

تحلیل شاخص‌های کمی و کیفی مسکن در شهر ارومیه

اسماعیل صفر علی‌زاده* - استادیار گروه جغرافیا، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۱۰/۱۴

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۲/۰۵

چکیده

امروزه مسکن نه تنها به عنوان سرپناه نیازهای سکونتی انسان را تأمین می‌کند بلکه به عنوان محلی است که بخش عمده‌ای از نیازهای اجتماعی و اقتصادی و فرهنگی جمعیت در واحدهای مسکونی شکل گرفته و تأمین می‌شود. اما دستیابی به مسکن مناسب با توجه به رشد سریع جمعیت و افزایش هزینه‌های خانوار یکی از مهمترین مسائل جوامع امروزی است به طوری که با رشد روزافزون شهرهای بزرگ، اسکان غیررسمی و مسکن نامناسب در اغلب مناطق شهری چشم‌انداز غیرقابل انکاری را به وجود آورده است. بنابراین هدف پژوهش حاضر، مطالعه شاخص‌های کمی و کیفی مسکن در سطح بلوک‌های آماری است. پژوهش از نوع کاربردی است و اطلاعات مورد نیاز از سرشماری عمومی نفوس و مسکن در محدوده بلوک‌های آماری (۷۰۹۶ بلوک) برای سال ۱۳۹۰ تهیه شده و تعداد ۱۷ شاخص انتخاب و با تکنیک تحلیل عاملی ارزیابی که نتیجه آن ۴ عامل تأثیرگذار بود. نتایج تحلیل داده‌ها، به نرم افزار Arc GIS10.3 انتقال یافته و برای بررسی وضعیت بلوک‌های آماری به لحاظ برخورداری از شاخص‌های مسکن از تحلیل لکه‌های داغ و برای شناسایی الگوی توزیع شاخص‌ها، از تکنیک خود همبستگی فضایی استفاده شده است. نتایج عامل ترکیبی نشان می‌دهد که ۳۱ درصد بلوک‌ها خیلی ضعیف، ۳۰ درصد متوسط، ۲۸ درصد در وضعیت خیلی خوب قرار گرفته‌اند. بر اساس تحلیل خود همبستگی آماره موران، الگوی توزیع شاخص‌های مسکن شهری ارومیه به صورت خوشه‌ای تصادفی می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: شاخص‌های مسکن، تحلیل لکه‌های داغ، تکنیک خود همبستگی فضایی، شهر ارومیه

نحوه استناد به مقاله:

صفر علی‌زاده، اسماعیل. (۱۳۹۹). تحلیل شاخص‌های کمی و کیفی مسکن با استفاده از تکنیک خود همبستگی فضایی (مطالعه موردی: شهر ارومیه). *مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی*، ۱۵(۲)، ۵۲۹-۵۴۴.

http://jshsp.iaurasht.ac.ir/article_672849.html

مقدمه

تقریباً ۳۲ درصد جمعیت شهری جهان، در زاغه‌ها زندگی می‌کنند که اکثر آن‌ها در کشورهای در حال توسعه قرار گرفته بنابراین فقر جهانی به شهرها منتقل می‌شود، فرایندی که اکنون به عنوان "شهرنشینی فقر" شناخته می‌شود (Arnott, 2008: 1). شهرهای آسیا در ۲۰ سال آینده، از نظر اندازه دو برابر شده و هر ساله ۴۰ میلیون نفر به جمعیت آن‌ها افزوده خواهد شد. بنابراین قرن ۲۱ بدون شک، قرن توسعه شهری آسیا خواهد بود. چالش آسیا تهیه امکانات اولیه؛ از قبیل غذا، آب، مسکن، حمل و نقل، آموزش و پرورش، بهداشت برای جمعیت شهری و روستایی بدون اخلال در محیط‌زیست خواهد بود (un-habitat, 2012: 11). در کشور ما نیز همانند سایر کشورهای رو به پیشرفت، در چند دهه گذشته، تمرکز جمعیت در شهرها، آن‌ها را با مشکلات بسیاری از جمله، تأمین مسکن مناسب روبه‌رو کرده و به تبع آن، ناپایداری در شهرها و مناطق اطراف را نیز در پی داشته است (Azizi, 2006: 26). مسکن که در لغت به معنی "محل سکنی گزیدن" است دارای ابعاد متنوع و پیچیده‌ای است که شکل‌گیری آن، بازتاب و برآیند شرایط اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی، محیطی و ایدئولوژی است و معنی آن با توجه به گوناگونی شرایط فوق تغییر می‌کند (Habib, 2005: 15). مقوله مسکن، امروزه نه تنها سرپناه، بلکه هویت، امنیت و منبع سرمایه در بین ساکنان شهر مطرح است (Pourmohamadi, 2013: 30). محل زندگی مهمترین بخش هر شهر است و بخش عمده‌ای از سطح شهرها به کاربری مسکونی اختصاص یافته است. در شهرهای کوچک بیش از ۶۰ درصد سطح شهر و در شهرهای بزرگ حدود ۴۰ درصد از اراضی شهر زیر پوشش مسکن می‌باشد. بنابراین مسکن جنبه‌ای مهم تحلیلی بر عرضه و تقاضای مسکن در برنامه‌ریزی کاربری زمین است. از آن جایی که کاربری‌های مسکونی بیش از کاربری‌های دیگر در تشکیل ناحیه توسعه یافته شهری سهیم هستند و منطقه مسکونی مهمترین بخش شهر بوده و جمعیت اصلی شهر در آن بخش زندگی می‌کنند، لذا مسکن شهری همواره در کانون توجه و تأکید برنامه‌ریزی شهری بوده و اساساً یکی از سرچشمه‌های پیدایش برنامه‌ریزی مسکن طی دهه‌های اخیر را ضرورت تأمین و بهبود کیفیت مسکن در شهرها می‌داند، هر چند که امروزه با افزایش جمعیت شهرنشین تأمین مسکن و یا به عبارت دیگر کمیت مسکن اهمیت بیشتری نسبت به کیفیت آن یافته است (Farhudy&karimkhan, 2012: 63). شاخص‌های مسکن، یکی از ابزارها و شیوه‌های مختلف شناخته شده و ویژگی مسکن به شمار می‌رود که می‌توان به کمک آن، رویه‌های مؤثر در امر مسکن را شناخت. به گفته دیگر، شاخص‌های بخش مسکن، مهم‌ترین و کلیدی‌ترین ابزار در برنامه‌ریزی مسکن محسوب می‌شوند (Hadizadeh et al, 2014: 91).

به‌طور کلی، شاخص‌های مسکن را می‌توان در سه گروه عمده تقسیم‌بندی کرد: شاخص‌های کمی مسکن، شاخص‌های کیفی مسکن، و شاخص‌های اقتصادی مسکن. شاخص‌های کمی مسکن عبارت است از تراکم نفر در اتاق، تراکم خانوار در واحد مسکونی، متوسط اتاق در واحد مسکونی، متوسط تعداد اتاق در تصرف خانوار، تراکم خانوار در اتاق، کمبود واحد مسکونی، نسبت افزایش خانوار به واحد مسکونی، مساحت زمین واحدهای مسکونی. شاخص‌های کیفی مسکن عبارت است از نسبت مسکن مناسب، عمر واحدهای مسکونی، نحوه تصرف واحد مسکونی، مساحت و سطح زیربنای واحد مسکونی، سطح زیربنای طبقات ساختمان‌های تکمیل شده بر حسب نوع مصالح، واحدهای مسکونی از دید برخورداری از تسهیلات. شاخص‌های اقتصادی مسکن نیز عبارت است از: نسبت هزینه مسکن به کل هزینه خانوار، نسبت هزینه مسکن به درآمد خانوار، شاخص بهای عمده‌فروشی و خرده‌فروشی مصالح، قیمت بهای زمین و جز آن (Hekmatnia&Mousavi, 2012:116). فقدان و کمبود واحدهای مسکونی مناسب شهری از نظر کمی و کیفی، علاوه بر آن که اقشار وسیعی از توده‌های شهری را در رسیدن به مسکن مناسب محروم می‌سازد، باعث تحمیل هزینه‌های بالای مسکن بر بودجه خانوارهای شهری می‌گردد (Bezi& javaheri, 2012:186). شهر ارومیه دهمین شهر بزرگ کشور است که در سال‌های اخیر با رشد فیزیکی شدیدی همراه بوده و مسکن مهم‌ترین و بیشترین سهم را در بین کاربری‌های شهر ارومیه به خود اختصاص داده است. با توجه به مهاجرپذیر بودن این شهر و وجود بافت فرسوده و درصد بالای محلات حاشیه نشین و اسکان غیررسمی، ادغام روستاهای زیاد در شهر به موازات رشد آن، بررسی شاخص‌های مسکن در شهر ارومیه ضروری است. بنابراین هدف پژوهش حاضر شناسایی بلوک‌های همگن و ناهمگن به لحاظ برخورداری از شاخص‌های مسکن و شناخت توزیع فضایی شاخص‌های مسکن در نقاط مختلف شهر ارومیه است و در راستای دستیابی به اهداف این مقاله در صدد پاسخگویی به این سؤال است که آیا در توزیع شاخص‌های کمی و کیفی مسکن در شهر ارومیه عدم تعادل وجود دارد؟ توزیع

شاخص‌های مسکن در ارومیه چگونه است؟ نقاط آسیب‌پذیر شهر به لحاظ مسکن نامناسب در هنگام وقوع خطرات و بلایای طبیعی از قبیل زلزله، کدام نقاط می‌باشد. مسکن و الگوهای آن از دیدگاه‌های مختلف مورد توجه می‌باشند. مسکن از دیدگاه اقتصادی نوعی کالا و سرمایه؛ از دیدگاه هنری نوعی نماد؛ از دیدگاه جامعه‌شناسی نهاد؛ از دیدگاه شهرسازی فضا و از دیدگاه انسان شناختی نوعی فرهنگ است که تمام ابعاد را در بر دارد (Fazeli, 2007: 63). از دیدگاه جغرافیایی نیز مسکن، تعامل بین انسان و محیط را تبیین می‌کند بنابراین درک وجوه مسکن، الگوهای بهینه و جایگاه آن در نظام روابط اجتماعی مردم و جامعه نیز با در نظر گرفتن تمامی وجوه نمادین، نهادین، مادی و زیباشناسانه فرهنگ مسکن امکان‌پذیر است (Seydayi et al, 2015: 80) بنابراین درک وجوه مسکن، الگوهای بهینه و جایگاه آن در نظام روابط اجتماعی مردم و جامعه نیز با در نظر گرفتن نظریه‌های مختلفی در مورد مسکن وجود دارد، از جمله نظریه برزن‌های شهری برگس، نگرش اقتصاد برنامه‌ریزی شده، نگرش بوم‌شناسی، نگرش ساخت عمومی شهر، نگرش ساخت منطقه واحدهای مسکونی، و نظریه توسعه پایدار شهری (Ziyari&Gasemi, 2017: 202). تأمین مسکن در چند دهه اخیر، یکی از مهمترین معضلات اقشار گوناگون به ویژه خانواده‌های کم‌درآمد بوده است. افزایش جمعیت و ازدیاد تمایل به شهرنشینی و مهاجرت از روستا به شهر از یک سو و کاربرد مصالح کم دوام، تأثیر مسائلی نظیر جاذبه مسکن ملکی و سن جوان متقاضیان در ورود به بازار مسکن، ترکیب بهینه و نابرابری‌های منطقه‌ای سرمایه‌گذاری از سوی دیگر، مشکل مسکن را حادث‌تر از پیش نشان می‌دهد (Bardi, 2016: 36). در خصوص مسکن پژوهش‌های فراوانی صورت گرفته که می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

الوآسی (۲۰۱۶) در بررسی چالش‌های کیفی مسکن شهری: شواهد و تجربیات آکور در نیجریه، این پژوهش تلاش می‌کند تا مشکلاتی را که به تخریب زیرساخت‌های اساسی اولیه، مسکن غیراستاندارد، تراکم بیش از حد جمعیت و احتمال ابتلا به بیماری‌ها را شناسایی کند. به منظور دستیابی به موارد فوق؛ شهر به مناطق بالا، متوسط و کم چگالی تقسیم شده است. تعداد کل ۱۸۰ خانه برای مطالعه انتخاب شدند. مطالعه نشان می‌دهد که خانه‌ها در منطقه با تراکم بالا دارای بدترین خصوصیات و ویژگی‌های زیست محیطی هستند بیش از نیمی از خانه‌ها مورد بررسی حداقل یک یا چند نقص عمده دارند. بسیاری از خانه‌ها با احتمال زیاد تا هشت نفر در هر اتاق جمعیت دارد. مسکن در نقاط پرتراکم شرایط کیفی بسیار پایینی دارد. استریمی‌کی‌ینه (۲۰۱۴) در پژوهش شاخص‌های مسکن برای ارزیابی کیفیت زندگی در لیتوانی، نشان دادند که شاخص‌های کیفیت زندگی می‌تواند با استفاده از شاخص‌های مسکن از قبیل؛ کیفیت زیست‌محیطی مسکن، شاخص تورم قیمت مسکن مورد ارزیابی قرار گیرد. زاینال و همکاران (۲۰۱۲) در بررسی شرایط مسکن و کیفیت زندگی فقیر شهری در مالزی، نشان دادند که رابطه معکوس و معنی‌داری بین شرایط مسکن، سلامت، امنیت و حمایت اجتماعی وجود دارد که شواهد تجربی مربوط به رابطه وضعیت مسکن و کیفیت زندگی را نشان می‌دهد. این مسأله توجه به شرایط مسکن را به عنوان شاخص اقتصادی اجتماعی فقر شهری روشن می‌کند. مالی‌ینه و مالیز (۲۰۰۹)، در پژوهشی با عنوان کیفیت مسکن مسأله‌ای کلیدی در ارائه جوامع پایدار و کیفیت زندگی، شاخص‌های اجتماعی، اقتصادی، زیست‌محیطی و بهداشتی مسکن را بررسی نموده و داشتن مسکن پایدار از ابعاد فنی و بهداشتی و سازگار با محیط را شرط لازم هر جامعه پایدار دانسته‌اند. لطیفی و همکاران (۱۳۹۵) در بررسی و تحلیل شاخص‌های مسکن شهری به منظور تعیین اولویت‌های برنامه‌ریزی مسکن (مطالعه موردی: مناطق ۲۲ گانه شهر تهران)، از تکنیک‌های TOPSIS, SAW & VIKOR و تاکسونومی عددی استفاده نموده و برای دستیابی به نتیجه نهایی از این تکنیک‌ها روش کپلند بهره گرفته‌اند. نتایج حاصل از این پژوهش حاکی از این امر است که مناطق ۱ و ۳ بسیار مناسب و مناطق ۱۸ و ۱۹ دارای شرایط نامطلوب هستند. لذا با استفاده از نتایج حاصل مناطق نامناسب به عنوان گروه‌های هدف دارای اولویت برنامه‌ریزی شناسایی شده و در امر برنامه‌ریزی نیز سناریوهای لازم و مرتبط با شرایط خاص منطقه ارائه شده است. شمس و گمار (۱۳۹۴) در ارزیابی شاخص‌های کمی و کیفی مسکن در استان همدان با تأکید بر اقشار کم درآمد از تکنیک آماری دهک‌های درآمدی استفاده شده است. مطالعات انجام شده حاکی از آن است که شرایط مسکن در بین گروه‌های کم درآمد استان دارای وضعیت نامناسبی است. وارثی و کمالی (۱۳۹۴) در تحلیل شاخص‌های کمی و کیفی مسکن در شهر جیرفت و پیش‌بینی مسکن مورد نیاز تا سال ۱۴۰۰ به این نتیجه رسیدند که در طی دوره ۶۰-۱۳۴۵ وضعیت شاخص‌های کمی و کیفی مسکن در شهر جیرفت بهبود داشته است، ولی در بعضی موارد در مقایسه با مناطق شهری کشور در رتبه پایین‌تری قرار دارد. روستایی و همکاران (۱۳۹۱) در بررسی شاخص‌های کالبدی - اجتماعی مسکن در تعیین بلوک‌های فقیرنشین با استفاده از مدل تحلیل عاملی (مطالعه موردی: شهر کرمانشاه) با بهره‌گیری از مدل تحلیل عاملی و نرم‌افزار

ARC GIS با تأکید بر شاخص‌های کمی مسکن، به نمایش فقر در بلوک‌های شهر کرمانشاه پرداخته و به این نتیجه رسیدند که از دیدگاه شاخص‌های کالبدی - اجتماعی، ۴۲/۷ درصد از بلوک‌ها در حد متوسط بودند. بررسی شاخص‌های کمی و کیفی مسکن در سطح بلوک‌های آماری و تحلیل لکه‌های داغ در نقشه‌های استخراج شده، از نقاط قوت پژوهش حاضر نسبت به پژوهش‌های صورت گرفته است.

جدول ۱. توضیحات شاخص‌های استفاده شده در پژوهش

نام شاخص	توضیحات شاخص
تراکم خانوار در واحد مسکونی	این شاخص نسبت تعداد خانوارها به تعداد واحدهای مسکونی است و معمول ترین شاخص در برآورد کمبود واحد مسکونی می‌باشد (Satarzadeh, 2009: 63)
تراکم نفر در واحد مسکونی	این شاخص متوسط تعداد افراد در یک واحد مسکونی را نشان می‌دهد. این نوع شاخص وضعیت رفاه خانوارها را از نظر فضاهای مسکونی نشان می‌دهد (Lotfi, 2009:3).
متوسط اتاق در واحد مسکونی	این شاخص در جهت شناخت سهم هر خانوار یا افراد آن از تعداد اتاقی که در واحد مسکونی وجود دارد، به کار می‌رود. افزایش متوسط اتاق در واحد مسکونی نشانگر بهبود رفاه نسبی ساکنین آن می‌تواند باشد (Maleki, 2011:114)
اتاق برای هر خانوار	این شاخص یکی از شاخص‌های تراکم در واحد مسکونی است. منظور از اتاق در سرشماری اتاق‌هایی هستند که قابل سکونت بوده و برای استفاده دائمی یا موقت در اختیار خانوار قرار دارد. مانند هال نهارخوری، مهمانخانه، نشیمن، اتاق خواب
تراکم نفر در اتاق	این شاخص یکی از شاخص‌های مهم سنجش کیفیت زندگی محسوب می‌شود که توسط کمیته بحران جمعیت سازمان ملل به کار گرفته شده است (Ziari et al, 2010:16) هرچه اندازه این شاخص کوچکتر باشد نشانه استقلال خانوارها در داخل واحد مسکونی است.
تراکم خانوار در اتاق	منظور این است که از نظر بررسی اجتماعی معلوم می‌شود چند درصد خانوارها در یک اتاق و چند درصد خانوارها در دو اتاق زندگی می‌کنند. واحدهای مسکونی بر اساس دوام مصالح به شرح زیر تقسیم‌بندی می‌شود: - مصالح بادوام: شامل اسکلت فلزی یا اسکلت بتنی، آجر و آهن، سنگ و آهن - مصالح نیمه بادوام: آجر و چوب، سنگ و چوب، بلوک سیمانی، تمام آجر - مصالح کم دوام: چوب، خشت و چوب، خشت و گل است (Maleki, 2011:114).
تسهیلات و امکانات مسکن	تسهیلات مسکن به عنوان یکی از شاخص‌های اصلی سنجش سطح زندگی محسوب می‌شود که توسط کمیته بحران جمعیت برای سنجش کیفیت در کلان‌شهرهای جهان به کار برده شده است (Ziari&Zarafshan, 2006: 95).
مالکیت واحد مسکونی	شاخص نحوه تصرف واحد مسکونی بر حسب مالکیت و یا اجاره‌ای بودن است. از جمله شاخص‌های پایه در شناخت بخش مسکن از بعد اجتماعی و اقتصادی است (Saremi&Ebrahimipour, 2012: 97).
سطح زیر بنا (حداقل زیر بنای مورد نیاز)	این شاخص می‌تواند از عمده ترین شاخص‌های اجتماعی و فرهنگی باشد و الگوی فرهنگی نیاز به مسکن را باز گو کند با این حال، این شاخص به عوامل مختلف دیگری نظیر عوامل اقتصادی، توان مالی خانوارها و سیاست‌های عرضه زمین بستگی دارد (Azizi, 2005: 5).

Source: Mahdianpour&Saremi, 2017; pourgaffar&pourramazan, 2016; pourahmad et al, 2016:7

روش پژوهش

تحقیق از نوع کاربردی است و با توجه به مؤلفه‌های مورد بررسی، رویکرد حاکم بر آن روش توصیفی-تحلیلی است. از داده‌های مورد نیاز برای پژوهش از اطلاعات سرشماری عمومی نفوس و مسکن در محدوده بلوک‌های آماری (۷۰۹۶ بلوک) برای سال ۱۳۹۰ استفاده شد و تعداد ۱۷ شاخص در سطح بلوک‌ها گردآوری و شاخص‌سازی شد سپس با استفاده از روش تحلیل عاملی مورد تحلیل قرار گرفت که شاخص‌ها به ۴ عامل برای سال ۹۰ تقلیل یافت. برای نشان دادن توزیع شاخص‌ها در سطح شهر ارومیه از فن خود همبستگی فضایی در نرم افزار Arc GIS 10.3 و از تحلیل لکه‌های داغ استفاده شد و برای نشان دادن الگوی توزیع نابرابر شاخص‌ها از آماره موران استفاده گردید. تحلیل لکه‌های داغ، آماره گتیس-ارد جی^۱ را برای کلیه عوارض موجود در داده‌ها محاسبه می‌نماید. امتیاز Z محاسبه شده نشان می‌دهد که کجای داده‌ها مقادیر کم و زیاد خوشه‌بندی شده‌اند. این ابزار در حقیقت به هر عارضه در چهارچوب عوارضی که در همسایگی‌اش قرار دارند نگاه می‌کند. اگر عارضه‌ای مقادیر بالا داشته باشد جالب و مهم است، ولی به تنهایی ممکن است یک لکه داغ معنا دار از نظر آماری نباشد. برای اینکه یک عارضه لکه داغ تلقی شود و از نظر آماری معنا دار نیز باشد باید هم خودش و هم عوارضی که در همسایگی‌اش قرار دارند دارای مقادیر بالا باشند. جمع محلی (Local Sum) یک عارضه و همسایگانش به طور نسبی با جمع کل عارضه‌ها مقایسه می‌شود. زمانی که جمع محلی بطور زیاد و غیر منتظره‌ای از جمع محلی مورد انتظار بیشتر باشد و اختلاف به اندازه‌ای باشد که نتوان آن را در نتیجه تصادف دانست، در نتیجه امتیاز Z به دست خواهد آمد.

1. Getis- Ord Gi

آماره گیتس - ارد جی (Getis- ord Gi) به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$G_i^* = \frac{\sum_{j=1}^n w_{i,j} x_j - \bar{X} \sum_{j=1}^n w_{i,j}}{S \sqrt{\frac{n \sum_{j=1}^n w_{i,j}^2 - \left(\sum_{j=1}^n w_{i,j}\right)^2}{n-1}}}$$

مفهوم خود همبستگی فضایی این است که ارزش صفت‌های مورد مطالعه، خود همبسته‌اند و همبستگی آن‌ها قابل استناد به نظم جغرافیایی پدیده‌ها است. خود همبستگی فضایی، ابزار ارزشمندی برای مطالعه چگونگی تغییر الگوهای فضایی در طول زمان است. نتایج این نوع تحقیق به فهم بیشتری از تغییر نحوه الگوهای فضایی گذشته به حال منجر گردیده است. مدل‌های مختلفی برای اندازه‌گیری خودهمبستگی فضایی وجود دارد که برای داده‌های فاصله‌ای و نسبی شاخص موران^۱، ضریب گری^۲ و شاخص محلی^۳ G به کار می‌رود (Arghan et al, 2012: 11).

- شاخص موران (Moran's I)

شاخص موران با استفاده از فرمول زیر محاسبه می‌گردد.

$$I = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij} (x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x})}{\sum_{i=1}^n w_{ii} (x_i - \bar{x})^2}$$

تحلیل خودهمبستگی فضایی موران دو نوع خروجی به صورت گرافیکی و عددی ارائه می‌نماید. خروجی گرافیکی نشان می‌دهد که آیا داده‌ها پراکنده و یا خوشه‌بندی شده هستند؟ خروجی‌ها به صورت عددی نیز نمایش داده می‌شوند، بطور کلی ضریب موران بین ۱ تا -۱ متغیر است. مقدار بالای آن بیانگر الگوی خوشه‌ای، مقدار صفر به معنای الگوی تصادفی و مقدار -۱ نشانگر الگوی پراکنده (شطرنجی) است. اگر تعامل فضایی وجود نداشته باشد، ضریب مورد انتظار موران برابر است با

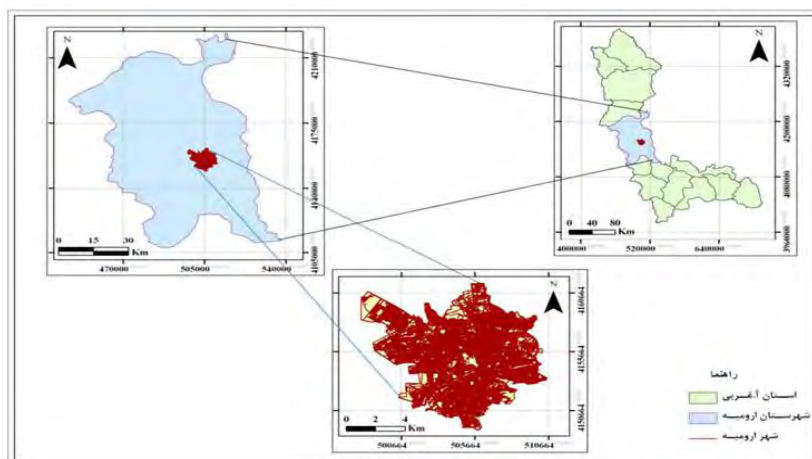
$$E_I = -\frac{1}{(n-1)}$$

زمانی که مقدار p-Value بسیار کوچک و مقدار Z محاسبه شده (قدر مطلق آن) بسیار بزرگ باشد (خارج از محدوده اطمینان قرار گیرد)، آنگاه می‌توان فرضیه صفر را رد کرد (Asgari, 2011: 66).

قلمرو جغرافیایی پژوهش

شهر ارومیه مرکز شهرستان ارومیه و اسنان آذربایجان غربی با وسعت ۸۵۷۷/۳ هکتار و در جلگه‌ای به طول ۷۰ و عرض ۳۰ کیلومتر مربع در فاصله ۱۸ کیلومتری دریاچه ارومیه واقع شده است. ارتفاع این شهر از سطح دریا ۱۳۱۳ متر است (Rahnema, 2015: 157). شهر ارومیه، در داخل جلگه‌ای به طول ۷۰ کیلومتر و عرض ۳۰ کیلومتر قرار گرفته است و در سال ۱۳۹۰ حدود ۶۶۷۴۹۹ نفر جمعیت داشته است. این شهر با مساحتی حدود ۱۰۰۵۰ هکتار دارای موقعیت استقرار مناسب بوده و تقریباً در میانه استان واقع شده است. این شهر در جلگه ارومیه که یکی از مستعدترین جلگه‌ها است، واقع شده است.

1. Moran's I
2. Grey Ratio
3. G- Statistic



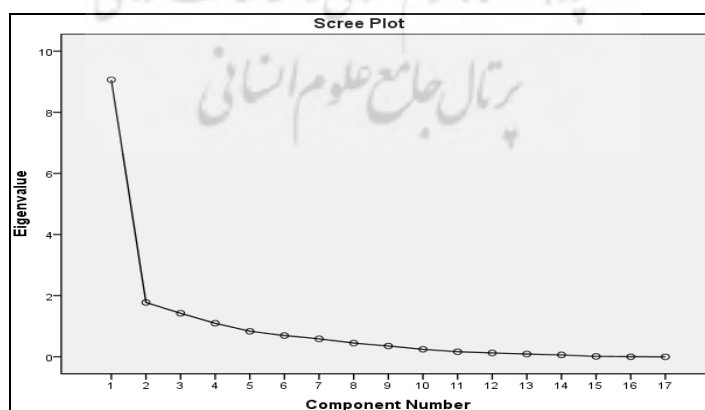
شکل ۱. موقعیت جغرافیایی محدوده مورد مطالعه

یافته‌ها و بحث یافته‌های توصیفی

شاخص‌ها با استفاده از تکنیک تحلیل عاملی، عامل‌سازی گردید شاخص‌های بارگذاری شده در هر عامل که بالای ۰/۵ هستند یک عامل را تشکیل می‌دهند. شاخص‌هایی که امکان تجمیع با شاخص‌های دیگر را ندارند عامل‌های دیگری تشکیل می‌دهند. نتیجه حاصله کاهش ۱۷ شاخص به ۴ عامل تأثیرگذار در سال ۱۳۹۰ بود که ۴ عامل فوق ۷۸/۶ درصد واریانس را تبیین می‌نماید. که اگر عدد فوق زیر ۵۰ درصد باشد در آن صورت تحلیل عاملی قابل اتکا نخواهد بود. در جدول (۲) مقدار ویژه، درصد واریانس و درصد واریانس تجمعی برای هر یک از عوامل نشان داده شده است.

جدول ۲. عامل‌ها، درصد واریانس و درصد تجمعی

عوامل	مقدار ویژه	درصد واریانس	درصد واریانس تجمعی
عامل ۱	۸/۶۶	۵۰/۹۴۴	۵۰/۹۴۴
عامل ۲	۱/۶۹۳	۹/۹۶	۶۰/۹۰۴
عامل ۳	۱/۶۸۵	۹/۹۰۹	۷۰/۸۱۳
عامل ۴	۱/۳۲۵	۷/۷۹۴	۷۸/۶۰۸

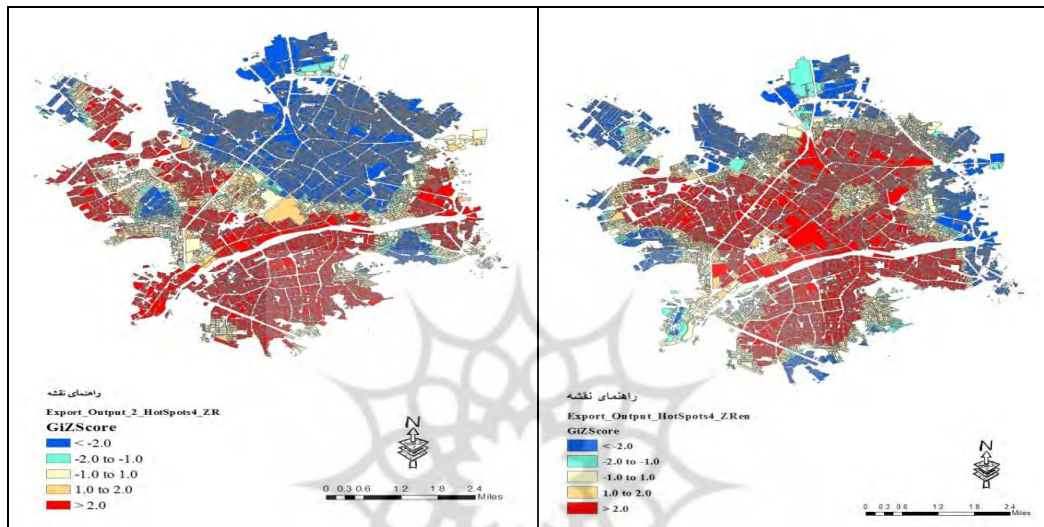


شکل ۲. نمودار صخره‌ای حاصل از چرخش عاملی

عامل اول: مقدار ویژه این عامل ۸/۶۶ است که به تنهایی ۵۰/۹۴۴ درصد واریانس را تبیین می‌کند. شاخص‌های بارگذاری شده در آن: درصد خانوارهای برخوردار از گاز طبیعی، آب، برق و تلفن ثابت، درصد خانوارهای مالک مسکن، متوسط اتاق در اختیار خانوار، متوسط اتاق در اختیار هر فرد، معکوس تراکم نفر در واحد مسکونی، معکوس تراکم خانوار در واحد مسکونی، معکوس تراکم نفر در

اتاق، واحدهای مسکونی برخوردار از شبکه فاضلاب، معکوس درصد واحدهای مسکونی غیر استاندارد (غیربرخوردار از آب، حمام، توالت) می‌باشد. بیشترین همبستگی مربوط به درصد خانوارهای برخوردار از برق با مقدار ۰/۹۳۴ است. لکه‌های داغ در بخش‌های مرکزی شهر تمرکز یافته و لکه‌های سرد فقط قسمت‌های حاشیه‌ای شمالی شهر وجود دارد.

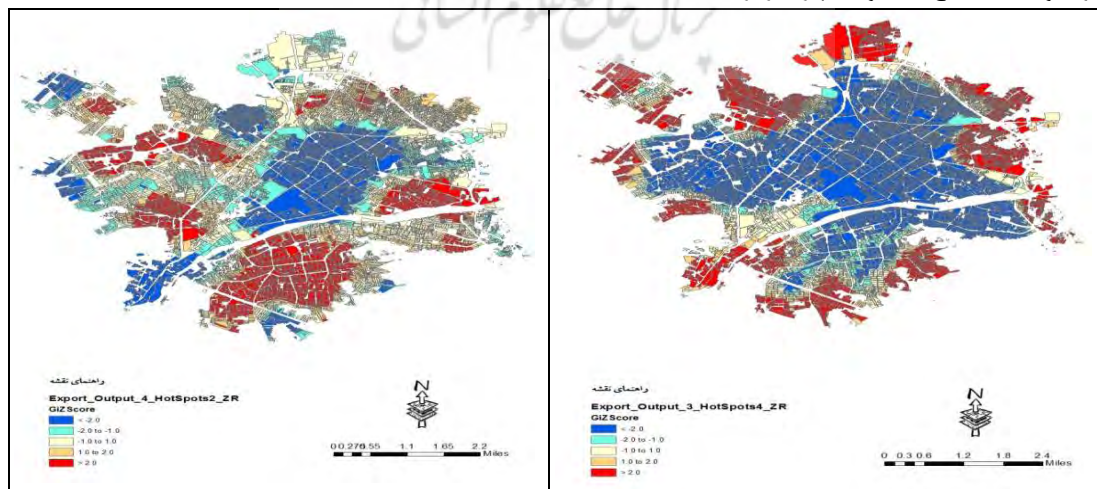
عامل دوم: مقدار ویژه این عامل ۱/۶۹ است که ۹/۹۶ درصد واریانس را تبیین می‌کند. شاخص‌های بارگذاری شده در آن: درصد واحدهای مسکونی مقاوم به کل واحدها، معکوس کمبود واحدهای مسکونی، معکوس درصد واحدهای مسکونی غیراستاندارد می‌باشد. بیشترین همبستگی مربوط به شاخص درصد واحدهای مسکونی مقاوم به کل واحدها با مقدار ۰/۸۱۵ است. نتایج Hot Spot توزیع فضایی شاخص‌های بارگذاری شده در عامل فوق در شکل (۲) آورده شده است. لکه‌های سرد در بخش شمالی شهر وجود دارند.



شکل ۳. تحلیل لکه‌های داغ برای عامل اول و دوم (از راست به چپ)

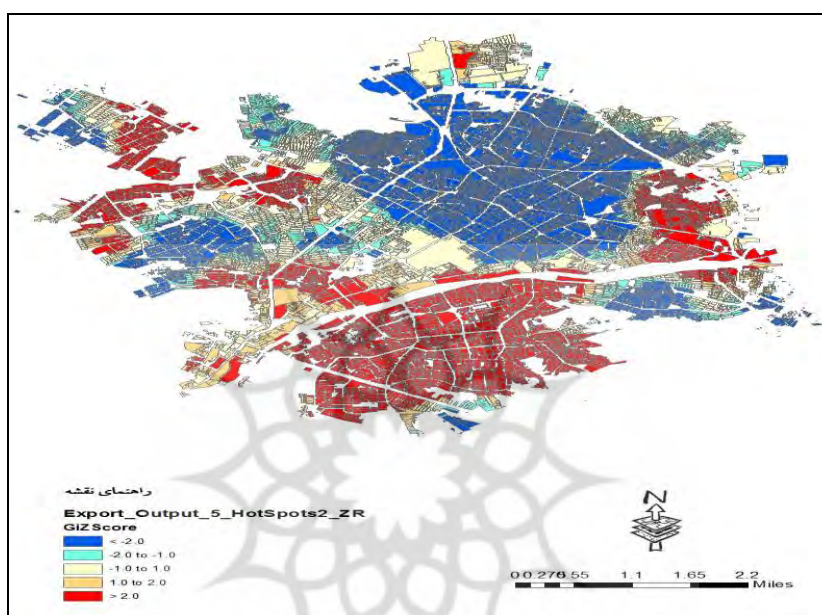
عامل سوم: در این عامل شاخص واحدهای مسکونی نوساز (با کمتر از ۵ سال عمر) با ضریب همبستگی ۰/۸۷۵ بارگذاری شده است. این عامل ۹/۹ درصد واریانس را تبیین می‌کند. نتایج تحلیل نشان می‌دهد که لکه‌های با رنگ آبی (نقاط ضعیف) در بخش‌های مرکزی شهر متمرکز شده است.

عامل چهارم: شاخص‌های چون معکوس درصد واحدهای مسکونی کمتر از ۷۵ متر مربع و معکوس واحدهای مسکونی با بیش از ۱۵ سال عمر بارگذاری شده و این عامل ۷/۷۹ درصد واریانس را تبیین می‌کند. در این شاخص نیز، لکه‌های سرد در بخش مرکزی و لکه‌های داغ در جنوب شهر تمرکز یافته است.



شکل ۴. تحلیل لکه‌های داغ برای عامل سوم و چهارم (از راست به چپ)

نتایج تحلیل عاملی شاخص‌ها توسط نرم‌افزار GIS در ۵ طیف گروه‌بندی شد. در تحلیل لکه‌های داغ که با توجه به مقدار Z-Score صورت می‌گیرد بلوک‌هایی که مقدار Z بالاتری دارند در یک نقطه متمرکز شده که رنگ قرمز نقشه‌ها نشان دهنده همین نقاط یا اصطلاحاً لکه‌های داغ (بلوک‌های برخوردار از شاخص‌های مسکن) است و هر چه مقدار Z کمتر شود لکه‌های حاصله رنگ‌های سرد (رنگ‌های گروه آبی) خواهند داشت که لکه‌های سرد (بلوک‌های کم برخوردار) را تشکیل می‌دهند. بلوک‌هایی که مقدار Z متوسطی دارند با رنگ‌های خنثی (کرم و زرد رنگ) مشخص می‌شوند. با بررسی عامل ترکیبی و وضعیت بلوک‌های آماری متوجه می‌شویم که لکه‌های سرد در بخش شمالی شهر قرار گرفته و لکه‌های داغ در بخش جنوب‌غربی و بخشی از جنوب شرق واقع شده است. اگر هر یک از عوامل را با توجه به سطوح برخورداری آن‌ها در ۵ طیف خیلی خوب، خوب، متوسط، ضعیف و خیلی ضعیف طیف‌بندی نماییم، ۷۰۹۶ بلوک آماری سال ۱۳۹۰ شهر ارومیه طبق جدول (۳) در هر یک از عوامل توزیع شده است.



شکل ۵. تحلیل لکه‌های داغ برای عامل ترکیبی

جدول ۳. درصد بلوک‌های بارگذاری شده هر عامل در طیف‌های مختلف

جمع	درصد بلوک‌ها در هر طیف					عامل‌ها
	خیلی ضعیف	ضعیف	متوسط	خوب	خیلی خوب	
۱۰۰	۲۴/۳۴	۳/۲۵	۲۹/۲۲	۴/۷	۳۸/۴۹	عامل اول
۱۰۰	۳۷/۹۳	۱/۹	۲۱/۰۲	۴/۰۵	۳۵/۱	عامل دوم
۱۰۰	۳۷/۵۹	۶/۰۲	۱۹/۴۸	۴/۶۷	۳۲/۲۴	عامل سوم
۱۰۰	۲۱/۰۵	۴/۶۵	۴۹/۸۲	۵/۵۹	۱۸/۸۹	عامل چهارم
۱۰۰	۳۱/۳۶	۴/۲۵	۳۰/۶۶	۵/۳۹	۲۸/۳۴	عامل ترکیبی

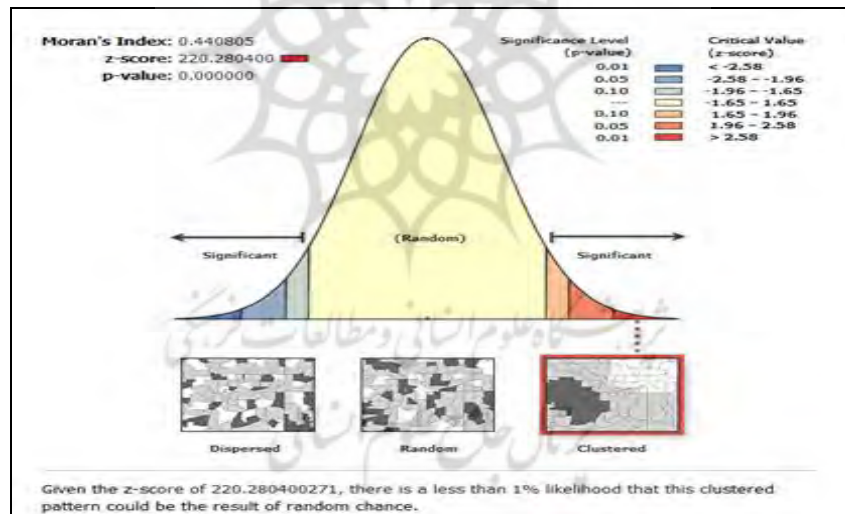
بر اساس جدول (۲)، در عامل اول و ۳۸ درصد از بلوک‌ها با توجه به شاخص‌های بارگذاری شده در وضعیت خیلی خوب قرار دارند. در عامل دوم و سوم ۳۷ درصد بلوک‌ها، در وضعیت خیلی ضعیف واقع شده و در عامل چهارم ۴۹ درصد بلوک‌ها وضعیت متوسطی دارند. نتایج عامل ترکیبی نشان می‌دهد که ۳۱ درصد بلوک‌ها خیلی ضعیف، ۳۰ درصد متوسط، ۲۸ درصد در وضعیت خیلی خوب قرار گرفته‌اند.

از جمله ابزارهایی که در زمینه تحلیل الگوهای پراکنش و توزیع عوارض و پدیده‌ها در فضا و مکان به کار برده می‌شود تحلیل خودهمبستگی فضایی که به آماره موران نیز معروف است. ابزار آمار فضایی، خود همبستگی فضایی یکی از کاربردی‌ترین و مهمترین ابزارهای تحلیلی برای تحقیق در مورد داده‌های فضایی است. این تحلیل نه تنها به

خودی خود اطلاعات مفیدی در مورد ارتباط درونی عوارض به دست می‌دهد، بلکه نتایج آن برای بسیاری از تحلیل‌های پیچیده‌تر آماری نیز مورداستفاده قرار می‌گیرند ابزار تحلیل خود همبستگی فضایی موران به بررسی خود همبستگی فضایی بر اساس مکان دو مقدار و خصیصه مورد نظر عوارض جغرافیایی می‌پردازد. این تحلیل الگوی توزیع عوارض در فضا را با ملاحظه همزمان موقعیت مکانی و خصیصه مورد ارزیابی قرار می‌دهد. تحلیل خودهمبستگی فضایی موران دو نوع خروجی به صورت گرافیکی و عددی ارائه می‌نماید. خروجی گرافیکی نشان می‌دهد که آیا داده‌ها پراکنده و یا خوشه‌بندی شده هستند؟ خروجی‌ها به صورت عددی نیز نمایش داده می‌شوند، بطور کلی ضریب موران بین ۱ تا -۱ متغیر است. مقدار بالای آن بیانگر الگوی خوشه‌ای، مقدار صفر به معنای الگوی تصادفی و مقدار -۱ نشانگر الگوی پراکنده (شطرنجی) است (Asgari, 2012: 60). شاخص موران محاسبه شده برای شاخص‌های کمی و کیفی مسکن در سال ۱۳۹۰ برابر ۰/۴۴ است این مقدار کوچکتر از یک است و از سوی دیگر مقدار P-Value برابر صفر است پس می‌توان نتیجه گرفت که شاخص‌های مورد نظر دارای خود همبستگی فضایی هستند.

جدول ۴. تحلیل خود همبستگی فضایی موران با توجه به عامل ترکیبی

خلاصه نتایج تحلیل خودهمبستگی فضایی (شاخص موران)	
شاخص موران	۰/۴۴۰۸۰۵
شاخص مورد انتظار	-۰/۰۰۰۱۴۱
واریانس	۰/۰۰۰۰۰۴
امتیاز Z	۲۲۰/۲۸۰۴۰۰
ارزش P	۰/۰۰۰۰۰



شکل ۵. شکل گرافیکی تحلیل خود همبستگی فضایی موران

چون مقدار امتیاز Z برابر ۲۲۰/۲۸ است و کمتر از ۱ درصد همسایگی وجود دارد. و شاخص موران مثبت و برابر ۰/۴۴ است. بنابراین الگوی توزیع شاخص‌های مسکن شهری ارومیه به صورت خوشه‌ای تصادفی می‌باشد.

نتیجه‌گیری

امروزه با گسترش شهرها موارد حایز اهمیتی در دستیابی به مسکن مناسب وجود دارد. یکی وجود بافت فرسوده و بالتبع مسکن نامناسب در بافت‌های مرکزی شهر و مورد دیگر شکل‌گیری اسکان غیررسمی در بخش‌های حاشیه‌ای شهر و افت کیفی و کمی مسکن و مورد دیگر ادغام روستاها در شهر و در نتیجه کاهش کیفیت مسکن می‌باشد. شهر ارومیه هر ساله پذیرای مهاجرانی است

که اغلب در جستجوی کار وارد این شهر شده و بخش عمده بافت غیررسمی نیز متعلق به این افراد است. وجود چنین بافت‌های شهری در ارومیه باعث شده که در پژوهش حاضر به ارزیابی شاخص‌های کمی و کیفی مسکن در سطح ۷۰۹۶ بلوک آماری (کوچکترین واحد در سرشماری عمومی نفوس و مسکن) پرداخته شود. نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد که با توجه به عامل ترکیبی، لکه‌های سرد (بلوک‌های ضعیف و خیلی ضعیف به لحاظ داشتن شاخص‌های مسکن) در بخش شمالی شهر قرار گرفته است. این بخش از شهر تقریباً منطبق بر بافت قدیم شهر، منطقه دانشکده و روستاهای قادرآباد، لاله، دیزج است که در سالیان نه چندان دور در شهر ادغام شده است. لکه‌های داغ در بخش جنوب غربی و بخشی از جنوب شرق واقع شده است. که این منطقه معمولاً بخش‌های مرفه‌نشین و تازه ساخت شهر ارومیه را در بر می‌گیرد و منطبق بر بهداری، شیخ تپه، امام علی (ع) و مولوی و آزادگان است. این مورد نشان می‌دهد که در مناطق رشد یافته شهر و تازه تأسیس شاخص‌های مسکن نسبت به مناطق دیگر بهبود یافته است. با توجه به عامل ترکیبی ۳۱ درصد بلوک‌ها خیلی ضعیف، ۳۰ درصد متوسط، ۲۸ درصد در وضعیت خیلی خوب قرار گرفته‌اند. و می‌توان گفت روی هم رفته شاخص‌های کمی و کیفی مکن در شهر ارومیه چندان مناسب نیست. تحلیل الگوی توزیع شاخص‌های مسکن شهری ارومیه بر اساس آماره موران نشان می‌دهد که الگوی توزیع به صورت خوشه‌ای تصادفی می‌باشد و رشد مسکن از الگوی تصادفی پیروی می‌کند. با توجه به انجام تحقیق در سطح بلوک‌های آماری (نه در سطح محله یا منطقه که به مراتب از بلوک‌های آماری بزرگتر هستند) نتایج پژوهش حاضر کاربردی است و بالاخص می‌تواند راهنمای مناسبی جهت برنامه‌ریزی مسکن و شناسایی نقاط آسیب‌پذیر شهر باشد. برای بهبود و ارتقای مسکن پیشنهادات زیر ارائه می‌شود:

- نوسازی بافت‌های فرسوده در مناطق شهری و افزایش اعتبارات و تسهیلات مربوط به این بافت‌ها به منظور کاهش تعداد مسکن کم دوام؛
- استفاده از اراضی بایر و مخروبه محدوده داخلی شهر برای ساخت مسکن به منظور جلوگیری از روند بورس بازی زمین، به ویژه در مناطق حاشیه شهر و ممانعت از رشد پراکنده شهری
- تشویق تعاونی‌های مسکن و یا ارائه معافیت‌های مالیاتی و تسهیلات بانکی برای جذب سرمایه‌گذاران در محدوده بافت‌های فرسوده شهری
- نظارت بر اجرای ضوابط و مقررات ملی ساختمان در طراحی و اجرای تمامی ساختمان‌ها و استفاده از شیوه‌های نوین ساختمان‌سازی برای بهبود کیفیت و افزایش عمر مفید بناها.
- استفاده ادارات و سازمان‌های مختلف از قبیل مسکن و شهرسازی و شهرداری از نتایج تحقیق حاضر به منظور شناسایی بلوک‌های ضعیف و برنامه‌ریزی برای بهبود کیفیت مسکن این نقاط
- استفاده از نتایج فوق در تهیه طرح‌های جامع و تفصیلی و اولویت‌بندی مناطق با مسکن نامناسب و برنامه‌ریزی آتی برای آن

References

- Arnott, R. (2008). Housing Policy in Developing Countries: The Importance of the Informal Economy, The World Bank On behalf of Commission on Growth and Development: Washington, DC.
- Arghan, A., akbari, M., & Khodadad, M. (2011). The location of city of Gorgan physical development using GIS. *Application of GIS and remote sensing in planning*, 2(2), 7-20.
- Asgari, A. (2011). Spatial Analysis with Arc GIS, Municipality Information and Communication Technology Organization (ICT), Tehran: First edition. (In Persian)
- Azizi, M. M. (2005). An Analysis on the Position and Metamorphosis of Indicators of Urban Housing in Iran. *the Scientific and Research Journal of Fine Arts*, 3(23), 25-34. (In Persian)
- Bardi, A., R. (2016). Evaluation of Quantitative and Qualitative Characteristics of Housing in Iran during 1957-2012. *Journal of Urban Planning and Research*, 6(20), 35-50. (In Persian)
- Bezi, Kh., & Javaheri, A. (2012). Study of spatial and geographical differentiation in neighborhoods of Zabol in terms of healthy housing indices. *Geography and Environmental Planning*, 22(43), 185-202. (In Persian)

- Farhoudi, F., & Karim Khan, A. (2011). An Analysis of Supply and Demand for Housing in District One of Tehran. *Geographic Perspectives (Human Studies)*, 6(17), 61-74. (In Persian)
- Fazeli, N. (2007). Modernity and Housing. *Quarterly Journal of Cultural Research*, 1(1), 61-77. (In Persian)
- Habib, F. (1383). An overview of the housing. *Housing and Revolution, Housing Foundation of the Islamic Revolution*, 106, 14-29. (In Persian)
- Hadizadeh Z. S., Hashemi A. V., & Masoud, M. (2014). Measuring the Development of Urban Areas in Isfahan in the Housing Section. *Urban and Regional Studies and Researches*, 5(17), 85-100. (In Persian)
- Hekmatnya, H., & Mousavi, M.N. (2012). *Model Application in Geography with Emphasis on Urban and Regional Planning*. New Science Publishing, Yazd, Second Edition. (In Persian)
- Latifi, Gh., Sheikhi, M., & Isalou, Sh. (2017). Survey and analysis of Urban housing indices in order to determine the priorities of housing planning (case study: 22 areas of Tehran). *Journal of Architecture and Sustainable Urban Development*, 4(1), 57-74. (In Persian)
- Lotfi, H. (2009). Investigating the Quantitative and Qualitative Indicators of housing and its forecast for the Future in the city of Esfarayen. *Geographical Survey of the Land*, 21, 69-82. (In Persian)
- Maliene V., & Malys, N. (2009). High-quality housing-A key issue in delivering sustainable communities. *Building and Environment*, 44(2), 426-430.
- Mahdianpour, J., & Saremi, H.R. (2017). Investigating the quantitative, economic and housing indicators and predicting population structure, Housing and Housing prices up to 1410 for Tehran city. *Urban Management Studies*, 9(11), 37-57. (In Persian)
- Maleki, S. (2011). A Survey on the Status of Social Housing Indicators in Rural Areas of Ahwaz. *Housing and Rural Environment*, 29(129), 32-49. (In Persian)
- Oluwaseyi, A. D. (2016). Challenges of Urban Housing Quality: Insights and experiences of Akure. *Nigeria*, 216, 260-268.
- Pourahmad, A., Zariari, K., Yousefi, R., & Hajilou, M. (2016). Analysis of Quantitative and Qualitative Indicators and Housing Planning in Zanjan City. *Environmental Education*, 9(33), 1-23. (In Persian)
- Pourghaffar, M. R., & Pourramazan, I. (2016). Evaluation of the Status of Social Housing Indicators (Case Study: Rural Areas of Rasht). *Human Resource Planning Studies*, 11(37), 61-80. (In Persian)
- Pourmohammadi, M. R. (2013). *Housing Planning*. Fourth Edition, Tehran: Samt Publication. (In Persian)
- Rustayi, Sh., Ahangnejad, M., Asghari, A., & Zanganeh, A. R. (2012). Investigating the physical - Social Housing Indicators in Determining Poverty Blocks Using Factor Analysis Model (Case Study: Kermanshah City). *Human Geography Research*, 81, 141-156. (In Persian)
- Seidayi, A., Sadeghi, H., & Fedayee M. (2015). An Investigation of Physical Changes and New Housing Spaces in the Village-Cities (Case Study: Village-City of Ten Cheshmeh; Farsan City). *Planning Studies of Human Settlements*, 10(33), 77-90. (In Persian)
- Saremi H. R., & Ebrahimpour, M. (2012). Study of Iran and World Housing Indices (Case Study: Iran, England and France). *City Identity*, 6(11), 91-102. (In Persian)
- Sattarzadeh, D. (2009). A Survey of Population Indicators of Iran's Housing in 2006. *Population Quarterly*, 67/68, 57-79. (In Persian)
- Shams, M., & Gamar, M. (2016). Evaluation of quantitative and qualitative indicators of housing in Hamadan province (with emphasis on low-income people). *Regional Planning*, 5(20), 55-68. (In Persian)
- Streimikiene, D. (2014). Housing Indicators for Assessing quality of Life in Lithuania. *Intellectual Economics*, 8(19), 25-41.

- Varesi, H. R., & Kamali B. S. (2016). Analysis of quantitative and qualitative Indicators of housing in Jiroft city and prediction of required housing by 1400. *Journal of Urban Area Studies*, 2(4), 125-149. (In Persian)
- Zainal, N. R., Kaur, G., Aisah, A. N., & Khalili, G. M. (2012). *Housing Conditions and quality of Life of the Urban Poor in Malaysia*, 50, 827-838. (In Persian)
- Ziyari, K., & Ghasemi G. (2017). Evaluation of quantitative and qualitative indicators of housing with a sustainable development approach (case study: Saman city). *Geographical studies of urban planning*, 4(2), 197-221. (In Persian)
- Ziyari K., Gerekhlo, M., & JohnBabanejad, M. H. (2010). Comparative comparison of quantitative and qualitative indicators of housing in Babol city with urban areas emphasizing healthy city. *Geographical Research*, 25(2), 83-116. (In Persian)
- Ziari, K., & Zarafshan, A. (2006). Quantitative and qualitative studies of housing in Maragheh city and prediction of required housing by 1402. *Geography and Development Magazine*, 4(8), 85-105. (In Persian)

**How to cite this article:**

Safar alizadeh, E. (2020). Analysis of quantitative and qualitative indicators of housing in Orumiyeh city. *Journal of Studies of Human Settlements Planning*, 15(2), 529-544.
http://jshsp.iaurasht.ac.ir/article_672816.html

Analysis of quantitative and qualitative indicators of housing in Orumiyeh city

Esmaei Safar alizadeh*

Assistant Professor Dep. of Geography, Payame Nour University, Tehran, Iran

Received: 25 April 2018

Accepted: 04 January 2019

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Nearly 32 percent of the world's urban population lives in slums, most of them in developing countries, so global poverty is transmitted to cities, a process now known as "urbanization of poverty" (Arnott, 2008 : 1). Asian cities will double in size over the next 20 years, with 40 million more annually coming into their populations. Therefore, the 21st century will undoubtedly be the century of Asian urban development. Asia's challenge is to provide basic facilities such as food, water, housing, transportation, education, and sanitation for urban and rural populations without disturbing the environment (un-habitat, 2012: 11). In our country, like other emerging countries, in the last few decades, the concentration of population in the cities has caused them many problems, such as providing adequate housing, and consequently resulting in instability in cities and surrounding areas. (Azizi 2006: 26). The lack and lack of suitable urban housing units in terms of quantitative and qualitative, in addition to the massive segregation of urban masses in accessing affordable housing, imposes high housing costs on urban household budgets (Bezi & javaheri, 2012: 186). Urmia is the 10th largest city in the country, which has been accompanied by severe physical growth in recent years and housing has the most and the most shareholding among Urmia city utilities. Because the city is being migratory and the existence of an old texture and high percentage of marginalized settlements and informal settlements, the integration of villages in the city along with its growth, it is necessary to study the housing indices in Urmia. Therefore, the aim of the present study is to identify homogeneous and heterogeneous blocks in terms of possessing housing indices and the recognition of the spatial distribution of housing indices in different parts of Urmia. In order to achieve this goal, this paper seeks to answer the question whether in the distribution of quantitative and there is an imbalance in the quality of housing in Urmia? What is the distribution of housing indices in Urmia?

Methodology

The research is of applied type and according to the studied components; the governing approach is descriptive-analytic method. Data needed for research collect from general census data of population and housing in the range of statistical blocks (7096 blocks) for 2011 and 17 indicators collected at the block level and then indexed. Then, the factor analysis used to analyze the indices and 17 indicators reduced to four influencing factors. To illustrate the distribution of indices in Urmia, spatial correlation used in Arc GIS10.3 software and analyzed with Hot Spots analyze. Moran Statistics used to show the uneven distribution pattern of Indices.

Results and discussion

Indices were factorized using factor analysis technique. The indexes in each factor above 0.5 are one factor. Indicators that could not combined with other indicators are construct other factors.

*Corresponding author:

Email: kamyar_82@yahoo.com

The result was a reduction of 17 indicators to four effective factors in 2011, of which four factors outlined 78.6% of the variance. The results of factor analysis of the indicators grouped by GIS software in five spectra. In the analysis of hot spots that are made according to the Z-Score value, blocks with a higher Z value are concentrated at a point where the red color maps represent these points, or so-called hot spots, and the lower the amount of Z, the resulting stains are cold colors (Blue group colors) that form cold spots. Blocks that have a moderate Z content characterized by neutral colors (worm and yellow). By studying the combination factor and the status of the statistical blocks, we find that cold spots are located in the northern part of the city and hot spots are located in the southwest and part of the southeast. If we consider each of the factors to be very good, good, moderate, weak and very weak in terms of their levels of enjoyment. The 7096 statistical blocks of 2011 in Urmia distributed according to Table 3 in each of the factors.

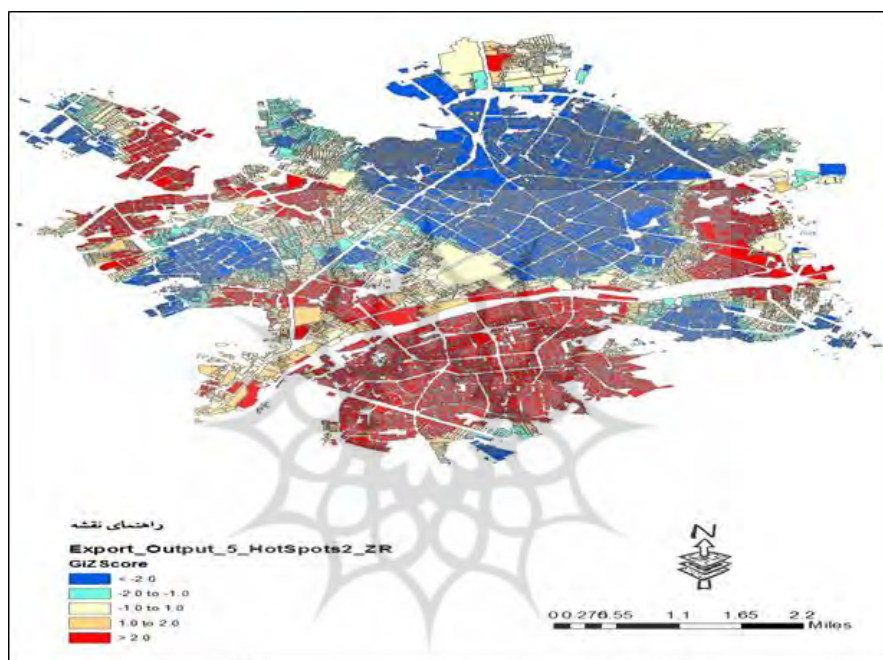


Figure 1. Analysis of Hot Spots for a Combined Agent

The Moran index calculated for the quantitative and qualitative indicators of housing in 2011 is 0.44. This value is smaller than one, and on the other hand, the value of P-Value is zero, so it concluded that the indices spatially correlated.

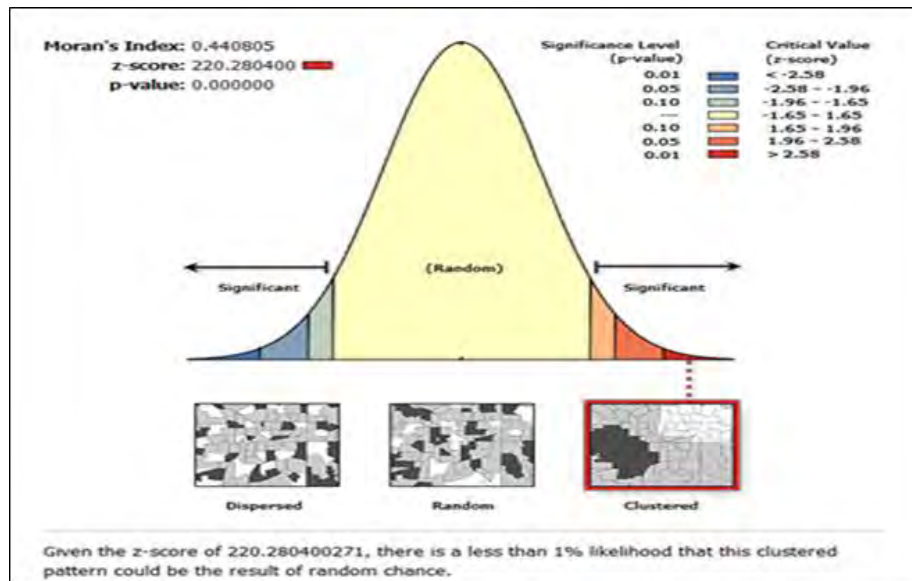


Figure 2. Graphical representation of Moran spatial correlation analysis

Because Zvalue is 28.220 and less than 1% of the neighborhood. In addition, the Moran index is positive and equal to 0.44. Therefore, the distribution pattern of Urmia urban housing indices randomly clustered.

Conclusion

Today, with the expansion of cities, there are important issues in accessing affordable housing. One of the worst texture is poor housing and inappropriate housing in the central cities of the city and the other is the formation of informal settlements in the marginal areas of the city and the quality and quantity of housing and the other is the integration of villages in the city and hence the reduction of housing adequacy. Urmia city is home to immigrants who are often seeking work in the city and most of the informal text belongs to these people. The existence of such urban textures in Urmia has led to the evaluation of quantitative and qualitative indicators of housing in the present study. The results of this study show that, due to the combination factor, cold spots (weak and very weak blocks with respect to housing indices) are located in the northern part of the city. This part of the city is almost in line with the old textures of the city, the district of the faculty and villages of Ghaderabad, Laleh, Dizaj which has been merged over the years not so long ago. Hot spots are located in the southwest and part of the southeast. This area usually covers the most prosperous and newly constructed parts of Urmia city and is in line with the healthcare, Sheikh Tapeh, Imam Ali (as), and Molavi and Azadegan. This suggests that in urban areas and newly established housing indicators, it has improved in comparison to other areas. According to the combined factor, 31% of blocks are very weak, 30% average, 28% are in very good condition. In addition, it can said that overall quantitative and qualitative indicators are not very suitable in Urmia. The analysis of Urmia urban housing indices distribution pattern based on Moran statistics shows that distribution pattern randomly clustered and housing growth follows a random pattern.

The following suggestions are provide to improve and promote housing:

- Renovation of worn-out tissues in urban areas and increasing the credit and facilities of these tissues in order to reduce the number of low-maintenance buildings;
- Use of demolished and demolished areas of the city's inner city to build housing in order to avoid the process of land stock exchange, especially in the marginal areas of the city and to prevent urban dispersal

- Encourage housing cooperatives or provide tax exemptions and bank charges to attract investors in the area of urban wear and tear
- Supervising the implementation of national building regulations in designing and implementing all buildings and using modern building methods to improve the quality and extend the useful life of buildings.

Key words: Housing Indices, Hot Spot Analysis, Spatial Auto-Correlation Technique, Urmia City

