



## Understanding residential adaptation mechanisms during pandemic home confinement

Ali Hosseini<sup>1</sup>, Mohammadreza Noghsanmohammadi<sup>2</sup>✉, and Zohayr Mottaki<sup>3</sup>

1. PhD student in Architecture, Department of Architecture, Faculty of Art and Architecture, Yazd University, Yazd, Iran. E-mail: [ali.hosseini@scu.ac.ir](mailto:ali.hosseini@scu.ac.ir)

2. Corresponding author, Associate Professor, Department of Urbanism, Faculty of Art and Architecture, Yazd University, Yazd, Iran. E-mail: [mohammadi@yazd.ac.ir](mailto:mohammadi@yazd.ac.ir)

3. Associate Professor, Department of Disasters and Reconstruction, Faculty of Architecture and Urbanism. Shahid Beheshti University. Tehran, Iran. E-mail: [z\\_mottaki@sbu.ac.ir](mailto:z_mottaki@sbu.ac.ir)

### Article Info

**Article type:**  
Research Article

### Article history:

Received 28 April 2024

Received in revised form 4 June 2024

Accepted 27 June 2024

Available online 29 June 2024

### Keywords:

Home confinement,  
Pandemic,  
Residential Adaption,  
Mechanisms,  
Thematic analysis,  
Hierarchical analysis.

### ABSTRACT

**Objective:** The COVID-19 home confinement orders disrupted the traditional balance of residential use, as dwellings that were previously occupied for limited hours had to accommodate a broader range of daily activities. This shift exposed incompatibilities within traditional residential dynamics. This study aims to explore these dynamics and contribute to the development of residential adaptability in similar future scenarios.

**Method:** Given the extended study period on residential living during home confinement and the need for an inductive approach grounded in residents' lived experiences, this study adopted a qualitative methodology. Data were collected through semi-structured interviews with a homogeneous sample of 14 architects and specialists active during the confinement phases. Thematic analysis was conducted using MAXQDA software, involving open and axial coding to identify key themes. To ensure reliability, content validity was assessed through an analytical hierarchy process (AHP), which confirmed and prioritized the qualitative themes in alignment with the research objectives.

**Results:** Residents' adaptation mechanisms during home confinement were driven by two primary objectives: "preventing the spread of disease" (preventive) and "facilitating habitation" (facilitative). The preventive category includes "spatial hierarchy need," "spatial layout and circulation reconfiguration," and "increased significance of service areas," with "spatial hierarchy need" being the most prominent, referenced in 61% of the initial qualitative data and holding 49% relative importance in post-pandemic analysis. The facilitative category comprises six groups: "replacing the city within the home," "humanizing the dwelling," "need for expansive open spaces," "technology utilization," "sensitivity to details," and "flexibility need." Among these, "flexibility need" emerged as the most critical, with a 26% frequency in the data and over 32% relative importance in subsequent analysis, followed by the "need for expansive open spaces," which had a 25.5% frequency and about 29% relative importance.

**Conclusions:** The study's narrative is divided into two categories: preventive and facilitative. The preventive mechanism reveals a behavioral-spatial pattern encompassing three key themes: establishing a "hygienic hierarchy," "improving spatial layout and circulation," and implementing "cleaning and containment" measures to block contamination. The facilitative mechanism includes themes such as "replacing the city within the home," "humanizing the dwelling," and "sensitivity to details," which sequentially led to an increased "need for expansive open spaces" and "greater flexibility." Additionally, the growing use of "technology" helped mitigate the limitations of the home in terms of flexibility and space.

**Cite this article:** This article is extracted from the doctoral dissertation of the first author with the title: "House architecture after the pandemic, developing a theoretical model of compatibility for Mani's house".



© The Author(s).

DOI: <https://doi.org/10.22034/43.186.8>

Publisher: Natural Disasters Research Institute (NDRI).

## EXTENDED ABSTRACT

### Introduction

The pandemic disrupted the previously established balance between residents' needs and the affordances of housing, emphasizing the significance of housing as a critical architectural space. Historically, this aspect has been overlooked, diminishing its prominence due to an abstract understanding of its role. The new residential demands arising from home confinement led to the emergence of adaptive behaviors within the housing environment. Existing housing affordances, as a determining factor in accepting or rejecting these behaviors, posed significant challenges to the formation of this new adaptation. Preliminary studies indicate a lack of documented experiences resulting in no theoretical frameworks to explain, understand, and predict spatial changes in housing due to pandemic-induced adaptations. Consequently, current practices do not allow for the expectation of evolved adaptations in similar future conditions. This research recognizes the extended residence experienced during home confinement as a valuable tool and simulator for potential future scenarios and seeks to enrich the understanding of residential adaptation. The ultimate aim of this research is to contribute to the evolution of residential adaptation under pandemic-like conditions. To achieve this, a study of residents' actions in response to housing deficiencies has been conducted, followed by the categorization and conceptualization of these behavioral actions and the mapping of potential connections among them. This research seeks to answer the following questions: - What active mechanisms have residents employed during home confinement to adapt? - From the perspective of the involved actors, what objectives have these mechanisms been designed to achieve? How are these mechanisms prioritized in achieving their goals? - How are these mechanisms interrelated? A review of studies in the field of residential adaptation during the pandemic reveals a notable shortage of relevant research. However, a few noteworthy studies exist. Researchers such as Alan Fox (2021) and Fallah and Hojjat (2020) have explored various residential modes and the timing of residential adaptation. In the context of home confinement and resilience, studies by Eissa (2022), Vikramjit Ghom & George (2020), Qiu (2021), Khorshidian (2022), Gironi (2020), and others have addressed both the weaknesses of existing homes and the adaptation strategies employed by residents during home confinement. Particularly, Eissa (2022), Fallah and Hojjat (2020), and Khorshidian (2022), due to their methodological similarities with the present research, have significantly influenced this study through their qualitative approaches to residence, focus on residents' adaptation strategies, and application of qualitative thematic analysis.

### Method

The need for flexibility in the research process—stemming from the extended duration of the study on residential adaptation during the home confinement situation—along with the necessity to derive data from residents' lived experiences using an inductive approach, has led to the adoption of a qualitative methodology in this research. The first step in data collection following the onset of home confinement involved conducting in-depth interviews at various

stages of the event (initial, peak, and final). During the initial phase of qualitative data collection, semi-structured, in-depth interviews were conducted with a homogeneous sample of 14 architecture experts who have residential experience in Iran and are active in the field of pandemic-related disasters. These interviews were designed with open-ended questions focused on spatial experiences and adaptive behaviors during the home confinement situation across the three stages of the pandemic: initial, peak, and post-peak periods. Data collection continued until theoretical saturation was achieved. The data were analyzed using thematic analysis, a method that transforms scattered data into rich and detailed information. Coding was conducted in two stages: open coding and axial coding. Ultimately, 52 open codes and 9 axial codes were extracted from the interviews. The credibility of the data was ensured through four methods, primarily involving participant engagement and feedback, a review of existing research, and the establishment of connections between identified themes and codes.

### **Results**

The findings reveal that the adaptive mechanisms during the home confinement period manifested in two primary forms: preventive and facilitative, each aimed at achieving the dual goals of "preventing the spread of disease" and "facilitating residence during home confinement." The first category of actions encompasses "demand for spatial hierarchy," "reconfiguration of spatial layout and circulation," and "increased importance of service areas." Within this category, the "demand for spatial hierarchy" is particularly significant, with a 61% frequency of reference in the initial qualitative data and 49% relative importance in the post-pandemic review.

The mechanisms facilitating habitation during the home confinement period are categorized into six groups: "replacing the city within the home," "humanizing the dwelling," "demand for expansive open spaces (porosity)," "utilization of technology," "sensitivity to details," and "demand for flexibility." Among these mechanisms, the "demand for flexibility" ranks highest, with a 26% frequency of reference in the data and over 32% relative importance in the subsequent review. Following closely is the "demand for expansive open spaces," which has a 25.5% frequency in the data and approximately 29% relative importance, securing the second position in this competitive context.

### **Conclusions**

As previously stated, the adaptive mechanisms employed by residents during the home confinement period were categorized into two groups: preventive and facilitative. Among the preventive mechanisms, several processes were commonly observed: Proactive residents established a frontline defense against the virus by creating appropriate hierarchies within their living units. They sought to balance contaminated and clean areas by improving the placement and accessibility of spaces. Additionally, by increasing the use of service areas, residents were able to maintain expected levels of hygiene and cleanliness under these circumstances. In terms of facilitative themes, a longitudinal relationship among various strategies was evident. With the imposition of home confinement, many essential needs and

services that were previously provided by the city had to be met within the limited space of the home. This shift resulted in a demand for spatial expansion and flexibility. The increased human density within homes led to a "humanizing of the dwelling," reflecting the newfound priority placed on human needs and desires in this context. "Sensitivity to details" emerged as a response to the heightened importance of these needs, directly linked to the more prominent human presence in the home. In summary, this study identified nine active mechanisms: three aimed at preventing the spread of the virus and six focused on facilitating residence during home confinement. From the perspective of residential actors, the demand for spatial and hygienic hierarchies was most significant within the preventive category. In contrast, the facilitative category highlighted the demand for spatial flexibility and expansive open spaces, with only minor differences in emphasis. Furthermore, the preventive category is interconnected through a pattern of behaviors that lead to specific spatial arrangements.



## فهم سازوکارهای سازگاری سکونتی طی در خانه‌مانی پاندمیک

علی حسینی<sup>۱</sup>، محمدرضا نقصان محمدی<sup>۲</sup>، زهیر متکی<sup>۳</sup>

۱. دانشجوی دکتری معماری، گروه معماری، دانشکده هنر و معماری دانشگاه یزد، یزد، ایران. رایانامه: [ali.hosseini@scu.ac.ir](mailto:ali.hosseini@scu.ac.ir)

۲. دانشیار، گروه شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه یزد، یزد، ایران. رایانامه: [mohammadi@yazd.ac.ir](mailto:mohammadi@yazd.ac.ir)

۳. استادیار، گروه سوانح و بازسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران. رایانامه: [z\\_mottaki@sbu.ac.ir](mailto:z_mottaki@sbu.ac.ir)

| اطلاعات مقاله  | چکیده  |
|--|--|
| نوع مقاله:<br>مقاله پژوهشی   | <b>هدف:</b> با شیوع پاندمی و افزایش در خانه‌مانی، تعادل سکونتی پیشین که میان ساکنان و مسکن برقرار بود، دچار اختلال شد. خانه‌ها که پیش‌تر تنها در ساعات محدودی از شبانه‌روز مورد استفاده قرار می‌گرفتند، اکنون باید پاسخگوی نیازهای متنوع ساکنان به‌طور ۲۴ ساعته باشند. این وضعیت نواقصی را در سازگاری سکونتی آشکار کرد که پیش از این پنهان بودند. تحقیق کیفی حاضر با هدف تکامل سازگاری سکونتی طی در خانه‌مانی، به مطالعه تجربه ساکنان در این وضعیت، پرداخته است.   |
| تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۲/۰۹   | <b>روش پژوهش:</b> داده‌ها از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با ۱۴ معمار و متخصص در سه مقطع زمانی پاندمی (ابتدا، اوج و انتهای پاندمی) جمع‌آوری شد. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار مکس کیودا و روش تحلیل مضمون در دو مرحله کدگذاری باز و محوری انجام شد.  |
| تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۳/۱۵  | <b>یافته‌ها:</b> روایی یافته‌ها نیز با پرسشنامه تحلیل سلسله‌مراتبی تأیید شد. سازوکارهای سازگاری ساکنان در دو دسته اصلی «جلوگیری از شیوع بیماری» و «تسهیل سکونت طی در خانه‌مانی» تقسیم شده‌اند. در دسته اول، «طلب سلسله‌مراتب فضایی»، «جانمایی و سیرکولاسیون مجدد فضاها» و «افزایش اهمیت فضاهای خدماتی» مطرح شدند. از میان این موارد، «طلب سلسله‌مراتب فضایی» با کسب ۶۱ درصد فراوانی ارجاع در داده‌های کیفی اولیه و ۴۹ درصد اهمیت نسبی در بازبینی مجدد پس از پاندمی، بیشترین فراوانی و اهمیت را در داده‌ها داشت. در دسته دوم، سازوکارهای «جایگزینی شهر در خانه»، «انسانی‌تر شدن مسکن»، «طلب فضاهای باز وسیع (تخلخل)»، «بهره‌آزایی فناوری»، «حساسیت به جزئیات» و «طلب انعطاف‌پذیری» برجسته شدند. «طلب انعطاف‌پذیری» در این دسته با ۲۶ درصد فراوانی ارجاع در داده‌ها بیش از ۳۳ درصد اهمیت نسبی در بازبینی مجدد، بیشترین اهمیت را داشته و پس از آن «طلب فضاهای باز وسیع» با فراوانی ۲۵/۵ درصد در داده‌ها و کسب حدود ۲۹ درصد اهمیت نسبی، قرار گرفت. |
| تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۴/۰۷  | <b>نتیجه‌گیری:</b> روایت حاصل از فرایند مطالعه در دو دسته سلبی و ایجابی ارائه شده‌است. در سازوکارهای سلبی، شاهد شکل‌گیری الگویی رفتاری-فضایی در خانه‌ها میان سه مضمون هستیم: ساکنان در ابتدا با ایجاد «سلسله‌مراتب بهداشتی» و مانع سعی در انسداد ورود اقلام و افراد آلوده دارند و در صورت عدم توفیق با «بهبود جانمایی و سیرکولاسیون» و هدایت و نظافت آلودگی در «خدماتی‌ها» از شیوع بیماری جلوگیری کرده‌اند. همچنین در دسته ایجابی «جایگزینی شهر در خانه»، «انسانی‌تر شدن مسکن» و «حساسیت به جزئیات» در رابطه‌ای طولی اغلب منجر به «طلب فضاهای باز وسیع (تخلخل)» و «طلب انعطاف‌پذیری» بیشتر شده‌اند. تمایل بیشتر به «بهره‌آزایی فناوری» اغلب به منظور جبران ضعف‌های خانه در انعطاف‌پذیری و وسعت، رخ داده است.   |
| تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۰۴/۰۹   |  |
| کلیدواژه‌ها:<br>در خانه‌مانی،<br>همه‌گیری،<br>سازوکارهای سازگاری سکونتی،<br>تحلیل مضمون،<br>تحلیل سلسله‌مراتب. |  |

**استناد:** این مقاله مستخرج از رساله دکتری نویسنده اول با عنوان: «معماری خانه پس از پاندمی، تدوین مدل نظری سازگاری برای در خانه‌مانی» است.



DOI: <https://doi.org/10.22034/43.186.8>

© نویسنندگان.

ناشر: پژوهشکده سوانح طبیعی.

## مقدمه

سکونت آدمی را در چهار سطح آبادی، فضاهاى شهر، بناهاى عمومى و خانه مى‌داند (Norbergshultz, 2008). سکونتى که پیش از وقوع پاندمى نسبتاً سازگار، رخ مى‌داده است. در فرایند سکونت‌گزینی پیش از این، در این چهار سطح، با رسیدن به هدف یا «آبادى» در «فضای شهری» با ساکنان متنوع آن دیدار مى‌کردیم و از میان آنان به منظور تعیین موقعیت و احراز هویت جمعی مان، بر اساس ارزش‌های مشترک، انتخاب مى‌کردیم تا به سکونت مشارکتی در «بناهاى عمومى» دست یابیم. سپس در «خانه» عقب مى‌نشستیم تا موقعیت و هویت فردی خویش را باز یابیم (Norbergshultz, 2008). طی در خانه‌مانی، با محدود شدن سکونت هر چهار سطح به خانه، که در حوزه خصوصى خویش عقب نشسته‌ایم و محدود انتخاب‌هایمان را در خانه برای باز یافتن موقعیت و هویت جمعی برمی‌گزینیم، دیدارمان و رسیدنمان به شهر و ساکنان به مرز قطعه محدود شده است؛ به عبارت دیگر، تعیین موقعیت و احراز هویت که لازمه سکونت ساکنان است، طی در خانه‌مانی مختل شده است.

به این ترتیب، آن موقعیت و هویت سکونتى که نسبت به آن وقوف داشتیم و آن سازگاری پیشین سکونتى برهم خورده و انسان و محیط پس از تجربه گم‌گشتگی و بیم، به دنبال سازگاری نوبی به تقلا و تکاپو افتاده‌اند. بنابراین رفتارهایی از ساکن سر مى‌زند که نتیجه تجربه گم‌گشتگی و هراس ناشی از این اختلال بوده و به دنبال دراندازی مجدد سازگاری است.

به بیان دیگر، در مقیاس خرد مشاهده شد که وقوع پاندمى و در خانه‌مانی، بر اهمیت مسکن، که مهم‌ترین فضای معماری در طول تاریخ است که در دهه‌های اخیر جایگاهش تغییر کرده بود، افزود. در این وضعیت، سازگاری نسبی سکونتى که حاصل تعادل بهینه نیازهای ساکنان و قابلیت‌های مسکن بود، بر هم خورد. وضعیت سکونتى در خانه‌مانی با نیازهای جدیدش منجر به رفتارهای سازگاری جدید ساکن در مسکن شد. قابلیت‌های مسکن موجود، که عامل تعیین‌کننده پذیرش یا رد این رفتارها در فضاست، مهم‌ترین چالش پیش روی شکل‌گیری سازگاری نو بود.

مطالعات اولیه نشان مى‌دهد به علت ضعف در ثبت تجربه مشابه تا کنون سازه‌های نظری برای تبیین، فهم و پیش‌بینی تغییرات فضایی خانه در اثر سازگاری جدید پاندمیک، تدوین نشده و به این ترتیب و با رویه‌های موجود نمی‌توان انتظار تکامل سازگاری در شرایط مشابه آینده را داشت. تحقیق حاضر با مغتنم‌شمردن فرصت سکونت طی در خانه‌مانی، که ابزار و شبیه‌ساز شرایط محتمل آینده است، به دنبال غنای دانش سازگاری سکونتى است.

بنابراین هدف غایی تحقیق کمک به تکامل سازگاری سکونتى در شرایط مشابه پاندمى است. در این مقاله، در راستای این هدف، مطالعه کنش‌های ساکنان در پاسخ به نارسایی‌های سکونتى صورت گرفته و در ادامه دسته‌بندی و مفهوم‌سازی این کنش‌های رفتاری و ترسیم ارتباطات احتمالی میان آن‌ها انجام شده است. برای نیل به هدف فوق پرسش‌های تحقیق از این قرارند:

- به منظور سازگاری، ساکنان چه سازوکارهای فعالی را طی در خانه‌مانی به کار گرفته‌اند؟
- از نظر کنشگران، این سازوکارها با چه اهدافی شکل گرفته است؟ اولویت‌بندی این سازوکارها در نیل به هدفشان چگونه است؟ به بیان دیگر، کدامیک از اهمیت بیشتری برخوردارند؟
- این سازوکارها چگونه با یکدیگر ارتباط دارند؟

## پیشینه پژوهش

پاندمى کرونا از نظر زمانی در دسته سوانح مزمن در مقابل سوانح ناگهانی، مانند زلزله، قرار مى‌گیرد و از نظر منشأ وقوع در دسته سوانح طبیعی در مقابل انسان‌ساخت. اگر چه هنوز شائبه ترکیبی بودن آن کاملاً برطرف نشده است. در میان سوانح طبیعی نیز در دسته با منشأ زیستی در مقابل منشأ زمین‌شناختی و آب‌وهوایی قرار مى‌گیرد (Hosseini, 2012). بیماری‌های ویروسی بر اساس مشخصات درگیری به چهار دسته اسپورادیک (تک‌گیر یا انفرادی)، اپیدمیک (همه‌گیری)، پاندمیک (دنیاگیری) و اندمیک (بومی) تقسیم می‌شوند. بیماری کرونا در زمان انجام این تحقیق یک بیماری پاندمیک (دنیاگیر) شناخته می‌شود (Familiarity with common terms in diseases, 2021).

به نقل از (khorshidian, 2022)، مدیریت خطر بیماری‌ها مانند دیگر خطرهای (UNDP, 1997) در قالب چهار مرحله‌ی جلوگیری و کاهش خطر، آمادگی، پاسخ و بازتوانی انجام می‌شود (UNOOSA, 2021). در این چرخه راهبردهای بازدارنده در مراحل جلوگیری و کاهش خطر و آمادگی در اولویت قرار دارند (UNISDR, 2015) و سایر راهبردهای تسهیل‌کننده شرایط در مراحل پاسخ و بازتوانی. از آن‌جا که کرونا سانحه‌ای پاندمیک، طبیعی‌زیستی و مزمّن است، در خانه‌مانی مهم‌ترین راهبرد مدیریت خطر پاندمی قبل (در مراحل جلوگیری یا کاهش خطر، افزایش آمادگی) و حین پاندمی (پاسخ) است (Khorshidian, 2022). حال حاضر و در مقطع پس از پاندمی، بازتوانی یا تکامل سازگاری برای شرایط مشابه آتی اولویت اصلی محسوب می‌شود، امری که تحقیق حاضر در پی آن است.

در بیان ارتباط میان سازگاری سکونت‌ی و تاب‌آوری لازم است به تعاریف و رویکردهای این مفهوم رجوع شود. این مفهوم چهار خاستگاه اجتماعی، اکولوژی، سانحه و فنی و مهندسی دارد که اغلب واژه سازگاری در تعاریف صاحب‌نظران با رویکردهای اجتماعی و سانحه ارائه شده است (Omidvari, 2014). بر اساس تعاریف تاب‌آوری در حوزه‌های فوق، ارتباط با سازگاری در عبارات زیر ارائه شده است: توانایی سازگاری با منابع و توانایی‌های موجود در سیستم جدید (Comfort, 1999)، سازگاری مثبت در واکنش به تغییرات (Waller, 2001)، میزان سازگاری و انعطاف‌پذیری جامعه (Ganor, 2003) ظرفیت سیستم برای تسهیل تلاش‌های افزایش سازگاری (Kofinas, 2003)، سازگاری در برابر تغییرات، شرایط پیش‌بینی‌نشده و خطرهای (Adger, 2003)، سازگاری و انعطاف‌پذیری به منظور بهبود شرایط تغییری ناشی از سوانح (فلاحی، ۱۳۸۴)، امکان تغییر و سازگاری پس از بحران (Davis, 2006)، فرایند اتصال ظرفیت‌های تطبیق و سازگاری بعد از رخداد (Norris, 2007) و تاب‌آوری سازگاری و انعطاف‌پذیری جامعه محلی (Lak, 2012).

بنابراین سازگاری از دلالت‌های اصلی تاب‌آوری و از بنیادهای اصلی‌اش محسوب شده و با آن رابطه مستقیم دارد. به طوری که می‌توان گفت اگر فرایندی به افزایش سازگاری در یک سیستم بینجامد، قطعاً تاب‌آوری آن سیستم را نیز افزایش خواهد داد. سه نوع نگاه ماهوی، رویه‌ای و روان‌شناسانه به مفهوم «سازگاری سکونت‌ی» وجود دارد. این مفهوم را هماهنگی بهینه میان نیازهای انسان و قابلیت‌های محیط می‌دانند (Fallah, 2017) که نگاه رویه‌ای به آن، برای مطالعات سکونت به دلیل ماهیت سیال نیازهای انسان در بستر زمان، مناسب‌ترین است. این نگاه حاکی از وضعیتی نسبی، ناپایدار و موقتی است حاصل کنش واکنش‌های سکونت‌ی برای مقابله با موقعیت استرس‌زا (Rapoport, 2005).

سازوکارهای سازگاری سکونت‌ی به دو دسته سازگاری مسکن با ساکن (برخورد فعالانه ساکن با محیط) و ساکن با مسکن (ساکن غیرفعال) تقسیم می‌شوند (Rapoport, 2005)، (Falah & Hojat, 2019) به نقل از (Wicker, 1984)، (Ann Lodi, 1989) و (Priemus, 1986).

اگر خانه را مسکنی دارای قابلیت سازگاری با اغلب نیازهای ساکن در گذر زمان بدانیم، آن‌گاه پذیرنده طیف وسیعی از رفتارهای ساکنان بوده و آرایش فضایی سیال‌تری دارد. به بیان دیگر، ساکنان در مواجهه با «خانه» در معنای فوق است که سازوکارهایی از خویش بروز می‌دهند، تغییر ملموس در آرایش فضایی ایجاد می‌کنند و مسکن را به سوی خانه سوق می‌دهند (Okhovat, 2012; Falah & Hojat, 2019). اگر بر اساس تعریف، سازگاری سکونت‌ی را در نقطه‌ای بهینه میان قابلیت‌های مسکن و نیازهای مسکن بدانیم، آن‌گاه در رابطه‌ای مستقیم هر چه ساکن فعال‌تر (دارای رفتار سازگاری بیشتر) حرکت محیط سکونت‌ی از مسکن به خانه بیشتر و سکونت سازگارتر است. در مقابل هر چه قابلیت‌های محیط مسکونی کمتر، ساکن منفعل‌تر و نهایتاً کاهش جایگاه از خانه به مسکن بیشتری رخ خواهد داد. بنابراین، تحقیق حاضر که در حوزه خانه انجام می‌شود، در مطالعه سازوکارهای فعال‌تر (رفتارها) ساکنان نقشی اساسی خواهد داشت، چراکه مطالعه سازوکارهای فعال برای مطالعه در حوزه خانه ضروری‌تر از سازوکارهای غیرفعال است.

با جستجوی مطالعات در حوزه سازگاری سکونت‌ی حین پاندمی، به سرعت متوجه کمبود یا نبود مطالعات می‌شویم. با این حال، محدود مواردی قابل مطالعه و ارائه هستند که به تفکیک در سه زیرحوزه سکونت و خانه، در خانه‌مانی و تاب‌آوری و روش تحقیق مشابه، در این‌جا اشاره می‌شود:

در موضوع «سکونت و خانه» در ۱۴۰۰، الن فاکس به مفهوم دوموفوبیک یا خانه‌هراس اشاره می‌کند و تمایز مسکن و خانه را در نحوه زندگی ساکن در آن‌ها می‌داند به طوری که خانه مسکن است به علاوه بسیاری چیزهای دیگر (Ellen Fox, 2021). ۱۳۹۹ بر اهمیت مطالعه شیوه‌های متفاوت سکونتی تأکید کرده و معتقدند سازگاری سکونتی، مفهومی زمانمند است که در مساکن با قابلیت‌های محیطی بیشتر (خانه) قابل دستیابی‌تر است (Falah & Hojat, 2019).

در موضوع «در خانه‌مانی و تاب‌آوری» که به نسبت جدیدتر است، شاهد شکل‌گیری مطالعاتی پس از وقوع پاندمی هستیم. با مطالعه استراتژی‌های سازگاری که ساکنان خانه‌های قاهره به کار گرفته‌اند جنبه‌های اجتماعی-فضایی سکونت را دنبال کرده و برای کنش‌های ساکنان دسته‌بندی پنج‌گانه ارائه می‌دهد. او معتقد است این کنش‌ها که به تغییر الگوهای استفاده فضاها می‌انجامد می‌تواند به برنامه‌ریزی خانه پساپاندمی به سه طریق مناسب‌سازی فضاها، کاستن یا حذف فضاها و طراحی انعطاف‌پذیرتر کمک کند (Eissa, 2022).

معتقدند پاندمی به چهار روش بر تغییر معماری خانه اثر گذارده که عبارتند از: تغییر در سلسله‌مراتب فضایی، استانداردهای فضایی، تصورات از خانه و بحران سکونتی از طریق تشدید حیس خانگی. ایشان آثار در خانه‌مانی بر رفتار انسان را بررسی کرده و با نگاهی گونه‌شناسانه ایده‌هایی طراحی‌شده در جهت جلوگیری از شیوع بیماری و تسهیل در خانه‌مانی ارائه می‌کنند (Vikramjit Ghom & George, 2020).

مسئله کیو با فقدان فضای کار از خانه آغاز می‌شود. او برای یافتن پاسخ‌های معمارانه، برای فهم شکل زندگی پس از پاندمی تلاش می‌کند. در نهایت تلاش وی به ارائه سه تیپ مسکونی از خانه می‌انجامد (Qiu, 2021).

با رویکرد کیفی و راهبرد تحلیل مضمون، به دنبال پیامدهای اجتماعی-فضایی قرنطینه در خانه بوده و در چارچوب چرخه مدیریت خطر پاندمی، راهبردهای به کار گرفته شده توسط ساکنان را دسته‌بندی می‌کند. او با اولویت‌بندی راه‌حل‌های معمارانه در این کنش‌ها، به زبان دیاگرامی، مثالی از طراحی در مقابل پاندمی ارائه می‌کند (Khorshidian, 2022).

با تأکید بر انعطاف‌پذیری بر تغییر استانداردهای فضایی خانه و پیکربندی مجدد آن متمرکز شده است (Gironi, 2020). برخی نمونه‌های مسکن را مضر دانسته و معتقدند به تدریج اولویت‌های طراحی تغییر خواهد کرد. ایشان اولویت‌های جدید را در سه دسته انعطاف‌پذیری، فضاها و چندمنظوره و سازگاری طبقه‌بندی می‌کنند (ERDOĞAN et al., 2020).

با مسئله دانستن خانه‌های کوچک و انعطاف‌ناپذیر، معتقد است انتظارات ما از خانه تغییر خواهد کرد و پیشنهادی با عنوان خانه خوداتکا را ارائه می‌کند (VAROLGUNEŞ, 2020).

معتقدند اهمیت خانه افزایش یافته و این امر، تفسیر بهتر خانه فراتر از پاندمی را الزامی می‌کند. بنابراین، در سه مقطع پیش، هنگام و پس از پاندمی به معانی خانه می‌پردازند (Gezici Yalçın & Düzen, 2021).

در این میان کسانی هم با نگاه مسئله‌محور به این حوزه پرداخته‌اند: مثلاً (Gillen, 2021) معتقد است شرایط موجود آزمونی بسیار مهم برای اصول و استانداردهای جاری مسکن است و تأثیرات پاندمی بر طراحی مسکن را به کوتاه‌مدت و بلندمدت دسته‌بندی می‌کند.

(Tang, 2021) با نگاهی نمادگرایانه و کیفی به مطالعه جایگزین‌های نمادین شهر در خانه می‌پردازد و از این طریق برای خانه آینده ایده‌پردازی می‌کند.

در تحقیقات با «روش مشابه»، علاوه بر، موارد بالا نظیر (Eissa, 2022)، (Falah & Hojat, 2019)، یا (Khorshidian, 2022) که به ترتیب با نگاه کیفی به موضوع سکونت، تمرکز بر استراتژی‌های سازگاری ساکنان و کاربرد راهبرد کیفی تحلیل مضمون، بر تحقیق حاضر اثر داشتند می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

در مطالعه کیفی خود از خانه‌های معاصر شهر تهران، با حضور و زیست میان‌مدت در این خانه‌ها و بهره‌گیری از انواع ابزارهای ثبت حال و هوا نظیر کروکی و عکاسی به اعتمادپذیری و غنای داده‌های گردآمده می‌افزاید. در این تحقیق نقش محقق بسان مشارکت‌کنندگان بسیار پررنگ است. تأکید بر اهمیت وسعت و فضای باز و تجربه آسمان از نتایج این تحقیق است (Tabatabai, 2021).



با نگاه کیفی نظریه‌ی زمینه‌ای به گردآوری داده درخصوص تجربه‌ی سکونت می‌پردازد و مدلی مفهومی برای تبیین رابطه میان مفاهیم استحصالی ارائه می‌کند (Mesgari-Hoshiar, 2021). با کاربرد کدگذاری داده‌های کیفی و تأکید بر برنامه‌دهی در موارد مشابه (Lak, 2012). در تحقیق حاضر اثر نهاده و سعادت‌ی و آیت‌الهی هر دو با تأکید بر لزوم نگاه کیفی به مسئله معماری و خانه، تحقیقاتی غنی در این حوزه ارائه کرده‌اند (Saadati, 2016; Ayatollahi, 2001).

### روش‌شناسی پژوهش

لزوم انعطاف‌پذیری فرایند تحقیق به دلیل زمان طولانی مطالعه سکونت طی در خانه‌مانی، در کنار لزوم برگرفتن داده‌ها از تجربه‌ی زیستی ساکنان با منطق استقرایی و لزوم نگاه کل‌نگر و طبیعی‌گرایانه به موضوع سکونت، منجر به اتخاذ رویکرد کیفی در تحقیق حاضر شد. بنابراین، گام اول گردآوری داده‌ها پس از آغاز در خانه‌مانی، مصاحبه عمیق در مقاطع مختلف وقوع سانحه (ابتدا، اوج و انتها) بود. به همین دلیل در مرحله نخست گردآوری کیفی داده، مصاحبه‌های عمیق نیمه‌ساختاریافته با انتخاب نمونه متجانس ۱۴ متخصص معماری دارای تجربه سکونت در ایران و کنشگر در حوزه سانحه پاندمی، صورت پذیرفته است. این کنشگران طی فراخوان مجازی در گروه تخصصی داوطلبانه در تحقیق مشارکت کردند. از این تعداد ۵ نفر با مدرک دکترا، ۲ نفر دانشجوی دکترا و مابقی کارشناسی‌ارشد بودند، یک‌سوم پاسخ‌دهندگان مرد و مابقی زن هستند. این مصاحبه‌ها با پرسش‌های باز، حول تجربه فضایی و کنش‌های سازگاری طی در خانه‌مانی در سه مرحله ابتدا، حین وقوع و پس از فروکش کردن دوران اوج پاندمی طرح شده و تا رسیدن به اشباع نظری ادامه داشته است. با این توضیح که با افزوده شدن تجارب زیستی مشارکت‌کنندگان در طول تحقیق، مصاحبه جدید رخ داده و ایشان بین یک تا سه نوبت (بسته به تمایل و کمک به اشباع نظری) در آن شرکت کرده‌اند. نوبت نخست مصاحبه‌ها در آغاز پاندمی و در بهار ۱۳۹۹، نوبت دوم در بهار و تابستان ۱۴۰۰ در اوج پاندمی رخ داده و درنهایت نوبت سوم تا زمستان ۱۴۰۱ و انتهای پاندمی ادامه داشته است.

در فرایند تحلیل داده‌های این تحقیق از روش تحلیل مضمون که یک روش کیفی است و موضوعات را در بستر متن یا داده‌های میدانی جستجو می‌کند استفاده شده است (Abedijafari et al., 2011). در این روش داده‌های پراکنده به داده‌های غنی و تفصیلی تبدیل می‌شود. تحلیل داده‌ها در دو مرحله آماده‌سازی و کدگذاری آن‌ها صورت می‌پذیرد. برای آماده‌سازی مصاحبه‌های عمیق که بیش از بیست‌وپنج ساعت گفتگوی دوطرفه را شامل می‌شد، در نرم‌افزار مکس کیودا پیاده‌سازی شده است. کدگذاری در دو مرحله کدگذاری باز و محوری انجام شده است. در مرحله نخست تعداد کدهای باز به ۵۲ عدد رسید که بیش از ۵۵۰ بار در متن ارجاع داشتند. به عبارت دیگر، متوسط تکرار هر کد باز در مصاحبه‌ها ۱۱ بار بود. در این مرحله کدهای باز، اغلب بر اساس ارجاعات درون‌متنی با یادداشت‌های تحلیلی همراه شدند که حاوی مصادیق و نمونه‌های اولیه ارتباط بین‌مفهومی است. پس از آن، کدگذاری محوری بر اساس این یادداشت‌ها و ارتباطات میان محتوایشان با یکدیگر آغاز شد. بر این اساس ۵۲ کد باز مذکور، در ۹ دسته طبقه‌بندی شده و مضامین اکتشافی تحقیق را ساخته‌اند.

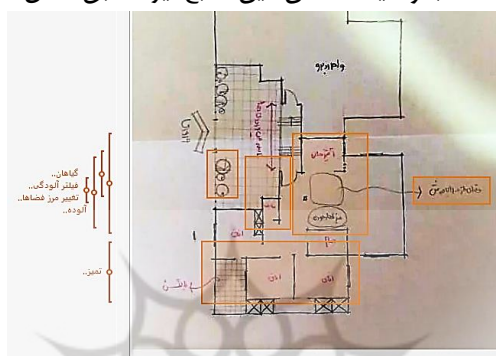
### اعتباریابی

در تحقیقات کیفی برای تأیید اعتبار از مفهوم اعتمادپذیری استفاده می‌شود که چهار راهبرد انتقال‌پذیری، اطمینان‌پذیری، باورپذیری و تأییدپذیری را در بر می‌گیرد. (Creswell, 2016) هر یک از این راهبردها را دارای معادل‌هایی در تحقیق کمی می‌داند.

برای حصول انتقال‌پذیری (اعتبار بیرونی یا پایایی) که به معنای توانایی انتقال یافته‌ها از میدان مورد مطالعه (بستر فرستنده خاص) به بستر-گیرنده خاص است، بایستی در عین باور به گونه‌گونی و تعدد تجربیات سکونت طی در خانه‌مانی، بتوان نحوه شکل‌گیری سازگاری سکونت‌ی را به سایر شرایط مشابه تعمیم داد (Creswell, 2016). برای این منظور ۵ نفر از مشارکت‌کنندگان، دارای تجربه در خانه‌مانی همزمان پیش از پاندمی (در گذشته مانند جنگ یا ریزگردها) و حین پاندمی (حال) بوده و قابلیت تعمیم به شرایط مشابه آتی از این طریق بالا رفته است.

برای تأمین اطمینان‌پذیری (روایی سازه‌ای) از آزمون تشخیص استفاده می‌کنند، به طوری که بتوان مسیر روشنی بین داده‌ها و کاربردها ترسیم کرد. استفاده از نرم‌افزار مکس کیودا و توصیف ضخیم همه جزئیات در فرایند تحقیق از طریق یادداشت‌ها که به ارتباط بهتر میان مفاهیم کمک کرده و رهگیری دقیق و سریع ریشه‌های هر مفهوم را میسر می‌کند، در این جهت است. یکی از مهم‌ترین روش‌های باورپذیری (اعتبار درونی یا روایی محتوایی) بهره‌گیری از نظر مشارکت‌کنندگان است. در همین راستا پرسشنامه تحلیل سلسله‌مراتبی برای تشخیص قوت رابطه میان مضامین با یکدیگر و با هدف‌هایشان تدوین شده و پاسخ مشارکت‌کنندگان متخصص دریافت شده است.

راهبر دیگر باورپذیری، زاویه‌بندی در فرایند گردآوری داده است. در این تحقیق با بهره از منابع متفاوت داده‌ای نظیر تصویر، کروکی، عکس، یا متن در کنار مصاحبه‌های عمیق رخ داده است. برای این منظور از همه مشارکت‌کنندگان تصویر، کروکی، یا پلان خانه دریافت و علاوه بر تطبیق گفته‌ها با واقعیت مسکن، این منابع نیز مطابق شکل ۱، کدگذاری مجدد شده‌اند.



شکل ۱. پلان خانه مشارکت‌کننده کد ۱۹ + به همراه کدهای مربوطه

مشاهده دیرپا و مصرانه محقق از دیگر راهبردهای باورپذیری نتایج تحقیق است (Creswell, 2016).

تأییدپذیری (عینیت کمی) به معنای ریشه‌داشتن نتایج در (Creswell, 2016)، که در تحقیق حاضر مستندسازی و ارائه فرایند رخ داده با هدف رد ممیزی صورت گرفته است.

## بحث

گفتیم که وقوع اختلال سکونت ناشی از پاندمی طی در خانه‌مانی منجر به سرزدن سازوکارهایی از ساکنان شد که به دنبال کاهش این اختلال بودند. دستیابی به این سازوکارها از طریق مصاحبه‌های عمیق میسر شده است. مضامین و گویه‌های تحقیق که حاصل سه مرحله آماده‌سازی داده‌ها، کدگذاری باز و تقاطع گویه‌ها در کدگذاری محوری است، نشان می‌دهد که سازوکارهای سازگاری طی در خانه‌مانی، به دو صورت سلبی و ایجابی رخ داده است که به ترتیب با دو هدف غایی «جلوگیری از شیوع بیماری» و نیاز به «تسهیل سکونت طی در خانه‌مانی» از ساکنان سر زده‌اند.

مضامین سلبی با هدف جلوگیری از شیوع بیماری در سه دسته «طلب جانمایی و سیرکولاسیون مناسب»، «دراندازی سلسله‌مراتب فضایی و بهداشتی نو» و «افزایش کاربرد حوزه خدماتی مسکن» تقسیم‌بندی شده‌اند. مطابق جدول ۱. دسته‌بندی مضامین بر اساس هدف وقوع سازوکار، فراوانی گروه سلبی ۱۰۷ مرتبه ارجاع در داده‌ها از ۵۵۰ بوده که حدود ۲۰ درصد از کل ارجاعات را شامل می‌شود. از این میان مضمون دراندازی سلسله‌مراتب با ۶۵ ارجاع اولویت بسیار بیشتری از سایرین کسب کرده است. بنابراین، می‌توان این استنباط را داشت که این مضمون اولویت نخست راهبردها برای جلوگیری از ورود بیماری به خانه را داشته است. طلب جانمایی و سیرکولاسیون مناسب با ۲۹ ارجاع در رده دوم قرار گرفته و افزایش کاربرد حوزه خدماتی با ۱۳ ارجاع در مصاحبه‌ها در اولویت بعدی قرار داشته است.

سازوکارهای ایجابی را، که به ادامه سکونت طی در خانه‌مانی کمک می‌کنند، می‌توان «پاسخ» سکونت به وضعیت در خانه‌مانی دانست. امری که بعدها به «بازتوانی» پس از سانحه نیز کمک کرده و چرخه مدیریت خطر پاندمی را تکمیل می‌کند. مطابق تحلیل داده‌های تحقیق، این گروه در کل با ۴۴۳ ارجاع به کسب ۸۰ درصد از اشارات در مصاحبه‌ها نائل آمده، امری که نشان‌دهنده اهمیت معنادار آن نسبت به دسته سلبی‌هاست. گروه در شش مضمون «جایگزینی شهر در خانه»، «انسانی‌تر شدن

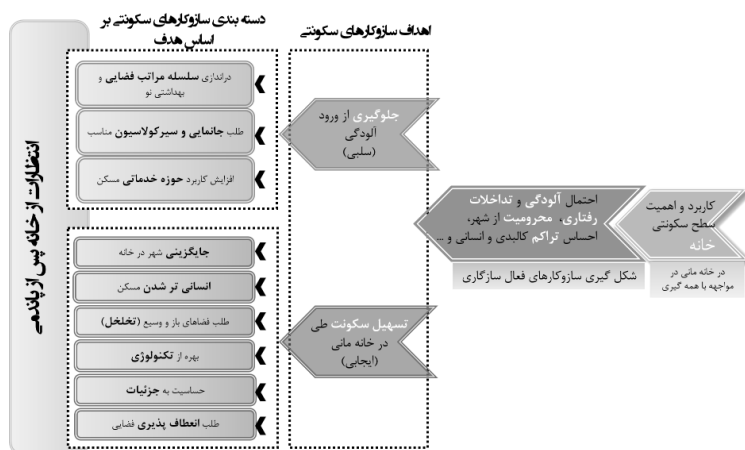
مسکن»، «طلب فضاهای باز وسیع»، «بهره از فناوری»، «انعطاف‌پذیری» و «حساسیت به جزئیات» دسته‌بندی شده‌اند. با توجه به جدول ۱. دسته‌بندی مضامین بر اساس هدف وقوع سازوکار که در آن فراوانی هر یک از مضامین فوق ارائه شده است، مضمون «طلب انعطاف‌پذیری» با ۱۱۶ ارجاع در مصاحبه‌ها و «طلب فضاهای باز وسیع (تخلخل)» با ۱۱۳ ارجاع از اولویت‌های اصلی ساکنان برای تسهیل در خانه‌مانی بوده و مجموعاً بیش از ۵۰ درصد ارجاعات در داده را به خود اختصاص داده‌اند. «انسانی‌تر شدن مسکن» با ۸۶ ارجاع، «جایگزینی شهر در خانه» با ۷۱ ارجاع، «حساسیت به جزئیات» با ۴۳ ارجاع و «بهره از فناوری» با ۱۴ ارجاع در متن همراه بوده‌اند.

اخذ نظر مشارکت‌کنندگان در مورد صحت و اهمیت مضامین اکتشافی نسبت به یکدیگر و نسبت به هدف، از اولویت‌های اعتمادپذیری تحقیق است. لذا برای بازبینی نتایج و تأیید روایی محتوایی پرسشنامه‌ای به روش تحلیل سلسله‌مراتبی با هدف اولویت‌بندی مضامین، تدوین و در مقطع پس از تجربه در خانه‌مانی (اتمام پاندمی) در بهار ۱۴۰۲ در اختیار مشارکت‌کنندگان قرار گرفت. نتایج حاصل از مقایسه زوجی مضامین در دو گروه سلبی و ایجابی به صورت درصد اهمیت در انتهای جدول ۱ ارائه شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود نتایج روایی‌سنجی در دسته سلبی تأییدکننده ترتیب اولیه است. به طوری که مضمون سلسله‌مراتب فضایی همچنان اولویت نخست را داراست. در دسته ایجابی‌ها ترتیب سه اولویت اول تأیید شده است و طلب انعطاف‌پذیری با حدود ۳۲/۳ درصد، اولویت نخست و طلب فضاهای باز وسیع (تخلخل) با ۲۸ درصد در جایگاه دوم و انسانی‌تر شدن مسکن با حدود ۱۶ درصد در جایگاه سوم قرار گرفته است. ترتیب سه اولویت بعدی تغییر کرده است. بنابراین در این دسته می‌توان ترتیب اعتمادپذیر نهایی را این‌گونه بیان کرد: طلب انعطاف‌پذیری، طلب فضاهای باز وسیع، انسانی‌تر شدن مسکن، حساسیت به جزئیات، بهره از فناوری و جایگزینی شهر در خانه. لازم به ذکر است که ضریب ناسازگاری پرسشنامه تحلیل سلسله‌مراتبی در دسته سلبی‌ها ۵ درصد و در ایجابی‌ها ۳ درصد محاسبه شده که بیانگر معتبربودن نتایج این پرسشنامه است.

جدول ۱. دسته‌بندی مضامین بر اساس هدف وقوع سازوکار

| ارزیابی ضریب ناسازگاری داده‌ها | روایی محتوایی از مشارکت‌کنندگان پس از پاندمی | چرخه مدیریت خطر پاندمی | درصد از کل دسته | فراوانی ارجاع در داده‌های اولیه | مضامین اصلی                                    | دسته‌بندی سازوکارهای فعال |
|--------------------------------|--|------------------------|-----------------|---------------------------------|--|---------------------------|
| ۵٪                             | ۴۹٪  | جلوگیری                | ۶۱٪             | ۶۵                              | دراندازی سلسله‌مراتب فضایی و بهداشتی نو        | سازوکارهای سلبی           |
|                                | ۳۱٪۲   | از شیوع                | ۲۷٪             | ۲۹                              | طلب جانمایی و سیرکولاسیون مناسب                |                           |
|                                | ۱۹٪۸   | بیماری آمادگی          | ۱۲٪             | ۱۳                              | افزایش کاربرد حوزه خدماتی مسکن (فضای بینابینی) |                           |
|                                | ۱۰۰٪   | برای مقابله            | ۱۰۰٪            | ۱۰۷ یا ۲۰٪ از کل                | مجموع  |                           |
| ۳٪                             | ۵٪   | پاسخ به سانحه          | ۱۶٪             | ۷۱                              | جایگزینی شهر در خانه                           | سازوکارهای ایجابی         |
|                                | ۱۵٪۸   |                        | ۵٪۱۹            | ۸۶                              | انسانی‌تر شدن مسکن                             |                           |
|                                | ۲۸٪۸   | بازتوانی               | ۲۵٪۵            | ۱۱۳                             | طلب فضاهای باز وسیع (تخلخل)                    |                           |
|                                | ۵٪۹  |                        | ۳٪              | ۱۴                              | بهره از فناوری                                 |                           |
|                                | ۱۲٪۵   |                        | ۱۰٪             | ۴۳                              | حساسیت به جزئیات                               |                           |
|                                | ۳۲٪۳   | پس از پاندمی           | ۲۶٪             | ۱۱۶                             | طلب انعطاف‌پذیری                               |                           |
|                                | ۱۰۰٪   |                        | ۱۰۰٪            | ۴۴۳ یا ۸۰٪ از کل                | مجموع  |                           |

شکل ۲ به اختصار دسته‌بندی سازوکارهای فعال سکونت‌ی طی در خانه‌مانی را ارائه می‌کند. به نظر می‌رسد این سازوکارها طی فرایندهایی بر انتظارات از خانه پس از پاندمی اثر نهاده و از این طریق، فضاهای آن را دستخوش تغییراتی می‌کنند. مطالعه این انتظارات و تغییرات فضایی حاصل آن، می‌تواند موضوع تحقیق جداگانه‌ای در ادامه تحقیق حاضر باشد.



شکل ۲. دسته بندی سازوکارهای فعال سکونتی طی در خانه مانی

## نتیجه گیری

دیدیم که اتخاذ راهبرد در خانه مانی برای مقابله با پاندمی، ابعاد نزدیک تر و کوچک تر سکونتی مانند خانه را از اهمیت مضاعفی برخوردار کرد. در این شرایط دو هدف اصلی جلوگیری از شیوع بیماری و تسهیل زندگی طی در خانه مانی، توسط ساکنان اتخاذ شد که برای رسیدن به هر یک از این اهداف شاهد سازوکارهایی از سوی ساکنان بودیم. سازوکارهایی را که پاسخی از محیط برای آن‌ها وجود داشت و اصطلاحاً در محیط پذیرفته شدند سازوکار فعال نامیدیم. نتایج پیمایش در حین دوره پاندمی و پس از آن جداگانه ارائه شد و پس از بازبینی محتوایی، انطباق خوبی میان هر دو مقطع وجود داشت، به طوری که نتایج با اختلاف اندکی تأییدکننده یکدیگر بودند. در نهایت در تحقیق حاضر که با هدف تکامل سازگاری سکونتی در شرایط مشابه صورت پذیرفت، اولویت بندی سازوکارهای سلبی و ایجابی در پرسشنامه تحلیل سلسله مراتبی مشخص گردید. در ادامه بر مبنای مطالعات صورت گرفته، روایتی از ارتباط میان مضامین اکتشافی درون هر دو دسته ارائه می شود.

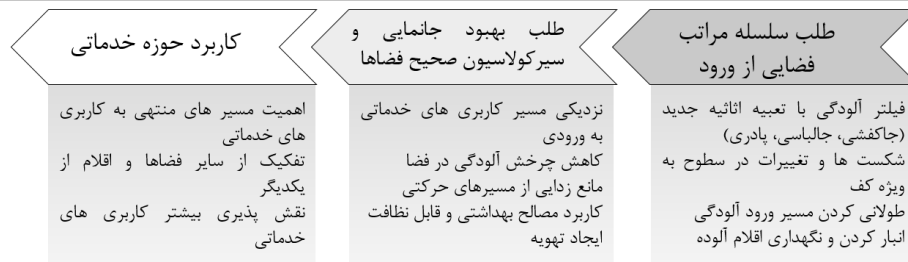
در دسته سازوکارهای سلبی اغلب، شاهد فرایند زیر هستیم:

ساکنان کنشگر، ورودی، راهروها و فضاهای خدماتی خانه را به صورت نسبتاً مشابهی برای «جلوگیری یا کاهش خطر پاندمی» و «آمادگی» بیشتر تغییر داده اند به طوری که به نظر می رسد این سه مقوله در اغلب خانه ها با یکدیگر ارتباط پیدا کرده و الگوی نویی از ورود و خروج اقلام و افراد را شکل داده است.

به بیان تفصیلی تر مشاهده شده که ساکنان با ایجاد سلسله مراتب مناسب در مرزهای واحد، خط مقدم جلوگیری از ورود ویروس را ایجاد کرده اند. تعبیه انواع ملزومات مانند جاکفشی، چوبلباسی یا میز آلوده، تغییر در جداره ها به ویژه کف مانند جلودری یا تعبیه تابلوی نظافت و طولانی کردن مسیر آلودگی تا خانه یا تفکیک کامل اقلام، مانند انبار کردن آن در بیرون فضا، از مثال های پر کاربرد این مضمون است.

ساکنان سپس با بهبود جانمایی و دسترسی مناسب فضاها به دنبال برقراری تعادل میان آلوده و تمیز بوده اند. کوتاه کردن مسیرهای آلوده و اصلاح چرخش ها در فضا، مانع زدایی مسیرها، بهره از مصالح قابل شستشو یا ضد عفونی کردن و برقراری تهویه مناسب در آن ها از مهم ترین سازوکارهای ساکنان در این مضمون محسوب می شود.

همچنین ساکنان با استفاده بیشتر از فضاهای خدماتی، سطح مورد انتظار بهداشت و پاکیزگی در این شرایط را در خانه برآورده کرده اند. ایشان با تغییر مقصد مانند استفاده از روشویی و سرویس حیاط به جای داخل، سعی در تفکیک و ایجاد مرز با حوزه خدماتی، در صورت امکان، تغییر یا بهبود مصالح مانند دوغابریزی کف سرویس ها و درزگیری جداره ها، همچنین در وضعیت وجود بیمار، پرستاری او در عین جلوگیری از سرایت بیماری همت گمارده و در نهایت با تشکیل الگوی مشابه به جلوگیری از ورود بیماری یا در صورت ورود، جلوگیری از شیوع آن کمک کرده اند.

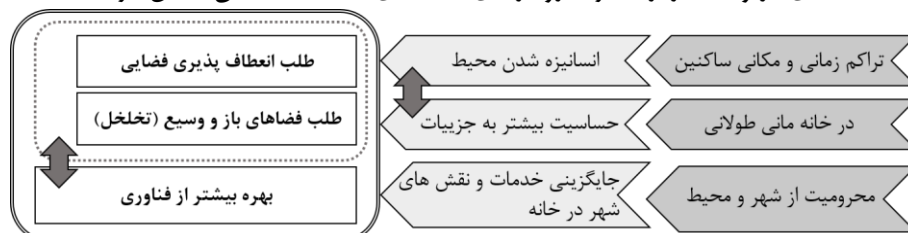


شکل ۳. ارتباط سه مضمون سلبی (با هدف جلوگیری از شیوع بیماری)

در مورد مضامین ایجابی، رابطه‌ای طولی در برخی از راهبردها قابل مشاهده است در شکل ۴ روایتی از رابطه طولی مضامین ایجابی (با هدف تسهیل سکونت طی) ارائه شده است. به این ترتیب که با وقوع در خانه‌مانی، بسیاری از نیازها و خدمات زیستی که پیش از این از شهر تأمین می‌شد بایستی در فضای محدود خانه پاسخ داده شود. «جایگزینی شهر در خانه» با تلاش‌هایی برای تولید و استقلال خانه، شبیه‌سازی کالبدی یا رفتاری شهر مانند کار، آموزش یا بازی کودک در خانه، کشاندن طبیعت به خانه (گل و گیاه و حیوان خانگی) رخ داده است که همگی منجر به «طلب وسعت و انعطاف‌پذیری فضایی» شده‌اند. افزایش تراکم انسانی در خانه «انسانی‌تر شدن مسکن» را رقم زده و بیانگر اولویت یافتن انسان و نیازها و خواسته‌های او در این موقعیت است. اهمیت نقش سن به‌ویژه نیازهای کودکان و کهنسالان، صمیمیت و مشارکت بیشتر اعضا در امور خانه، شکل‌گیری فعالیت‌های جمعی نو... اغلب به «طلب انعطاف‌پذیری» و «فضای باز وسیع» انجامیده‌اند. «حساسیت به جزئیات» را می‌توان پاسخی به اولویت یافتن نیازهای انسان و پیامد مستقیم حضور پررنگ‌تر انسان در خانه دانست. افزایش اهمیت جزئیات موجود و دخل و تصرف بیشتر عملکردی، زیبایی‌شناسانه یا تعمیراتی در آن‌ها موجب طلب بیشتر «انعطاف‌پذیری» شده است. بنابراین «طلب فضاهای باز وسیع (تخلخل)» و «انعطاف‌پذیری» پس از تشدید در اثر نیاز به «جایگزینی شهر در خانه»، «انسانی‌تر شدن مسکن» و «حساسیت به جزئیات» به دو خواست اولویت‌دار در مسکن بدل شده‌اند.

برخی از سازوکارهایی که ساکنان به منظور «انعطاف‌پذیری» بیشتر به کار گرفته‌اند از این قرارند: تخصیص فضای چندمنظوره برای کاربردهای متنوع، ایجاد دست‌کم یک فضا با قابلیت استقلال برای اعضا، برنامه‌ریزی و کمک به وقوع رویدادهای همزمان یا در طول هم در یک فضا و زمان‌بندی شبانه‌روزی و تخصیص فضا به فعالیت‌های ظاهراً متضاد مانند استراحت و تدریس یا مطالعه و بازی، امکان تغییرات سریع یا تقسیم‌بندی فضا و تغییر کاربری فضایی مانند تبدیل سریع اتاق خواب به اتاق کار به روش‌های مختلف مانند «بهره از فناوری» تغییر چیدمان به دلایلی نظیر نیاز به تنوع فضایی، تفکیک و فیلتر کردن فضا، ایجاد دید یا مسدود کردن دید یا تغییر کاربری، شخصی‌سازی فضا، یا حذف مبلمان ناکارآمد مانند تلویزیون یا حذف مبلمان پذیرایی در شرایط عدم پذیرش مهمان.

ساکنان برای پاسخ به طلب تشدیدشده فضاهای باز وسیع (تخلخل) با «بهره از فناوری» به گشودن دریچه مجازی به بیرون خانه (تلفن همراه، تلویزیون و رایانه) همت گمارده‌اند. گشایش دریچه حقیقی از خانه به بیرون با افزایش کاربرد لایه‌های مرزی بنا با بهره از حیاط، تراس، ورودی و سردر رخ داده است. همچنین تغییر چیدمان و آزادسازی فضایی در اتاق خواب، فضاهای مشترک مثل پذیرایی، باغچه، حیاط و خدماتی‌هایی مانند آشپزخانه، حمام و سرویس بهداشتی، افزایش مساحت باغچه یا ورود طبیعت به روش‌های مختلف به فضاهای باز و نیمه‌باز از دیگر سازوکارهای فعالانه‌ای است که ساکنان اعمال کرده‌اند.



شکل ۴. روایتی از رابطه طولی مضامین ایجابی (با هدف تسهیل سکونت طی در خانه‌مانی)

در انتها اگر بخواهیم به پرسش‌های تحقیق حاضر پاسخی خلاصه دهیم می‌بینیم که در مجموع ۹ گروه سازوکار فعال طی تحقیق کشف شده است که سه گروه آن‌ها با هدف جلوگیری از شیوع و شش گروه دیگر با هدف تسهیل سکونت طی در خانه‌مانی اتخاذ شده‌اند. از نظر کنشگران سکونتی، در دسته سازوکارهای سلبی، طلب سلسله‌مراتب فضایی و بهداشتی و در دسته سازوکارهای ایجابی طلب انعطاف‌پذیری فضایی و طلب وسعت و فضای باز (با اختلاف اندک) از اهمیت بیشتری برخوردارند. همچنین دسته سلبی از طریق شکل‌دهی به الگویی از رفتارها، که به الگوهای فضایی انجامیده است، با یکدیگر ارتباط دارند. این ارتباط در شکل ۲ نشان داده شده است. در دسته سازوکارهای ایجابی، عملاً دو اولویت نخست در طول سایر سازوکارها قرار گرفته و معلول آن‌ها هستند و مصادیق رفتاری بسیاری این رابطه را تأیید می‌کنند. مثلاً جایگزینی شهر در خانه منجر به طلب وسعت و انعطاف‌پذیری شده است، یا انسانیزه‌شدن و حساسیت به جزئیات در مسکن طلب انعطاف‌پذیری و وسعت را توأماف افزایش داده است. همچنین به نظر می‌رسد بهره از فناوری پاسخی است به طلب انعطاف‌پذیری و وسعت بیشتر در خانه.

### تشکر و قدردانی

نقش‌آفرینی بی‌بدیل استادان راهنما و مشاور که با یادآوری نکات کلیدی، تحقیق حاضر را در مسیر درست هدایت کرده‌اند، انکارپذیر نبوده و قطعاً شایسته تقدیر ویژه است. بدین‌وسیله لازم است از تمامی ۱۴ مشارکت‌کننده متخصص سوانح و بازسازی که بدون هرگونه چشمداشت من را تا این مرحله از تحقیق همراهی کرده‌اند نهایت تشکر را داشته باشم. همچنین از همسرم سرکار خانم فرشیده امیدواری که در مراحل مختلف تحقیق اعم از مصاحبه، پیاده‌سازی، کدگذاری و تحلیل‌های پایانی همراهی همیشگی و حامی اصلی بوده بی‌نهایت سپاسگزارم.



## References

- Familiarity with common terms in diseases September (2022). <https://goums.ac.ir/content/35465/> (In Persian)
- Ayatollahi, S. M. H. (2001). Testing the theories arising from the context in architecture, towards the metrication of qualitative concepts. Tehran. (In Persian)
- Okhovat, H. S., (2012). Recognizing religious identity in traditional housing (case example: Yazd city). (Doctoral dissertation, Tarbiat Modares). (In Persian)
- Ellen Fox, M., (2021). Everything about the house, including an essay on the duality of home and house (translated by M. Nasralehazadeh). Bidgol. (In Persian)
- Omidvari, F., (2014). Urban design framework of Boroujerd Qadghun neighborhood with resilience approach. Shahid Beheshti. (In Persian)
- Hosseini, A., (2012). Basics of post-traumatic reconstruction—the era of exploration. (In Persian)
- Saadati, S. P. (2016). Explaining the process and factors of the formation of human attachment to the contemporary house in Iran [Isfahan Art]. (In Persian)
- Tabatabai, A. (2021). reading home around. (In Persian)
- Abedi Ja'fari, H., Taslimi, M. S., Faghihi, A., & Sheikhzade, M. (2011). Thematic Analysis and Thematic Networks: A Simple and Efficient Method for Exploring Patterns Embedded in Qualitative Data Municipalities). *Strategic Management Thought*, 5(2), 151-198. (In Persian)
- Fallah, E., (2017). Adaptation of residents and housing, revealing the way Yazdi family adapts to contemporary housing (Doctoral Dissertation, Tehran). (In Persian)
- Falah, E, And Hojjat, J. (2019). The captivity of living in housing, a narrative of the compatibility of home and family in the city of Yazd. academic jihad. (In Persian)
- Creswell, J. (2016). Qualitative survey and research design (Hasan. Danaeifard & Hossein. Kazemi, translators; third). Safar. (In Persian)
- Lak, A. (2012). Recreating the feeling of "attachment to place" in the reconstruction of residential neighborhoods after the Bam earthquake (doctoral dissertation, Shahid Beheshti, Tehran). (In Persian)
- Mesgari-Hoshjar, S., (2021). Provision of temporary accommodation after the earthquake, case study: Sarpol Zahab city after the earthquake of November 21, 2016 (Doctoral dissertation, Shahid Beheshti, Tehran). (In Persian)
- Norbergshultz, C., (2008). The concept of residence, towards an allegorical architecture (translated by Mahmoud. Amir. Yarahamdi). (In Persian)
- Fallahi, A., (2005). An introduction to the basic categories of reconstruction, (2005). . *Soffeh*, 15(1). (In Persian)
- Khorshidian, Abdolmajid. (2022). Post-Pandemic Housing Architecture: Lessons from Covid-19. *JHRE*, 40 (176), 17–30. (In Persian)
- Eissa, Doha. (2022). Socio-spatial appropriations in dwellings of Cairo during lockdown: Lessons learned for the post-pandemic era. *Open House International*.
- ERDOĞAN, Su. Kardelen . BİRİNCİ, Nazlıcan ., & BİROL, Gaye . (2020). Housing Approaches After The Global Crisis: The Pandemic and The House of The Future. 113–127.
- Gezici Yalçın, Meral., & Düzen, N. Ekrem. (2021). Altered Meanings of Home Before and During COVID-19 Pandemic. *Human Arenas*.
- Gironi, Roberta. (2020). Flipped space: The inverse relationship between home and work. Magazine del Festival dell' Architettura, research and projects on architecture and the city, Coronavirus, City, Architecture. *Prospects of the architectural and urban design*, (52–53), 75–80.
- Wicker. Allan W. (1984). *An introduction to ecological psychology (Environment and Behavior)*. Cambridge University Press
- Ann Lodi, Kathleen., & Raedene Combs, E. (1989), Housing Adjustments of Rural Households: Decisions and Consequences. *Housing and Society*, 16(3), 13-22.
- UNDP. (1997). Disaster Management Training Programme; Introduction to hazards.
- UNOOSA. (2021). un-spider.org. Retrieved from <https://www.un-spider.org/risks-and-disasters>
- Comfort, Louise. k (1999). *Shared Risk: Complex Systems in Seismic Response*. Pergamon, New York.

- Waller, Margaret A.. (2001). Resilience in ecosystemic context: Evolution of the concept. *American Journal of Orthopsychiatry*, 71, 290-297.
- Ganor, Micheal., & Ben-Lavy, Yuli. (2003). Community resilience: Lessons derived from Gilo under fire. *Journal of Jewish Communal Service*, Winter/Spring, 105-108.
- Kofinas, G.. (2003). Resilience of human-rangifer systems: Frames off resilience help to inform studies of human dimensions of change and regional sustainability. *IHDP Update* 2, 6-7.
- Adger, W. Neil. (2003). Social capital, collective action and adaptation to climate change. *Economic Geography*, 79, 387-404.
- Davis, Ian., Izadkhah, Yasamin o.(2006). "Building Resilient Urban Communities", Article from OHI, 31-1, pp. 11-21.
- Norris, Fran H & Stevens, Susan P, 2007, *Community Resilience as a Metaphor, Theory, Set of Capacities, and Strategy for Disaster Readiness* , Springer Science
- UNISDR, *How To Make Cities More Resilient, A Handbook For Local Government Leaders, A contribution to the Global Campaign 2010-2015, Making Cities Resilient – My City is Getting Ready!* , Geneva, March 2012
- Gillen, Nicola., Nissen, Pippa., Park, Julia., Scott, Adam., Singha, Sumita., Taylor, Helen., Taylor, I., & Featherstone, S. (2021). [63]RETHINK Design Guide: Architecture for a post-pandemic world. Routledge.
- Tang, R. (2021). [27] Kitchen Table Mapping. *SPECIAL ISSUE*, 36-42.

DOI: <https://doi.org/10.22034/43.186.8>

