

## عنوان: بررسی الگوی پراکندگی جرائم در پهنه های ناکارآمد شهری (مورد پژوهش: جرم سرقت محله بازار تهران)

### بهنام صفری بساطبیگی

کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری

#### چکیده

امروزه برای آنکه بتوانیم پازل حیات شهرها را کامل کنیم نباید از بافت های فرسوده غافل ماند چون آنها سند های تاریخ شهرها می باشند. محله بازار تهران یکی از این پهنه های ناکارآمد است که روزی مرکز تجارت، سیاست و قلب تهران بود ولی اکنون فقط تجارت آن باقی مانده و دیگر از ساکنین آن خبری نیست. این پژوهش با عنوان تحلیل فضایی- مکانی جرم در پهنه های ناکارآمد و فرسوده شهری (مطالعه موردی بازار تهران) بصورت ترکیبی از روشهای توصیفی-تحلیلی با اهداف کاربردی به بحث جرم در محله بازار تهران پرداخته. و برای تحلیل آن بحث سرقت را پیگیری شده است. پژوهش حاضر از تاریخ ۱۳۹۴/۰۶/۰۱ تا ۱۳۹۵/۰۱/۰۱ داده های سرقت را طبق آمار کلانتری ۱۱۳ بازار مورد بررسی قرار داده و این داده ها که در قالب ۶ نوع سرقت بوده مجموع آنها برابر با ۸۰۵ مورد می باشد. برای ارائه مطالب این پژوهش در فضای مجموعه برنامه آفیس از اکسل برای ترسیم جداول استفاده شده است و برای تحلیل سرقت های صورت گرفته در محیط Arc GIS از آزمون های تخمین تراکم کرنل و نسبت نزدیکترین همسایه استفاده شده است. با استفاده از این آزمونها مشخص شده که هر کدام از جرائم در محدوده مشخصی از محله دارای فراوانی بالایی بوده و الگوی پراکندگی آنها بیشتر بصورت خوشه ای و متمرکز می باشد.

واژه های کلیدی: محله بازار تهران-پهنه ناکارآمد-آسیب های اجتماعی-امنیت-جرم

## مقدمه

امروزه فضاهای شهری بطور عام و پهنه های ناکارآمد به طور خاص با توجه به ویژگیهای خود بستر آسیبهای اجتماعی و رفتارهای مجرمانه را برای مجرمان و بزهکارانی که به دنبال زمان و مکانی هستند که حد اقل خطر و حد اکثر منافع را در بر داشته باشد فراهم می آورد (اکبری و همکاران: ۱۳۹۳).

تمامی ناهنجاری ها و مفسد اجتماعی یا هر رفتار انسانی که مخالف نظم عمومی و ارزش های جامعه باشد، به هر نحو که از انسان سر بزند، دارای بستر زمانی و مکانی است. این ویژگی موجب می شود تا بزهکاری جنبه جغرافیایی پیدا کند. (شاهپوندی و همکاران: ۱۳۸۸). بافت فرسوده شهری (پهنه های ناکارآمد شهری) به عرصه هایی از محدوده قانونی شهرها اطلاق می شود که به دلیل فرسودگی کالبدی، عدم برخوردای مناسب از دسترسی سواره، تاسیسات، خدمات و زیر ساختهای شهری آسیب پذیر بوده و از ارزش مکانی، محیطی و اقتصادی نازلی برخوردارند. این پهنه ها از نظر شهرسازی به عرصه هایی از محدوده قانونی شهرها گفته می شود که دارای یکی از این مشخصه ها که عبارتند از: ریزدانی، نفوذ ناپذیری و ناپایداری باشد (حبیبی، همکاران: ۱۳۹۱؛ ۶۰، ۶۲). اندیشمندان در شناسایی عوامل محیطی بروز جرایم دریافته اند، مکان، انسان و زمان سه عنصر اصلی مؤثر در شکل گیری رفتار مجرمانه است. بنابراین تفاوت در شرایط مکانی، زمانی و رفتاری سبب توزیع جغرافیایی متفاوت بزهکاری می شود.

بررسی ها نشان می دهد بزهکاران در انتخاب محل و زمان انجام رفتارهای مجرمانه خود منطقی و سنجیده عمل می کنند و تنها مکان هایی را بر می گزینند که امکان ارتکاب جرم در آن سهل تر باشد و سریع تر بتوان از محل فرار نمود. (کلانتری و آیت: ۱۳۸۶) از نظر حقوق کیفری هر فعل یا ترک فعلی که در قانون برای آن مجازات تعیین شده باشد جرم محسوب میشود و از نظر جامعه شناسی نیز عبارت است از هر نوع رفتاری که با هنجارها یا مقررات گروه و جامعه همنوایی نداشته باشد. بنابراین؛ میتوان گفت جرم هرگونه تخطی از نظام هنجاری جاری در جامعه است که از طریق قانون جزا میتواند قابل پیگرد باشد (رضایی بحرآباد: ۱۳۹۰).

از عوامل موثر بالا بودن میزان جرایم و آسیب های اجتماعی، وجود مکانها و مناطق جرم خیز است. جرم و انحرافات اجتماعی دارای ظرف مکانی و زمانی است که باعث می شود رفتار مجرمانه در واحد مکان، توزیع یکسانی نداشته باشد نتایج تحقیقات نشان میدهد که بین میزان ارتکاب جرایم و ویژگیهای محل وقوع جرم ارتباط معنا داری وجود دارد از این نظر بافت های فرسوده شهری مکانهای مستعدی برای پیدایش و رشد جرایم و آسیب های اجتماعی به شمار می روند، به طوری که به گفته کارشناسان و مسئولان و به گواه آمار و ارقام، این بافت ها به محلی برای انجام فسادهای اخلاقی، آسیب های اجتماعی و جرم و جنایت تبدیل شده است (خطیب زاده، ۱۳۹۲). هر چه که آمار بافتهای فرسوده بالاتر رود مطمئناً به تبع آن رفتارهای نا بهنجار، خلاف و غیر قانونی نیز افزایش می یابد. یکی از پهنه های ناکارآمدی که امروزه شاهد آمار بالای جرائم و ناهنجاری های اجتماعی می باشد محله بازار تهران است. این محله به خاطر مسائلی از قبیل خلوتی در طول شب و روزهای تعطیل، ترافیک جمعیت در طول روز، وفور معتادان، فرسودگی بناها، کمبود خدمات و... دارای استعداد بالایی برای ارتکاب جرائم می باشد. محله بازار یکی از محله های اولیه و قدیمی منطقه می باشد که با دارا بودن ۱۵۰ اثر تاریخی از ۲۵۰ اثر تاریخی منطقه ۱۲ جزو پهنه های فرسوده شهری دارای آثار تاریخی و فرهنگی می باشد و قدمت آن به سلسله های زندیه و صفویه می رسد (طرح تفصیلی منطقه ۱۲، باوند، ۱۳۸۶). این پهنه به علت پاسخگویی ضعیف به نیازهای روز جامعه بر بهره برداران اصلی آنها فشار وارد کرده و به موازات آن بستر آسیب های اجتماعی را برای مجرمان فراهم میکند. بالا بودن آمار بعضی از جرائم، بوی بد و نامطبوع کوچه ها و بن بست ها، وفور تردد معتادان در این محله و به تبع آن به وجود آمدن مواد فروشان باعث اغتشاش سیمای بصری محله می شود. از سوی دیگر مکان گزینی معتادان و مجرمان و تبعاتی که از سوی آنها گریبان گیر محله و ساکنین شده، ضریب امنیت را خیلی کاهش داده تا حدی که تردد در شبانه روز، سکونت در محله و مصونیت اموال را با بی امنیتی مواجهه می کند. یکی از جرائم که رابطه معناداری با امنیت دارد سرقت می باشد. این نوع جرم در

قالب شش نوع سرقت کش روزنی، جیب بری، سرقت موتورسیکلت، داخل اتو میبل و مغازه در محله وجود دارد. با فراوانی که این جرائم دارند و مساحتی که محله بازار دارد این جرائم، درصد قابل توجهی را به خود اختصاص می دهند. حال سوال اصلی پژوهش این است که الگوی پراکنش این جرائم چگونه است و از چه الگویی پیروی می کند؟

### روش شناسی پژوهش

روش پژوهش، توصیفی-تحلیلی با اهداف کاربردی بوده و روش گردآوری داده‌ها با توجه به ماهیت پژوهش از اطلاعات و داده های پلیس استفاده شده و برای ترسیم نقشه ها نیز از داده های معاونت عمران و شهرسازی شهرداری تهران استفاده گردیده است. علاوه بر موارد گفته شده از روش کتابخانه‌ای و اطلاعات مکانی در جهت تکمیل این اطلاعات استفاده شده و در لابلای آن از مصاحبه و مشاهده نیز کمک گرفته شده است.

تجزیه و تحلیل با توجه به هدف پژوهش، مساله پژوهش و ماهیت فرضیه‌ها انجام خواهد گرفته و در تحلیل داده‌ها و بررسی آنها روشهای آمار توصیفی بکارگیری شده است. همچنین برای آزمون فرضیه ها در محیط GIS از آزمونهای تخمین تراکم کرنل و نسبت نزدیکترین همسایه استفاده شده است. در این پژوهش جامعه آماری تعداد سرقت های صورت گرفته در محله بازار می باشد که از تاریخ ۱۳۹۴/۰۶/۰۱ تا تاریخ ۱۳۹۵/۰۱/۰۱ در این محله صورت گرفته و به کلانتری ۱۱۳ بازار اعلام شده است.

ردیف	نوع سرقت	محدوده کلانتری ۱۱۳		محدوده بازار		نسبت جرایم محله بازار به کل جرایم محدوده کلانتری	سهم کل محدوده کلانتری منهای محله بازار	سهم محله بازار
		فراوانی	درصد فراوانی	فراوانی	درصد فراوانی			
1	داخل اتومبیل	495	58.11	8	0.99	19.0	39.98	61.1
2	موتورسیکلت	767	95.17	205	46.25	80.4	28.73	72.26
3	منزل	161	76.3	12	50.1	28.0	55.92	45.7
4	مغازه	256	99.5	67	32.8	57.1	83.73	17.26
5	کش روزنی	487	39.11	307	13.38	18.7	70.36	30.63
6	جیب بری	471	02.11	206	59.25	82.4	27.56	73.43
7	محموله	0	0	0	0	0	0	0
8	قاپ زنی	194	54.4	0	0	0	100	0
9	احشام	0	0.00	0	0	0	0	0
10	طلا فروشی	0	0.00	0	0	0	0	0
11	بانک	0	0.00	0	0	0	0	0
12	اماکن خصوصی	256	99.5	0	0	0	100	0
13	اماکن دولتی	26	60.	0	0	0	100	0
14	اتومبیل	118	76.2	0	0	0	100	0
15	وسایل و قطعات اتومبیل	218	5.10	0	0	0	100	0
16	پلاک اتومبیل	8	18.	0	0	0	100	0
17	پلاک موتور	31	0.72	0	0	0	100	0
۱۸	سایر	784	35.18	0	0	0	100	0
۱۹	جمع کل	4272	100%	805	100%	18.84%	—	—

شکل ۱) فراوانی و درصد فراوانی در محدوده کلانتری ۱۱۳ بازار و محله بازار تهران

## مبانی نظری

نخستین دانشمندی که به کمک آمار توانست همبستگی محیط جغرافیایی و بزهکاری را نشان دهد، اختر شناس بلژیکی به نام کتله<sup>۱</sup> بود. پس از او دانشمند ایتالیایی فری<sup>۲</sup> جامعه شناسی جنایی را پایه گذاری کرد وی پدیده ی جنایی را ثمره ی ترکیبی از عوامل برونی و درونی، فردی و اجتماعی می دانست که این عوامل سخت با یکدیگر آمیخته اند. فری در اثبات تاثیر عوامل محیط بر میزان بزهکاری معتقد بود که تغییرات محیط نظیر قحطی، سیل، انقلاب ها و... همواره متضمن تغییرات نسبی ارتکاب جرم در جامعه است و این تغییرات را به کمک آمار می توان به اثبات رساند (اردبیلی، ۱۳۸۹ ص ۵۴ و ۵۵).

در سال ۱۹۶۸ انگلز<sup>۳</sup> در بررسی جرایم خیابانی کالیفرنیا ارتباط بین جرم و تراکم جمعیت را اثبات کرد. وی همچنین به افزایش جرم و تراکم فعالیتها در خیابانهای شهر معتقد بود. (قالیباف و دیگران ۱۳۸۹: ۲۵)

جرج کلینگ<sup>۴</sup> و جیمز ویلسون<sup>۵</sup> در یک مقاله معروف در ماهنامه آتلانتیک درماری ۱۹۸۲، با عنوان "پنجره های شکسته شده: پلیس و امنیت محله ها" بر این باورند که غفلت های کوچک مقیاس، همچون بر جای گذاشتن یک پنجره شکسته و تعبیه نشده، گویای پیام زوال بی تفاوتی است، که حتی موجب تشویق رفتارهای ضد اجتماعی بسیار زیادی می شود و این مسئله سر انجام به جرم و جنایت های بزرگ تر می انجامد. (همان، ۲۶)

اصطلاح مکانهای جرم خیز یا کانون های جرم خیز بیانگر یک مکان با میزان بالای جرم است. محدوده این مکان بخشی از شهر، یک محله، کوچک و یا چند خیابان مجاور یکدیگر و حتی ممکن است یک خانه یا یک مجتمع مسکونی باشد. تعریف دیگر این اصطلاح را معادل مکانهای کوچک با تعداد جرم زیاد قابل پیش بینی، حداقل در یک دوره زمانی یک ساله دانسته اند. مرکز کاهش بزهکاری متعلق به وزارت کشور انگلستان، "کانونهای جرم خیز" را به شرح زیر تعریف کرده است: یک ناحیه جغرافیایی که در آن وقوع بزه از حد متوسط بالاتر است و یا ناحیه ای که وقوع بزهکاری در آن نسبت به توزیع جرم در کل ناحیه متمرکزتر است (قالیباف و دیگران ۱۳۸۹: ۲۹). از جمله کسانی که در این زمینه تحقیق و بررسی داشتند می توان به جدول زیر اشاره کرد.

نویسنده	سال	عنوان	نتیجه
حشمتی	۱۳۸۵	در استراتژی طراحی شهری جهت پیشگیری و کاهش جرائم در بازار تهران و تاکید بر محله غریبان	طراحی شهری می تواند از طریق تغییر در کالبد محیط شهری مانع از ارتکاب جرم و رفتار مجرمانه گردد
کلانتری و آیت	۱۳۸۶	تاثیر شرایط محیطی بر وقوع بزه کاری و راهکار های پیشگیری از آن	عواملی از جمله تاریکی، روشنایی، خلوتی و شلوغی در میزان و نوع بعضی از جرایم تاثیر گذار می باشند
پورجعفر و همکاران	۱۳۸۷	ارتقاء امنیت محیطی و کاهش جرائم شهری باتاکید بر رویکرد C.P.T.E.D	از طریق کاهش ظرفیت بالقوه طبیعی مناطق شهر بر جرم خیزی و یا امکان دهی به وقوع جرم، می توان به میزان گسترده ای از ارتکاب جرائم شهری جلوگیری کرد.
شاهیوندی و همکاران	۱۳۸۸	تحلیلی بر توزیع جرایم در مناطق شهر اصفهان	در مناطق ۸، ۷ و ۶ بیشترین و در مناطق ۱۱، ۹ و ۱۳ کمترین جرایم رخ می دهد

1- Quetele

2- Ferri

3 -Angels

4 - George killing

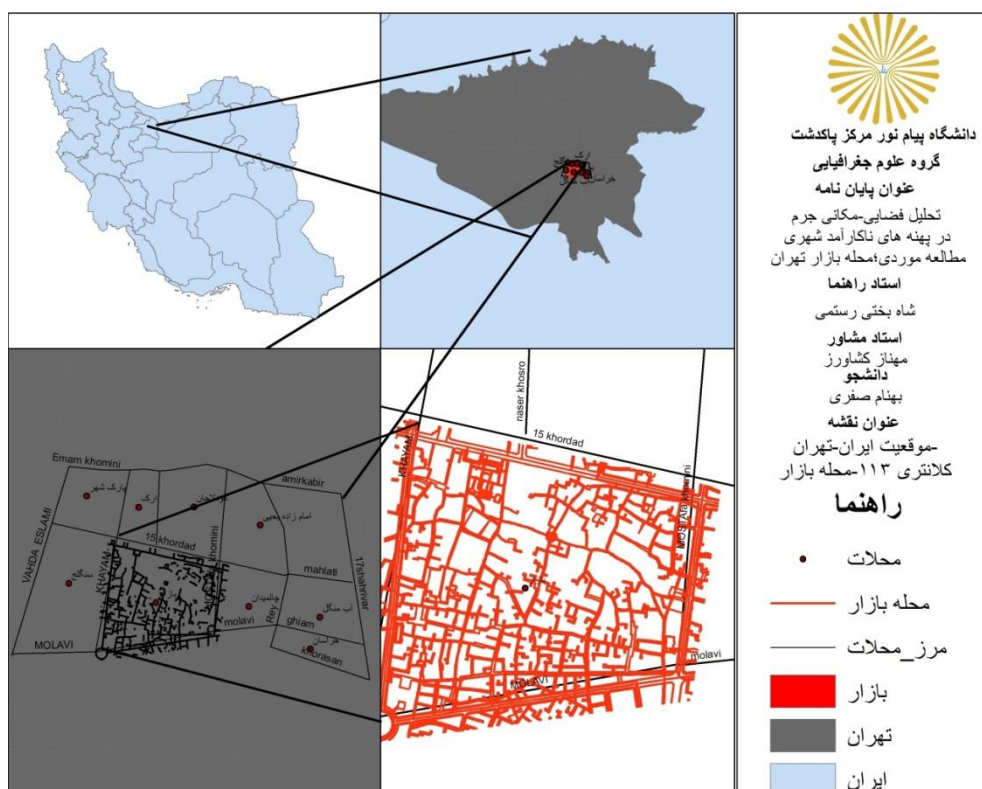
5 - James Wilson

مطالعه مشخصات کالبدی، خصوصیات اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی ساکنان، نوع کاربری اراضی و کارکردهای اصلی این مکانها و سعی در ایجاد تغییرات بنیادین در عوامل به وجود آورنده و تسهیل کننده فرصت های جرم و طراحی فضاهای کالبدی مقاوم در برابر ناهنجاریها بیش از پیش اهمیت یافته تا بدین وسیله امکان کنترل، پیشگیری و کاهش نرخ ناهنجاریهای شهری فراهم آید.	بررسی و تحلیل نقش کانونهای جرم خیز در وقوع جرایم شهری با تاکید بر نظریه های پیشگیری از وقوع جرم	۱۳۸۹	قالیباف وهمکاران
بافت های آسیب پذیر که با آسیب ها و ناهنجاریها دست به گریبان می باشند میزان جرم و جنایت در آنها نسبت به دیگر مناطق شهر به دلیل آسیب پذیر بودن بیشتر است.	تحلیل و بررسی مکانی- فضایی مناطق جرم خیز در بافتهای آسیب پذیر	۱۳۹۰	کلانتری و زنگیسه ئی
سه ویژگی کالبدی، اجتماعی و جمعیتی سبب افزایش جرم در این پهنه شده است	بافتهای فرسوده شهری، مکانهای جرم خیز	۱۳۹۰	رضایی
عوامل موثر بر ناامنی را به ترتیب: جرایم خرید و فروش مواد مخدر، وجود ارازل و اوباش، مصرف مواد مخدر، حضور معتادان در محل، مزاحمت برای نوامیس مردم و نزاع و درگیری بیان میکند.	بررسی عوامل مرتبط با احساس نا امنی در محلات شهری	۱۳۹۱	رضوان و فتحی
بین ویژگی های بافت های فرسوده شهری (اجتماعی، اقتصادی و کالبدی) با میزان آسیب های اجتماعی در این بافت ارتباط دارد	بررسی آسیب های اجتماعی در بافت های فرسوده شهری و عوامل موثر بر آن	۱۳۹۲	خطیب زاده
راهبرد های پیشگیری جرم از طریق طراحی محیطی را در پلیس NSW ارزیابی می کند و راهبرد های طراحی امنیت را بیان می کند.	Crime.Disingn And urban Planning	۲۰۰۱	M C Camle
نتایج این پژوهش به فرماندهان پلیس کمک تا برای مقابله با بزهکاری و تعیین یک راهبرد مناسب جهت پیشگیری از جرم اقدام نمایند.	The Hot spots Matrix: a Framework for the Spatio-Temporal Targeting of Crime Reduction, police practice	۲۰۰۴	Ratcliffe .j. H
در این پژوهش نقشه های GIS یک ابزار تحلیلی ذکر شده است که توانایی کمک به مدیران و پرسنل امنیتی برای تجدید نظر در دید سنتی شان نسبت به جرائم را دارد.	Use of GIS in Campus Crime Analysis: a case study of the Universit of Hong Kong	۲۰۰۵	Chi Pun . Chung

شکل ۲) پیشینه تحقیق

**محدوده مطالعاتی**

محلۀ بازار با مساحت ۱۱۳ هکتار یکی از محلات تهران قدیم است که از شمال با محلۀ عودلاجان و ارک از غرب با محلۀ سنگلج، از شرق با محلۀ چاله میدان (سیروس کنونی) همسایه است. محلۀ بازار با عرض جغرافیایی ۳۵ درجه، ۴۰ دقیقه ۱۸/۴۹ ثانیه شمالی و ۵۱ درجه و ۲۵ دقیقه ۲۳/۱۵ ثانیه شرقی و با ارتفاع ۱۱۳۷ متر از سطح آبهای آزاد در بین چهار خیابان خیام در غرب، مصطفی خمینی در شرق، مولوی در جنوب و پانزده خرداد (بوذر جمهری) در شمال و چهار راه های سیروس در شمال شرق، مولوی در جنوب شرق، گلوبندک در شمال غرب و میدان محمدیه (اعدام) در جنوب غرب قرار دارد.



شکل ۳) موقعیت محدوده مطالعاتی

از لحاظ تقسیمات شهری این محله یکی از ۳ محله (سنگلج، بازار، سیروس) ناحیه ۳ منطقه ۱۲ تهران می باشد که درست در مرکز تاریخی شهر تهران قرار گرفته است. و از لحاظ امنیتی نیز به عنوان قسمتی از حوزه استحفاظی کلانتری ۱۱۳ بازار، تامین امنیت آن بر عهده این کلانتری می باشد.

میزان تعداد خانوار در این محله براساس گزارش دفتر نوسازی محله بازار برابر با ۱۶۱ مورد و جمعیت آن نیز ۱۲۹۳ است. بیشتر جمعیت ساکن در این محله کارگران فصلی هستند که در اتافک های نگهبانی و آلونک های کوچک زندگی می کنند.

### تحلیل داده ها

همانطور که مشاهده می شود فراوانی کل سرقت در محدوده کلانتری ۴۲۷۲ مورد می باشد. که از این تعداد ۸۰۵ مورد برابر با ۱۸،۸۴ درصد از آن سهم محله بازار و تعداد ۳۴۶۷ مورد معادل ۸۱،۱۶ درصد از آن سهم کل محدوده کلانتری منهای محله بازار می باشد.

از آنجا که کلانتری ۱۱۳ بازار علاوه بر محله بازار چند محله دیگر را نیز پوشش می دهد و برای مقایسه تطبیقی بین محله بازار با محله های مجاور نیازمند بررسی آمار آنها نیز می باشیم پس بررسی اجمالی از کل محدوده کلانتری را نیز مورد قرار خواهیم داد. تا بتوانیم اطلاعات بهتری را ارائه کنیم.

مساحت حوزه تحت پوشش کلانتری ۱۱۳ بازار تقریباً ۶۲۰ هکتار می باشد که محله بازار با مساحت ۱۱۳ هکتار تقریباً ۲۳٪ از آن را پوشش می دهد.

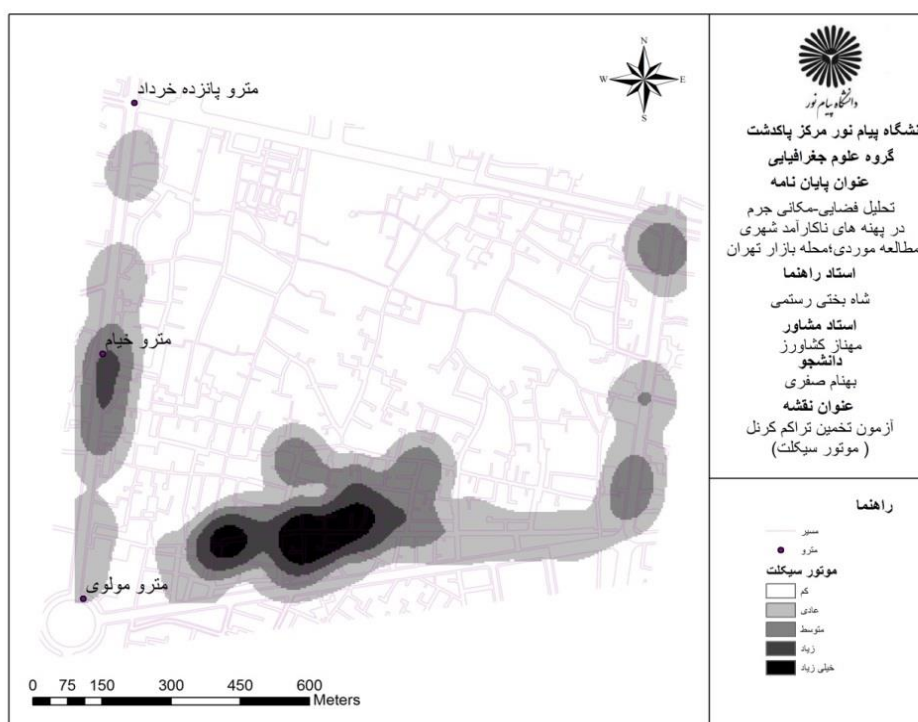
از تعداد ۶ مورد سرقت موجود در محله بازار بیشترین درصد فراوانی متعلق به جرم کش روزنی با فراوانی ۳۰۷ مورد و در ردیف های بعدی به ترتیب جیب بری با فراوانی ۲۰۶، سرقت موتور سیکلت با فراوانی ۲۰۵، مغازه با فراوانی ۶۷، منزل با فراوانی ۱۲ و داخل اتومبیل با فراوانی ۸ در ردیف های بعدی قرار دارند.

برای شناسایی، تجزیه و تحلیل و همچنین درک الگوهای فضایی-مکانی نقاط جرم و بزه روشهای مختلفی وجود دارد که بنا به نیاز، تحلیل گران می توانند بهترین آنها را انتخاب و بکار گیرند تا بتوانند به کمک آنها نقاط جرم خیز را شناسایی و به کمک اطلاعات مکانی به علل وقوع جرائم در این محدوده ها پی ببرند.

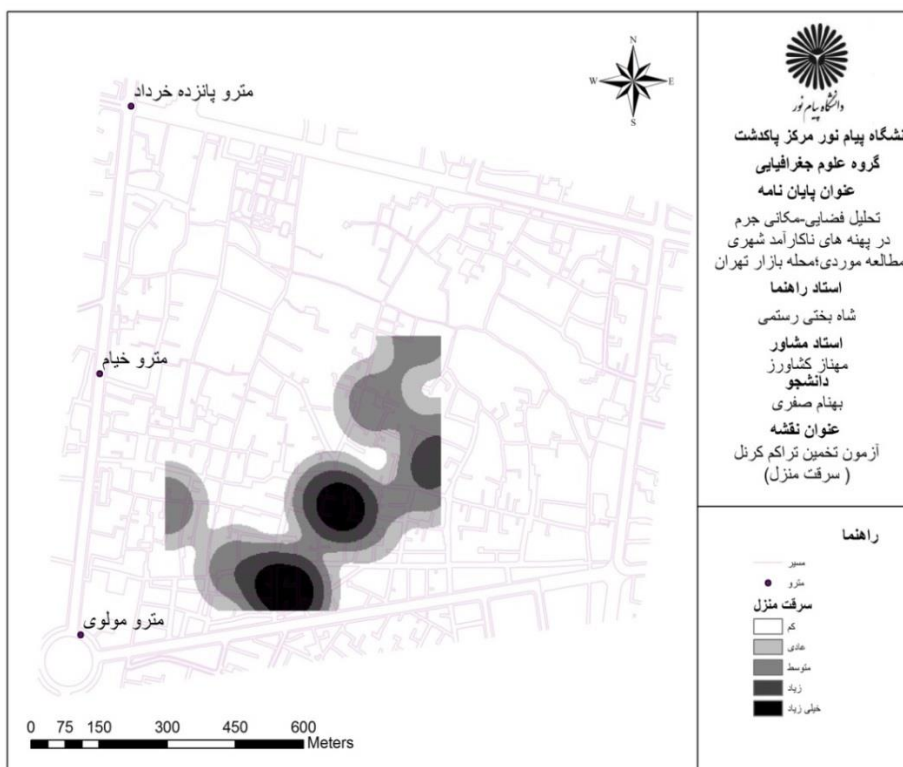
### تخمین تراکم کرنل

یکی از مناسب ترین روشها برای به تصویر کشیدن داده های خطی به ویژه داده های نقطه ای (نقاط جمعیتی، نقاط جرم) به صورت پیوسته، آزمون تخمین تراکم کرنل است. آزمون تخمین تراکم کرنل سطح همواری از تغییرات در تراکم نقاط و خطوط را روی محدوده ایجاد می کند (خسروی، جباری؛ ۲۶۵:۱۳۹۴) نتایج آزمون تخمین تراکم کرنل در شکل های ۱۱ تا ۱۶ چنین است.

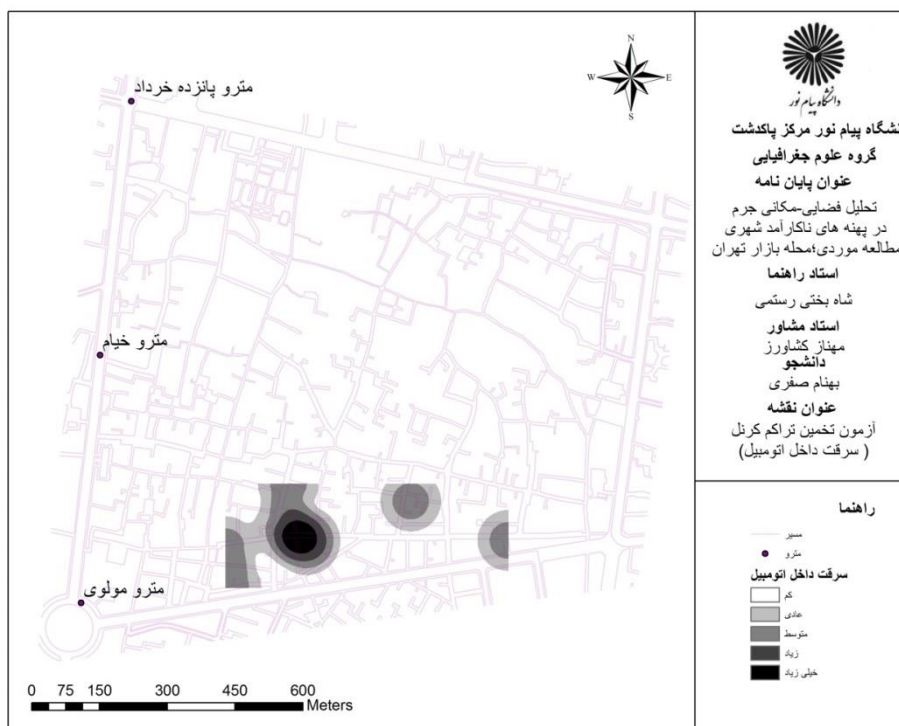
**موتور سیکلت:** همان طور که در نقشه مربوطه مشاهده می شود ترکیب رنگ آزمون تخمین تراکم کرنل در سرقت موتور سیکلت به صورت **U** در اطراف محله قرار گرفته است که در قسمت های جنوبی یعنی محدوده بازارچه سعادت و انتهای کوچه علیرضا زمان نسبت به دیگر محدوده ها درصد رنگ مشکی آن بیشتر است که نشان دهنده بالا بودن جرم در این محدوده ها نسبت به دیگر محدوده ها می باشد.



شکل ۴) تخمین تراکم کرنل (سرقت موتور سیکلت)

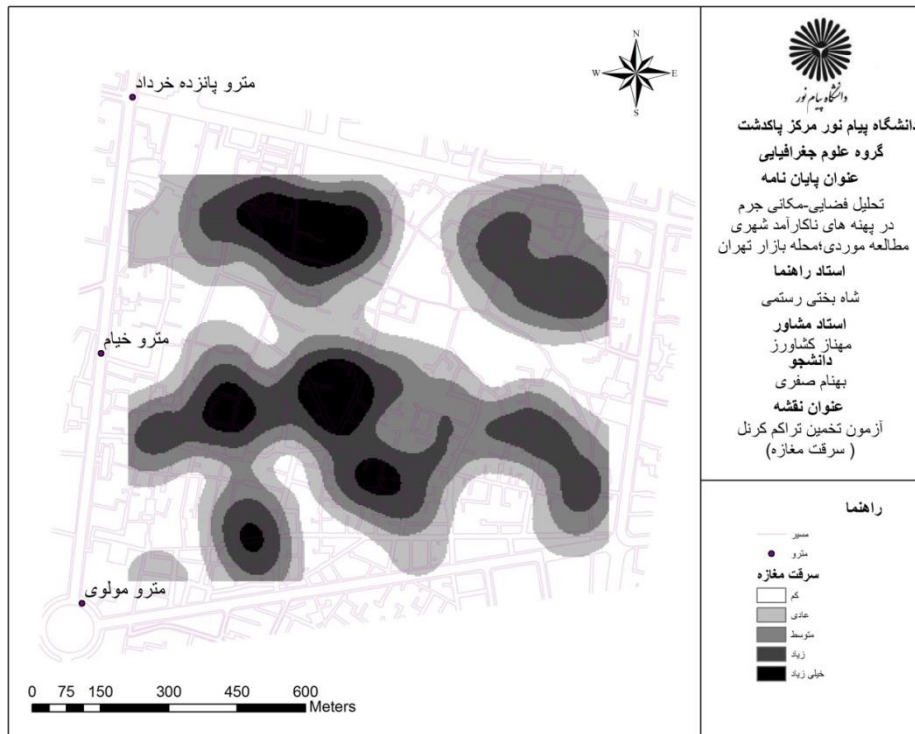


شکل ۵) تخمین تراکم کرنل (سرقت منزل)

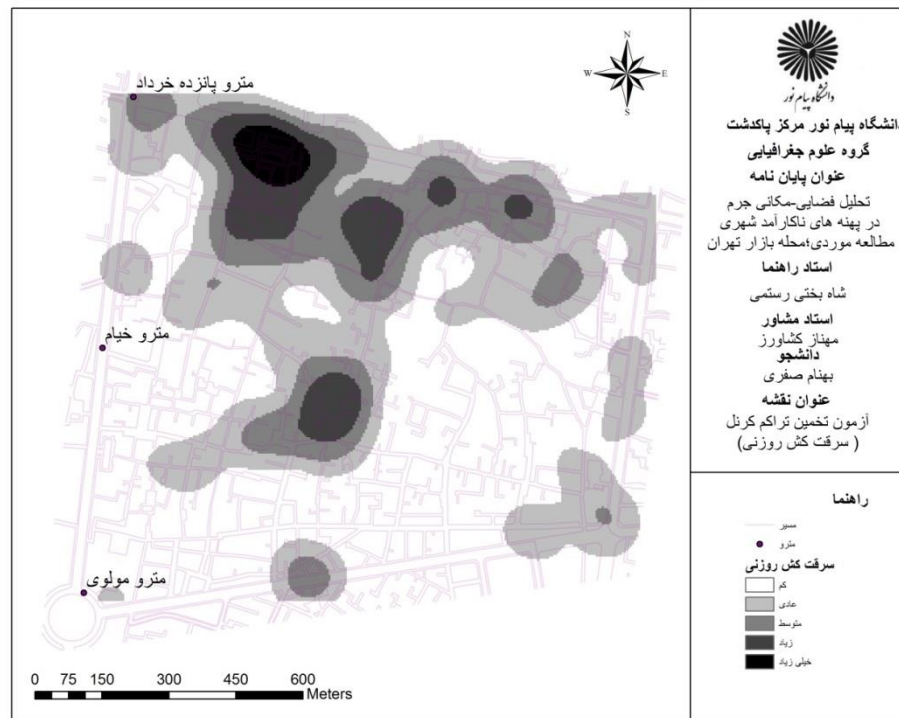


شکل ۶) تخمین تراکم کرنل (سرقت داخل اتومبیل)

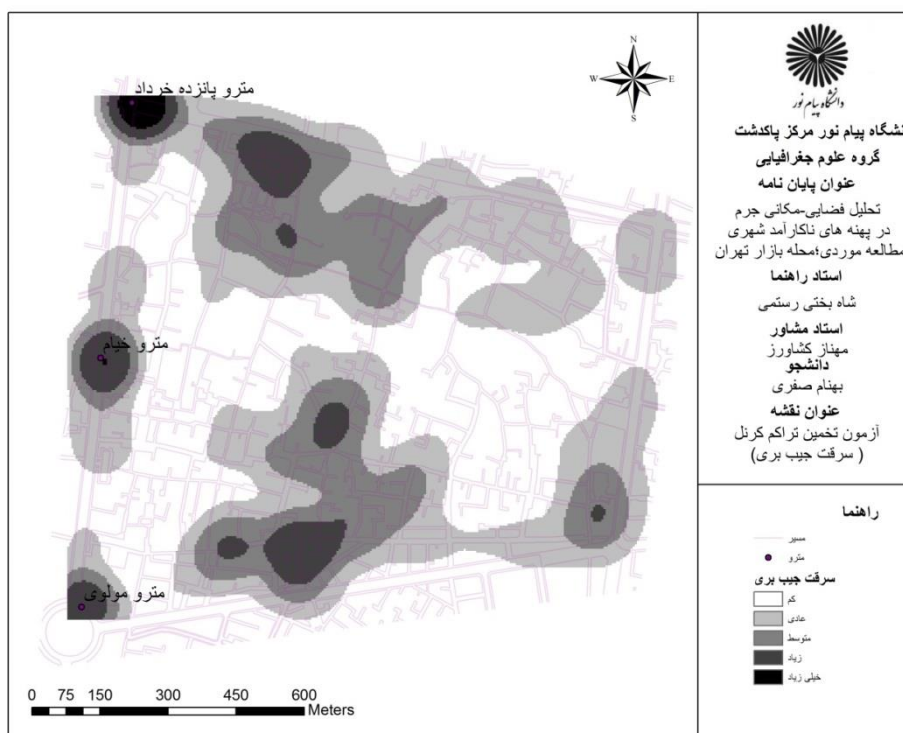




شکل ۷) تخمین تراکم کرنل (سرقت مغازه)



شکل ۸) تخمین تراکم کرنل (سرقت کس روزنی)



شکل ۹) تخمین تراکم کرنل (سرقت جیب بری)

منزل: در این نوع از سرقت انتهای حد فاصل بین کوچه سید آقا و رضا کاشی و بازارچه سعادت از دیگر محدوده ها تیره تر می باشد و محدوده های دیگری که محل ارتکاب جرم بوده را نیز در روی نقشه می توان مشاهده نمود.

**سرقت جیب بری:** در این نوع از سرقت می توان به ترتیب به متروی پانزده خرداد، متروی خیام، بازارچه سعادت، مترو مولوی، قسمت انتهایی حدفاصل بین کفاشها و بازار بزرگ، گذر لوطی صالح، ابتدای بازار حضرتی، بازار بزرگ بالاتر از چهار سوق کوچک اشاره نمود.

**مغازه:** در سرقت مغازه به ترتیب لکه های تیره در محدوده های حمام چال، بازار بزرگ بالاتر از چهار سوق کوچک، عباس آباد بالاتر از کوچه محمد رضا کربلایی و دیگر نقاطی که در روی نقشه دیده می شود مشاهده می شود که نشان می دهد این محدوده ها نسبت به دیگر محدوده ها جرم خیز تر می باشند.

**کش روزنی:** در سرقت کش روزنی همانطور که مشاهده می شود به ترتیب حدفاصل بین کفاشها و بازار بزرگ، حد فاصل بین مسگرها و حمام چال در محدوده سرای ملی و بازار سلطانی دارای نقاط تیره تری نسبت به محله در روی نقشه هستند و دیگر نقاط را که دارای تیره گی کمتری هستند نیز می توان در روی نقشه مشاهده نمود.

**سرقت وسایل داخل اتومبیل:** در سرقت وسایل داخل اتومبیل در کوچه غلامحسین نبوی حد فاصل بین رضا کاشی و باغ ایلچی لکه های تیره تری دیده می شود که نشان از بیشتر بودن ارتکاب جرم در محدوده نسبت به دیگر قسمت های بازار می باشد.

### خوشه بندی

شاخص نزدیک ترین همسایه روشی ساده برای آزمون گرد آمدگی نقاط جرم در یک محدوده مشخص می باشد. این آزمون ابتدا فاصله بین نقطه مرکزی هر عارضه را با نقطه مرکزی نزدیک ترین همسایه اش اندازه گیری کرده ، سپس میانگین تمامی این نزدیک ترین همسایه ها را محاسبه می کند. اگر فاصله میانگین محاسبه شده از میانگین توزیع تصادفی فرضی کمتر باشد ، آنگاه می توان نتیجه گرفت که توزیع پدیده مورد بررسی در فضا به صورت خوشه ای می باشد. اگر میانگین فاصله محاسبه شده

بزرگتر از میانگین توزیع تصادفی فرضی باشد آنگاه می توان نتیجه گرفت که عوارض به صورت پراکنده در فضا توزیع شده اند(عسگری، ۱۳۹۰: ۴۰). هر چه شاخص نزدیک ترین همسایه از عدد یک به سمت صفر فاصله بگیرد نشان از این است که توزیع پدیده ها به صورت خوشه ای تر بوده و پدیده ها که در اینجا نقاط جرم می باشند به صورت متمرکزتر هستند. و اگر فاصله میانگین محاسبه شده برابر با یک و بالاتر از آن باشد توزیع پدیده ها به صورت پراکنده صورت گرفته است. در شاخص «نمره Z» هرچه نمره آن عدد منفی بزرگتری را نشان دهد می توان به درستی نتیجه آزمون شاخص نزدیک ترین همسایه اطمینان کرد.

ردیف	نوع جرم(سرقت)	نسبت همسایه	نزدیکترین	نمره Z	فاصله مورد انتظار	فاصله مشاهده شده	توزیع فضایی جرم
1	مغازه	0.93		-0.98	59.08	55.36	خوشه ای
2	داخل اتومبیل	1.62		3.35	63.03	102.13	پراکنده
3	جیب بری	0.37		-17.1	39.66	14.95	خوشه ای
4	کش روزنی	0.61		-12.22	35.11	21.7	خوشه ای
5	منزل	1.75		5.02	67.74	119.08	پراکنده
6	موتور سیکلت	0.39		-16.47	39.54	15.7	خوشه ای
7	کل جرائم	0.62		-19.96	21.49	13.45	خوشه ای

شکل ۱۰) آزمون خوشه بندی(نسبت نزدیک ترین همسایه)

### آزمون فرضیه

- ۱- به نظر می رسد جرائم سرقت در محدوده محله بازار بیشتر به صورت خوشه ای و متمرکز باشند.
- ۱-۱- همانطور که آزمون خوشه بندی برای تک تک جرائم بصورت جداگانه انجام شد از کل جرائم جرم های کش روزنی، جیب بری، موتور سیکلت و سرقت مغازه چون نمره نسبت نزدیکترین همسایه آنها زیر یک بود پراکنش فضایی آنها به صورت خوشه ای و متمرکز و جرائم سرقت از منزل و اتومبیل چون دارای نمره بالای یک بوده الگوی فضایی آنها به صورت پراکنده و غیر متمرکز می باشد و چون در کل جرائم نیز نمره نسبت نزدیکترین همسایه پایین تر از یک بوده بنابراین الگوی فضایی کل جرائم به صورت خوشه ای و متمرکز بوده و این آزمون فرضیه شماره یک را تایید می کند.
- ۱-۲- آزمون تخمین تراکم کرنل نیز برای هر کدام بصورت جداگانه و در یک آزمون نیز به صورت یکجا برای کل جرائم بکار برده شده است.
- برای نمایش این آزمون در محدوده مورد مطالعه ، همانطور که در نقشه ها مشاهده می شود یک طیف رنگی از سفید تا مشکی بکار گرفته شده است. هر میزان که رنگ در روی نقشه تیره تر باشد به معنای تراکم بالای ارتکاب جرائم می باشد که بدین ترتیب برای هر کدام از جرائم دیده می شود. در این آزمون چون برای هر کدام از جرائم چند محدوده مشکی پر رنگ را نشان می دهد که نشان از بالا بودن جرائم در آن نقاط می باشد بنابراین این آزمون نیز خوشه ای و متمرکز بودن جرائم را تایید می کنند.
- ۱-۳- آزمون مرکز متوسط که میانگین هر نوع از جرائم را به صورت نقطه ای در روی پهنه نمایش می دهد نشان دهنده ی این است که مرکز متوسط هر جرم در کجا قرار دارد به طور مثال برای سرقت کش روزنی و سرقت جیب بری در شمال محله یعنی درست در جایی که بیشترین ارتکاب جرم در آنجا بوده است و همچنین برای سرقت وسایل داخل اتومبیل و موتور سیکلت که بر خلاف دو جرم قبلی نقطه میانگین مرکزی آنها قسمت جنوبی محله بوده که شاهد بیشترین ارتکاب جرم در این محدوده از دو نوع جرم مطرح بوده است.و برای سرقت از منزل و مغازه نیز سرنوشتی مشابه سرقت های قبلی را برای آنها رقم زده است.
- این نوع جرم چون نقطه مرکزی را در جهتی می برد که مرکز ارتکاب هر نوع از جرائم می باشد و برای هر نوع از جرائم نیز یک نقطه خاصی را نمایش داده بنابراین به نوبه خود فرضیه شماره یک را مورد تایید قرار می دهد.

۴-۱- آزمون آخری را که در رابطه با فرضیه اول بکار گرفته شده است بیضی انحراف می باشد که در محدوده ای که بیشترین موارد ارتکاب هر نوع از جرم را داشته باشد خط بسته ای ایجاد می کند که نشان می دهد این محدوده بیشترین ارتکاب به آن جرم را در خود جای داده است. برای هر کدام از جرائم این آزمون محدوده هایی ایجاد کرده که همسو با دیگر آزمونها می باشد. به طور مثال برای سرقت کش روزنی و جیب بری محدوده ای شبیه به هم در شمال غرب محله و برای سرقت های موتور سیکلت، وسایل داخل اتومبیل و منزل در جنوب محله و همچنین برای سرقت از مغازه محدوده ای در مرکز محله ایجاد کرده است که نشان دهنده تراکم جرم در این محدوده ها می باشد. این آزمون نیز با ایجاد این محدوده ها این فرضیه را تایید می کند.

### جمع بندی

در محدوده بازار در دوره ۶ ماهه ای که مورد بررسی قرار گرفته است ۸۰۵ مورد سرقت رخ داده است که در ۶ گروه سرقت کش روزنی، جیب بری، موتور سیکلت، مغازه، منزل و داخل اتومبیل قرار می گیرند و سهم هر کدام به ترتیب برابر با ۳۸،۱۳، ۲۵،۵۹، ۲۵،۴۶، ۸،۳۲، ۱،۵۰ و ۹۹٪ صدم درصد بوده است. در تحلیل تطبیقی که بین محله بازار و محدوده کلانتری ۱۱۳ (که شامل چند محله می باشد) صورت گرفته سه نوع سرقت کش روزنی، جیب بری و موتور سیکلت دارای آمار بالا و چشمگیری می باشند. هر کدام از جرائم دارای پراکنش خاصی می باشند و در محدوده مشخصی قرار می گیرند مثلاً کش روزنی در قسمت شمالی محله بازار و در بین کاربری های تجاری، جیب بری در محدوده ایستگاههای مترو و راسته های باریک و پر تراکم و سرقت موتور سیکلت در قسمت های جنوبی بازار دارای میزانی فراوانی بالایی می باشند. در آزمونهای صورت گرفته نحوه پراکنش، مرکز و محدوده تراکم هر کدام از سرقت ها به خوبی نمایش داده شده است. و در آزمون نسبت نزدیک ترین همسایه نیز الگوی پراکنش جرائم توضیح داده شده است که در بین آنها جرائم کش روزنی، جیب بری، موتور سیکلت و مغازه دارای الگوی خوشه ای و متراکم و جرائم سرقت منزل و داخل اتومبیل دارای الگوی پراکنده می باشند و در الگوی کلی جرائم نیز پراکنش آنها به صورت خوشه ای و متمرکز می باشد.

### پیشنهادات

- ۱- کاهش میزان فرسودگی محله از طریق اعطای تسهیلات به صاحبان املاک، تجمیع پلاک ها، ارائه مشاوره در جهت ساخت بهتر و افزایش میزان دسترسی ها.
- ۲- تشویق مردم و ارائه راهکار در جهت تشویق آنها در مسیر بالا بردن میزان استقرار و سکونت در محله.
- ۳- جابه جا کردن صنایع آلوده و مزاحم که غیر از آلودگی و مزاحمت باعث افزایش ترافیک و فشار بر زیر ساخت ها نیز می شود و به وجود آمدن تبعات منفی که بر اثر این افزایش آلودگی، مزاحمت و ترافیکی که ایجاد می شود به وجود می آید.
- ۴- استقرار پلیس و عوامل امنیتی در نقاط جرم خیز در جهت کاهش جرائم
- ۵- افزایش خدمات و بهبود زیر ساخت ها در جهت تشویق مردم به تفریح، گردش و سکونت در این محله
- ۶- افزایش گشت های پیاده در طول روز که باعث برهم زدن برنامه و سخت شدن کار مجرمین می شود.
- ۷- افزایش گشت های موتوری به خاطر سهولت و سرعت تردد در طول شبانه روز در داخل محله.
- ۸- برنامه ریزی در جهت کاهش سد معبر توسط کاسبان و دست فروشان و ساماندهی آنها
- ۹- استفاده از سیستم های بروز و کاربردی جهت تحلیل جرائم از جمله سیستم اطلاعات جغرافیایی، مانیتورینگ کردن فضاهای سطح محله و برنامه ریزی جهت کاهش آنها
- ۱۰- ساماندهی بار و باربران در جهت کاهش جرایم مختص به این نوع و ارتقای کیفیت سیمای بصری
- ۱۱- مشاوره به صاحبان املاک و کاسبان در جهت بکارگیری کارگران و سرایداران مطمئن در طول شبانه روز
- ۱۲- افزایش پارکینگ ها، جلوگیری و یا سخت کردن قانون پارک وسایل نقلیه موتوری اعم از موتور سیکلت و اتومبیل در جهت جلوگیری سد معبر و سرقت های مختص به این نوع
- ۱۳- افزایش فضاهای فرهنگی و عمومی در جهت جذب توریسم و کاهش جذابیت برای مجرمان

## منابع

- ۱- حشمتی، محمد (۱۳۸۵) فضای قابل دفاع، استراتژی طراحی شهری جهت پیشگیری و کاهش جرایم، مطالعه موردی: بازار تهران (محلّه غربیان) پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی
- ۲- گزارش طرح تفصیلی منطقه ۱۲/مشاوره تهیه کننده طرح مهندسان مشاور باوند تیر ماه ۱۳۸۶
- ۳- کلانتری، محسن؛ آیت؛ آیت؛ ۰۰۰۱؛ تاثیر شرایط محیطی بر وقوع بزهکاری و راهکارهای پیشگیری از آن، مطالعه موردی: جرایم ارتكابی در تهران، فصلنامه مطالعات پیشگیری از جرم، سال دوم شماره پنجم، زمستان ۱۳۸۶ صص ۴۳ تا ۶۵
- ۴- پور جعفر، محمد رضا؛ محمودی نژاد، هادی؛ رفیعیان، مجتبی؛ انصاری، محتبی؛ (۱۳۸۷) رتقا امنیت محیطی و کاهش جرایم شهری با تاکید بر C.P.T.E.D؛ نشریه بین المللی علوم مهندسی دانشگاه علم و صنعت؛ ویژه نامه مهندسی معماری و شهر سازی؛ جلد ۱۹، شماره ۶، صص ۷۳ تا ۸۲
- ۵- شاهپوندی، احمد؛ ریسی و انانی، رضا؛ شیخی، حجت؛ (۱۳۸۸) تحلیلی بر توزیع فضایی جرم در مناطق شهر اصفهان، فصلنامه دانش انتظامی، سال یازدهم، شماره چهارم، صص ۱۵۳ تا ۱۸۲
- ۶- قالیباف، محمد باقر، انصاری زاده؛ سلمان، پرهیز؛ فریاد، بررسی و تحلیل نقش کانونهای جرم خیز در وقوع جرایم شهری، شهرداریها، سال یازدهم، آبان ۱۳۸۹، شماره ۱۰۰ صص ۲۲ تا ۳۲
- ۷- اردبیلی، محمد علی؛ ۱۳۸۹، حقوق جزایی عمومی؛ جلد نخست؛ چاپ بیست و سوم؛ نشر میزان؛ صص ۵۴ و ۱۲۰، ۱۱۹، ۵۵،
- ۸- کشاورز؛ مهناز؛ پور احمد؛ احمد، حبیبی؛ کیومرث، ۱۳۸۹، سیر تحول مفهوم شناسی بازآفرینی شهری به عنوان رویکردی نو در بافتهای فرسوده شهری
- ۹- رضایی بحر آباد، حسن، (۱۳۹۰)؛ بافت های فرسوده شهری، مکان های جرم خیز؛ تاثیر بافت فرسوده پیرامون حرم رضوی بر وقوع جرم
- ۱۰- رضوان، علی؛ فتحی؛ منصور؛ بررسی عوامل مرتبط با احساس نا امنی در محلات شهری، ناحیه ۳ منطقه ۱۷ شهرداری تهران؛ فصلنامه علمی پژوهشی رفاه اجتماعی، سال دوازدهم، شماره ۴۵، سال ۱۳۹۱، صص ۳۸۷ تا ۴۱۰
- ۱۱- خطیب زاده، پروین، بررسی آسیب های اجتماعی در بافت فرسوده شهری و عوامل موثر بر آن، (مطالعه موردی: مناطق ۱۰، ۱۲، ۱۳ شهر تهران) نشریه اینترنتی نوسازی سال چهارم، شماره ۲۰، مردادماه ۱۳۹۲، صص ۱ تا ۱۲
- ۱۲- حبیبی، کیومرث، پور احمد، احمد، مشکینی، ابوالفضل؛ بهسازی و نوسازی بافت های کهن شهری. انتشارات دانشگاه کردستان و سازمان عمران و بهسازی شهری. چاپ سوم؛ ۱۳۹۲
- ۱۳- اکبری، مهدی؛ صادقی مظفر؛ شیرواند، مهران؛ تحلیل فضایی-زمانی و وقوع جرم در فضاها شهری (عرضه و خرید و فروش مواد مخدر و سوء مصرف مواد مخدر در منطقه ۱۶ کلانشهر تهران؛ نشریه علمی پژوهشی مدیریت شهری و روستایی، سال سیزدهم، شماره ۳۷، سازمان شهرداریها و دهیاریهای کشور، زمستان ۱۳۹۳ صص ۵۷ تا ۷۲.
- ۱۴- خسروی؛ یونس؛ جبّاری؛ محمد کاظم؛ مبانی سیستم های اطلاعات جغرافیایی، نشر کلک، چاپ چهارم ۱۳۹۴

15- <http://bazar.mytehran.ir/Default.aspx?tabid=113872#367399350191>

16-Ratcliffe, 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

17-Chi Pun Chung, Edward, (2005), Use of GIS in Campus Crime Analysis: a case study of the university of Hong Kong, thesis for receiving Master of Science degree in geographic information systems at the university of Hong Kong

18-M C Comele . phily (June 2001) Crime . Disingn And urban Planning :From To Practice.firest pulished in the Royal Australian Planning Institute magazine. New Planer