهرها و تأثیر آن در کاهش بزهکاری و همچنین مراقبت‌های طبیعی و معمولی مردم در پیشگیری از بزهکاری را مطرح کرد.

در سال ۱۹۶۹، جفری<sup>۷</sup> نخستین کسی بود که عبارت پیشگیری از جرم و جنایت از طریق طراحی شهری را به کار برد. او به برنامه‌ریزی شهری و طراحی ساختارهای شهری و واحدهای همسایگی به منظور کنترل و پیشگیری از جرم و جنایت تأکید داشت. به نظر او مراقبت‌های طبیعی شهروندان از طریق طراحی ساختمان‌ها و فضای شهری، عامل مهم کنترل جرایم شهری است (Cozens, 200: 10). اصطلاح «کانون‌های جرم‌خیز» را

1-Parish

2- Robert Park

3- Ernest Burgessy

4- R. D. Makenzie

5- C. Shaw

6- H. Mckay

7- Jeffery

اولین بار توسط شرمن، کارتین و برگر در سال ۱۹۶۹ و برای تحلیل مکانی بزهکاری به کار بردند (شرمن، و دیگران، ۱۹۸۹:۳۷). این واژه بیانگر یک مکان یا محدوده جغرافیایی است که میزان بزهکاری در آن بسیار بالاست. حدود این مکان می‌تواند بخشی از یک شهر، یک محله، چند خیابان مجاور و حتی ممکن است یک خانه یا یک مجتمع مسکونی باشد. برخی نیز در تعریف «کانون‌های جرم‌خیز» آن را معادل مکان‌های کوچک با تعداد جرم زیاد قابل پیش‌بینی، حداقل در یک دوره زمانی یک ساله دانسته‌اند (Taylor, 1998, 3). به نظر جفری جامعه‌شناسان به میزان قابل توجهی در عوامل اجتماعی مؤثر بر جرم از قبیل محرومیت، تأثیرات فرهنگی، خانواده و... اغراق کرده‌اند و به عوامل بیولوژیکی و محیطی توجهی نداشته‌اند. او بر فرصت‌هایی که محیط در اختیار مجرمان قرار می‌دهد تأکید داشت و جرایم گوناگون را ناشی از این فرصت‌های محیطی می‌دانست (Clarke, 2001: 30).

با مطالعات «جاکوبز»، «جفری» و «نیومن» راه برای پژوهش‌های بیشتر هموار شد و بعد از آنها پژوهشگران بسیاری در این خصوص به مطالعه و بررسی پرداختند (عبداللهی، ۱۳۸۳). عده‌ای از پژوهشگران وجود برخی کاربری‌ها را در شکل‌گیری کانون‌های جرم‌خیز شهری مؤثر دانسته‌اند. شرمن، کارتین و برگر از جمله کسانی هستند که به ارتباط نوع کاربری و شکل‌گیری کانون‌ها اشاره کرده‌اند (Sherman, 1989: 27-55). گرین برگ<sup>۱</sup> و کولگز<sup>۲</sup> مطالعاتی در خصوص رابطه میان میزان جرم و خصوصیات فیزیکی و کاربری زمین در آتلانتا انجام دادند. آنها دریافتند که موقعیت اقتصادی-اجتماعی واحدهای همسایگی و کاربری زمین مثل مناطق صرفاً مسکونی در مقابل نواحی مختلف (مسکونی و تجاری) باعث بروز میزان خاصی از ناهنجاری‌های اجتماعی (Widom, Feins, 1997: 9). علاوه بر پژوهش‌های موردی فوق، در ده سال گذشته کتب‌ها و مقالات زیادی حاوی پژوهش

1- Greenberg  
2- Colleagues

پیرامون رویکرد کانون‌های جرم خیز به رشته تحریر درآمده می‌شود و تقریباً در اکثر کشورهای توسعه یافته مانند ایالات متحده، انگلیس، استرالیا، کانادا، فرانسه، آلمان و... تحقیقاتی پیرامون این موضوع انجام شده است. در این میان، مطالعات برانتینگام در سال ۱۹۹۹، اک<sup>۱</sup> و همکارانش در سال ۲۰۰۰، ران سک<sup>۲</sup>، در سال ۲۰۰۰، اسپیلمن<sup>۳</sup>، در سال ۱۹۹۵، وایزبرد<sup>۴</sup> و همکارانش در سال‌های ۱۹۹۲، ۱۹۹۴ و ۲۰۰۰ و برانس دون<sup>۵</sup> در سال ۲۰۰۷ از اهمیت بیشتری برخوردار است (رات کلیف، ۲۰۰۴: ۱).

### کانون‌های جرم خیز

اصطلاح مکان‌های جرم خیز یا کانون‌های جرم خیز<sup>۶</sup> بیانگر یک مکان با میزان بالای جرم است. محدوده این مکان بخشی از شهر، یک محله کوچک یا چند خیابان مجاور یکدیگر است و حتی ممکن است یک خانه یا مجتمع مسکونی باشد. تعریفی دیگر، این اصطلاح را معادل مکان‌های کوچک با تعداد جرم زیاد قابل پیش‌بینی، حداقل در یک دوره زمانی یک ساله دانسته است (کلانتری، ۱۳۸۰: ۸۵).

کلارک اصطلاح کانون‌های جرم خیز را محدوده‌ای می‌داند که نسبت به محدوده‌های دیگر، مردم برای درخواست کمک، بیشتر با پلیس تماس می‌گیرند. از نظر او کانون‌های جرم خیز می‌توانند میزان جرایم محلی را افزایش دهند (Felson, Clark, 1998: 15).

1-Eck

2- Roncek

3-Spillman

4-Weisburd

5-Brunsdon

۶-اصطلاح Hotspots از علم زمین‌شناسی اقتباس شده است و به محل خروج ماگما و مواد مذاب آتشفشانی اطلاق

می‌شود (کلانتری، ۱۳۸۰: ۸۵)



ویزبرد و اک چهار مفهوم اساسی زیر را در شکل‌گیری کانون‌های جرم‌خیز مؤثر دانسته اند:

#### الف) تسهیلات<sup>۱</sup>

وجود امکانات و تسهیلات مناسب بزهکاری همچون وجود مشروب فروشی، قمارخانه، برخی مجتمع‌های آپارتمانی در یک محدوده جغرافیایی باعث ترغیب و تشویق بزهکاران به انجام رفتار مجرمانه در این محدوده‌ها می‌شود. علاوه بر این، نوع و میزان بزهکاری بستگی به نوع افرادی دارد که به این مکان‌ها جذب می‌شوند.

#### ب) ویژگی‌های مکانی<sup>۲</sup>

وجود مشخصاتی چون دسترسی راحت، نبود گشت و نگهبان، نبود مدیریت اصولی و در کنار آن وجود برخی امکانات، مجرمان را به جنایت در برخی مکان‌های خاص ترغیب می‌کند.

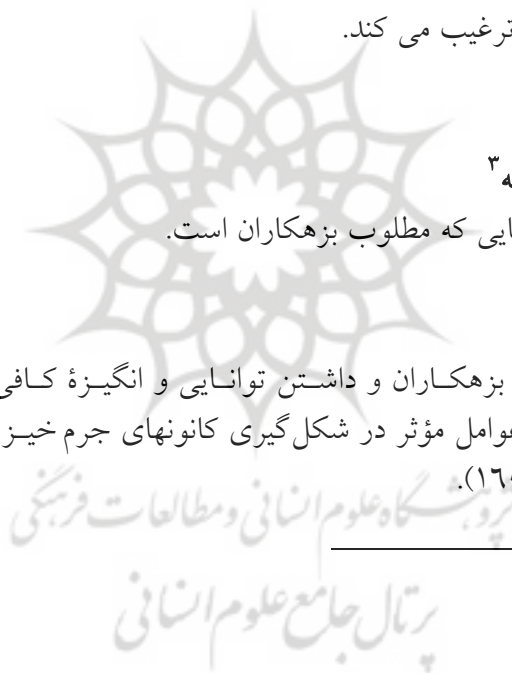
#### ج) اهداف مجرمانه<sup>۳</sup>

وجود اموال یا اشیایی که مطلوب بزهکاران است.

#### د) بزهکار<sup>۴</sup>

وجود تعداد بیشتر بزهکاران و داشتن توانایی و انگیزه کافی برای عمل مجرمانه از دیگر عوامل مؤثر در شکل‌گیری کانون‌های جرم‌خیز است (اک و همکاران، ۱۳۸۸: ۱۶۰).

- 1- Facilities
- 2- Site Features
- 3- Crime Targets
- 4- Offender



بنا به مراتب فوق، مهم‌ترین الگوهای فضایی کانون‌های جرم خیز مکانی و زمانی به شرح زیر است:

### ۱- الگوی پراکنده<sup>۱</sup>

در این نوع، نقاطی که کانون جرم را به وجود می‌آورند، در سرتاسر محدوده کانون گسترده شده‌اند و به صورت خوشه‌ای یا متمرکز نیستند. برای مثال، وضعیت خانه‌هایی که در سرتاسر محدوده مورد سرقت واقع شده‌اند که به دلیل ویژگی‌های طراحی نامرغوب و نادرست این مکان‌هاست. رخدادهای داخل کانون خوشه‌ای نیست و در نتیجه، همان ویژگی آسیب‌پذیری را در آینده دارد (راتکلیف، ۲۰۰۴: ۱۰).

### ۲- الگوی خوشه‌ای<sup>۲</sup>

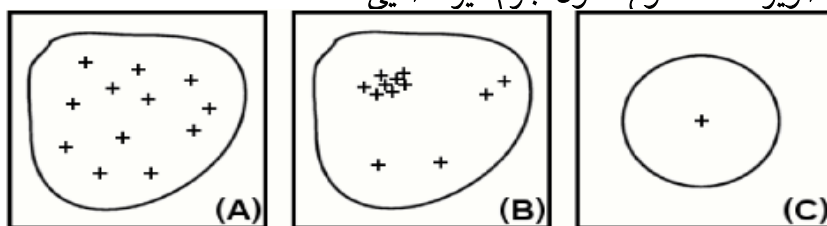
این نوع وقایع مجرمانه، کانون را به صورت خوشه‌ای در یک یا چند فضای ویژه در داخل محدوده کانون به وجود می‌آورد. برای مثال می‌توان استادیوم‌های ورزشی را ذکر کرد که ممکن است کانون شماری از جرایم مرتبط با وسایل نقلیه باشد (همان: ۱۰).

### ۳- الگوی نقطه‌ای<sup>۳</sup>

این نوع ویژه از کانون جرم خیز بر یک مکان خاص بزهکاری انطباق می‌یابد. برای مثال، پارکینگ مرکز خرید در مرکز یک شهر شلوغ می‌تواند از این نوع باشد که همه رخدادها بزهکاری در یک مکان ویژه به وجود می‌آیند (همان: ۱۱).

1- Dispersed  
2- Clustered  
3- Hotpoint

تصویر ۱- سه نوع کانون جرم‌خیز فضایی



منبع: راتکلیف، ۲۰۰۴: ۱۱.

با در نظر گرفتن تعاریف فوق، می‌توان دریافت که تحلیل جغرافیایی «کانون‌های جرم‌خیز» فرایند نمایش، شناسایی و تعیین حدود محدوده‌های تراکم و تمرکز بزهکاری در سطح شهرهاست و بدین طریق، سعی می‌شود ضمن شناسایی عوامل این تمرکز به ارائه راهبردها و سیاست‌های مناسب برای حذف یا کاهش اثر این عوامل اقدام و از وقوع بزه در این محدوده‌ها در آینده پیشگیری کرد.

علاوه بر تحلیل مکانی بزهکاری که براساس تکرار بزه و تمرکز آن در محدوده‌های خاص شهر انجام می‌گیرد، کانون‌های جرم‌خیز می‌توانند براساس الگوهای زمانی ارتکاب جرایم مورد مطالعه قرار گیرند. این بررسی بر پایه تغییرات نوع و میزان بزه در بستر زمان بر اساس معیارهایی چون کشف ارتباط و تغییرات و میزان جرایم ارتكابی یک شهر در فصول مختلف یا ماه‌های مختلف سال، روزهای هفته و ساعات مختلف شبانه روز انجام می‌گیرد. این شیوه تحلیل به شناسایی بهتر نقاط جرم‌خیز و الگوهای مختلف بزهکاری و نیز به دست اندرکاران قضایی و انتظامی می‌تواند کمک کند (کلانتری و توکلی، ۱۳۸۶: ۷۵).

در حقیقت، با پیشرفت‌های اخیر در تهیه نقشه‌های بزهکاری، می‌توان کانون جرم‌خیز را در هر سطح و مقیاسی، از مکان جرم‌خیز تا منطقه جرم‌خیز در نظر گرفت. نکته مهم آنکه عوامل به وجود آورنده کانون جرم‌خیز می‌شود،

با عواملی که موجب به وجود آمدن خیابان‌های جرم‌خیز، محلات و نواحی جرم‌خیز یا شهر جرم‌خیز می‌شود؛ متفاوت است. علاوه بر این، اقداماتی که باید برای مقابله با مکان‌های جرم‌خیز انجام گیرد، با فعالیت‌هایی که برای رویارویی با خیابان‌های جرم‌خیز، محلات و نواحی جرم‌خیز یا شهر جرم‌خیز مورد نیاز است، یکسان نیست. هر سطح کانون جرم‌خیز، دارای واحد پایه تحلیل ویژه خود است و آنچه را باید مورد بررسی و آزمون قرار گیرد، در برمی‌گیرد. باید این فرض را پذیرفت که هر بزه یا عمل مجرمانه با واحد جغرافیایی نشان داده شده روی نقشه، یعنی بر نقاط، خطوط و سطوح انطباق دارد.

بعضی از نظریه‌ها برای تشریح تمرکز نقطه‌ای جرایم مفید است. نظریه‌های دیگر، تمرکزهای خطی بزهکاری یا کانون‌های جرم‌خیز به شکل چند ضلعی را تشریح می‌کنند. به هر حال، تنها در صورتی نظریه‌ای برای ترسیم نقشه بزهکاری مفید خواهد بود که با سطح تحلیل و اقدام مورد نظر متناسب باشد (اک و همکاران، ۱۳۸۷: ۶).

مطالعه کانون‌های جرم‌خیز<sup>۱</sup> چارچوب علمی برای تحلیل فضایی و مکانی جرم و مطالعه رابطه ناهنجاری‌ها با فضا و زمان را در محدوده شهرها فراهم می‌کند. به طور کلی در این مطالعات، چگونگی پیدایش، کیفیت و نحوه پراکندگی اعمال مجرمانه در محدوده جغرافیایی شهر مورد بررسی قرار می‌گیرد و به کمک نمایش فضایی اعمال مجرمانه و تلفیق این اطلاعات با داده‌های مکانی محل ارتکاب جرایم و شاخص‌های اجتماعی و اقتصادی مجرم و محل سکونت او، امکان شناسایی کانون‌های جرم‌خیز، پیش‌بینی محل‌های احتمالی وقوع ناهنجاری در محدوده شهر فراهم می‌شود. در نهایت، این اطلاعات به شکل موثری می‌تواند به کاهش میزان جرایم در سطح شهر و پیشگیری از بزهکاری و افزایش ایمنی کمک کند (کلانتری، ۱۳۸۰: ۶۳-۶۴).

## مواد و روش‌ها

روش تحقیق در مقاله حاضر روش تحلیلی، تطبیقی و توصیفی است و با تکیه بر توانمندی‌های سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS) اقدام به شناسایی و درک الگوهای مکانی بزهکاری شده و به این منظور از مدل‌های آماری و روش‌های گرافیک مبنای نرم‌افزار جانبی Crime Analysis در محیط Arcview و Case در محیط ArcGIS استفاده شده است. مهم‌ترین آزمون‌های آماری مورد استفاده در این پژوهش به شرح زیر است:

- آزمون مرکز متوسط<sup>۱</sup>: نقطه مرکز متوسط را می‌توان به عنوان معیاری تقریبی برای مقایسه توزیع فضایی انواع گوناگون جرم یا برای بررسی وقوع یک نوع جرم خاص در دوره‌های زمانی مختلف به کار گرفت. اندازه‌گیری جابه‌جایی فضایی یک نوع جرم خاص از این جمله است.
- فاصله از انحراف معیار<sup>۲</sup>: شاخص فاصله از انحراف معیار به تشریح سطح و نحوه توزیع داده‌های مجرمانه کمک می‌کند. بهتر است این آمار به عنوان شاخصی نسبی مورد استفاده قرارگیرد تا بدین وسیله امکان مقایسه انواع جرایم یا مقایسه یک نوع جرم در دوره‌های زمانی متفاوت فراهم شود.
- بیضی انحراف معیار<sup>۳</sup>: سطوح پراکندگی را می‌توان به وسیله بیضی انحراف معیار نیز نشان داد. اندازه و شکل بیضی، میزان پراکندگی را معین می‌کند و امتداد آن جهت حرکت رفتارهای مجرمانه را نشان می‌دهد.
- آزمون خوشه‌بندی<sup>۴</sup>: چهارمین و احتمالاً مفیدترین آزمون آماری جامع مقدماتی، آزمون خوشه‌بندی است. تحلیل‌گران جرم اغلب

1 - Mean Center

2-Standard Deviation Distance

3 - Standard Deviation Ellipse

4 - Tests for clustering

فرض می‌کنند توزیع جرم شکلی خوشه‌ای و گردآمده دارد. چه این خوشه‌ها وجود داشته باشند چه وجود نداشته باشند، تعدادی از این خوشه‌ها در توزیع‌های تصادفی بزهکاری قابل مشاهده است. چند روش برای آزمون خوشه‌بندی در توزیع بزهکاری قابل استفاده است. اکثر این روش‌ها در برگزیده اصل اولیه آزمون فرضیه و آمار کلاسیک است که در آن فرض می‌شود توزیع بزهکاری از نظر فضایی کاملاً تصادفی است. با در نظر گرفتن فرض توزیع فضایی کاملاً تصادفی جرایم به عنوان فرضیه صفر، می‌توان توزیع جرایم را با سطح معناداری فرضیه صفر مقایسه کرد تا اعتبار آن قبول یا رد شود. از بین آزمون‌های خوشه‌بندی، شاخص نزدیک‌ترین همسایه (NNI)<sup>۱</sup> و آزمون خودهمبستگی فضایی برای شناسایی کانون‌های جرم خیز به کار گرفته شده است.

علاوه بر آزمون‌های آماری، برخی روش‌های آماری گرافیک مبنای به منظور نمایش کانون‌های جرم خیز استفاده شده که به شرح زیرند:

- روش تخمین تراکم کرنل<sup>۲</sup>: آزمون تخمین تراکم کرنل یکی از مناسب‌ترین روش‌ها برای به تصویر کشیدن داده‌های بزهکاری است. روش تخمین تراکم کرنل سطح همواری از تغییرات در تراکم نقاط جرم در روی محدوده ایجاد می‌کند.
- روش تحلیل شبکه‌ای<sup>۳</sup>: شیوه‌ای دیگر برای تحلیل فضایی کانون‌های جرم خیز در محدوده شهرهاست. در این شیوه نسبت جرایم به واحدهای جغرافیایی با ابعاد مشخص سنجیده و نقشه‌های ترکیبی جرم تولید می‌شود (اک و همکاران، ۱۳۸۸: ۱۵).

1- Nearest Neighbor Index  
 2- Quartic Kernel Density Estimation  
 3- Networke Analyse

### جامعه آماری

تعداد کل جرایم ارتكابی مرتبط با مواد مخدر در محدوده قانونی شهر قزوین که در فروردین ماه ۸۷ تا فروردین ماه ۸۸ در فرماندهی انتظامی استان برای آنها پرونده قضائی و انتظامی تشکیل شده، ۱۵۱۶ فقره بوده که یاد آور می‌شود، در جمع آوری داده‌ها روش تمام شماری به کار گرفته شده شامل انواع جرایم خرید و فروش، حمل، نگهداری و سوء مصرف مواد مخدر است. فراوانی نوع و میزان هر یک از جرایم مرتبط با مواد مخدر ارتكابی در شهر قزوین نشان می‌دهد که حمل مواد مخدر بیشترین میزان وقوع را در بین دیگر جرایم ارتكابی در شهر قزوین داراست. به عبارت دیگر در میان جامعه آماری مورد بررسی، حدود ۴۶/۰۴ درصد آن، یعنی ۶۹۸ فقره، مربوط به جرم حمل مواد مخدر است. در مرتبه دوم، یعنی خرید و فروش مواد مخدر قرار دارد که حدود ۲۷/۱۷ از جرایم فوق را با تعداد ۴۱۲ فقره تشکیل می‌دهد، تعداد ۳۰۷ فقره یعنی ۲۰/۲۵ درصد از جامعه مورد مطالعه نیز جرایم مربوط به جرم نگهداری مواد است. همچنین تعداد ۹۹ فقره یعنی ۶/۵۳ از جامعه آماری، جرایم مورد بررسی مربوط به سوء مصرف مواد مخدر است. در جدول شماره ۱ نوع و میزان جرایم وقوع یافته مرتبط با مواد مخدر در شهر قزوین (۸۸-۱۳۸۷) نشان داده شده است.

جدول شماره ۱- نوع و میزان جرایم وقوع یافته مرتبط با مواد مخدر (۸۸-۱۳۸۷)

نوع جرم	فراوانی	درصد
خرید و فروش	۴۱۲	۲۷/۱۷
حمل	۶۹۸	۴۶/۰۴
نگهداری	۳۰۷	۲۰/۲۵

سوء مصرف مواد مخدر	۹۹	۶/۵۳
مجموع	۱۵۱۶	۱۰۰

منبع: نیروی انتظامی استان قزوین، ۱۳۸۸.

### معرفی شهر قزوین

شهر قزوین بزرگ ترین نقطه شهری استان قزوین است. این شهر مطابق محدوده تعیین شده در طرح تفصیلی مصوب این شهر به سال ۱۳۷۳، مساحتی برابر ۵۳۱۶۳۵۰۹ متر مربع (۵۳۱۶/۴ هکتار) دارد. مساحت این شهر حدود ۰/۹۳ شهرستان قزوین و حدود ۰/۳۴ استان قزوین است و از شش منطقه شهری تشکیل شده است که چهار منطقه آن در جنوب و دو منطقه دیگر در شمال اتوبان قزوین - زنجان قرار دارد. مناطق پنج و شش شهر قزوین نیز به دلیل تعداد اندک جمعیت و فضای تغییر شکل یافته فاقد ارزش اطلاعاتی است. بزرگ ترین منطقه این شهر در جنوب اتوبان، یعنی منطقه چهار شهری است. این منطقه بیشترین مساحت را در بین سایر مناطق شهر قزوین داراست. مناطق دو، سه و یک به ترتیب در مرتبه بعدی از حیث مساحت قرار دارند. توزیع جمعیت در این شهر از مساحت مناطق تبعیت نمی کند و بیشترین جمعیت و تعداد خانوار ساکن در منطقه دو استقرار یافته و نواحی یک، چهار و سه به ترتیب در مرتبه بعدی از حیث تعداد جمعیت و خانوار قرار گرفته اند. منطقه یک قزوین با ۳۳۵/۴ نفر در هکتار بیشترین تراکم ناخالص جمعیت و ناحیه چهار با ۵۰/۳ نفر در هکتار کمترین تراکم جمعیت را در سال ۱۳۸۵ داشته است. میانگین تراکم ناخالص جمعیت در شهر قزوین (جنوب اتوبان) ۱۴۷/۲ هکتار است. همچنین بررسی توزیع جمعیت در شهر قزوین نشان می دهد که این توزیع جمعیت در سطح شهر و نواحی آن متناسب نیست، زیرا بخش عمده ای از جمعیت شهر در ناحیه یک و دو که از مساحت کمی برخوردارند، استقرار یافته است و برعکس، بخش اندکی از جمعیت در منطقه چهار که از مساحت زیادی برخوردار است، اسکان



یافته‌اند. در جدول ۲، مساحت و درصد، جمعیت و درصد، خانوار و تراکم ناخالص

ناخالص جمعیت در مناطق شهر قزوین آورده شده است.

جدول ۲- بررسی ویژگی‌های مناطق شهری قزوین براساس طرح تفصیلی مصوب (۱۳۷۳)

مناطق	مساحت	درصد	جمعیت	درصد	خانوار	درصد	تراکم ناخالص
منطقه ۱	۴۵۹	۱۶/۵	۱۱۰۰۰۰	۳۱/۹	۳۰۳۰۳	۳۱/۹	۳۳۵/۴
منطقه ۲	۶۱۱	۲۱/۳	۱۳۵۰۰۰	۳۹/۱	۳۷۱۹۰	۳۹/۱	۲۸۱/۸
منطقه ۳	۵۷۴	۲۰/۰	۴۵۰۰۰	۱۳/۰	۱۲۳۹۷	۱۳/۰	۱۰۱/۶
منطقه ۴	۱۲۶۶	۴۲/۷	۵۵۰۰۰	۱۵/۹	۱۵۱۵۲	۱۵/۹	۵۰/۳
مجموع	۲۸۷۰	۱۰۰	۳۴۵۰۰۰	۱۰۰	۹۵۰۴۲	۱۰۰	۷۶۹/۱

منبع: مهندسان مشاور شارمند، ۱۳۷۳.

#### یافته‌ها

تعداد کل جرایم ارتكابی مرتبط با مواد مخدر در محدوده قانونی شهر قزوین که در مقطع زمانی مورد مطالعه یعنی فروردین ماه ۸۷ تا فروردین ماه ۸۸ در فرماندهی انتظامی استان برای آنها پرونده قضایی و انتظامی تشکیل شده، ۱۵۱۶ فقره بوده است. این جرایم، شامل جرایم خرید و فروش، حمل، نگهداری و سوء مصرف مواد مخدر، از یکدیگر قابل تفکیک است. فراوانی نوع و میزان هر یک از جرایم مرتبط با مواد مخدر در شهر قزوین نشان می‌دهد که حمل مواد مخدر بیشترین میزان وقوع را در بین دیگر جرایم در شهر قزوین داراست. جرم خرید و فروش مواد مخدر، نگهداری و سوء مصرف مواد مخدر، به ترتیب در مرتبه بعدی قرار دارند. برای تحلیل فضایی و جغرافیایی جرایم ارتكابی مورد مطالعه در شهر قزوین، ابتدا محل وقوع این

جرایم به صورت نقاط منفرد در پایگاه داده مکانی در محیط سامانه اطلاعات جغرافیایی GIS تشکیل و با استفاده از مدل‌های تحلیلی (آماري و گرافیکی) الگوی فضایی این جرایم در سطح شهر استخراج شد و بر این اساس کانون های جرم خیز، جرایم مرتبط با مواد مخدر مورد سنجش و ارزیابی قرار گرفت. نتایج آزمون‌های آماری مورد استفاده برای تشخیص الگوهای بزهکاری به شرح زیر است:

### آزمون خوشه‌بندی

یکی از آزمون‌ها برای تحلیل الگوهای مکانی بزهکاری در شهر قزوین، آزمون خوشه‌بندی بوده است. چندین روش برای آزمون خوشه‌بندی توزیع بزهکاری قابل استفاده است که شاخص نزدیک‌ترین همسایه از جمله رایج‌ترین آنهاست. نتایج آزمون نزدیک‌ترین همسایه برای جرایم ارتكابی سوء مصرف و قاچاق مواد مخدر شهر قزوین در جدول ۳ آورده شده است.

- میزان شاخص نزدیک‌ترین همسایه در پراکندگی نقاط مربوط به جرایم مواد مخدر در شهر قزوین  $0/078$  است. براساس این مقدار و با در نظر گرفتن ارزش  $Z$ ، پراکندگی نقاط مربوط به این جرایم در شهر قزوین، توزیع خوشه‌ای کامل دارد، زیرا همان‌گونه که در بحث مواد و روش‌های این پژوهش تشریح شد، اگر نتیجه آزمون شاخص نزدیک‌ترین همسایه برابر یک باشد، داده‌های بزهکاری به صورت تصادفی توزیع شده است و اگر نتیجه کوچک‌تر از یک باشد، بیانگر خوشه‌ای بودن داده‌های مجرمانه است و اگر شاخص نزدیک‌ترین همسایه بزرگ‌تر از یک باشد، نشانگر الگوی توزیع یکنواخت داده‌های مجرمانه است. با توجه به مقدار  $Z$  جرایم مواد مخدر در شهر قزوین  $1/63$  است که با اطمینان  $99/9$  درصد می‌توان گفت که نقاط مربوط به این جرایم در محدوده شهر قزوین توزیع خوشه‌ای کامل

دارد. نمره Z را می‌توان برای اطمینان از صحت آزمون شاخص نزدیک‌ترین همسایه به کار گرفت. هرچه نمره Z عدد منفی بزرگ‌تری باشد، بیشتر می‌توان به درستی نتیجه آزمون شاخص نزدیک‌ترین همسایه اطمینان کرد.

- میزان شاخص نزدیک‌ترین همسایه در پراکندگی نقاط مربوط به جرم خرید و فروش مواد مخدر برابر با  $0/10$  است. براساس این مقدار و با در نظر گرفتن ارزش Z که برابر  $46/76-$  است، پراکندگی نقاط مربوط به این جرم در شهر قزوین، توزیع خوشه‌ای کامل دارد.
- میزان شاخص نزدیک‌ترین همسایه در پراکندگی نقاط مربوط به جرم حمل مواد مخدر برابر با  $0/098$  است. براساس این مقدار و با در نظر گرفتن ارزش Z که برابر  $35/38-$  است، پراکندگی نقاط مربوط به این جرم در شهر قزوین توزیع خوشه‌ای کامل دارد.
- میزان شاخص نزدیک‌ترین همسایه در پراکندگی نقاط مربوط به جرم نگهداری مواد مخدر برابر با  $0/11$  و برای جرم سوء مصرف مواد مخدر برابر با  $0/15$  است. براساس این مقدار و با در نظر گرفتن ارزش Z که برای جرم نگهداری مواد مخدر برابر با  $31/88-$  و برای جرم سوء مصرف مواد مخدر برابر با  $18/61-$  است، پراکندگی نقاط مربوط به این جرایم در شهر قزوین، توزیع خوشه‌ای کامل دارد.

جدول شماره ۳- نتایج تحلیل شاخص نزدیک‌ترین همسایه جرایم مرتبط با مواد مخدر

توزیع فضایی بزهکاری در سطح شهر	شاخص نزدیک‌ترین همسایه	نمره Z	جرم
کاملاً خوشه‌ای	۰/۱۰	-۳۵/۳۸	خرید و فروش
کاملاً خوشه‌ای	۰/۰۹۸	-۴۶/۷۶	حمل
کاملاً خوشه‌ای	۰/۱۱	-۳۱/۸۸	نگهداری
کاملاً خوشه‌ای	۰/۱۵	-۱۸/۶۱	اعتیاد
کاملاً خوشه‌ای	۰/۰۷۸	-۱/۶۳	کل

### ● روش های آماری گرافیک مبنا

توزیع فضایی و مرکز ثقل جرایم مرتبط با مواد مخدر در شهر قزوین بر اساس مدل‌های آماری گرافیک مبنا شامل آزمون مرکز میانگین و بیضی انحراف معیار در نقشه ۱ نشان داده شده است. تفاوت میان بیضی هر یک از جرایم، بیانگر تفاوت‌های نسبی در الگوهای پراکندگی و جهت آن در داده های مختلف جرم در این شهر است. بر اساس نقشه‌های حاصل از آزمون‌های آماری یاد شده، الگوهای فضایی بزهکاری در شهر قزوین به شرح زیر است.



نقشه ۱- مرکز متوسط و بیضی انحراف معیار مربوط به کل جرایم مواد مخدر در شهر قزوین

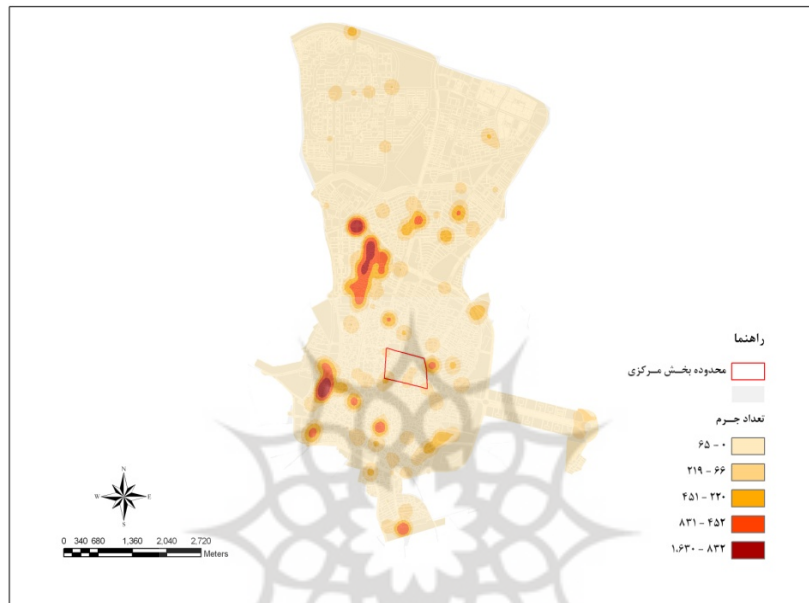
منبع: نگارندگان

مرکز متوسط کل جرایم مواد مخدر تقریباً منطبق با بخش مرکزی شهر قزوین است. مرکز متوسط جرایم نسبت به توزیع و پراکندگی نقاط جرم در سطح شهر محاسبه می‌شود.

مرکز متوسط کل جرایم مواد مخدر تقریباً منطبق با بخش مرکزی شهر قزوین است که در تقاطع نادری و فلکه عدل قرار دارد و از مرکز شهر به سمت غرب و جنوب متمایل است. به نظر می‌رسد علت این استقرار، قرارگیری کانون‌های جرم در بخش غربی با جهت شمالی- جنوبی در امتداد خیابان مجاهد و امتداد خیابان نواب جنوبی باشد. همچنین وجود نقاط متراکم و نسبتاً نزدیک به هم در جنوب شهر در مسجد النبی، راه آهن، دروازه رشت، خیابان تالار و سبزه میدان مؤثر بوده است.

### ● آزمون تخمین تراکم کرنل

آزمون تخمین تراکم کرنل یکی از مناسب‌ترین روش‌ها برای به تصویر کشیدن داده‌های بزهکاری به صورت سطوح پیوسته است. آزمون تخمین تراکم کرنل، سطح همواری از تغییرات را در تراکم نقاط جرم در روی محدوده ایجاد می‌کند.



نقشه ۲- کانون های جرم خیز جرایم مواد مخدر شهر قزوین با استفاده از تخمین تراکم کرنل

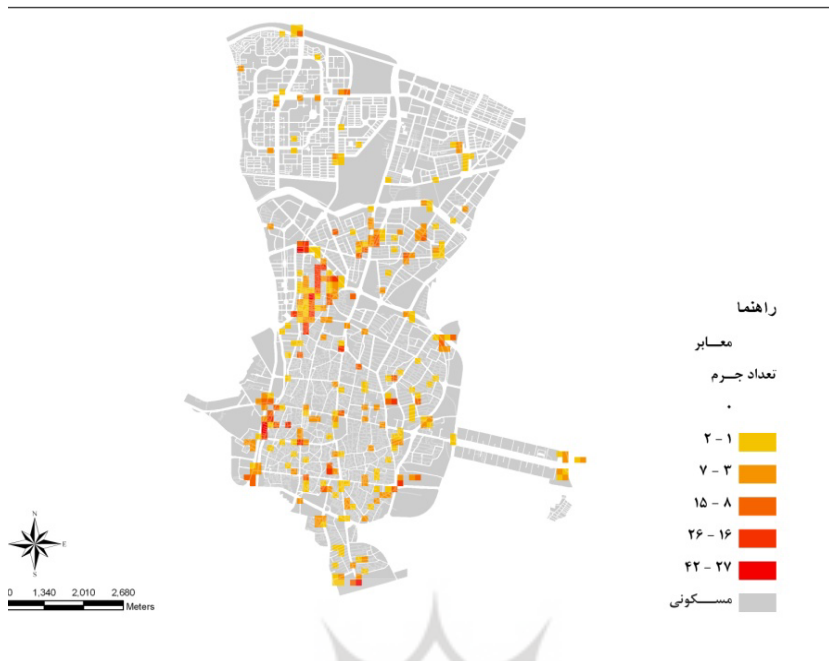
منبع: نگارندگان.

طبق نقشه کل جرایم (نقشه ۲)، کانون جرم‌خیزی که با تحلیل کرنل شناسایی شده است، ابتدای خیابان مجاهد از سمت بلوار آیت ... بهشتی است که ویژگی این محدوده از خیابان مجاهد، وجود کاربری فضای سبز پارک شهداست که به علت خارج بودن از محله مسکونی و به تبع آن حضور کم

خانواده‌ها، مورد استفاده افراد سودجو قرار گرفته است و محل مناسبی برای عرضه و خرید و فروش مواد مخدر در این محدوده به شمار می‌آید. در نقشه فوق، دامنه تغییرات تعداد دستگیری از مرکز کانون به اطراف با رنگ قهوه‌ای تیره به رنگ نارنجی روشن نشان داده شده است. یک کانون جرم‌خیز مهم دیگر که با استفاده از تحلیل تراکم کرنل شناسایی شده است در محدوده نواب قرار دارد که از تمرکز وقایع مجرمانه به صورت کانونی در فلکه حسن پور خبر می‌دهد. از جمله ویژگی‌های این محدوده، حضور فضای سبز در اطراف فلکه حسن‌پور و همچنین ایجاد پاتوق‌های مناسب و آشنا برای عرضه، خرید و فروش و حتی استعمال مواد در سرویس‌های بهداشتی یا نقاط دنج و کم تردد آن است. این ویژگی مکانی، زمینه و شرایط مناسبی را برای ارتکاب جرم در این محدوده فراهم کرده است همچنین تراکم جمعیت در محلات شلوغ و متراکم نواب نیز اوضاع را برای ارتکاب این جرایم در محدوده فوق مناسب‌تر کرده است.

#### ● روش تحلیل شبکه‌ای

در این شیوه نسبت جرایم به واحدهای جغرافیایی با ابعاد مشخص سنجیده می‌شود. واحدی که به صورت موضوعی روی نقشه آورده می‌شود، می‌تواند تعداد جرم در هر سلول شبکه باشد یا محاسبه تراکم بزهکاری برای هر سلول شبکه محاسبه می‌شود. با بررسی پراکندگی نقاط جرایم چهارگانه مواد مخدر در شهر قزوین، با استفاده از روش تحلیل شبکه‌ای، نتایج آزمون‌های قبلی به نحوی دیگر تأیید شد و نشان داد که توزیع جرایم مورد بررسی در محدوده شهر به صورت خوشه‌ای گرد آمده است. به دیگر سخن، بخش‌هایی از شهر با میزان بسیار بالای بزهکاری مواجه است و برعکس، بسیاری از مناطق شهری فاقد جرایم مورد بررسی بوده است.



نقشه ۳- شناسایی کانون های جرم خیز جرایم مواد مخدر شهر قزوین با استفاده از روش تحلیل

شبکه‌ای

منبع: نگارندگان.

در این الگو اندازه هر پیکسل ۱ هکتار در نظر گرفته شده است که بنابر فراوانی وقوع جرایم مرتبط با مواد مخدر در هر واحد از رنگ قرمز با ۲۷ تا ۴۲ فقره، بیشترین فراوانی وقوع، تا رنگ نارنجی کم رنگ با ۱ تا ۲ فقره کم ترین فراوانی وقوع نمایش داده شده است. نکته حائز اهمیت در این شیوه، تحلیل واحدهای مجاور هر کانون جرم خیز مرتبط با مواد مخدر بنا بر اهمیت و درصد وقوع جرم شناسایی شده است و از این لحاظ برای برنامه ریزی گشت زنی نیروی پلیس، بسیار مفید خواهد بود. برای مثال با توجه به نقشه کل جرایم شبکه‌ای، سه کانون جرم خیز عمر محله به اندازه سه



واحد در محدوده خیابان نواب جنوبی بسیار آلوده است و واحدهای شمال و شمال شرقی این سه واحد در مرتبه بعدی اهمیت قرار می‌گیرند. واحدهایی که در سمت غرب این کانون قرار دارند از اهمیت کمتری برخوردارند. در نتیجه برای برنامه گشت‌زنی، توجه به این نکات ریز بسیار مفید و کارساز است، زیرا نیروی پلیس همیشه با مسئله کمبود زمان، نیرو و امکانات مواجه بوده است و برای حل این معضل، آگاهی به موقعیت دقیق محل‌های جرم‌خیز باعث صرفه‌جویی در زمان، منابع و انرژی می‌شود.

### بحث و نتیجه‌گیری

یکی از مطالعات اساسی در جهت شناخت شهر و نحوه پراکندگی فعالیت‌های شهری در بررسی‌های فیزیکی، مطالعه نحوه استفاده از اراضی شهری است. کاربری اراضی شهری نقش مهمی در پیشگیری و کنترل کانون‌های جرم‌خیز دارد که با برنامه ریزی و طراحی مناسب کاربری‌های مختلف در سطح شهرها باعث ایجاد فضاهایی می‌شود که جذابیت کمتری برای بزه‌کاران دارد و با ایجاد این‌گونه فضاها در مناطق مختلف شهر می‌توان از فرصت‌های محیطی جرم‌کاست (اسماعیل صالحی، ۱۳۸۷). مقاله حاضر به منظور پیشگیری و کنترل کانون‌های جرم‌خیز انواع جرایم مواد مخدر در سطح شهر قزوین با استفاده از سامانه اطلاعات جغرافیایی در قدم نخست اقدام به شناسایی کانون‌های جرم‌خیز کرد و در ادامه، به منظور سرعت بخشیدن به فعالیت‌ها و هماهنگی در اتخاذ سیاست‌های عملیاتی در مکان‌ها و زمان‌های مسئله دار، نوع و ترکیب کاربری‌ها در خلق فرصت‌های این نوع خاص از جرایم را مورد بررسی قرار داده است. در این ارتباط، مشخصات نوع و ترکیب کاربری‌های شهر قزوین مورد بررسی قرار گرفت. شهر قزوین بزرگ‌ترین نقطه شهری استان قزوین است که، مطابق محدوده تصویب شده در طرح تفصیلی در سال ۱۳۷۳ مساحتی برابر ۵۳۱۶۳۵۰۹ متر مربع (۵۳۱۶/۴ هکتار) دارد. در این ارتباط، مشخصات نوع و ترکیب

کاربرهای شهر قزوین ارائه شده در جدول ۴، حاکی از آن است که فضاهای مسکونی ۵۳/۴ درصد از تعداد کل کاربری ها را به خود اختصاص داده است. در مرتبه بعدی، کاربری اراضی بایر با ۲۸/۲ درصد از تعداد کل کاربری ها و کاربری معابر با ۳/۱ درصد از تعداد کل کاربری ها را به خود اختصاص داده اند. در ضمن کاربری حمل و نقل و کاربری های فرهنگی هر کدام با ۰/۳ و ۰/۲ درصد کم ترین میزان را به خود اختصاص داده اند.

با توجه به بررسی کاربری موجود در شهر قزوین و فراوانی وقوع جرایم مواد مخدر در هر یک از آنها که در جدول ۴ آمده، در موارد زیر باید بیشتر تأمل کرد:

کاربری مسکونی ۵۳/۴ درصد از مساحت کل شهر را در بر گرفته و در عین حال، بیشترین فراوانی وقوع جرایم مرتبط با مواد مخدر با ۶۴۰ فقره جرم و ۳۸/۷ درصد، در این کاربری قرار گرفته است. در مرتبه بعد در کاربری معابر با ۳/۱ درصد از مساحت کل شهر و فراوانی وقوع جرایم مواد مخدر با ۳۳۱ فقره دستگیری و ۲۰/۰۳ درصد، جایگاه بعدی را به خود اختصاص می دهد. سپس کاربری های فضای سبز ۰/۷ درصد از مساحت کل شهر و فراوانی وقوع جرایم مواد مخدر با ۱۸۵ فقره دستگیری و ۱۱/۱ درصد، کاربری بایر با ۲۸/۲ درصد از مساحت کل شهر و فراوانی وقوع جرایم مواد مخدر با ۱۲۰ فقره دستگیری و ۷/۲ درصد، کاربری مذهبی ۰/۶ از مساحت کل شهر و فراوانی وقوع جرایم مواد مخدر ۵۸ فقره دستگیری و ۳/۵ درصد، در مراتب بعدی قرار می گیرند. کاربری های آموزشی، درمانی و گردشگری، کمترین مقدار وقوع جرایم مرتبط با مواد مخدر را داشته اند.

جدول ۴- فراوانی وقوع جرایم در کاربری های مختلف شهر قزوین

نوع کاربری	مساحت	درصد	تعداد جرایم	درصد
مسکونی	۱۱۲۱۴	۵۳/۴	۶۴۰	۳۸/۷

بررسی تأثیر نوع و میزان کاربری اراضی در شکل‌گیری ... ۱۶۷

۲۰/۰۳	۳۳۱	۳/۱	۶۵۰	معابر
۱۱/۱	۱۸۵	۰/۷	۱۵۳	فضای سبز
۷/۲	۱۲۰	۲۸/۲	۲۹۱۵	بایر
۶/۳	۱۰۵	۷/۶	۱۵۸۸	تجاری
۴/۷	۷۹	۰/۳	۶۷	حمل و نقل
۳/۵	۵۸	۰/۶	۱۲۱	مذهبی
۳/۲	۵۵	۰/۷	۱۳۷	انبار
۱/۶	۲۷	۰/۸	۱۷۴	تأسیسات شهری
۱/۰۸	۱۸	۰/۲	۴۷	فرهنگی
۰/۴۸	۸	۴/۱	۲۹۴	اداری
۰/۴۸	۸	۰/۴	۷۶	میدان
۰/۳۶	۶	۱/۳	۲۸۰	آموزشی
۰/۳۶	۶	۰/۴	۹۱	درمانی
۰/۳۶	۶	۰/۸	۱۷۸	توریستی
۱۰۰	۱۶۵۲	۱۰۰	۲۰۹۸۵	مجموع

منبع: نگارندگان

در نتیجه، تطبیق این آمار با فراوانی وقوع جرایم مواد مخدر در کاربری‌های موجود در سطح شهر حاکی از آن است که کاربری‌های مسکونی، معابر، فضای سبز، بایر، تجاری، حمل و نقل و مذهبی، به ترتیب، بیشترین درصد وقوع جرایم را داشته‌اند.

بنا بر مراتب فوق، کاربری‌های غالب در هر یک از محدوده‌های شهر قزوین بدین صورت است: در شمال شهر، کاربری مسکونی خوابگاهی، در شرق و مرکز، کاربری تجاری به صورت پاساژها و مغازه‌های لوکس، در

غرب، بزرگ‌ترین و مهم‌ترین سکونتگاه غیر رسمی (هادی آباد) که دارای کاربری اراضی بسیار نامناسبی است، در جنوب شهر، کاربری تجاری به صورت بازارهای سنتی و مراکز عمده‌فروشی، مذهبی و بافت فرسوده است، که هر یک دارای سهم و نقش عمده‌ای در تشکیل کانون‌های جرم خیز هستند.

از سوی دیگر، شهر قزوین به علت محدودیت در رشد فیزیکی در سه جهت شرق، جنوب و غرب، گرایش به رشد و توسعه فیزیکی به سمت شمال شهر یافته است، به طوری که مناطق ۳ و ۴ با هدف اسکان جمعیت مهاجر جویای کار به جهت رفع نیاز سکونت آنها رشد یافته‌اند. بر همین مبنا در شمال شهر قزوین، بیشترین درصد کاربری اراضی مربوط به کاربری مسکونی است که این مناطق به صورت شهرک‌های کوچک نوبنیاد خوابگاهی مورد استفاده قرار می‌گیرند. از ویژگی‌های این منطقه، جمعیت بالای ساکن در آن است.

شتاب در تغییر کاربری اراضی کشاورزی و در نتیجه تراکم شدید افزایش امر سکونت به صورت فزاینده، باعث تضاد فرهنگ‌ها، روابط غیر صمیمی افراد و معاشرت خشک مردم با یکدیگر، ایجاد سرو صدا و نارسایی‌های روانی، فقدان زندگی خصوصی و پوشیده از چشم دیگران، امکان بروز اختلاف بین جمعیت، بروز ناراحتی‌های عصبی و بیمارهای دیگر و از همه مهم‌تر، روند صعودی افزایش جرم در این محدوده شده است.

شرق و مرکز شهر قزوین به عنوان هسته اصلی تجاری، تفریحی و آموزشی شهر شناخته می‌شود. همچنین بیشتر افراد مرفه، ساکن این قسمت از شهر قزوین هستند. این سمت شهر به علت وجود جاذبه‌های تجاری، تفریحی و آموزشی همه روزه پذیرای قشر بالایی از جمعیت در خود است که بیشترین درصد آن را جوانان تشکیل می‌دهند. این جابه‌جایی جمعیت برای افراد سودجو، فرصت مناسبی را به منظور انجام اعمال مجرمانه فراهم می‌آورد.

بخش مرکزی شهر که به آن مرکز بازرگانی و ارشادی شهر نیز گفته می‌شود، محدوده ای است که بیشترین کارکرد های شهر در آن متمرکز شده و حداکثر نیاز جمعیت شهر را در سطوح مختلف تأمین می‌کند (فرید، ۱۳۶۸: ۲۸۴). بخش مرکزی شهر قزوین، از شمال به خیابان بوعلی، از جنوب به خیابان طالقانی - خمینی، از غرب به خیابان نادری و از شرق به بلوار مدرس محدود می‌شود. این بخش کانون رقابت برای دستیابی به گران‌ترین زمین‌ها و اماکن و انجام بیشترین معاملات و محل گسترش همه جانبه فعالیت‌های بخش خدمات است. این بخش بیشتر، امور اداری، خدماتی، مالی، بانکی و حمل و نقل شهری را در خود جای داده است که بر همین مبنا تعداد افرادی که روزانه به بخش مرکزی شهرها وارد می‌شوند از دیگر بخش‌های شهری بیشتر است (شکویی، ۱۳۷۹: ۸۶-۹۰).

جدول ۵- فراوانی و درصد وقوع جرایم در کاربری های مختلف بخش مرکزی شهر قزوین

نوع کاربری بخش مرکزی	مساحت	درصد	میزان جرایم در بخش مرکزی	f درصد
آموزشی	۱۶	۱۰/۴	۰	۰
اداری	۴	۲/۶	۰	۰
تأسیسات شهری	۱	۰/۶	۰	۰
درمانی	۳	۹/۱	۰	۰
فرهنگی	۳	۱/۹	۰	۰
فضای سبز	۱	۰/۶	۰	۰
مذهبی	۵	۳۳/۲	۰	۰
معاپر	۱	۰/۶	۰	۰
مسکونی	۴۹	۳۲/۲	۲	۷/۷

تجاری	۵۶	۳۶/۶	۱۱	۴۲/۳
بایر	۱۴	۹/۱	۱۳	۵۰
مجموع	۹۸	۶۴/۵	۲۶	۱۰۰

منبع: نگارنده.

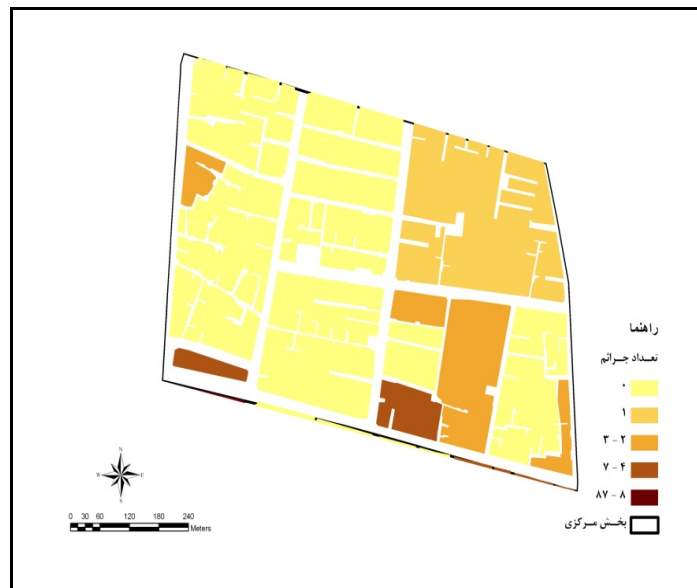
این محدوده که منطبق بر منطقه دو طرح تفصیلی مصوب شهر قزوین است، مساحتی حدود ۴۵/۹ هکتار را به خود اختصاص داده است و این مقدار مساحت، ۳۶/۶ درصد کاربری تجاری را تشکیل می‌دهد. در مرتبه بعد، کاربری مسکونی با ۳۲/۰۲، کاربری بایر با ۹/۱ و کاربری مذهبی با ۳/۲ جایگاه بعدی را به خود اختصاص داده اند (ن ک به جدول ۵). بررسی کاربری موجود در بخش مرکزی شهر قزوین و فراوانی وقوع جرایم مواد مخدر در هر یک از این محدوده ها نتایج زیر را در بر داشته است:

در بخش مرکزی شهر قزوین، ۲۶ فقره دستگیری مجرمان مواد مخدر به وقوع پیوسته است. کاربری تجاری با مساحت ۵۶ هکتار و ۳۶/۶ درصد از مساحت بخش مرکزی، ۱۱ فقره وقوع جرم مواد مخدر داشته است. کاربری بایر (شامل اراضی در دست ساخت و دارای طرح مصوب و غیر مصوب) با مساحت ۱۴ هکتار و ۸ درصد از مساحت بخش مرکزی، ۱۳ فقره وقوع جرم مواد مخدر را داشته است. کاربری مسکونی با مساحت ۴۹ هکتار و ۵۲ درصد از مساحت بخش مرکزی، تنها ۲ فقره وقوع جرم مواد مخدر داشته است. این در حالی است که در بخش مرکزی با فراوانی وقوع جرایم مواد مخدر در کاربری‌های زیر، به ترتیب کاربری‌های بایر اراضی (در دست ساخت، دارای طرح مصوب و غیر مصوب)، تجاری و مسکونی، بیشترین درصد وقوع جرایم را داشته اند.

نقشه ۵ نشان دهنده تراکم جرایم مواد مخدر در بخش مرکزی شهر قزوین است. با توجه به راهنمای نقشه به وضوح می‌توان دید که بیشترین درصد مساحت این ناحیه را مقدار فراوانی صفر درصد پوشش داده است. با انطباق اطلاعاتی با جدول شماره ۵ می‌توان گفت که نحوه استفاده از اراضی در بخش مرکزی شهر باعث کاهش وقوع جرم در این محدوده از شهر شده است، به طوری که بیشترین درصد وقوع جرم در اراضی بایر که مورد استفاده افراد در این محدوده نیست و تمرکز امنیتی پایینی دارد، رخ داده است.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
رتال جامع علوم انسانی



نقشه ۵- تراکم جرایم مواد مخدر بخش مرکزی در شهر قزوین  
منبع: نگارندگان.

بزرگ‌ترین و مهم‌ترین سکونتگاه غیر رسمی در غرب شهر قزوین جای گرفته است. محله هادی آباد به عنوان منطقه دارای تراکم بالای بزه مواد مخدر، جزء روستاهای اطراف هسته اولیه شهر بوده که به مرور زمان در بافت شهر ادغام شده است. این منطقه دارای مشکلات جدی از نظر کاربری اراضی از جمله عدم تعادل ساختاری در زمینه‌هایی چون کوچکی قطعات اراضی و ابعاد کم منازل، کیفیت پایین مصالح و نبود شبکه معابر استاندارد و غیر فنی بودن اکثر ساخت و سازها و کمبود تسهیلات زیربنایی است.

در این منطقه، تراکم جمعیت در واحد سطح، بعد خانوار، بار تکفل و رشد طبیعی جمعیت نسبت به سایر مناطق شهر بالاتر است. این مسائل باعث ایجاد مسائلی از جمله ناهنجاری‌های اجتماعی، اعتیاد، بی‌سوادی، عدم ارتباط



یا ارتباط ضعیف با سایر مناطق شهری شده است. بنابراین مراتب فوق، یکی از مهم‌ترین پیامدهای توزیع نامتوازن کاربری اراضی شهری در هادی‌آباد، ایجاد محیط مناسب برای وقوع انواع جرایم به ویژه بزه مواد مخدر است، به طوری که محله هادی‌آباد به عنوان اولین و مهم‌ترین کانون جرم‌خیز شهر قزوین وضعیت بسیار نامناسبی از لحاظ وقوع جرایم مرتبط با مواد مخدر دارد. با بررسی اطلاعات مربوط به مساحت، جمعیت و تراکم نسبی جمعیت این محله می‌توان وضعیت این محدوده از شهر را از لحاظ مشکلات ساختاری و کالبدی بسیار نامطلوب دانست. نکته حائز اهمیت اینکه در مساحت کم محله هادی‌آباد که تنها ۰/۳۶ درصد از کل مساحت شهر را به خود اختصاص می‌دهد، بیش از ۱۲/۹۸ درصد وقایع مجرمانه شهر با رقمی معادل ۱۷۵ فقره از کل ۱۶۵۲ جرم ثبت شده در دوره زمانی یک‌ساله اتفاق افتاده است (ن-ک به جدول شماره ۴).

محدوده	مساحت	درصد	جمعیت	تراکم نسبی	فراوانی بزهکاری	درصد	نسبت بزه به مساحت
محله هادی‌آباد	۱۳/۵	۰/۳۶	۱۱۳۶۲	۲/۶۴	۸۴۳	۱۷۵	۱۲/۹۸
محله عمیری	۲۰/۵	۰/۵۵	۲۹۷۲	۰/۶۹	۱۴۳	۱۷۴	۸/۴۸
نواب	۷/۵	۰/۲	۲۱۲۰	۰/۴۹	۲۸۲	۱۰۶	۱۴/۱۲
کل شهر	۳۶۸۷/۳	۱۰۰	۴۲۹۹۶۴	۱۰۰	۱۱۷	۱۶۵۲	۰/۴۵

جدول شماره ۴: بررسی تطبیقی مساحت به جمعیت، تراکم نسبی و نسبت جرم به واحد سطح در مهم‌ترین

کانون‌های جرم‌خیز شهر قزوین-۱۳۸۷

منبع: نگارندگان.

در همین قسمت از شهر قزوین، محله دیگری به نام نواب قرار دارد که سومین کانون جرم خیز مواد مخدر به شمار می‌رود. این محله دارای مشکلاتی همچون محله هادی آباد است. این منطقه با مساحتی حدود ۷/۵ هکتار، تنها ۰/۲ درصد از کل مساحت شهری را در بر گرفته است و در این مساحت کم ۰/۴۹ درصد جمعیت شهر اسکان یافته‌اند. این موضوع باعث شده است تا تراکم نسبی جمعیت در این محدوده با رقمی معادل ۲۸۲ نفر در هکتار، بالاتر از متوسط تراکم جمعیت در کل شهر باشد، به گونه‌ای که تراکم جمعیت این محدوده بالغ بر ۲/۴ برابر تراکم متوسط جمعیت در شهر قزوین است (مرکز آمار ایران، ۱۳۸۵). از جمله موارد دیگر اینکه در این مساحت کم که تنها ۰/۲ درصد از کل مساحت شهر را به خود اختصاص می‌دهد، بیش از ۶/۴۶ درصد وقایع مجرمانه مواد مخدر که بیشتر هم جرم خرید و فروش است، با رقمی معادل ۱۰۶ فقره از کل ۱۶۵۲ جرم ثبت شده در دوره زمانی مورد مطالعه اتفاق افتاده است (ن ک به جدول ۴).

جنوب شهر قزوین در برگیرنده کاربری‌هایی مانند هسته اصلی و تاریخی شهر قزوین، هسته اصلی تجاری (بازار) و مراکز مذهبی است. هسته اصلی شهر که هم اکنون جزء بافت فرسوده شهری به حساب می‌آید ناخودآگاه مرکز مناسبی برای انواع جرایم به ویژه مواد مخدر تبدیل شده است. مراکز مذهبی در این قسمت از شهر که همه روزه پذیرای قشر زیادی از جمعیت شهر قزوین است، همچون مساجد، امام زاده‌ها و به طور کلی ابنیه مذهبی از دیگر مکان‌های مناسب برای فعالیت افراد کجرو است. از جمله مهم‌ترین این مکان‌ها می‌توان به مسجد جامع، مسجد النبی، امام زاده حسین و چهار انبیاء اشاره کرد. در این مکان‌ها بیشتر جرم خرید و فروش و استعمال مواد مخدر در سرویس‌های بهداشتی دیده شده است. از آنجا که این مکان‌ها محل مراجعه مردم مختلف و نیز دارای جاذبه معماری است، که به طور مثال می‌توان به مسجدالنبی واقع در خیابان امام خمینی اشاره کرد برای نوع معماری

ورودی این محل، افراد زیادی به آن جذب می‌شوند مکان مناسبی برای بزهکاری و سوء استفاده افراد فرصت طلب خواهد بود (ن ک به تصویر ۱).



تصویر ۲- نمایی از تجمع افراد پیرامون مسجدالنبی قزوین  
منبع: نگارندگان.

همچنین این قسمت از شهر در برگیرنده کانون جرم‌خیز دیگری است. منطقه عمری محله دومین کانون جرم‌خیز مواد مخدر در شهر قزوین است (ن.ک به جدول ۴). این کانون جرم‌خیز نیز همانند هادی‌آباد و نواب دارای بافتی فرسوده و مشکلات بسیار است. از ویژگی‌های این محله، قرار گرفتن کاربری مسکونی در کنار کاربری تولیدی-صنعتی (آهنگر محله) است، به

طوری که این نوع استفاده نامناسب از اراضی باعث نوعی عدم امنیت و زوال انسجام اجتماعی در محله شده است (اسماعیل صالحی، ۱۳۸۷). همان طور که در تصویر ۲ ملاحظه می‌کنید با توجه با کاربری آهنگری این محله، همه روزه افراد غریبه‌ای در این محله رفت و آمد می‌کنند که این موضوع باعث حضور افراد ناآشنا و عدم امنیت می‌شود. عمری محله با مساحتی حدود ۲۰/۵ هکتار معادل ۰/۵۵ درصد کل سطح شهر را در بر گرفته است و جمعیتی معادل ۲۹۷۲ نفر را که برابر ۰/۶۹ درصد جمعیت است، را در خود جای داده است. تراکم نسبی جمعیت در این محدوده بیش از ۱۴۳ نفر در هکتار است و این در حالی است که میزان تراکم نسبی جمعیت در کل شهر حدود ۱۱۷ نفر است (مرکز آمار ایران، ۱۳۸۵). این امر نشان می‌دهد که تراکم جمعیت در این محدوده در مقایسه با متوسط تراکم در کل شهر تعداد ۲۶ نفر در هکتار است. نکته حائز اهمیت دیگر، نسبت وقوع بزهکاری به مساحت در این محدوده است. در محدوده زمانی مورد مطالعه، تعداد ۱۷۴ فقره انواع بزه در عمری محله به وقوع پیوسته است که معادل ۸/۴۸ بزه در هکتار است، نسبت بزه به مساحت کل شهر، رقمی حدود ۰/۴۵ بزه در هکتار است. (ن.ک به جدول ۴)



تصویر ۳- ناسازگاری کاربری، عمری محله منبع: نگارندگان

بنابر مراتب فوق مشاهده می‌شود که بین نوع کاربری و نحوه استفاده از اراضی در بخش مرکزی شهر قزوین و درصد وقوع جرایم مواد مخدر در این بخش‌ها ارتباط معنا داری دیده نمی‌شود. همچنین با تطبیق این آمار با بزهکاری و مساحت عمری محله، هادی‌آباد و نواب می‌توان دریافت که این بخش از شهر نسبت به سه کانون اصلی وقوع جرم یادشده از نظر جرم‌خیزی میزان بسیار کمتری دارد و نسبت بزهکاری در آن ناچیز و اندک است، به طوری که جزء مناطق پاک و امن از نظر جرایم مرتبط با مواد مخدر است و از این نظر ارتباط معناداری مبنی بر تأثیر نوع کاربری و نحوه استفاده از اراضی در بخش مرکزی شهر قزوین در توزیع جغرافیایی جرایم مرتبط با مواد مخدر و شکل‌گیری الگوهای فضایی بزهکاری در شهر قزوین وجود ندارد.

با توجه به تحلیل یافته‌ها و نتایج حاصل از انجام این پژوهش و به منظور کاهش نرخ انواع جرایم مواد مخدر در محدوده شهرها، به نظر می‌رسد پیشنهادها و راهکار علمی و اجرایی زیر برای کاهش این نوع بزهکاری مفید و راهگشا باشد:

از سه کانون مهم مواد مخدر شهر قزوین، کانون‌های هادی‌آباد و نواب در محدوده‌های متراکم با بافت کالبدی نامناسب شکل گرفته‌اند که جزء روستاهای اطراف شهر قزوین بوده و به مرور زمان در بافت شهری ادغام شده‌اند، اما فاقد معیار و شاخص‌های لازم شهری از جمله کاربری‌های تفریحی، آموزشی، بهداشتی و... در درون محله مسکونی هستند. در این ارتباط لازم است مدیران و مسئولان نهادهای شهری در امر بهینه‌سازی و ارتقای کیفیت زندگی محلات یاد شده اقدامات لازم را به عمل آورند.

طبق پژوهش حاضر، یکی از معضلات شناسایی شده عدم سازگاری کاربری موجود با محله مسکونی عمری محله است. همسایگی کاربری آهنگری موجب تردد زیاد افراد غریبه و نا آشنا در این محله شده است که از امنیت و سلامت این محله کاسته و زمینه را برای جرم‌خیزی مساعد کرده است. لذا انتقال این کاربری به خارج از محدوده مسکونی و در پی آن استقرار

کاربری مورد نیاز ساکنان، در بهبود و ارتقای سطح امنیت این محله مفید خواهد بود.

یکی از مهم‌ترین دلایل کانونی شدن هادی‌آباد در جرایم مواد مخدر، وجود پارک شهدا در این محدوده است که مورد سوء استفاده افراد سودجو و معتاد به منظور خرید و فروش و استعمال مواد قرار گرفته و به طور مؤثر از امنیت اجتماعی این محله کاسته است. بدین منظور به ارگان‌های امنیتی و انتظامی پیشنهاد می‌شود برای پاک‌سازی این پارک اقدام کنند.

به علت بافت قدیمی محلات مذکور، وجود کوچه‌های باریک و پر پیچ و خم سبب شده است که نیروی انتظامی در راستای تأمین امنیت با مشکل مواجه شود. دستیابی کوچه‌ها از مسیرهای مختلف، نبود دید مناسب در ابتدا تا انتهای کوچه‌ها، وجود نقاط کور فراوان و... سبب مخفی شدن متهمان در نقاط کور شده است و در صورت رؤیت نیز از مسیرهای متفاوتی امکان فرار برای آنان میسر می‌شود. لذا محدود کردن سطوح دسترسی در این محلات و تصحیح هندسی معابر در امر پیشگیری و کنترل جرایم، مفید به نظر می‌رسد. با تهیه نقشه‌های مکانی از وقوع بزه انواع جرایم مواد مخدر مشخص شد که مکان‌یابی برخی از ایستگاه‌های نیروی انتظامی در شهر قزوین منطبق بر نقاط آلوده به جرم نیست که در این راستا پیشنهاد می‌شود این ایستگاه‌ها به نقاط جدید منتقل شوند تا بتوان برای پیشگیری نظارت بیشتری بر مناطق جرم‌خیز داشت.

## منابع فارسی

۱. اک، جان ای، چینی، اسپنسر، کمرون، جیمز، جی، لیتنر، مایکل و ویلسون، رونالد وی (۱۳۸۸). تهیه نقشه برای تحلیل بزهکاری: شناسایی کانون‌های جرم‌خیز؛ ترجمه محسن کلانتری و مریم شکوهی. چاپ اول، زنجان: نشر آذرکلک.
۲. کی نیا، مهدی (۱۳۷۳). مبانی جرم‌شناسی. تهران: انتشارات دانشگاه تهران، جلد دوم.
۳. شکویی، حسین (۱۳۷۸). دیدگاه‌های نو در جغرافیای شهری. تهران: انتشارات سمت.
۴. فرید، یدالله (۱۳۶۸). جغرافیا و شهرشناسی. چاپ اول، انتشارات دانشگاه تبریز.
۵. صالحی، اسماعیل (۱۳۸۷). ویژگی‌های محیطی فضاها شهری امن. و مرکز مطالعاتی و تحقیقاتی شهرسازی و معماری.
۶. فلسون، مارکوس و کلارک، رونالد. وی، (۱۳۸۷). فرصت و بزهکاری، نگرشی کاربردی برای پیشگیری از بزهکاری. ترجمه محسن کلانتری و سمیه قزلباش، چاپ اول، زنجان: نشر دانش.
۷. کلانتری، محسن (۱۳۸۰). بررسی جغرافیایی جرم و جنایت در مناطق شهر تهران. پایان‌نامه دکترا، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
۸. عبداللهی حقی، مریم (۱۳۸۳). پیشگیری از جرم از طریق برنامه ریزی کاربری اراضی شهری (مطالعه موردی سرقت در شهر زنجان). پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه زنجان، دانشکده علوم انسانی، گروه جغرافیا.
۹. مهندسان مشاور شارمند، ۱۳۷۳، طرح تفصیلی شهر قزوین. مطالعات کالبدی.
۱۰. مرکز آمار ایران (۱۳۸۵). سرشماری عمومی نفوس و مسکن.

فرماندهی انتظامی ناجای قزوین (۱۳۸۷). پلیس مبارزه با مواد مخدر (۱۳۸۷).

۱۱. کلانتری، محسن و مهدی توکلی (۱۳۸۶). «شناسایی و تحلیل کانون‌های جرم‌خیز شهری». فصلنامه مطالعات پیشگیری از جرم، نشریه پلیس پیشگیری نیروی انتظامی، سال دوم، چاپ دوم، ص ۷۵.

## انگلیسی

- 1-Anselin, L, Cohen, Cook, D. Gorr, W. and tita, G. (2000) *Spatial analysis of crime. In measurment and analysis of crime and justice*. Edited by dearid dattce. Vol. 4 of criminal justice, 2000.
- 2- Clarke, R. (1997), *Situational Crime Prevention: Successful Case Studies*, 2<sup>nd</sup> Edition, Harrow and Hetson, New York.
- 3-Cozens, P. M. Hillier, D. and Prescott, G (2000), *Crime and the Design of New- build Housing and Country Planning*, Vol. 62, P. 231
- 4-Feins, J. D. Epstein, J. C. and Widom, R. (1997), *Solving Crime Problems in Residential Neighborhoods, Comprehensive Changes in Design, Management and Use*, National Institute of justice, US Department of Justice.



5-Ratcliff, j.H (2004) *The Hot spots Matrix: A Framework for the Spatio temporal Targeting of Crime Reduction*, police Practice and Research Vol.5, No 1, pp.5-23.

6-Sherman, L.W., Gartin, P.R., Buerger, M.E., 1989, *Hotspots of Predatory Crime: Routine Activities and the Criminology of Place*, Criminology, NO.27, p.27-55.

Taylor, R.B., 1998, *Crime and Small – Scale Places: what we know, what we can prevent, and what else we need to know*, Crime and Place: Plenary Papers of the 1997 Conference on Criminal Justice and Evaluation, U.S.

Department of Justice, Office of Justice Programs, National Institute of Justice, Research Forum, p.3

7-Weisburd, D., 2004, *Criminal Careers of Places: a Longitudinal Study*, U.S. Department of Justice, National Institute of Justice

