

Exploratory factor analysis of healthy housing from the perspective of citizens for teleworking (Case study: Dezful city)

Elias Mavedat ^{1*}

1. Associate Professor, Department of Urban Planning, Jundi-Shapur University of Technology, Dezful, Iran.

Received Date: 12 October 2024 Accepted Date: 08 March 2025

Abstract

Background and Objective: Teleworking and urbanization with the theme of home coriander is one of the newest challenges facing the cities of the world in the 21st century. According to the uncertainty index Covid 19 disease, the largest modern urbanization event in recent years. Therefore, here is housing as a spatial crystallization and physical embodiment of human residential activity in these conditions and occurs. On the one hand, the quality of housing, in terms of the impact it has on health, safety and good living conditions, has a direct and significant effect on the well-being of the people. On the other hand, telecommuting continues to operate in the smallest urban unit (housing) using digital tools and cyberspace.

Methodology: The present study uses descriptive, field and analytical research methods in the most critical example of urban infrastructure, namely the staff of ABFA Dezful by combining three issues of telecommuting caused by Corona, housing and the virtual world, it has investigated the issue. It should be noted that the findings were done in the form of a questionnaire with the entire statistical population of this organization after confirmation of validity and reliability.

Results and findings: To analyze the findings, exploratory factor analysis technique, weight homogeneity measurement and Grafer, Visio, Excel, GIS and SPSS software were used. Research findings have shown Teleworking of employees only as a job (22.42), number of rooms in housing for Corona teleworking (13.83), private space (comfort) housing for Corona teleworking (11/13), internet status in housing for Corona teleworking (9/16), access and quality of mobile phones in housing for corona telework (9/10), TV efficiency in housing for corona telework (7/16), interference in the use of equipment in housing for corona telework (8/8) 5) The most and the most influential variables for housing health it has been a virus for staff telecommuting in coronary conditions.

Keywords: Housing, Healthy, City, Teleworking, Dezful.

* Corresponding Author Email: Mavedat@jsu.ac.ir

Cite this article: Mavedat, E. (2025). Exploratory factor analysis of healthy housing from the perspective of citizens for teleworking (Case study: Dezful city). *Journal of Sustainable Urban & Regional Development Studies (JSURDS)*, 6(2), 56-67.



تحلیل عامل اکتشافی مسکن سالم از دیدگاه شهروندان جهت دورکاری (مطالعه موردی: شهر دزفول)

الیاس مودت^{۱*}

۱. دانشیار، گروه شهرسازی، دانشگاه صنعتی جندی شاپور دزفول، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۲۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۲/۱۸

چکیده

زمینه و هدف: اصولاً توسعه تغییر بنیادی در متغیرهای اجتماعی، کالبدی و بهداشتی هر جامعه محسوب می‌شود و تحقق آن، مستلزم ایجاد هماهنگی بین ابعاد گوناگون آن است. یکی از عواملی که باعث توجه بیشتر به مسکن سالم در هر منطقه سکونتی شده است؛ دورکاری و رابطه آن با مسکن در شهرسازی مدرن است که به عنوان تبلور فضایی و تجسم کالبدی فعالیت سکونتی انسان در این شرایط نمود و بروز پیدا میکند. که از یک طرف کیفیت مسکن، از نظر تأثیری که بر سلامتی، ایمنی و شرایط مناسب زیست دارد. از طرفی دورکاری، در خردترین واحد شهری یعنی (مسکن) انجام میگیرد.

روش‌شناسی: پژوهش حاضر با استفاده از روش تحقیق بصورت ترکیبی (توصیفی، میدانی و تحلیلی) در نمونه حیاتی ترین زیرساخت شهری یعنی کارکنان سازمان آبفا شهر دزفول با تلفیق موضوع مسکن سالم و دورکاری اقدام به بررسی موضوع نموده است. لازم به ذکر است یافته‌ها بصورت پرسشنامه با کل جامعه آماری این سازمان بعد از تأیید روایی و پایایی انجام گرفته است. که جهت تحلیل یافته‌ها از تکنیک تحلیل عامل اکتشافی، سنجش همسانی وزنی و نرم‌افزارهای Grafer، Excel، Visio، GIS و SPSS استفاده گردیده است.

نتایج و یافته‌ها: یافته‌های تحقیق نشان داده است دورکاری کارکنان فقط بعنوان یک شغل (۲۲/۴۲)، تعداد اتاق در مسکن جهت دور کاری (۱۳/۸۳)، فضای اختصاصی (آرامش) در مسکن (۱۳/۱۱)، وضعیت اینترنت (۹/۱۶)، دسترسی و کیفیت تلفن همراه (۹/۱۰)، کارایی تلویزیون در مسکن (۷/۱۶)، تداخل استفاده از تجهیزات (۵/۸) بیشترین و مهمترین متغیرهای تأثیرگذار جهت داشتن مسکن سالم برای دورکاری کارکنان بوده است.

کلید واژه‌ها: مسکن، سالم، شهر، دورکاری، دزفول.

^{۱*} نویسنده مسئول : Mavedate@jsu.ac.ir

ارجاع به این مقاله: مودت، الیاس . (۱۴۰۴). تحلیل عامل اکتشافی مسکن سالم از دیدگاه شهروندان جهت دورکاری (مطالعه موردی: شهر دزفول). فصلنامه مطالعات توسعه پایدار شهری و منطقه‌ای، ۶(۲)، ۵۶-۶۷.

مقدمه و بیان مسأله

نیاز به مسکن دو بعد کمی و کیفی دارد. کیفیت مفهوم گسترده‌ای دارد، شاخص‌های روانی و اجتماعی مربوط به کیفیت که فقط یکی از اجزای مجموعه مشخصه‌های کیفی است، به ویژه در مقایسه با مشخصه‌های فیزیکی آن، بسیار پیچیده‌اند. کیفیت مسکن، از نظر تأثیری که بر سلامتی، ایمنی و شرایط مناسب زیست می‌گذارد، اثر مستقیم و قابل ملاحظه‌ای بر رفاه مردم دارد. در حالی که در بین کشورهای صنعتی، مجموعه‌ای از شاخص‌های مربوط به میانگین عمر موجودی واحدهای مسکونی، مناسب به نظر می‌رسد، در کشورهای در حال توسعه، شاخص‌های مربوط به شرایط ساخت و مصالح موجودی مسکن کاربرد دارد (روستایی و علیزاده، ۱۳۹۹: ۱۰۴).

بر اساس تخمین‌های سازمان ملل، ۶۰ درصد جمعیت جهان در سال ۲۰۴۰ در شهرها زندگی خواهند کرد که باعث تغییرات گسترده در سبک زندگی خواهند شد (Ascione, 2018: 10). در نتیجه، برنامه‌ریزی شهری به طور اعم و برنامه‌ریزی بهداشتی شهرها به طور اخص، در پی نظم بخشیدن به فضاهای شهری می‌باشد. به عبارت دیگر، در پی فراهم ساختن بهترین شرایط زیست و روابط مناسب بین مکان‌ها و تکیه بر اصل عدالت اجتماعی و برابری جغرافیایی از اقدامات اساسی توسعه شهری است.

از دیدگاه عموم مردم، مسکن سالم مکانی است که امکانات لازم برای ادامه‌ی زندگی، سرپناه، تغذیه، فرصت‌های اجتماعی و حرکت ایمن در شهر را فراهم می‌آورد؛ به طور کلی، شهر سالم، شهری است که مردم بتوانند با آزادی و امنیت کامل در آن زندگی کنند (Barton & Tesoro, 2000:49).

دورکاری بعنوان یکی از راهکارهای مناسب در جوامع شهری در راستای شهر هوشمند بسیار مورد توجه قرار گرفته است. که در این روش با استفاده از روشهای مناسب از جمله تلفن همراه، اینترنت و غیره در منزل کارمند فعالیت خود را انجام می‌دهد (زیاری، ۱۴۰۰: ۳). و بخشی از حضور شخص در محل کار حذف و فعالیت او در مسکن انجام می‌گیرد. البته انجام این امر در هر شهر و منطقه مسکونی نیازمند فراهم بودن زیرساخت مناسب می‌باشد. بنابراین داشتن یک نظام برنامه‌ریزی به منظور ایجاد هماهنگی بین بخش مسکن و سایر بخش‌ها و بین اجزا بوجود آورنده مسکن ضرورتی محض است. زیرا، نزدیکترین و آشنا ترین پدیده برای دورکاری، فضایی است که در آن زندگی می‌کند و در لحظات کار با آن در تماس است. بنابراین بسیاری از خصلت‌های روانی و اجتماعی انسان در محل زندگی او تجلی مادی پیدا می‌کند. هر چند که مفهوم مسکن چیزی بیش از یک سرپناه صرفاً فیزیکی است که بعضی اوقات به اصطلاحاتی مثل خانه، منزل، محل سکونت و غیره نیز نامیده می‌شود اما مسکن به هر پدیده انسانی در محیط فیزیکی گفته می‌شود که کلیه خدمات و تسهیلات عمومی لازم برای بهزیستن انسان را شامل می‌شود (ناپ، ۱۹۸۲: ۳۵).

بر همین اساس پژوهش حاضر با تمرکز به کلید واژه اساسی مسکن سالم و دورکاری از دیدگاه شهروندان در نمونه موردی کارکنان اداره آبفا دزفول اقدام به پژوهش نموده است.

مبانی نظری

مفهوم مسکن سالم

مسکن علاوه بر مکان فیزیکی، کل محیط مسکونی را نیز در بر می‌گیرد و بعنوان کانون زیست (سیاف زاده و همکاران، ۱۴۰۰: ۹۰) که شامل کلیه خدمات و تسهیلات ضروری مورد نیاز برای بهزیستن خانواده و طرح‌های اشتغال، آموزش و بهداشت افراد است. در واقع تعریف و مفهوم عام مسکن یک واحد مسکونی نیست بلکه کل محیط مسکونی را شامل می‌شود (مخبر، ۱۳۶۳: ۱۸). به عبارتی مسکن چیزی بیش از یک سرپناه صرفاً فیزیکی است و کلیه خدمات و تسهیلات عمومی لازم برای بهزیستن انسان را شامل می‌شود و باید حق تصرف نسبتاً طولانی و مطمئن برای استفاده کننده آن فراهم باشد (ناپ، ۱۹۸۲: ۱۲).

مفهوم مسکن سالم، بر اساس جایگاه خانه در جریان فعالیت‌های روزمره‌ی زندگی افراد و ارتباط آن با ساکنان خانه تعریف می‌شود. سالم بودن مسکن، نه تنها به سلامت مصالح و اجزای خانه محدود نمی‌شود، بلکه به معنای داشتن یک محیط بهداشتی و مناسب برای زندگی ساکنان است؛ که این مفهوم، مجموعه‌ای از شرایط اجتماعی، ایمنی، بهداشتی و فیزیکی را در بر می‌گیرد؛ در واقع، منظور از مسکن سالم، خانه‌هایی هستند که نه تنها موجب بیماری ساکنان نشوند، بلکه به ارتقای سلامت آن‌ها

نیز کمک کنند. سازمان بهداشت جهانی، مسکن سالم را این گونه تعریف می‌کند: «در مسکن سالم، محل سکونت افراد باید از صدمات و حوادث فیزیکی دور باشد، فضای کافی برای فعالیت تمامی ساکنین وجود داشته باشد، آب آشامیدنی مناسب به راحتی در دسترس باشد، امکانات بهداشتی برای ذخیره و دفع بهداشتی ضایعات جامد و مایع فراهم شود، تجهیزات لازم برای حفظ بهداشت و نظافت ساکنان را دارا باشد، بهداشت محیط داخلی نیز باید به گونه‌ای باشد که فضا سالم، راحت و عاری از صداهای مزاحم چه داخلی و چه خارجی باشد، نور طبیعی و مصنوعی به صورت کافی و ایمن برای انجام فعالیت‌های ساکنان تامین شود، محیط از مواد شیمیایی سمی و آلودگی‌ها دور باشد، آسایش حرارتی و برودتی داشته باشد، نور کافی دریافت کند و از ورود حشرات بیماری‌زا جلوگیری شود (Ranson, 1991: 1).

مسکن و آسایش

ریشه‌ی کلمه مسکن از ماده سکن به معنی آرام گرفتن بعد از حرکت، سکونت، آرامش باطن و انس گرفته شده است. مسکن اسم مکان کلمه «ساکن» است. یعنی جایی که محل آرامش و اسکان می‌باشد. پس عمده‌ترین کاربری مسکن آرامش افراد مستقر در آن خواهد بود که این آرامش جنبه جسمانی و روحی انسان را در بر می‌گیرد (اینانلو، ۱۱، : ۱۳۸۰). مسکن به‌عنوان نشان‌دهنده‌ی فضایی و تجسم کالبدی فعالیت سکونتی انسان در محیط، خردترین واحد جغرافیایی به‌شمار می‌آید (شمس و همکاران، ۱۳۹۴، : ۵۶).

ساماندهی نیز به معنی ترتیب و اسباب و آرایش و به مرور ساختن چیزها و کارها و نظام و رواج آن و سامان دادن به معنی نظم و ترتیب و سر و صورت دادن است (دهخدا، ۱۳۴۵، : ۱۹۰). بنابراین این ساماندهی را می‌توان به مجموعه فعالیت‌هایی اطلاق کرد که به ارتقاء و بهبود وضعیت کالبدی و کارکردی یک محیط منجر می‌گردد و هدف نهایی آن بهبود شرایط زیست و محیط سکونت انسان‌هاست (محمدی و همکاران، ۱۳۹۲، : ۸۱).

مسکن و کیفیت زندگی

رابطه بین مردم و محیط مسکونی آنها یک موضوع مهم در روانشناسی زیست محیطی است، زیرا محیط مسکونی یکی از برجسته‌ترین محیط‌ها در سرگذشت بشری است (Rioux & Werner, 2010: 158). لذا این گونه محیط‌ها ارزش‌های موردنظر کاربران را به میزان قابل قبولی تأمین می‌نمایند. بنابراین در طراحی توجه به موضوعات مختلف و معانی آنها اهمیت بیشتری نسبت به عملکرد پیدا می‌کند (Chaney, 1996).

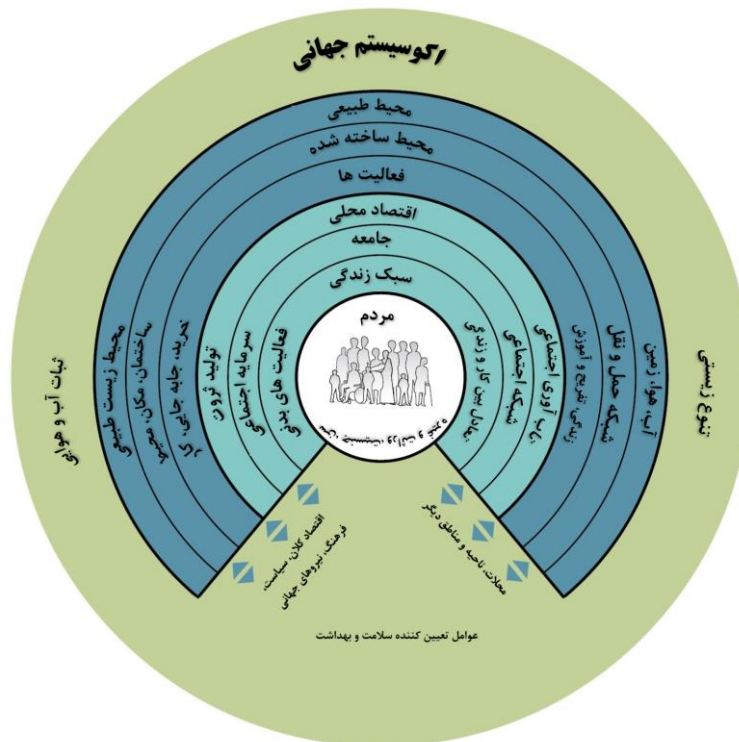
مهم‌ترین عامل تأثیرگذار در میزان رضایتمندی فرد از سکونت در یک منطقه، شرایط محیطی آن است (Datta & Jones, 2001: 1). کیفیت محیط سکونت با موضوع‌هایی نظیر رضایتمندی و کیفیت زندگی مرتبط است، به طوری که محیط با کیفیت بالا، حس رفاه و رضایتمندی را، به دلیل ویژگی‌هایی که ممکن است فیزیکی، اجتماعی، و یا نمادین باشند، به جمعیت ساکن در آن منتقل می‌کند. در بسیاری از موارد مهمترین عامل تأثیرگذار بر میزان رضایتمندی فرد از سکونت در محل، مسکن و شرایط محیطی آن است (Westaway, 2006: 187). به طور کلی رضایت مسکونی یکی از موضوعاتی است که اکثراً در زمینه محیط‌های مسکونی مطالعه شده و ثابت شده که بخشی از رضایت از زندگی می‌باشد و همچنین بیان شده که رضایت از زندگی ارتباط نزدیکی با رضایت مسکونی دارد (Ge & Kazunori, 2006: 166).

بنابراین داشتن یک نظام برنامه‌ریزی به منظور ایجاد هماهنگی بین بخش مسکن و سایر بخش‌ها و بین اجزا بوجود آورنده مسکن (زمین، سیستم حمل و نقل و غیره) با تأسیسات زیر بنایی، تسهیلات عمومی، خدمات اجتماعی، سیستم حمل و نقل و غیره ضرورتی محض است. زیرا، نزدیکترین و آشنا ترین پدیده برای انسان، فضایی است که در آن زندگی می‌کند و در لحظات مختلف با آن در تماس است. بنابراین بسیاری از خصلتهای روانی و اجتماعی انسان در محل زندگی او تجلی مادی پیدا می‌کند (پاپلی یزدی و دیگران، ۱۳۸۰: ۶). هر چند که مفهوم مسکن چیزی بیش از یک سرپناه صرفاً فیزیکی است که بعضی اوقات به اصطلاحاتی مثل خانه، منزل محل سکونت و غیره نیز نامیده می‌شود اما مسکن به هر پدیده انسانی در محیط فیزیکی گفته می‌شود که کلیه خدمات و تسهیلات عمومی لازم برای بهزیستن انسان را شامل می‌شود (ناپ، ۱۹۸۲: ۳۵). اگر در

این تحقیق مسکن را به معنای منزل و سکونتگاه و غیره در نظر بگیریم مسلماً در حال حاضر مسأله‌ای که راجع به آن در سطح جهانی صحبت می‌شود.

بهداشت مسکن

وجود ارتباط بین ازدحام در محیط مسکونی و بیماری ساکنین در حدود یک قرن است که مورد قبول واقع شده است. سازمان جهانی بهداشت مسکنی را که دارای تراکم بیش از ۱/۵ نفر در اتاق باشند را مسکن زیر استاندارد معرفی می‌نماید. در مطالعه که در روسیه انجام گرفته در این زمینه که ۴۸۴ خانواده مبتلا به عفونت سل نتایج نشان داده است میزان ابتلا کودکان خانواده‌های پرجمعیت ۲/۳ برابر بیشتر از خانواده‌های کم جمعیت بوده است (ابراهیمی و همکاران، ۱۳۹۳: ۳). همچنین تفاوت‌های قابل توجه در کیفیت محیط در سراسر اروپا به عوامل مختلف مانند شهرنشینی، آلودگی و استفاده از منابع طبیعی بستگی دارد. قرار گرفتن در معرض و خطرات مربوط به سلامت، به طور یکسان در بین جمعیت توزیع نشده است. مطالعات نشان می‌دهد که شرایط بد محیطی به ویژه بر گروه‌های آسیب پذیر بیشتر تأثیر می‌گذارد. که نشان می‌دهد که جوامع محروم بیشتر تحت تأثیر قرار می‌گیرند. برای مثال، در اسکاتلند، نرخ مرگ و میر در افراد زیر ۷۵ سال بین مناطق محروم سه برابر بیشتر است (Synthesis report environment health, 2020).



شکل ۱. نقشه سلامت جامعه (مأخذ: نگارنده، ۱۴۰۰ بر اساس Synthesis Report Environment Health, 2020)

از این رو شاخص‌های مسکن شاید مهم‌ترین و کلیدی‌ترین ابزار در برنامه‌ریزی باشند (علوی و همکاران، ۱۳۹۷: ۸۵۲). مسکن برای ارزیابی کیفیت زندگی و زیست پذیری مرتبط با زندگی شهری و روستایی استفاده می‌شود (Ma et al, 2018: 235). و که توجه به آن توسعه اقتصادی و اجتماعی را به همراه دارد (Douglas, 2019).

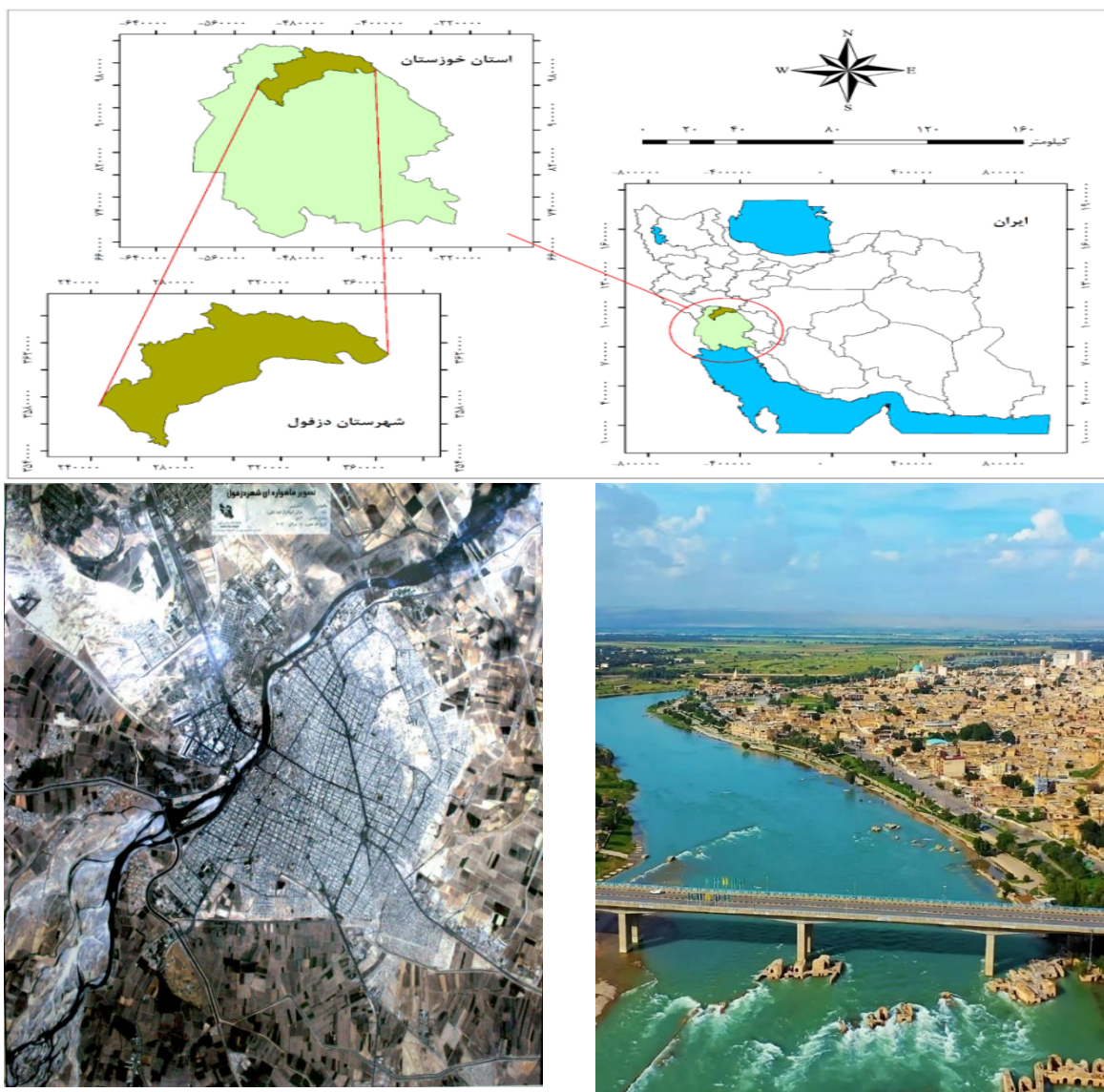
دورکاری (کار از راه دور)

پیگیری و انجام کار در منزل (دورکاری در خانه) که در مورد کارکنانی به کار می‌رود که فعالیت اصلی کار خود را در مسکن قرار داده‌اند. ایده‌ی دورکاری برای اولین بار در ابتدای دهه ۷۰ میلادی با حمایت مالی تحقیقاتی دولت فدرال آمریکا به عنوان یک راهبرد برای مقابله با معضلات اجتماعی مربوط به سفرهای کاری میان خانه و محل کار، شکل گرفت (Stiles, 2020: 140). اولین تحقیقی که در زمینه دورکاری انجام شد، توسط یکی از دانشمندان و طراحان هوافضا در آمریکا در ابتدای دهه

۷۰ صورت گرفت. اما در آن زمان به علت محدودیت های فناوری با مخالفت و عدم تمایل شرکت ها مواجه گردید (نوذری و همکاران، ۱۴۰۰: ۱۶۰). اما از دهه ۷۰ میلادی هرچه به زمان حال نزدیک می شویم به علت هوشمند سازی عملکرد و فعالیت های این اقدام با استقبال بیشتری رو به رو شده است.

منطقه مورد مطالعه

شهر دزفول یکی از شهرهای استان خوزستان و مرکز شهرستان دزفول است. این شهر در شمال استان خوزستان بین ۴۸ درجه و ۲۰ درجه طول شرقی از نصف النهار گرینویچ و بین ۳۲ درجه و ۷ دقیقه عرض شمالی از خط استوا قرار گرفته است. این شهر از غرب با شهر اندیمشک، از جنوب با شهر شوش، از شرق با شهرهای شوشتر و مسجد سلیمان و از شمال با استان لرستان همسایه است. با مساحت نزدیک به ۴۷۶۲ کیلومترمربع در کنار رودخانه دز و در بخش های جلگه ای استان خوزستان واقع شده است. شهر در ارتفاع ۱۴۳ متری از سطح دریا و از شهرهای شمالی استان خوزستان است. جمعیت این شهر ۴۴۴۰۰۰ نفر (در ۷۸۳۴۸ خانوار) است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵).



شکل ۲. موقعیت محدوده مورد مطالعه (ترسیم: نگارنده)

شهر دزفول در زمان جنگ تحمیلی عراق علیه ایران بارها مورد اصابت موشک‌های دشمن قرار گرفت. محدوده مورد مطالعه این پژوهش بافت تاریخی دزفول می‌باشد. این بافت دارای ۲۸ محله می‌باشد و از مهمترین آنان می‌توان به محله قلعه، سیاهپوشان، رودبند، مسجد، صحرابدر مغربی، صحرابدر مشرقی و مقدمیان اشاره کرد (نعیما، ۱۳۷۶: ۷۳). در این بافت کاربری مسکونی با مساحتی حدود ۹۰ هکتار ۴۶،۱۴ درصد از سطح کل محدوده مورد مطالعه را به خود اختصاص داده است. کاربری تجاری به لحاظ وجود بازار قدیم و بازار جدید درصد بالایی از اراضی محدوده را اشغال نموده است. به صورتی که با مساحتی بیش از ۱۰ هکتار و اختصاص ۶،۵۴ درصد از سطح کل محدوده در مرتبه سوم قرار دارد و نشان دهنده اهمیت و مقیاس این کاربری در محدوده است زیرا این مقدار سطح بسیار بیشتر از نیازهای محلی است. کاربری بهداشتی نیز با ۳ واحد و مساحت ۹۶ مترمربع، در میان کاربری‌های موجود در این محدوده کمترین سطح را دارا است (مودت و ولی پور، ۱۳۹۹: ۸۷).

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر ماهیت، به صورت کاربردی- توسعه‌ای می‌باشد و هم‌چنین از نظر روش تحقیق، به صورت ترکیبی (از روش‌های توصیفی، تحلیلی، کتابخانه‌ای و میدانی) می‌باشد. بدین شرح که در این پژوهش، کل کارکنان اداره آبفا دزفول بعنوان حجم نمونه انتخاب گردیده است. و با توجه به هدف پژوهش حاضر بررسی وضعیت مسکن سالم جهت فعالیت دورکاری شاخص‌های مورد نظر تنظیم و توزیع گردیده است. هم‌چنین دیگر اهداف تحقیق شامل موارد ذیل می‌باشد:

- ✓ نقش دورکاری و عملکرد مسکن.
- ✓ رتبه‌بندی معیارهای مهم در موضوع مسکن سالم و دورکاری.
- ✓ شناسایی متغیرهای تاثیر گذار در سنجش سلامت مسکن.
- ✓ بررسی دیدگاه شهروندان و تاثیر پذیری آنها در مسکن سالم.

روش و ابزار جمع‌آوری اطلاعات پژوهش

آمار و اطلاعات مورد نیاز در این پژوهش، از منابع و روش‌های متفاوتی جمع‌آوری شده‌اند؛ در این راستا، از کتاب‌ها، مقالات، مجلات، پایان‌نامه‌ها، آمار نامه‌ها، طرح جامع، طرح تفصیلی، اسناد و مدارک سازمانی، وب سایت‌های معتبر، نقشه‌ها، مشاهده، پرسش‌نامه و عکس‌برداری استفاده شده است. بعد از جمع‌آوری متغیر و شاخص‌ها، یک پرسش‌نامه طراحی شده است؛ هم‌چنین جهت تحلیل نهایی از نرم افزارهای گرافر^۱، اکسل^۲ و سیستم اطلاعات جغرافیایی^۳ و SPSS استفاده گردیده است.

روایی پرسشنامه پژوهش

روایی به این معناست که ابزار اندازه‌گیری بتواند ویژگی یا خصیصه مورد نظر را به درستی سنجش کند. اهمیت روایی در این است که اندازه‌گیری‌های نامناسب و ناکافی می‌توانند ارزش و اعتبار یک پژوهش علمی را زیر سؤال ببرند. در این پژوهش، برای بررسی روایی پرسشنامه از روش روایی صوری و محتوایی استفاده شده است. به این منظور، ابتدا پرسشنامه به تعدادی از کارکنان و کارشناسان حوزه شهر سالم و مسکن ارائه شد. سپس، نظر آنان درباره پرسش‌ها و ارزیابی فرضیه‌ها جمع‌آوری گردید و با اجماع عمومی، روایی پرسشنامه تأیید شد.

پایایی پرسشنامه پژوهش

¹ GRAFER

² EXCEL

³ ArcGIS

پایایی یکی از ویژگی‌های فنی ابزار اندازه‌گیری است که نشان می‌دهد ابزار موردنظر تا چه حد می‌تواند در شرایط مشابه نتایج یکسانی ارائه دهد. یکی از روش‌های رایج برای سنجش پایایی، استفاده از ضریب آلفای کرونباخ است. با ضریب اطمینان ۹۵ درصد و استفاده از فرمول مربوطه، ضریب آلفای کرونباخ بیش از ۰,۸۳، بدست آمد، که نشان از پایایی مطلوب پرسشنامه دارد.

الگوریتم رگرسیون تحلیل عاملی^۱

مدل RAFA به صورت ترکیبی از دو الگوی تحلیل عاملی و مدل رگرسیون وزنی سلسله مراتبی اتخاذ شده است. که تحلیل عاملی که نخستین بار توسط تورستون در سال ۱۹۳۱ مطرح شد، روشی است که به دو منظور کاهش تعداد متغیرها و کشف ساختار ارتباطات بین متغیرها؛ به کار می‌رود؛ و الگوی رگرسیون سلسله مراتبی بیشتر در تحقیقات همبستگی با هدف پیش-بینی یک یا چند متغیر وابسته از یک یا چند متغیر مستقل استفاده می‌گردد.

تحلیل عاملی متشکل از تعدادی فنون آماری است؛ هدف آن ساده کردن مجموعه‌های پیچیده‌ی داده‌ها و پی بردن به متغیرهای زیربنایی یک پدیده است. این روش را به سبب نیرومندی و ظرافت و نزدیکی به هسته‌ی هدف علمی می‌توان ملکه‌ی روش‌های تحلیل دانست (نایی، ۱۳۹۲: ۸۸). تحلیل عاملی تکنیکی است که کاهش تعداد زیادی از متغیرهای وابسته به هم را به صورت تعداد کوچکتری از ابعاد پنهان یا مکنون امکان پذیر می‌سازد. هدف عمده آن رعایت اصل صرفه جویی از طریق کاربرد کوچکترین مفاهیم تبیین کننده به منظور تبیین بیشینه مقدار واریانس مشترک در ماتریس همبستگی است. مفروضه اساسی تحلیل عاملی این است که عامل‌های زیربنایی متغیرها را می‌توان برای تبیین پدیده‌های پیچیده به کاربرد و همبستگی‌های مشاهده شده بین متغیرها حاصل اشتراک آنها در این عامل‌ها است. هدف تحلیل عاملی تشخیص این عامل‌های مشاهده‌ناپذیر بر پایه مجموعه‌ای از متغیرهای مشاهده پذیر است. عامل، متغیر جدیدی است که از طریق ترکیب خطی نمره‌های اصلی متغیرهای مشاهده شده بر پایه فرمول زیر برآورد می‌شود:

$$F_j = \sum W_{ji} X_i = W_{j1} X_1 + W_{j2} X_2 + \dots + W_{jp} X_p$$

که در آن W بیانگر ضرایب نمره عاملی و P معرف تعداد متغیرها است (جعفری و حبیبی، ۱۳۹۳: ۱۱۱). این عامل‌ها، فی‌نفسه، سازه‌های فرضی یا نظری هستند که به تفسیر ثبات و هماهنگی در مجموعه داده‌ها کمک می‌کنند. بنابراین ارزش تحلیل عاملی این است که طرح سازمانی مفیدی به دست می‌دهد که می‌توان آن را برای تفسیر انبوهی از رفتار با بیشترین صرفه جویی در سازه‌های تبیین کننده، به کار برد.

در انتخاب روش رگرسیون وزنی سلسله مراتبی^۲ الگوی گام‌به‌گام^۳ انتخاب شد که نتایج حاصل از اعمال این روش با درصد اطمینان بیش از ۹۵ درصد تعیین گردید. البته جهت رتبه‌بندی نهایی نواحی از ضرایب مدل‌های مذکور استفاده گردید. و ضرایب صرفاً جهت بررسی همبستگی متغیرها مورد استفاده قرار گرفته است. درنهایت مدل رگرسیونی به دست آمده به صورت زیر می‌باشد:

$$Y = B_0 + B_1 \times B_2 \times X_2 + \dots + B_n \times X_n$$

که در نهایت خروجی مدل RAFA به ترکیب دو الگوی فوق به شرح زیر می‌باشد:

$$W = \begin{cases} A_m \Gamma_m^{-1} \\ A_m (A'_m A_m)^{-1} \\ R^{-1} S_m \end{cases}$$

در مرحله اول ماتریس الگوریتم عامل توسط ریشه‌های مربع جمعی عادی می‌شوند:

1 - Regression Algorithm Factor Analysis (RAFA)

2- Hierarchical Methods Regression (HMR)

3- Stepwise regression

$$\Lambda^*m = H - 1/2\Lambda m$$

در اینجا:

$$\Lambda m = (\lambda_1, \dots, \lambda_m)$$

$$H = \text{diag}(h_1, \dots, h_n)$$

مرحله بعد تشکیل معیار همگرایی:

$$SV(i) = m \sum_{j=1}^m (n \sum_{k=1}^n \lambda_k^2 k_{j(i)} - (n \sum_{k=1}^n \lambda_k^2 k_{j(i)})^2) / n^2$$

جایی که مقدار اولیه $\Lambda^*m(1)$ ماتریس اصلی الگوی عامل‌ها برای تکرارهای بعدی و مقدار اولیه برابر $\Lambda^*m(i-1)$ یا زمانی که تمام عامل‌های بصورت جفتی جا به جا شوند:
و برای همه عامل‌های جفتی رابطه (λ_j, λ_k) برقرار می‌باشد؛ که در اینجا $j > k$ و در نهایت زاویه جرخش عامل‌ها به شرح زیر می‌باشد.

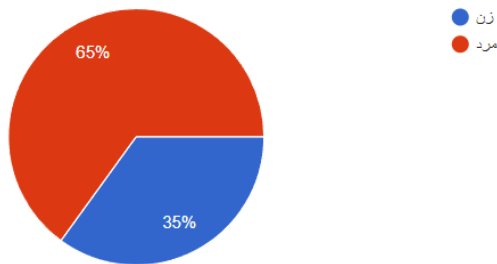
$$P = 1/4 \tan^{-1}(X/Y)$$

و روش بارتلت نیز از الگوی زیر پیروی می‌کند:

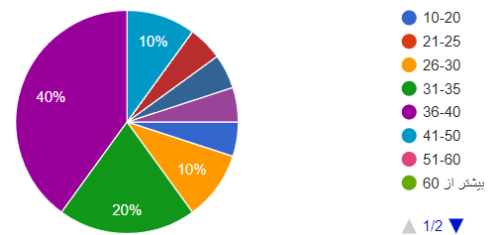
$$W = J^{-1} \Lambda' U^{-2}$$

یافته‌ها

در این قسمت از تحقیق ابتدا نتایج کلی پرسشنامه ارائه و در نهایت تحلیل‌های آماری ارائه گردیده است:



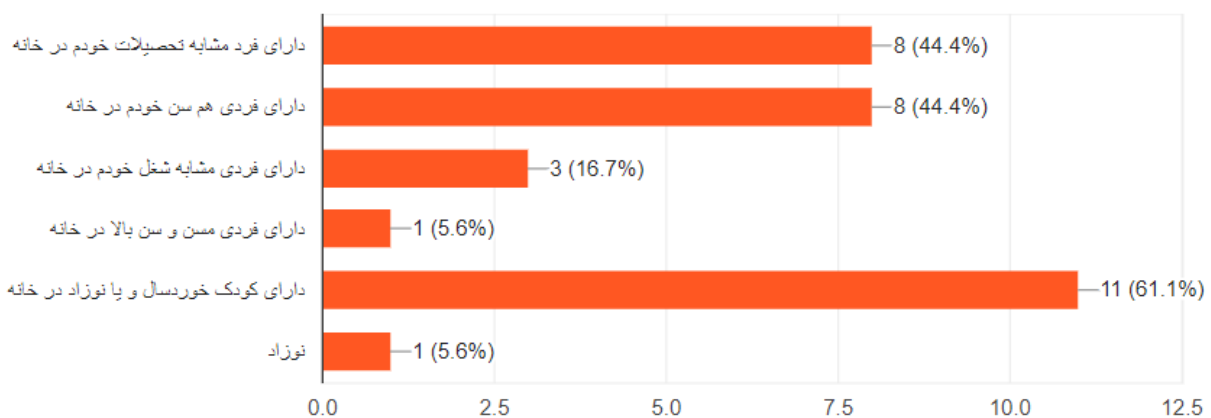
شکل ۳. توزیع جنسی پاسخگویان



شکل ۲. توزیع سنی پاسخگویان

بر اساس نتایج حاصله:

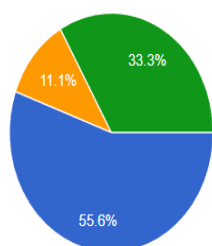
۴۰ درصد از پاسخگویان در دوره سنی ۳۶-۴۰ ساله بوده‌اند؛ ۲۰ درصد از پاسخگویان در دوره سنی ۳۱-۳۵ ساله بوده‌اند؛ ۱۰ درصد از پاسخگویان در دوره سنی ۱۰-۲۰ ساله بوده‌اند؛ ۱۰ درصد از پاسخگویان در دوره سنی ۲۶-۳۰ ساله بوده‌اند؛ و از نظر جنسیت: ۶۵ درصد از جامعه آماری را مردان و ۳۵ درصد را زنان تشکیل داده‌اند.



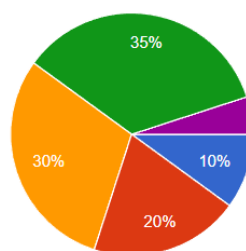
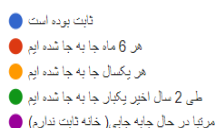
شکل ۴. ترکیب خانوادگی کارکنان (مآخذ: نگارنده، ۱۴۰۰)

بر اساس نتایج حاصله از کارکنان:

در موضوع اینکه ترکیبی خانوادگی آنها چگونه بوده است حدود ۱۱ درصد جامعه آماری دارای فرد مُسن یا نوزاد در خانه خود را دارا می باشند. و طبق بیشترین دوره سنی پاسخگویان نیز انتظار می رفت که کارکنان دارای کودک خردسال در مسکن داشته باشند. که طبق نتایج بدست آمده حدود ۶۱ درصد از پاسخ دهندگان این موضوع را تأیید کرده اند. و حدود ۱۷ درصد از پاسخ دهندگان دارای فرد مشابه تحصیلات و سن خود در منزل را دارا هستند.



شکل ۶. جا به جایی مسکن در ۲ سال اخیر



شکل ۵. وضعیت سواد پاسخگویان



بر اساس نتایج حاصله از نظر سواد:

۳۵ درصد از پاسخ دهندگان دارای فوق لیسانس

۳۰ درصد از پاسخ دهندگان دارای لیسانس

۲۰ درصد از پاسخ دهندگان دارای فوق دیپلم

همچنین بر اساس نتایج حاصله از نظر جا به جایی مسکن در ۲ سال اخیر:

۵۶ درصد از پاسخ دهندگان طی این دو سال ثابت بوده اند

۳۳ درصد از پاسخ دهندگان طی این دو سال یکبار جا به جا شده اند

۵۶ درصد از پاسخ دهندگان طی این دو سال ثابت بوده اند

۱۱ درصد از پاسخ دهندگان طی این دو سال هر ساله جا به جا شده اند.

بر اساس شرایط آزمون KMO جهت تشخیصی مناسب بودن داده‌ها برای تحلیل عاملی ابتدا می‌بایست مقدار آنرا بررسی

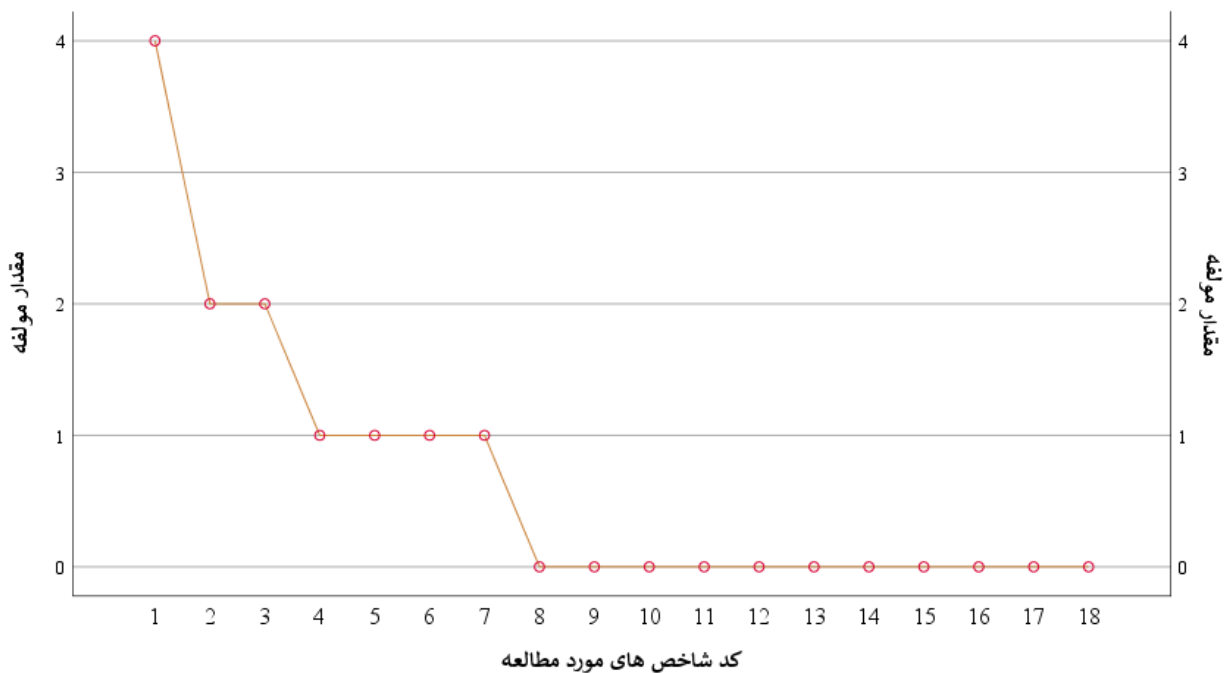
نمود که می‌بایست $0/06$ یا بیشتر باشد. و مقدار آزمون Bartlett's نیز باید معنادار باشد.

جدول ۱- خلاصه نتایج دورکاری در مسکن بر اساس آزمون تحلیل عاملی

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	.175	
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	210.171
	df	153
	Sig.	.001

مآخذ: محاسبات نگارنده، ۱۴۰۰.

بر اساس محاسبات صورت گرفته در خصوص دورکاری در منزل مقدار آزمون Bartlett's برابر $(0/001)$ بوده و مقدار آزمون KMO برابر $(0/175)$ بوده است. که نشان از مناسب بودن داده‌های مورد نظر جهت تحلیل عاملی در موضوع مسکن، دورکاری می باشد.



شکل ۷. طرح اسکری مولفه های بهداشت مسکن بر اساس دوری کاری

براساس شرایط آزمون کای سر و محاسبات صورت گرفته:

بهداشت مسکن جهت دورکاری بر اساس روش تحلیل عاملی تقریباً ۵۰ درصد عامل توانسته است نقش اساسی در بهداشت مسکن ایفا نماید. که از این عوامل حدود ۸۰/۵ درصد متغیرها نقش اساسی در این زمینه ایفا دارند.

جدول ۲. نتایج آزمون کای سر جهت استخراج متغیرهای مسکن سالم جهت دورکاری

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	4.037	22.427	22.427	4.037	22.427	22.427
2	2.489	13.828	36.255	2.489	13.828	36.255
3	2.356	13.088	49.343	2.356	13.088	49.343
4	1.649	9.159	58.501	1.649	9.159	58.501
5	1.620	9.001	67.502	1.620	9.001	67.502
6	1.288	7.158	74.660	1.288	7.158	74.660
7	1.052	5.845	80.505	1.052	5.845	80.505
8	.988	5.487	85.991			
9	.627	3.486	89.477			
10	.586	3.255	92.732			
11	.449	2.494	95.226			
12	.378	2.099	97.325			
13	.184	1.020	98.344			
14	.145	.806	99.151			
15	.077	.426	99.577			
16	.058	.324	99.900			
17	.014	.080	99.981			
18	.003	.019	100.000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

مأخذ: محاسبات نگارنده، ۱۴۰۲.

بر اساس آزمون کای سر دورکاری کارکنان فقط بعنوان یک شغل (۲۲/۴۲)، تعداد اتاق در مسکن جهت دورکاری (۱۳/۸۳)، فضای اختصاصی (آرامش) مسکن جهت دورکاری (۱۳/۱۱)، وضعیت اینترنت در مسکن جهت دورکاری (۹/۱۶)، دسترسی و

کیفیت تلفن همراه در مسکن جهت دور کاری (۹/۱۰)، کارایی تلوزیون در مسکن جهت دور کاری (۷/۱۶)، تداخل استفاده از تجهیزات در مسکن جهت دور کاری (۵/۸) بیشترین و مهمترین متغیرهای تاثیرگذار جهت بهداشت مسکن برای دورکاری کارکنان بوده است. همچنین در بین ۱۸ متغیر تاثیرگذار در مسکن سالم و دورکاری عامل های ادامه روند دورکاری، تجربه و سابقه دورکاری، مساحت اتاق، تعداد همکاران عملکرد کاهشی داشته و عبارتی تاثیر خاصی در بهداشت مسکن جهت دورکاری نداشته است.

نتیجه گیری و پیشنهادها

الگوی و رویدادهایی را که بر زندگی در شهرها غالب است، نمیتواند از فضاهایی که در آن رخ می دهند، جدا باشد. از همین رو سلامت انسان با سلامت محیطی که در آن در حال زیستن هست، کاملاً مرتبط و درهم تنیده است. از نظر ریشه لغوی، سالم بودن به معنای کلیت داشتن یا مقدس بودن است. بدین ترتیب، ویژگیهای معنوی و فیزیکی را شامل میشود. مردم به مسکن هایی نیاز دارند که بتوانند به طور مؤثر انزوای اجتماعی را فراهم کرده است. انتظار این است که حتی پس از دوره قرنطینه افراد بیشتری، در خانه کار کنند. در نتیجه، آینده طراحی و ساخت مسکن بر اساس سه شرط شرایط دورکاری، بهداشت و آرامش ممکن است تغییر کند.

از مهمترین نتایج این پژوهش استخراج یک مدل دورکاری و مسکن است، که مبنای تحلیل اظهارات کارکنان و فعالیت آنها در مسکن میباشد. و همچنین استراتژیهای حاصل شده بر اساس شرایط کالبدی-فضایی میباشد و فواید آن برای دستگاههای اجرایی و شهروندان شامل سالم سازی فضای مسکن، افزایش کیفیت و کمیت فضای سکونتی، هوشمندسازی فضای مسکن، افزایش بهینه سازی خدمات دستگاه اجرایی و برنامه ریزی استراتژیک است و جهت موفقیت آن لازم است زیرساخت فناوری جهت نظارت سیستماتیک مهیا گردد و مهمتر موضوع فرهنگی (فرهنگ دورکاری، فرهنگ سازمانی و غیره) نیز لحاظ شوند. استراتژیها و پیامدهای این مدل نیز شامل سرمایه اجتماعی، تعادل بین کار و زندگی، عدم تعطیلی دستگاه و افزایش رضایت ارباب رجوع، احتمال افزایش استرس و اختلال در عملکرد در صورت فراهم نبودن زیرساختها، ارتقا و تقویت مؤلفه های ساختار سازمانی، ایجاد و تقویت زیرساختهای فناوری و استانداردسازی امنیتی و اطلاعاتی، آموزش کارمندان و مدیران، ایجاد هماهنگیهای بین دستگاهی و درون سازمانی است. در نتیجه دستگاهها باید در طول زمان، به نهادینه نمودن فرهنگ دورکاری و ایجاد شناخت کافی در کارکنان نسبت به اهمیت و ابعاد این طرح اقدام کنند. نقش رسانه ها در این زمینه بسیار مهم است. فاصله گرفتن افراد از مسائل و فضای کاری سازمان، یکی از نگرانی های مدیران است. نتایج این تحقیق نشان داد در کنار نگاه هدفمند به انفورماتیک و فضای مجازی در نظر گرفتن بهداشت مسکن از شاخص های اساسی در مدیریت و بهره وری بیشتر از دورکاری کارکنان هر سازمانی می باشد.

با نگاه هدفمند به این برنامه میتوان به موفقیت این طرح نیز امیدوار بود هرچند برای موفقیت این برنامه در کنار نیاز به تغییرات مدیریتی و ایجاد زیرساختهای مناسب باید به بخش انفورماتیک و مخابرات همچون اینترنت پرسرعت، سخت افزارهای لازم، سیستمهای مخابراتی همراه و ثابت نسل چهارم و غیره نیز توجه داشت. اما یکی از مهم ترین عوامل موفقیت این برنامه نیروی انسانی و آمادگی آن برای قبول و انجام دورکاری در مسکن است.

منابع و مأخذ

ابراهیمی، ا. احرام پوش، م. شهریار، ع. کارگر، م. شاهسونی، ا. فلاحزاده، ر. خانی، ح. (۱۳۹۳). وضعیت بهداشت محیط مسکن مسلولین شهرستان یزد از نظر عوامل پیشگیری از انتقال بیماری های واگیر بر حسب استانداردهای سازمان جهانی بهداشت. نشریه طلوع بهداشت. سال ۱۱. شماره ۴. شمال مسلسل ۴۶.

https://tbj.ssu.ac.ir/browse.php?a_id=1187&sid=1&slc_lang=fa

اینانلو، ع. (۱۳۸۰). برنامه ریزی مسکن تحلیلی بر عرضه و تقاضای مسکن در شمال شهر قزوین. پایان نامه کارشناسی ارشد رشته جغرافیا دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، تهران.

- دهخدا، ع. (۱۳۴۵). لغت‌نامه دهخدا. انتشارات دانشگاه تهران.
- روستایی، ش. علیزاده، ش. (۱۳۹۹). تحلیل فضایی کیفیت مسکن در شهر ارومیه با استفاده از روش HOTSPOOT. نشریه علمی - پژوهشی برنامه‌ریزی توسعه کالبدی، ۱۵(۱)، صص ۱۱۷-۱۰۱.
- https://psp.journals.pnu.ac.ir/article_6801.html
- سیاف زاده، ع. مرادی، م. حسینی شه پرین، ن. (۱۴۰۰). تحلیل فضایی شاخص های کمی و کیفی مسکن در سطح نواحی شهر ایذه. فصلنامه مطالعات توسعه پایدار شهری و منطقه ای. ۲(۳)، ۱۰۲-۸.
- https://www.srds.ir/article_142193.html
- شمس، م. و گمار، م. (۱۳۹۴). ارزیابی شاخص های کمی و کیفی مسکن در استان همدان (با تأکید بر اقشار کم-درآمد). فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای. ۲۰(۲)، ۶۸-۵۵.
- https://jzpm.marvdasht.iau.ir/article_1699.html
- علوی، س. بناری، س. صمدی، م. (۱۳۹۷). تحلیل شاخص های کمی و کیفی مسکن در شهر اهواز و پیش‌بینی مسکن مورد نیاز تا افق ۱۴۰۰. جغرافیا و روابط انسانی، ۲۱(۲)، صص ۸۶۷-۸۵۰.
- https://www.gahr.ir/article_77202.html
- محمدی، ج. شاهسونی، م. شریفی، ن. (۱۳۹۲). بررسی وضعیت مسکن در سکونتگاه‌های غیررسمی و ارائه راهبردهای ساماندهی آنها نمونه موردی: سکونتگاه‌های واقع در حریم ۵ تا ۱۰ کیلومتری نیروگاه اتمی بوشهر. مجله علمی-پژوهشی برنامه‌ریزی فضایی جغرافیا، ۱(۱)، ۱۰۰-۷۵.
- https://sppl.ui.ac.ir/article_15942.html
- مودت، ا. ولی پور، م. (۱۳۹۹). سنجش و بهینه سازی مسیرهای گردشگری با تکنیک VIKOR و AHP مطالعه ی موردی: بافت قدیم شهر دزفول. نشریه مطالعات توسعه پایدار شهری و منطقه ای، ۱۱(۱)، ۹۱-۲.
- https://www.srds.ir/article_122912.html
- نوذری، ح. صادقی، م. منجم زاده، س. (۱۴۰۰). شناسایی چالش های پیش روی طرح دورکاری و ارائه راهکارهایی برای پیاده سازی موثر آن مطالعه موردی وزارت صنعت. معدن و تجارت، مجله مدیریت نوآوری و راهبردهای عملیاتی. دوره ۱، شماره ۲، صص ۱۵۸-۱۷۳.
- https://www.journal-imos.ir/article_125067.html
- نیک‌پور، ع. قاسم‌پور، ف. ملاحسینی، ع. (۱۳۹۹). تحلیل فضایی شاخص های مسکن با رویکرد فرم شهری پایدار (مطالعه موردی: شهر بابل)، دوفصلنامه جغرافیایی اجتماعی شهری، ۷(۲)، صص ۵۸-۴۱.
- https://jusg.uk.ac.ir/article_2690.html
- Douglas, H. W., Yi, J., & Zhang, B. (2019), House prices and marriage entry in China. *Regional Science and Urban Economics*, 74, 118–130. <https://econpapers.repec.org/RePEc:eee:regeco:v:74:y:2019:i:c:p:118-130>
- Ge, J., & Kazunori, H (2006), Research on residential lifestyles in Japanese cities from the viewpoints of residential preference, residential choice and residential satisfaction. *Landscape and Urban Planning*, 3(78), 165-178. <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2082111>
- Ma, J., Dong, G., Chen, Y., Zhang, W., (2018), Does satisfactory neighbourhood environment lead to a satisfying life? An investigation of the association between neighbourhood environment and life satisfaction in Beijing. *Cities* 74, 229–239. <https://eprints.whiterose.ac.uk/125593/>
- Rioux, L. and Werner, C. (2010), Residential satisfaction among aging people living in place. *Journal of Environmental Psychology*, Volume 31, Issue 2, June 2011, Pages 158-169. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0272494410001039>
- Stiles, J. (2020), Strategic niche management in transition pathways: telework advocacy as groundwork for an incremental transformation. *Environmental innovation and societal transitions*, 34, 139-150. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2210422420300022>
- Westaway, M.S. (2006), A Longitudinal Investigation of Satisfaction with Personal, and Environmental Quality of Life in an Informal South African Housing.