

فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، سال ۶، شماره پیاپی ۲۳، پاییز ۱۳۹۵

شاپای چاپی: ۶۷۳۵-۲۲۵۱ - شاپای الکترونیکی: ۷۰۵۱-۲۴۲۳

<http://jzpm.miau.ac.ir>

## سنجش توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان اردبیل در برخورداری از شاخص‌های کیفیت مسکن

ژبلا سجادی: دانشیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

رضا کانونی<sup>۱</sup>: کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

امیررضا خاوریان گرمسیر: دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه تهران، تهران، ایران

ابراهیم فیروزی: دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

دریافت: ۱۳۹۴/۶/۲۰ صص ۴۴-۳۱ پذیرش: ۱۳۹۴/۸/۳۰

### چکیده

بخش مسکن یکی از مهم‌ترین بخش‌های توسعه در یک جامعه است و به عنوان نیاز اولیه بشر و تأمین کننده‌ی حس رضایتمندی نقش اساسی را در بهبود کیفیت زندگی افراد بازی می‌کند و هر جامعه به فراخور نیازها و امکانات و محدودیت‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی خویش بدان شکلی خاص بخشیده است. هدف پژوهش حاضر سنجش توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان اردبیل در برخورداری از شاخص‌های کیفیت مسکن می‌باشد. پژوهش حاضر به لحاظ هدف از نوع کاربردی بوده و روش تحقیق، توصیفی - تحلیلی است. برای تبیین کیفیت مسکن در شهرستان‌های استان از مجموعه داده‌های موجود در مرکز آمار و سایت استناداری استفاده شده است. برای تحلیل داده‌ها از مدل *ELECTRE* استفاده شد که با توجه به این مدل، شهرستان‌های استان اردبیل در برخورداری از شاخص‌های کیفیت مسکن رتبه بندی شدند. همچنین برای وزن دهی به شاخص‌ها (بر اساس نظر ۲۰ کارشناس متخصص در امر مسکن) مدل *AHP* مورد استفاده قرار گرفت. بر اساس یافته‌های پژوهش شهرستان‌های استان اردبیل در پنج سطح به لحاظ برخورداری از شاخص‌های کیفیت مسکن قرار گرفتند که شهرستان اردبیل (امتیاز نهایی از مدل الکترة ۴) توسعه یافته، شهرستان‌های پارس‌آباد، نمین و نیر (امتیاز نهایی از مدل الکترة ۳) توسعه رو به بالا، خلخال و سرعین (امتیاز نهایی از مدل الکترة ۲) میان توسعه (توسعه متوسط)، شهرستان‌های بیله سوار و مشگین شهر (امتیاز نهایی از مدل الکترة ۱) کمتر توسعه یافته و شهرستان‌های کوثر و گرمی (امتیاز نهایی از مدل الکترة ۰) توسعه نیافته محسوب می‌شوند. همچنین بر اساس ضریب همبستگی پیرسون بین برخورداری از شاخص‌های کیفیت مسکن با درصد شهرنشینی و میزان فاصله از مرکز استان رابطه‌ی معناداری وجود ندارد.

واژه‌های کلیدی: توسعه یافتگی، کیفیت مسکن، مدل *ELECTRE*، استان اردبیل.

<sup>۱</sup> . نویسنده مسئول: Rezakanooni@yahoo.com ۰۹۱۴۲۹۲۴۰۵۵

**بیان مسأله:**

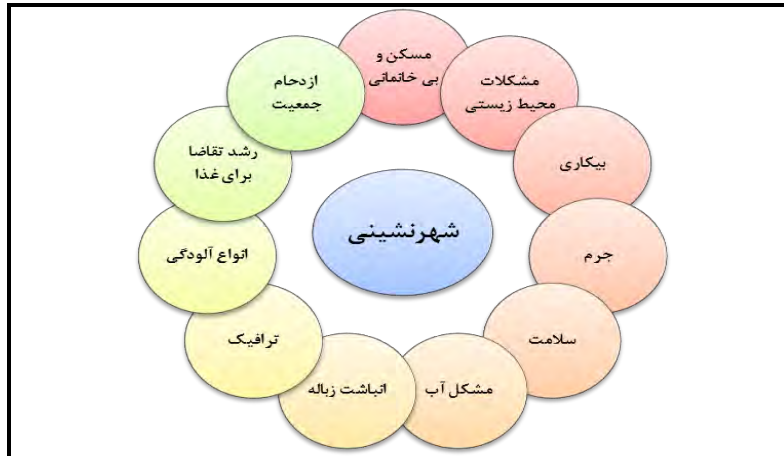
کیفیت مسکن موضوعی نسبتاً پیچیده است که در برگرنده مفاهیم اجتماعی و اقتصادی است، و در ابعاد کمی و کیفی قابل اندازه گیری می باشد؛ با این وجود تا حدودی کیفیت مسکن تابع هنجارها و شرایط محلی است ( *Baer, 2014: 1* )؛ *Strassmann, 1998: 20* کیفیت مسکن از عوامل جدایی ناپذیر استانداردهای زندگی است، که عموماً در مطالعات مورد غفلت قرار می گیرد. شهرنشینی یکی از عوامل مؤثر در ارتقا کیفیت مسکن در طول تاریخ بوده است و به عصر معاصر به عنوان یکی از جنبه های بدیع و اجتناب ناپذیر توسعه در سطوح ملی و منطقه ای محسوب می شود ( *Li et al., 2006: 354* ). در جهان در حال توسعه، جریان شهرنشینی در اواخر قرن بیستم شتاب فزاینده ای را تجربه کرد. اما گذر از قرن بیستم به عصر حاضر شدت این جریان و وقوع شهرنشین شدن در سراسر جهان را افزایش داده است. پیش بینی می شود؛ این جریان تا سال ۲۰۵۰ همچنان روند خود را طی کند. از این روی بررسی اثرات اجتماعی، اقتصادی و کالبدی آن ضروری می باشد ( *Wang et al., Peng, 2002: 274, 2000: 374* ). به واقع این فرایند منجر به تمرکز جمعیت و صنایع در یک نقطه با تمرکز بالا می شود. همین امر پیامدهای منفی بسیاری نظیر افزایش فقر در شهرها، آلودگی محیط زیست، کمبود خدمات شهری، گسترش حاشیه نشینی و غیره را به دنبال دارد ( *Tavakolinia et al, 2014: 78* ).

اما امروزه برخلاف آنچه در طول تاریخ شهرنشینی اتفاق افتاده است این است که شدت یافتن روند شهرنشینی تأثیر متفاوت در کیفیت مسکن در شهرها می باشد. به واقع با افزایش روند شهرنشینی و افزایش تراکم فزاینده در شهرها مسکن نیز شاهد تغییراتی در کیفیت و ماهیت شده است. مسکن مولود فرایندهای چندگانه اجتماعی، اقتصادی و فیزیکی است که در برگرنده ی مسائل و موضوعاتی همچون مکانیابی، ساخت، کیفیت، دسترسی، هزینه و غیره است ( *Meng & Hall, 2006: 415* ). طی چند دهه گذشته افزایش شتابنده ی شهرنشینی در نتیجه مهاجرت های صورت گرفته از روستا به شهر و همچنین پیامدهای اقتصادی و اجتماعی آن، بخش مسکن را که یکی از شاخص های مهم کیفیت زندگی و توسعه یافتگی است در ایران دچار تغییرات و مشکلاتی اساسی نموده است. استان اردبیل نیز هم افزایش شتابنده ی شهرنشینی و هم مهاجرت های صورت گرفته به شهرها را تجربه کرده است. از این رو با توجه به اهمیت شاخص های کیفیت مسکن بررسی این شاخص ها یک ضرورت محسوب می شود. هدف پژوهش حاضر بررسی شاخص های کیفیت مسکن در شهرستان های استان اردبیل است. در اینجا این سؤال ها و فرضیه ها مطرح می گردد که چه رابطه ای بین میزان شهرنشینی و برخورداری از شاخص های کیفیت مسکن وجود دارد؟ چه رابطه ای بین میزان فاصله از مرکز استان و برخورداری از شاخص های کیفیت مسکن وجود دارد؟ همچنین فرضیه های زیر بیان می شود:

بین میزان شهرنشینی و برخورداری از شاخص های کیفیت مسکن رابطه ی معناداری مستقیم وجود دارد. بین میزان فاصله از مرکز استان و برخورداری از شاخص های کیفیت مسکن رابطه ی معناداری وجود دارد.

**پیشینه نظری تحقیق:**

شهرنشینی یکی از مراحل اجتناب ناپذیر در توسعه اجتماعی و اقتصادی است. صنعتی شدن، فناوری اطلاعات، شهرنشینی و کشاورزی مدرنیزه از عوامل ایجاد جامعه شکوفا و موفق می باشند. بنابراین می توان بر نقش شهرنشینی در خلق جامعه و کشوری موفق و سرزنده تأکید نمود. بطور کل شهرنشینی یک فرایند پویا به حساب می آید. این فرایند ترکیبی از یک سری پدیده های اجتماعی و اقتصادی به علت بالا رفتن میزان تولید در جامعه می باشد. تمرکز جمعیت مشخصه اصلی شهرنشینی می باشد و تغییرات در شیوه تولید جامعه نیروی داخلی راننده به سمت آن می باشد ( *Li and Qin, 2014: 14* ). بطور کل، امروزه شهرنشینی مشکلات و تغییراتی را در در شهرهای بوجود آورده است. شکل ۱ نشان دهنده مسائل ناشی از گسترش شهرنشینی در جهان می باشد.



شکل ۱- مسائلی که از شهرنشینی سرچشمه می‌گیرند. - منبع: (Jabeen, 2011)

بر اساس آمار جهانی ۳۳ تا ۶۷ درصد از جمعیت شهرنشین جهان در مسکنی با وضعیت نامناسب زندگی می‌کنند. چرا که اغلب این خانه‌ها از مصالح کم دوامی ساخته شده‌اند و در مقابل عوامل جوی و همچنین بلایای طبیعی مقاوم نیستند. بر اثر شهرنشینی اغلب تراکم مسکونی زیادی در شهرها بوجود آمده است و همچنین باعث ریزدانی بافت محلات شده است. عموماً در تأسیسات و تجهیزات شهرهای پر تراکم کمبود احساس می‌شود (Sojar, 2001: 5). نیاز به مسکن دارای دو بعد کمی و کیفی است. در بعد کمی، دربرگیرنده شناخت پدیده‌ها و اموری است که مسئله فقدان سرپناه و میزان دسترسی به آن را تعیین می‌کند. در بررسی بعد کمی مسکن، در واقع میزان پاسخگویی به نیاز به مسکن بدون توجه به کیفیت آن در نظر است. اما کیفیت مفهومی گسترده دارد، چرا که هر فرد عادی یا متخصص می‌تواند تعریفی از آن ارائه کند که بیانگر درجه‌های مختلفی از آن باشد. از این رو، شاخص‌های کیفی مسکن بسیار پیچیده تر از شاخص‌های کمی می‌باشند (Rezaei rad and Rafeian, 2011: 97) از آنجایی که مسکن به عنوان یکی از ابعاد مهم در مطالعه کیفیت زندگی در شهرها می‌باشد، مسلماً شناسایی سطوح کیفیت مسکن در مناطق مختلف شهری گامی مؤثر در تبیین سطوح کیفیت زندگی و حس رضایت‌مندی ساکنین شهرها به حساب می‌آید (seyfodini et al: 2013: 214).

در این راستا کیفیت مسکن مفهوم پیچیده است، چرا که نه مطلق است و نه ایستا، مفهومی است نسبی که از کشوری به کشوری دیگر و از زمانی و به زمانی دیگر متفاوت است. در نتیجه به علت وابستگی این موضوع به متغیرهایی متفاوت در طول زمان، استاندارد ثابتی برای درک و اندازه‌گیری این امر مهم وجود ندارد. اما همانطور که لاورنس بیان می‌دارد، این مقوله باید در برگیرنده دو موضوع دسترسی و بضاعت مالی باشد (Lawrence, 1995: 1658). از طرفی هاریسون<sup>۱</sup> (۲۰۰۴)، کیفیت مسکن را موضوعی پیچیده و متشکل از عوامل به هم مرتبط جمعیت‌شناسانه، معمارانه، اقتصادی، اجتماعی، زیست محیطی و سیاسی می‌داند. امروزه در ادبیات نوین برنامه‌ریزی مسکن دیدگاه‌ها و نگرش‌های گوناگونی بوجود آمده است، چراکه کیفیت مسکن را می‌توان به طرق مختلفی تفسیر نمود (Lawrence, 1995: 1661). به واقع با توجه به مرکزیت توسعه پایدار در عصر حاضر دیدگاه‌های مختلفی در مسکن پایدار دیده می‌شود که هر یک به نوعی پارامتر خاصی از آن را در ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فنی توضیح می‌دهد. بطور کل مسکن پایدار مسکنی است که نیازهای ادراکی و واقعی کنونی را از طریق استفاده کارآمد از منابع برآورد نموده و در عین حال سبب ایجاد محله‌های جذاب، امن و به لحاظ اکولوژیک غنی می‌شود (Edwards and Torrent, 2014: 25). از گفتمان‌های مطرح در برنامه‌ریزی مسکن پایدار مسکن سالم می‌باشد. مسکن سالم بر اساس معیارهای سازمان بهداشت جهانی، مسکنی است، که از نظر کالبدی و فضاهای فیزیکی، استانداردهای لازم و یا حداقل‌های لازم را دارا بوده و دسترسی به آن به سهولت امکان پذیر باشد. اما رشد جمعیت، امکانات محدود، چنین حداقل‌هایی را برای میلیون‌ها شهرنشین جهان سوم ناممکن ساخته است (Bazi et al, 2011: 187).

1 - Harrison

می توان گفت دیدگاه های گوناگون در زمینه مسکن، بیانگر پیچیدگی و مطلق نبودن مفهوم آن می باشد. اما از آنجا که کلیه مسائل عمده توسعه دارای پیامدهای اجتماعی هستند، در بررسی های مرتبط با امر مسکن نیز باید توجه خاصی به ابعاد اجتماعی گردد. از این رو، مباحث مرتبط با اهداف مسکن نیز به اهداف اجتماعی و بهداشتی بیش از بقیه صحنه گذاشته اند. مسئله رفاه اجتماعی و بهزیستی گروه های کم درآمد، بهداشت و سلامت در امر مسکن، برابری و استاندارد کردن زندگی، ایجاد انگیزه برای کار و تولید، مشارکت و انسجام اجتماعی از جمله این مسائل می باشد (Mokhber, 1984: 40-45). شاید بتوان گفت که مشکل مسکن در همه جای دنیا وجود دارد، اما در کشورهای در حال توسعه به دلیل رشد سریع جمعیت و شهرنشینی، مهاجرت های داخلی، فقدان منابع مالی کافی، مشکلات مربوط به عرضه زمین، تأمین مصالح ساختمانی و کمبود نیروی متخصص و مهم تر از همه نبودن خط مشی، سیاست گذاری و برنامه ریزی مناسب در خصوص زمین و مسکن این مشکل به صورت حاد و بحرانی در آمده است (Pour Mohammadi, 2006: 7). مسکن و کیفیت آن یکی از مشغله های ذهنی برنامه ریزان بعد از انقلاب صنعتی بوده است. چرا که در آن برهه از زمان مهاجرت کارگران و همچنین سنگ اندازی مالکین منجر به ازدحام جمعیت در مناطق شهری با سطح پایینی از کیفیت سکونت و زندگی شد. از طرف دیگر بحران اقتصادی اواخر دهه ۱۹۲۰ به همراه خرابی های ناشی از جنگ جهانی دوم باعث شد تا دولت ها در فکر ایجاد مسکن مناسب و استاندارد برای شهروندان خود باشند (Filali, 2012: 320). به طور کل محققان زیادی به مطالعه و برنامه ریزی مسکن و کیفیت آن پرداخته اند. از این روی جهت حفظ انسجام و اختصار پژوهش، این مطالعات صورت گرفته را در سه دسته شامل پژوهش های صورت گرفته در ایران، کشورهای انگلیسی زبان و ادبیات علمی کشورهای فرانسوی زبان مورد مطالعه قرار خواهد گرفت.

به طور کل می توان نخستین فعالیت های پژوهشی در باب برنامه ریزی مسکن را به دهه ۱۹۵۰ میلادی و همچنین مطالعات مربوط به کیفیت مسکن و ارزیابی آن را به آغاز دهه ۱۹۷۰ میلادی رساند. در سال ۱۹۷۰ کین و کوئیگلی<sup>۱</sup> با انتشار مقاله ای با عنوان اندازه گیری میزان کیفیت مسکن باب جدیدی را در مطالعات مسکن آغاز نمودند. این پژوهش تاکنون در مقالات و کتب علمی زیادی مورد استفاده قرار گرفته است. در این راستا، یکی از موضوعات مورد علاقه برنامه ریزان مسکن بررسی رابطه کیفیت مسکن با بخش سلامت و بهداشت می باشد. که می توان به فعالیت های پژوهشی همچون: ایوانز و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۰۰)، بررسی رابطه کیفیت مسکن و سلامت روان؛ هرن و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۳)، بررسی رابطه کیفیت مسکن و سلامت ساکنان خانه؛ حبیب و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۲)، بررسی رابطه کیفیت مسکن و میزان بیماری های مزمن در محلات فقیر نشین، اشاره نمود. ادژی و کیای<sup>۵</sup> (۲۰۱۳)، به ارزیابی ارتباط میان درآمد و کیفیت مسکن و همچنین رابطه این دو به رخداد بیماری ها در غنا پرداختند. در این میان، مطالعات به شرح زیر دارای ارتباط بیشتری با این پژوهش می باشند که گزیده نتایج آنها بدین شرح می باشد.

کناچو (۲۰۰۱) در مقاله ای با عنوان «بررسی شرایط مسکن و ویژگی های آن در آکرا» به این مسأله می پردازد که رشد بی رویه جمعیت از سال ۱۹۵۰ با افزایش و بهبود وضعیت مسکن در این شهر همراه نبوده است و دولت مرکزی نتوانسته زیر ساخت های مناسب و کافی برای جمعیت در حال رشد فراهم سازد. چنانچه بیش از ۶۰ درصد جمعیت شهری فاقد امکانات بهداشتی، خطوط ارتباطی، شبکه فاضلاب، منابع آب و برق هستند. به نظر ایشان بهبود این شرایط بستگی به انجام اقداماتی از قبیل: بهبود کیفیت مسکن موجود، اتخاذ سیاست های مناسب در جهت افزایش تولید مسکن دارد (Konadu, 2001). یرینسل (۲۰۰۲) در مقاله ای با عنوان «مسکن گروهی جدید برای ناحیه حاشیه نشین در سمرقند: تطبیق ریخت شناسی» پس از بررسی سازمان فضایی مسکن در سمرقند، به تعیین الگوی مسکن آن پرداخته است. همچنین طرحی برای مسکن دسته جمعی ارائه داده است که در آن هشت خانوار بتوانند در کنار هم اسکان یابند. ایشان معتقداند که مسکن سنتی و محلی منعکس کننده ویژگی های فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی جامعه است. بنابراین یکی از وظایف برنامه ریزان حفظ این ارزش و

<sup>1</sup> - Kain & Quigley

<sup>2</sup> - Evans et al.

<sup>3</sup> - Herrin et al.

<sup>4</sup> - Habib et al.

<sup>5</sup> - Adjei & Kyei

انتقال آن برای نسل‌های آینده است. برای این منظور ایشان پیشنهاد می‌کند که منطقه صنعتی از این ناحیه برچیده شده و به جای آن صنعت توریسم جانشین شود. زیرا امروزه توریسم فرهنگی در سمرقند، می‌تواند در کنار مردم محلی و در یک محیط تاریخی از اوقات فراغت خود لذت ببرد. بر همین اساس طرح پیشنهاد شده می‌تواند ضمن حفظ ارزش‌های فیزیکی و فرهنگی شهر، نیازهای معاصر را هم برآورده کند (Erinsel, 2002).

سیوام (۲۰۰۳) در مقاله‌ای با عنوان «نگرشی بر تهیه مسکن در دهلی» به این نتیجه رسیده است که در دهلی سیاست تملک زمین در مقیاس‌های بزرگ، زمینه‌ای برای شکل‌گیری توسعه شهری شده که آن باعث غیر استفاده ماندن زمین می‌شود. ایشان معتقد هستند که مکانیزم فرایندهای ارائه مسکن عمومی نیاز به تغییر اساسی دارد و باید بخش عمومی و خصوصی در بهبود وضعیت بخش‌های مسکونی رسمی و غیر رسمی دخالت کنند (Sivam, 2003). آشنه در (۱۳۷۸) در برنامه‌ریزی توسعه فضایی شهر دماوند به این نتیجه رسیده است که مشکل مسکن در شهر دماوند ناشی از مشکلات ساختار اجتماعی، ساختار کالبدی و اقتصادی و مشکلات ساختار فضایی این شهر می‌باشد. برنامه ریزی توسعه فضایی مسکن در این شهر ایجاب می‌کند که برنامه ریزی دقیق و با توجه به قیود حاکم بر سیستم مسکونی شهر دماوند صورت گیرد. بدین ترتیب برنامه ریزی توسعه فضایی مسکن نیازمند توجه به عوامل مختلف (اقتصادی، اجتماعی، کالبدی و فرهنگی) است. ایشان پس از بررسی و مطالعه فضایی مسکن به این نتیجه رسیده اند که استفاده از اراضی مناسب توسعه مسکونی در شهر دماوند تنها پاسخگوی مقدار بسیار ناچیزی از نیازهای مسکونی این شهر خواهد بود (Ashneh dor, 1999). اینانلو (۱۳۸۰) در زمینه برنامه ریزی مسکن تحلیلی بر عرضه و تقاضای مسکن در شمال شهر قزوین داشته و به این نتیجه رسیده است که کمبود مسکن، گرانی زمین و اجاره بها از مهم‌ترین مشکلات سکونتی در شمال شهر قزوین می‌باشد (Inanloo, 2001). زرافشان (۱۳۸۳) در بررسی وضعیت برنامه ریزی مسکن در شهر مراغه به این نتیجه رسیده است که طی دوره ۱۳۷۵-۱۳۸۵ وضعیت مسکن این شهر روندی رو به بهبود داشته و در مقایسه با مناطق شهری استان دارای شرایط بهتری است، اما نسبت به مناطق شهری کشور در مرتبه پایین تر قرار دارد (Zarafshan, 2004).

سیف‌الدینی و همکاران (۱۳۹۲) در پژوهشی به تحلیل شکاف جغرافیایی کیفیت مسکن در مناطق ۲۲ گانه شهر تهران پرداختند. مطالعات آنها نشان داد که مناطقی از شهر که در بالاترین شرایط از بعد شاخص‌های کیفیت مسکن قرار گرفته‌اند، عمدتاً مناطقی هستند که در رتبه بالای برخورداری در سطح شهر قرار دارند. محمدی و رضویان (۱۳۹۰) در پژوهشی به بررسی شاخص‌های مسکن در شهر سردشت استان آذربایجان غربی پرداختند، مطالعات آنها نشان داد وضعیت مسکن در شهر سردشت بر اساس هر دو شاخص کمی و کیفی مناسب نبوده و مشکلات وضع موجود نیازمند برنامه‌ریزی، مدیریت و سرمایه‌گذاری جدید می‌باشد. به طور کل از پژوهش‌های داخلی و خارجی صورت گرفته می‌توان این چنین نتیجه گرفت که مسکن و کیفیت آن همواره یکی از دغدغه‌های فکری اندیشمندان این حوزه می‌باشد. اما تاکنون مطالعات اندکی در باب علل اصلی تغییرات و افت در کیفیت مسکن صورت گرفته است. یکی از این عوامل روند فزاینده شهرنشینی در دهه‌های اخیر بوده است که نیازمند بحث و بررسی بیشتری می‌باشد.

### روش تحقیق:

پژوهش حاضر به لحاظ هدف از نوع کاربردی می‌باشد. با توجه به ماهیت موضوع، رویکرد حاکم بر فضای پژوهش توصیفی - تحلیلی است، که برای تدوین چارچوب نظری تحقیق و مروری بر تحقیقات پیشین از روش کتابخانه‌ای و اسنادی بهره گرفته شد. از طرف دیگر از بررسی‌های میدانی و مصاحبه جهت دسترسی به اطلاعات مورد نیاز استفاده شده است. این پژوهش از نوع تحقیقات کمی و کیفی است. جهت سنجش وضعیت توسعه یافتگی شهرستان‌های استان اردبیل به لحاظ برخورداری از شاخص‌های کیفیت مسکن، از ۱۵ شاخص استفاده گردیده و اطاعات جمع‌آوری شده با استفاده از مدل الکترونیک تجزیه و تحلیل قرار گرفته اند. همچنین جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات و ترسیم نمودارها و نقشه‌ها از نرم افزارهای *ARC MAP*، *SPSS*، *Excel*، *10.1* استفاده شده است. همچنین جهت تعیین وزن شاخص‌های پژوهش از طریق تکمیل پرسشنامه کارشناسان (۲۰ نفر از کارشناسان و متخصصان بخش مسکن) از مدل *AHP* استفاده گردید.

به منظور سنجش توسعه یافتگی شهرستان های استان اردبیل از لحاظ شاخص های کیفیت مسکن، از آخرین اطلاعات منتشر شده توسط مرکز آمار ایران، سالنامه آماری استان و اطلاعات مندرج در سایت استانداری اردبیل استفاده گردیده و ۱۵ شاخص زیر از به عنوان شاخص ها پژوهش حاضر انتخاب شدند:

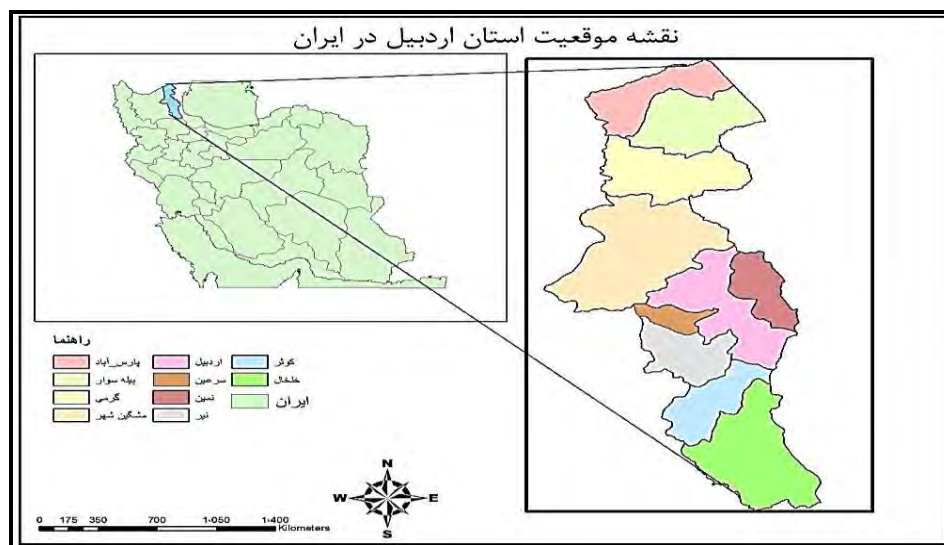
جدول ۱- شاخص های تحقیق

X۱	تعداد واحدهای دارای برق نسبت به کل واحد های مسکونی	۱۲	تعداد واحد های مسکونی دارای ۲ اتاق و بیشتر نسبت به کل واحدهای مسکونی
X۲	تعداد واحدهای دارای تلفن ثابت نسبت به کل واحد های مسکونی	۱۳	تعداد واحدهای دارای اسکلت فلزی نسبت به کل واحدهای مسکونی
X۳	تعداد واحدهای دارای آب لوله کشی نسبت به کل واحد های مسکونی	۱۴	تعداد واحدهای دارای بتن آرمه نسبت به کل واحدهای مسکونی
X۴	تعداد واحدهای دارای گاز لوله کشی نسبت به کل واحد های مسکونی	۱۵	تراکم نفر در اتاق
X۵	تعداد واحدهای دارای دستگاه حرارت مرکزی نسبت به کل واحد های مسکونی	۱۶	تراکم نفر به واحد مسکونی
X۶	تعداد واحدهای دارای دستگاه حرارت و برودت مرکزی نسبت به کل واحد های مسکونی	۱۷	تراکم خانوار به واحد مسکونی
X۷	تعداد واحدهای دارای آشپزخانه نسبت به کل واحد های مسکونی	۱۸	نسبت واحدهای با عمر زیر ۱۰ سال نسبت به کل واحدهای مسکونی
X۸	تعداد واحدهای دارای حمام نسبت به کل واحد های مسکونی	۱۹	نسبت واحدهای با عمر ۱۵ سال نسبت به کل واحدهای مسکونی
X۹	تعداد واحدهای دارای توالت نسبت به کل واحد های مسکونی	۲۰	نسبت واحدهای با عمر بالای ۱۵ سال نسبت به کل واحدهای مسکونی
۱۰	تعداد واحدهای دارای شبکه عمومی فاضلاب نسبت به کل واحد های مسکونی	۲۱	نرخ آپارتمان نشینی
۱۱	تعداد واحد های مسکونی دارای مساحت ۸۱ متر و بیشتر نسبت به کل واحدهای مسکونی	۲۲	نرخ ویلا نشینی

منبع: نگارندگان، ۱۳۹۴.

## معرفی محدوده مورد مطالعه:

استان اردبیل با وسعتی معادل ۱۷۸۶۷ کیلومتر مربع (۱/۱ درصد از مساحت کشور) در شمال فلات ایران بین ۳۷ درجه و ۴۵ دقیقه تا ۳۹ درجه و ۴۲ دقیقه عرض شمالی از خط استوا و ۴۷ درجه و ۳۰ دقیقه تا ۴۸ درجه و ۵۵ دقیقه طول شرقی از نصف النهار گرینویچ در شمال غرب ایران واقع شده است. بر اساس آخرین تقسیمات کشوری دارای ۱۰ شهرستان، ۲۵ بخش، ۲۲ شهر و ۶۶ دهستان می باشد. میزان شهرنشینی و روستانشینی به ترتیب در استان ۶۳/۹۹ درصد و ۳۶/۰۱ درصد است (Statistical Yearbook of Ardabil Province, 2011: 2-7).



شکل ۲- موقعیت استان اردبیل در ایران- منبع: نگارندگان، ۱۳۹۴.

جدول ۲- جمعیت خانوارهای معمولی ساکن در نقاط شهری و روستایی، ۱۳۹۰

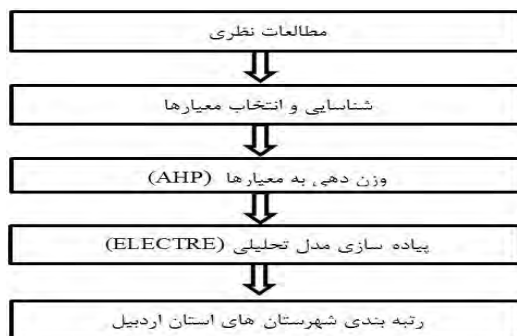
درصد شهرنشینی	ساکن در نقاط روستایی		ساکن در نقاط شهری		استان			کل استان
	زن	مرد	زن	مرد	زن	مرد	مرد و زن	
۶۳/۹۹	۲۲۲۶۲۴	۲۲۶۹۲۲	۳۹۳۸۹۲	۴۰۵۰۵۰	۶۱۶۵۱۶	۶۳۱۹۷۲	۱۲۴۸۴۸۸	کل استان
۸۵/۹۶	۳۸۸۵۸	۴۰۳۵۴	۲۳۸۵۳۵	۲۴۶۶۱۸	۲۷۷۳۹۳	۲۸۶۹۷۲	۵۶۴۳۶۵	اردبیل
۴۲/۵۶	۱۵۲۷۷	۱۵۶۰۲	۱۱۲۵۱	۱۱۶۳۸	۲۶۵۲۸	۲۷۲۴۰	۵۳۷۶۸	بيله سوار
۵۵/۵۹	۳۷۵۴۸	۳۹۳۵۵	۴۷۶۹۴	۴۸۵۸۵	۸۵۲۴۲	۸۷۹۴۰	۱۷۳۱۸۲	پارس آباد
۵۱/۸۲	۲۲۳۴۵	۲۲۱۳۹	۲۴۰۵۵	۲۳۷۹۳	۴۶۴۰۰	۴۵۹۳۲	۹۲۳۳۲	خلخال
۲۴/۳۵	۶۶۸۹	۷۱۰۲	۲۱۵۳	۲۲۸۷	۸۸۴۲	۹۳۸۹	۱۸۲۳۱	سرعین
۲۷/۳۲	۹۳۵۵	۹۶۸۵	۳۶۶۸	۳۴۹۰	۱۳۰۲۳	۱۳۱۷۵	۲۶۱۹۸	کوثر
۴۸/۲۶	۳۹۱۸۵	۳۹۰۱۳	۳۵۴۲۳	۳۷۵۳۵	۷۴۶۰۸	۷۶۵۴۸	۱۵۱۱۵۶	مشگین شهر
۳۷/۳۷	۲۶۹۶۲	۲۵۸۰۸	۱۵۹۲۹	۱۵۵۶۸	۴۲۸۹۱	۴۱۳۷۶	۸۴۲۶۷	گرمی
۳۹/۲۰	۱۸۲۴۱	۱۹۰۴۶	۱۱۸۸۰	۱۲۱۶۶	۳۰۱۲۱	۳۱۲۱۲	۶۱۳۳۳	نمین
۲۸/۲۱	۸۱۶۴	۸۸۱۸	۳۳۰۴	۳۳۷۰	۱۱۴۶۸	۱۲۱۸۸	۲۳۶۵۶	نیر

منبع: سالنامه آماری استان، ۱۳۹۰ و محاسبات نگارندگان.

## یافته‌های تحقیق:

روش *ELECTRE* جزو روش های تحلیل تصمیم چندمعیاری است که در اروپا و در اواسط دهه ۱۹۶۰ مورد استفاده قرار گرفت. تصمیم گیری های چندمعیاره (*MCDM*) یکی از روش های رایج در علوم، شغل، حکومت و دنیای مهندسی است که کاربرد زیادی دارد (*Wanga, 2008*). روش *ELECTRE* یکی از روش های رایج به مفهوم غیر رتبه ای به جای رتبه بندی گزینه ها از روش غیر رتبه ای استفاده می کند (*Yi-Chung Hu, 2009: 3152*). در این روش کلیه گزینه ها با استفاده از مقایسات غیر رتبه ای مورد ارزیابی قرار گرفته و بدان طریق گزینه های غیرمؤثر حذف می شوند (*Asgharpour, 2008: 285*). مدل الکترو بر مفهوم رتبه بندی گزینه ها براساس مقایسه زوجی بین گزینه ها توسط شاخص های مناسب انتخاب شده تأکید دارد (*Ermatita et al, 2011: 42*). مقایسات زوجی بر اساس درجه توافق از اوزان (*Wj*) و درجه اختلاف از مقادیر ارزیابی وزین (*Vij*) استوار بوده و توأمان برای ارزیابی گزینه ها مورد آزمون قرار می گیرد. کلیه این مراحل بر مبنای یک مجموعه هماهنگ و یک مجموعه ناهماهنگ پایه ریزی می شوند که روش بدین لحاظ معروف به «آنالیز هماهنگی» هم می باشد (*Asgharpour, 2008: 285*). دلیل استفاده از این مدل این است که با مشخص کردن مطلوبیت گزینه ها، آنها را با توجه به شاخص های مختلف اولویت بندی می کند. در پژوهش حاضر نیز گزینه ها (شهرستان های استان

اردبیل) بر اساس شاخص های کیفیت مسکن و مقایسه ای که بین این شاخص ها برای شهرستان ها صورت می گیرد، اولویت بندی شده تا میزان توسعه یافتگی شهرستان های استان اردبیل در شاخص های کیفیت مسکن مشخص شود.



شکل ۳- مدل مفهومی تحقیق - منبع: نگارندگان، ۱۳۹۴

### مراحل عملیاتی مدل الکترو:

در مرحله اول مدل الکترو نیاز به تشکیل ماتریس تصمیم گیری است. پس از جمع آوری داده و ترکیب آنها، ماتریس داده های خام هر یک از معیارها در محدوده مورد مطالعه تعریف می شود.

جدول ۳- ماتریس داده های خام

X11	X10	X9	X8	X7	X6	X5	X4	X3	X2	X1	
۵۶/۷۱۰	۲۴/۹۳۹	۹۹/۶۸۳	۹۳/۴۲۷	۹۵/۷۷۱	۰/۱۴۶	۴/۶۵۴	۹۴/۰۰۸	۹۷/۸۳۵	۸۴/۳۷۶	۹۹/۳۱۶	اردبیل
۶۱/۷۷۲	۱۴/۵۹۵	۹۹/۱۴۶	۷۹/۰۲۵	۹۱/۷۲۵	۶/۰۸۸	۳/۴۸۲	۷۵/۹۶۲	۸۵/۳۱۵	۷۴/۲۲۵	۹۹/۶۲۶	بيله سوار
۵۹/۸۵۴	۵۱/۷۲۸	۹۹/۱۴۶	۹۳/۸۷۰	۹۶/۳۵۹	۵/۵۰۳	۱/۵۱۳	۷۳/۵۱۹	۹۴/۷۴۸	۷۲/۷۲۹	۹۹/۵۸۵	پارس آباد
۵۷/۰۶۵	۲۸/۵۰۸	۹۹/۷۱۲	۸۷/۹۴۶	۹۴/۴۱۹	۰/۲۱۱	۱/۳۰۶	۶۱/۶۵۲	۹۶/۴۱۵	۸۷/۹۹۱	۹۹/۵۷۰	خلخال
۱۶/۶۴۷	۲/۱۵۹	۹۹/۸۲۳	۶۹/۷۶۸	۸۸/۶۵۳	۰/۰۵۹	۰/۴۵۲	۴۲/۹۹۲	۹۹/۱۱۷	۷۳/۱۸۴	۹۹/۶۸۶	سرعین
۴۵/۷۷۰	۱۴/۲۵۴	۹۹/۴۶۷	۸۱/۸۰۵	۷۷/۳۱۵	۰/۴۸۹	۰/۴۷۴	۴۷/۲۰۷	۹۲/۴۵۸	۸۰/۸۴۲	۹۹/۸۳۷	کوثر
۵۰/۰۹۲	۱۷/۳۳۶	۹۹/۳۲۲	۷۹/۰۱۹	۷۸/۷۹۵	۰/۵۴۵	۰/۴۵۹	۴۷/۷۱۶	۷۸/۰۰۰	۸۰/۰۱۳	۹۹/۵۳۶	گرمی
۴۰/۳۵۱	۱۳/۶۳۵	۹۹/۷۸۰	۸۴/۳۱۲	۸۳/۳۶۵	۰/۳۹۰	۰/۷۵۶	۵۸/۸۸۱	۹۳/۲۸۷	۸۰/۹۱۴	۹۹/۲۵۲	مشگین شهر
۶۴/۳۰۲	۰/۰۹۱	۹۹/۴۹۴	۸۱/۹۹۴	۹۲/۰۶۲	۰/۱۶۲	۰/۴۲۲	۸۰/۳۲۶	۹۱/۹۷۷	۷۸/۲۴۹	۹۹/۷۶۰	نمین
۳۴/۷۲۸	۰/۱۱۸	۹۹/۷۶۵	۸۵/۵۶۸	۹۸/۹۹۲	۰/۲۰۲	۰/۷۰۶	۵۷/۱۷۴	۹۶/۴۸۹	۸۳/۷۳۷	۹۹/۶۸۱	نیر
X22	X21	X20	X19	X18	X17	X16	X15	X14	X13	X12	
۷۰/۵۵۳	۲۹/۴۴۷	۵۲۵۰۹/۰۰۰	۵۲۹۲۴/۰۰۰	۴۱۲۵۹/۰۰۰	۱/۰۶۶	۳/۸۴۷	۱/۳۵۰	۱۷/۷۴۲	۴۰/۳۲۱	۹۳/۸۵۹	اردبیل
۹۷/۵۰۶	۲/۴۹۴	۵۶۲۷/۰۰۰	۳۶۷۶/۰۰۰	۴۰۵۱/۰۰۰	۱/۰۵۱	۴/۰۲۶	۱/۴۶۰	۱۳/۷۴۹	۴/۳۵۸	۹۰/۷۰۷	بيله سوار
۹۶/۱۶۰	۳/۸۴۰	۱۰۶۵۸/۰۰۰	۱۴۶۶۷/۰۰۰	۱۶۸۳۴/۰۰۰	۱/۰۴۵	۴/۱۰۸	۱/۴۴۰	۲۱/۰۳۹	۱۳/۷۴۳	۹۲/۶۰۲	پارس آباد
۹۳/۳۶۹	۶/۶۳۱	۱۳۴۱۶/۰۰۰	۵۲۴۹/۰۰۰	۵۹۹۱/۰۰۰	۱/۰۴۶	۳/۷۴۵	۱/۳۴۰	۲۶/۹۹۱	۷/۹۰۱	۹۵/۵۹۹	خلخال
۹۷/۲۳۲	۲/۷۶۸	۳۳۲/۰۰۰	۳۸۴۶/۰۰۰	۹۱۶/۰۰۰	۱/۰۲۴	۳/۵۷۹	۱/۴۳۰	۷۱/۵۳۵	۱۸/۱۰۰	۷۸/۶۰۲	سرعین
۹۸/۳۴۰	۱/۶۶۰	۳۴۱۸/۰۰۰	۱۲۰۴/۰۰۰	۲۱۳۷/۰۰۰	۱/۰۳۲	۳/۸۸۲	۱/۵۴۰	۲۷/۲۴۸	۶/۹۰۵	۸۹/۳۳۲	کوثر
۹۷/۶۷۱	۲/۳۲۹	۹۴۳۶/۰۰۰	۴۵۸۷/۰۰۰	۵۵۹۵/۰۰۰	۱/۰۸۰	۴/۲۹۵	۱/۶۲۰	۱۵/۷۳۰	۶/۷۰۳	۹۳/۵۴۲	گرمی
۹۷/۹۲۴	۲/۰۷۶	۱۶۹۳۴/۰۰۰	۱۰۱۰۴/۰۰۰	۱۱۲۰۰/۰۰۰	۱/۰۷۲	۳/۹۵۳	۱/۵۱۰	۸/۴۵۵	۱۵/۴۲۲	۹۲/۳۰۹	مشگین شهر
۹۶/۸۱۹	۳/۱۸۱	۶۰۸۴/۰۰۰	۴۰۳۶/۰۰۰	۵۲۸۶/۰۰۰	۱/۱۱۰	۳/۹۸۱	۱/۴۲۰	۴۲/۸۸۶	۶/۳۰۹	۹۵/۴۰۴	نمین
۹۷/۷۴۹	۲/۲۵۱	۱۱۵۵/۰۰۰	۳۶۸۵/۰۰۰	۱۱۱۲/۰۰۰	۱/۰۹۶	۳/۹۷۴	۱/۴۹۰	۵۰/۱۶۸	۲۲/۸۳۳	۹۰/۶۰۸	نیر

منبع: سالنامه آماری استان با محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۴.



مرحله دوم در انجام محاسبات روش الکترون، بی‌مقیاس سازی داده هاست. برای مقایسه شاخص‌ها باید آنها را بی‌مقیاس کرد که بدین منظور از روش بی‌مقیاس سازی نرم استفاده شده است.

$$R_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}}$$

در این روش هر یک از داده‌های ماتریس را بر مجذور مجموع مربعات داده‌های هر ستون تقسیم می‌کنیم تا داده‌ها استاندارد شوند (Sasanpour et al., 2014: 85). سپس برای بیان اهمیت نسبی معیارها لازم است وزن نسبی آنها تعیین شود. برای این منظور، روش‌های متعددی مانند *ANP*، *AHP*، آنتروپی شانون و غیره وجود دارد که متناسب با نیاز از آنها استفاده می‌شود. در پژوهش حاضر از روش *AHP* استفاده شده است. در همین راستا به منظور وزن دهی به معیارهای پیشنهادی از نظرات ۲۰ کارشناس مرتبط با حوزه تخصصی بهره‌گیری گردید. سپس در چارچوب روش تحلیل سلسله مراتبی (*AHP*)، نرم افزار *Expert Choice* برای تحلیل نظرات کارشناسی و محاسبه وزن هر معیار مورد استفاده قرار گرفت. (جدول شماره ۴).

جدول ۴ - وزن شاخص‌های مورد بررسی در تحقیق

معیار	وزن	معیار	وزن
X <sub>۱</sub>	۰/۰۴۴	X <sub>۱۲</sub>	۰/۰۳۵
X <sub>۲</sub>	۰/۰۳۲	X <sub>۱۳</sub>	۰/۰۴۶
X <sub>۳</sub>	۰/۰۵۹	X <sub>۱۴</sub>	۰/۰۴۵
X <sub>۴</sub>	۰/۰۳۷	X <sub>۱۵</sub>	۰/۰۵۵
X <sub>۵</sub>	۰/۰۲۲	X <sub>۱۶</sub>	۰/۰۷۴
X <sub>۶</sub>	۰/۰۲۴	X <sub>۱۷</sub>	۰/۱۱۱
X <sub>۷</sub>	۰/۰۳۲	X <sub>۱۸</sub>	۰/۰۶۷
X <sub>۸</sub>	۰/۰۳۷	X <sub>۱۹</sub>	۰/۰۵۱
X <sub>۹</sub>	۰/۰۴۶	X <sub>۲۰</sub>	۰/۰۵۱
X <sub>۱۰</sub>	۰/۰۳۴	X <sub>۲۱</sub>	۰/۰۲۶
X <sub>۱۱</sub>	۰/۰۴۷	X <sub>۲۲</sub>	۰/۰۲۶

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۴.

طبق جدول فوق شاخص‌های X<sub>۱۷</sub> (تراکم خانوار به واحد مسکونی)، X<sub>۱۶</sub> (تراکم نفر به واحد مسکونی)، X<sub>۱۸</sub> (نسبت واحدهای با عمر زیر ۱۰ سال نسبت به کل واحدهای مسکونی) و X<sub>۳</sub> (تعداد واحدهای دارای آب لوله کشی نسبت به کل واحدهای مسکونی) بیشترین وزن و شاخص‌های X<sub>۵</sub> (تعداد واحدهای دارای دستگاه حرارت مرکزی نسبت به کل واحدهای مسکونی)، X<sub>۶</sub> (تعداد واحدهای دارای دستگاه حرارت و برودت مرکزی نسبت به کل واحدهای مسکونی) و X<sub>۲۲</sub> (نرخ ویلا نشینی) کمترین وزن را در بین شاخص‌های تحقیق به خود اختصاص دادند. بدین ترتیب پس از بدست آوردن وزن معیارها، مقدار هر شاخص در ماتریس موزون (یا استاندارد شده) را در وزن همان شاخص ضرب می‌کنیم تا ارزش واقعی شاخص‌ها به دست آید.

$$V = r_{ij} \times w_j$$

پس از این مراحل باید ماتریس هماهنگ (*I*) و ماتریس ناهماهنگ (*NI*) تعیین شود. برای این کار باید گزینه‌های مختلف نسبت به همه شاخصها با یکدیگر مقایسه و ارزیابی شوند تا برای هر یک از گزینه‌ها در هر یک از شاخص‌ها، برد‌ها و باخت‌ها مشخص شود. منظور از برد، برتری یک گزینه نسبت به گزینه دیگر در هر یک از شاخص‌ها است. بدیهی است که باخت نیز به معنی عکس برد خواهد بود.

در محاسبه ماتریس همهانگ، با توجه به مرحله بالا و وزنی که هر شاخص به دست آورده، برای هر یک از مقایسه‌های دودوئی گزینه ها، وزن بردها با یکدیگر جمع می شود تا ماتریس همهانگ شکل گیرد. به طور کلی از رابطه زیر استفاده می-شود:

$$I_{KI} = \sum \times W_{j+}$$

پس از تشکیل ماتریس همهانگ برای تشکیل ماتریس ناهمهانگ از رابطه زیر استفاده می شود:

$$NI_{ki} = \frac{\max | V_{kj} - V_{ij} |, j \in -}{\max | V_{kj} - V_{ij} |, j \in +}$$

بدین گونه که ماکسیمم باخت ها تقسیم بر ماکسیمم کل بردها و باخت ها می شود.

در این مرحله باید ماتریس همهانگ مؤثر و ماتریس ناهمهانگ مؤثر محاسبه شود. برای ایجاد ماتریس همهانگ مؤثر ابتدا باید یک حد آستانه را تعیین کرد. سپس اگر هر عنصر ماتریس همهانگ بزرگتر یا مساوی این حد آستانه باشد، آن مؤلفه در ماتریس همهانگ مؤثر مقدار یک به خود می گیرد و در غیر این صورت مقدار صفر می گیرد. بدین ترتیب با توجه به آستانه به دست آمده (۰/۴۴۸)، ماتریس همهانگ مؤثر به صورت زیر محاسبه و ایجاد می شود:

$$I = \frac{\text{جمع مقادیر ماتریس همهانگ}}{\text{تعداد مقادیر ماتریس همهانگ}} = \frac{۴۴/۸۸}{۹۰} = ۰/۴۹۸$$

برای تشکیل ماتریس ناهمهانگ مؤثر، با توجه به اینکه در این ماتریس مقادیر کوچکتر از آستانه نشان دهنده ناهمهانگی کمتر با مجموعه است، مقدار یک و مقادیر بزرگ تر از آستانه که نشان دهنده ناهمهانگی بیشتر است، عدد صفر می گیرد.

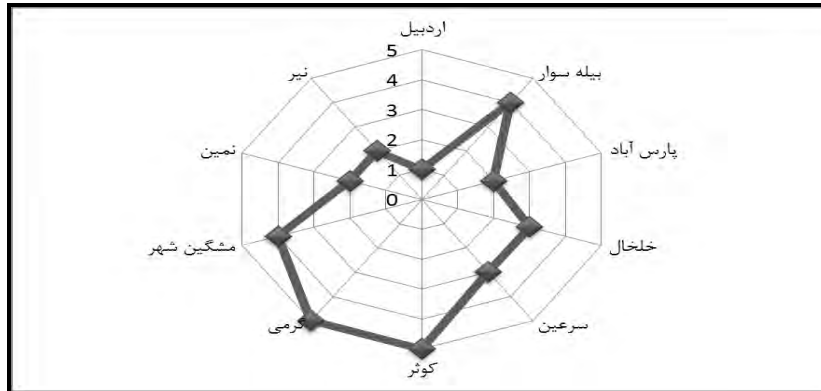
$$NI = \frac{\text{جمع مقادیر ماتریس ناهمهانگ}}{\text{تعداد مقادیر ماتریس ناهمهانگ}} = \frac{۴۳/۵۱}{۹۰} = ۰/۴۸۳$$

مرحله آخر ایجاد ماتریس کلی است. در این مرحله با ترکیب ماتریس همهانگ مؤثر و ماتریس ناهمهانگ مؤثر ماتریس کلی ایجاد می شود که در آن با مشخص کردن تعداد بردها و باخت ها برای گزینه ها و اختلاف آنها (Sasanpour et al., 2014: 86-90). اولویت بندی توسعه یافتگی در کیفیت مسکن برای شهرستان های استان اردبیل به دست می آید (جدول شماره ۵).

جدول ۵- میزان توسعه یافتگی شهرستان های استان اردبیل در کیفیت مسکن

شهرستان	امتیاز نهایی در مدل الکترون	رتبه	میزان توسعه یافتگی
اردبیل	۴	۱	توسعه یافته
بيله سوار	۱	۴	کمتر توسعه یافته
پارس آباد	۳	۲	رو به توسعه
خلخال	۲	۳	میان توسعه
سرعین	۲	۳	میان توسعه
کوثر	۰	۵	توسعه نیافته
گرمی	۰	۵	توسعه نیافته
مشگین شهر	۱	۴	کمتر توسعه یافته
نمین	۳	۲	رو به توسعه
نیر	۳	۲	رو به توسعه

منبع: یافته های تحقیق، ۱۳۹۴.



شکل ۴- رتبه بندی شهرستان های استان اردبیل در برخورداری از شاخص های کیفیت مسکن - منبع: نگارندگان، ۱۳۹۴.

### آزمون فرضیه‌ها:

در پژوهش حاضر با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون، ارتباط بین امتیاز نهایی هر شهرستان از مدل الکترون با درصد شهرنشینی هر شهرستان بررسی شد. ضریب همبستگی پیرسون به دست آمده با  $0.531$  و سطح معناداری  $0.114$  در محیط نرم افزاری *SPSS* نشان دهنده ی عدم معناداری ارتباط بین امتیاز نهایی هر شهرستان از مدل الکترون با درصد شهرنشینی است یعنی درصد شهرنشینی لزوماً منجر به بهبود شاخص های کیفیت مسکن نمی شود و بدین طریق فرضیه اول تحقیق رد می شود.

جدول ۶- آزمون فرضیه براساس ضریب همبستگی پیرسون

		<i>Percent of urbanization</i>	<i>The final score of the Electre</i>
<i>Percent of urbanization</i>	<i>Pearson Correlation</i>	۱	.۵۳۱
	<i>Sig. (2-tailed)</i>		.۱۱۴
	<i>N</i>	۱۰	۱۰
<i>The final score of the Electre</i>	<i>Pearson Correlation</i>	.۵۳۱	۱
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	.۱۱۴	
	<i>N</i>	۱۰	۱۰

منبع: یافته های تحقیق، ۱۳۹۴.

در مورد فرضیه دوم نیز ارتباط بین امتیاز نهایی هر شهرستان از مدل الکترون با میزان فاصله از مرکز استان بررسی شد. ضریب همبستگی پیرسون به دست آمده با  $-0.217$  و سطح معناداری  $0.547$  در محیط نرم افزاری *SPSS* نشان دهنده ی عدم معناداری ارتباط بین امتیاز نهایی هر شهرستان از مدل الکترون با میزان فاصله از مرکز استان است یعنی فاصله از مرکز استان در شاخص های کیفیت مسکن تأثیرگذاری ندارد و بدین طریق فرضیه دوم تحقیق رد می شود. (جدول شماره ۷).

جدول ۷: آزمون فرضیه براساس ضریب همبستگی پیرسون

		<i>The distance from the provincial capital</i>	<i>The final score of the Electre</i>
<i>The distance from the provincial capital</i>	<i>Pearson Correlation</i>	1	-.217
	<i>Sig. (2-tailed)</i>		.547
	<i>N</i>	10	10
<i>The final score of the Electre</i>	<i>Pearson Correlation</i>	-.217	1
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	.547	
	<i>N</i>	10	10

منبع: یافته های تحقیق، ۱۳۹۴.

## نتیجه گیری:

شناخت مسکن به لحاظ شاخص های کمی و کیفی از جمله عوامل اصلی و پایه ای در برنامه ریزی های آتی شهر محسوب می شود. همچنین کیفیت مسکن یکی از عوامل اصلی میزان توسعه یافتگی محسوب می شود. بسیاری از پیشرفت ها و توسعه های اجتماعی و اقتصادی نمود فیزیکی خود را در مسکن نشان می دهند. در این تحقیق مجموعه ۲۲ شاخص جهت بررسی ابعاد کیفیت مسکن در شهرستان های استان اردبیل استفاده شد. با توجه به بررسی های صورت گرفته شهرستان های اردبیل، پارس آباد، نمین و نیر در وضعیت بهتری نسبت به سایر شهرستان ها قرار دارند و شهرستان های کوثر و گرمی نیز در پایین ترین سطح به لحاظ برخورداری از شاخص های کیفیت مسکن قرار گرفتند. در بحث بعد خانوار در استان اردبیل هر خانوار حدود ۲/۷ نفر است، که این نشان دهنده ی این امر که در این استان تقریباً میزان باروری در حد متوسط است که همین امر بر سایر ابعاد شاخص های مسکن مثل تراکم نفر در اتاق، تراکم نفر به واحد مسکونی و تراکم خانوار به واحد مسکونی تأثیرگذار است، که این شاخص ها نیز ارقام مطلوبی را نشان می دهند. در شاخص تراکم نفر در اتاق که یکی از شاخص های مهم در بخش کیفیت مسکن و به تبع آن کیفیت و رفاه زندگی است. به ترتیب شهرستان های خلخال، اردبیل و نمین دارای وضعیت بهتر و شهرستان های گرمی، کوثر و مشگین شهر وضعیت بدتری را نشان می دهند. در شاخص تعداد واحدهای با مساحت بیشتر از ۸۱ متر مربع به ترتیب شهرستان های نمین، بيله سوار، پارس آباد، خلخال، اردبیل، گرمی، کوثر، مشگین شهر، نیر و سرعین قرار دارند و می توان به نوعی یک همبستگی ضعیف بین مساحت واحدهای ۸۱ مترمربع و بیشتر با میزان گردشگری آن شهرستان برقرار کرد. به گونه ای که کمترین واحدهای با مساحت بیشتر از ۸۱ مترمربع در شهر سرعین می باشد؛ که علت اصلی این امر نیز مربوط به بحث گردشگری پذیر بودن این شهرستان است. به دلیل اینکه اکثر واحدهای با مساحت های بیشتر به مهمان سراها، هتل ها، خانه های اجاره ای و غیره اختصاص داده شده اند. در بحث مربوط به عمر بنا، یک هبستگی قوی بین شهرستان های با جمعیت بالا و سال اتمام بنا (زیر ۱۰ سال) مشاهده می شود. شهرستان هایی که جمعیت بیشتری دارند، عمر اکثر بناهای آنها زیر ۱۰ سال می باشد و این امر بی توجهی کاملی را نسبت به شهرستان های دیگر نشان می دهد و لزوم انجام مطالعات و اختصاص بودجه ی کافی برای بهسازی و نوسازی بناهای با قدمت بالا را در شهرستان هایی که جمعیت کمتری نسبت به سایر شهرستان های دارند مهم می نماید.

نتیجه نهایی از لحاظ میزان توسعه یافتگی در شاخص های کیفیت مسکن بدین گونه است که شهرستان اردبیل توسعه یافته، شهرستان های پارس آباد، نمین و نیر توسعه رو به بالا، شهرستان های خلخال و سرعین میان توسعه (توسعه متوسط)، شهرستان های بيله سوار و مشگین شهر کمتر توسعه یافته و شهرستان های کوثر و گرمی توسعه نیافته محسوب می شوند. بر اساس نتایج بدست آمده از سنجش وضعیت کیفیت مسکن در شهرستان های استان اردبیل پیشنهادهای اینجاست که می گردد:

- مطالعات تفصیلی موضعی و تعریف برنامه های ویژه از قبیل طرح های ساماندهی، پروژه های محرک توسعه و برنامه های خاص اقتصادی با هدف اصلاح ساختار و روند موجود و بهبود وضع مسکن صورت گیرد.
- از آنجایی که بیشتر واحدهای مسکونی موجود در شهرستان های استان اردبیل بالای ۱۵ سال عمر دارند و با توجه به احتمال بروز حوادث غیرمترقبه مثل سیل، طوفان و زلزله باید با ارائه روش ها و راهکارهای زمینه های نوسازی و بهسازی بنا فراهم گردد.
- تراکم نامتناسب افراد در واحدهای مسکونی باید از طریق تامین مسکن در زمان و مکان مناسب بهبود یابد.
- توسعه برنامه خانه سازی اجاره به شرط تملیک و فروش اقساطی و پرداخت هزینه اجاره بها به خانواده های نیازمند.
- ایجاد فرهنگ مرتفع سازی و بلندمرتبه سازی در مناطق حاشیه ی شهرها به منظور به حداقل رساندن حاشیه نشینی و آلودگی نشینی و در پی آن ارتقاء شاخص های کیفیت مسکن.
- با توجه به اینکه افراد کم درآمد در تامین مسکن با مشکل مواجه می باشند اتخاذ سیاست های مسکن جهت تامین مسکن ارزان قیمت برای اقشار کم درآمد و فقیر ضروری است.

- کاهش هزینه مصالح و ملزومات ساختمانی و سایر مواردی که می‌بایست در ساخت واحدهای مسکونی مورد استفاده قرار گیرند.
- باید با رساندن خدمات و تسهیلات لازم به مناطقی که از مرکز شهرستان‌ها دور هستند ایجاد مسکن با کیفیت بالا را در آن مناطق تشویق و ترغیب نمود.
- با همکاری بخش دولتی، پژوهش‌های راهبردی مناسبی در مورد شناسایی مسکن آسیب پذیر در راستای نوسازی و بهسازی آنها انجام گیرد.

### References:

1. Adjei, P. O. W., & Kyei, P. O. (2013). *Linkages between income, housing quality and disease occurrence in rural Ghana*. *Journal of housing and the built environment*, 28(1), 35-49.
2. Asgharpour, M. (2008) *multi-criteria decision-making*, Tehran University Press, Sixth Edition, Tehran.
3. Ashneh dor, M. (1999), *planning the development of residential space small mountain towns (A Case Study of Damavand)*, MSc thesis Urban Planning, Faculty of Architecture, Shahid Beheshti University, Tehran.
4. Baer, W. C. (2014). *Using Housing Quality to Track Change in the Standard of Living and Poverty for Seventeenth-Century London*. *Historical Methods: A Journal of Quantitative and Interdisciplinary History*, 47(1), 1-18.
5. Bazi, kh; Javaheri, a; Abdollahpour Hagigi, A (2011) *differential analysis of spatial neighborhoods of the city of Zabol in having healthy housing index*, *Journal of Geography and environmental planning*, Serial 43, Issue 3, Isfahan, pp. 185-202.
6. Edwards, Brian and David Torrent (2014) *sustainable housing, principles and implementation*. Translation: Mahmoud Shvrcheh, publishing executives today. Tehran.
7. Ermatita, Sri Hartati, Retantyo Wardoyo, Agus Harjoko (2011) *ELECTRE METHODS IN SOLVING GROUP DECISION SUPPORT SYSTEM BIOINFORMATICS ON GENE MUTATION DETECTION SIMULATION*, *International Journal of Computer Science & Information Technology (IJCSIT)*, Vol 3, No 1, Feb 2011
8. Evans, G. W., Wells, N. M., Chan, H. Y. E., & Saltzman, H. (2000). *Housing quality and mental health*. *Journal of consulting and clinical psychology*, 68(3), 526.
9. Filali, R. (2012). *Housing conditions in Tunisia: the quantity-quality mismatch*. *Journal of Housing and the Built Environment*, 27(3), 317-347.
10. Habib, R. R., Yassin, N., Ghanawi, J., Haddad, P., & Mahfoud, Z. (2011) *Double jeopardy: assessing the association between internal displacement, housing quality and chronic illness in a low-income neighborhood*. *Journal of Public Health*, 19(2), 171-182.
11. Herrin, W. E., Amaral, M. M., & Balihuta, A. M. (2013) *The relationships between housing quality and occupant health in Uganda*. *Social Science & Medicine*, 81, 115-122.
12. Inanloo, A. (2001), *housing planning an analysis of the supply and demand of housing in the northern city of Qazvin*, Master's thesis, Tarbiat Modarres University, Tehran.
13. Jabeen, Kokab (2011) *Factors affecting urbanization process and how urbanization can be controlled*, MPS 3rd semester, University of GUJRAT.
14. Kain, J. F., & Quigley, J. M. (1970) *Measuring the value of housing quality*. *Journal of the American Statistical Association*, 65(330), 532-548.
15. Lawrence, R. J. (1995) *Housing quality: an agenda for research*. *Urban Studies*, 32(10), 1655-1664.
16. Li, B., Liu, M., & McKinnell, K. G. (2006) *Impact of urbanization on building energy consumption and the role of BEE design codes in China: A position statement*. *Property Management*, 24(3), 354-364.
17. Li, Y., & Qin, M. (2014) *Study on urbanization process evaluation and provincial comparison*. *Grey Systems: Theory and Application*, 4(1), 13-23.

18. Meng, G., & Hall, G. B. (2006) *Assessing housing quality in metropolitan Lima, Peru. Journal of housing and the built environment*, 21(4), 413-439.
19. Mohammadi, K And Razavian, Mt (2011), *check the status of a city housing index Sardasht in West Azerbaijan (Text in Sardasht, West Azarbaijan province). Journal of environmental planning*, No. 17, Malayer, pp. 87-110
20. Mokhber, A. (1984) *Social dimensions of housing. Plan and Budget Organization, Tehran.*
21. Momeni, M. (2008) *new issue of Operations Research, Tehran University Press, second edition, Tehran.*
22. Peng, X., Chen, X., & Cheng, Y. (2000) *Urbanization and its consequences. Demography*, 2.
23. Pour-Mohammadi, MR (2006) *housing planning, the publisher, Tehran.*
24. Rezaei Rad, H and Rafieian, M (2011) *to measure the quality of housing space in Sabzevar, using factor analysis. Journal of Art University, No. 8, Karaj, pp. 95-109.*
25. Sasanpour, F; Movahed, A; Mostafavi saheb, S And Yousefi feshki M (2014) *seassess the sustainability of urban neighborhoods in the city of turpentine, urban planning geography Journal, Volume 2, Issue 1, Tehran, pp. 94 73.*
26. Semih, T., & Seyhan, S. (2011) *A multi-criteria factor evaluation model for gas station site selection. Journal of Global Management*, 2(1), 12-21.
27. seyfodini, F; ziyari K and Azimi, A (2013) *analysis of the geographical gap between housing quality in 22 districts of Tehran. Geography (International Journal of Geographic Society's) Year 11, No. 39, Tehran, pp. 212-233.*
28. Sojar. (2001) "urbanization". [www.water.tkk.fi/wr/tutkimus/glob/.../urbanization.pdf](http://www.water.tkk.fi/wr/tutkimus/glob/.../urbanization.pdf). Retrieved on March 2, 2013
29. Strassmann, W. P. (1998) *The third world. In W. V. Vliet (Ed.), the encyclopaedia of housing. Thousand Oaks—London—New Delhi: SAGE Publications.*
30. Tavakoli Nia, J; Kanooni, R; and Sharifi, A (2014) *evaluated nine regions of the country urban system based on Multiple Criteria Decision Making (AHP), Urban Planning Studies, Issue V, Babolsar, pp. 99 77.*
31. Wang, S. J., Wang, D., & Yang, X. H. (2002) *Urbanization and its impacts on water environment in tumen river basin. Chinese Geographical Science*, 12(3), 273-281.
32. Wanga, Xiaoting (2008), *Evangelos Triantaphylloub, Ranking irregularities when evaluating alternatives by using some ELECTRE methods the international journal of management science.*
33. Yi-Chung Hu (2009) *Bankruptcy prediction using ELECTRE-based single-layer perceptron, Neurocomputing 72 , pp 3150–3157.*
34. Zarafshan, A (2004) *spatial planning, housing, case study Maragheh, Master's thesis, Yazd University.*

پژوهشگاه بین‌المللی  
پرتال جامع علوم انسانی