

# ارزیابی وضعیت مسکن سالم در شهرها

## مطالعه موردی: شهر اردبیل<sup>۱</sup>

هادی کریمی بنه خلخال<sup>۲</sup> - کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه گیلان، ایران.  
مریم جعفری مهرآبادی - استادیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه گیلان، ایران.  
اسماعیل آقایی‌زاده - استادیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه گیلان، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۹/۰۷

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۱۰/۲۸

### چکیده

شهر اردبیل در دو دهه اخیر (به ویژه شکل‌گیری استان اردبیل) رشد قابل توجهی را تجربه کرده است. هرچند که تبدیل شدن شهر اردبیل به مرکز استان (بنا بر آمار و ارقام موجود) در گسترش کمیّت مسکن شهری نقش بسزایی داشته، اما وضعیت ویژگی‌های کیفی مسکن این شهر از جمله شاخص‌های بهداشتی-رفاهی چندان مشخص نیست و نمی‌توان در ارتباط با وضعیت سلامتی مسکن آن بدون انجام بررسی‌های علمی اظهار نظر کرد. از این رو در این پژوهش با درک این مهم، وضعیت مسکن شهر اردبیل از نظر شاخص‌های مسکن سالم شهری بررسی شده است. بر این اساس پژوهش حاضر با استفاده از روش توصیفی-تحلیلی و جمع‌آوری اطلاعات به صورت اسنادی و پیمایشی، سطح برخورداری مناطق شهری شهر اردبیل از لحاظ برخورداری از شاخص‌های مسکن سالم را بررسی کرده است. برای آزمون فرضیه‌های تحقیق نیز از آمار توصیفی، آزمون t، آزمون آماری F و آزمون دانکن و ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که شهر اردبیل از لحاظ برخورداری از شاخص‌های مسکن سالم در وضعیت نسبتاً مطلوبی قرار دارد اما بین مناطق مختلف شهر اردبیل از لحاظ این شاخص‌ها اختلاف بارزی وجود دارد. همچنین یافته‌های تحقیق دلالت بر این دارد که بین ویژگی‌های اجتماعی-اقتصادی ساکنان و سالم بودن مسکن همبستگی مستقیم و مثبت و بین قدمت واحد مسکونی و سالم بودن مسکن رابطه معکوس و منفی وجود دارد. از موارد کاربردی این پژوهش می‌توان به معرفی و شناسایی شاخص‌های مسکن سالم برای استفاده در پژوهش‌های بعدی و برجسته کردن مشکلات موجود از لحاظ شاخص‌های مسکن سالم در محدوده مورد مطالعه و ارائه پیشنهادهایی برای رفع این مشکلات اشاره کرد؛ به طوری که مسئولان مدیریت شهری اردبیل با استفاده از نتایج این تحقیق می‌توانند اقدام‌های هدف‌دار و مؤثری به منظور بهبود وضعیت مسکن سالم شهری اردبیل انجام دهند.

واژگان کلیدی: مسکن سالم، شاخص‌های مسکن سالم، آزمون دانکن، شهر اردبیل.

۹۹

شماره بیست و ششم

بهار ۱۳۹۷

فصلنامه علمی-پژوهشی

مطالعات شهر

ارزیابی وضعیت مسکن سالم در شهرها

۱ این مقاله مستخرج از پایان‌نامه کارشناسی ارشد، با عنوان "سنجش وضعیت مسکن سالم شهری (مطالعه موردی: شهر اردبیل)" می‌باشد.

۲ نویسنده مسئول مقاله: karimi.hadi92@yahoo.com

## ۱. مقدمه

در عصر حاضر سلامتی یک مفهوم جامع از کیفیت زندگی را توصیف می‌کند (Kang, Kim, & Lee, 2014) و یکی از ابعاد مهم سلامتی، مسکن سالم می‌باشد. مسکن سالم براساس معیارهای سازمان بهداشت جهانی، مسکنی است که شرایطی از سلامتی ذهنی، اجتماعی، فیزیکی کافی و عملکردی را برای ایمنی، بهداشت، رفاه و خلوت ساکنان خود تدارک می‌بیند (WHO, 2004). مسکن سالم نقش مهمی در سلامتی انسان و بهبود کیفیت زندگی او ایفا می‌کند و «از قرن ۱۹، در بسیاری از کشورها به عنوان یک پیش‌نیاز برای زندگی سالم، به رسمیت شناخته شده (Zuluaga et al., 2011)» و «اکنون نیز به خوبی ثابت شده است که مسکن به طور مستقیم و غیرمستقیم بر سلامت ساکنان تأثیر می‌گذارد و مسکن سالم می‌تواند بیماری‌ها و صدمات فیزیکی را کاهش دهد (Ormandy, 2014)».

از آنجا که «رویکرد مسکن سالم از کیفیت مسکن که منجر به بهبود کیفیت زندگی ساکنان می‌شود، آغاز می‌گردد» (Kang et al., 2014) و کاهش شدید کیفیت مسکن و نواحی مسکونی در عصر حاضر و افزایش تهدید آلودگی‌های زیست محیطی اعم از هوا و صدا، مدیریت نامناسب زباله‌ها و ضایعات و اثرات زیان‌بار مواد شیمیایی و ... در شهرها، ضرورت توجه به مسکن سالم افزایش یافته و تأمین مسکن سالم برای شهروندان به یکی از ضرورت‌های مهم کشورها به خصوص کشورهای در حال توسعه درآمده است. «چرا که بخش عمده‌ای از جمعیت شهری کشورهای در حال توسعه، در شرایط بسیار نامناسب زیست به سر می‌برند. علاوه بر وجوه اجتماعی و اقتصادی شرایط نامساعد زیست، شرایط بسیار ناگوار و غیر قابل تحمل بهداشتی که منشأ انواع بیماری‌هاست و آلودگی‌های محیطی مانند ازدحام و سروصدا با زندگی آنها درآمیخته است. مسائل بهداشت محیط درون خانه در کشورهای در حال توسعه، مستقیماً ناشی از فشار جمعیت و ناشی از فقر و بیکاری است و تهیدستان شانس کمتری برای دسترسی به مسکن سالم، فضای کافی، فضای دارای ایمنی و فضای دارای خدمات اولیه دارند (Arjmandnia, 1991)».

درواقع مسئله مسکن عمدتاً دامن‌گیر اقشار و طبقات کم‌درآمد و با درآمد متوسط است. فقدان و کمبود واحدهای مسکونی سالم شهری از نظر کمی و کیفی، علاوه بر آن که اقشار وسیعی از توده‌های شهری را در رسیدن به مسکن سالم محروم می‌سازد، باعث تحمیل هزینه‌های بالای مسکن بر بودجه خانوارهای شهری می‌گردد (Gharakhlou & Kalantari Khalilabad, 2007).

از طرفی با توجه به این که ۷۰ درصد از زندگی افراد در مسکن می‌گذرد، بدیهی است که اجرای معیارهای مسکن سالم در امر سلامت جسمی، روحی افراد و بهداشت ساکنان مساکن شهری مؤثر بوده و شکل‌گیری جامعه توسعه یافته و سالم در گروه رعایت معیارهای مسکن سالم در هنگام طراحی، ساخت و نگهداری مسکن است (Marsh, Gordon, Heslop, & Pantazis, 2000) و بی‌توجهی به آن، مشکلات زیادی را برای مردم به وجود می‌آورد. به عنوان مثال مسکن ناسالم می‌تواند ساکنان

را تحت تأثیر استرس‌های قابل توجه فیزیکی و روانی قرار دهد. مسکن‌های فرسوده، لوله‌هایی که چکه می‌کنند، رنگ‌های پوسته شده، ترک‌ها و یا سوراخ‌هایی در سقف می‌توانند عوامل استرس‌زایی باشند که سیستم ایمنی بدن را تحت تأثیر قرار می‌دهند (Srinivasan, O'fallon, & Dearry, 2003)؛ بنابراین انجام ارزیابی‌ها در این باره (مسکن سالم) سبب می‌شود تا ساکنان در مسکنی سالم زندگی کنند و از بیماری‌های مسری و سوانح ناشی از ناقص بودن و غیراستاندارد بودن واحدهای مسکونی جلوگیری به عمل آید (Marsh et al., 2000).

در ایران نیز به عنوان یک کشور در حال توسعه شاخص‌های مسکن سالم چندان مورد توجه قرار نگرفته و کمتر بدان پرداخته شده است. حال آن که توجه به شاخص‌های مسکن سالم و رعایت و اجرای آن در مسکن موجود و ساخت و طراحی مسکن جدید می‌تواند به افزایش کیفیت مسکن شهری و در نتیجه به افزایش کیفیت زندگی شهروندان منجر گردد و گامی مهم در حرکت به سمت سلامتی و توسعه تلقی گردد. بنابراین در این پژوهش وضعیت مسکن سالم در شهر اردبیل به عنوان یکی از شهرهای ایران با در نظر گرفتن ویژگی‌های اجتماعی و اقتصادی بررسی خواهد شد. در واقع در این پژوهش تعدادی از واحدهای مسکونی از این شهر به عنوان نمونه انتخاب و با توجه به شاخص‌های مسکن سالم شامل شاخص‌های کالبدی و روانی همچون آسایش، بهداشت، ایمنی، راحتی، سرزندگی و پایداری بررسی شده تا وضعیت مسکن سالم در شهر اردبیل و تفاوت‌ها و اختلافات بین محلات مختلف این شهر مورد ارزیابی و شناسایی قرار گرفته و پیشنهادها و راهکارهایی برای بهبود وضعیت مسکن ارائه گردد. در واقع این پژوهش در پی پاسخگویی به سئوالات زیر بوده است:

- ۱- آیا شهر اردبیل از لحاظ برخورداری از شاخص‌های مسکن سالم در وضعیت مطلوبی قرار دارد؟
- ۲- آیا بین مناطق چهار گانه شهر اردبیل از لحاظ شاخص‌های مسکن سالم اختلاف معنی‌داری وجود دارد؟
- ۳- آیا بین ویژگی‌های اجتماعی-اقتصادی ساکنان مناطق شهری با برخورداری از شاخص‌های مسکن سالم رابطه مستقیمی وجود دارد؟
- ۴- آیا بین بالا بودن قدمت واحد مسکونی و میزان برخورداری از شاخص‌های مسکن سالم در مناطق شهری رابطه معکوسی وجود دارد؟

## ۲. چارچوب نظری

۲.۱. مسکن: مفهوم مسکن علاوه بر مکان فیزیکی، کل محیط مسکونی را نیز در بر می‌گیرد (Shokrgozar, 2006) که شامل کلیه خدمات و تسهیلات ضروری مورد نیاز برای بهزیستن خانواده و طرح‌های اشتغال، آموزش و بهداشت افراد است (Pour Mohammadi, 2000). مسکن و تأمین سرپناه از ضروری‌ترین نیازهای بشر و جزو پرهزینه‌ترین و مشکل‌ترین آنها می‌باشد. اهمیت مسکن تا جایی است که این نیاز در کنار خوراک و

پوشاک از آغاز به‌عنوان نیازهای اساسی انسان به شمار می‌رود. تأمین مسکن مناسب علاوه بر نقش آن به عنوان سرپناه، باعث ثبات همبستگی خانوادگی و کاهش بزهکاری و ازهم‌گسیختگی اجتماعی می‌شود. مسکن عنصر اصلی جامعه‌پذیری افراد نسبت به جهان بوده و کالای کالبدی در سازمان اجتماعی فضا است و در شکل‌گیری هویت فردی، روابط اجتماعی و اهداف جمعی افراد نقش تعیین‌کننده دارد (Short, 2014).

اهمیت و نقش مسکن در اقتصاد و تأثیر آن در اقتصاد کشورها بحث شناخته شده‌ای است. در این رویکرد، مسکن کالایی است که قابلیت جابه‌جایی و جایگزینی نداشته و دارای ارزش سرمایه‌ای است (Mohammadzadeh, Mansouri, & Koochi, 2011). در واقع مسکن به عنوان یکی از نیازهای اساسی انسان، علاوه بر نیازهای مسکونی، نیاز زیستی سکونت، توسعه و تکامل خانوار، محرومیت را بیان می‌کند. نیازهای سکونتی ارتباط تنگاتنگی با جمعیت، ابعاد و تحول خانوار دارد. امروزه طراحی و ساخت مسکن سالم و نواحی مسکونی پایدار، از بعد زیست محیطی و اجتماعی مورد توجه گسترده‌ای قرار گرفته و جنبش‌های بسیاری بر این اساس شکل گرفته است. خلوت مناسب، فضای کافی، دسترسی فیزیکی، امنیت کافی، پایداری سازه، تداوم عمر مفید، بهره‌مندی از نور طبیعی و مصنوعی، گرمایش و تهویه، زیرساخت و خدمات سکونتی مثل آب و فاضلاب، تسهیلات بهداشتی و مدیریت زباله و پسماند، کیفیت زیست محیطی مناسب، روابط اجتماعی و همسایگی، نزدیکی دیداری و فیزیکی به طبیعت و فضای سبز که باید با صرف هزینه منطقی برای ساکنان قابل دسترس باشند، همگی از نشانه‌های مسکن سالم و پایدار محسوب می‌شوند (Bazi, Javaheri, & Abdolahipoor haghghi, 2011).

و طبیعت و ماهیت توسعه برای بهره‌وری اقتصادی در این دوره مورد توجه است و سلامتی و بهداشت مشخصه‌هایی از کیفیت حیات هستند، اما برنامه‌ریزی شهری و سلامت مستلزم توجه به نسل آینده است. روش زندگی و تصمیم‌گیری در سطح خانوارها سلامت را شکل می‌دهد اما این تصمیم‌گیری از طریق فرصت‌های اقتصادی و اجتماعی، درآمد، تحصیلات و کیفیت محیطی که به وسیله اعضای خانواده تجربه می‌شوند، با محدودیت روبه‌رو هستند (Barton & Tsourou, 2011).

سازمان جهانی بهداشت (WHO) لیست ابتدایی برای سلامت پیشنهاد کرده که شامل: آزادی از جنگ، فرصت‌های برابر برای همه، ارض شدن نیازهای ابتدایی (غذا، تحصیلات، آب سالم و بهداشتی و مسکن مناسب) امنیت شغلی و نقش اجتماعی مفید، اراده سیاسی و حمایت اجتماعی و عمومی. این واضح است که میزانی از توجه به ابعاد، اجزا و فاکتورها در مراحل مختلف زندگی ارزش‌های متفاوتی دارد. با این تعاریف سلامت فردی در خانه‌های سالم و محیط سالم به دست می‌آید (Boleyn & Honari, 2005). مدل‌های متفاوت توصیفی و مرتبط برای تشریح ارتباط متقابل بین سلامتی و کلیت محیط (زیستی، کالبدی، اجتماعی و اقتصادی) توسعه یافته‌اند. تصویر شماره ۱ به ترسیم روابط میان عوامل تعیین‌کننده سلامتی، با توجه به متون مربوط به سازمان بهداشت جهانی که به خوبی مستندسازی شده‌اند، کمک می‌نماید.



تصویر شماره ۱: نمودار عوامل تعیین‌کننده سلامتی - منبع: (Lalonde, 1974)

۲.۳. رابطه مسکن و سلامتی: مسکن به صورت مستقیم و یا اثرات بهداشتی غیرمستقیم به‌عنوان یک محدودیت کیفیت زندگی ساکنان را تحت تأثیر قرار می‌دهد (Howard, 2002; Krieger & Higgins, 1993) و محیط مسکونی برای سال‌های بسیاری است که به‌عنوان یکی از عوامل اصلی مؤثر بر سلامت انسان شناخته شده است. چراکه شرایط مسکن بر اساس بسیاری از عوامل با سلامت انسان در ارتباط است (R. J. Jackson, 2003). امروزه نیز بهداشت نامناسب مسکن و همچنین مشکلات اساسی ناشی از ازدحام شهرک‌ها و کلانشهرهای در حال رشد که اکثر آنها در کشورهای در حال توسعه واقع شده‌اند، هنوز هم چیزی بسیار معمول است. علاوه بر این، در کشورهای توسعه یافته نیز بسیاری از چالش‌های مربوطه مسکن و بهداشت مثل قرار گرفتن در معرض سروصدا، شرایط حرارتی و تهویه نامناسب، ایمنی خانه و غیره وجود دارد (Ranson, 1991). همچنین یک مسکن که به عنوان محل امن و خصوصی درک می‌شود، مزایای عمده روانی زیادی دارد.

۲.۲. سلامتی: سلامتی نه فقط نبود بیماری و ناتوانی بلکه حالتی از تندرستی فیزیکی، ذهنی و اجتماعی است. یکی از حقوق اساسی هر انسانی بدون در نظر گرفتن برتری نژادی، مذهبی، باورهای سیاسی، اقتصادی، موقعیت اجتماعی، بهره‌مندی از بالاترین معیارهای قابل دسترسی سلامتی است (Hasselaar, 2006).

تعریف بالا از سلامتی در سازمان بهداشت جهانی بیان شده است. این فرضیه رایج که سیاست‌گذاری برای سلامتی فقط موضوعی است که می‌باید مدنظر متخصصان بهداشت قرار بگیرد را مورد چالش قرار می‌دهد و به ویژه این مطلب را که برنامه‌ریزان شهری نقشی کلیدی در افزایش سطح سلامتی در محیط دارند، مطرح می‌نماید. عملاً زمان زیادی طول کشید تا نگرش عمومی در برخورد با تعریف سازمان بهداشت جهانی از سلامتی تغییر یابد. در واقع تا اواخر دهه ۱۹۷۰ روند سنتی در مورد بیماری‌زایی (علت پیدایش بیماری) با رویکرد سلامت‌محوری (کشف علت سلامتی به منظور تقویت آنها) درآمیخته شد. اما هنوز بسیاری از نظام‌های برنامه‌ریزی شهری، موضوعات مرتبط با سلامتی را در بر نمی‌گرفت. با این همه کیفیت محیط

مسکن نشان دهنده یک پناهگاه برای محافظت فرد از جهان خارج است و حس هویت و دلبستگی به مکان را- به عنوان یک فرد و یا به عنوان بخشی از یک خانواده- فراهم می‌کند. هرگونه نفوذ عوامل خارجی یا عوامل استرس‌زا به شدت این احساس امنیت، صمیمیت و کنترل را محدود می‌سازد و در نتیجه باعث کاهش عملکرد ذهنی و اجتماعی فرد در خانه می‌شود (Kearns, 1976; Hiscock, Ellaway, & Macintyre, 2000; Relph, 1976). از لحاظ بعد روان‌شناختی، مسکن بر دو بعد سرزندگی و پایداری اثرگذار است، به طوری که پایداری ثمره فعالیت‌هایی است که از راه ارزیابی توانایی‌هایی که منجر به پایداری سیستم می‌شود، حاصل می‌گردد (L. Jackson et al., 2010). و وضعیت پایدار وضعیتی است که در آن مطلوبیت و مصرف مواد مختلف در طول زمان رو به کاهش نباشد و منابع و امکانات به نحوی مورد بهره‌برداری قرار گیرند که فرصت تولید برای آیندگان حفظ شود (Sharzahi, 2008). سرزندگی نیز یعنی این که تا چه اندازه شکل شهر حامی عملکردهای حیاتی و نیازهای بیولوژیک بوده و از همه مهمتر چگونگی بقا، همه را ممکن می‌سازد (Lynch, 1997). سرزندگی شهری، صفت و کیفیتی است که در ذات محیط کالبدی و معماری و مستقل از ناظر وجود دارد (Golkar, 2005). از لحاظ کالبدی نیز مسکن بر بسیاری از عوامل سلامتی تأثیرگذار است، به طوری که شرایط ناکافی مسکن ممکن است بسیاری از اثرات بهداشتی مستقیم را باعث شود. رشد کپک‌ها، آلودگی هوا و انتشار گازهای گلخانه‌ای از مصالح ساختمانی، مسائل مرتبط با ناکارآمدی سیستم‌های گرمایشی و اقدامات عایق نامناسب در خانه‌ها و یا عدم رعایت بهداشت و عدم وجود خدمات بهداشتی و امکانات رفاهی در واحدهای مسکونی، نمونه‌هایی از این تأثیرات هستند. در سمت ساختاری، کیفیت طراحی خانه نامناسب نیز برای ایمنی ساکنان تهدید بالقوه‌ای به شمار می‌آید و به خصوص درجه‌ای از محدودیت را برای ساکنان با معلولیت‌های فیزیکی، فراهم می‌سازد. علاوه بر این، سایر عوامل غیرمسکن مثل تراکم و تحت تأثیر سروصدا قرارگرفتن نیز با طراحی و طرح مسکونی در ارتباط است (Evans, 2004; WHO, 2004; Shaw, 2003). صدمات غیرعمدی مسکن هم باعث یک مشکل جدی در بهداشت عمومی می‌شود. به طوری که هر سال در اتحادیه اروپا (EU)، در حدود ۲۵ میلیون خانه و محل فراغت به دلیل این صدمات ساکنان، نیاز به توصیه‌های پزشکی دارند (Bonney, 2007; Sanco, 2004). [در واقع] در وهله نخست به نظر می‌رسد در جامعه، طیف وسیعی از جنبه‌های سلامت مربوط به عوامل است که مستقل از شرایط مسکن است. به عنوان نمونه برخی از اثرات بهداشتی و اجتماعی که علت آن، به شدت به آموزش و پرورش، ویژگی‌های اجتماعی و اقتصادی، یا قومی مردم ربط می‌دهند و ترکیب مردم جامعه در یک محله یا یک شهرستان در آن مؤثر می‌دانند. با این حال، مطالعات زیاد و شواهد کافی وجود دارد که انسجام جامعه و حس اعتماد و اثر جمعی تا حدود زیادی به کیفیت یک محله مسکونی بستگی دارد که می‌تواند باعث ترویج و یا مانع از

تعاملات اجتماعی از طریق ارائه مکان‌های مختلف و امکانات برای زندگی اجتماعی باشد (Altgeld, 2004; Basolo & Strong, 2003; Stafford & Marmot, 2002). درنهایت، می‌توان گفت محیط مسکونی از طریق کیفیت طراحی شهری تأثیر زیادی بر سلامتی دارد. مناطق مسکونی که دارای برنامه‌ریزی و طراحی ضعیف هستند و شرایط خوبی از لحاظ بهداشت و سلامتی ندارند، اغلب فاقد خدمات عمومی، فضای سبز، پارک‌ها، زمین‌های بازی و پیاده‌روهای مناسب هستند که این مسائل منجر به عدم فعالیت بدنی، افزایش شیوع چاقی، مشکلات شناختی در کودکان و از دست دادن توانایی معاشرت ساکنان می‌شود که این علائم باعث کاهش اعتبار محله مسکونی از طریق سازوکارهای بصری (بستر، آلودگی، نقاشی‌های دیواری و غیره) و سازوکارهای اجتماعی (تبعیض نژادی، ولگردی و افزایش ناامنی) می‌شود. علاوه بر این، روند برنامه‌ریزی شهری فعلی (مانند گسترش شهرها) ممکن است به افزایش وابستگی فرد به حمل‌ونقل، افزایش آلودگی و قرار گرفتن در معرض سروصدا و به خطر انداختن و یا انزوای گروه‌های جمعیتی آسیب‌پذیر مانند کودکان، سالمندان و یا محدودیت‌های عملکردی برای مردم منجر شود (Ellaway, Macintyre, & Kearns, 2001; Latkin & Curry, 2003). بنابراین درک روابط مسکن و سلامتی که وضعیت سلامت فرد از طریق سازوکارهای جسمی، روانی و اجتماعی تحت تأثیر قرار می‌دهند و با یکدیگر به صورت هم پیوسته عمل می‌کنند، مهم و ضروری است.

**۲.۴. شاخص‌های مسکن سالم:** به دلیل اهمیت مسکن در سلامتی انسان، نهادهای گوناگون در سطح ملی و جهانی برای بهره‌مندی جوامع از حداقل‌های مسکن سالم اقدام به تعیین اصول اساسی مسکن سالم نمودند. دانشمندان علوم بهداشت، جامعه‌شناسان، شهرسازان و دیگر علاقه‌مندان به رابطه بین مسکن و بهداشت، در تحقیقات گوناگون خود که برای سنجش مسکن سالم در شهرها و کشورهای مختلف انجام داده‌اند، با توجه به این اصول اساسی، شاخص‌های گوناگونی مورد استفاده قرار داده‌اند که در اکثر موارد این شاخص‌ها با یکدیگر همپوشانی زیادی دارند. در این پژوهش نیز با توجه به مطالعات سوابق نظری و تجربی موجود و همچنین توجه ویژه به اصول اساسی مسکن سالم که سازمان بهداشت جهانی (WHO) و انجمن کمیته بهداشت آمریکا (APHA) برای سنجش مسکن سالم در جوامع تعیین کردند، مجموعه شاخص‌های زیر را برای سنجش مسکن سالم در محدوده مورد مطالعه، استخراج و به کار گرفته‌اند (جدول شماره ۱).

تحقیقات درباره رابطه مسکن و سلامتی، یک سابقه طولانی دارد. در اینجا فقط به چند نمونه از تحقیقات که در سال‌های اخیر در داخل و خارج از کشور در رابطه با مسکن سالم انجام گرفته، اشاره می‌شود (جدول شماره ۲).

### جدول شماره ۱: شاخص های مورد استفاده در مقاله برای سنجش مسکن سالم

ردیف	نوع	شاخص ها	مطالعات شاخص
			برای رسیدن به آسایش مسکونی مجموعه از شرایط و تسهیلات لازم است و حدود برخورداری واحدهای مسکونی از این تسهیلات و تجهیزات ضروری زندگی و نحوه فراهم شدن این شرایط، به صورت شاخص برای ارزیابی آسایش در واحدهای مسکونی در این پژوهش در نظر گرفته شده است.
۱	آسایش	عایق بندی صوتی	(Ehlers & Steel, 1950), (Mood, 1986)
۲		کیفیت هوای محله	(Bonnefoy, 2007)
۳		کیفیت هوای واحد مسکونی	(WHO, 2004)
۴		آرایش اتاق ها و طراحی داخل واحد مسکونی	(Bonnefoy, 2007)
۵		دسترسی به پارکینگ و تأمین آن	(Itard, 2005), (Steinfeld & Danford, 1999)
۶		امکانات زیرساختی (لوله کشی، برق کشی و...)	(WHO, 2004)
۷		بهره مندی از یاد و خنک کننده های طبیعی	(WHO, 2004)
۸		سطح سرو صدا در واحد مسکونی	(Mood, 1986), (Itard, 2005)
۹		میزان سروصدا همسایه ها در محله	(Mood, 1986), (Itard, 2005)
۱۰		سروصدا ناشی از ترافیک، کار یا ابزار آلات	(Itard, 2005)
۱۱		میزان رفت و آمد (شلوغی) در محله و یا آپارتمان	(Kang et al., 2014)
			این شاخص بیانگر این مسئله است که افراد بتوانند در واحد مسکونی خود احساس راحتی داشته باشند و از قیل و قال زندگی جمعی بدان آنجا عقب نشینی کنند. در این پژوهش منظور از شاخص راحتی مجموع عوامل و امکاناتی است که باعث ایجاد راحتی در واحد مسکونی شوند و چگونگی برخورداری واحدهای مسکونی از این عوامل مورد سنجش قرار گرفته اند.
۱۲	راحتی	کنترل و استفاده از نور چراغ	(Mood, 1986), (WHO, 2004)
۱۳		کنترل و استفاده از نور خورشید	(Mood, 1986), (WHO, 2004)
۱۴		کنترل دما در واحد مسکونی	(Mood, 1986), (WHO, 2004)
۱۵		بهره مندی از تجهیزات شهری (آب، برق و...)	(Itard, 2005)
۱۶		بهره مندی از تأسیسات شهری (آتش نشانی، کتابخانه و...)	-
۱۷		نحوه دسترسی واحد مسکونی	(WHO, 2004), (Matsuda & Fujino, 2008)
۱۸		دسترسی واحد مسکونی به دبستان	(WHO, 2004)
۱۹		امکانات زندگی (تلویزیون، فرش و...)	(Itard, 2005)
۲۰		امکانات آشپزخانه (هود، یخچال و...)	(Itard, 2005)
۲۱		قرار نگرفتن واحد مسکونی در کنار کاربری های نامطلوب	(WHO, 2004)
۲۲		وجود آسانسور در آپارتمان های مسکونی	(Itard, 2005)
۲۳	وجود فضای کافی در منزل برای فعالیت های افراد خانواده	(Mood, 1986)	
			ایمنی و امنیت در واقع حفاظت از مسکن و وسایل آن در مقابل عوامل مستقیم و غیرمستقیم است که موجب ضرر رساندن به مسکن و در واقع عدم امنیت آن می شود. در این پژوهش مجموع عوامل زیر برای سنجش ایمنی و امنیت در نظر گرفته شد و چگونگی بهره مندی واحدهای مسکونی از این عوامل سنجیده شده است.
۲۴	ایمنی	درجه ایمنی نرده ها و پنجره های واحد مسکونی	(Mood, 1986), (WHO, 2004)
۲۵		ایمنی واحد مسکونی در هنگام وقوع طوفان و سیل	(Mood, 1986), (WHO, 2004)
۲۶		ایمنی واحد مسکونی شما در هنگام وقوع زلزله	(Mood, 1986), (WHO, 2004)
۲۷		امنیت عبور و مرور در محله مسکونی	(Itard, 2005)
۲۸		امنیت جنایی در محله مسکونی	-
۲۹		وضعیت روشنایی محله مسکونی در شب	(Ehlers & Steel, 1950), (Mood, 1986)
۳۰		میزان امنیت محله مسکونی در روز	(Bonnefoy, 2007)
۳۱		میزان امنیت محله مسکونی در شب	(Bonnefoy, 2007)
۳۲		احتمال وقوع دزدی در محله مسکونی	(Bonnefoy, 2007)
۳۳		احتمال وقوع جراحت ناشی از افتادن در خانه	(Bonnefoy, 2007)
۳۴		وجود سیستم هشدار دهنده دود و آتش	(Mood, 1986), (Itard, 2005)
۳۵	وجود کیسول آتش خاموش کن	(Mood, 1986), (Itard, 2005)	
۳۶	مناسب بودن برق کشی واحد مسکونی	(Itard, 2005)	
			فراهم نبودن شرایط و امکانات بهداشتی در واحدهای مسکونی باعث به وجود آمدن آسیب ها و مشکلات فراوانی برای ساکنان می شود و در سرایت و افزایش ابتلای ساکنان به بیماری های گوناگون تأثیر بسزایی دارد. در این پژوهش برای سنجش شاخص بهداشت مسکونی، مجموعه ای از عوامل زیر در نظر گرفته شده و چگونگی بهره مندی از آنها سنجیده شده است.
۳۷	بهداشتی	وضعیت سیستم تهویه واحد مسکونی	(WHO, 2004)
۳۸		وضعیت دسترسی به مراکز بهداشت و درمانی	(WHO, 2004)
۳۹		وضعیت حمام و سرویس بهداشتی واحد مسکونی	(Itard, 2005), (WHO, 2004)
۴۰		میزان مقاومت واحد مسکونی در برابر انواع آلودگی ها	(WHO, 2004)
۴۱		وضعیت پاکیزگی واحد مسکونی	(WHO, 2004)
۴۲		وضعیت دفع و جمع آوری زباله در محله مسکونی	(Itard, 2005), (WHO, 2004)
۴۳		مقاومت واحد مسکونی در برابر نفوذ حشرات	(WHO, 2004)
۴۴		وضعیت واحد مسکونی از لحاظ رطوبت و نم	(Ranson, 1991)
۴۵		وضعیت آب آشامیدنی واحد مسکونی	(WHO, 2004)
۴۶		وجود سیستم تفکیک زباله های خشک و تر در محله	(Hayward et al., 2015; Mood, 1986)
۴۷		وجود محلی برای خشک کردن لباس ها با نور آفتاب	(WHO, 2004)
۴۸	وجود بالکن (تراس) در واحد مسکونی	(Itard, 2005), (de Wet, Plagerson, Harpham, & Mathee, 2011)	
۴۹	عدم نفوذ بوی دود سیگار به واحد مسکونی از خانه همسایه ها	(Jamrozik, 2005)	

۱۰۳

شماره بیست و هشتم

بهار ۱۳۹۷

فصلنامه علمی-پژوهشی

مطالعات شهر

ارزیابی وضعیت مسکن سالم در شهرها

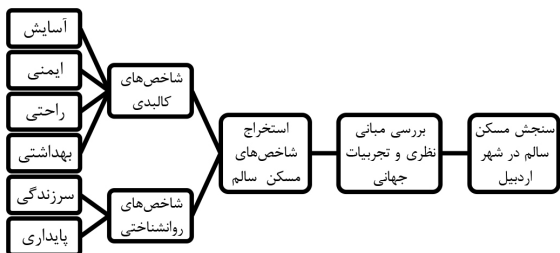
پایداری به عنوان توصیف کننده یک حالت مطلوب یا مجموعه‌ای از وضعیت‌های مقاوم در طول زمان است. برای سنجش پایداری واحد مسکونی عوامل زیر در نظر گرفته شده و میزان بهره‌مندی مسکن از این عوامل سنجیده شده است.		۵۰
دسترسی واحد های مسکونی به فضای سبز (Mood, 1986)	پایداری	۵۱
دسترسی واحد های مسکونی به فضای ورزشی (Mood, 1986)		۵۲
وجود فضای بازی کودکان در محله مسکونی (Kang et al., 2014)		۵۳
امکانات زیرساختی (لوله کشی، برق کشی و...) واحد مسکونی (Itard, 2005)		۵۴
مشارکت اجتماعی مردم در حل مشکلات محله -		۵۵
وضعیت امنیت روانی در واحد مسکونی (Mood, 1986)		۵۶
میزان آرامش در محله مسکونی (Gilloran, 1968)(Krieger & Higgins, 2002)		۵۷
کیفیت فضای سبز در محله مسکونی (Kang et al., 2014)		۵۸
مالکیت اخلاقی در استفاده از فضای عمومی در محله (Kang et al., 2014)		۵۹
حفظ حریم خصوصی ساکنان در محله (Mood, 1986)		۶۰
وجود فضای مناسبی برای پیاده روی در محله (Mood, 1986)		۶۱
امکان انجام حرکت های ورزشی سبک در خانه (Saelens, Sallis, Black, & Chen, 2003)		۶۲
میزان احساس مسولیت درباره محله -		۶۳
پاکیزگی محله (WHO, 2004)		
سرزندگی یعنی اینکه تا چه اندازه شکل شهر و واحد های مسکونی حامی عملکردهای حیاتی و نیازهای بیولوژیک بوده و از همه مهمتر چگونه بقا همه را ممکن می سازد. در این پژوهش جهت سنجش سرزندگی مجموع عوامل زیر در نظر گرفته شده و میانگین بهره‌مندی واحد های مسکونی از این عوامل به عنوان شاخص سرزندگی مسکونی در نظر گرفته شده است.	سرزندگی	۴۶
وضعیت چشم‌انداز واحد مسکونی (Mood, 1986)		۴۵
وضعیت نمای بیرونی واحد مسکونی -		۴۶
جذابیت واحد مسکونی (Kang et al., 2014)		۴۷
حیاط دار بودن واحد مسکونی -		۴۸
مناسب بودن فضای محله برای تربیت و پرورش فرزندان -		۴۹
رنگ دیوارهای واحد مسکونی (Mood, 1986)		۷۰
زیبایی بیرون و درون ساختمان مسکونی -		۷۱
وجود درختان سایه دار در محله مسکونی (Kang et al., 2014)		۷۲
وجود فضای کافی در منزل برای فعالیت های افراد خانواده (Itard, 2005)		۷۳
میزان فخر به محله مسکونی (Kang et al., 2014)		۷۴
وضعیت روابط اجتماعی و همسایگی در محله (Mood, 1986)		۷۵
میزان فخر به واحد مسکونی (Kang et al., 2014)		۷۶
وجود فضاهایی برای گفت‌وگوی افراد در محله یا مجتمع مسکونی (Mood, 1986)		

جدول شماره ۲: خلاصه نتایج پیشینه پژوهش

ردیف	پژوهشگر(ان)	سال	نتایج
۱	جوادی	۲۰۱۵	در پایان نامه کارشناسی ارشد خود به بررسی کیفیت زندگی براساس شاخص های مسکن سالم در محله شهرک دانشگاه یزد پرداخته‌اند. نتایج نشانگر وضعیت مطلوب محله مورد مطالعه از لحاظ شاخص های فیزیکی-کالبدی و بهداشتی-محیطی مسکن سالم است (Javad, 2015).
۲	بورا احمد و دیگران	۲۰۱۵	در مقاله‌ای به ارزیابی شاخص های مسکن شهرستان نظرآباد با رویکرد شهر سالم پرداخته‌اند. نتایج حاکی از آن است که وضعیت شاخص های مسکن شهرستان نظرآباد در حالت کلی نسبت به شاخص های مسکن شهر سالم از وضعیت مطلوب و مثبتی برخوردار است (porahmad, 2015; Noori, & Garousi).
۳	بزی و دیگران	۲۰۱۱	در مقاله‌ای به بررسی وضعیت کیفی مسکن در محلات شهر زابل با توجه به شاخص های مسکن سالم پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد که بین محلات شهر زابل از نظر برخورداری از شاخص های مسکن سالم تفاوت معنی داری وجود دارد.
۴	غفاری و دیگران	۲۰۱۱	در پژوهشی به تحقیق در مورد مفهوم خانه سالم و تدوین یک چارچوب نظری برای تبیین مفهوم خانه سالم و معرفی مؤلفه های سازنده آن پرداخته‌اند. نتایج تحقیق حاکی از آن است که فاکتورهای اصلی ایجاد کننده بیماری در خانه شامل رطوبت، ذرات معلق در هوای داخلی، گردوخاک، سروصدا، سوانح خانگی، مصالح نامناسب، کمبود نور آفتاب، شلوغی و تراکم، عدم داشتن روابط اجتماعی مناسب و... است (Ghaffari & Banayi, 2011).
۵	Hayward et al)	2015	در مقاله‌ای به بررسی ارتباط بین سلامتی و بهداشت ساکنان مسکن عمومی ساخته شده با عوامل محیطی و اجتماعی این مسکن در بالتیمور پرداخته‌اند. نتایج تحقیق حاکی از آن بوده است که باید برخی از عوامل محیطی مانند بهداشت محیطی ضعیف و شرایط ناامن به منظور بهبود سلامتی ساکنان مورد توجه بیشتر قرار گیرد و تغییراتی در سیاست های مسکن شهر بالتیمور انجام گیرد.
۶	Kang et al)	2014	در مقاله‌ای به بررسی کیفیت مسکن سالم در مجتمع های مسکونی با توجه به سن واحد مسکونی در کشور کره جنوبی پرداخته‌اند. نتایج تحقیق حاکی از آن است که کیفیت و سلامت مجتمع مسکونی با سن آنها رابطه عکس دارد.
۷	de Wet et al)	2011	در پژوهشی به بررسی رابطه بین مسکن و سلامتی و تفاوت آن در مسکن رسمی و غیررسمی محله های فقیرنشین، شهر ژوهانسبورگ آفریقای جنوبی پرداخته‌اند. نتایج تحقیق حاکی از آن بود که شرایط بهداشت و سلامت در مسکن غیررسمی بهتر از مسکن رسمی بود.
۸	(Snaith)	2011	در پژوهشی به بررسی مسکن سالم دانشجویی در شهر لیورپول انگلستان پرداخته است. او در این پژوهش مسکن سالم را با توجه به شاخص های گوناگون مورد سنجش قرار داده و در نهایت چک لیستی شامل اصولی که باید در مسکن سالم مورد توجه قرار گیرد، ارائه داده است.
۹	(Matsuda, Fujino)	2008	در مقاله‌ای به بررسی اهمیت برنامه مسکن سالم برای جامعه سالخورده ژاپن پرداخته است. نتایج نشان می‌دهد که بیشتر سالخوردگان به بازسازی خانه‌هایشان تمایل دارند و یکی از مهم‌ترین فاکتورها برای آنها در مطلوب بودن مسکن، نزدیکی به نهادهای خدماتی درمانی برای استفاده سهل از این خدمات است.
۱۰	Bullen et all))	2008	در مقاله‌ای به بررسی و توصیف برنامه مسکن سالم که در مسکن عمومی اجاره‌ای نیوزلند از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۳ مداخله داده شده است، می‌پردازند. نتایج حاکی از آن است که این برنامه‌ها در اصل فقط به دنبال رسیدگی به مشکلات سلامت و عوامل خطر خاص تدوین و اجرا شده است.

### ۳. روش

پژوهش حاضر از نظر هدف در دسته تحقیقات کاربردی قرار می‌گیرد و رویکرد حاکم بر پژوهش توصیفی-تحلیلی است. این پژوهش از نظر نحوه جمع‌آوری داده‌ها جزو تحقیقات پیمایشی محسوب می‌شود؛ چراکه از ابزار پرسشنامه برای گردآوری داده‌ها استفاده شده است. تحلیل یافته‌ها نیز با استفاده از SPSS انجام شده است. جامعه آماری واحدهای مسکونی شهر اردبیل (۱۳۰ هزار واحد مسکونی) می‌باشد. در تصویر شماره ۲ موقعیت جغرافیایی شهر اردبیل و تصویر شماره ۳ وضعیت واحدهای مسکونی مناطق مورد مطالعه نشان داده شده است. حجم نمونه ۴۲۰ واحد مسکونی با استفاده از جدول مورگان محاسبه شده است. در مرحله بعد با استفاده از روش نمونه‌گیری احتمالی طبقه‌بندی شده، تعداد نمونه‌ها از هر منطقه از شهر اردبیل با توجه به تعداد واحدهای مسکونی مشخص گردید (منطقه یک ۱۰۱ واحد مسکونی، منطقه دو ۶۳ واحد مسکونی، منطقه سه ۱۴۷ واحد مسکونی و منطقه چهار ۱۰۹ واحد مسکونی) و در نهایت نیز برای این که تمام ساکنان مناطق از شانس مساوی برای انتخاب شدن برخوردار باشند، نمونه‌ها به طور تصادفی مورد پرسشگری قرار گرفتند. وضعیت مسکن سالم (آسایش، راحتی، ایمنی و بهداشت) و شاخص‌های روان‌شناختی مسکن (سرزندگی و پایداری) بررسی شده است. همچنین آزمون آماری t، آزمون f، آزمون دانکن و ضریب همبستگی اسپیرمن برای تجزیه و تحلیل یافته‌ها استفاده شده است. همچنین مدل مفهومی پژوهش در تصویر شماره ۴ نشان داده شده است.



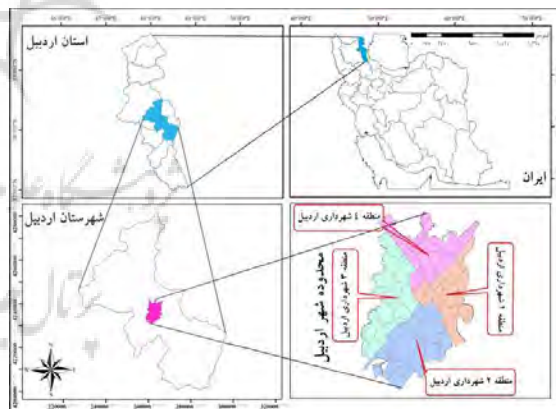
تصویر شماره ۴: مدل مفهومی پژوهش

### ۴. بحث و یافته‌ها

۴.۱. ویژگی‌های اجتماعی و اقتصادی ساکنان: مطابق جدول شماره ۳ از مجموع جامعه نمونه مورد بررسی در این پژوهش، از لحاظ تحصیلات بیشترین تعداد از جامعه نمونه دارای مدرک لیسانس (۴۱,۲ درصد) و کمترین تعداد دارای مدارک زیر دیپلم (۵,۷ درصد) بودند. حدود ۱۳,۸ درصد از جامعه نمونه دارای مدرک فوق لیسانس و بالاتر و حدود ۳,۵ درصد نیز دارای مدرک دیپلم هستند. از لحاظ میزان درآمد نیز بیشترین تعداد از جامعه نمونه دارای درآمدی بین دو تا سه میلیون (۳۱,۷ درصد) و کمترین تعداد دارای درآمد بالای سه میلیون (۱۷,۴ درصد) هستند. حدود ۲۸,۱ درصد از جامعه نمونه دارای درآمد بین یک تا دو میلیون و حدود ۲۲,۹ درصد دارای درآمدی کمتر از یک میلیون هستند و از لحاظ نوع مالکیت نیز بیشترین تعداد از جامعه نمونه مالک واحد مسکونی خود (۸۰,۲ درصد) بودند و تعداد کمی از جامعه نمونه (۱۹,۲ درصد) مستأجر و مالک واحد مسکونی خود نیستند.

جدول شماره ۳: ویژگی‌های اجتماعی و اقتصادی ساکنان

ویژگی‌های اجتماعی و اقتصادی ساکنان	فراوانی	درصد فراوانی
تحصیلات	زیر دیپلم	۱۴,۵
	دیپلم	۳,۵
	لیسانس	۴۱,۲
	فوق لیسانس و بالاتر	۱۳,۸
درآمد	کمتر از یک میلیون	۲۲,۹
	یک تا دو میلیون	۳۱,۷
	دو تا سه میلیون	۲۸,۱
نوع مالکیت	بالای سه میلیون	۱۷,۴
	مالک	۸۰,۲
	اجاره‌نشین	۱۹,۸
	مجموع	۴۲۰



تصویر شماره ۲: موقعیت جغرافیایی شهر اردبیل



تصویر شماره ۳: وضعیت واحدهای مسکونی مناطق مورد مطالعه

۴.۲. قدمت واحدهای مسکونی: مطابق جدول شماره ۴ از مجموع واحد مسکونی مورد بررسی قرار گرفته در چهار منطقه شهری اردبیل، تعداد زیادی از واحدهای مسکونی دارای قدمت بین پنج تا ۱۰ سال (۳۱,۲ درصد) و تعداد کمی از واحدهای مسکونی دارای قدمت کمتر از پنج سال (۱۰,۰ درصد) هستند. حدود ۲۱,۹ درصد از واحدهای مسکونی دارای قدمت بین ۱۰ تا ۱۵ سال و حدود ۱۲,۱ درصد از واحدهای مسکونی دارای قدمتی بین ۱۵ تا ۲۰ سال هستند و در آخر حدود ۲۴,۸ درصد از واحدهای مسکونی دارای قدمتی بیشتر از ۲۰ سال هستند.

### جدول شماره ۴: قدمت واحدهای مسکونی

نوع	کمتر از پنج سال	۵ تا ۱۰ سال	۱۵ تا ۲۰ سال	۲۰ سال	بالای ۲۰ سال	مجموع
فراوانی	۴۲	۱۳۱	۹۲	۵۱	۱۰۴	۴۲۰
درصد	۱۰،۰	۳۱،۲	۲۱،۹	۱۲،۱	۲۴،۸	۱۰۰،۰

قرار گرفتند. موضوع نخست، بررسی وضعیت شهر اردبیل از نظر برخورداری از شاخص‌های مسکن سالم بوده است. برای بررسی این موضوع از آزمون‌های آماری  $t$  تک نمونه‌ای استفاده شده است؛ که نتایج آن در جدول شماره ۵ بیان شده است. مطابق با جدول شماره ۵، به منظور به دست آوردن وضعیت شهر اردبیل از لحاظ شاخص‌های مسکن سالم از آزمون  $t$  تک نمونه‌ای استفاده شد. بدین ترتیب میانگین کل شهر اردبیل از لحاظ شاخص‌های مسکن سالم برابر با ۳،۴۰ به دست آمد. از طرفی در پرسشنامه از طیف لیکرت استفاده شد و رتبه‌های ۱ تا ۵ به پاسخ‌ها اختصاص داده شد و عدد ۳ به عنوان میانه نظری پاسخ‌ها به دست آمد و میانگین امتیاز به دست آمده از وضعیت مسکن سالم با عدد ۳ مقایسه گردید. هر چه مقدار محاسبه شده برای وضعیت مسکن سالم از ۳ پایین‌تر باشد، نشان از عدم مطلوبیت مسکن از لحاظ شاخص‌های مسکن سالم دارد و هر چه قدر بیشتر از ۳ باشد، نشانگر بهتر بودن وضعیت جامعه از لحاظ شاخص‌های مسکن سالم دارد. همانگونه که در جدول زیر مشاهده می‌شود، میانگین نمره شاخص مسکن سالم در شهر اردبیل ۳،۴۰ با انحراف استاندارد ۰،۲۸ بود که به طور معنی‌داری ( $p < ۰/۰۰۰$ ) از نمره برش ۳ بالاتر بود؛ که در واقع این عدد به دست آمده نشان دهنده این است که شهر اردبیل از لحاظ شاخص‌های مسکن سالم در وضعیت نسبتاً مطلوبی قرار دارد. در این میان نیز واحدهای مسکونی مورد مطالعه از لحاظ شاخص راحتی بیشترین امتیاز و از لحاظ شاخص سرزندگی کمترین امتیاز را دارا هستند. علت آن را با توجه به یافته‌های تحقیق می‌توان در این امر دانست که از آنجایی که بیشتر رشد شهر اردبیل در چند دهه اخیر اتفاق افتاده، خوشبختانه مقوله‌های مسکن سالم در طراحی‌ها و ساخت‌وسازها مد نظر بوده و مورد توجه سازندگان و برنامه‌ریزان شهری قرار گرفته است که در این میان به دلیل سردسیر بودن منطقه، ویژگی‌های کالبدی در معرض توجه بیشتری قرار گرفته اما ویژگی روان‌شناختی مسکن سالم به دلیل نبود آگاهی یا آگاهی کم به مانند ویژگی کالبدی مدنظر قرار نگرفته است.

جدول شماره ۵: تحلیل  $t$  تک نمونه‌ای برای مقایسه نمرات شاخص‌های مسکن سالم با نمره معیار

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	نمره معیار	T	p
آسایش	۳،۴۸	۰،۰۲۵	۳	۱۸،۹۳۲	۰،۰۰۰
راحتی	۳،۵۳	۰،۰۳۷	۳	۱۴،۴۶۷	۰،۰۰۰
ایمنی	۳،۴۱	۰،۰۳۵	۳	۱۱،۷۶۳	۰،۰۰۰
بهداشتی	۳،۴۰	۰،۰۳۲	۳	۱۲،۶۶۸	۰،۰۰۰
پایداری	۳،۴۵	۰،۰۳۵	۳	۱۱،۷۶۳	۰،۰۰۰
سرزندگی	۳،۱۴	۰،۰۳۵	۳	۴،۲۴۰	۰،۰۰۰
کلی	۳،۴۰	۰،۰۲۸	۳	۱۴،۳۶۴	۰،۰۰۰

۴،۳. شاخص‌های آسایش و راحتی: آسایش و راحتی از مؤلفه‌های مهم و اساسی فضاهای سکونتی در شهرها محسوب می‌شوند و به طور مستقیم بر کیفیت زندگی شهروندان اثر می‌گذارند. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که حدود ۸۱،۲ درصد از واحدهای مسکونی شهر اردبیل از لحاظ آسایش و حدود ۸۳،۶ درصد از لحاظ شاخص راحتی وضعیت مطلوبی دارند. همچنین در بین مؤلفه‌های آسایش مسکونی، واحدهای مسکونی شهر اردبیل از لحاظ کیفیت هوای واحد مسکونی بیشترین میانگین (۳،۹۹) و از لحاظ سروصدای ناشی از ترافیک محیط بیرون و ابزارآلات در محله مسکونی کمترین میانگین (۲،۹۷) را دارا هستند. در بین مؤلفه‌های راحتی نیز واحدهای مسکونی شهر اردبیل از لحاظ امکانات آشپزخانه (هود، یخچال و ...) واحد مسکونی بیشترین میانگین (۳،۹۹) و از لحاظ وجود آسانسور در آپارتمان‌ها کمترین میانگین (۱،۸۹) را دارا هستند.

۴،۴. شاخص‌های ایمنی و بهداشتی: ایمنی و بهداشت در واقع حفاظت از مسکن و وسایل آن در مقابل عوامل مستقیم و غیرمستقیم است که عدم توجه به آنها موجب ضرر رساندن به مسکن و در معرض خطر قرار گرفتن ساکنان آن می‌شود. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که حدود ۷۴،۸ درصد از واحدهای مسکونی شهر اردبیل از لحاظ ایمنی و حدود ۷۹ درصد از لحاظ شاخص بهداشتی وضعیت مطلوبی دارند. همچنین واحدهای مسکونی شهر اردبیل از لحاظ برق‌کشی مناسب خانه‌ها بیشترین میانگین (۴،۱۵) و از لحاظ مجهز بودن واحد مسکونی به سیستم هشدار دهنده دود و آتش کمترین میانگین (۲،۱۲) را دارا هستند. در بین مؤلفه‌های بهداشتی نیز واحدهای مسکونی شهر اردبیل از لحاظ وضعیت حمام و سرویس بهداشتی واحد مسکونی بیشترین میانگین (۳،۹۲) و از لحاظ وجود سیستم تفکیک زباله‌های خشک و تر در محله مسکونی کمترین میانگین (۲،۲۰) را دارا هستند.

۴،۵. شاخص‌های پایداری و سرزندگی: پایداری و سرزندگی مسکن شامل مجموع مواردی می‌شود که باعث افزایش طراوت، شادی و احساس آرامش بیشتر ساکنان می‌شود و آن را تداوم می‌دهد. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که حدود ۸۰،۲ درصد از واحدهای مسکونی شهر اردبیل از لحاظ شاخص پایداری و حدود ۶۵،۲ درصد از لحاظ شاخص سرزندگی وضعیت مطلوبی دارند. همچنین در بین مؤلفه‌های پایداری، واحدهای مسکونی شهر اردبیل از لحاظ وضعیت امنیت روانی در واحد مسکونی بیشترین میانگین (۴،۵۱) و نحوه دسترسی واحدهای مسکونی به فضای ورزشی کمترین میانگین (۲،۹۷) را دارا هستند. در بین مؤلفه‌های سرزندگی نیز واحدهای مسکونی شهر اردبیل از لحاظ وجود حیاط‌دار بودن، بیشترین میانگین (۴،۵۱) و وجود درختان سایه‌دار در محله مسکونی، کمترین میانگین (۳،۰۶) را دارا هستند. با توجه به هدف پژوهش، چهار موضوع مطرح و مورد آزمون



موضوع دوم بررسی معنی داری اختلاف بین مناطق چهارگانه شهر اردبیل از لحاظ شاخص های مسکن سالم است. برای این مهم از آزمون های فیشر و دانکن استفاده شده است. در جدول شماره ۶، نتایج آزمون فیشر برای کل شاخص های مسکن سالم نشان داده شده است. در واقع معنی دار بودن یا نبودن اختلاف بین مناطق از لحاظ مسکن سالم مشخص شده است. نتایج این جدول و مقدار آزمون فیشر ۲۵,۵۰۰ که در سطح خطای کوچکتر از ۰,۰۱ و با اطمینان ۹۹ درصد معنی دار است، نشان می دهد که بین مناطق چهارگانه شهر اردبیل از لحاظ شاخص های مسکن سالم اختلاف معنی داری وجود دارد.

جدول شماره ۶: نتایج آزمون F برای کل شاخص های مسکن سالم

Sig.	F	میانگین مجذورات	درجه آزادی	مجموع مجذورات	
۰,۰۰۰	۲۵,۵۰۰	۴۲۶۹۳,۴۰۰	۳	۱۲۸۰۸۰,۲۰۱	تغییرات بین گروهی
		۱۶۷۴,۲۳۴	۴۱۶	۶۹۶۴۸۱,۱۷۸	تغییرات درون گروهی
			۴۱۹	۸۲۴۵۶۱,۳۷۹	کل تغییرات

بعد از معنی دار شدن اختلاف بین مناطق شهری اردبیل در مرحله بعد برای نشان دادن چگونگی کیفیت اختلاف بین مناطق از آزمون دانکن استفاده شد. نتایج آزمون دانکن برای کل شاخص های مسکن سالم در جدول شماره ۷ نشان داده شده است. با استناد به نتایج به دست آمده و موارد بیان شده، اختلاف معنی داری بین مناطق شهر اردبیل از لحاظ کل شاخص های مسکن سالم وجود دارد. منطقه سه با داشتن بالاترین میانگین (۲۸۱,۹۶۶۰) نسبت به سه منطقه دیگر در بهترین وضعیت و رتبه از لحاظ برخورداری از کل شاخص های مسکن سالم قرار دارد و بعد از منطقه سه، منطقه ۱ با میانگین (۲۶۳,۴۹۵۰) در رتبه بعدی قرار دارد و با فاصله اندکی نسبت به این منطقه، منطقه ۲ با میانگین (۲۵۶,۶۸۲۵) در رتبه سوم قرار دارد و در نهایت منطقه ۴ با میانگین (۲۳۷,۱۱۹۳) در رتبه آخر قرار دارد. همچنین براساس معنی داری تفاوت میانگین نمره مناطق از لحاظ سالم بودن مسکن، سه گروه همگن تشکیل شده که هر گروه همگن یک ستون را تشکیل داده است. در گروه همگن نخست منطقه ۴، در گروه همگن دوم مناطق ۲ و ۱ و در گروه همگن سوم منطقه ۳ قرار گرفته است. تشکیل این گروه ها بدین معنی است که مناطق قرار گرفته در هر یک از گروه های همگن با مناطق قرار گرفته در همان گروه همگن تفاوت چندانی ندارد ولی با مناطق قرار گرفته در گروه های همگن دیگر تفاوت زیادی دارند. به همین خاطر شاهد تشکیل سه گروه همگن از مناطق به لحاظ برخورداری از شاخص های مسکن سالم هستیم. طبق یافته های تحقیق دلیل این اختلافات بین مناطق ناشی از عوامل مختلفی است. به طوری که دلیل اصلی این که منطقه ۳ که از لحاظ شاخص های مسکن سالم بهترین منطقه محسوب می شود، بیشتر ناشی از برخورداری بیشتر ساکنان این منطقه از لحاظ اقتصادی است که باعث مطلوبیت بیشتر مسکن این مناطق از لحاظ شاخص های مسکن سالم شده است. منطقه ۱ نیز به دلیل عواملی همچون قرارگیری در

بخش مرکزی شهر و در نتیجه دسترسی بهتر به خدمات مختلف، بالا بودن زیربنای ساختمان ها، برنامه های نوسازی اجرا شده در این منطقه، تمکن مالی مناسب ساکنان، میانگین پایین تعداد خانوارها و... باعث شده از لحاظ شاخص های مسکن سالم رتبه دوم را به خود اختصاص دهد. در منطقه ۲ نیز بالا بودن تراکم و عدم تناسب امکانات و خدمات با میزان جمعیت موجود باعث کاهش رتبه این منطقه از لحاظ شاخص های مسکن سالم شده است؛ چرا که اغلب مردم منطقه در مجتمع مسکونی چند صد واحدی زندگی می کنند و تعداد واحدهای ویلایی نسبت به مناطق دیگر بسیار کمتر است و از طرفی نیز با توجه به این مهم که بیشتر واحدهای مسکونی واقع در این مجتمع ها با توجه به حداقل ها ساخته شده اند و طراحی داخلی و بیرونی واحد مسکونی بدون در نظر گرفتن ویژگی و سلیقه مختلف ساکنان این واحدها انجام گرفته، در تنزل رتبه این منطقه به رتبه سوم مؤثر بوده است و در آخر نیز قرار گرفتن منطقه ۴ در رتبه آخر از نظر شاخص های مسکن سالم نیز بیشتر از این امر ناشی می شود که ساکنان منطقه چهار اغلب از لحاظ پایگاه اقتصادی و شغلی در وضعیت مطلوبی قرار ندارند و بیشتر شامل مهاجران تازه وارد به شهر و طبقات فقیر شهری می شوند.

جدول شماره ۷: نتایج آزمون دانکن برای کل شاخص های مسکن سالم

مناطق	N	گروه های همگن (زیر مجموعه های آلفا ۰,۰۵)
منطقه ۴	۱۰۹	۱ ۲۳۷,۱۱۹۳
منطقه ۲	۶۳	۲ ۲۵۶,۶۸۲۵
منطقه ۱	۱۰۱	۳ ۲۶۳,۴۹۵۰
منطقه ۳	۱۴۷	۴ ۲۸۱,۹۶۶۰
Sig.		۱,۰۰۰ ۰,۲۵۰ ۱,۰۰۰

موضوع مهم دیگری که در این پژوهش دارای اهمیت بوده، بررسی روابط بین ویژگی های اجتماعی اقتصادی و میزان برخورداری از مسکن سالم است. برای بررسی این مهم از آزمون همبستگی اسپیرمن استفاده شده و نتایج آن در جدول شماره ۸ نشان داده شده است که با استناد به این نتایج، با اطمینان ۹۹ درصدی و سطح خطای کوچکتر از ۰,۰۱، رابطه معنی داری بین دو متغیر مطلوب بودن ویژگی های اجتماعی اقتصادی ساکنان مناطق شهری و سالم بودن مسکن وجود دارد. بدین معنی که افراد برخوردار از ویژگی های اجتماعی اقتصادی مطلوب از مسکن سالم تری نسبت به افرادی با ویژگی های اجتماعی اقتصادی نامطلوب، برخوردارند؛ به عبارت دیگر هر چه ویژگی های اجتماعی اقتصادی ساکنان مطلوبتر، به همان نسبت میزان سالم تر بودن مسکن ساکنان بیشتر می شود و هر چه ویژگی های اجتماعی اقتصادی ساکنان نامطلوبتر، به همان نسبت میزان سالم تر بودن مسکن ساکنان کمتر می شود. از طرفی، مقدار این رابطه برابر ۰,۵۹۹ است که به صورت مستقیم دلالت بر همبستگی مستقیم خوبی بین مسکن سالم و مطلوب بودن ویژگی های اجتماعی اقتصادی ساکنان مناطق شهری دارد.

رابطه بین قدمت مسکن و سالم بودن مسکن موضوع دیگری است که در این پژوهش مورد بررسی قرار گرفت. برای بررسی این موضوع نیز از آزمون همبستگی اسپیرمن استفاده شد. نتایج همبستگی اسپیرمن این متغیرها نیز در جدول شماره ۸ نمایش داده شده است که با استناد به این نتایج، با اطمینان ۹۹ درصد و سطح خطای کوچکتر از ۰٫۰۱، رابطه آماری معنی داری بین دو متغیر قدمت واحد مسکونی و سالم بودن مسکن وجود دارد. بدین

معنی که مسکن جدیدتر، سالم تر از مسکن قدیمی تر است؛ به عبارت دیگر هر چه میزان قدمت واحد مسکونی افزایش می یابد به همان نسبت میزان سالم تر بودن مسکن کاهش می یابد. از طرفی، مقدار این رابطه برابر ۰٫۳۰۶- است که به صورت معکوس (منفی) دلالت بر همبستگی معکوس متوسط بین مسکن سالم و قدمت مسکن دارد؛ بنابراین می توان گفت تا حدودی وجود این رابطه تأیید و فرض مقابل یعنی عدم رابطه رد می شود.

جدول شماره ۸: میزان ضریب همبستگی اسپیرمن برای متغیرهای مورد بررسی

اسپیرمن	ویژگی های اجتماعی و اقتصادی	مسکن سالم	اسپیرمن	قدمت واحد مسکونی	مسکن سالم
ضریب همبستگی	۱,۰۰۰	۰,۵۹۹	ضریب همبستگی	۱,۰۰۰	-۰,۳۰۶
Sig. (2-tailed)	.	۰,۰۰۰	Sig. (2-tailed)	.	۰,۰۰۰
N	۴۲۰	۴۲۰	N	۴۲۰	۴۲۰
ضریب همبستگی	۰,۵۹۹	۱,۰۰۰	ضریب همبستگی	-۰,۳۰۶	۱,۰۰۰
Sig. (2-tailed)	۰,۰۰۰	.	Sig. (2-tailed)	۰,۰۰۰	.
N	۴۲۰	۴۲۰	N	۴۲۰	۴۲۰

## ۵. نتیجه گیری

محیط مسکونی به عنوان یکی از عوامل اصلی مؤثر بر سلامت انسان شناخته می شود، چراکه شرایط مسکن براساس بسیاری از عوامل با سلامت انسان در ارتباط است. کیفیت هوای داخل ساختمان مسکونی، ایمنی خانه، سروصدا، رطوبت و رشد کپک، درجه حرارت داخل ساختمان، سرب، رادون، فرار ترکیبات آلی (VOC)، عدم بهداشت و بهداشت تجهیزات و ازدحام برخی از تهدیدات بهداشتی مرتبط با مسکن است که ممکن است در خانه یافت شود. همچنین مسکن سلامت فیزیکی، روانی، اجتماعی و شرایط زندگی را تحت تأثیر قرار می دهد. در واقع محیط مسکن و محله نشان دهنده چشم انداز روزمره ای است که می تواند باعث حمایت و یا محدود کردن فعالیت های جسمی، روانی، اجتماعی و رفاه ساکنان شود. از این رو، با توجه به اهمیت مسکن در بهداشت و سلامتی انسان ها هدف از این تحقیق سنجش وضعیت مسکن سالم شهری در نظر گرفته شد و بدین منظور در این پژوهش اهمیت مسکن سالم در زندگی انسان ها شرح داده شد و عوامل و شاخص مهم و تأثیرگذار در مسکن سالم تبیین و معرفی شدند و لزوم توجه به سلامت ساختمان و خصوصاً مسکن مشخص شد. برای سنجش شاخص های مسکن سالم نیز شهر اردبیل به عنوان نمونه مورد انتخاب و وضعیت مسکن سالم در مناطق چهارگانه این شهر مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاکی از آن است که شهر اردبیل از لحاظ برخورداری از شاخص های مسکن سالم در وضعیت نسبتاً مطلوبی قرار دارد. همچنین در بین شاخص های مورد مطالعه، واحدهای مسکونی شهر اردبیل از لحاظ شاخص راحتی بیشترین امتیاز و از لحاظ شاخص سرزندگی کمترین امتیاز را داراست. بین مناطق شهری اردبیل از لحاظ شاخص های مسکن سالم اختلاف معنی داری وجود دارد، به طوری که منطقه سه بهترین منطقه از لحاظ بهره مندی مطلوب از شاخص های مسکن سالم محسوب می شود و منطقه چهار در شرایط نامطلوبتری نسبت به مناطق دیگر قرار دارد. مناطق یک و دو نیز به ترتیب در رتبه های دوم و

سوم قرار دارند؛ که این نتایج با یافته های بزی و همکاران در مقاله ای که در رابطه با سنجش وضعیت مسکن سالم در شهر زابل انجام داده اند، همخوانی دارد (Bazi, et al, 2011). چرا که ایشان در تحقیق خود به این نتیجه رسیده اند که محلات مختلف شهر از لحاظ شاخص های مسکن سالم وضعیت متفاوتی دارند. موضوع دیگری که در این تحقیق مشخص گردیده این است که بین مطلوب بودن ویژگی های اجتماعی-اقتصادی ساکنان مناطق شهری و برخورداری از شاخص های مسکن سالم رابطه مستقیم وجود دارد. بدین معنی که خانوارهایی که وضعیت اجتماعی-اقتصادی مطلوب تری (مثل داشتن درآمد بیشتر، سطح تحصیلات بالاتر و...) دارند، از مسکن سالم تر برخوردارند و در واقع این رابطه بین مطلوب بودن ویژگی های اجتماعی-اقتصادی ساکنان مناطق شهری و برخورداری بیشتر از شاخص های مسکن سالم غیر قابل انکار است. مقدار این رابطه نیز برابر ۰٫۵۹۹ است که به صورت مستقیم (مثبت) می باشد و دلالت بر همبستگی قوی و محکمی بین مسکن سالم و مطلوب بودن ویژگی های اجتماعی-اقتصادی ساکنان مناطق شهری دارد؛ بنابراین برخورداری بیشتر افراد از این ویژگی ها بی شک در برخورداری بیشتر افراد شهر اردبیل مؤثر خواهد بود؛ که این موضوع با یافته های دی وت و همکاران که در پژوهشی به بررسی رابطه بین مسکن و سلامتی و تفاوت آن در مسکن رسمی و غیررسمی محله های ژوهانسبورگ آفریقای جنوبی با توجه به ویژگی های اقتصادی و اجتماعی ساکنان پرداخته اند، همخوانی ندارد و آن را تأیید نمی کند (de Wet, et al, 2011). چرا که نتایج این تحقیق حاکی از آن بوده است که شرایط بهداشت و سلامت در مسکن غیررسمی بهتر از مسکن رسمی بود. همچنین در این پژوهش این موضوع نیز مشخص شد که بین قدمت ساختمان و برخورداری از شاخص های مسکن سالم رابطه معکوس وجود دارد. بدین صورت که به موازات افزایش سن ساختمان، سطح برخورداری از شاخص مسکن سالم کاهش می یابد. مقدار این رابطه نیز برابر ۰٫۳۰۶- است که به صورت معکوس (منفی) می باشد

و دلالت بر همبستگی تقریباً متوسط بین مسکن سالم و قدمت مسکن دارد که این نتایج با یافته‌های کانگ و همکاران که در مقاله‌ای به بررسی کیفیت مسکن سالم در مجتمع‌های مسکونی با توجه به سن واحد مسکونی در کشور کره جنوبی پرداخته‌اند، همخوانی دارد و یافته‌های این تحقیق را تأیید می‌کند (Kang, et al, 2014). در نهایت نیز با توجه به نتایج به دست آمده می‌توان ادعان کرد که شهر اردبیل از لحاظ مسکن سالم در وضعیت نسبتاً مطلوبی قرار دارد؛ اما کم و کاستی زیادی در این شهر از لحاظ شاخص‌های مورد مطالعه وجود دارد. در این میان هماهنگی بیشتر سازمان‌های مربوطه و همچنین تدوین قوانین جدیدتر به طوری که سازندگان مسکن را ملزم به رعایت حداقلی شاخص‌های مسکن سالم در ساخت و سازهای شان کند، می‌تواند تا حد زیادی در این زمینه راهگشا باشد و زمینه تحقق کامل مسکن سالم را در جامعه فراهم سازد. همچنین از طریق فرهنگ سازی بین مردم و آگاه کردن آنها از اثرات نامطلوب مسکن ناسالم و تبلیغات بیشتر در زمینه مسکن سالم و اهمیت آن می‌توان باعث افزایش مشارکت شهروندان در طرح‌های مسکن سالم شده و سرمایه‌های اجتماعی شهر را در جهت تحقق مسکن سالم، شهر سالم و در نهایت جامعه سالم به کار گرفته و مانع از بروز بسیاری از مشکلات شد. در واقع نتایج به دست آمده در این تحقیق می‌تواند به تحقق مسکن سالم و افزایش کیفیت زندگی در شهر کمک کند و زمینه لازم برای تحقق هدف غایی شهرسازی که ایجاد محیط مطلوب برای ساکنان و شهروندان است، فراهم سازد؛ چرا که بیش از نیمی از فضای شهرها را کاربری مسکونی و عناصر وابسته به آن تشکیل می‌دهد و بنابراین با رفع کاستی‌های موجود در این بخش این مهم دست یافتنی می‌شود. همچنین در این پژوهش شاخص‌های مسکن سالم با توجه به مطالعات سوابق نظری و تجربی موجود و همچنین توجه ویژه به اصول اساسی مسکن سالم که سازمان بهداشت جهانی (WHO) و انجمن کمیته بهداشت آمریکا (APHA) برای سنجش مسکن سالم در جوامع تعیین کردند، استخراج شد که این شاخص‌ها می‌تواند در تحقیقات داخلی بعدی در این رابطه مورد استفاده قرار بگیرد. در نهایت از موارد کاربردی دیگر این پژوهش می‌توان به برجسته کردن مشکلات موجود از لحاظ شاخص‌های مسکن سالم در محدوده مورد مطالعه و مشخص کردن علل تفاوت میزان برخورداری مناطق مختلف از شاخص‌های مسکن سالم و ارائه پیشنهادهایی برای رفع این مشکلات اشاره کرد؛ به طوری که متولیان مدیریت شهری اردبیل با استفاده از نتایج این تحقیق می‌توانند اقدامات هدف‌دار و مؤثری به منظور بهبود وضعیت مسکن سالم شهری اردبیل انجام دهند. در پایان پیشنهادی‌های زیر در راستای بهبود وضعیت مسکن سالم در شهر اردبیل ارائه می‌شود:

- استفاده از پنجره‌های دو جداره در ساختمان‌ها و واحدهای مسکونی منطقه یک شهری اردبیل برای کاهش سروصدای ورودی به این واحدهای مسکونی به دلیل قرارگیری و نزدیکی آنها به مراکز ترافیک و کاربری‌های تجاری در این منطقه.
- لزوم بهسازی و مرمت واحد مسکونی قدیمی واقع در منطقه

یک شهری اردبیل.

- لزوم توجه بیشتر به تأمین پارکینگ در هنگام ساخت و سازها و صدور پروانه ساختمان‌ها در منطقه چهار شهری اردبیل به دلیل عدم رعایت و یا توجه کمتر به این مسئله و تفکیک‌های نادرست زمین‌های شهری.
- جلوگیری از قرارگیری و ایجاد کاربری‌های ناسازگار در کنار واحدهای مسکونی در منطقه یک شهری اردبیل.
- استفاده از کوچه‌های بن بست و کاهش شبکه راه‌های سواره در محلات مسکونی منطقه دوشهری اردبیل به دلیل نامناسب بودن معابر شهری در این منطقه و انتقال ترافیک به محلات مسکونی.
- افزایش مراکز بهداشتی و مراکز خدمات پزشکی در منطقه دو شهری اردبیل به دلیل کمبود این مراکز در این منطقه برای سهولت دسترسی ساکنان.
- توجه به جمع‌آوری بهداشتی‌تر و اصولی‌تر زباله‌های واحدهای مسکونی شهر اردبیل به خصوص در مناطق دو و چهار شهری.
- رعایت عدالت شهری در توزیع خدمات شهری و فراهم آوردن شرایطی برای بهره‌مندی مردم همه مناطق شهری از تجهیزات شهری به خصوص منطقه چهار شهری اردبیل.
- تأمین روشنایی مناسب در شب در محلات مختلف مناطق شهری به خصوص منطقه چهار شهری.
- تأمین فضای مناسب در محلات و ایجاد پارک‌های محله به خصوص در محلات مناطق یک و چهار شهری.
- افزایش سرانه ورزشی در محلات و تسهیل دسترسی آسان به مکان‌های ورزشی در مناطق سه و چهار شهری.
- توجه بیشتر به تأمین و حفظ حریم خصوصی ساکنان در طراحی و ساخت مسکن در پروژه‌های انبوه‌سازی مسکن در منطقه دو شهری اردبیل.
- استفاده از رنگ‌های شاد برای جذابیت بیشتر محلات شهری به خصوص در منطقه یک و چهار شهری.

#### References:

- Altgeld, T. (2004). Health promotion settings in disadvantaged urban neighborhoods.
- Arjmandnia, A. (1991). population and housing. *Journal of Environmental Studies*, 16(16), 25-38.
- Barton, h., & Tsourou, C. (2011). *Healthy Urban Planning* (M. Attarian, Trans.). Tehran: Tehran Urban Research & Planning Center
- Basolo, V., & Strong, D. (2002). Understanding the neighborhood: From residents' perceptions and needs to action. *Housing Policy Debate*, 13(1), 83-105.
- Bazi, K., Javaheri, A., & Abdolahipoor haghghi, A. (2011). Spatial differences of healthy housing indicators in Zabol neighborhoods. *Geography and Environmental Planning*, 22(3), 185-202.

- University of Technology, PO Box 5030 2600 ,GA Delft, e-mail: l. itard@ otb. tudelft. nl 2: Deerns Consultants bv, PO Box 1280, 2280 CE Rijswijk, e-mail: h. boender@ deerns. nl.
- Jackson, L., van Noordwijk, M., Bengtsson, J., Foster, W., Lipper, L., Pulleman, M., . . . Vodouhe, R. (2010). Biodiversity and agricultural sustainability: from assessment to adaptive management. *Current opinion in environmental sustainability*, 2(1-2), 80-87.
  - Jackson, R. J. (2003). The impact of the built environment on health: an emerging field: American Public Health Association.
  - Jamrozik, K. (2005). Estimate of deaths attributable to passive smoking among UK adults: database analysis. *Bmj*, 330(7495), 812.
  - Javad, M. (2015). reviews the quality of life based on healthy housing index (Case Study: Yazd University Town neighborhood). (Master thesis), Yazd University Yazd.
  - Kang, N. N., Kim, J. T., & Lee, T. K. (2014). A Study on the Healthy Housing Quality of Multi-family Attached House According to Dwelling Unit Age. *Energy Procedia*, 62, 595-602.
  - Kearns, A., Hiscock, R., Ellaway, A., & Macintyre, S. (2000). 'Beyond Four Walls'. The Psycho-social Benefits of Home: Evidence from West Central Scotland. *Housing Studies*, 15(3), 387-410.
  - Krieger, J., & Higgins, D. L. (2002). Housing and health: time again for public health action. *American journal of public health*, 92(5), 758-768.
  - Lalonde, M. (1974). A new perspective on the health care of Canadians: A working document. Ottawa, ON: Government of Canada.
  - Latkin, C. A., & Curry, A. D. (2003). Stressful neighborhoods and depression: a prospective study of the impact of neighborhood disorder. *Journal of health and social behavior*, 34-44.
  - Lynch, K. (1997). *Good City Form* (S. H. Bahraini, Trans.). Tehran: Tehran University
  - Marsh, A., Gordon, D., Heslop, P., & Pantazis, C. (2000). Housing deprivation and health: a longitudinal analysis. *Housing Studies*, 15(3), 411-428.
  - Matsuda, S., & Fujino, Y. (2008). Healthy housing as an infrastructure of health support system.
  - Boleyn, T., & Honari, M. (2005). *Health Ecology: Health, culture and human-environment interaction*: Routledge.
  - Bonnefoy, X. (2007). Inadequate housing and health: an overview. *International Journal of Environment and Pollution*, 30(3-4), 411-429.
  - de Wet, T., Plagerson, S., Harpham, T., & Mathee, A. (2011). Poor housing, good health: a comparison of formal and informal housing in Johannesburg, South Africa. *International journal of public health*, 56(6), 625-633.
  - Ehlers, V. M., & Steel, E. W. (1950). *Municipal and Rural Sanitation*. Municipal and Rural Sanitation.(Edn 4.)
  - Ellaway, A., Macintyre, S., & Kearns, A. (2001). (Perceptions of place and health in socially contrasting neighbourhoods. *Urban Studies*, 38(12), 2299-2316.
  - Evans, G. W. (2003). The built environment and mental health. *Journal of urban health*, 80(4), 536-555.
  - Ghaffari, A., & Banayi, M. (2011). The Call for Children's Participation in Rural Empowerment and its Fundamentals. *Journal of Housing and Rural Environment*, 30(133), 29-38.
  - Gharakhlou, M., & Kalantari Khalilabad, H. (2007). Housing conditions in the historical texture of Yazd, conference of urban planning and management. Paper presented at the conference of urban planning and management, Mashhad-Iran.
  - Gilloran, J. L. (1968). Social problems associated with "high living.". *Med Officer*, 120, 117-118.
  - Golkar, k. (2005). Adaptation of SWOT for application in urban design. *Sofeh*(15), 44-61.
  - Hasselaar, E. (2006). *Health performance of housing: indicators and tools* (Vol. 10): IOS Press.
  - Hayward, E., Ibe, C., Young, J. H., Potti, K., Jones, P., Pollack, C. E., & Gudzone, K. A. (2015). Linking social and built environmental factors to the health of public housing residents: a focus group study. *BMC public health*, 15(1), 351.
  - Howard, M. (1993). The effects on human health of pest infestation in houses. *Unhealthy housing: research, remedies and reforms*. Burrigge R and Ormandy D, eds. London, E. & FN Spon, 24-63.
  - Itard, L. (2005). : OTB Research Institute for Housing, Urban and Mobility Studies Delft

it affect us all equally? International journal of epidemiology, 32(3), 357-366.

- Steinfeld, E., & Danford, G. S. (1999). Theory as a basis for research on enabling environments Enabling Environments (pp. 11-33): Springer.
- WHO. (2004). Mould and moisture, Health and environment briefing pamphlet series 42. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.
- Zuluaga, M. C., Guallar-Castillón, P., Conthe, P., Rodríguez-Pascual, C., Graciani, A., León-Muñoz, L. M., . . . Rodríguez-Artalejo, F. (2011). Housing conditions and mortality in older patients hospitalized for heart failure. American heart journal, 161(5), 950-955.
- Asian Pacific Journal of Disease Management, 2(2), 55-61.
- Mohammadzadeh, P., Mansouri, M., & Koochi Leilan, B. (2011). Analysis and Estimation of Housing Prices in Tabriz. Economic Modeling, 6(18), 21-38.
- Mood, E. W. (1986). APHA-CDC recommended minimum housing standards: American Public Health Association Washington, DC.
- Ormandy, D. (2014). Housing and child health. Paediatrics and child health, 24(3), 115-117.
- porahmad, a., Garousi, A., & Noori, A. (2015). Evaluating the housing indicators in Nazarabad County (towards a healthy city approach). Physical Social Planning, 2(4), 21-33.
- Pour Mohammadi, M. (2000). housing planning. Tehran: SAMT.
- Ranson, R. (1991). Healthy housing—a practical guide. Published by E & FN Spon on behalf of the WHO Regional Office for Europe: Chapman & Hall, London.
- Relph, E. (1976). (Place and Placelessness (Pion, London) Google Scholar.
- Saelens, B. E., Sallis, J. F., Black, J. B., & Chen, D. (2003). Neighborhood-based differences in physical activity: an environment scale evaluation. American journal of public health, 93(9), 1552-1558.
- Sanco, D. G. (2004). Home and Leisure Accidents in the EU: International Working Party on Injuries and Accidents, European Commission, DG Sanco.
- Sharzehi, G. (2008). Identify and analyze the stability of the income municipalities. Urban Management. 23-37 ,(20)
- Shaw, M. (2004). Housing and public health. Annu. Rev. Public Health, 25, 397-418.
- Shokrgozar, A. (2006). urban housing development in Iran. Radht-Iran: Haghshenas press.
- Short, J. R. (2014). Urban theory: A critical assessment: Palgrave Macmillan.
- Srinivasan, S., O'fallon, L. R., & Dearry, A. (2003). Creating healthy communities, healthy homes, healthy people: initiating a research agenda on the built environment and public health. American journal of public health, 93(9), 1446-1450.
- Stafford, M., & Marmot, M. (2003). Neighbourhood deprivation and health: does