

فصلنامه علمی مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی  
دوره ۱۵، شماره ۴ (پیاپی ۵۳)، زمستان ۱۳۹۹  
شاپای چاپی ۵۹۶۸-۲۵۳۸ شاپای الکترونیکی ۵۹۵۵X-۲۵۳۸  
<http://jshsp.iaurasht.ac.ir>

مقاله پژوهشی  
صص. ۱۲۲۲-۱۲۰۵

## مکان‌گزینی مراکز انتظامی در نواحی حاشیه‌نشین (مطالعه موردی: شهر بومهن)

مرتضی نجفی - دانش‌آموخته کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران  
سید خلیل سید علی‌پور\* - استادیار پژوهشگاه علوم انتظامی و مطالعات اجتماعی، تهران، ایران  
حسین نوایی - استادیار پژوهشگاه علوم انتظامی و مطالعات اجتماعی، تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۱۱/۱۳

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۱۲/۲۶

### چکیده

نواحی حاشیه‌نشین، نواحی هستند که ویژگی‌های خاص ممتدی در ابعاد کالبدی، اقتصادی، محیطی، اجتماعی و فرهنگی را دارا هستند. این نواحی خودرو و بدون برنامه‌ریزی بوده و عموماً به سبب وجود ویژگی‌های نظیر چالش‌های اقتصادی، گروه‌های جمعیتی، مهاجرت‌ها، بافت‌های بدون برنامه‌ریزی و ارگانیک از سطح امنیت پایینی برخوردار هستند و چالش‌هایی را در تامین امنیت برای نیروی انتظامی ایجاد کرده‌اند. شهر بومهن نیز از جمله نواحی بوده که با پدیده حاشیه‌نشینی درون‌شهری روبه‌رو بوده است. ویژگی‌های خاص شهر بومهن چه از ابعاد محیطی و چه اقتصادی و کالبدی سبب گشته تا امنیت در شهر توسط نیروی انتظامی با مشکل روبه‌رو شود. از این رو هدف این مقاله مکان‌گزینی مراکز انتظامی در نواحی حاشیه‌نشین شهر بومهن بوده تا با توجه به متغیرهای تاثیرگذار بر مکان‌گزینی مناطق مساعد برای ایجاد مراکز انتظامی در شهر بومهن جانمایی شود. این پژوهش از نوع کاربردی-نظری و روش پژوهش آن به صورت توصیفی-تحلیلی بوده بدین منظور پس از استخراج متغیرها به وسیله مطالعه اسناد مربوطه، تنظیم پرسش‌نامه فازی، استفاده از روش سلسله‌مراتب فازی (FAHP) و نرم‌افزار GIS نقشه‌های مفهومی تولید و روی هم گذاری شد. با روی هم گذاری لایه‌ها مناطق محدوده خیابان باهنر در شمال جاده دماوند و محدوده خیابان عسگری در جنوب جاده دماوند محدوده‌های مناسب برای ایجاد مراکز انتظامی در شهر بومهن بوده است.

واژه‌های کلیدی: مراکز انتظامی، امنیت، شهر بومهن، حاشیه‌نشینی، روش سلسله‌مراتب فازی، شهر بومهن

نحوه استناد به مقاله:

نجفی، مرتضی؛ سید علی‌پور، سید خلیل و نوایی، حسین. (۱۳۹۹). مکان‌گزینی مراکز انتظامی در نواحی حاشیه‌نشین (مطالعه موردی: شهر بومهن). *مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی*، ۱۵(۴)، ۱۲۰۵-۱۲۲۲.

[http://jshsp.iaurasht.ac.ir/article\\_672816.html](http://jshsp.iaurasht.ac.ir/article_672816.html)

## مقدمه

اقتصاد نئولیبرالیسم، تفکری متضادی را بر فضای گفتمان شهرها وارد و این امر موجب شد که گروه‌های ضعیف که به دنبال وضع بهتر خدمات و معیشت و کار بودند به شهرها مهاجرت کنند. اما توسعه نامتوازن شهری در کنار وجود مشکلات اقتصادی و گرانی زمین و... باعث شد که در عرصه اقتصادی شهر، هضم نشوند. و به حاشیه کلان شهرها کشیده شوند. مهاجران و گروه‌های ضعیف که نتوانستند در فضای شهر هضم شوند شروع به ایجاد مسکن‌های خود رو و ایجاد آلودگی‌هایی در زمین‌های بدون مالکیت کردند. رفته رفته مسکن‌های خود رو و بدون برنامه‌ریزی در پیرامون کلان شهرها به صورت قارچ گونه‌ای افزایش یافت. سکونت قشر خاصی که توانایی اقتصادی نداشت و نتوانست خود را در ساختار شهر بگنجانند سبب پیدایش کانون‌های جمعیتی شد که در معرض خطرات و تهدیدات امنیتی، اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی قرار داشتند. حاشیه نشینی در شهرها با جرم رابطه مستقیم دارد. هیراسکار (۱۹۸۹) مناطق حاشیه‌ای را بیش از سایر مناطق شهری، مخفی گاه انواع فعالیت‌های غیر قانونی می‌داند و معتقد است که اغلب جرایم بیشتر نسبت به مناطق درونی شهر در این مناطق رخ می‌دهد. شهر بومهن از جمله این نواحی بوده که به خاطر قرار گیری پیرامون شهر تهران و همچنین شرایط استراتژیک خود شهر سبب شده در سالیان اخیر با روند افزایش جمعیت روبه رو باشد. این افزایش جمعیت در کنار بافت ارگانیک و نامتقارن و سکونت گروه‌های اجتماعی مختلف (از لحاظ اقتصادی و فرهنگی و ...) سبب گردیده که امنیت در این شهر کاهش پیدا کند. استقرار امنیت عمومی در جامعه یکی از اهداف عمده نیروی انتظامی بوده است. به هر اندازه که نیروی انتظامی در سطح جامعه با تکیه بر سه اصل سرعت، دقت و صحت بتواند قدرت عمل خود را در مقابله با جرایم و ناهنجاری‌ها نشان دهد؛ زمینه برای گسترش ناامنی کاسته شده و فرایند جرم در حیطه کنترلی پلیس قرار خواهد گرفت و در این اوضاع فضای توسعه امنیت اجتماعی فراهم خواهد شد (Bayat, 2008). بنابراین محل استقرار این مراکز در پیشگیری، کنترل و کشف جرایم نقش اساسی دارد. شهر بومهن از نظر ساختار و دسترسی و نبود استخوان بندی منظم و فقدان برنامه‌ریزی و گسترش خودرو و ارگانیک با کاهش امنیت رو به رو بوده است. این مقاله به دنبال مکان‌گزینی مراکز انتظامی در نواحی حاشیه نشین شهر بومهن می‌باشد تا بتواند با بررسی متغیرهای موثر در شهر، مناطق مساعد برای ایجاد مراکز انتظامی را مشخص نماید.

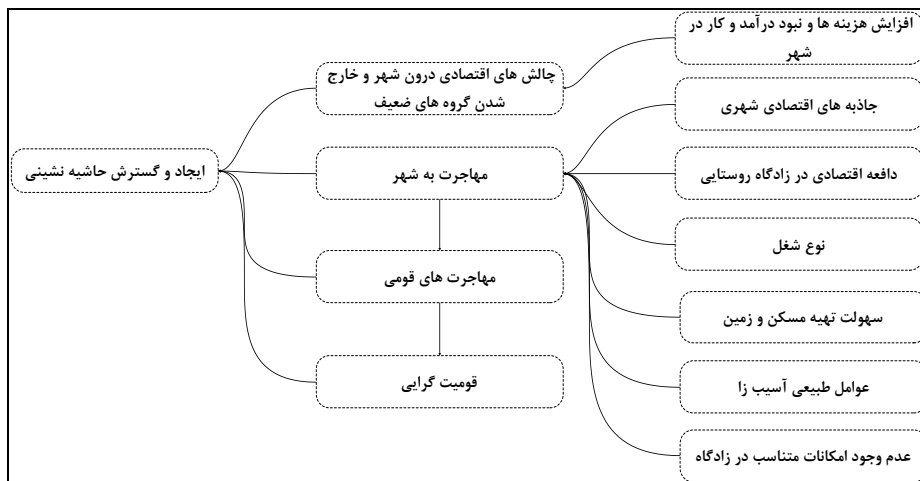
هدف از انجام این مقاله روش ترکیبی دو مرحله‌ای، مکان‌گزینی مراکز انتظامی در نواحی حاشیه نشین شهر بومهن بوده است. نخستین مرحله یک مطالعه کیفی اکتشافی به بررسی عوامل تأثیر گذار بر مکان‌گزینی مراکز انتظامی از طریق گردآوری داده‌های اسناد مکتوب، پیمایشی از شهر بومهن خواهد بود. سپس از یافته‌های مرحله کیفی در مرحله کمی با استفاده از روش سلسله مراتبی فازی پرسش‌نامه تهیه شده و در اختیار گروه‌های خبرگان قرار گرفته و با جمع بندی نتایج پرسش‌نامه فازی شروع به تحلیل با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی پرداخته شده است. دلیل گردآوری داده‌های کیفی در آغاز مطالعه این است که متغیرهای شناخته شده نیستند و رده بندی اندکی وجود دارد.

مطالعات بسیاری در حوزه انتظامی موجود می‌باشد که می‌توان از آن‌ها شاخص‌های موثر برای استقرار مراکز انتظامی استخراج نمود. اما عمده اسناد و مدارک موجود تنها به یک سری از عامل‌ها و متغیرهای کلان اشاره دارد و شاید برخی از متغیرهای استخراجی را نتوان در محدوده پژوهش مورد بررسی قرار داد. از این رو در این بخش به بررسی عامل‌های موثر بر مکان‌گزینی مراکز انتظامی پرداخته می‌شود. در یکی از مطالعات انتظامی مربوطه، پس از معرفی جرم خیزی‌ها و جرائم متعدد از قبیل سرقت، خرید و فروش مواد مخدر و شرارت، برای پیشگیری از این جرائم طرح پلیس محلی ارائه شده است، و نهایتاً یکی از راه‌حل‌های پیشگیری از جرم خیزی یا مهار وضعیت موجود، تاسیس ایستگاه‌های پلیس در مناطق شهر بر پایه شاخص‌هایی از قبیل جمعیت مناطق، ابعاد جغرافیایی منطقه، زمین در دسترس، همجواری با مناطق حساس و پرجمعیت و امکان مشارکت افراد محلی، ارائه شده است (Najafi, 2002). در مطالعه‌ای دیگر، پیشنهادی پیرامون مکانیابی مراکز پلیس، تحت عنوان استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی جغرافیایی در پیشبینی مکان‌های مستعد برای استقرار کلانتری‌ها ارائه گردیده است (Ebadi Nejad et al, 2008). جاوید و همکاران، در مطالعه خود، تأکید کرده‌اند که که غالباً جرم‌ها در مناطقی شکل می‌گیرند که به دور از چشم پلیس و تمرکز و حضور او باشد. بنابراین پلیس می‌تواند با تأکید بر مناطق جرم خیز گامی اساسی برای کاهش جرم خیزی بردارد. علاوه بر این، در پژوهش خود از سایر مطالعات مربوط به جرم خیزی و شناسایی انواع جرم و پیشگیری از آن‌ها مرور جامعی به عمل آورده‌اند، که در اکثریت آن نقش مکان مناسب برای شکل‌گیری یا نبودن جرم و جنایت، غیر قابل انکار است و خاطر نشان شده است که پلیس می‌تواند با

حضور مستمر و تمرکز و بهره‌گیری از امکانات نوین برای شناسایی مناطق جرم‌خیز، گامی بلند در جهت کاهش جرم‌خیزی و کنترل وقوع آن بردارند. یکی از راه‌های حضور پلیس در مناطق جرم‌خیز، احداث کلانتری و یا گشت‌زنی‌های مستمر در مناطق جرم‌خیز می‌باشد (Javid et al, 2009). جرم در واقع، پدیده‌ای است که بسیاری از عوامل اجتماعی، اقتصادی، روانشناسی و حقوقی را شامل می‌شود. اما به نظر می‌رسد آنچه که مادر تمام این عوامل است عوامل اقتصادی نظیر بیکاری، فقر، توزیع نامناسب درآمد می‌باشد (Daghighi et al, 2009). میرکتولی و عبدی در پژوهش خود به اهمیت مطالعات جرم‌خیزی و یافتن نقاط داغ جرم‌خیز شهری پرداخته و با استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی جغرافیایی و سایر ابزارها به یافتن نقاط داغ جرم‌خیز شهری پرداخته‌اند. (Mircetalli & Abdi, 2011) امروزه دست‌اندرکاران انتظامی به مکان‌های انجام جرم و زمینه‌های فرهنگی و اقتصادی و اجتماعی موثر بر ارتکاب جرم توسط مجرمان توجه ویژه‌ای می‌کنند (Pankaj, 2005). عواملی نظیر عوامل اجتماعی، اقتصادی و رویدادهای بحرانی نیز می‌توانند از عوامل موثر بر وقوع جرم باشند (Sarir Afraz, 2009) در پژوهش‌های متعددی به ارتباطات میان جرم و عواملی مانند تعیین نرخ دستمزد و نحوه توزیع درآمد و تأثیرات ما بین آن‌ها اشاره شده است (Fleisher, 1966). اریچ از جمله اقتصاددان‌هایی است که در سال ۱۹۸۵ ارتباط معنی‌داری بین سطح آموزش (تحصیلات) و ارتکاب جرم در ایالات متحده آمریکا یافت. وی پیش از این نیز ارتکاب جرم را با سطح درآمدی افراد مرتبط و همبسته دانسته بود. همچنین جون و همکاران نیز عامل دستمزد و نابرابری آن را در اقلشار مختلف جامعه، عاملی موثر بر ارتکاب جرم و پیدایش جنایت تلقی نمودند (Ehrlich, & Liu, 1999). ویت و همکارانش، در بررسی خود روی یازده منطقه انگلستان در فاصله زمانی چهارده ساله ۱۹۹۳-۱۹۷۹ به این نتیجه رسیدند که متغیرهایی از جمله نابرابری دستمزدها، نرخ بیکاری، شاخص تراکم جمعیت، تعداد سرانه پلیس، تعداد جمعیت گروه سنی ۱۰-۱۴ و ۲۰-۲۴ سال، باعث افزایش در نرخ جرم می‌شوند که از جمله اثرگذارترین آن‌ها، شاخص تراکم جمعیت بوده که افزایش یک درصدی در این متغیر موجب افزایش ۱/۸۵ درصدی در میزان ارتکاب به جرم می‌شود (Witte et al, 1998). در مطالعه‌های دیگر بوردت و همکاران، پژوهشگران مدلی را طراحی کردند که بیکاری، جرم و نابرابری هر سه به صورت درونزا در آن تعیین شده و به بررسی ارتباط این موضوع با پدیده جرم پرداخته (Burdett & wright, 2002). در کشور ژاپن، سال ۲۰۰۰، مطالعه صورت پذیرفت و رابطه میان شاخص‌های اقتصادی و جرم در ۴۷ منطقه ژاپن بررسی گردید و به این نتیجه رسید که میان نرخ‌های بیکاری، قتل و سرقت مسلحانه رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد و نابرابری درآمدی رابطه مثبت با سرقت عادی داشته و با قتل و سرقت مسلحانه ارتباط معنی‌داری ندارد. همین‌طور فقر با قتل رابطه مثبت و معنی‌داری دارد (Witte et al, 1998) وینبرگ و موستارد در سال ۲۰۰۲ بیان می‌کنند که باید نرخ دستمزد را در کنار بیکاری مورد بررسی قرار داد و با مطالعه‌های تجربی نشان دادند که کاهش مداوم نرخ دستمزد و افزایش نرخ بیکاری در آن واحد می‌تواند باعث افزایش نرخ جرم شود (Weinberg et al, 2002). صادقی و همکاران، در پژوهش خود به بررسی عوامل اقتصادی موثر بر جرم‌خیزی، قتل و سرقت پرداخته‌اند. متغیرهای مورد استفاده عبارتند از: فقر نسبی، نابرابری درآمدی، نرخ بیکاری و صنعتی شدن. یافته‌های حاصل از این پژوهش طی دوره زمانی ۱۳۷۶-۸۰ در ۲۶ استان کشور نشان داد که افزایش در میزان فقر نسبی و نابرابری درآمدی موجب افزایش در نرخ سرقت شده و افزایش صنعتی شدن کاهش دهنده این امر است؛ از سوی دیگر متغیرهای فقر نسبی، نابرابری درآمدی و نرخ بیکاری از عوامل مؤثر بر قتل در کشور بوده و با آن رابطه مستقیم دارد (Sadeghi et al, 2005). یکی از راه‌های پیشگیری از جرم شناسایی و تمرکز بر مناطق جرم‌خیز محلی و منطقه‌ای است، که پس از این تمرکز و شناسایی می‌توان برنامه‌ریزی‌های بهتری در جهت پیشگیری از وقوع جرم نمود (Chastain, 2010) اخیراً مطالعه جامعی در خصوص شناسایی و دسته‌بندی عوامل موثر بر جرم و جنایت در ایران به انجام رسیده است (Sarir Afraz, 2009) که بر آن اساس به طور خلاصه عوامل استخراج شده از پژوهش مذکور، را می‌توان اینگونه لیست نمود: نابرابری درآمدی، بیکاری، فقر، صنعتی شدن و مهاجرت به شهرها، تجارب گذشته فرد، سطح آموزش، توان پلیسی و قضایی و سایر عوامل از قبیل عوامل فرهنگی، مذهبی، جمعیتی و اجتماعی.

تحلیل تناسب مکانی-فضایی فرایندی است که مکان مناسب را در پهنه مشخص شده برای کاربری خاص تعیین می‌کند (Hopkins, 1977). اهداف تحلیل تناسب زمین، تعیین مناسب‌ترین مکان برای توسعه و هم‌چنین تعیین نواحی نامناسب می‌باشد (Ravalli, 2008). به نحوه استقرار و یا مستقر شدن و شرایط اشتغال یک مکان معین (کاربری معین) بر روی پهنه زمین، مکان

گزینی<sup>۱</sup> می‌گویند. مکان‌گزینی، سلسله عملیات، اقدامات و تمهیداتی است که در زمینه حصول از وجود شرایط و فراهم آمدن امکان اجرایی یک فعالیت بوده، بر اساس آن دستگاه اجرایی با دید باز برنامه اجرایی فعالیت‌ها را از جهات مختلف ارزیابی می‌کند و در صورت دستیابی به هدف، نسبت به اجرای عملیات در مکان انتخاب شده اقدام می‌نماید. در این بین تبعات و عوارض موضوع قبلا بررسی و مد نظر قرار می‌گیرد. اصولا برای اجرای موفق طرح‌های اجرایی، لازم است مکان و فضای استقرار آن‌ها ارزیابی شود (Rezaii, 2014). مطالعه پیرامون مکان بهینه خدمات و فضاهای شهری از دیدگاه جغرافیدانان و علمای علم اقتصاد همواره دارای اهمیت بوده است (Parhizkar, 1997). اصولا مکان‌گزینی بر اساس مولفه‌های مهم صورت می‌گیرد. در مناطق حاشیه نشین نیز مولفه‌های کلیدی و اثر گذاری وجود دارد که هر کدام بر مکان‌گزینی کاربری‌ها اثر گذار است. اما حاشیه نشینی چیست؟ حاشیه‌نشینی به معنی عام، شامل تمامی کسانی است که در محدوده اقتصادی شهر ساکن هستند، ولی جذب اقتصاد شهری نشده‌اند (Abedini, 2003). حاشیه نشینان، کسانی هستند که در سکونتگاه‌های غیر متعارف با ساکنین بافت اصلی شهر، زندگی می‌کنند. گروه‌های مزبور بیشتر بر اثر نیروی دافعه خاستگاه، چون فقر و بیکاری و کمتر عوامل جذب شهری، از زادگاه خود رانده شده به شهرهای روی آورده‌اند و از آن جا که اکثریت این گروه‌ها بی‌سواد هستند و مهارتی در جهت جذب در بازار کار شهر ندارند، عامل پس ران شهری نیز آن‌ها را از شهر شده و به حاشیه کشانده است (Mohseni, 2008). از ویژگی‌های مناطق حاشیه نشین، فضاهای زندگی غیر رسمی و نامتعارف شهری بوده که بازتاب فضایی بیمار گونه از اقتصاد و مدیریت ضعیف برنامه‌ریزی فضایی - منطقه ای و معلول بی عدالتی‌های اجتماعی - اقتصادی در سطوح ملی استانی و محلی است (Hatami Nejad, 2003).



شکل ۱. علل و ایجاد حاشیه نشینی (Source: Rabani, 2010)

حاشیه نشینی را می‌توان به سه دسته حاشیه نشینی برون شهری، حاشیه نشینی درون شهری و حاشیه‌گزینی تقسیم کرد که در ادامه به طور مختصر به توضیح هر کدام پرداخته می‌شود.

**حاشیه نشینی برون شهری:** این نوع از حاشیه‌نشینی اکثرا در اطراف کلان شهرها مانند قارچ روئیده‌اند (Bagheri, 2015). به بیان دیگر آن‌ها مناطقی تبدیل به آلونک می‌کنند که هم ترکیب کلان شهرها باشد و بتواند با کمترین هزینه خود را به آن جا برسانند و مشغول به کار شوند و از هزینه‌های مسکن و اجاربه‌ها خود را راحت کنند (Bagheri, 2015).

**حاشیه نشینی درون شهری:** بر خلاف حاشیه نشینی برون شهری، حاشیه نشینی درون شهری عمری بسیار طولانی دارد و پدیده تازه‌ای نیست، در تمامی کشورهای دنیا چنین مناطقی را می‌توان یافت. چنین محدوده‌هایی با وجود اینکه در درون کلان شهرها هستند اما از سایر مناطق با خط قرمز جدا شده است گویی ساکنین این مناطق هم حاشیه نشین هستند با این تفاوت که با فاصله کمتری نسبت به حاشیه‌های برون شهری در متن شهرها زندگی می‌کنند. نکته حائز اهمیت این است این دسته را خطر بیشتری درمقابل ناامنی و بزهکاری تهدید می‌کند. اولاً همان نزدیکی بیشتری آن‌ها، به متن حاشیه‌ها و الگو برداری که آن‌ها به خاطر این ارتباط دارند و احتمال اشتباه بودن این الگو سازی که ممکن است با آن مواجه شوند علاوه بر این چون آن‌ها خود را یک

متن نشین می‌داند خواهان برخورد اجتماعی و تساوی در امکانات رفاهی هستند که برای مناطق وجود دارد به همین علت در جهت رفع کمبودهای موجود دست به واکنش‌های خود جوش می‌زنند (Reza pour, 2015). همان گونه که بیان شده حاشیه نشینی درون شهری از نظر امنیت در سطح پایینی قرار دارد. یکی از ویژگی‌های مهم در مناطق حاشیه نشین بحث امنیت در این مناطق بوده. امنیت یک مفهوم آشنا و قابل شناخت برای تمام جوامع بشری از جوامع اولیه چون قبایل کوچک گرفته تا امپراتوری‌های بزرگ جهان باستان و دولت شهرهای یونان بوده است و به همین قسم امروز نیز تلاش برای رسیدن به "وضعیت امن" و یا "Situation" "Secure" اولویت نخست سیاست‌های واحدهای سیاسی مختلف راتشکیل داده و راه‌های تامین آن از جایگاهی خاصی در سیاست‌گذاری‌های امنیتی دولت‌ها در قالب امنیت ملی برخوردار است. به دلیل عدم یکسانی بافت فرهنگی، ساکنان مناطق حاشیه نشین به انواع و اقسام آسیب‌های اجتماعی روی می‌آورند. در واقع زمینه‌های ارتکاب جرم در افراد حاشیه نشین در شهرها بیش از سایر جاهاست. این مناطق مستعد ارتکاب جرم هستند. فقدان نظارت کافی، وجود تعداد زیاد افراد نیازمند بیکار، سطح پایین سواد، فقدان روشنایی کافی معابر، موجب مشکلات امنیتی خاص شده است. جوانان این منطقه با فرهنگ خاص خود، روزها عازم شهر می‌شوند تا کاری پیدا کنند که عمدتاً به دلیل کمی آموزش و تخصص، کار پیدا نمی‌کنند یا در مشاغل غیر رسمی مشغول می‌شوند که خود موجب سوق دادن افراد به سمت جرم می‌شود (Sahabi, 2009).

**رابطه بین اعمال بزهکارانه و حاشیه نشینی:** بین مناطق حاشیه نشین و اعمال ۱۰ گانه بزهکاری مطابق مطالب مطرح شده رابطه‌ای وجود دارد. از جمله: ساخت و سازهای غیرمجاز، فروش مال غیرزمینی، تصرف عدوانی، تغییر کاربری اراضی، نزاع‌های دسته جمعی و قتل عمد، سرقت و اختفای اموال مسروقه، خرید و فروش مواد مخدر و مشروبات الکلی و اعتیاد، اخاذی و تهدید برای کسب مال دیگری، خشونت‌های جنسی (Salehi Amiri & Khodae, 2011) (Hekmat Nia & Afshani, 2010). وجود این اعمال مطرح شده در نواحی حاشیه نشین و لزوم توجه به امنیت در این نواحی، بحث مراکز انتظامی در این نواحی را مورد توجه قرار می‌دهد. مراکز انتظامی به عنوان مهمترین و اساسی‌ترین رکن تامین و برقراری نظم و امنیت عمومی در سطح کشور است. به طور کلی ۲ وظیفه بر عهده مراکز انتظامی بوده:

۱. مسئولیت قضایی شامل اجرای دستورات و احکام دستگاه‌های قضایی به عنوان ضابط قضایی.
۲. مسئولیت انتظامی شامل پیشگیری از وقوع، کشف و تعقیب جرم به عنوان پلیس پیشگیری و عملیاتی (Karami, 2013) (Kalantari)

بر اساس بررسی اسناد و مطالعات و پژوهش‌های پیشین ۸ متغیر اصلی برای مکان‌گزینی مراکز انتظامی انتخاب شد. با بررسی میدانی صورت گرفته از میان ۸ متغیر اصلی ۴ متغیر در ۱۰ زیر معیار تاثیر گذار بر مکان‌گزینی مراکز انتظامی در شهر بومهن برای مکان‌گزینی انتخاب شده و شامل موارد زیر بوده است:

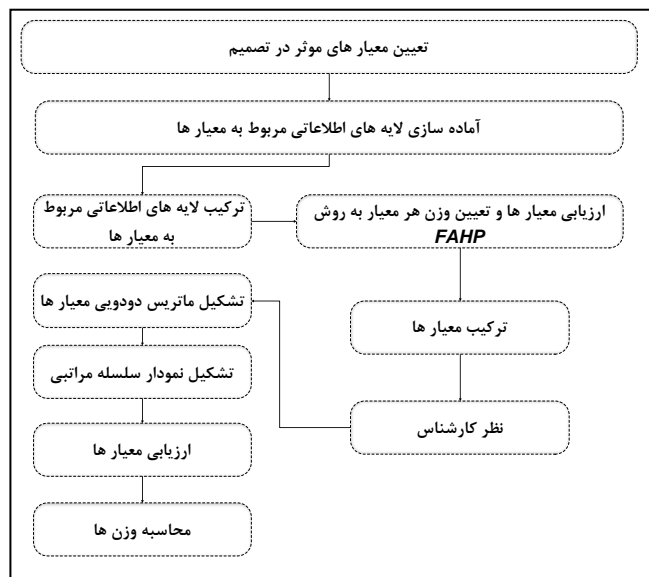
جدول ۱. عوامل موثر بر مکانیابی مراکز انتظامی

معیار	زیرمعیارها
جمعیت	تراکم جمعیتی بالا
مجاورت‌ها و ابعاد کالبدی	مجاورت با مراکز انتظامی کاربری‌های شهری کاربری‌های حساس شهری (بیمارستان، بانک و ...) دسترسی‌ها زمین‌های بایر و مخروبه
جرم خیزی	نواحی پرمخاطره
عوامل‌های محیطی	شیب زمین جهت شیب فاصله از رودخانه

Source: Salimi Fard, Shahbandarzadeh, 2011

## روش پژوهش

با توجه به هدف پژوهش این تحقیق از نوع کاربردی - نظری بوده و روش مطالعه و بررسی اطلاعات از نوع توصیفی و تحلیلی (قیاسی) است. گردآوری اطلاعات به دو صورت شکل گرفته در بخش اول با مطالعه اسناد و کتب مکتوب و استفاده از متدهای فیش برداری و چک لیست معیارهای پایه در بخش مکان‌گزینی استخراج شده و در بخش دوم با بررسی‌های میدانی متغیرهای خام به متغیرهای مختص به شهر بومهن تبدیل می‌گردد. برای مکان‌گزینی مراکز انتظامی در شهر بومهن از روش سلسله مراتبی فازی چانگ در محیط سیستم اطلاعات جغرافیایی استفاده شده است. این روش ترکیبی از روش منطق فازی و فرایند تحلیل سلسله مراتبی است. پس از بررسی‌های صورت گرفته و استخراج متغیرهای اثر گذار پرسش‌نامه فازی تهیه شده و میان ۷ تن از خبرگان و اساتید مربوطه تکمیل گردیده است. این خبرگان عموماً از دو گروه افراد شاغل در مرکز انتظامی شهر پردیس و رودهن و همین‌طور در بخش اساتید استفاده از اساتید دانشگاه آزاد پردیس تشکیل شده. پس از تکمیل پرسش‌نامه‌ها و انجام تحلیل فازی بر روی آن وزن لایه‌های مشخص شده. در ادامه پس از ارزش‌گذاری و تعیین وزن نتایج در سیستم اطلاعات جغرافیایی با اعمال دستور Overlay Fuzzy لایه‌ها تلفیق شده و نقشه نهایی تولید می‌شود. ابزارهای مورد استفاده در این پژوهش، پرسش‌نامه فازی و نرم افزارهایی مانند (Global mapper & GIS) بوده است. از نرم‌افزار Global mapper برای به روز رسانی و تصدیق معیارهای دسترسی و همچنین اماکن شاخص در سطح شهر بومهن استفاده شد. بازه زمانی این پژوهش به صورت مقطعی بوده در یک بازه سه ماهه مبانی نظری و پیمایشی محدوده تکمیل و در بازه ۲ ماهه پرسش‌نامه‌های فازی تکمیل و در نهایت در بازه ۲ ماهه آخر تحلیل جامع صورت گرفته است.



شکل ۲. الگوریتم و روند کلی مطالعات

## پارامترهای تاثیرگذار بر مکان‌گزینی مراکز انتظامی در بومهن فاصله از مراکز حساس شهری

این مراکز بر اساس دسته بندی که مراکز شهری بومهن داشته‌اند به دو دسته کلی تقسیم شدند:

### جدول ۲. طبقه بندی مراکز حساس شهر بومهن

میزان حساست	مراکز حساس
درجه ۱	آتش نشانی، بانک، ادارات دولتی (شهرداری و ...)
درجه ۲	بیمارستان، پارک، تاسیسات شهری

به طور کلی نزدیکی به این مراکز سبب افزایش امنیت و کنترل امنیت برای این مراکز بوده است. برای مراکز حساس درجه ۱ الزام بر تامین امنیت این فضاها توسط مراکز انتظامی مطرح می‌گردد و جز مناطقی محسوب می‌شود که در نقشه تامین شهر بومهن از حساست خاصی برخوردار بوده‌اند.

### نقاط پر مخاطره (انسانی)

منظور از نقاط پر مخاطره انسانی منظور مناطقی بوده که از دیدگاه مردم و پاسخ دهندگان کمترین میزان امنیت را دارا می‌باشند. به هر میزان که مراکز انتظامی به این نقاط نزدیک باشد سبب ارتقاء امنیت در آن محدوده می‌شود.

### فاصله از رودخانه

رودخانه سیاهرود (لوران) که سبب تقسیم بومهن به دو بخش شرقی و غربی شده به خاطر وجود شرایطی همچون: خاک سست و جنس خاک به خاطر نزدیکی به آب رودخانه و همچنین نبود سیل گیر و تغییر شرایط اقلیمی باعث شده در مکان‌گزینی مراکز انتظامی این نکته مورد اهمیت قرار گیرد.

### تراکم جمعیتی

جمعیت یکی از متغیرهایی بوده که رابطه مستقیمی با افزایش و کاهش امنیت داشته است. به بیان دیگر در نواحی حاشیه نشین شهر بومهن که تراکم جمعیتی بالایی وجود دارد میزان امنیت به مراتب کاهش پیدا می‌کند. برای هر ۴۰۰۰۰ هزار نفر ۱ مرکز انتظامی نیاز بوده که در شهر بومهن با جمعیت ۷۵۰۳۴ نفر تنها ۱ مرکز انتظامی وجود داشته و نیاز به ۱ مرکز انتظامی نیز بر اساس امار وجود دارد.

### کاربری‌های شهری

در کاربری‌های شهری که شامل کاربری‌هایی مثل مسکونی، تجاری، آموزشی، مذهبی و ... بوده بحث‌های همجواری، سازگاری، ظرفیت و مطلوبیت مطرح می‌گردد. به طور کلی کاربری‌های مسکونی و تجاری و آموزشی و ... نیازمند مراکز انتظامی در راستای تامین امنیت خود بوده‌اند. در مقابل مراکز کارگاهی و ... الزامی به وجود مراکز انتظامی در نواحی حاشیه شهر بومهن نداشته‌اند.

### شیب زمین

شهر بومهن و نواحی حاشیه نشین شهر به لحاظ وجود ساختار توپوگرافی و پستی بلندی زمین دارای شیب‌های نامناسب جهت ساخت و ساز بوده. شیب مناسب جهت ساخت ساز مراکز انتظامی به طور عموم برابر ۰ تا ۵ درصد بوده. این میزان با توجه به شرایط توپوگرافی شهر بین ۰ تا ۷ درصد بوده است.

### نفوذپذیری و دسترسی معابر

متغیر دسترسی به طور مستقیم بر شعاع عملکرد مراکز انتظامی اثر گذار بوده است. تعیین سطوح عملکرد مراکز خدماتی یکی از انواع تحلیل‌ها در سامانه اطلاعات جغرافیایی است. در این تحلیل با تعیین شعاع عملکرد استاندارد توسط تحلیل‌گر، سطوح خدماتی هر کدام از مراکز خدماتی مشخص می‌شود؛ بنابراین شعاع عملکردی کلانتری‌ها حداکثر مسافتی است که یک خودرو پلیس در کمترین مدت طی می‌کند (Rahnama, 2003) این شعاع از نظر مکانی با توجه به مسیرهای دسترسی شهر برابر ۲۰۰۰ متر بوده است.

### زمین‌های بایر و مخروبه

شهر بومهن به خاطر شرایط استراتژیک شهر دارای زمین‌های بایر و مخروبه عمده‌ای بوده که این زمین‌ها در سیستم مدیریت شهری هم چالش به شمار می‌آید و هم پتانسیل، چالش به خاطر افزایش مهاجرت به این فضاها و پتانسیل برای تاسیس مراکز انتظامی با بیشترین امتیاز و عدم چالش وجود فضاهای ساخته شده و توده.

## همجواری با مراکز انتظامی

به طور کلی وجود مراکز انتظامی در پیرامون هم به طور مستقیمی بر عملکرد مراکز انتظامی اثر گذار بوده است. از همین سو به هر میزان که فاصله با مراکز انتظامی پیرامونی بیشتر باشد توزیع پراکندگی به سمت تعادل سوق پیدا کرده و میزان امنیت به طور نسبی در سطح شهری و مناطق حاشیه نشینی افزایش پیدا می‌کند.

### جهت شیب

جهت شیب در نواحی شمالی شهر بسیار ویژه بوده به طوری که جهت‌های شمالی به جنوب در نواحی شمال غربی قرار داشته و بالعکس در نواحی جنوب غربی که سبب شده این نواحی برای ایجاد مراکز انتظامی دو شرایط ویژه داشته باشند.

### جدول ۳. معیار های مورد سنجش در مکان‌گزینی مراکز انتظامی در نواحی حاشیه نشین شهر بومهن

ردیف	نام معیار	کمیت/کیفیت
۱	فاصله از مراکز حساس شهری	نزدیکی به مراکز
۲	نقاط پر مخاطره	نزدیکی به نقاط
۳	فاصله از رودخانه	فاصله از مسیر رودخانه
۴	تراکم جمعیتی	نزدیکی به نقاط پر جمعیت
۵	کاربری‌های شهری	امتیاز دهی کاربری‌ها
۶	شیب زمین	۰ تا ۵ درصد الی ۰ تا ۷ درصد
۷	نفوذ پذیری و دسترسی	نزدیکی به مسیر های اصلی
۸	زمین های بایر و مخروبه	نزدیکی به زمین‌های بایر و مخروبه
۹	همجواری با مراکز انتظامی	فاصله از مراکز انتظامی پیرامونی
۱۰	جهت شیب	شمالی - جنوبی

پس از استخراج متغیرها پرسش‌نامه فازی تهیه می‌شود و توسط ۷ نفر از خبرگان تکمیل می‌گردد. تابع مورد استفاده در این تحقیق مثلثی بوده. استفاده از این تابع در کاربردهای مهندسی معمول است، چون سرعت اجرای آن بسیار زیاد است. پس از جمع بندی پاسخ‌ها با استفاده از متد فازی مثلثی به وزن‌دهی متغیرها پرداخته می‌شود. این پرسش‌نامه توسط جدول (۴) سازمان دهی شده است.

$$\text{trimf}(x; a, b, c) = \max\left(\min\left(\frac{x-a}{b-a}, \frac{c-x}{c-b}\right), 0\right)$$

### جدول ۱. عبارت‌های کلامی جهت مقایسه‌های زوجی برای بیان درجه اهمیت

عبارت	مطلق	فازی مثلثی
برابر	۱	(۱, ۱, ۱)
برتری خیلی کم	۲	(۱, ۲, ۳)
کمی برتر	۳	(۲, ۳, ۴)
برتر	۴	(۳, ۴, ۵)
خوب	۵	(۴, ۵, ۶)
نسبتاً خوب	۶	(۵, ۶, ۷)
خیلی خوب	۷	(۶, ۷, ۸)
عالی	۸	(۷, ۸, ۹)
برتری مطلق	۹	(۸, ۹, ۱۰)

Source: Gumus, Alev, 2009

قابل ذکر است که تمامی عناصر روی قطر اصلی ماتریس‌های مقایسه زوجی برابر با (۱, ۱, ۱) هستند. پس از جمع‌بندی پرسش‌نامه‌ها و سازماندهی بر اساس جدول (۴) از فرمول‌های زیر جهت محاسبه وزن استفاده می‌شود:



$$\mu_M(x) = \begin{cases} \frac{(x-1)}{(m-1)} & 1 \leq x \leq m \\ \frac{(u-x)}{(u-m)} & m \leq x \leq u \quad M_{gl} = (l_y, m_y, u_y) \\ 0 & \text{Otherwise} \end{cases}$$

برای نرمالیزه کردن وزن‌ها، در انتها می‌بایست از رابطه زیر استفاده کرد:

$$W_i = \frac{w'_i}{\sum w'_i}$$

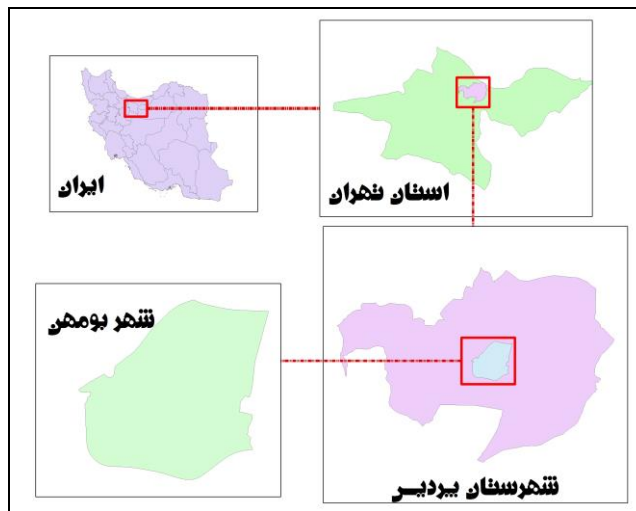
$$W' = [W'(c1), W'(c2), \dots, W'(cn)]T$$

جدول ۵. وزن‌های حاصله از فرایند تحلیل سلسله مراتبی فازی

ردیف	نام معیار	وزن معیار
۱	نزدیکی به مراکز حساس شهری (بانک‌ها و شهرداری و ...)	۹/۰۵
۲	نقاط پر مخاطره	۵/۱۵
۳	فاصله از رودخانه	۳/۴۰
۴	تراکم جمعیتی	۶/۶۹
۵	کاربری‌های شهری (فاصله و نزدیکی کاربری‌ها)	۱۶/۵۱
۶	شیب زمین	۴/۶۰
۷	نفوذ پذیری و دسترسی	۳۰/۶۹
۸	زمین‌های بایر و مخروبه	۶/۴۴
۹	همجواری با مراکز انتظامی	۱۳/۸۱
۱۰	جهت شیب	۳/۶۲

## قلمرو جغرافیایی پژوهش

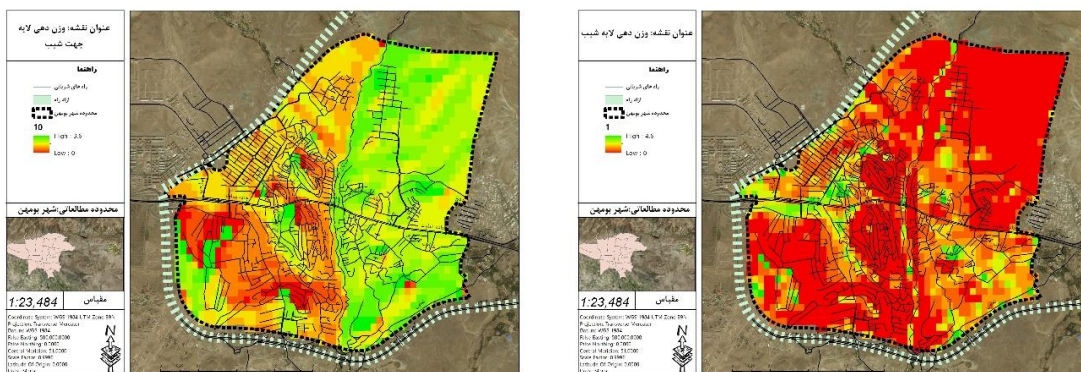
بومهن با وسعتی در حدود ۳۸۸ کیلومتر مربع در شرق تهران و در قسمت جنوبی سلسله جبال البرز مرکزی در موقعیت جغرافیایی ۵۱ درجه و ۴ دقیقه طول شرقی و ۳۴ درجه و ۴۲ دقیقه عرض شمالی حد فاصل میان فرمانداری تهران-دماوند و در حاشیه تهران و در مسیر دو محور ترانزیتی و مواصلاتی فیروزکوه و جاده هراز واقع دارد. جمعیت شهر در سال ۱۳۴۵ برابر ۹۸۳ نفر بوده که در سال ۱۳۵۵ به ۲۱۴۳ نفر رسیده است لیکن در سال ۱۳۶۵ به دلیل افزایش تعداد مناطق شهری جمعیت آن برابر ۷۱۴۲ نفر شده که این خود بیانگر نرخ رشد جمعیتی بالایی می‌باشد که این نرخ رشد برابر ۱۲/۷ درصد بوده که نسبت به دوره‌های پیشین رقم در خور توجهی می‌باشد. جمعیت شهر در سال ۱۳۷۵ به ۲۲۲۲۰ نفر می‌رسد، جمعیت شهر بومهن طی سال‌های ۷۵-۱۳۶۵ با رشد بسیار چشمگیری روبه‌رو بوده است. این رشد ناشی از احداث شهرک ولی‌عصر و مهاجرت جمعیت با قومیت‌ها، فرهنگ‌ها و زبان‌های مختلف بوده است. شهر بومهن به خاطر افزایش بدون برنامه‌ریزی جمعیت و افزایش بی‌رویه مهاجرت‌ها به شهر از نظر خدمات و تاسیسات شهری با مشکلات عمده‌ای رو به رو بوده است. عمده این مشکلات در زیر ساخت‌هایی مثل نبود دسترسی مناسب، نبود مراکز درمانی، انتظامی و ... مطرح بوده. در سال ۱۳۹۵ جمعیت شهر به حدود ۷۹۰۳۴ هزار نفر می‌رسد و از سوی دیگر خدمات پایه و زیر ساختی به اندازه جمعیت گسترش پیدا نکرده به نحوی که در شرایط فعلی با این جمعیت تنها یک مرکز انتظامی در سطح شهر وجود دارد. میزان جمعیت مناسب برای احداث مراکز انتظامی بر اساس مطالعات برابر با ۴۰ هزار نفر بوده پس مشاهده می‌شود که کمبود مراکز انتظامی در سطح شهر بومهن وجود داشته است. شهر بومهن در ابتدا شهری خطی به شمار می‌رفت و عمدتاً کاربری‌های صنعتی و کارگاهی در این محدوده قرار داشت. اما با افزایش جمعیت و مهاجرت از سال ۱۳۸۵ این شهر از یک شهر کارگاهی و صنعتی تغییر نقش داد.



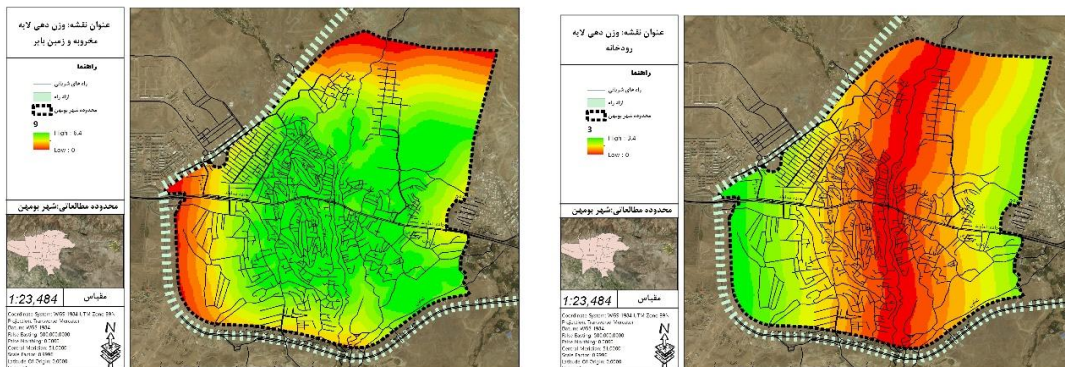
شکل ۳. موقعیت جغرافیایی محدوده مورد مطالعه

## یافته‌ها و بحث

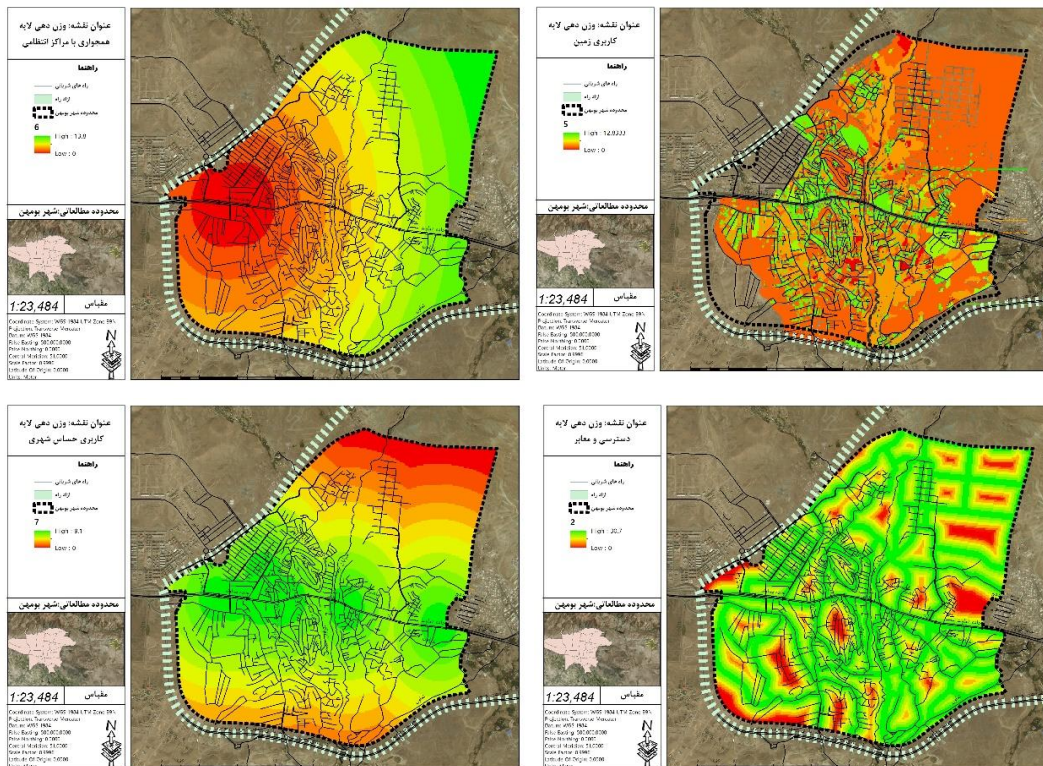
تمامی متغیرهای مطرحی به نقشه‌های توصیفی تبدیل می‌شود و سپس برای تحلیل پس از تولید نقشه‌های حریم (تابع فاصله اقلیدسی) و تبدیل لایه‌های وکتور به رستر و تولید لایه‌های معکوس فاصله وزن، لایه‌ها جهت هم تراز می‌شوند. هم سنخ دهی لایه‌ها با توجه به فاصله و میزان ارزش‌های لایه از نظر فاصله‌های اقلیدوسی و لایه‌های رستری صورت می‌پذیرد. پس از هم سنخ دهی لایه‌ها به تابع عضویت فازی لایه‌ها می‌رسیم. توابع عضویت فازی، اطلاعات ورودی را به مقیاس ۰ تا ۱ تبدیل می‌کند و بر اساس احتمال عضویت یک مجموعه مشخص می‌شود. صفر به آن مکان‌هایی تعلق دارد که قطعا عضو مجموعه مشخص شده نیستند، ۱ به آن مقادیری تعلق دارد که قطعا عضو از مجموعه مشخص شده است و کل محدوده امکانات بین ۰ و ۱ به برخی از سطح احتمال داده می‌شود. در این بخش از تابع عضویت فازی linear استفاده می‌شود. این تابع یک تابع خطی بین مقادیر حداقل و حداکثر بوده که توسط کاربر اعمال می‌شود. در ادامه تمامی وزن‌های به دست آمده از روش FAHP توسط پرسش‌نامه فازی (جدول ۵) را در فایل‌های رستر به پیکسل‌های محاسباتی تبدیل کرده (وزن دهی لایه‌ها).



شکل ۴. وزن دهی لایه‌های فازی







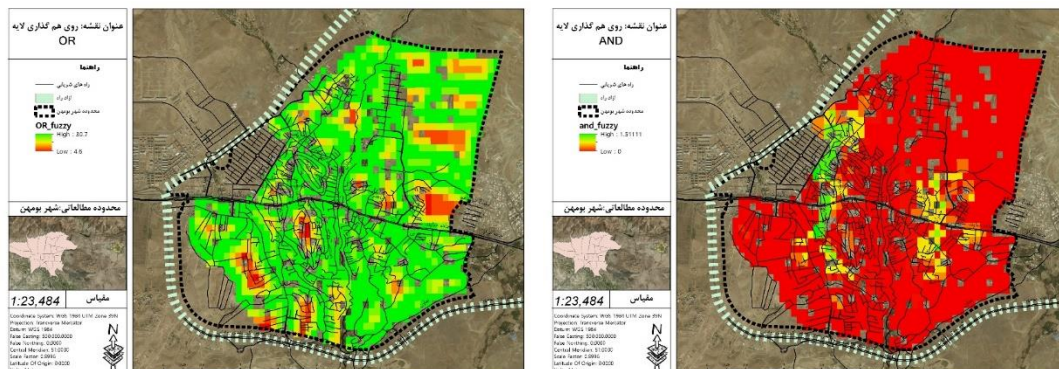
شکل ۵. وزن دهی لایه‌های فازی

در نهایت به روی هم گذاری لایه‌های بدست آمده می‌رسیم. عملیات بر روی مجموعه‌های فازی همانند مجموعه‌های کلاسیک تعریف می‌شوند. اگرچه همه عملیاتی که برای عملگرهای مجموعه Crisp اجرا می‌شود برای مجموعه‌های فازی معتبر نیست، اما در منطق فازی همچون منطق کلاسیک تعدادی عملگر پایه وجود دارد.

### روی هم گذاری لایه‌ها

#### تابع عملگرهای AND-OR

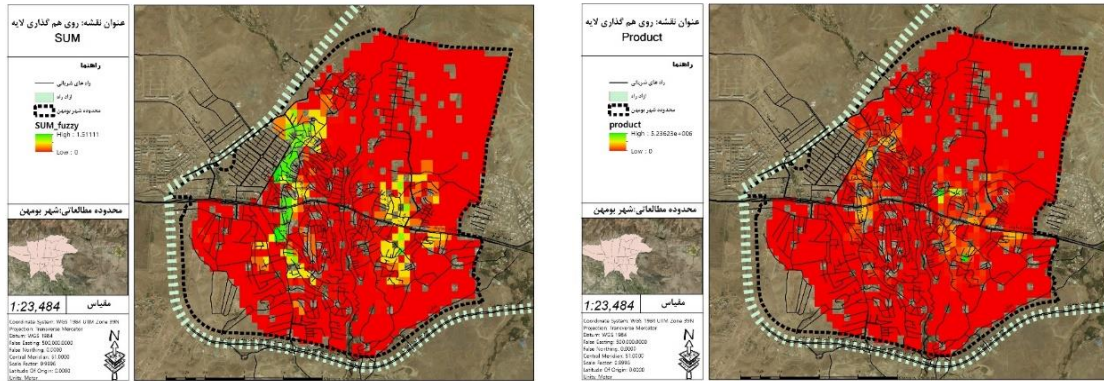
نوع عملگر AND، حداقل مقدار مجموعه‌ها را که محل سلول متعلق به آن است، بازگرداند. این تکنیک مفید است، زمانی که حداقل نام مشترک (پارسل‌های مشترک) را برای عضویت در همه معیارهای ورودی شناسایی کنید. عملگر OR حداکثر مقدار عضویت پیکسل‌ها در تمام نقشه‌های مورد تلفیق را به عنوان مقدار عضویت در نقشه نهایی وارد می‌کند. در نتیجه به علت صرف نظر کردن از وزن‌های پایین پیکسل‌های خروجی بسیار خوشبینانه است.



شکل ۶. روی هم گذاری لایه‌ها با عملگر AND-OR

### تابع عملگرهای Sum-Product

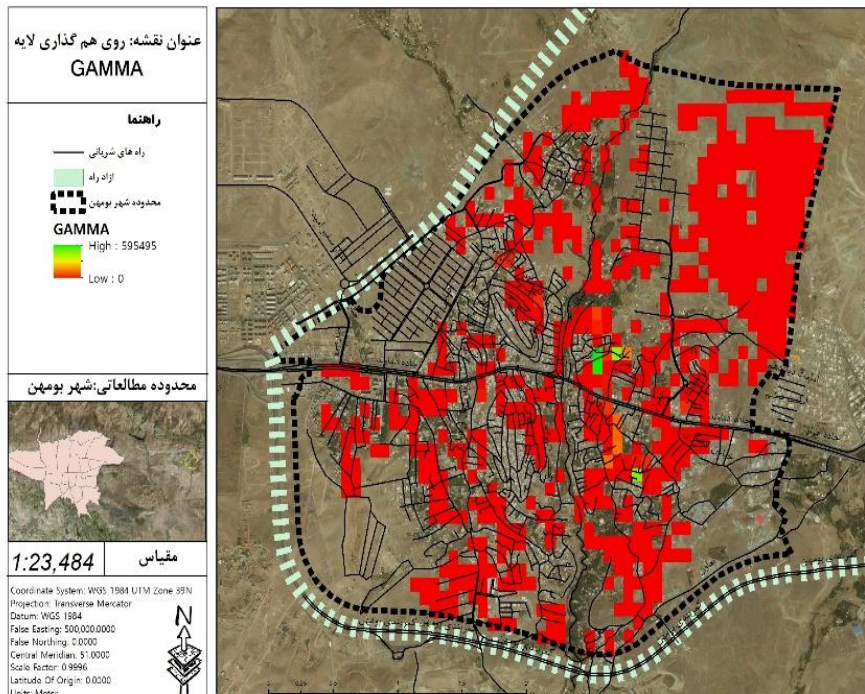
عملگر Product درجه عضویت یک موقعیت در نقشه‌های مختلف را در هم ضرب می‌کند. این عملگر باعث کاهش عضویت نهایی می‌شود و نتیجه آن تعلق وزن بسیار کوچکی به هر موقعیت است. عملگر Sum عضویت نهایی پیکسل‌ها توسط این عملگر در نقشه خروجی بزرگ شده و در صورت زیاد بودن ورودی‌ها به سمت عدد یک میل می‌کند.



شکل ۷. روی هم گذاری لایه‌ها با عملگر Sum-Product

### تابع عملگر Fuzzy GAMMA

حالت کلی عملگرهای ضرب و جمع است و می‌توان با انتخاب صحیح مقدار گاما پارامترهای کاهش و افزایش را همزمان تلفیق کرد و به مقادیری در خروجی دست یافت که حاصل سازگاری قابل انعطاف میان گرایش‌های افزایش و کاهش در عملگر ضرب و جمع فازیست.

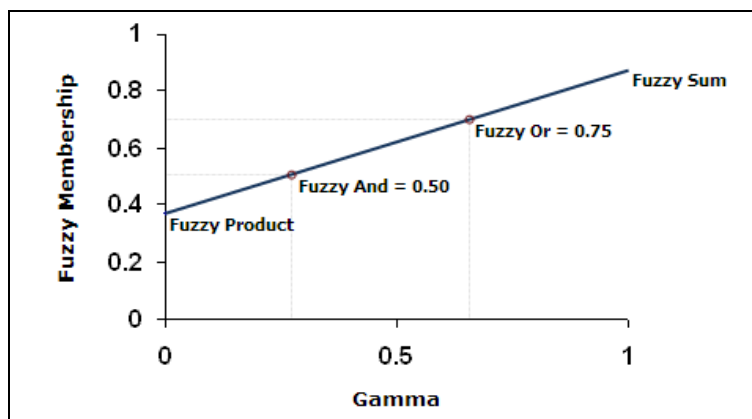


شکل ۸. روی هم گذاری لایه‌ها با عملگر GAMMA



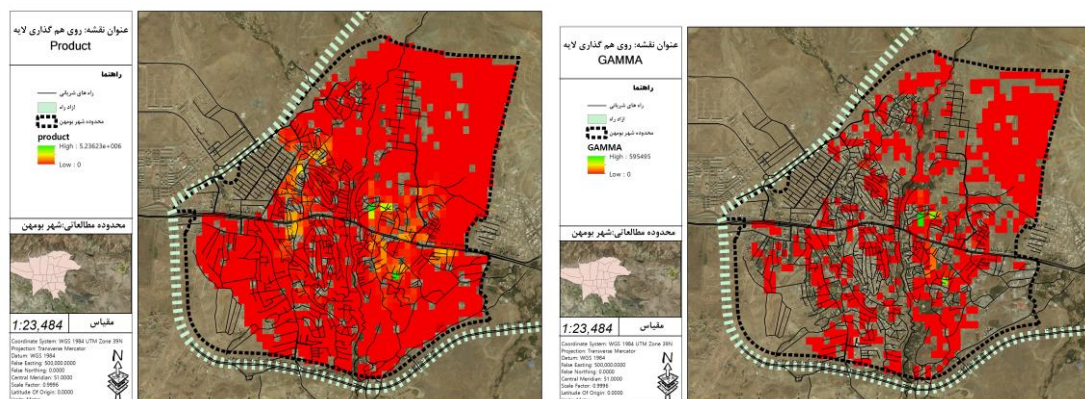
## نتیجه‌گیری

در بررسی‌های صورت گرفته در این پژوهش مشخص شد که شهر دارای شیب بالایی بوده و عموماً این شیب باعث اختلال در شبکه ارتباطی شده این موضوع از یک سو و از سوی دیگر نواحی حاشیه‌نشین شهر عمدتاً در این نواحی پرشیب واقع شده که سبب گردیده این نواحی از امنیت پایینی برخوردار باشند چرا که عموماً به خاطر شیب بالا کاربری‌های خدماتی در محدوده وجود نداشته و همچنین شبکه ارتباطی نامناسبی که این مناطق داشته سبب می‌شود در زمان وقوع جرم زمان حضور نیروهای انتظامی در این نواحی افزایش پیدا کند و به تبع آن کاهش امنیت در محدوده رخ دهد. عموماً این نواحی در محدوده‌های شمال شرقی شهر بومهن واقع شده است. همچنین در بررسی صورت گرفته مشخص شد که نواحی مرکزی دارای تراکم جمعیتی و ساختمانی بالایی بوده و اهمیت وجود امنیت در این مناطق احساس می‌شود. این پژوهش به دنبال مکان‌گزینی مراکز انتظامی در مناطق حاشیه‌نشین شهر بومهن بوده، از این رو ابتدا با بررسی مطالعات و اسناد مکتوب شاخص‌های اصلی در مکان‌گزینی استخراج شد ولی این شاخص‌ها کلی بوده و مناسب برای محدوده شهر بومهن نبوده از این رو با بررسی و مطالعات میدانی ۴ متغیر اصلی تاثیر گذار بر مناطق حاشیه‌نشین مشخص شد این ۴ متغیر اصلی به ۱۰ زیر متغیر تبدیل شده این ۱۰ زیر متغیر در پرسش‌نامه فازی که توسط خبرگان تکمیل گردید، مورد ارزیابی قرار گرفت و نتایج آن بیان کرد که شاخص دسترسی از اهمیت بالایی در مکان‌گزینی مراکز انتظامی در شهر بومهن برخوردار بوده است. سپس این متغیرها به لایه‌های توصیفی تبدیل و با روی هم‌گذاری و استفاده از عملگرهای فازی محدوده مناسب تعیین گردید. بررسی عملگرهای همپوشانی و توابع هم‌پوشانی به شکل زیر بوده است:



شکل ۸. مقایسه عملگرها همپوشانی شکل

همان گونه که در شکل (۸) مشاهده می‌شود، همپوشانی SUM بیشترین میزان نزدیکی به عدد ۱ را نمایان می‌کند و در مقابل عملگر تابع product در سخت‌ترین وضعیت را نمایان می‌سازد. پس از روی هم‌گذاری لایه‌ها ۵ نقشه تولید شد. تمامی نقشه‌های تولید شده را می‌توان سناریوهایی در نظر گرفت که هر کدام می‌تواند در شرایط خاصی مورد استفاده قرار گیرد. اما خروجی مطمئن براساس شکل (۸) Gamma بوده که دو محدوده را برای ایجاد مراکز انتظامی در شهر بومهن تعیین می‌کند. در این دو نقشه حالت‌های سخت گیرانه برای مکان‌گزینی مورد سنجش قرار گرفته شده این دو نقشه بیانگر محدوده مرکزی شهر بوده‌اند.



شکل ۹. حالت سخت گیرانه برای مکان‌گزینی مراکز انتظامی



شکل ۱۰. محدوده‌های مناسب برای ایجاد مراکز انتظامی

دو محدوده بالا در شرایط سخت‌گیرانه بهترین انتخاب بوده‌اند. نقشه سمت راست محدوده رجایی - باهنر و در شرق رودخانه لوران قرار داشته. نقشه سمت چپ در سمت جنوب جاده دماوند و پیرامون خیابان عسگری بوده است. در انتها، آنچه در این پژوهش بیان شد استفاده کارا از سیستم اطلاعات جغرافیایی برای مکان‌گزینی مراکز انتظامی در شهر بومهن بوده و نتایج به دست آمده مشخص کرد که دو محدوده برای احداث مراکز انتظامی مناسب بوده است. در پژوهش‌های گذشته عمدتاً از متدهای فازی سلسله مراتبی استفاده نشده بود ولی در این پژوهش بیان شد که متد فازی در سیستم اطلاعات جغرافیایی می‌تواند مکان‌های دقیق و مناسب برای مراکز انتظامی را مشخص کند.

## تقدیر و تشکر

این پژوهش مستخرج از طرح پژوهشی بوده و با حمایت مالی پژوهشکده جغرافیا، معاونت نیروی انتظامی انجام شده که مراتب سپاس خود را اعلام می‌داریم.

## References

- Abedini DarKowsh, S. (2003). *Income on the urban economy*. Tehran: Jahad University Press. (In Persian)
- Bagheri, R. (2015). *The marginal impact of crime with emphasis on crime and theft*. Alborz: Alborz Provincial Police. (In Persian)
- Burdett, K., R., & wright, R. (2002). Crime, Inequality, and Unemployment. *PIER working paper*, 2-38.

- Bayat, B. (2008). *The sociological explanation of the sense of security among the citizens of Tehran*. Isfahan: Doctor of Sociology, Faculty of Literature and Humanities University of Isfahan. (In Persian)
- Daghighi, Asli, AR., Sarirafraz, M., Makeian, S, S., & Fahimi Far, F. (2009). An interdisciplinary approach to crime prevention (economic approach to psychology). *Journal of Security and Order*, 2(1),79-100. (In Persian)
- Ehrlich, I., & Liu, Z. (1999). Sensitivity Analyses of the Deterrence Hypothesis: Let's Keep Econ in Econometrics. *Journal of Law and Economics*, Vol. XL2 April, 455-487
- Ebadi Nejad, Q. Et al. (2010). The Importance of Using the Geographic Information System for Police. Retrieved from the *Institute of Humanities and Cultural Studies*, 53-57. (In Persian)
- Fleisher, B. (1966). *The Effect of Income on Delinquency*. American Economic Review, 118-137.
- Gumus, Alev. (2009). Evaluation of hazardous waste transportation firms by using a two step fuzzy-AHP and TOPSIS methodology. *Expert Systems with Applications*, 36(2), 4067-4074.
- Hekmat Nia, H., Afshani, S. A. (2010). The marginalization and committing social crim (Case study: Yazd city). *Human Geography Research*, 42(72),157-166. (In Persian)
- Hatami Nejad, H. (2003). Unofficial accommodation in the world. *The Municipality Monthly*, 30, 149. (In Persian)
- Hopkins, L.D. (1977). Methods for generating land suitability maps:A comparative evaluation. *Journal for American Institute of Planners*, 43(4),19-29
- Javid, M., Jamshidi, M., & Bahrbar, S. (2009). Investigating the role of police preventive patrols at crime points in crime control. *Quarterly Journal of Social Security*, 1(4), 25-47. (In Persian)
- Karami, R., & Kalantari, M. (2013). *Evaluation of spatial distribution and location of police centers in cities using the GIS*. Zanjan: Zanjan University, Faculty of Humanities. (In Persian)
- Mahmoudi Janaki, F,M & Gourchi Beigi, M. (2009). The role of environmental design of crime prevention. *Quarterly Journal of Law*, 39(2), 345-367. (In Persian)
- Mohseni, R. A. (2008). *Study of marginal areas and its application in Gorgan*. Gorgan: Municipality of Gorgan. (In Persian)
- Mirketoli, J., & Abdi, U. (2011). Use of GIS patterns in spatial analysis of urban hot spots. *Journal of Geography and Regional Development*, 9(2), 82-93. (In Persian)
- Najafi Ebrahbandadi, A.S. (2002). Crime Prevention and Local Police. *Journal of Legal Research*, 25 -26, 145-147. (In Persian)
- Pankaj S. C. (2005). *A Perspective Approach in Crime Monitoring Using GIS*. Map India 2005, Geomatics 2005, 13.
- Reza pour Ahangar, A., Rafiee Mehr, H. (2015). Challenges for marginalization and metropolitan settlements. *The Alborz Law Enforcement Magazine*, 199. (In Persian)
- Raiis Dana, F. (2001). *Investigating Social Pathology in Iran*. Publications of University of Welfare: Tehran. (In Persian)
- Salehi Amiri, S. R., Khodaei, Z. (2010). Characteristics and consequences of infor settlement and urban marginalization. *Quarterly Journal of Social Issues in Iran*, 1(3), 65-80. (In Persian)
- Salimi Fard, Kh. K., Shahbandarzadeh, H., & Siavashi, R. (2011). Providing a model to identify the factors affecting the location of police stations. *Specialized Journal of Bushehr Law Enforcement*, 2(5), 1-22. (In Persian)
- Sadeghi, H., Shaghghi Shahri, V., & Asgharpour, H. (2005). An Analysis of Economic Factors Affecting Crime in Iran. *Economic Research Magazine*, 68, 63-90. (In Persian)
- Sarir Afraz, M., Makian, S., & Fahimi Far, F. (2009). Crime Prevention: A Safe Platform for the Society. *Selected Articles of the 2nd Symposium on Safe Society of Tehran*, 253-264. Tehran, iran. (In Persian)

- Salehi Amiri, S. R., Khodaei, Z. (2011). *Informal marginalization and settlement of challenges and outcomes*. Tehran: Ghoghnos Publishing. (In Persian)
- Witte, R., Clark, A., & Fielding, N. (1998). Crime, Earnings inequality and Unemployment in England & Wales. *Applied Economics Letters*, 5(4), 265-267.

**How to cite this article:**

Najafi, M., Seeyd Alipour, Kh., & Navaei, M. (2020). Site selection Police stations in the marginal settlements (Case Study: Bumehen city). *Journal of Studies of Human Settlements Planning*, 15(4), 1205-1222.  
[http://jshsp.iaurasht.ac.ir/article\\_672816.html](http://jshsp.iaurasht.ac.ir/article_672816.html)



## Site selection Police stations in the marginal settlements (Case Study: Bumehen city)

Morteza najafi

*M.A in Geigraphy & Urban Planning, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran*

Seeyd Khalil Seeyd Alipour\*

*Assistant Professor, Institute of Police Sciences and Social Studies, Tehran, Iran*

Hosein Navaei

*Assistant Professor, Institute of Police Sciences and Social Studies, Tehran, Iran*

**Received:** 02 February 2018

**Accepted:** 16 March 2020

### EXTENDED ABSTRACT

#### Introduction

The neoliberal economy brought about a contradictory thinking on the urban discourse space, which led to poor groups seeking to better services and livelihoods, and to migrate to cities. But urban imbalanced development, along with inflation and economic and costly problems Land and ... did not digest into the city's economic realm. They were pulled into the metropolitan area. Immigrants and weak groups that could not digest into the city began to create their own holes and create holes in the ground. Without ownership. Half of their own and unplanned housing grew in the form of mushrooms around the metropolis. The Vent of a particular stratum that was not economically able to incorporate itself into the city's structure led to the emergence of demographic centers exposed to threats, security, social, economic, and cultural. There is a direct link between crime in cities and cities. 1989) considers the marginal settlements more than other urban areas to conceal the types of illegal activities and believes that most of the crimes are more frequent than the urban areas of the city. The city of Bumehen was one of the areas that has been affected by the increasing population in recent years due to its location around Tehran and its strategic conditions. This population increase along with the asymmetric and asymmetric tissue and the habitation of various social groups Economically and culturally and ...) has reduced the security of the city. The establishment of public security in the community has been one of the main goals of the police force. As far as Police stations in the community, based on three principles of speed, accuracy and accuracy, can demonstrate its ability to deal with crimes and abnormalities; the grounds for The expansion of insecurity will be reduced and the crime process will be in the control of the police and social security development will be provided in this context (Bayat, Bahram, 2008). Therefore, the location of these centers plays a key role in preventing, controlling and detecting crimes. The city of Bumehen has faced security degradation in terms of structure and availability, lack of regular skeletons, and lack of self-planning and expansion. In this article, we are looking for the location of law enforcement centers in the marginal settlements of the city of Bumehen. Therefore, we can determine the areas of the establishment of law enforcement centers by examining the effective variables in the city.

---

\* Corresponding Author:

Email: salipour1380@gmail.com

### **Methodology**

According to the purpose of this research, this research is applied-theoretical and the method of studying and analyzing information is descriptive and analytical (deductive). Data collection is done in two forms in the first section by studying written documents and books and using the check-in methods and the checklist of the basic criteria in the location section. In the second section, by field surveys, the raw variables are variables Is unique to the city of Bumehen. Fuzzy hierarchical Chang method has been used in geographic information system environment to locate security centers in Bumehen. This method combines fuzzy logic and hierarchical analysis process. After analyzing and extracting the effective variables, a fuzzy questionnaire was prepared and completed among 7 experts and relevant faculty members. In the following, after evaluating and determining the weight of the results in the GIS, the layers are combined with the Fuzzy Overlay command and the final map is generated.

### **Result and Discussion**

By reviewing and studying, 10 variables affecting the site selection of Police stations in the city of Bumehen were identified. These 10 variables became the fuzzy questionnaire and were completed by the experts. The results of the questionnaire revealed that access and permeability were of great importance in the site selection of the Police stations agencies.

### **Conclusion**

The study found that the city has a high slope, and this slope generally affects the communications network on the one hand, and on the other hand, the marginal settlements of the city are mainly located in these areas, which has caused this Areas of low security are generally low due to the slopes of service utilization and there is also an inadequate communication network in these areas, which makes it possible to increase the presence Police stations officers at the time of the crime. Generally, these areas are within range Northeast of Bumehen city. The survey also found that the central areas had a high demographic density and a high level of safety in these areas. The two ranges in the rigorous conditions were the best choice. The right hand side of the Rajaii-Bahonar Range was located east of the Luran River. The left hand side was on the south side of Damavand road and around Asgari Street. In general, it can be said that the use of GIS in the location of Police stations has been very effective and it increases the security of the city.

**Kay Words:** Police stations, Security, marginal settlements, Fuzzy Analytical Hierarchy process, Bumehen city