

سنجش و رتبه‌بندی رضایت شهروندان از پایداری مسکن قابل استطاعت (نمونه موردی: مناطق پنج‌گانه شهر اردبیل)

دکتر محمدحسن یزدانی^۱

استاد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

دکتر هادی سلیمانی

استادیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه حکیم سبزواری، سبزوار، ایران

دکتر اصغر پاشازاده

دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

دکتر فاطمه زادولی

پژوهشگر پسادکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

چکیده

امروزه دولت سعی کرده تا با تأمین مسکن قابل استطاعت برای گروه‌های کم‌درآمد، به مشکل مسکن این اقشار سروسامان دهد. اما پایداری این نوع مسکن و رضایت شهروندان از آنها، بحث مهمی است که باید در خصوص آن تحقیقات وسیعی صورت گیرد. به همین سبب پژوهش حاضر با هدف سنجش رضایتمندی از مسکن قابل استطاعت شهر اردبیل و نهایتاً رتبه‌بندی مناطق شهر در این خصوص می‌باشد. پژوهش پیش‌رو از نظر هدف، کاربردی بوده و از نظر ماهیت و روش، توصیفی-تحلیلی می‌باشد و جامعه آماری آن، شهروندان شهر اردبیل می‌باشد. روش تعیین حجم نمونه با استفاده از فرمول ریاضی کوکران بوده که ۳۸۵ نمونه تعیین گردیده است. لازم بذکر است که روش نمونه‌گیری این پژوهش تصادفی طبقه‌بندی شده متناسب با جمعیت هر منطقه شهری می‌باشد. به منظور بررسی میزان رضایتمندی از مسکن قابل استطاعت از آزمون t تک‌نمونه‌ای در قالب نرم‌افزار SPSS، برای رتبه‌بندی مناطق شهری از مدل KOPRAS و برای ترسیم نقشه‌ها از نرم‌افزار Arc GIS استفاده شده است. نتایج تحقیق نشان داده است که میزان رضایتمندی از مسکن قابل استطاعت شهر اردبیل در حد متوسط است که بیشترین میزان به منطقه یک شهری و کمترین آن هم به منطقه پنج شهری مربوط می‌باشد و اینکه مناطق پنج‌گانه شهر اردبیل در سه خوشه رضایتمندی متوسط (منطقه یک با مقدار Qj برابر با ۰/۳۹۶)، رضایتمندی کم (مناطق شهری دو و سه با مقدار Qj برابر با ۰/۱۹ و ۰/۲۷) و رضایتمندی خیلی کم (مناطق شهری چهار و پنج با مقدار Qj برابر با ۰/۱۰ و ۰/۰۶) قرار گرفته‌اند.

واژگان کلیدی: مسکن قابل استطاعت، رضایتمندی، مدل KOPRAS، شهر اردبیل.

Measuring and ranking of citizens satisfaction about house stainable potential (Case study: Ardebil city five regions)

Abstract

Nowadays, by dispatching of rural people and low income persons to cities, we face with many problems such as housing shortage with low quality. Also, government tried to provide house for low income groups and finish this problem permanently. Houses stainable and citizens satisfaction about Mehr Housing is main subject that we need extensive studies in it. So, current study relate to satisfaction measurement about house stainable potential in Ardebil city and city regions ranking pattern. This study is applied according to aim and it is analytical-descriptive according to nature and methodology and it's statistical society include all of Ardebil citizens. Sample volume was determined by using Cochran formulae with 385 persons. It is necessary to mention that sampling method in current study is classified random proportion with every region population. To investigate satisfaction amount from house stainable potential; single t-test was used in framework of SPSS Software; KOPRAS model and Arc GIS Software was applied for plans drawing. Study results showed that satisfaction amount from Ardebil city house stainable potential is in middle level and the highest amount relate to 1 region and lowest amount relate to 5 region. Also Ardebil 5 regions are located in three clusters of satisfaction with middle level (1 region with $Q_i=0.396$), low satisfaction (2 and 3 regions with $Q_i=0.19, 0.27$) and very low satisfaction (4 and 5 city regions with $Q_i=0.10, 0.06$ respectively.)

Keywords: House stainable potential, Satisfaction, KOPRAS model, Ardebil city.

مقدمه

امروزه مسکن تنها به مفهوم سقفی بالای سر نیست و علاوه بر مکان فیزیکی، همه محیط مسکونی و همه خدمات و تسهیلات ضروری برای بهتر زیستن خانواده و طرح‌های اشتغال، آموزش و بهداشت افراد را شامل می‌شود (پورمحمدی، ۱۳۷۹، ص. ۳). در واقع عواملی هم چون تاثیرات محیطی و اقلیمی و انعطاف پذیری خانه‌ها و فعالیت‌های اقتصادی و ارتباط آنها با اقتصاد در سطحی بالاتر از بافت‌های فرهنگی و اجتماعی جوامع تاثیر مسکن بر کاهش فقر و توسعه اجتماعی و کیفیت زندگی نیز در زمره ابعاد مهم مسکن قرار دارند (گولبچیکوف و بایانا، ۲۰۱۲، ص. ۲۷۱). مسکن به سرمایه‌گذاری سنگین اولیه احتیاج دارد به همین علت مسکن به صورت رویا برای بسیاری از افراد درآمده است. به دلیل نیاز بالایی که به داده‌های بخش‌های دیگر اقتصاد دارد، می‌تواند به عنوان موتور رشد و قطب توسعه در اقتصاد کشور عمل کند (اسدی، ۱۳۸۶، ص. ۳). عدم دسترسی به مسکن مناسب با افزایش میزان بزهکاری و طلاق و از همگسیختگی اجتماعی ارتباط زیادی دارد و یک عامل باز دارنده در رشد و اعتلای اجتماعی و فرهنگی و روانی محسوب می‌شود و نداشتن مسکن همچنین باعث پیدایش پدیده‌های مختلف نابهنجار اجتماعی مثل زاغه‌نشینی و معطلات حادثتری مثل تکدی‌گری می‌شود (رفیعی، ۱۳۹۳، ص. ۴۰). لذا می‌توان گفت که سوای از داشتن مسکن، پایدار بودن آن هم بسیار مهم است. بین دو مفهوم مسکن و پایداری اشتراکات فراوانی وجود دارد همان گونه که مشخص است بخش عمده‌ای از برنامه‌ریزی برای حل مشکلات گروه‌های کم درآمد است.

در برنامه‌ریزی برای مسکن گروه‌های کم درآمد ایران سیاست‌های متفاوتی در جهت افزایش استطاعت گروه‌های کم درآمد اتخاذ گردیده است بطوری که سیاست‌های مسکن در دوره قبل از انقلاب اسلامی عبارتند از: تامین مالی مسکن از طریق اعطای وام، توانمندی‌سازی از طریق خودیاری و یارانه ساخت خانه‌های سازمانی، سیاست خانه‌سازی مستقیم، سیاست تامین زمین پرداخت کمک به کارگران و کارمندان و شاغلان کم درآمد و.... و مسکن در برنامه‌های پس از انقلاب نیز در قالب سیاست‌های همچون اعطای زمین شهری به محرومان و بعدها به کارکنان سازمان های دولتی و تشویق به انبوه‌سازی اعطای تسهیلات خرید مسکن و نوسازی بافت‌های فرسوده و مسکن حمایتی، مسکن اجتماعی و حمایت از تولید کننده‌گان مسکن گروه‌های کم درآمد و مسکن مهر مورد توجه بوده است. لازم بذکر است که سیاست مسکن مهر به منزله یکی جدیدترین اقدامات دولت در راستای تامین مسکن ارزان قیمت برای گروه‌های کم درآمد مطرح شده است (مسعودی‌راد، ۱۳۸۸، ص. ۱۶۶).

سیاست مسکن گروه‌های کم درآمد در دوره پس از انقلاب را می‌توان در قالب دو رویکرد اساسی تبیین نمود. رویکرد اول: سیاست زمین حمایتی که به دهه اول بعد از انقلاب و تا پایان برنامه دوم مربوط می‌شود در این سیاست زمین به صورت انفرادی و تعاونی با قیمت منطقه‌ای واگذار شد و رویکرد دوم: سیاست مسکن حمایتی است که در دوره برنامه سوم شکل گرفت و بحث قانون استیجار و احداث و واگذاری مسکن به صورت اجاره به شرط تملیک در آن مطرح شد و بعدها مسکن مهر نیز با اهداف و به شیوه خود مطرح شد. به نظر می‌رسد در تمام این سیاست‌ها همواره مفهوم اقتصادی استطاعت بیش از بخش لاینفک آن یعنی پایداری مورد نظر است. بنابراین ایجاد پیوستگی میان جنبه‌های پایداری و مفهوم استطاعت مسکن می‌تواند پاسخ مناسبی در زمینه اثر بخشی این گونه سیاست‌ها افزایش مطلوبیت و کارایی مورد نظر بوده و سبب جلوگیری از هدر رفتن هزینه‌های انجام گرفته در حل مشکل گروه‌های کم درآمد را فراهم آورد. به نظر می‌رسد چنین حجمی از ساخت مسکن در مدت زمانی کوتاه (مسکن مهر) سبب گردیده است تا کیفیت و تسهیلات وابسته در درجه دوم اهمیت قرار گیرد. از این رو تداوم این وضعیت شرایط سکونت و زندگی را برای ساکنان و نسل‌های بعد با مشکلات مواجه خواهد ساخت و از جذابیت آنها در جهت سکونت خواهد کاست. پژوهش‌های انجام گرفته تاکنون از وضعیت نه چندان مناسب واحدهای مسکونی مهر خبر می‌دهد چنانچه که در تحقیقات متعددی واحدهای نامبرده را با کیفیت محیطی پایین میزان رضایتمندی کم ساکنان از هزینه‌های اقتصادی، افزایش هزینه‌های تامین زیر ساخت‌ها و خدمات شهری و... دانسته‌اند (سعیدی رضوانی و کاظمی، ۱۳۸۹، ص. ۲۲).

شهر اردبیل طی چند دهه اخیر به علت موقعیت خاص طبیعی اجتماعی و اقتصادی که این شهر از آن برخوردار است و هم چنین به دلیل مرکزیت اداری و سیاسی در سطح استان اردبیل دست به توسعه فیزیکی گسترده‌ای زده است و همه ساله سرریزهای جمعیتی روستاها و شهرهای پیرامونی خود را جذب کرده است که این افزایش جمعیت خود مشکلاتی را در زمینه مسکن به وجود آورده است. قسمتی از این مشکل با مسکن قابل استطاعت مسکن مهر مرتفع شده است. اما به نظر می‌رسد که کیفیت پایین آنها و ضعف خدمات شهری بخصوص در برخی از مناطق شهری فرودست، بر مشکلات آنها افزوده است. به همین سبب پژوهش حاضر در نظر دارد تا وضعیت مسکن گروه‌های کم درآمد شهر اردبیل به لحاظ پایداری

مسکن ارزیابی نموده و سپس مناطق شهری آن را رتبه‌بندی و سطح‌بندی نماید. در این راستا، سؤالات اصلی پژوهش حاضر بدین صورت طرح می‌گردند: رضایتمندی ساکنان مسکن قابل استطاعت در شهر اردبیل به لحاظ پایداری در چه حدی است؟ و رتبه‌بندی و سطح‌بندی مناطق شهری اردبیل به لحاظ مسکن قابل استطاعت به چه شکلی است؟

پیشینه تحقیق

در خصوص مسکن قابل استطاعت و پایداری آنها و موضوعاتی در پیرامون آنها، تحقیقات قابل تاملی در داخل و خارج از کشور صورت گرفته است بگونه‌ای که استون اولین شخصی است که در خصوص مسکن اقشار کم‌درآمد نظریه‌ای تحت عنوان "فقر سرپناه" را مطرح کرده است. که بعدها همین نظریه بسط یافته و پس از مطرح شدن نظریه توسعه پایدار و در ترکیب با آن، مفهوم پایداری مسکن قابل استطاعت را برای گروه‌های کم درآمد شکل گرفته است. استون^۳ (۲۰۰۶)، با طرح نظریه فقر سرپناه، تلاش کرده است با توجه به کفایت درآمد خانوار، هم هزینه‌های مسکن و هم دیگر هزینه‌های ضروری غیرمسکونی را در نظر گیرد. وی به این روش در جست و جوی حفظ سطح مناسبی از استانداردهای زندگی بوده است. سیلینگ و فیلیس^۴ (۲۰۰۶) تحلیل‌های کیفی استطاعت مسکن را برای درک چگونگی برداشت مستأجران کم‌درآمد به کار برده‌اند. آنها به این نتیجه رسیده‌اند که خانوارهای کم‌درآمد، مناطقی با معیارهای مکانی ضعیف و امکانات کم را انتخاب نمی‌کنند. همچنین آنها به این نتیجه رسیده‌اند که هر چند هزینه یکی از معیارهای اصلی است اما رفع نیازها یا ترجیحات ساکنان و مکان و مجاورت به خدمات و تسهیلات برای بسیاری از خانوارها یک اولویت به حساب می‌آید. عبدل موهیت^۵ (۲۰۱۰) نیز میزان رضایت مسکونی را در مسکن ارزان قیمت در کوالامپور مالزی مورد بررسی قرار داده است که نتایج آن حاکی از رضایت نسبی ساکنان از مسکن ارزان قیمت می‌باشد. ابوبکر و همکاران^۶ (۲۰۱۱)، در پژوهشی با نام تجارب مسکن پایدار در توسعه مسکن مالزی: سعی بر آن داشته‌اند تاسیستی برای سنجش پایداری مسکن ارائه نمایند، که قابل تعمیم به نواحی مختلف جهان می‌باشد آن‌ها بیان می‌کنند که در اکثر کشورها، سیستم‌های ارزیابی طراحی نموده‌اند که از طریق آن‌ها می‌توان پایداری مسکن را محاسبه نمود؛ در این راستا ابوبکر و همکاران به BREEAM در انگلستان اشاره می‌کنند که ابزاری ترکیبی برای طراحی ساختمان‌های متفاوت دارد. آن‌ها به این نتیجه رسیده‌اند که می‌توان به جای ارزیابی عملکرد زیستی یک ساختمان، تدبیری اندیشید تا بتوان به ارزیابی پایداری مجموعه‌ای از ساختمان‌ها پرداخت. هانگ و دو (۲۰۱۵) در پژوهشی با عنوان ارزیابی رضایتمندی سکونتی در مسکن عمومی هوانگهو در چین، اذعان داشتند که محیط محله‌ای، تسهیلات عمومی و مشخصات واحد مسکونی، از عوامل اصلی موثر بر رضایتمندی سکونتی به شمار می‌روند. محیط اجتماعی و مقایسه محلات توسط ساکنان نیز در میزان رضایتمندی ساکنان موثر است. این در حالی است که رضایتمندی از قیمت مسکن و ابعاد اقتصادی آن دارای کمترین اهمیت در رضایتمندی سکونتی است. در

^۳ Stone

^۴ Seelig & Phibbs

^۵ Abdolmohit

^۶ Abubakr

تحقیقات داخلی هم، پورمحمدی و خوب‌آیند (۱۳۸۰) به بررسی و ارزیابی سیاست‌های تأمین مسکن برای گروه‌های کم درآمد شهری پرداخته و از میان سیاست‌های مسکن کم‌درآمد، دو سیاست آپارتمان‌سازی و آماده‌سازی را مورد بررسی قرار داده‌اند. آن‌ها به این نتیجه رسیده‌اند که سیاست‌های مسکن کم‌درآمد اغلب گروه‌های متوسط و بالای جامعه را در بر گرفته و در تأمین مسکن گروه‌های کم‌درآمد ناموفق بوده‌اند. آن‌ها بر این اعتقادند که گروه‌های متوسط جامعه همچون کارکنان بخش‌های دولتی و خصوصی اکثر ساکنان شهرهای مورد مطالعه را تشکیل می‌دهند. این پژوهشگران معتقدند مهمترین اشکالی که بر سیاست‌های تأمین مسکن در کشور و شهر تبریز به عنوان نمونه مورد مطالعه وارد است عدم پوشش مناسب گروه‌های کم‌درآمد شهری بوده است. عبدی و خسروی (۱۳۸۷) در پژوهشی با عنوان ارزیابی میزان تحقق‌پذیری اهداف سیاست مسکن استیجاری در ایران (نمونه تحت مطالعه: استان تهران) به معرفی مزایا و معایب این سیاست پرداخته و با مشخص کردن موانع و مشکلات موجود، راهکارهایی را برای حل این مشکلات پیشنهاد داده‌اند. آنها اذعان داشته‌اند که میزان نارضایتی از این واحدهای مسکونی بسیار زیاد است. مسعودی‌راد و همکاران (۱۳۹۴) پژوهشی تحت عنوان سنجش پایداری مسکن در سیاست‌های مسکن اجتماعی ایران (مطالعه موردی: مسکن استیجاری هزار دستگاه شهر خرم‌آباد) را انجام داده‌اند. نتایج تحقیق آنها حاکی از آن است که میزان پایداری و میزان کارایی مسکن در نمونه تحت مطالعه، کمتر از میانگین بوده است. نتایج تحلیل رگرسیون چندمتغیره نشان می‌دهد که شاخص روابط اجتماعی و شاخص ابعاد فرهنگی و کمی بیشترین نقش را در کارایی مسکن داشته‌اند. شمس و گمار (۱۳۹۴)، در تحقیقی با عنوان ارزیابی شاخص‌های کمی و کیفی مسکن در استان همدان (با تأکید بر اقشار کم درآمد)، به این نتیجه رسیده‌اند که شرایط مسکن در بین گروه‌های کم درآمد استان دارای وضعیت نامناسبی است. محمدی دوست و همکاران (۱۳۹۷)، در مطالعه‌ای با عنوان سنجش میزان رضایتمندی از مسکن مهر با تأکید بر ابعاد پایداری اجتماعی (مطالعه موردی: مسکن مهر شهر یاسوج)، به این نتیجه رسیده‌اند که شاخص‌های پایداری اجتماعی، تعلق مکانی، اعتماد اجتماعی، مشارکت اجتماعی و میزان رضایتمندی ساکنان از مسکن مهر سروک و ترمینال شهر یاسوج در حد متوسط است.

مشکینی و همکاران (۱۳۹۷) در مقاله‌ای با عنوان تحلیلی بر برنامه‌ریزی راهبردی فضایی سیاست‌های مسکن با استفاده از مدل متاسوات مطالعه موردی: شهر کرمانشاه، به این نتیجه رسیده‌اند که تأثیرگذارترین برنامه‌ها؛ سیاست انبوه‌سازی مسکن و مسکن مهر بوده است. بهمنی و قادمرزی (۱۳۹۹) در مقاله‌ای با عنوان تحلیل و ارزیابی ابعاد و شاخص‌های فقر مسکن روستایی با استفاده از روش کوپراس (مورد مطالعه: استان‌های غربی کشور) به این نتیجه رسیده‌اند که به رغم پدیدار شدن فقر مسکن در مناطق روستایی استان‌های غربی کشور، درجه فقر از وسعت و شدت متفاوتی برخوردار است، به طوری که به لحاظ فقر موجودی مسکن و فقر زیربنایی (مساحت)، به ترتیب استان‌های همدان و کردستان با بیشترین میزان فقر مواجه بوده‌اند، از جنبه‌های فقر تراکمی، فقر سازه‌ای و فقر مالکیتی نیز به ترتیب استان‌های همدان، کردستان و کرمانشاه بیشترین میزان فقر مسکن روستایی را داشته‌اند. ضرغامی و همکاران (۱۳۹۹) در مقاله‌ای با عنوان مقایسه تطبیقی مؤلفه‌های تأثیرگذار بر بهبود رضایتمندی سکونتی در مجموعه‌های مسکونی اقشار کم درآمد (مطالعه موردی: مجتمع‌های مسکونی مهر غدیر

، مهر فرهنگیان و مهر کوی رضا در شهر همدان) به این نتیجه رسیده‌اند که در مجموعه‌های محصور، سلامت محیطی و در مجموعه‌های غیرمحصور سلامت محیطی، امکانات، تسهیلات جانبی و انعطاف پذیری اثر گذاری بالاتری دارند.

با عنایت به پیشینه تحقیق می‌توان به این شکل نتیجه‌گیری نمود که اکثر تحقیقات به بررسی وضعیت پایداری و رضایتمندی مسکن اقشار کم‌درآمد پرداخته‌اند. نوآوری تحقیق پیش‌رو در خصوص رتبه‌بندی و سطح‌بندی پایداری و رضایتمندی مسکن اقشار کم‌درآمد مناطق شهری می‌باشد که در این خصوص تحقیقی انجام نگرفته است، ضمن اینکه تحقیقی در خصوص پایداری مسکن اقشار کم‌درآمد شهر اردبیل صورت نگرفته است، لذا این تحقیق برآن است تا خلاءهای مذکور را پوشش دهد.

مبانی نظری

مشکل مسکن در کشورهای در حال توسعه بیشتر به علت شهرنشینی سریع و مداوم است که خود پیامد رشد جمعیت و مهاجرت از نواحی روستایی به نقاط شهری را منجر می‌شود. به همین سبب شهرهای کشورهای در حال توسعه، بیش از سایر نقاط شهری با تقاضای مسکن برای گروه‌های کم‌درآمد شهری روبرو بوده است (گولبچیکوف و بایانا^۷، ۲۰۱۲، ص. ۶۰). خانواده‌های کم‌درآمد، خانواده‌هایی را شامل می‌شوند که یک سوم درآمدشان را صرف مسکن، یک سوم را صرف مواد غذایی و یک سوم باقیمانده را برای تحصیل، آموزش، خدمات پزشکی، حمل و نقل و سایر کالاها هزینه می‌کنند (نادین^۸، ۲۰۰۵، ص. ۱۴۸). بنابراین خانوارهایی مشمول کمک و حمایت‌های مختص (خانواده‌های کم‌درآمد) اقشار نیازمند خانه‌های قابل استطاعت شناخته می‌شوند (زیاری و همکاران، ۱۳۹۵، ص. ۲۱۳). در کنار قابل استطاعت بودن مسکن "پایداری" اصطلاحی بسیار پرکاربرد است که گاهاً تعبیر نادرستی از آن نیز صورت می‌گیرد. اخیراً قابل استطاعت بودن مسکن، به یک اصطلاح کاربردی برای اشاره به مشکلات مسکن تبدیل گردیده است. هرچند درک مفهوم قابل استطاعت بودن راحت به نظر می‌رسد. اما، اجرای آن در عمل (بدلیل شرایط متغیر خانوارها و افراد) بسیار پیچیده خواهد بود. با این حال مقبول‌ترین معیار محاسبه، قابل استطاعت بودن مسکن، نسبت بین درآمد خانوار و هزینه‌های مسکن است. بیشتر افراد معتقدند که خانوارها نباید بیش از سی درصد درآمدشان را برای مسکن هزینه نمایند. با توجه به آنچه بیان شد، در واقع مسکن قابل استطاعت، آن مسکنی است که برای طبقه کم‌درآمد و متوسط قابل استطاعت باشد (کوراپانان و سیوم^۹، ۲۰۰۹، ص. ۷-۵).

همانطور که قبلاً بیان شده‌است در مسکن قابل استطاعت، بیشتر بعد اقتصادی آن مورد توجه قرار می‌گیرد؛ در حالی که در سایه این توجه، سایر ابعاد مسکن مانند ابعاد کیفی و پایداری به طور عمده فراموش می‌گردد. امروزه، دولت‌ها در برنامه‌ریزی مسکن برای گروه‌های کم‌درآمد به تدریج از رویکردهای صرفاً اقتصادی مسکن تغییر نگرش داده و به

^۷ Golbchikov & Badyina

^۸ Nadinee

^۹ Kurappannan & Sivam

دیدگاه‌های مسکن قابل استطاعت پایدار روی آورده‌اند. بنابراین در حال حاضر، موضوع مسکن قابل استطاعت و پایدار چالش‌های عمده‌ی پیش روی اغلب کشورهای جهان است (مولینر و مالین^{۱۰}، ۲۰۱۳، ص. ۲۷۰). در این راستا مولینر و مالین معتقدند اگر نتایج پایداری از سیاست‌های مسکن مورد نظر باشد، مفهوم استطاعت می‌بایست مشخص شده و با بکارگیری متغیرهای بیشتر بهبود یابد. ارتباط دادن استطاعت مسکن با مسائل مرتبط با پایداری برای ارائه زندگی با کیفیت بالا و داشتن جامعه پایدار بسیار پر اهمیت است. مسکن پایدار قابل استطاعت در دستور کار سازمان ملل شهرها و مسکن برای همه افراد به این صورت بیان شده است. مفهوم سرپناه با کیفیت بر چیزی بیش از سقفی بالای سر اشاره دارد. به طوری که حریم خصوصی کافی، فضای کافی، پایداری و قابلیت اعتماد کافی، روشنایی کافی، تهویه و سیستم حرارتی، زیرساخت‌های اولیه کافی همچون: تأسیساتی همچون آب، بهداشتی، و دفع زباله و مدیریت پسماند، کیفیت محیطی مناسب، فاکتورهای مرتبط با سلامتی، مکان استقرار مناسب و در دسترس با توجه به محل کار و تسهیلات اولیه، همگی می‌بایست در هزینه‌های مرتبط با استطاعت مسکن محاسبه شوند (برنامه سکونتگاه‌های انسانی سازمان ملل^{۱۱}، ۲۰۱۲، ص. ۳). پایداری غالباً طیف وسیعی از فرصت‌ها را برای تشویق توسعه اقتصادی، سازگاری محیطی، کیفیت زندگی و برابری اجتماعی مطرح ساخته و از سوی دیگر بر کاهش مشکلاتی همچون رشد جمعیت، شهرنشینی، حاشیه‌نشینی، فقر، تغییرات اقلیمی، عدم دسترسی به انرژی‌های پایدار و نیز بیشه‌های اقتصادی تأکید دارد. در کشورهای در حال توسعه به ندرت جنبه‌های اجتماعی، اقتصادی، محیطی و فرهنگی مسکن به شیوه‌های منسجم مورد بررسی قرار می‌گیرند. یکی از مشکلات پیش‌روی برنامه‌ها و سیاست‌های مسکن قابل استطاعت پایدار، ایجاد پیوند میان جنبه‌های مختلف پایداری در مسکن گروه‌های کم‌درآمد است که ضرورتی اجتناب‌ناپذیر و اغلب دشوار است. هرچند که پایداری و استطاعت مسکن با اینکه ناسازگارند، کامل کننده هم هستند.

همانگونه که پیش‌تر ذکر شد در خصوص پایداری مسکن قابل استطاعت بایستی از متغیرهای بیشتری استفاده شود. هم‌اکنون برای مسکن قابل استطاعت چهار بعد اقتصادی، اجتماعی- فرهنگی، اکولوژیکی و فیزیکی با چندین و چند متغیر مربوطه مورد شناسایی قرار گرفته است. بعد اجتماعی- فرهنگی به این شکل مطرح می‌شود که مسکن تنها یک ساختار نیست، بلکه یک نهاد است که برای مجموعه‌ی پیچیده‌ای از اهداف ایجاد می‌گردد. هدف اصلی مسکن ایجاد محیطی سازگار و منطبق بر روش زندگی و ویژگیهای اجتماعی- اقتصادی و فرهنگی آن است (پوردیهیمی، ۱۳۹۰، ص. ۱۴). به بیان دیگر مسکن علاوه‌بر تأمین نیازهای شخصی و اقتصادی باید نیازهای کیفی، اجتماعی و کالبدی را نیز برآورده نماید. از این‌رو دسترسی به امکانات و خدمات برای گروه‌های کم‌درآمدی، از زمینه‌های توانمندسازی و ایجاد شرایط مساعد رفاه اقتصادی و اجتماعی برای بهره‌مندی و افزایش توان استفاده از فرصت‌های آموزشی، بهداشتی و مانند اینها در جهت رشد سرمایه‌ی انسانی انجام می‌گیرد. عدم برخورداری از مسکن مناسب و خدمات آن موجب محرومیت از ابعاد اجتماعی و اقتصادی دیگر مانند آموزش، بهداشت و مهارت مناسب می‌شود (پیمان، ۱۳۸۶، ص. ۷۲). در بعد اقتصادی مسکن هم

^{۱۰} Mulliner & Malliene

^{۱۱} United Nations Human Settlements Programme

می‌توان گفت که بطور عام افراد فاقد مسکن در گروه‌های کم‌درآمد جای دارند. با توجه به آنچه گفته شد، یکی از مهمترین ابعاد مسکن، بعد اقتصادی آن است که با شاخص‌هایی نظیر شاخص‌های زیر شناخته می‌شود: نسبت هزینه‌های مسکن به کل هزینه‌ها و درآمد خانوارها؛ هزینه‌ی مصالح ساختمانی و زمین؛ میزان سرمایه‌گذاری بخش خصوصی؛ تسهیلات اعتباری ارائه شده توسط بانک‌ها و مؤسسات اعتباری و دولت؛ متوسط قیمت احداث یک متر مربع بنای مسکونی؛ وجود نهادهای مالی برای تأمین مسکن؛ متوسط قیمت زمین؛ متوسط زیربنا و نوع مالکیت (حمزه‌لو^{۱۲}، ۲۰۱۴، ص. ۲۹). طبق دستورکار ۲۱، پایداری یک مفهوم چند بعدی است که یکی از جنبه‌های اساسی آن، بعد اکولوژیکی می‌باشد (کمیسون اروپا^{۱۳}، ۲۰۰۱، ص. ۳). ابعاد اکولوژیکی را می‌توان مدیریت منابع طبیعی با هدف حفظ این منابع برای نسل‌های آینده دانست. ضمن آنکه مسائلی نظیر حفظ چشم‌اندازها، بوم‌ها، تنوع زیستی و همین‌طور حفظ کیفیت آب آشامیدنی و هوا (پریمیوس^{۱۴}؛ ۲۰۰۵، ص. ۵)، کنترل آلودگی، بازگرداندن حاصلخیزی خاک، تعدیل گرمای غیر عادی، کاهش کربن موجود در هوا، تغییرات اقلیمی و... را نیز شامل می‌شود (سینگ و پاندی^{۱۵}، ۲۰۱۲، ص. ۱۲). یکی از جنبه‌های مهم تاثیرگذار بر پایداری مسکن کیفیت ابعاد کالبدی آن می‌باشد؛ اهمیت آن به گونه‌ای است که یکی از عوامل اصلی تاثیرگذار بر رضایتمندی ساکنان نیز شمرده می‌شود و بر کیفیت زندگی ساکنان تاثیرگذار است (گارنر، ۲۰۰۶، ص. ۱؛ کاهرامان^{۱۶}، ۲۰۱۳، ص. ۲)، زیرا بر سلامت روحی و جسمانی افراد تاثیر زیادی دارد (بونفوی^{۱۷}، ۲۰۰۷، ص. ۴۱۵). ابعاد کالبدی مسکن شامل نوع مسکن، کیفیت فیزیکی آن، اندازه، ویژگی‌های زیبایی شناختی، مکان قرارگیری آن و نیز نوع طراحی و محیط آن می‌باشد. نوع مسکن به طور طبیعی بر کیفیت زندگی فیزیکی و اجتماعی افراد تاثیرگذار است (بایدن^{۱۸}، ۲۰۱۱، ص. ۳۳). کیفیت پایین ساخت و ساز به علت هزینه‌های نگهداری مسکن موجب کاهش رضایتمندی ساکنان می‌شود. ابعاد فیزیکی درون واحدهای مسکونی همچون بهداشت، امکانات آشپزی و شستشو، تهویه، تنوع در شکل اتاق‌ها، تعداد و اندازه و محل قرارگیری آن‌ها، نوع سرویس‌های بهداشتی، وجود فضاهای بازی برای کودکان، تراس، آفتاب‌گیر بودن و روشنایی، از متغیرهای مهم کالبدی مسکن هستند. برخی از معیارهای گفته شده با فضاهای درونی واحدهای مسکونی در ارتباط بوده و بعضی از آن‌ها با فضاهای بیرونی مسکن مرتبط‌اند. به‌طور کلی می‌توان شاخص‌های فیزیکی مسکن را به دو قسمت کمی و کیفی تقسیم نمود (حکمت‌نیا و موسوی، ۱۳۸۵، ص. ۱۱۶). در شاخص‌های کمی مسکن عمدتاً به بیان بحث کمی مسکن پرداخته می‌شود. عواملی زیر از این قبیل‌اند: انواع تراکم در واحد مسکونی و اتاق، بعد خانوار، رشد سالانه‌ی خانوار، تعداد نفر در اتاق و ... (صارمی و ابراهیم‌پور، ۱۳۹۱، ص. ۹۲). در شاخص‌های کیفی مسکن هم به بررسی اطلاعات

^{۱۲} Hamzehlou

^{۱۳} European Commission

^{۱۴} Priemus

^{۱۵} Singh & Pandey

^{۱۶} Kahraman & Garner

^{۱۷} Bonnefoy

^{۱۸} Baiden

مربوط به وضعیت مسکن استاندارد، مصالح بکار رفته در ساختمان‌ها، استفاده از مصالح استاندارد در ساخت مسکن، عمر ساختمان، انواع مالکیت واحدهای مسکونی، قدمت و عمر ساختمان، مساکن بادوام، سطح زیربنا و تسهیلات مسکونی مانند توالیت، دستشویی، آشپزخانه، آب لوله‌کشی، گاز، تلفن، برق، فاضلاب و وسایل سرمایش و گرمایش پرداخته می‌شود (پورمحمدی، ۱۳۷۹، ص. ۶۴).

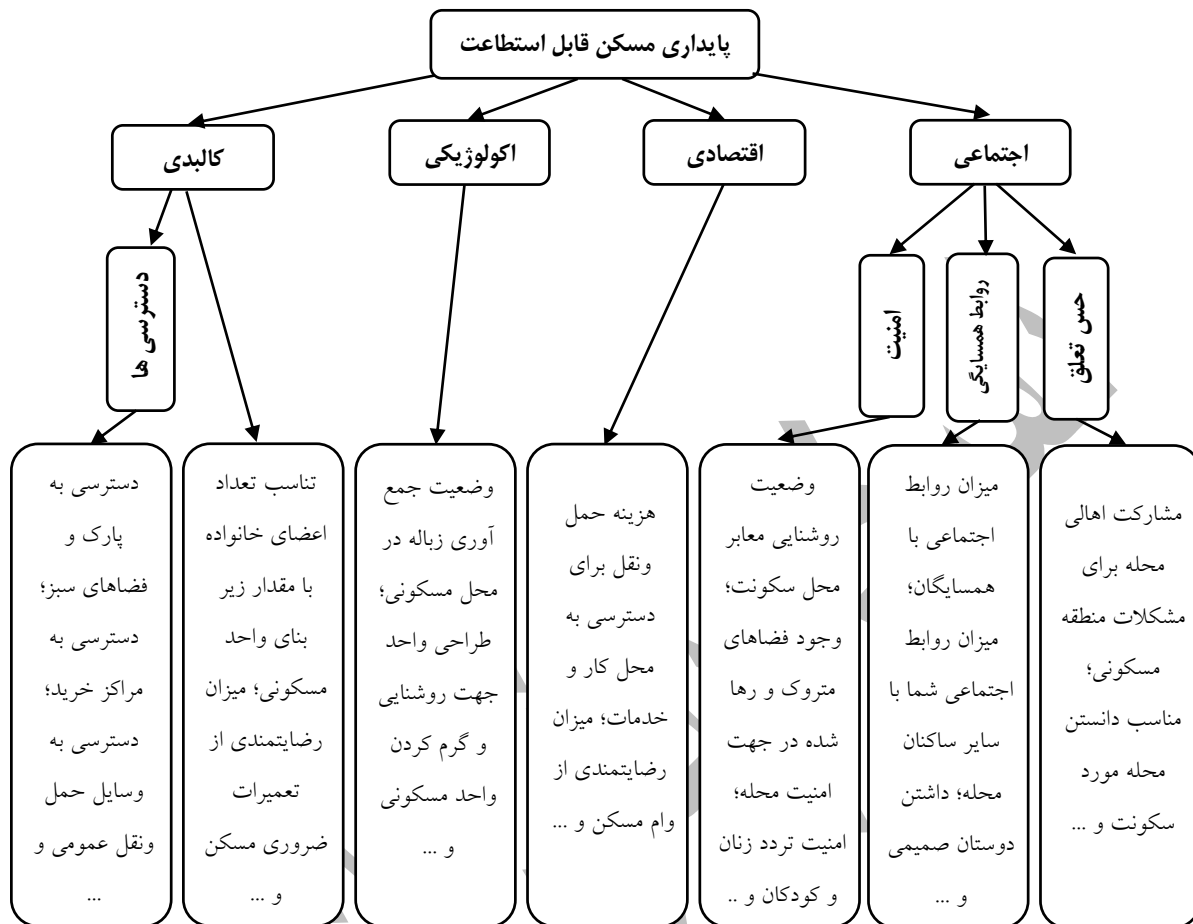
نهایتاً اینکه مسکن مطلوب برای اقشار کم‌درآمد دارای ویژگی‌هایی خاصی است. ۱- قابل استطاعت بودن: هزینه‌های ساخت، مدیریت و نگهداری ساختمان باید منطقی و مقبول باشند. ۲- محیط مطلوب: محیط اجتماعی باید متناسب نیازهای افراد ساکن در آن باشد، لازم است اندازه و نوع مسکن حامی پایداری اجتماعی، محیطی و اقتصادی باشد. ضمن آن که اوقات فراغت و ورزش به نحو مناسبی طراحی شوند. ۳- فضای مطلوب: فضای محیط مسکونی باید دربر گیرنده‌ی محیط زندگی مطلوب باشد. طراحی فضا باید متناسب با محتویات آن باشد، آنگونه که موجب بهبود محلات بوده و نیز به میراث و سنت‌های فرهنگی توجه داشته باشد. ۴- دسترسی مطلوب: همه‌ی ساکنان حتی افرادی که دچار مشکلات جسمی‌اند (سالمدان و معلولان)، می‌بایست دسترسی راحت به تمام نقاط داشته و بتوانند به آسانی هر چه تمام از واحد مسکونی و سایر بخش‌های مرتبط آن استفاده نمایند. علاوه بر آن برخورداری از قابلیت انطباق مسکن با نیازهای ساکنان در دوره‌های مختلف یکی از ضروریات آن است. ۵- ایمنی، امنیت و سلامتی: محیط مسکونی ضامن ایمنی برای دوچرخه سواران، عابران پیاده باشد و محدودیت حضور افراد غریبه در محدوده‌های بازی کودکان اعمال شود. فاکتورهایی چون راه‌های خروجی اضطراری در هنگام آتش سوزی، هشدار دهنده‌های آتش سوزی و عوامل محدود کننده‌ی آتش مد نظر قرار گرفته شوند. طراحی پلکان‌ها، رمپ‌ها، امنیت در مقابل سرقت از منازل، جلوگیری از ورود بدون اجازه‌ی افراد غریبه، وجود درهای خروجی مطمئن و با استحکام، طراحی مکان مناسب برای وسایل گرمایشی به نحوی که احتمال آتش سوزی‌های ناگهانی را به حداقل برساند، دسترسی آسان به کلیدهای روشنایی منازل، تعبیه‌ی مناسب پنجره‌ها، روشنایی کافی و ... همه و همه از عواملی‌اند که بر ایمنی، امنیت و سلامتی ساکنان موثر می‌باشند. ۶- دوام: یکی از عناصر اصلی در مسکن گروه‌های کم‌درآمد دوام آن است؛ عمر مفید یک واحد مسکونی به مدت شصت سال و بدون نیاز به تعمیرات غیر عادی شناخته شده‌است. همچنین باید از بهترین مصالح و تکنیک‌های ساخت موجود استفاده شود. ۷- منابع کافی: زمین، زیرساخت‌ها و انرژی باید به نحو بهینه‌ای مورد استفاده قرار گیرند. مکان‌یابی واحدهای مسکونی گروه‌های کم‌درآمد باید به گونه‌ای باشد که دسترسی آسان ساکنان به حمل و نقل را فراهم سازد. توپوگرافی مکان همواره باید در طراحی واحدهای مسکونی مورد توجه قرار گیرد. به عنوان نمونه تأثیرات منفی باد کنترل شده و از مزایای نور خورشید حداکثر استفاده به عمل آید. طراحی باید در جهت حداکثر استفاده از کلیه‌ی مراحل ساخت، نگهداری و مدیریت از منابع تجدید پذیر باشد. ۸- بهره‌مندی از روابط اجتماعی و خصوصی مطلوب: نوع بشر به حریم خصوصی و فضاهای شخصی در جهت راحتی و محیط با کیفیت‌تر نیاز دارد. این فضا از شخصی به شخص دیگر و از جامعه‌ای به جامعه‌ی دیگر متفاوت است؛ با این حال یک ویژگی مشترک همه‌ی تعاریف متنوع حریم‌های خصوصی، توانایی یک فرد برای کنترل کنش‌های متقابل صوتی، بصری و بویایی در مقابل سایر افراد است. بر اساس تعریف راپاپورت (۱۹۷۷)، حریم خصوصی به معنای

توانایی کنترل تعاملات اجتماعی و همچنین توانایی انتخاب تعاملات اجتماعی است. به همین سبب، مسکن قادر است یک حریم خصوصی فیزیکی به وجود آورد که پیش شرط رفتارهای اجتماعی است. به همین علت در واحدهای مسکونی باید محدوده‌های عمومی و جدا شوند. با این روش هنگامی که یک فرد وارد مسکنش می‌شود، در حقیقت وارد حریم خصوصی خود شده است (میرزایی^{۱۹}، ۲۰۱۳، ۴۸۰-۴۹۰).

جدول ۱: ویژگی‌های مسکن قابل استطاعت از نظر محققان

محققان	ویژگی‌های مسکن قابل استطاعت
سیلینگ و فیلیس (۲۰۰۶)	هزینه یکی از معیارهای اصلی در مسکن قابل استطاعت است.
کوراپانان و سیوم (۲۰۰۹)	مسکن قابل استطاعت، آن مسکنی است که برای طبقه کم درآمد و متوسط قابل استطاعت باشد (مقبول‌ترین معیار محاسبه، قابل استطاعت بودن مسکن، نسبت بین درآمد خانوار و هزینه‌های مسکن است. که خانوارها نباید بیش از سی درصد درآمدشان را برای مسکن هزینه نمایند).
مولینر و مالین (۲۰۱۳)	در مسکن قابل استطاعت، بیشتر بعد اقتصادی آن مورد توجه قرار می‌گیرد؛ در حالی که ابعاد کیفی و پایداری به طور عمده فراموش شده است.
برنامه سکونتگاه‌های انسانی سازمان ملل (۲۰۱۲)	حریم خصوصی کافی، فضای کافی، پایداری و قابلیت اعتماد کافی، روشنایی کافی، تهویه و سیستم حرارتی، زیرساخت‌های اولیه کافی همچون: تأسیساتی همچون آب، بهداشتی، و دفع زباله و مدیریت پسماند، کیفیت محیطی مناسب، فاکتورهای مرتبط با سلامتی، مکان استقرار مناسب و در دسترس با توجه به محل کار و تسهیلات اولیه، همگی می‌بایست در هزینه‌های مرتبط با استطاعت مسکن محاسبه شوند.
پوردیهیمی (۱۳۹۰)	برای مسکن قابل استطاعت باید چهار بعد اقتصادی، اجتماعی- فرهنگی، اکولوژیکی و فیزیکی با چندین و چند متغیر مربوطه مورد بررسی قرار گیرد.
پوردیهیمی (۱۳۹۰)	مسکن تنها یک ساختار نیست، بلکه یک نهاد است که برای مجموعه‌ی پیچیده‌ای از اهداف ایجاد می‌گردد. هدف اصلی مسکن ایجاد محیطی سازگار و منطبق بر روش زندگی و ویژگیهای اجتماعی- اقتصادی و فرهنگی آن است.
پیمان، (۱۳۸۶)	مسکن علاوه‌بر تأمین نیازهای شخصی و اقتصادی باید نیازهای کیفی، اجتماعی و کالبدی را نیز برآورده نماید. دسترسی به امکانات و خدمات برای گروه‌های کم درآمدی، از زمینه‌های توانمندسازی و ایجاد شرایط مساعد رفاه اقتصادی و اجتماعی برای بهره‌مندی و افزایش توان استفاده از فرصت‌های آموزشی، بهداشتی و مانند اینها در جهت رشد سرمایه‌ی انسانی انجام می‌گیرد. عدم برخورداری از مسکن مناسب و خدمات آن موجب محرومیت از ابعاد اجتماعی و اقتصادی دیگر مانند آموزش، بهداشت و مهارت مناسب می‌شود.
پریمیوس (۲۰۰۵)	مدیریت منابع طبیعی با هدف حفظ این منابع برای نسل‌های آینده، حفظ چشم‌اندازها، بوم‌ها، تنوع زیستی و همینطور حفظ کیفیت آب آشامیدنی و هوا از ویژگی‌های اکولوژیکی مسکن قابل استطاعت است.

<p>کنترل آلودگی، بازگرداندن حاصلخیزی خاک، تعدیل گرمای غیر عادی، کاهش کربن موجود در هوا، تغییرات اقلیمی از ویژگی های اکولوژیکی مسکن قابل استطاعت است.</p>	<p>سینگ و پاندی (۲۰۱۲)</p>
<p>امکانات آشپزی و شستشو، تهویه، تنوع در شکل اتاق ها، تعداد و اندازه و محل قرارگیری آن ها، نوع سرویس های بهداشتی، وجود فضاهای بازی برای کودکان، تراس، آفتاب گیر بودن و روشنایی، از ویژگی های کالبدی مسکن قابل استطاعت است.</p>	<p>حکمت نیا و موسوی (۱۳۸۵)</p>
<p>تراکم متوسط در واحد مسکونی و اتاق، بعد خانوار کم، رشد نچندان زیاد سالانه ی خانوار، تعداد کم نفر در اتاق از ویژگی های کالبدی مسکن قابل استطاعت است.</p>	<p>صارمی و ابراهیم پور (۱۳۹۱)</p>
<p>استفاده از مصالح استاندارد در ساخت مسکن، عمر کم ساختمان، مالکیت واحدهای مسکونی، مسکن بادوام، سطح زیربنای بالا و تسهیلات مسکونی مانند توالی، دستشویی، آشپزخانه، آب لوله کشی، گاز، تلفن، برق، فاضلاب و وسایل سرمایش و گرمایش از ویژگی های کالبدی مسکن قابل استطاعت است.</p>	<p>پورمحمدی (۱۳۷۹)</p>
<p>در مسکن قابل استطاعت: هزینه های ساخت، مدیریت و نگهداری ساختمان باید منطقی و مقبول باشد؛ محیط اجتماعی باید متناسب نیازهای افراد ساکن در آن باشد؛ فضای محیط مسکونی باید دربر گیرنده ی محیط زندگی مطلوب باشد؛ طراحی فضا باید متناسب با محتویات آن باشد، همه ی ساکنان حتی افرادی که دچار مشکلات جسمی اند (سالمدان و معلولان)، می بایست دسترسی راحت به تمام نقاط داشته و بتوانند به آسانی هر چه تمام از واحد مسکونی و سایر بخش های مرتبط آن استفاده نمایند؛ مسکن قابل استطاعت باید از شاخص های ایمنی، امنیت و سلامتی برخوردار باشد؛ این نوع مسکن باید از دوام بالایی برخوردار باشد؛ از بهترین مصالح و تکنیک های ساخت موجود استفاده شود؛ مکان یابی واحدهای مسکونی گروه های کم درآمد باید به گونه ای باشد که دسترسی آسان ساکنان به حمل و نقل را فراهم سازد؛ توپوگرافی مکان همواره باید در طراحی واحدهای مسکونی مورد توجه قرار گیرد؛ طراحی باید در جهت حداکثر استفاده از کلیه ی مراحل ساخت، نگهداری و مدیریت از منابع تجدید پذیر باشد؛ از روابط اجتماعی و خصوصی مطلوب بهره مند باشد.</p>	<p>میرزایی (۲۰۱۳)</p>



شکل ۱: مدل مفهومی تحقیق

روش شناسی

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی بوده و از نظر ماهیت و روش، توصیفی-تحلیلی می‌باشد. جامعه آماری این پژوهش شهروندان شهر اردبیل می‌باشد که برای تعیین حجم نمونه، با استفاده از فرمول ریاضی کوکران تعداد ۳۸۵ نفر به عنوان تعداد نمونه تعیین گردیده و به روش تصادفی طبقه‌بندی شده (بامتناسب با جمعیت هر منطقه) از تعداد مذکور نمونه‌برداری انجام شده است. روش گردآوری داده‌ها و اطلاعات هم به دو شکل رایج می‌باشد، از روش کتابخانه‌ای در زمینه مبانی نظری و پیشینه تحقیق و شناخت متغیرهای تحقیق و از روش میدانی هم برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شده است. لازم بذکر است که ابزار تحقیق حاضر، پرسشنامه محقق ساخته می‌باشد که روایی آن از نظر متخصصین و اساتید تایید شده و پایایی آن هم از طریق آزمون آلفای کرونباخ، مقدار ضریب برابر با ۰/۸۹۶ به دست آمده که نشان دهنده سطح اطمینان بالای پرسشنامه

می‌باشد. به منظور تحلیل داده‌های پژوهش، از روش‌های گوناگون استفاده شده است. به گونه‌ای که به منظور بررسی میزان رضایتمندی از مسکن قابل استطاعت از آزمون t تک‌نمونه‌ای در قالب نرم‌افزار SPSS، برای رتبه‌بندی مناطق شهری از مدل KOPRAS در قالب نرم افزار Excel و برای ترسیم نقشه‌ها از نرم‌افزار Arc GIS استفاده شده است. همچنین برای تعیین ارجحیت متغیرهای تحقیق یعنی وزن آنها از مدل آنتروپی در قالب نرم‌افزار Excel و جهت سطح‌بندی مناطق شهری از روش تحلیل خوشه‌ای در قالب نرم‌افزار SPSS استفاده شده است.

لازم به ذکر است که معیارها و مولفه‌های مورد استفاده در این تحقیق که از مبانی نظری و پیشینه تحقیقات ذکر شده استخراج شده است، به شرح جدول ذیل می‌باشد.

جدول ۲: معیارها و مولفه‌های سنجش رضایتمندی مسکن قابل استطاعت

معیارها	مولفه‌ها
دسترسی به خدمات شهری	دسترسی به پارک و فضاهای سبز؛ دسترسی به مراکز خرید؛ دسترسی به خدمات آتش‌نشانی، دسترسی به مراکز درمانی؛ دسترسی به مراکز آموزشی؛ دسترسی به وسایل حمل و نقل عمومی.
حس تعلق مکانی	مشارکت اهالی محله برای مشکلات منطقه مسکونی؛ مناسب دانستن محله مورد سکونت؛ میزان علاقه مندی برای ادامه سکونت در محله؛ افتخار کردن به محله مورد سکونت؛ علاقمندی کودکان و سالمندان به محیط محله مسکونی؛ خاطرات خوب از محله مسکونی.
روابط همسایگی	میزان روابط اجتماعی با همسایگان؛ داشتن دوستان صمیمی در سطح محله و در میان همسایگان؛ بازی فرزندان با بچه‌های همسایه؛ هم سطحی همسایگان از نظر اجتماعی و اقتصادی.
امنیت	وضعیت روشنایی معابر محل سکونت؛ وجود فضاهای متروک و رها شده در جهت امنیت محله؛ امنیت تردد زنان و کودکان در طول شبانه؛ میزان تردد افراد غریبه و مشکوک در سطح محله؛ وجود اراذل اوباش و معتاد در محله مسکونی؛ وجود مشاغل مزاحم مانند انواع کارگاه‌ها و انباری‌ها؛ سرقت ماشین، موتور، وسایل منزل و سایر سرقت‌ها؛ دیوارنویسی کودکان و نوجوانان بر دیوار معابر و از بین بردن تابلوهای معرف کوچه و خیابان‌ها؛ وجود مشکلات اخلاقی و میزان بزهکاری در سطح محله مسکونی.
اکولوژیکی	وضعیت جمع آوری زباله در محل مسکونی؛ طراحی واحد برای استفاده از نور خورشید جهت روشنایی و گرم کردن واحد مسکونی؛ وجود مشکلات محیطی مانند آب گرفتگی معابر در هنگام بارش، وجود زباله در معابر.
کالبدی فیزیکی	تناسب تعداد اعضای خانواده با مقدار زیر بنای واحد مسکونی؛ میزان رضایتمندی از تعمیرات ضروری مسکن؛ ایمنی واحد مسکونی در برابر آتش‌سوزی؛ کیفیت معابر و کوچه‌ها برای عبور سالمندان و معلولان و کودکان؛ کیفیت دوام مصالح ساختمانی بکار رفته در بنای منزل مسکونی.
اقتصادی	هزینه حمل و نقل برای دسترسی به محل کار و خدمات؛ نحوه دسترسی به تسهیلات مسکن در صورت نیاز؛ میزان رضایتمندی از اقساط مسکن نسبت به درآمد ماهیانه؛ میزان رضایتمندی از سود وام مسکن؛ میزان رضایتمندی از زمان بازپرداخت وام مسکن؛ میزان رضایتمندی از میزان اجاره مسکن نسبت به درآمد ماهیانه؛ میزان رضایتمندی از هزینه تعمیر و نگهداری منزل مسکونی نسبت به درآمد ماهیانه.

(منابع: استون، ۲۰۰۶؛ سیلینگ و فیلیپس، ۲۰۰۶؛ عبدال‌موهیت، ۲۰۱۰؛ ابوبکر و همکاران، ۲۰۱۱؛ هانگ و دو، ۲۰۱۵؛ پورمحمدی و خوب‌آیند، ۱۳۸۰؛ عبیدی و خسروی، ۱۳۸۷؛ مسعودی‌راد و همکاران، ۱۳۹۴؛ شمس و گمار، ۱۳۹۴؛ محمدی دوست و همکاران، ۱۳۹۷؛ مشکینی و همکاران، ۱۳۹۷)

بهمنی و قادرمرزی، ۱۳۹۹؛ زرغامی و همکاران، ۱۳۹۹؛ پوردیهیمی، ۱۳۹۰؛ پیمان، ۱۳۸۶؛ حمزه‌لو، ۲۰۱۴؛ کمیسیون اروپا، ۲۰۰۱؛ پریمیوس، ۲۰۰۵؛ سینگ و پاندی، ۲۰۱۲؛ گارنر، ۲۰۰۶؛ کاهرامان، ۲۰۱۳؛ بونفوی، ۲۰۰۷؛ بایدن، ۲۰۱۱؛ حکمت‌نیا و موسوی، ۱۳۸۵؛ صارمی و ابراهیم‌پور، ۱۳۹۱؛ پورمحمدی، ۱۳۷۹؛ میرزایی، ۲۰۱۳).

لازم بذکر است که برای روایی ابزار تحقیق از روش تحلیل محتوایی (CVR) و پایایی آن از آزمون آلفای کورنباخ استفاده شد.

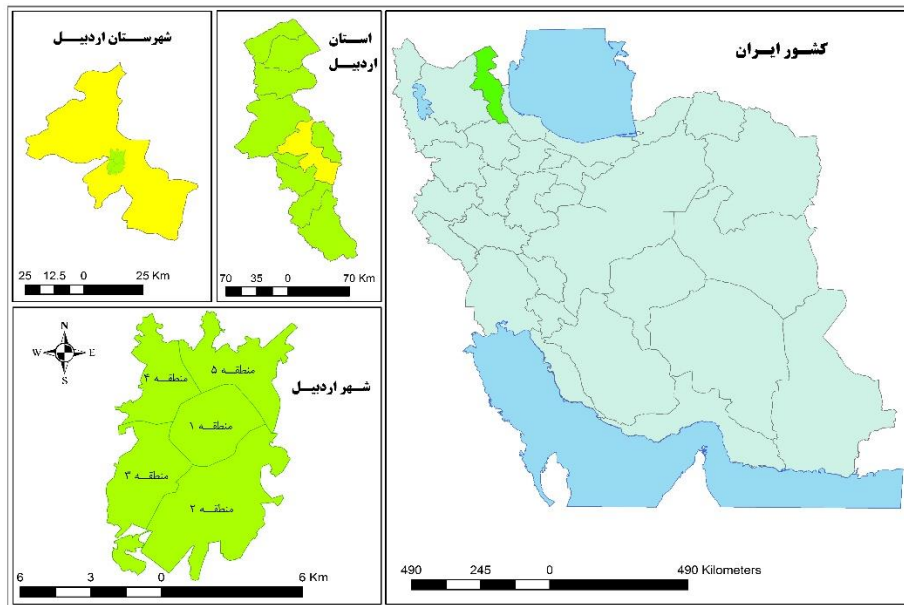
جهت شناسایی مولفه‌های نهایی سنجش رضایتمندی شهروندان از مسکن قابل استطاعت از نظرات ۱۰ نفر از کارشناسان آشنا با مساله تحقیق به روش گلوله برفی استفاده شد (رابطه شماره ۱). در این خصوص مولفه‌هایی که ضریب CVR آنها بیش از ۰/۷۵ باشد به عنوان مولفه نهایی انتخاب می‌شوند. جدول شماره ۳ بیانگر این امر است که از بین ۳۶ مولفه اولیه (ارائه شده در جدول شماره ۲) تعداد ۲۲ مولفه ضریب بالای ۰/۷۵ را کسب کرده‌اند و به عنوان مولفه‌های نهایی این تحقیق به حساب می‌آیند (مولفه‌های نهایی تحقیق در جدول شماره ۴ ارائه شده است).

$$CVR = \frac{n_e - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}} = \frac{9 - \frac{10}{2}}{\frac{10}{2}} = 0.8$$

رابطه شماره ۱:

قلمرو جغرافیایی پژوهش

شهر اردبیل به‌عنوان مرکزیت اداری-سیاسی استان اردبیل در دشتی به همین نام و به‌صورت شعاعی گسترش یافته است. بر اساس ناحیه‌بندی شهر اردبیل در طرح جامع، اردبیل دارای ۵ منطقه شهرداری، ۴۴ ناحیه و ۱۹۷ محله شهری است. جمعیت این شهر در سال ۱۳۳۵ بالغ بر ۶۵۷۶۲ نفر بوده است که در سال ۱۳۹۵ به ۵۲۹۳۷۴ نفر رسیده است، یعنی طی شش دهه اخیر جمعیت شهر اردبیل رشد ۸ برابری را تجربه کرده است. این افزایش جمعیت سریع که اکثراً مهاجران داخل استانی آنهم از نوع اقشار کم درآمد می‌باشد، بحث تامین مسکن قابل استطاعت را چشمگیرتر می‌کند.



شکل 2: نقشه موقعیت شهر اردبیل در گستره کشور

همانگونه که اشاره شد این شهر در سال ۱۳۹۵ جمعیتی برابر با ۵۲۹۳۷۴ نفر و ۶۲۸۹ هکتار وسعت داشته که به ترتیب جمعیت و مساحت هر منطقه بدین شرح است: منطقه یک: ۱۱۳۴۷۶ نفر و ۹۶۴ هکتار، منطقه دو: ۱۱۰۵۸۹ نفر و ۲۲۸۵ مترم هکتار، منطقه سه: ۱۰۰۵۰۴ نفر و ۱۰۹۴ هکتار، منطقه چهار: ۱۰۳۸۱۲ نفر و ۸۵۸ هکتار و منطقه پنج: ۱۰۰۹۹۳ نفر و ۱۰۸۷ هکتار. منطقه مرکزی شهر (منطقه یک) که دارای قدمت بسیار بوده، امروزه بخش زیادی از آن فرسوده است. در این منطقه اکثراً افراد بومی اردبیل سکونت دارند. منطقه دو هم اکثراً تازه ساخت می‌باشد و بیشتر ساخت و سازهای این منطقه از سال ۱۳۷۰ به بعد می‌باشد که تعداد مهاجرین در این منطقه بیشتر از مناطق دیگر می‌باشد. منطقه سه هم از قدیمی‌ترین بخش‌های شهر می‌باشد که به همراه منطقه چهار ساخت و سازهای نامتعارف و سکونتگاه‌های غیررسمی را در خود جای داده است. بگونه‌ای که در این مناطق هم تعداد افراد مهاجر چشمگیر می‌باشد. در کل می‌توان گفت که توسعه و رشد فیزیکی شهر بیشتر در قسمت جنوب‌غربی به صورت رسمی و برنامه‌ریزی شده (منطقه دو) و در قسمت شمال‌غربی و غرب به صورت نیمه‌رسمی و غیررسمی و خود انگیخته و برنامه‌ریزی نشده (منطقه سه و چهار) می‌باشد. منطقه پنج نیز بخشی از آن تازه‌ساخت و بخش دیگر آن هم حاشیه‌نشین و روستای ادغامی به شهر می‌باشد (مهندسین مشاور پارس آریان‌راود، ۱۳۹۲، ص. ۷۶).

یافته‌های پژوهش

یافته‌های پژوهش حاضر با توجه به اهداف آن، از دو بخش کلی بررسی میزان رضایتمندی از پایداری مسکن قابل استطاعت و رتبه‌بندی و سطح‌بندی مناطق شهری اردبیل به لحاظ رضایتمندی از مسکن قابل استطاعت تشکیل شده است که در ادامه ارائه شده‌اند.

الف- یافته‌های توصیفی

با توجه به یافته‌های تحقیق در خصوص ویژگی‌های فردی شهروندان مورد مطالعه، می‌توان گفت که، نمونه آماری تحقیق را اکثراً مردان ۸۶ درصد؛ شهروندان رده سنی ۶۰-۶۶ سال (۵۰/۷ درصد)؛ گروه متاهل (۵۹/۴ درصد)، سطح سواد دیپلم (۵۰/۷ درصد)، دارای شغل آزاد (۶۶/۶ درصد)، بعد خانوار ۳-۴ نفری (۵۰/۹ درصد) و با درآمد ۱-۲ میلیون تومان (۶۶/۷ درصد) تشکیل داده است. در ادامه جزئیات ویژگی‌های فردی نمونه آماری تحقیق در جدول شماره ۴ ارائه شده است.

جدول ۳: ویژگی‌های فردی نمونه آماری مورد مطالعه تحقیق

گروه سنی	فراوانی	درصد	گروه درآمدی	فراوانی	درصد	وضعیت تاهل	فراوانی	درصد
کمتر از ۳۰ سال	۳۲	۸/۳	کمتر از ۱ میلیون تومان	۸۶	۲۲/۳	مجرد	۷۰	۱۸/۲
۳۱-۴۵ سال	۱۴۱	۳۶/۶	۱ تا ۲ میلیون تومان	۱۷۹	۴۶/۷	متاهل	۲۲۹	۵۹/۴
۴۶-۶۰ سال	۱۹۵	۵۰/۷	۲ تا ۳ میلیون تومان	۱۰۹	۲۸/۲	در حال متارکه	۴۷	۱۲/۲
۶۱ سال و بیشتر	۱۷	۴/۴	۳ میلیون تومان و بیشتر	۱۱	۲/۸	بیوه	۳۹	۱۰/۲
گروه شغلی	فراوانی	درصد	سطح سواد	فراوانی	درصد	بعد خانوار	فراوانی	درصد
بیکار	۴۹	۱۲/۷	سیکل	۹۳	۲۴/۲	۱-۲ نفر	۵۱	۱۳/۳
کارگر ساده	۱۴۳	۳۷/۱	دیپلم	۱۹۵	۵۰/۷	۳-۴ نفر	۱۹۶	۵۰/۹
آزاد	۱۷۹	۴۶/۶	فوق دیپلم و لیسانس	۸۹	۲۳/۱	۵-۶ نفر	۱۲۱	۳۱/۴
کارمند	۱۴	۳/۶	فوق لیسانس و دکتری	۸	۲/۰	۷ نفر و بیشتر	۱۷	۴/۴

ماخذ: یافته‌های مستخرج از پرسشنامه، ۱۳۹۸

همچنین یافته‌های توصیفی مربوط به مولفه‌ها و یا عبارتی سوالات نهایی تحقیق که به صورت میانگین برگرفته شده از پاسخ‌های نمونه آماری به صورت طیف لیکرد ۵ گزینه‌ای (خیلی کم=۱، کم=۲، متوسط=۳، زیاد=۴ و خیلی زیاد=۵) در جدول شماره ۴ ارائه شده است.

جدول ۴: یافته‌های توصیفی مولفه‌های نهایی تحقیق

میانگین نظرات	مولفه‌ها/سوالات
۳/۳۱	میزان رضایت تان از دسترسی به پارک و فضاهای سبز چقدر است؟
۳/۸۹	میزان رضایت تان از دسترسی به مراکز خرید چقدر است؟
۳/۲۷	میزان رضایت تان از دسترسی به مراکز درمانی چقدر است؟
۳/۴۵	میزان رضایت تان از دسترسی به مراکز آموزشی چقدر است؟
۳/۰۳	میزان رضایت تان از مشارکت اهالی محله برای رفع مشکلات منطقه مسکونی چقدر است؟

۳/۲۲	میزان علاقه مندی تان برای ادامه سکونت در محله چقدر است؟
۳/۲۹	میزان افتخار کردن به محله مورد سکونت تان چقدر است؟
۲/۳۹	میزان روابط اجتماعی تان با همسایگان چقدر است؟
۳/۷۷	میزان هم سطحی همسایگان از نظر اجتماعی و اقتصادی چقدر است؟
۳/۲۲	میزان رضایت تان از روشنایی معابر محل سکونت چقدر است؟
۲/۷۶	میزان رضایت تان از عدم وجود فضاهای متروک و رها شده در جهت امنیت محله چقدر است؟
۲/۹۱	میزان رضایت تان از امنیت تردد زنان و کودکان در طول شبانه چقدر است؟
۳/۰۲	میزان رضایت تان از عدم وجود مشکلات اخلاقی و بزهکاری در سطح محله مسکونی چقدر است؟
۳/۲۱	میزان رضایت تان از وضعیت جمع‌آوری زباله در محل مسکونی چقدر است؟
۳/۲۷	میزان رضایت تان از عدم وجود مشکلات محیطی مانند آب گرفتگی معابر در هنگام بارش چقدر است؟
۳/۴۵	میزان رضایت تان از طراحی واحد مسکونی چقدر است؟
۲/۹۸	میزان رضایت تان از تناسب تعداد اعضای خانواده با مقدار زیر بنای واحد مسکونی چقدر است؟
۲/۹۰	میزان رضایت تان از دوام مصالح ساختمانی بکار رفته در بنای منزل مسکونی چقدر است؟
۲/۷۶	میزان رضایت تان از هزینه حمل و نقل ناشی از دسترسی به محل کار و خدمات چقدر است؟
۲/۴۵	میزان رضایت تان از وام مسکن (سود و زمان بازپرداخت وام) و اقساط آن چقدر است؟
۲/۵۹	میزان رضایت تان از میزان اجاره مسکن نسبت به درآمد ماهیانه چقدر است؟
۲/۶۸	میزان رضایت تان از هزینه تعمیر و نگهداری منزل مسکونی نسبت به درآمد ماهیانه چقدر است؟

ماخذ: یافته‌های مستخرج از پرسشنامه، ۱۳۹۸

یافته‌های استنباطی

در این بخش از تحقیق میزان رضایتمندی شهروندان از پایداری مسکن قابل استطاعت و رتبه‌بندی مناطق پنج‌گانه شهر اردبیل از همین منظر ارائه شده است.

- بررسی میزان رضایتمندی از پایداری مسکن قابل استطاعت

یکی از اهداف تحقیق بررسی میزان رضایتمندی از مسکن قابل استطاعت است که برای این منظور از آزمون t تک‌نمونه‌ای استفاده شده است. در این آزمون با توجه به اینکه برای سنجش رضایتمندی از مسکن قابل استطاعت، از طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت استفاده شده که امتیاز ۱ نشان‌دهنده کم‌ترین رضایت و امتیاز ۵ نشان‌دهنده بیش‌ترین رضایت است. به این ترتیب عدد ۳ به عنوان میانگین نظری پاسخ‌ها در نظر گرفته شده و میانگین رضایتمندی به دست آمده (میانگین تجربی) با عدد ۳ مقایسه می‌شود.

از آنجایی که آزمون t تک نمونه‌ای جزو آزمون‌های پارامتریک است. لازم است، قبل از اجرای آزمون t، نرمال بودن توزیع داده‌های مربوطه مورد بررسی قرار گیرد. جهت بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها از آزمون کلموگروف-اسمیرونوف استفاده شده است. در همین خصوص نتایج آزمون کلموگروف-اسمیرونوف نشان داد که داده‌های مربوط به رضایتمندی از مسکن

قابل استطاعت دارای توزیع نرمالی هستند (معیار تصمیم بزرگتر از ۵ درصد، ۰/۲۶). در این راستا جهت سنجش رضایتمندی از مسکن قابل استطاعت از مولفه‌های مناسب در قالب معیارهای دسترسی به خدمات شهری، امنیت، حس تعلق مکانی، روابط همسایگی، اکولوژیکی، کالبدی و اقتصادی از دیدگاه شهروندان هدف (ساکن در مسکن قابل استطاعت) مورد ارزیابی قرار گرفته است. این معیارها و نتایج مربوطه در جدول شماره ۵ ارائه شده است.

جدول ۵: آزمون t تک نمونه‌ای جهت سنجش رضایتمندی از مسکن قابل استطاعت

R	معیارها	آمار توصیفی		آمار استنباطی					
		میانگین	انحراف معیار	اختلاف میانگین	مقدار t	درجه آزادی	معیار تصمیم	کران پایین	کران بالا
								فاصله اطمینان ۰/۹۵	
								ارزش تست = ۳	
۱	دسترسی به خدمات شهری	۳/۴۸	۰/۹۹	۰/۴۸	۳/۵۹	۳۸۴	۰/۰۰۰	۱/۳۴	۱/۱۳
۲	حس تعلق مکانی	۳/۱۸	۱/۰۷	۰/۱۸	۲/۲۴	۳۸۴	۰/۰۰۲	۱/۱۲	۰/۹۸
۳	روابط همسایگی	۳/۰۸	۱/۱۳	۰/۰۸	۱/۵۶	۳۸۴	۰/۵۲۷	۱/۰۹	-۰/۸۹
۴	امنیت	۲/۹۸	۱/۰۱	-۰/۰۲	-۰/۰۹۱	۳۸۴	۰/۸۵۹	۱/۲۴	-۱/۱۰
۵	اکولوژیکی	۳/۳۱	۰/۸۷	۰/۳۱	۳/۰۸	۳۸۴	۰/۰۰۰	۱/۲۹	۱/۱۴
۶	کالبدی	۲/۹۴	۰/۹۶	-۰/۰۶	-۱/۴۷	۳۸۴	۰/۶۴۸	۱/۰۱	-۰/۹۳
۷	اقتصادی	۲/۶۲	۱/۱۴	-۰/۳۸	-۳/۲۵	۳۸۴	۰/۰۰۰	۱/۰۹	۰/۸۸
	رضایتمندی	۳/۰۸	۱/۰۷	۰/۰۸	۱/۵۸	۳۸۴	۰/۵۲۲	۱/۱۳	-۰/۹۴

ماخذ: یافته‌های مستخرج از پرسشنامه، ۱۳۹۸

یافته‌های تحقیق در جدول شماره ۵ نشان می‌دهد که بغیر از معیارهای اقتصادی، کالبدی و امنیت، دیگر معیارهای مورد سنجش برای شهر اردبیل، یا در حد متوسط و یا در حد متوسط به بالا می‌باشند. در خصوص معنی‌داری آزمون هم می‌توان گفت معیارهای دسترسی به خدمات شهری، حس تعلق مکانی، اکولوژیکی و اقتصادی با میانگینی متفاوت از سطح متوسط (۳)، اختلاف میانگین معنی‌داری را نشان می‌دهند، یعنی بین میانگین نظری (۳) با میانگین بدست آمده آنها (کمتر و بیشتر از ۳) اختلاف معناداری وجود دارد. در مابقی معیارها با وجود اختلاف میانگین، اما اختلاف میانگین آنها از نظر آماری معنی‌داری نیست، چون میانگین‌های بدست آمده آنها (میانگین تجربی) نزدیک به میانگین نظری ۳ است (اختلاف میانگین اندک، مقدار آماره t کمتر از ۱/۹۶ مثبت یا منفی، معیار تصمیم بزرگتر از ۰/۰۵ و شامل بودن صفر در بین دو کران بالا و پایین). در کل هم می‌توان گفت شهر اردبیل در خصوص رضایتمندی از مسکن قابل استطاعت در وضعیت متوسط قرار دارد (۳/۰۸). فلذا می‌توان گفت که فرضیه اول تحقیق، مبنی بر در حد متوسط بودن رضایتمندی ساکنان مسکن قابل استطاعت شهر اردبیل، مورد تایید قرار می‌گیرد.

- رتبه‌بندی مسکن قابل استطاعت در مناطق پنج‌گانه شهر اردبیل

حال یکی دیگر از اهداف تحقیق سنجش رضایتمندی از مسکن قابل استطاعت در مناطق پنج‌گانه شهر اردبیل بود. در همین خصوص در جدول شماره ۶ میانگین نظرات شهروندان در خصوص معیارهای رضایتمندی از مسکن قابل استطاعت در مناطق پنج‌گانه شهر اردبیل ارائه شده است.

جدول ۶: ماتریس داده‌های خام رضایتمندی از مسکن قابل استطاعت در مناطق شهری اردبیل

مناطق شهری	دسترسی به خدمات شهری	حس تعلق مکانی	روابط همسایگی	امنیت	اکولوژیکی	کالبدی	اقتصادی
منطقه یک	۴/۱۱	۳/۴۲	۳/۱۴	۳/۲۴	۳/۷۲	۲/۹۲	۲/۷۰
منطقه دو	۳/۶۹	۳/۰۳	۲/۹۲	۳/۱۱	۳/۳۸	۳/۰۲	۲/۵۹
منطقه سه	۳/۵۳	۲/۸۲	۲/۹۸	۲/۹۰	۳/۵۱	۳/۲۱	۲/۹۴
منطقه چهار	۲/۸۸	۳/۶۴	۳/۴۲	۲/۸۱	۲/۸۱	۲/۶۶	۲/۳۵
منطقه پنج	۳/۱۷	۳/۱۲	۳/۰۱	۲/۸۶	۳/۱۴	۲/۸۹	۲/۶۴

ماخذ: یافته‌های مستخرج از پرسشنامه، ۱۳۹۸

جدول شماره ۶ نشان می‌دهد که در دسترسی به خدمات شهری، حس تعلق مکانی، روابط همسایگی، امنیت و بعد اکولوژیکی، منطقه یک شهر اردبیل نسبت به چهار منطقه شهری دیگر وضعیت بهتری دارد، در بعد کالبدی و اقتصادی، منطقه سه شهر اردبیل از وضعیت مناسبی برخوردار است.

- وزن معیارهای رضایتمندی از مسکن قابل استطاعت

حال با توجه به اینکه عوامل از اهمیت یکسانی برخوردار نمی‌باشند، لذا برای ارزیابی دقیق‌تر لازم است تا اهمیت و یا وزن نسبی هرکدام از آنها مشخص گردد. برای همین منظور در این تحقیق با استفاده از روش آنتروپی وزن معیارهای هفت‌گانه تحقیق محاسبه شده است.

جدول ۷: وزن معیارهای رضایتمندی از مسکن قابل استطاعت با استفاده از مدل آنتروپی

معیارها	دسترسی به خدمات شهری	حس تعلق مکانی	روابط همسایگی	امنیت	اکولوژیکی	کالبدی	اقتصادی
وزن	۰/۱۸۴	۰/۱۱۴	۰/۱۴۱	۰/۱۴۴	۰/۱۰۶	۰/۱۵۸	۰/۱۵۳

ماخذ: یافته‌های مستخرج از پرسشنامه، ۱۳۹۸

خروجی روش آنتروپی نشان می‌دهد که معیارهای رضایتمندی از مسکن قابل استطاعت وزن‌های متفاوتی دارند. بگونه‌ای که معیار دسترسی به خدمات شهری با وزن ۰/۱۸۴، بیشترین وزن و اهمیت را کسب کرده و معیارهای کالبدی با ۰/۱۵۸، اقتصادی با ۰/۱۵۳، امنیت با ۰/۱۴۴، روابط همسایگی با ۰/۱۴۱، حس تعلق مکانی با ۰/۱۱۴ و در آخر بعد اکولوژیکی با ۰/۱۰۶ در رده‌های بعدی قرار گرفته‌اند.

حال با مشخص شدن وزن معیارها، نوبت به رتبه‌بندی مناطق شهری می‌رسد. در خصوص رتبه‌بندی رضایتمندی از مسکن قابل استطاعت مناطق شهری اردبیل از مدل KOPRAS استفاده شده است که در ادامه مراحل آن ارائه شده است (مرحله اول: تشکیل ماتریس داده‌های خام و مرحله دوم: وزن‌دهی به معیارها بود که در جداول شماره ۶ و ۷ ارائه شدند).

نرمالیزه کردن ماتریس تصمیم‌گیری

در مرحله سوم که نرمالیزه کردن ماتریس تصمیم‌گیری است، برای وزن‌دار کردن ماتریس خام، مقادیر هر گزینه در وزن آنها ضرب شده و بر مجموع مقادیر تقسیم می‌شود. در این مرحله علاوه بر وزن‌دار کردن معیارها، نرمال‌سازی نیز انجام می‌شود. برای نمونه معیار دسترسی به خدمات شهری برای منطقه یک شهری به صورت زیر نرمالیزه می‌شود. نتایج مابقی موارد در جدول شماره ۸ ارائه شده است.

$$d_{11} = \frac{4.1}{17.4} * 0.184 = 0.04335$$

رابطه شماره ۲:

جدول ۸: ماتریس وزن‌دار (نرمالیزه شده)

مناطق شهری	دسترسی به خدمات شهری	حس تعلق مکانی	روابط همسایگی	امنیت	اکولوژیکی	کالبدی	اقتصادی
منطقه یک	۰/۰۴۳۳۵	۰/۰۲۴۳۷	۰/۰۲۸۳۸	۰/۰۳۰۹۲	۰/۰۲۳۷۷	۰/۰۳۱۱۷	۰/۰۳۱۵۳
منطقه دو	۰/۰۳۹۱۲	۰/۰۲۱۵۰	۰/۰۲۶۵۵	۰/۰۲۹۹۵	۰/۰۲۱۸۴	۰/۰۳۲۲۴	۰/۰۳۰۳۶
منطقه سه	۰/۰۳۷۰۱	۰/۰۲۰۰۷	۰/۰۲۷۴۶	۰/۰۲۸۰۲	۰/۰۲۲۴۸	۰/۰۳۴۳۹	۰/۰۳۳۸۷
منطقه چهار	۰/۰۳۰۶۶	۰/۰۲۵۸۱	۰/۰۳۱۱۲	۰/۰۲۷۰۶	۰/۰۱۷۹۱	۰/۰۲۹۰۲	۰/۰۲۶۸۶
منطقه پنج	۰/۰۳۳۸۳	۰/۰۲۲۲۲	۰/۰۲۷۴۶۷	۰/۰۲۸۰۲	۰/۰۱۹۹۲	۰/۰۳۱۱۷	۰/۰۳۰۳۶

ماخذ: یافته‌های مستخرج از پرسشنامه، ۱۳۹۸

شناسایی عوامل مطلوب و نامطلوب

در مرحله چهارم، پس از شناسایی معیارهای مثبت و منفی، مشخص شد تمامی هفت معیار یا ابعاد مدنظر در این پژوهش مثبت و سازگارند، اما از آنجاکه کمبود هریک از این معیارها، مشکلاتی را به وجود می‌آورند، هرکدام از آنها که مقدار کمتری در مقایسه با سایر معیارها دارند، منفی به حساب می‌آیند؛ زیرا هرچه وضعیت هر معیار کمتر باشد (نامناسب)، برای هریک از مناطق شهری، شرایط نامناسبی ایجاد خواهد شد، اما در معیارهای دیگر پژوهش، افزایش وضعیت معیارها، مطلوبیت بیشتری به همراه خواهد داشت؛ گزینه‌هایی که به وسیله معیارهای مثبت محاسبه می‌شوند S_j^+ و گزینه‌هایی که به وسیله معیارهای منفی محاسبه می‌شوند S_j^- می‌گویند.

برای مثال، بالا بودن میزان رضایتمندی از مسکن قابل استطاعت در مناطق شهری، معیاری مثبت به شمار می‌رود؛ زیرا هرچه میزان رضایتمندی آنها بیشتر باشد، برای مناطق شهری مطلوبیت بیشتری دارد و اگر میزان آنها کمتر باشد، مطلوبیت منفی می‌شود. در خصوص منطقه یک شهری، از آنجایی که میزان به دست آمده امتیاز بعد کالبدی کمتر از حد متوسط همان ابعاد

است (مطابق ماتریس داده‌های خام) معیارهای منفی منطقه یک شهری محسوب شده است. در ادامه مثال مذکور در قالب فرمول مربوطه و سپس نتایج تمامی موارد در جدول شماره ۹ ارائه شده است.

$$S_j^- =$$

رابطه شماره ۳ و ۴:

0.03117

$$S_j^+ = 0.04335 + 0.02437 + 0.02838 + 0.03092 + 0.02377 + 0.03153 = 0.2135$$

جدول ۹: محاسبه معیارهای مثبت و منفی پژوهش

مناطق شهری	S_j^+	S_j^-	$1/S_j^-$
منطقه یک	۰/۲۱۳۵	۰/۰۳۱۱۷	۳۲/۰۸
منطقه دو	۰/۱۲۳۱	۰/۰۷۸۴۲	۱۲/۷۵
منطقه سه	۰/۱۵۵۲	۰/۰۴۸۱۰	۲۰/۷۸
منطقه چهار	۰/۰۵۶۹	۰/۱۳۱۵	۷/۵۹۸
منطقه پنج	۰/۰۲۷۴	۰/۱۶۵۵	۶/۰۴۰

ماخذ: یافته‌های مستخرج از پرسشنامه، ۱۳۹۸

- محاسبه ارزش نهایی گزینه‌ها

مرحله پنجم، محاسبه ارزش نهایی گزینه‌ها (رتبه‌بندی مقایسه‌ای گزینه‌ها که بر اساس معیارهای مثبت و منفی) می‌باشد. اهمیت نسبی Q_j از هر گزینه A_j محاسبه می‌شود. مقدار Q_j نشان‌دهنده میزان ارزش و اهمیت هر یک از گزینه‌ها بر حسب معیارها است. مقدار ارزش بالا، نشانگر اهمیت و مطلوبیت بیشتر گزینه‌ها خواهد بود. به عنوان نمونه، مقدار Q_j برای منطقه یک شهری به صورت زیر محاسبه شده است:

رابطه شماره ۵:

$$Q_j = 0.2135 + \frac{0.0311 + 0.0784 + 0.0781 + 0.1315 + 0.1655}{0.0311 \left(\frac{1}{0.0311} + \frac{1}{0.0784} + \frac{1}{0.0781} + \frac{1}{0.1315} + \frac{1}{0.1655} \right)} = 0.2135 + \frac{0.4548}{0.0311(79.261)} = 0.3976$$

- محاسبه رتبه نهایی گزینه‌ها

مرحله ششم، مرحله نهایی مشخص کردن گزینه‌ای است که بهترین وضعیت را در بین معیارها دارد. با افزایش یا کاهش رتبه هر گزینه درجه اهمیت آن گزینه نیز افزایش یا کاهش می‌یابد. گزینه‌هایی (مناطق شهری) که بهترین وضعیت را به لحاظ معیارها (رضایتمندی) داشته‌اند، با بالاترین درجه اهمیت N_j مشخص می‌شوند. N_j برابر با ۱۰۰ درصد است. مقدار کلی درجه اهمیت هر معیار از ۰ تا ۱۰۰ درصد متغیر است و در میان این دامنه بهترین و بدترین گزینه تعیین می‌شود. درجه اهمیت هر N_j از گزینه A_j محاسبه می‌شود. برای نمونه، این فرایند برای منطقه یک شهری به صورت زیر می‌باشد (مقدار Q_j هر منطقه تقسیم بر بیشترین مقدار Q_j در بین مناطق ضرب به ۱۰۰):

$$N_j = \frac{0.3967}{0.3967} * 100 = 100$$

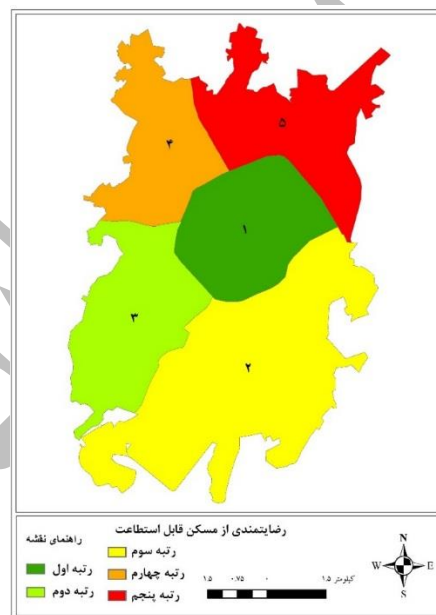
رابطه شماره ۶:

جدول ۱۰: رتبه‌بندی مناطق شهری اردبیل براساس میزان رضایتمندی از مسکن قابل استطاعت

رتبه	$N_j(\%)$	Q_j	مناطق شهری
اول	۱۰۰	۰/۳۹۶۷	منطقه یک
سوم	۴۹/۳۷	۰/۱۹۶۳	منطقه دو
دوم	۶۹/۰۴	۰/۲۷۴۵	منطقه سه
چهارم	۲۵/۲۸	۰/۱۰۰۵	منطقه چهار
پنجم	۱۵/۶۲	۰/۰۶۲۱	منطقه پنج

ماخذ: یافته‌های مستخرج از پرسشنامه، ۱۳۹۸

نتایج نهایی مدل کوپراس بیانگر این امر است که، بیشترین میزان رضایتمندی از مسکن قابل استطاعت شهر اردبیل در معیارهای هفت‌گانه، به منطقه یک شهری و کمترین آن هم به منطقه پنج شهری مربوط است. فلذا می‌توان گفت که فرضیه دوم تحقیق، مبنی بر رتبه بالای منطقه یک شهری اردبیل در خصوص رضایتمندی ساکنان مسکن قابل استطاعت‌شان، مورد تایید قرار می‌گیرد.



شکل ۳: رتبه‌بندی رضایتمندی از مسکن قابل استطاعت مناطق شهری اردبیل

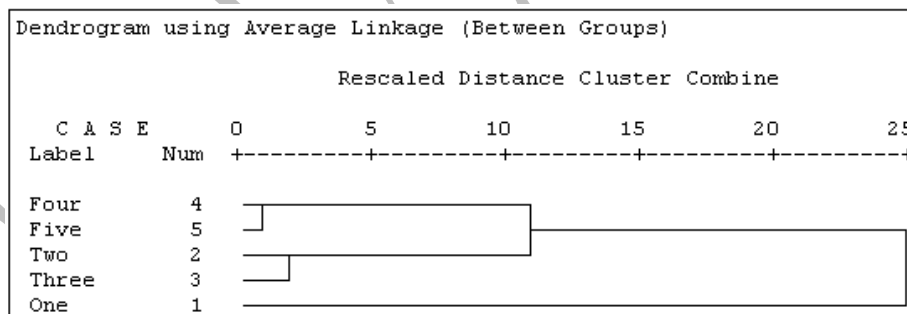
- سطح‌بندی مناطق با استفاده از تحلیل خوشه‌ای

در این بخش به منظور سطح‌بندی مناطق شهری اردبیل از نظر رضایتمندی از مسکن قابل استطاعت، از روش تحلیل خوشه‌ای که یکی از روش‌های پر کاربرد جهت سطح‌بندی مناطق، شهرها، روستاها و ... می‌باشد، استفاده شده است. این روش به محقق امکان می‌دهد که بر مبنای همگنی موجود در بین موارد و موضوعات مورد مطالعه، آنها را به شیوه‌های مناسب

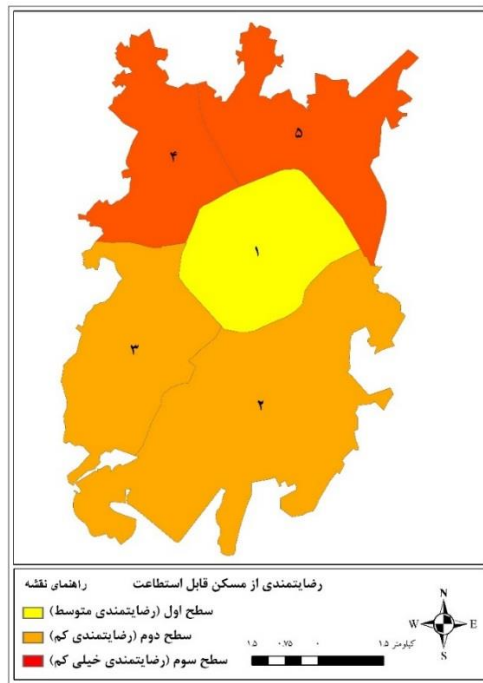
طبقه‌بندی کرده و سپس به تفسیر و تبیین نتایج پردازش (کلانتری، ۱۳۸۷: ۲۲۹). الگوریتم‌های عمومی مورد استفاده در تحلیل خوشه‌ای به دو روش سلسله مراتبی و غیر سلسله مراتبی تقسیم می‌شوند.

روش خوشه‌ای سلسله مراتبی دارای یک ساختار درختی سلسله مراتبی است که خود به دو شیوه روش تراکمی و روش تفکیک‌پذیری انجام می‌گیرد. در روش سلسله مراتبی تراکمی که در پژوهش حاضر به کار رفته است هر مورد و یا موضوع با خوشه جداگانه خاص خود آغاز می‌شود و سپس در هر مرحله دو مورد و یا دو موضوع با هم ترکیب شده و خوشه تراکمی جدیدی می‌سازند. بنابراین در هر مرحله تعداد خوشه‌ها به صورت یک به یک کاهش می‌یابد. روش‌های متفاوتی برای تشکیل خوشه‌های تراکمی وجود دارد که عبارتند از: پیوند تکی؛ پیوند کامل؛ پیوند متوسط؛ روش وارد و روش مرکز ثقل، که با توجه به هدف پژوهش و شاخص‌های انتخابی، در پژوهش حاضر از روش پیوند متوسط استفاده شده است. در این روش گروه‌بندی یا طبقه‌بندی بر اساس مقادیر متوسط تمام اعضای خوشه صورت می‌گیرد (کلانتری، ۱۳۸۷: ۳۴۱). با توجه به مطالب مذکور مناطق شهری اردبیل مطابق شکل شماره ۴ خوشه‌بندی شده‌اند که مناطق پنج‌گانه شهر اردبیل در سه خوشه رضایتمندی متوسط و رضایتمندی کم و رضایتمندی خیلی کم قرار گرفته‌اند.

در خوشه اول تنها منطقه یک شهری قرار گرفته که با توجه به میزان امتیاز متوسط آن (مقدار Qz برابر با ۰/۳۹۶) این دسته را می‌توان رضایتمندی متوسط نامید. در خوشه دوم هم مناطق شهری دو و سه (با امتیاز ۰/۱۹ و ۰/۲۷) به عنوان سطح رضایتمندی کم و مناطق شهری چهار و پنج (با امتیاز ۰/۱۰ و ۰/۰۶) در خوشه سوم قرار گرفته‌اند که با توجه به میزان امتیاز پایین آنها این خوشه را هم می‌توان به عنوان خوشه رضایتمندی خیلی کم قلمداد نمود.



شکل ۴: خوشه‌بندی مناطق شهری اردبیل با روش سلسله مراتبی تراکمی و روش پیوند متوسط



شکل ۵: سطح بندی رضایتمندی از مسکن قابل استطاعت مناطق شهری اردبیل

نتیجه گیری

در حالت کلی، نتایج تحقیق بیانگر این امر است که میزان رضایت از مسکن قابل استطاعت در شهر اردبیل در حد متوسط است. متوسط بودن میزان رضایتمندی کل، به پایین بودن رضایت در بعد اقتصادی و بالا بودن رضایت در بعد اکولوژیکی و دسترسی به خدمات شهری مربوط می باشد. نتایج این تحقیق در خصوص رضایتمندی متوسط از پایداری مسکن قابل استطاعت شهر اردبیل با نتایج تحقیق عبدل موهیت (۲۰۱۰) رضایت نسبی ساکنان کوالا لامپور مالزی از مسکن ارزان قیمت، محمدی دوست و همکاران (۱۳۹۷) رضایتمندی متوسط از پایداری مسکن مهر مسکن سروک و ترمینال شهر یاسوج، همخوانی دارد. اما با نتایج تحقیق هانگ و دو (۲۰۱۵) رضایتمندی ساکنان از مسکن عمومی هوانگهو چین، عبدی و خسروی (۱۳۸۷) نارضایتی بسیار زیاد از مسکن استیجاری استان تهران، مسعودی راد و همکاران (۱۳۹۴) ناپایداری و کارایی کم مسکن استیجاری هزار دستگاه شهر خرم آباد و شمس و گمار (۱۳۹۴) وضعیت نامناسب مسکن گروه های کم درآمد استان همدان، همخوانی ندارد. نتیجه دیگر این تحقیق این است که سطح رضایتمندی از مسکن قابل استطاعت در بین مناطق شهری متفاوت است. در واقع سطح رضایتمندی در مناطق امری نسبی است که می تواند از منطقه ای به منطقه ای دیگر متفاوت باشد (بخاطر تفاوت های مکانی)، اما آنچه مسلم است، این است که مناطق یا محدوده های مسکونی واقع در بافت ارگانیک یا اولیه شهر به خاطر بحث دسترسی به خدمات شهری و اقتصادی و حتی بحث تعالی فرهنگی، از شرایط مناسب تری در خصوص پایداری مسکن قابل استطاعت برخوردارند. بگونه ای که منطقه یک شهری اردبیل (واقع در بخش مرکزی شهر) که در شرایط رضایتمندی مناسب تری قرار دارد بیشتر بخاطر دسترسی مناسب به خدمات شهری و سکونت

افراد بومی در محل (معیار امنیت) است در حالی که مناطق دیگر به خاطر دور بودن از خدمات شهری یعنی بحث دسترسی ضعیف و در کنار آن جذب مهاجران، رضایت کمتری را از محل سکونت خود دارند. همانگونه که هانگ و دو (۲۰۱۵) در ارزیابی رضایتمندی سکونتی در مسکن عمومی هوانگهو در چین، اذعان داشتند که محیط محله‌ای و تسهیلات عمومی آن از عامل‌های اصلی موثر بر رضایتمندی سکونتی به شمار می‌روند.

در همین خصوص و با توجه به یافته‌ها و نتایج تحقیق پیشنهادهای مناسب جهت افزایش رضایت از مسکن قابل استطاعت شهر اردبیل ارائه می‌گردد. لازم بذکر است که در بحث رضایت از مسکن قابل استطاعت و پایداری آن، عوامل گوناگونی دخیل هستند. در کنار تاکید و توجه به عواملی که در شرایط نامناسبی قرار دارند، نباید از سایر عوامل که در شرایط مناسب هستند غافل ماند.

- با توجه نارضایتی ساکنان مسکن قابل استطاعت از بعد اقتصادی (ناپایداری اقتصادی)، پیشنهاد می‌شود تا تسهیلاتی همچون وام‌های کم بره با اقساط طولانی مدت برای آنها در نظر گرفته شود. همچنین دسترسی به خدمات و حمل و نقل عمومی بهتر شود تا ساکنان مسکن قابل استطاعت هزینه کمتری متقبل شوند. بهتر است این پیشنهادات به ترتیب برای مناطق شهری چهار، دو، پنج، یک و سه اولویت‌بندی شود.

- با توجه نارضایتی ساکنان مسکن قابل استطاعت از بعد کالبدی- فیزیکی (ناپایداری کالبدی)، پیشنهاد می‌شود تا کیفیت معابر و کوچه‌ها برای عبور سالمندان و معلولان و کودکان و کیفیت دوام مصالح ساختمانی بکار رفته در بناها افزایش یابد، بناها درشت دانه شده و نهایتاً بیمه شوند. بهتر است این پیشنهادات به ترتیب برای مناطق شهری چهار، پنج، یک، دو و سه اولویت‌بندی شود.

- با توجه نارضایتی ساکنان مسکن قابل استطاعت از بعد امنیت (ناپایداری امنیتی)، پیشنهاد می‌شود تا وضعیت روشنایی معابر محل سکونت بهبود یابد تا امنیت تردد زنان و کودکان در طول شب برقرار شود. همچنین فضاهای متروک و رها شده ساماندهی شوند. بهتر است این پیشنهادات به ترتیب برای مناطق شهری چهار، پنج، سه، دو و یک اولویت‌بندی شود.

منابع

۱. اسدی، ا. (۱۳۸۷)، ارزیابی سیاست‌های دولتی تأمین مسکن در مورد گروه‌های کم درآمد شهری (مطالعه موردی شهر زنجان)، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی دانشگاه تبریز.
۲. بهمنی، ح و قادرمرزی، الف (۱۳۹۹)، تحلیل و ارزیابی ابعاد و شاخص‌های فقر مسکن روستایی با استفاده از روش کوپراس (مورد مطالعه: استان‌های غربی کشور)، مجلس و راهبرد، دوره ۲۷، شماره ۱۰۳، صص ۱۳۳-۱۶۹.
۳. پوردیهمی، ش. (۱۳۹۰)، فرهنگ و مسکن، مسکن و محیط روستا، شماره ۱۳۴.
۴. پورمحمدی، محمدرضا (۱۳۷۹)، برنامه‌ریزی مسکن، چاپ اول، تهران: انتشارات سمت.
۵. پورمحمدی، م. ر. و خوب‌آیند، س. (۱۳۸۰)، بررسی و ارزیابی سیاست‌های تأمین مسکن برای گروه‌های کم درآمد شهری، مطالعه موردی شهر تبریز، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تبریز.
۶. پیمان، ح. (۱۳۸۶)، ویژگی مسکن خانوارهای شهری در طبقه‌های درآمدی، فصلنامه اقتصاد مسکن، شماره ۴۱.

۷. حکمت‌نیا، ح. و موسوی، م. ن. (۱۳۸۵)، کاربرد مدل در جغرافیا با تأکید بر علم برنامه ریزی شهری، انتشارات علم نوین، یزد.
۸. رضایی، م. ر. و کمائی‌زاده، ی. (۱۳۹۲)، ارزیابی میزان رضایتمندی ساکنان از مجتمع‌های مسکن مهر: سایت مسکن مهر فاطمیه شهر یزد، فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات شهری، شماره ۵.
۹. زیاری، ک.، پوراحمد، ا.، حاتمی‌نژاد، ح. و محمدی، ا. (۱۳۹۵)، برنامه‌ریزی مسکن گروه‌های کم درآمد شهری با تأکید بر توانمندی مالی و خط فقر مسکن (جمعیت شهری استان کردستان)، مجله پژوهش‌های جغرافیای انسانی، دوره ۴۸، شماره ۲.
۱۰. زیاری، ک.، سجادیان، ن. و مسعودی‌راد، م. (۱۳۸۹)، تحلیل رابطه برنامه ریزی بخشی (اقتصادی) و فضایی در نظام برنامه‌ریزی ایران، مطالعه موردی: مسکن مهر در شهرهای جدید، مجله آبادی، شماره ۶۹.
۱۱. زیاری، ک.، مهدنژاد، ح.، پرهیز، ف. و آقاجانی، م. (۱۳۸۹)، بررسی وضعیت مسکن گروه‌های درآمدی و برآورد مسکن گروه‌های کم درآمد (نمونه موردی استان هرمزگان)، مجله تحقیقات جغرافیایی، سال ۲۵، شماره ۳، پیاپی ۹۸.
۱۲. سعیدی‌رضوانی، ن. و کاظمی، د. (۱۳۹۰)، بازشناسی چارچوب توسعه درون‌زا در تناسب با نقد سیاست‌های جاری توسعه مسکن (مسکن مهر) نمونه موردی: شهر نطنز، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، شماره ۷۵.
۱۳. شمس، م. و گمار، م. (۱۳۹۴)، ارزیابی شاخص‌های کمی و کیفی مسکن در استان همدان (با تأکید بر اقشار کم درآمد)، فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، شماره ۲۰، صص ۵۵-۶۸.
۱۴. صارمی، ح. و ابراهیم‌پور، م. (۱۳۹۱)، بررسی شاخص‌های مسکن ایران و جهان (مطالعه موردی: ایران، انگلیس و فرانسه)، مجله هویت شهر، شماره ۱۰، سال ۶.
۱۵. ضرغامی، الف.، قنبران، ع. و سعادت‌وقار، پ. (۱۳۹۹)، مقایسه تطبیقی مؤلفه‌های تأثیرگذار بر بهبود رضایتمندی سکونتی در مجموعه‌های مسکونی اقشار کم درآمد (مطالعه موردی: مجتمع‌های مسکونی مهر غدیر، مهر فرهنگیان و مهر کوی رضا در شهر همدان)، مطالعات شهری، دوره ۹، شماره ۳۳، صص ۹۳-۱۰۸.
۱۶. عبدی، م. ع. و خسروی، م. ج. (۱۳۸۷)، ارزیابی میزان تحقق‌پذیری اهداف سیاست مسکن استیجاری در ایران (نمونه مورد مطالعه: استان تهران)، مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن.
۱۷. کلانتری، خ. (۱۳۸۷)، پردازش تحلیل داده‌ها در تحقیقات اجتماعی - اقتصادی با استفاده از نرم‌افزار *SPSS*، تهران: انتشارات فرهنگ صبا.
۱۸. مرکز آمار ایران (۱۳۹۵)، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان، سالنامه آماری شهرستان اردبیل ۱۳۳۵ تا ۱۳۹۵.
۱۹. محمدی‌دوست، س.، خانیزاده، م. و نمازیان، ف. (۱۳۹۷)، سنجش میزان رضایتمندی از مسکن مهر با تأکید بر ابعاد پایداری اجتماعی (مطالعه موردی: مسکن مهر شهر یاسوج)، فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی، دوره ۱۳، شماره ۴۲، صص ۲۵۱-۲۶۶.
۲۰. مسعودی‌راد، م. (۱۳۸۸)، تحلیل جغرافیایی ساخت نسل دوم شهرهای جدید در برنامه ریزی شهری ایران، پایان نامه کارشناسی ارشد، گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه شهید چمران اهواز.
۲۱. مسعودی‌راد، م.، ابراهیم‌زاده، ع. و رفیعیان، م. (۱۳۹۴)، سنجش پایداری مسکن در سیاست‌های مسکن اجتماعی ایران (مطالعه موردی: مسکن استیجاری هزار دستگاه شهر خرم‌آباد)، پژوهش‌های جغرافیای برنامه‌ریزی شهری، دوره ۳، شماره ۴، صص ۴۶۵-۴۷۷.

۲۲. مشکینی، الف.، شاهرخی فر، ز. و طهماسبی مقدم، ح. (۱۳۹۷)، تحلیلی بر برنامه‌ریزی راهبردی فضایی سیاست‌های مسکن با استفاده از مدل متاسوات مطالعه موردی: شهر کرمانشاه. *مطالعات شهری*. دوره ۸، شماره ۲۹، صص ۵۹-۷۰.

۲۳. مهندسین مشاور پارس آریان راود (۱۳۹۲)، طرح توانمندسازی سکونتگاه‌های غیررسمی اردبیل، شهرداری اردبیل.

24. Abubakr, H., Cheen, Kh. & Waty, R. (2011), Sustainable housing practices in Malaysian housing development: towards establishing sustainability index, *International Journal of Technology*, 2, 83-92.
25. Baiden, P., Arkug, L. & ASI EDU, A. (2011) An assessment of residents' housing satisfaction and coping in Accra, Ghana, *Journal of Public Health* (19) 29-37.
26. European Commision: Agriculture Directorate- General (2001), *A Framework for Indicators for the Economic and Social Dimensions of Sustainable Agriculture and Rural Development*.
27. Garner, G. (2006), *the ecology and inter-relationship between housing and health outcomes Gary Garner1 the International Conference on Infrastructure Development and the Environment (Iciden-Abuja 2006)*.
28. Golubchikov, O. & Badyina, A. (2012), *Sustainable Housing for sustainable cities*. A policy framework for developing countries, UN Habitat Nairobi.
29. Hamzehlou, S. & Hamzehlou, S. (2014), Assessment of the Laws and Regulations Regarding to Housing Indicators in Iran, *Journal of Civil Engineering and Urbanism*, 4(3), 328-332.
30. Huang, Z. & Du, X. (2015), Assessment and determinants of residential satisfaction with public housing in Hangzhou, China, *Habitat International*, 47, 218-230.
31. Kahraman, Z, Eh. (2013), Dimensions of Housing Satisfaction: a Case Study Based on Perceptions of Rural Migrants Living in Dikmen Metujfa, 1(30), 1-27.
32. Kurappannans, A. & Sivam, A. (2009), Sustainable Development & Sustainable Housing. *European Network for Housing Research Conference*, 28.
33. Mirzaei, R. (2013), Analyzing the Strategic and Fundamental Characteristics of Architecture and the Barriers of Social Housing Design in Contemporary IRAN, *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 7(4), 487-499.
34. Mulliner, E., Smallbone, K. & Vida, M. (2013). An Assessment of Sustainable Housing Affordability Using Multiple Criteria Decision Making Method, *Omega the International Journal of Management Science*, 41(2), 270-279.
35. Mustapha, F, H. Al-ped, A. & Wild, S. (1995) a model for assessing the effectiveness of public housing in Sana'a (Republic of Yemen). *Construction, Management and Economics*, (13) 457-465.
36. Nadinee, K. (2005), a new measures of housing affordability: estimate & analytical results, *Housing Policy Debate*, 16(1), Fannie Mae Foundation.
37. Priemus, H. (2005), How to make housing sustainable? The Dutch experience *Environment and Planning B: Planning and Design*, 32(1), 5-19.
38. Seelig, T. & Phibbs, P. (2006), beyond the normative: low income private renters' perspectives of housing affordability and need for housing assistance. *Urban Policy and Research*, 24(1), 53-66.
39. Singh, V. S. & Pandey, D. N. (2012), *Sustainable Housing: Balancing Environment*. With Urban Growth in India, Climate Change and CDM Cell Rajasthan State Pollution Control Board, Jhalana Institutional Area Jaipur 302 004, Rajasthan, India.
40. Stone, M. E. (2006), what is housing affordability: the case for residual income approach, *housing policy debate*, 17(31).
41. United Nations Human Settlements Programme, Habitat (2012), *Sustainable Housing for Sustainable Cities: a Policy Framework for Developing Countries*, First published in Nairobi.