

تحلیل فضایی کلانتری‌های تهران بزرگ با استفاده از

آنتروپی شانون

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۰۶/۱۵

تاریخ اصلاح: ۱۳۹۱/۱۰/۰۱

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۱۲/۱۴

بهزاد لک،^۱ سیدعلی عبادی نژاد^۲ و سعید رمضان زاده^۳

چکیده

زمینه و هدف: مدیریت و آمایش مکانی (جانمایی) مناسب کلانتری‌ها، یکی از مهم‌ترین راهبردهای ناجا در دستیابی به نظم و امنیت است. به همین منظور در هر منطقه انتظامی، متناسب با عوامل متعددی مانند جغرافیا، جمعیت و جرم، تعدادی کلانتری مستقر شده است. بر اساس مطالعات انجام شده و نظر اغلب کارشناسان انتظامی، در شهر تهران، مکان‌گزینی این‌گونه اماکن، متناسب با اصول و معیارهای (علمی - تجربی) مدیریت انتظامی انجام نشده است. از همین‌رو به منظور نمایاندن اهمیت این موضوع، در این تحقیق سعی شده است، تأثیر هر یک از این معیارها، از طریق روش‌های کمی مورد ارزیابی و تحلیل قرار گیرد.

روش: رویکرد تحقیق در مرحله اول که شامل شناسایی و دسته‌بندی شاخص‌ها و عوامل مؤثر در مکان‌یابی کلانتری‌ها از دو منظر جغرافیای طبیعی و انسانی می‌باشد، کیفی است و داده‌ها با استفاده از ابزارهای مصاحبه با خبرگان، Focus Group و همچنین مطالعات کتابخانه‌ای (برای تدوین مبانی نظری شامل کتب، مجلات، مقالات، پایان‌نامه‌ها و اینترنت) با توجه به شرح وظایف کلانتری‌ها گردآوری شده است. اما در مرحله دوم تحقیق که شامل تجزیه و تحلیل عوامل مؤثر در مکان‌یابی کلانتری‌ها است، تحقیق کمی است و ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه محقق ساخته بوده است. در ادامه تحقیق، رتبه‌بندی عوامل با استفاده از آنتروپی شانون و همچنین آزمون فریدمن انجام گرفته است. **یافته‌ها:** با توجه به تحلیل صورت گرفته، «موقعیت قرارگیری» و «پوشش / اشراف» دسترس‌پذیری به منطقه» به ترتیب به عنوان مهم‌ترین شاخص و پر اهمیت‌ترین عامل می‌باشند که لازم است مورد توجه ویژه فرماندهان و تصمیم‌گیران سازمان ناجا در تخصیص محل مناسب کلانتری‌ها، قرار گیرد.

نتیجه‌گیری: نتایج تحقیق نشان داد که عوامل جغرافیایی مؤثر بر مکان‌یابی کلانتری‌ها از دو منظر جغرافیای طبیعی و انسانی قابل دسته‌بندی می‌باشند. با ارزش‌ترین شاخص «موقعیت قرارگیری» و سپس شاخص‌هایی مانند: «عوامل طبیعی»، «جغرافیای جرم»، «فاصله»، «همجواری و دسترسی» است. در ضمن مؤثرترین عوامل پوشش، اشراف و دسترس‌پذیری به منطقه و کم اهمیت‌ترین آنها عواملی از جمله سطح فرهنگی و سطح سواد جمعیت حوزه انتظامی می‌باشد.

واژگان کلیدی: تحلیل فضایی، جانمایی، مکان‌یابی، کلانتری، پلیس، آنتروپی شانون، تهران.

□ استناد: لک، بهزاد؛ عبادی نژاد، سیدعلی؛ رمضان زاده، سعید (بهار، ۱۳۹۲). تحلیل فضایی و جانمایی کلانتری‌ها و ایستگاه‌های پلیس تهران بزرگ با

استفاده از روش آنتروپی شانون. *فصلنامه پژوهش‌های مدیریت/انتظامی*، ۱(۱)، ۹۳-۱۱۱.

۱. عضو هیئت علمی دانشگاه علوم انتظامی (نویسنده مسئول) behzad_lak@yahoo.com

۲. استادیار دانشگاه علوم انتظامی aliebadinezhad39@yahoo.com

۳. عضو هیئت علمی دانشگاه علوم انتظامی

مقدمه

موضوع مکان‌یابی از جمله مواردی است که از ابتدای حضور انسان در کره زمین و از زمانی که وی به دنبال مکانی برای زندگی، تهیه غذا و شکار بوده مطرح شده است و بدین لحاظ پیشینه‌ای برابر با حیات انسان دارد. با این همه، به کارگیری اصول و روش‌های علمی در این زمینه از اوایل قرن گذشته آغاز شد و همچنان نیز ادامه دارد. این مسئله در قالب رشته جغرافیای اقتصادی مورد توجه قرار گرفته و نظریه پردازان این رشته نقش مؤثری در ایجاد و بسط نظریه‌های مرتبط با آن داشته‌اند. مهم‌ترین وظیفه نیروی انتظامی برقراری نظم و امنیت است و به همین منظور در هر منطقه انتظامی تعدادی کلانتری مستقر شده است. مکان‌یابی صحیح کلانتری‌ها یکی از مهم‌ترین راهبردهای ناجا، برای تحقق این هدف می‌باشد. نکته قابل توجه این است که در اکثر مطالعات گذشته به مکان‌یابی اماکن و سازمان‌های اقتصادی توجه شده و از پرداختن به سایر حوزه‌ها از جمله مکان‌های امنیتی - انتظامی مانند کلانتری‌ها و پاسگاه‌ها غفلت شده است. البته این به آن مفهوم نیست که در یافتن مکان بهینه برای این نقاط از معیارهای علمی - تجربی استفاده نمی‌شده است، زیرا شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهد دست اندرکاران این حوزه‌ها به این نکته توجه داشته‌اند. از جمله آنها می‌توان به سه عامل جغرافیا، جمعیت و جرم اشاره کرد که بیشتر برنامه ریزان انتظامی آنها را ملاک ساخت و سازهای امنیتی می‌دانند. ولی اینکه منظور از جغرافیا یا هر یک از واژه‌های یادشده دقیقاً چیست و شامل کدام شاخص‌ها می‌شود محل بحث است.

اهمیت موضوع از آنجا ناشی می‌شود که بدانیم کلانتری‌ها یکی از رده‌های اجرایی ناجا هستند که وظیفه ایجاد امنیت و آسایش ساکنین حوزه استحفاظی خود را طبق قوانین و مقررات بر عهده دارند. در حقیقت کلانتری مجموعه‌ای است یک پارچه و متشکل با سازمان معین که بر حسب وظایف محوله، عهده دار نظم و آرامش و امنیت در یک منطقه معین می‌باشد. به عبارت دیگر، تأمین و مراقبت از یکی از نیازها و خواسته‌های اولیه جوامع انسانی یعنی امنیت با تمامی گستردگی معنایی آن بر عهده این نهاد انتظامی قرار داده شده است.

بنابراین برای انجام این وظیفه مهم، زمینه‌هایی باید فراهم شود که از جمله آنها می‌توان به مکان‌گزینی مناسب آنها به سبب قرار گرفتن در کانون جمعیتی و جرم خیز شهرها اشاره نمود که

اگر درست انجام نشود موجب اشکالات اساسی در انجام مأموریت‌ها خواهد شد.

پیشینه تحقیق

زرقانی و اعظمی (۱۳۹۰) در پژوهشی با عنوان تحلیل ملاحظات نظامی - امنیتی در آمایش و مکان‌گزینی مراکز و استقرارگاه‌های نظامی با تأکید بر استان خراسان رضوی ضمن بهره‌گیری از روش توصیفی-تحلیلی، بیان می‌کنند که تا کنون در طرح‌های آمایش سرزمینی به این ملاحظات کم توجهی شده است. آنان یادآور می‌شوند که رعایت این موارد مستلزم در نظر گرفتن متغیرهای متعددی است که از آن جمله می‌توان به موقعیت جغرافیایی منطقه، نوع و سطح تهدیدات نظامی-امنیتی، منبع و منشأ تهدیدات و راهکارهای قابل طراحی برای آن‌ها اشاره نمود.

احمدی و همکاران (۱۳۹۰) در مقاله‌ای با عنوان مروری بر معیارهای مکان‌یابی بهینه پاسگاه‌های مرزی از جمله اهداف مکان‌یابی نیروهای انتظامی و استقرار یگان‌های مرزی، تأمین امنیت ملی، دفاع از مرزها، حفظ جان و مال ساکنان مرزی، کنترل و نظارت بیشتر در این مناطق می‌دانند. آن‌ها با استفاده از روش توصیفی - تحلیلی نتیجه می‌گیرند که توجه به مکان‌یابی پاسگاه‌های مرزی و توزیع مناسب آن‌ها لازم و ضروری است و به‌کارگیری این اصول برای موفقیت فرماندهی مرزبانی یک راهبرد محوری است.

افشانی و حاتمی (۱۳۹۰) در پژوهشی با نام بررسی نقش مکان‌یابی پاسگاه‌های مرزی بر امنیت مرزهای منطقه مهران بیان می‌کنند که ساخت این پاسگاه‌ها به منظور مقابله با تهدیدها با رعایت اصول آمایش سرزمینی و استفاده از نظرهای کارشناسان خبره ضروری است. آنان نتیجه می‌گیرند که مکان‌یابی درست پاسگاه‌های مرزی در بهبود امنیت مرزی نقش دارد و عوامل مختلفی از جمله موقعیت جغرافیایی، وسعت حوزه استحفاظی و دوری و نزدیکی از مرز با امنیت مرزی رابطه مستقیم دارد.

شکرزاده (۱۳۸۶) در پایان‌نامه‌ای با عنوان ارزیابی مکان‌گزینی کلانتری‌ها در حوزه سرکلانتری پنجم تهران بزرگ با استفاده از نرم افزار GIS به مطالعه چگونگی پراکندگی این اماکن می‌پردازد. وی نتیجه می‌گیرد که مکان‌گزینی کلانتری‌ها در این مناطق بر اساس اصول علمی انجام نشده

است و همین مسئله موجب بروز مشکلات و ابهاماتی برای مدیران می‌شود.

علوی و صباغیان (۱۳۸۷) در تحقیقی با عنوان مکان‌یابی بهینه مراکز انتظامی با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی مطالعه موردی: منطقه تهران پارس، یکی از ابعاد وجودی شهرها را وجود امنیت می‌دانند و بیان می‌کنند که مراکز انتظامی به دلیل عهده دار بودن این وظیفه مهم باید در مکانی استقرار یابند که بتوانند در کوتاه‌ترین زمان خود را به محل‌های وقوع بحران برسانند. ایشان همچنین به قابلیت‌های سیستم اطلاعات جغرافیایی در انجام تحلیل‌های مناسب در این بخش اشاره کرده و نتیجه می‌گیرند که با لحاظ نمودن تابع، فاصله توزیع فضایی این مراکز در منطقه تهران پارس مناسب نیست.

صادقی و همکاران (۱۳۸۷) در پژوهشی با عنوان مکان‌یابی کلانتری‌ها با استفاده از GIS نمونه موردی: شهر تهران اشاره می‌کنند که کاربری‌های انتظامی با توجه به محدودیت‌های خاص آن‌ها باید به گونه‌ای مکان‌گزینی شوند که دارای بیشترین بهره‌وری باشند. آن‌ها با استفاده از روش بولین و در نظر گرفتن نکاتی مانند حوزه نفوذ کلانتری‌ها، نزدیکی به راه‌های اصلی و تراکم جمعیت در حوزه‌های استحفاظی سعی نموده‌اند تا وضعیت مناسب استقرار این مکان‌ها را بر روی نقشه نشان دهند.

مبانی نظری

امروزه مکان‌یابی به‌عنوان مرحله تعیین‌کننده بخش اعظمی از هزینه‌های احداث و سایر برنامه‌ریزی‌های اقتصادی پروژه‌ها، مورد توجه مدیران و تصمیم‌گیرندگان نیز قرار گرفته است که نتیجه به‌کارگیری روش‌های مختلف تصمیم‌گیری برای مکان‌یابی است (مهدی‌پور و سعدی مسگری، ۱۳۸۵: ۲۸).

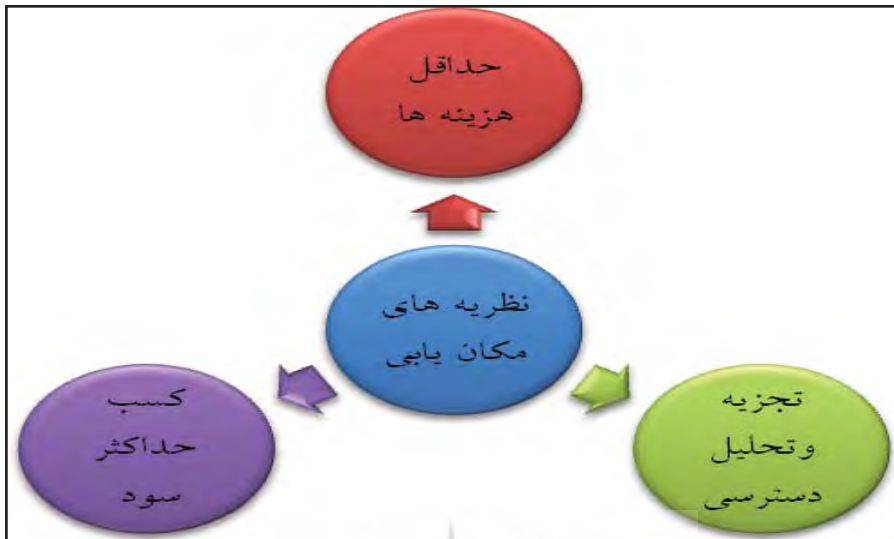
مکان‌یابی از جمله تحلیل‌های مکانی است که تأثیر فراوانی در کاهش هزینه‌های راه‌اندازی فعالیت‌های مختلف دارد؛ به همین دلیل یکی از مراحل مهم و اثرگذار پروژه‌های اجرایی به شمار می‌رود. در حقیقت مکان‌یابی فعالیتی است که قابلیت‌ها و توانایی‌های یک منطقه را از لحاظ وجود زمین مناسب و کافی برای کاربردی خاص، مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهد. شاخص‌های مورد

استفاده در مکان‌یابی نسبت به نوع کاربرد، متفاوت هستند اما همه آنها در جهت انتخاب مکان مناسب همسو می‌شوند. استفاده از این شاخص‌ها نیاز به داشتن اطلاعات صحیح و کامل از مکان دارد. اما دستیابی به اطلاعات، نیازمند تحقیقات گسترده و جامعی بوده و پس از تجزیه و تحلیل اطلاعات جمع‌آوری شده و ارزیابی آنها امکان تصمیم‌گیری وجود دارد (فرهادی، ۱۳۷۹: ۴۲).

از آنجایی که عوامل متعددی در تعیین مکان هر نوع فعالیتی دخیل است، انتخاب مکانی که دارای شرایط مورد نظر باشد نیازمند بررسی دقیق و همه‌جانبه می‌باشد. روش‌های سنتی و دستی نمی‌توانند پاسخگوی این نیاز باشند، زیرا روش‌های سنتی بهینه‌یابی مکان بر پایه استفاده از شیوه‌های نسبتاً پرهزینه و زمانبر می‌باشد. به‌علاوه این روش‌ها بعضاً دقیق نبوده و نمی‌توان در آنها دخالت همه پارامترهای مؤثر در تعیین مکان بهینه را به‌راحتی و به‌طور توأم اعمال نمود. با توجه به گستردگی عوامل مؤثر در مکان‌یابی، محدودیت زمانی، افزایش دقت و سرعت محاسبات، نیاز به تکنیک‌هایی هست که بتوان حجم وسیع اطلاعات را ذخیره و تجزیه و تحلیل نمود (تیموریان، ۱۳۸۶، ۳۴).

انسان در جهت تحمل هزینه کمتر، حصول سود بیشتر و سهولت دسترسی به منابع، مکان فعالیت خود را انتخاب می‌نماید. لیکن بایبچیده‌تر شدن عوامل مؤثر در مکان‌یابی، به ناچار استفاده از روش‌های علمی و مدرن (خصوصاً بعد از جنگ جهانی دوم) ضرورت یافته است. در این راستا، تئوری‌ها، نظریه‌ها و مدل‌های مختلفی ارائه شده است که هر کدام دارای مزایا و معایبی بوده و برای کاربردهای خاصی در نظر گرفته شده است. اغلب این نظریه‌ها در کمی نمودن عوامل مؤثر بر فرایند مکان‌یابی تأکید دارد. از لحاظ نگرش و تحلیل مسائل، نظریه‌های مکان‌یابی به سه دسته تقسیم می‌شود: (شکل ۱)

- ۱) نظریه‌های مبتنی بر روش حداقل کردن هزینه (لانهارد، وبر، هوور)؛
- ۲) نظریه‌های مبتنی بر روش تجزیه و تحلیل دسترسی (که بیشتر تأکید بر تقاضا و عامل بازار دارد و حداکثر کردن درآمد مورد نظر است؛ مانند آگوست لوش)؛
- ۳) نظریه‌های مبتنی بر روش کسب حداکثر سود در واقع نتیجه منطقی دو روش بالاست (والتر ایزارد، گرین هارت).



شکل ۱. نظریه‌های مکان‌یابی

مدل‌های مکان‌یابی توسط شخصیت‌های متعدد و در محیط‌های مختلف ارائه شده است که هر کدام با توجه به شرایط اقتصادی و سیاسی و محیطی در زمان‌های مختلفی به کار گرفته شده است. در این میان اولین کارهای مربوط به مباحث مکان‌یابی توسط لانهاردوفون تونن انجام شد. پس از آن، سه روند کمی در کار برنامه‌ریزی‌های مربوط به مکان‌گزینی مشاهده می‌شود:

- در دوره اول مباحث مطرح شده بیشتر نظری بوده و در آنها کارهای محاسباتی و عملی به ندرت دیده می‌شود. براساس نوشته کوهن در بین کارهای با اهمیت این دوره می‌توان به کارهای کوالری، واستینر اشاره کرد.
- در دوره دوم با توسعه رایانه‌ها، روش‌های محاسباتی، تحلیل مسائل از طریق گراف‌ها و برنامه‌ریزی ۰-۱ و شرایطی که بهره‌گیری از فناوری را ایجاب می‌نماید مطرح می‌شود.
- سومین دوره با افزایش تعداد عملیات در بخش‌های عمومی و خدمات رسانی مشخص می‌گردد. در این دوره مسائل با معرفی شاخص‌های کارایی، غیر از هزینه خاص انجام شده و دامنه تکنیک‌ها با فرموله کردن برنامه‌های چند هدفی توسعه یافتند. در این دوره بود که با توجه به اهمیت و نقش بیمارستان‌ها و لزوم دسترسی سریع به این گونه مراکز، کارهای متفاوتی برای مکان‌گزینی دقیق آنها صورت گرفت. اغلب روش‌های مورد استفاده در رابطه با مکان‌گزینی،

تأکید خاصی بر هزینه‌های مرتبط با حمل و نقل دارند که خود وابستگی بسیار زیادی با مسئله بعد فاصله دارد. به همین جهت عامل فاصله از جمله اساسی‌ترین عوامل در مبحث برنامه‌ریزی به حساب می‌آید. با این حال تأکید بسیار زیاد بر این عامل، باعث کم‌رنگ‌تر شدن سایر عوامل در امر مکان‌گزینی می‌گردد. از این‌رو، ایراد اساسی اغلب روش‌های قبلی نیز همین نقطه ضعف نگرش یعنی عدم توجه به سایر عوامل تأثیرگذار در مکان‌گزینی می‌باشد.

لانهارد در سال‌های ۱۸۸۲-۱۸۸۵ میلادی، تئوری مکان‌یابی صنایع خود را مطرح نمود؛ اما چارچوب علمی این تئوری توسط وبر آلمانی در سال ۱۹۰۹ میلادی پایه‌ریزی شد. سپس لوش و کریستالر با بسط و توسعه این تئوری، نظریه مکان مرکزی را ارائه کردند و در نهایت هوور این تئوری را به بلوغ و کمال رساند.

بر طبق تاریخچه جغرافیای اقتصادی، تا قبل از دهه ۶۰ میلادی، اساسی‌ترین فرض رایج در چگونگی برپایی صنایع و کمینه کردن هزینه‌ها بر پایه باور انسان اقتصادگرا بود که در آن انسان دارای توانایی رقابت با رقبا، آینده‌نگری و برخورداری از اطلاعات و آگاهی‌های مورد نیاز در فرآیند تصمیم‌گیری تصور می‌شد. بدیهی است که چنین فرضی در تطابق کامل با دنیای واقع قرار نمی‌گرفت. بدین ترتیب رویکرد جدیدی در ارائه نظریه‌های مکان‌یابی (خصوصاً مکان‌یابی‌های صنعتی)- بر اساس نگرش‌های رفتاری- شکل گرفت که بر مفهوم انسان بهینه‌جو تأکید می‌کنند. از طرف دیگر مبنای نظریه‌های حداقل هزینه، کاهش هزینه‌های حمل و نقل بود که در آن‌ها به هیچ وجه به عامل تقاضا به عنوان یک عامل تعیین مکان و موقعیت جغرافیایی توجهی نمی‌شد. این امر موجب گرایش تحلیل‌های تئوری به سمت تجزیه و تحلیل بازارهای در دسترس و رقابت برای توسعه و گسترش بازارها شد. طبق این تئوری، کارفرمایان اقتصادی نه تنها از طریق کاهش هزینه‌های تولید (از جمله هزینه‌های حمل و نقل)، بلکه با دسترسی به بازارهای مطمئن تر و گسترده تر سعی در حداکثر کردن درآمدها داشتند.

نظریه‌های مکان‌یابی در نهایت با اثرپذیری از رویکردهای سیستمی به مسائل در اواخر دهه ۷۰ میلادی، سعی در تلفیق هم زمان دو نظریه سابق نمودند. در این رویکرد، فعالیت‌ها و صنایع باید در موقعیتی جانمایی شوند که فاصله درآمدها از هزینه‌ها (سود) را برای کارفرمایان اقتصادی به بیشترین مقدار ممکن سوق دهد. بدین ترتیب، هنگامی که هدف به سمت سودآوری میل کند،

دو متغیر هزینه و درآمد نیز ظاهر می‌شوند. اگر نقطه نمایی مطلوب، سود باشد، در جواب این سؤال که «چه صنایعی در کجا؟»، یعنی همان بحث مکان‌یابی و جانمایی، درآمدها و هزینه‌ها نیز مورد توجه قرار می‌گیرند و از آنجا که هریک از این دو متغیر با موقعیت جغرافیایی استقرار وابستگی دارند، ساختار سود را نیز در اماکن مختلف دگرگون می‌کند.^۱

جایگاه راهبرد مکان‌یابی انتظامی در نظریه‌های موجود

به‌طور کلی نظریه‌ای که بتواند دیدگاه‌های جامعی را نسبت به مکان‌یابی مراکز انتظامی تعمیم دهد وجود ندارد و تصمیمات مکان‌یابی مراکز انتظامی در شهرها توسط عوامل متعددی که هر یک اهداف و اولویت‌های خاص خود را دارند اخذ می‌شود. مهم‌ترین فعالیت‌های مکان‌یابی که در شهرها به وقوع می‌پیوندد در رابطه با مکان‌یابی تسهیلات عمومی مانند اماکن انتظامی است بر حسب معیار سود اقتصادی مکان‌یابی نمی‌شوند بلکه بر اساس معیارهایی چون کمینه کردن زمان و فاصله‌ای که شهروندان جهت دسترسی به این گونه مراکز خدماتی، باید طی کنند مکان‌یابی می‌شوند.

همچنین این مراکز لازم است با بیشینه کردن یعنی حداکثر نمودن امکان استفاده از تسهیلات عمومی و کمینه کردن یعنی حداقل نمودن هزینه تامین تسهیلاتی که باید سطح مشخصی از کیفیت را داشته باشد مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و مکان‌یابی شوند.

روش

در این پژوهش دو مرحله کار تحقیقی صورت گرفته است:

مرحله اول تحقیق: شامل شناسایی و دسته‌بندی شاخص‌ها و عوامل مؤثر در مکان‌یابی کلانتری‌ها از دو منظر جغرافیای طبیعی و انسانی است. رویکرد تحقیق در این مرحله کیفی است و داده‌ها با استفاده از ابزارهای مصاحبه با خبرگان، Focus Group و همچنین مطالعات کتابخانه‌ای (برای تدوین مبانی نظری شامل کتب، مجلات، مقالات، پایان‌نامه‌ها و اینترنت) با توجه به شرح وظایف کلانتری‌ها گردآوری شده است.

1. URL: <http://proposalandmanagement.persianblog.ir>

مرحله دوم تحقیق: تجزیه و تحلیل عوامل مؤثر در مکان‌یابی کلانتری‌ها است. از اینرو رویکرد تحقیق کمی می‌باشد و ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه محقق ساخته بوده است. مقادیر پارامتر «عوامل مؤثر در مکان‌یابی کلانتری‌ها» از دو منظر جغرافیای طبیعی و انسانی مورد توجه بوده که از طریق جامعه آماری تمام شمار (افراد خبره) به شرح جدول (۱) و با استفاده از طیف لیکرت ۵ مرتبه‌ای، تکمیل شده است. پایایی پرسشنامه از طریق مرور متون تحقیق و مراجعه به آراء خبرگان و روایی آن با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ ($\alpha=0/85$) تأیید شد.

جدول ۱. جامعه آماری تحقیق

ردیف	خبرگان	تعداد	فراوانی
۱	روسای سرکلانتری‌ها	۷	۹/۷۲
۲	روسای کلانتری‌ها	۳۰	۴۱/۶۷
۳	جانشین کلانتری‌ها	۳۰	۴۱/۶۷
۴	اساتید انتظامی	۵	۶/۹۴

در ادامه تحقیق، رتبه‌بندی عوامل با استفاده از آنتروپی شانون و همچنین آزمون فریدمن انجام گرفته است. این روش که برگرفته از تئوری اطلاعات است، به حوزه تحلیل محتوا مرتبط می‌باشد. مفهوم آنتروپی شانون در سال ۱۹۴۸ توسط شانون بیان شده که علاوه بر اندازه‌گیری عدم قطعیت به عنوان یکی از روش‌های تحلیل محتوا برای وزن دهی و رتبه‌بندی داده‌ها به کار می‌رود. (سی. ای. شانون)^۱

اگر مراحل فن تحلیل محتوا شامل: (۱) آماده‌سازی و سازماندهی پیام، (۲) بررسی مواد پیام و (۳) پردازش داده‌ها باشد، روش آنتروپی شانون در حوزه مرحله ۳ قرار خواهد گرفت. در حقیقت تحلیل محتوا، فنی است که در جستجوی دریافت جنبه‌های ادراکی و احساس پیام‌ها و یا ادراکات ضمنی قابل استخراج از بیانات است. بر اساس این فن تلاش می‌شود که از متن یک پیام، اطلاعات لازم جهت تحلیل و بررسی فرضیات پژوهشی اخذ گردد.

روش‌ها و آنتروپی‌های مختلفی جهت رتبه‌بندی منابع وجود دارد (لک، ۱۳۹۱: ۱۱۴)؛ اما با توجه به اینکه سایر روش‌های پردازش داده‌ها در تحلیل محتوا عمدتاً به صورت غیر جبرانی و بر

اساس فراوانی هر مقوله بنا شده است؛ این روش‌ها دارای معضلات ریاضی و تئوری هستند که کاربرد آنها را محدود می‌سازد و عمدتاً نوع اطلاعات حاصل از آنها از اعتبار لازم برخوردار نیست. در حالی که می‌توان برای رفع این نقیصه از مدل‌های جبرانی مانند آنتروپی شانون استفاده کرد.

یافته‌ها

شاخص‌های مؤثر در مکان‌یابی کلانتری‌ها از طریق مراجعه به خبرگان و همچنین مرور ادبیات تحقیق انجام شد که بر این اساس هفت شاخص (جدول ۲) استخراج گردید. سپس برای هر شاخص تعدادی عامل تأثیرگذار از طریق مرور ادبیات تحقیق، مصاحبه و روش فوکوس گروپ^۱ (جداول ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸ و ۹) تهیه شد. با استفاده از روش تحلیل آنتروپی شانون رتبه هر یک از شاخص‌های مؤثر در مکان‌یابی کلانتری‌ها تعیین گردید.

رتبه بندی شاخص‌های مؤثر در مکان‌یابی کلانتری‌ها

مراحل رتبه‌بندی شاخص‌ها از طریق آنتروپی شانون به شرح جدول (۱) است:

ماتریس فراوانی مطابق جدول ذیل استخراج می‌شود:

جدول ۱. ماتریس فراوانی به تفکیک شاخص‌ها

ماتریس فراوانی (به تفکیک شاخص‌ها) - F _{i,j}							
شاخص خبرگان	عوامل طبیعی	فاصله	دسترسی (فاصله + زمان)	همجواری	موقعیت قرارگیری	جغرافیای جرم	سایر
P _۱	۱۷.۴	۷۱.۳	۷۱.۳	۶۴.۳	۳	۸۳.۳	۳۸.۳
P _۲	۶۷.۳	۲۱.۲	۲۱.۴	۱۴.۴	۳	۳۳.۲	۳
P _۳	۳	۳۶.۳	۲۱.۳	۲۹.۳	۳	۵.۳	۸۸.۳
P _۴	۵.۳	۶۴.۴	۶۴.۴	۹۳.۴	۳	۸۳.۱	۷۵.۲
P _۵	۳۳.۳	۸۶.۲	۲۱.۴	۱۴.۴	۵.۳	۵.۲	۷۵.۲
P _۶	۱۷.۴	۴	۲۹.۴	۲۱.۴	۵	۱۷.۴	۵.۴
P _۷	۱۷.۳	۲۱.۲	۲۱.۴	۱۴.۴	۳	۳۳.۲	۱۳.۳
P _۸	۳۳.۲	۵۷.۲	۳۶.۳	۲۹.۳	۲	۵.۴	۳
P _۹	۵.۳	۲۱.۲	۸۶.۳	۵۷.۳	۵.۱	۵.۳	۸۸.۲
P _{۱۰}	۵.۴	۷۹.۳	۸۶.۳	۵۷.۳	۵.۴	۸۳.۴	۷۵.۴
P _{۱۱}	۳۳.۱	۳	۷۹.۲	۸۶.۲	۳	۳۳.۳	۶۳.۳

۳	۳۳.۲	۳	۱۴.۴	۴۳.۴	۲۱.۲	۶۷.۳	P۱۲
۳	۳	۳	۳	۸۶.۲	۱۴.۳	۳۳.۲	P۱۳
۷۵.۳	۵.۳	۴	۳	۹۳.۲	۳۶.۳	۸۳.۲	P۱۴
۱۳.۳	۳۳.۲	۳	۱۴.۴	۲۱.۴	۲۱.۲	۵.۳	P۱۵
۳۸.۲	۶۷.۲	۵.۴	۵.۲	۸۶.۲	۳۶.۳	۱۷.۲	P۱۶
۷۵.۲	۶۷.۲	۳	۹۳.۲	۸۶.۲	۹۳.۲	۱۷.۳	P۱۷
۳	۳۳.۲	۳	-۷.۴	۵.۳	۳۶.۳	۳۳.۳	P۱۸
۴	۵.۴	۵.۲	۱۴.۳	۵۷.۳	۳	۱۷.۲	P۱۹
۷۵.۳	۱۷.۳	۵.۳	۱۴.۳	۱۴.۳	۶۴.۲	۱۷.۲	P۲۰
۳۸.۳	۳۳.۳	۳	-۷.۳	۲۱.۳	۳	۱۷.۲	P۲۱
۸۸.۲	۳	۵.۳	۲۱.۳	۱۴.۲	۲۱.۲	۱۷.۲	P۲۲
۱۳.۴	۶۷.۲	۲	۷۹.۱	۹۳.۱	۲	۳	P۲۳
۵.۳	۸۳.۲	۴	۴	۵.۳	۵.۳	۳	P۲۴
۳۸.۳	۵.۳	۵.۳	۳۶.۴	۴	۴۳.۲	۱۷.۳	P۲۵
۵.۴	۵.۴	۵	۷۱.۳	۷۱.۳	۷۱.۳	۸۳.۲	P۲۶
۱۳.۴	۱۷.۴	۴	۲۱.۴	۱۴.۳	۸۶.۲	۱۷.۴	P۲۷
۲۵.۴	۴	۴	۱۴.۴	۲۹.۴	۲۱.۴	۵	P۲۸
۵.۴	۱۷.۴	۵	۵۷.۳	۲۱.۴	۵۷.۳	۶۷.۴	P۲۹
۵.۴	۸۳.۳	۴	۵۷.۳	۱۴.۴	۵۷.۳	۶۷.۴	P۳۰
۸۸.۳	۶۷.۴	۵	۱۴.۴	۵.۴	۱۴.۴	۳۳.۴	P۳۱
۵.۳	۱۷.۴	۵.۳	۷۹.۳	۵۷.۳	۳۶.۳	۳۳.۴	P۳۲
۸۸.۳	۶۷.۳	۵.۳	-۷.۳	۲۱.۳	۵.۳	۱۷.۴	P۳۳
۱۳.۴	۸۳.۴	۳	۳	۷۱.۳	۳۶.۲	۵.۴	P۳۴
۳۸.۴	۵.۴	۵	۱۴.۴	۴	۴	۶۷.۴	P۳۵
۶۳.۳	۵.۳	۵.۴	۲۱.۴	۹۳.۳	۷۹.۳	۸۳.۳	P۳۶
۶۳.۳	۵.۳	۳	۷۹.۳	۸۶.۳	۸۶.۳	۶۷.۴	P۳۷
۴	۶۷.۴	۳	۹۳.۳	۲۱.۴	۱۴.۴	۶۷.۴	P۳۸
۷۵.۴	۶۷.۴	۵.۴	۹۳.۳	۲۹.۴	۸۶.۳	۶۷.۴	P۳۹
۸۸.۴	۵	۵	۵	۹۳.۴	۷۹.۴	۵	P۴۰
۲۵.۴	۵	۵	۸۶.۴	۲۹.۴	۵.۴	۸۳.۴	P۴۱
۴	۸۳.۳	۳	۵۷.۳	۶۴.۳	۷۱.۳	۱۷.۴	P۴۲
۵.۳	۴	۵	۵.۳	۵.۳	۵.۳	۶۷.۳	P۴۳
۴	۴	۴	۷۱.۳	۵۷.۳	۷۹.۳	۱۷.۴	P۴۴
۷۵.۳	۳۳.۴	۵.۳	۸۶.۲	۳	۶۴.۳	۵	P۴۵
۳۸.۳	۳۳.۴	۵.۲	۳۶.۴	۱۴.۴	۱۴.۲	۳۳.۲	P۴۶
۴	۱۷.۴	۴	۳۶.۴	۲۱.۴	۴	۶۷.۳	P۴۷
۵.۳	۱۷.۳	۵	۹۳.۲	۹۳.۲	۹۳.۲	۵.۳	P۴۸
۴	۱۷.۴	۵.۳	۷۹.۳	۴	۷۹.۳	۵.۴	P۴۹
۲۵.۳	۳	۵.۳	۴۳.۳	۷۱.۳	۵۷.۳	۶۷.۳	P۵۰
۲۵.۳	۶۷.۳	۳	۱۴.۳	۹۳.۲	۷۱.۳	۴	P۵۱
۳۸.۳	۴	۳	-۷.۴	۲۱.۴	۹۳.۳	۵.۳	P۵۲

۱۳.۴	۳۳.۴	۵.۳	۰.۷.۴	۰.۷.۴	۵.۳	۵.۳	P۵۳
۱۳.۳	۶۷.۳	۳	۲۱.۳	۴۳.۳	۶۴.۳	۱۷.۳	P۵۴
۶۳.۴	۵.۴	۵	۵۷.۳	۲۹.۴	۳۶.۴	۳۳.۴	P۵۵
۳۸.۴	۵	۵	۶۴.۴	۸۶.۴	۷۱.۴	۵.۴	P۵۶
۳۸.۴	۵	۵	۱۴.۴	۰.۷.۴	۴۳.۴	۶۷.۲	P۵۷
۲۵.۴	۳۳.۴	۵.۴	۸۶.۳	۸۶.۳	۷۱.۳	۳	P۵۸
۱۳.۴	۶۷.۴	۵	۷۱.۲	۱۴.۳	۱۴.۳	۳	P۵۹
۶۳.۴	۵	۵	۷۹.۴	۵۷.۴	۷۱.۴	۳۳.۴	P۶۰
۷۵.۳	۳۳.۳	۴	۰.۷.۳	۲۹.۳	۴	۶۷.۳	P۶۱
۸۸.۳	۵.۳	۳	۹۳.۲	۱۴.۳	۰.۷.۳	۳۳.۳	P۶۲
۴	۴	۳	۵۷.۳	۶۴.۳	۵۷.۳	۶۷.۳	P۶۳
۵.۳	۸۳.۳	۵.۲	۸۶.۳	۴	۴	۵.۴	P۶۴
۲۵.۴	۳۳.۴	۳	۱۴.۴	۲۱.۳	۵.۳	۶۷.۴	P۶۵
۴	۴	۵.۴	۵۷.۳	۷۱.۳	۸۶.۳	۳۳.۴	P۶۶
۶۳.۴	۵	۳	۶۴.۳	۷۱.۳	۴	۵	P۶۷
۲۵.۴	۵.۳	۵.۳	۱۴.۳	۷۹.۳	۳۶.۳	۵.۲	P۶۸
۲۵.۳	۳۳.۳	۳	۴۳.۳	۵۷.۳	۴۳.۳	۱۷.۴	P۶۹
۷۵.۳	۶۷.۴	۵	۰.۷.۴	۵.۴	۴	۱۷.۴	P۷۰
۸۸.۳	۱۷.۴	۵.۲	۵۷.۳	۵۷.۳	۱۴.۳	۶۷.۲	P۷۱
۸۸.۳	۱۷.۴	۵.۴	۶۴.۳	۹۳.۳	۱۴.۴	۴	P۷۲
۱۶.۲۷۱	۳۳.۲۷۴	۵.۲۶۴	۶۷.۲۶۴	۶۷.۲۶۷	۲۴۹	۸۹.۲۶۳	$\sum_{i=1}^2 F_{ij}$

۲- فراوانی نسبی، عدم قطعیت و ضریب اهمیت شاخص‌ها از طریق فرمول‌های شانون محاسبه می‌شود:

فرمول ۱. فراوانی نسبی

$$P_{i,j} = \frac{F_{i,j}}{\sum_{i=1}^m F_{i,j}} \quad (i=1, 2, \dots, m) \quad (j=1, 2, \dots, n)$$

فرمول ۲. عدم قطعیت

$$E_j = -K \sum_{i=1}^m (P_{i,j} \cdot \log P_{i,j}) \quad , \quad K = \frac{1}{\log(m)}$$

فرمول ۳. ضریب اهمیت

$$d_j = 1 - E_j \quad , \quad w_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^n d_j}$$

که در آن:

m = ۷۲ (تعداد پاسخ دهندگان)،

I: خبرگان

n = ۷ (تعداد منابع)،

J: منابع

K: مقدار ثابت، می‌باشد.

۳- رتبه بندی شاخص‌ها بر اساس آنتروپی شانون در جدول (۲) نشان داده شده است.

جدول ۲. رتبه بندی کلی شاخص‌ها

رتبه	$\sum_{j=1}^2 (P_{i,j} \cdot \log P_{i,j})$	Wj (ضریب اهمیت)	Ej (عدم قطعیت)	نام شاخص	تقسیم‌بندی
۱	۲۴۵۸۱.۴-	۲۱۶۷۰.۸۰	۹۹۲۸.۰۰	موقعیت قرارگیری	جغرافیای انسانی
۲	۲۴۷۰۵.۴-	۲۰۷۹۷.۰۰	۹۹۳۱.۰۰	عوامل طبیعی	جغرافیای طبیعی
۳	۲۵۳۸۸.۴-	۱۶۰۰۵.۰۰	۹۹۴۷.۰۰	جغرافیای جرم	جغرافیای انسانی
۴	۲۵۶۰۵.۴-	۱۴۴۸۱۲.۰۰	۹۹۵۲.۰۰	فاصله	جغرافیای انسانی
۵	۲۶۳۰۶.۴-	۰۹۵۵۸۴.۰۰	۹۹۶۸.۰۰	همجواری	جغرافیای انسانی
۶	۲۶۳۶۱.۴-	۰۹۱۷۱۹.۰۰	۹۹۶۹.۰۰	دسترسی (فاصله+زمان)	جغرافیای انسانی
۷	۲۶۴۸۲.۴-	۰۸۳۲۰۲.۰۰	۹۹۷۲.۰۰	سایر	جغرافیای انسانی

رتبه بندی عوامل مؤثر در مکان‌یابی کلانتری‌ها به تفکیک شاخص با توجه به اولویت‌بندی عوامل مؤثر در مکان‌یابی توسط خبرگان، به منظور رتبه بندی عوامل مؤثر در مکان‌یابی کلانتری‌ها به تفکیک شاخص مربوطه از آزمون فریدمن استفاده شده است. نتیجه رتبه بندی در جدول (۳) نشان داده شده است.

جدول ۳. رتبه‌بندی عوامل مؤثر در مکان‌یابی - عوامل طبیعی

رتبه کلی (۱ تا ۷): ۲		نام شاخص: عوامل طبیعی
رتبه	عوامل مؤثر در مکان‌یابی	میانگین رتبه
۵	عوامل جوّی (از قبیل فشار، رطوبت، دما، بارش، درجه ابرناکی، شدت جریان باد، ...)	۷۱.۳
۴	شرایط فیزیکی زمین (وضعیت ناهمواری زمین)	۳۹.۳
۱	قرار گرفتن در خط زلزله	۹۱.۲
۳	قرار گرفتن در مسیر سیلاب	۲۸.۳
۲	قرار گرفتن در بلندی و اشرف به منطقه	۲۱.۳
۶	قرار گرفتن در مسیر ریزش دامنه	۴۹.۴

جدول ۴. رتبه‌بندی عوامل مؤثر در مکان‌یابی - فاصله

نام شاخص: فاصله		
رتبه کلی (۱ تا ۷): ۴		
رتبه	عوامل مؤثر در مکان‌یابی	میانگین رتبه
۳	فاصله از سازمان‌ها و تأسیسات دولتی	۷۵.۶
۱	فاصله از بانک‌ها و مؤسسات مالی	۲۶.۶
۲	فاصله از مراکز مسکونی پر جمعیت	۲۶.۶
۷	فاصله از پارک‌های جنگلی / شهری	۲۲.۷
۵	فاصله از شبکه معابر اصلی	۰۶.۷
۱۲	فاصله از بیمارستان‌ها و مراکز درمانی	۹۴.۷
۱۱	فاصله از مراکز فرهنگی، مشاوره، مذهبی و ورزشی	۷۷.۷
۸	فاصله از مراکز علمی و آموزشی	۳۰.۷
۴	فاصله از مراکز عمده تجاری	۸۱.۶
۱۰	فاصله از پایانه‌های مسافربری و فرودگاه	۴۷.۷
۶	فاصله از اماکن دارای طبقه‌بندی (مراکز اطلاعاتی و امنیتی)	۰۷.۷
۹	فاصله از مراکز قضایی	۳۵.۷
۱۳	فاصله از اتحادیه‌ها و صنوف کاری	۱۶.۹
۱۴	فاصله از مساجد و پایگاه‌های بسیج	۵۸.۱۰

جدول ۵. رتبه‌بندی عوامل مؤثر در مکان‌یابی - دسترسی (فاصله+زمان)

نام شاخص: دسترسی (فاصله+زمان)		
رتبه کلی (۱ تا ۷): ۶		
رتبه	عوامل مؤثر در مکان‌یابی	میانگین رتبه
۱	سرعت دسترسی به سازمان‌ها و تأسیسات دولتی	۴۹.۵
۲	سرعت دسترسی به بانک‌ها و مؤسسات مالی	۲۵.۵
۳	سرعت دسترسی به مراکز مسکونی پر جمعیت	۳۵.۵
۴	سرعت دسترسی به پارک‌های جنگلی / شهری	۷۸.۶
۶	سرعت دسترسی به شبکه معابر اصلی	۹۹.۶
۷	سرعت دسترسی به بیمارستان‌ها و مراکز درمانی	۹۹.۶
۱۱	سرعت دسترسی به مراکز فرهنگی، مشاوره، مذهبی و ورزشی	۷۹.۸
۱۲	سرعت دسترسی به مراکز علمی و آموزشی	۸۵.۸
۱۰	سرعت دسترسی به مراکز عمده تجاری	۰۶.۸
۹	سرعت دسترسی به پایانه‌های مسافربری و فرودگاه	۶۶.۷
۵	سرعت دسترسی به اماکن دارای طبقه‌بندی (مراکز اطلاعاتی و امنیتی)	۸۵.۶
۸	سرعت دسترسی به مراکز قضایی	۶۴.۷
۱۳	سرعت دسترسی به اتحادیه‌ها و صنوف کاری	۰۳.۱۰
۱۴	سرعت دسترسی به مساجد و پایگاه‌های بسیج	۲۸.۱۰

جدول ۶. رتبه‌بندی عوامل مؤثر در مکان‌یابی - همجواری

رتبه کلی (۱ تا ۷): ۵		
نام شاخص: همجواری		رتبه
رتبه	عوامل مؤثر در مکان‌یابی	میانگین رتبه
۱	همجواری با سازمان‌ها و تأسیسات دولتی	۳۱.۶
۲	همجواری با بانک‌ها و مؤسسات مالی	۳۸.۵
۳	همجواری با مراکز مسکونی پر جمعیت	۱۴.۶
۵	همجواری با پارک‌های جنگلی / شهری	۹۸.۶
۱۱	همجواری با شبکه معابر اصلی	۱۵.۸
۷	همجواری با بیمارستان‌ها و مراکز درمانی	۲۹.۷
۱۲	همجواری با مراکز فرهنگی، مشاوره، مذهبی و ورزشی	۲۱.۸
۹	همجواری با مراکز علمی و آموزشی	۸۷.۷
۱۰	همجواری با مراکز عمده تجاری	۰۸.۸
۸	همجواری با پایانه‌های مسافربری و فرودگاه	۷۴.۷
۶	همجواری با اماکن دارای طبقه‌بندی (مراکز اطلاعاتی و امنیتی)	۱۸.۷
۴	همجواری با مراکز قضایی	۵۳.۶
۱۳	همجواری با اتحادیه‌ها و صنوف کاری	۳۶.۹
۱۴	همجواری با مساجد و پایگاه‌های بسیج	۷۹.۹

جدول ۷. رتبه‌بندی عوامل مؤثر در مکان‌یابی - موقعیت قرارگیری

رتبه کلی (۱ تا ۷): ۱		
نام شاخص: موقعیت قرارگیری		رتبه
رتبه	عوامل مؤثر در مکان‌یابی	میانگین رتبه
۱	پوشش / اشراف و دسترس‌پذیری به منطقه	۲۴.۱
۲	قرارگیری در نقاط کور و بن بست	۷۶.۱

جدول ۸. رتبه‌بندی عوامل مؤثر در مکان‌یابی - جغرافیای جرم

رتبه کلی (۱ تا ۷): ۳		
نام شاخص: جغرافیای جرم		رتبه
رتبه	عوامل مؤثر در مکان‌یابی	میانگین رتبه
۱	تراکم جمعیت منطقه	۷۶.۲
۲	تراکم بیشتر جرم در منطقه	۹۶.۲
۳	نوع و تنوع جرایم اتفاق افتاده	۰۷.۳
۴	تعداد افراد معتاد شناسایی شده	۸۳.۳
۵	تعداد و افراد مجرم شناسایی شده	۹۲.۳
۶	تعداد افراد بیکار شناسایی شده	۴۶.۴

جدول ۹. رتبه‌بندی عوامل مؤثر در مکان‌یابی - سایر

رتبه کلی (۱ تا ۷): ۷		نام شاخص: سایر
رتبه	عوامل مؤثر در مکان‌یابی	میانگین رتبه
۲	سطح فرهنگی	۵۶.۳
۳	سطح سواد	۱۴.۴
۱	تنوع قوم‌ها	۳۰.۳
۴	فقر	۲۵.۴
۵	تعداد مهاجرین	۳۳.۴
۷	نوع بافت شهری خانه‌ها (آپارتمان - ویلایی - ...)	۱۱.۵
۸	استیجاری بودن	۲۲.۶
۶	وسعت منطقه مورد نظر	۰۹.۵

بحث و نتیجه‌گیری

در این تحقیق، مکان‌یابی کلانتری‌ها را که یکی از مهم‌ترین راهبردهای ناجا برای تحقق نظم و امنیت است، از طریق مطالعه متون تحقیق و همچنین نظرهای خبرگان و با توجه به هفت شاخص موجود در شکل (۲) مورد بررسی قرار داده‌ایم. بدین منظور از روش آنتروپی شانون جهت وزن دهی به شاخص‌ها استفاده شد و سپس با استفاده از آزمون فریدمن عوامل زیرمجموعه هر کدام از آنها اولویت‌بندی گردید. نتایج تحقیق نشان می‌دهد، عوامل مؤثر در مکان‌یابی محل کلانتری‌ها را می‌توان از دو منظر جغرافیای طبیعی و انسانی، تفکیک نمود. لازم به ذکر است؛ نتایج تحقیق عبادی نژاد و همکاران (۱۳۸۸) و همچنین شایسته زرین (۱۳۸۷) با یافته‌های پژوهش حاضر همسو است. این در حالی است که محققان قبلی به صورت محدود و فقط از منظر برخی عوامل جغرافیایی و بدون انجام تحلیل‌های کمی نتایج خود را ارائه نموده‌اند.

با توجه به اینکه ارزیابی و تصمیم‌سازی از بین تمام شاخص‌ها و عوامل استخراج شده کار بسیار وقت‌گیر و دشواری است از همین رو مدل ارائه شده در شکل (۲) می‌تواند به عنوان یک راهنما در اختیار فرماندهان و تصمیم‌گیران سازمان ناجا قرار گیرد، تا در مکان‌یابی کلانتری‌ها بهترین و مناسب‌ترین تصمیم را اتخاذ کنند.

همان طور که در شکل (۲) مشخص است، با ارزش‌ترین شاخص، «موقعیت قرارگیری» و

سپس شاخص‌هایی مانند: «عوامل طبیعی»، «جغرافیای جرم»، «فاصله»، «همجواری و دسترسی» است. در ضمن مؤثرترین عوامل پوشش، اشراف و دسترس‌پذیری به منطقه و کم‌اهمیت‌ترین آنها عواملی از جمله سطح فرهنگی و سطح سواد جمعیت حوزه انتظامی است.

شکل ۲. رتبه‌بندی شاخص‌ها و مهم‌ترین عوامل مؤثر در مکان‌یابی

۱. موقعیت قرارگیری	<ul style="list-style-type: none"> ● پوشش / اشراف و دسترس‌پذیری به منطقه ● قرارگیری در نقاط کور و بن‌بست
۲. عوامل طبیعی	<ul style="list-style-type: none"> ● عوامل جوئی (از قبیل فشار، رطوبت، دما، بارش، درجه ابرناکی، شدت جریان باد، ...) ● شرایط فیزیکی زمین (وضعیت ناهمواری زمین)
۳. جغرافیای جرم	<ul style="list-style-type: none"> ● تراکم جمعیت منطقه ● تراکم بیشتر جرم در منطقه
۴. فاصله	<ul style="list-style-type: none"> ● فاصله از سازمان‌ها و تأسیسات دولتی ● فاصله از بانک‌ها و مؤسسات مالی
۵. همجواری	<ul style="list-style-type: none"> ● همجواری با سازمان‌ها و تأسیسات دولتی ● همجواری با بانک‌ها و مؤسسات مالی
۶. دسترسی (فاصله + زمان)	<ul style="list-style-type: none"> ● سرعت دسترسی به سازمان‌ها و تأسیسات دولتی ● سرعت دسترسی به بانک‌ها و مؤسسات مالی
۷. سایر	<ul style="list-style-type: none"> ● سطح فرهنگی ● سطح سواد

پیشنهادها

با توجه به تجزیه و تحلیل داده‌ها، رتبه‌بندی شاخص‌ها و نتایج به دست آمده، پیشنهادهای زیر ارائه می‌گردد:

۱. در مکان‌یابی کلانتری‌ها، به شاخص موقعیت قرارگیری و عوامل پوشش، اشراف و دسترس پذیری به منطقه توجه ویژه شود.
۲. قرار نگرفتن اماکن انتظامی در نقاط کور و بن بست به عنوان یکی از مؤثرترین معیارها، مد نظر مدیران و تصمیم گیرندگان باشد.
۳. مدل منتج از این تحقیق به عنوان یک چارچوب راهبردی در اختیار تصمیم گیرندگان قرار گیرد.
۴. هر کدام از عوامل و شاخص‌های مطرح شده در مدل پیشنهادی، دارای ریسک‌هایی به جهت اجرا و پیاده سازی هستند که لازم است در تحقیقات آتی ضمن شناسایی و دسته‌بندی آنها، راهبردهای عبور از آنها مشخص شوند.

منابع

فارسی

- افشانی، بهمن و حمید رضا حاتمی (۱۳۹۰، پاییز). بررسی نقش مکان‌یابی پاسگاه‌های مرزی بر امنیت مرزهای منطقه مهران، فصلنامه علمی- تخصصی مرز و جغرافیا، ۱ (۳).
- تیموریان، کتابیون (۱۳۸۶، تابستان). مکان‌یابی صنایع روستای با استفاده از GIS. فصلنامه سپهر، ۱۶ (۶۲).
- زرقانی، سید هادی و هادی اعظمی (۱۳۹۰، تابستان). تحلیل ملاحظات نظامی-امنیتی در آمایش و مکان‌گزینی مراکز و استقرارگاه‌های نظامی با تأکید بر استان خراسان رضوی. مجله مدرس علوم انسانی-برنامه ریزی و آمایش فضا، دوره ۱۵ (۲).
- ساختار سازمانی کلانتری‌ها ف. ا انتظامی تهران بزرگ- معاونت طرح و برنامه و بودجه فاتب سال ۱۳۸۶.
- شایسته زرین، امیر (۱۳۸۷)، شناسایی و تحلیل کانون‌های جرم خیز شهر شهریار با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (پایان نامه کارشناسی ارشد). دانشکده علوم و فنون مرزی و انتظامی.
- شرح مشاغل و نحوه انجام امور در کلانتری‌های ف. ا انتظامی تهران بزرگ معاونت طرح و برنامه ناجا (۱۳۸۰) اداره کل سازمان.
- شکرزاده،؟؟؟ (۱۳۸۶). ارزیابی مکان‌گزینی کلانتری‌ها در حوزه سرکلانتری پنجم تهران بزرگ با استفاده از نرم افزار GIS (پایان نامه کارشناسی ارشد). دانشکده فرماندهی و ستاد، دانشگاه علوم انتظامی.

- صادقی، امیرحسین، مهدی چمنی و اشرف ملایی (۱۳۸۷). عنوان مکان‌یابی کلانتری‌ها یا استفاده از GIS نمونه موردی: شهر تهران. مجموعه مقالات پلیس و فن آوری اطلاعات و ارتباطات، دانشکده اداری و پشتیبانی، دانشگاه علوم انتظامی، ناشر: موسسه تحقیقات توسعه علوم انسانی.
- عبادی نژاد، سید علی، ذوقی، لیلا، رفعتی. سید عزیز و عباس قبادی (۱۳۸۸)، پاییز. رابطه عوامل جغرافیایی و نظم و امنیت اجتماعی. فصلنامه پژوهشی انتظام اجتماعی، دانشگاه علوم انتظامی، دانشکده علوم و فنون انتظامی، ۱ (۳).
- علوی، سیدعلی و ناصر صباغیان (۱۳۸۷). مکان‌یابی بهینه مراکز انتظامی با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی مطالعه موردی: منطقه تهران پارس. مجموعه مقالات پلیس و فن آوری اطلاعات و ارتباطات، دانشکده اداری و پشتیبانی، دانشگاه علوم انتظامی، ناشر: موسسه تحقیقات توسعه علوم انسانی.
- فرهادی گوگه، رودابه (۱۳۷۹). تجزیه و تحلیل توسعه مکانی و مکان‌یابی مدارس با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (مطالعه موردی: مدارس ابتدایی منطقه ۶ تهران) (پایان نامه کارشناسی ارشد) دانشگاه تربیت مدرس.
- لک، بهزاد (۱۳۹۱). تحلیل ریسک‌های سیستم کنترل محدوده طرح ترافیک مبتنی بر رادیو شناسه. فصلنامه شریف، دانشگاه صنعتی شریف، دوره ۱- ۲۸ (۲)
- مهدی پور، فاطمه و محمد سعدی مسگری (۱۳۸۵). الگوی برای مکان‌یابی بر اساس متدهای تصمیم‌گیری چند معیاره در GIS، همایش پئوماتیک.

انگلیسی

- C. E. SHANNON (۱۹۴۸) A Mathematical Theory of Communication. The Bell System Technical Journal, ۲۷, ۳۷۹-۴۲۳, ۱۶۳-۱۵۱.

سایت

- <http://naser45.blogfa.com/post-537.aspx>

- <http://proposalandmanagement.persianblog.ir/post/81>

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی