Journal of Architectural and Environmental Research, Volume 4, Issue 6, September 2026, pp. 01-17.

Journal of Architectural and Environmental Research

DOI: 10.30470/jaer.2026.2104325.1244

# The Mediating Role of Place Attachment in the Relationship Between Spatial Adaptability and the Perceived Quality of Interior Architecture in Nursing Homes

**Mona Sadat Hosseini[1], Reza Naghdbishi[2]***

1. M.A. Student, Architecture Department, ST.C. Islamic Azad University, Tehran, Iran, Monasadat.hosseini@iau.ir
2. Assistant Professor, Architecture Department, Ro.C. Islamic Azad University, Roudehen, Iran, Reza.naghdbishi@iau.ac.ir

**Research Article**

***Corresponding Author:**
Reza Naghdbishi
Reza.naghdbishi@iau.ac.ir

**Received:** 2026/06/28
**Accepted:** 2026/09/01

**Keywords:** Spatial Adaptability; Place Attachment; Interior Architecture; Nursing Homes; Perceived Quality; Aging.

## Abstract

The rapid growth of the older adult population and the increasing reliance on nursing homes have underscored the need to reconsider the quality of interior architecture within these environments. In such settings, spatial quality extends beyond safety, accessibility, and functional performance to encompass residents' perceptual experiences, sense of control, continuity of identity, and development of place attachment. Accordingly, the present study aims to examine the relationship between spatial adaptability and the perceived quality of interior architecture in nursing homes, with particular emphasis on the mediating role of place attachment. In terms of its objective, this study is applied research; methodologically, it adopts an analytical–explanatory approach and employs a sequential exploratory mixed-methods design. During the qualitative phase, the theoretical constructs of the study were identified through documentary content analysis of the literature on interior architecture for older adults, spatial adaptability, and environmental psychology. In the quantitative phase, a researcher-developed questionnaire was designed based on the qualitative findings, and data obtained from 186 valid questionnaires completed by experts in architecture, interior architecture, and the design of environments for older adults were analyzed. Exploratory factor analysis, together with the Kaiser–Meyer–Olkin (KMO) measure and Bartlett's test of sphericity, was employed to assess construct validity, while regression analysis and mediation analysis were conducted to test the research hypotheses. The findings indicated that spatial adaptability exerts a positive and statistically significant effect on the perceived quality of interior architecture; however, its direct explanatory power is limited. Spatial adaptability also demonstrated a strong and statistically significant positive effect on place attachment, which, in turn, significantly predicted the perceived quality of interior architecture. In the integrated model, the direct effect of spatial adaptability on the quality of interior architecture became statistically nonsignificant after the inclusion of place attachment, indicating that the observed pattern of results is consistent with the mediating role of place attachment. The findings suggest that improving the quality of interior architecture in nursing homes requires spatial adaptability to extend beyond mere physical flexibility and support residents' experiences of control, security, familiarity, meaningful memories, place attachment, and continuity of identity.

**Cite this article:** Hosseini, M. S., & Naghdbishi , R. (2026). The Mediating Role of Place Attachment in the Relationship Between Spatial Adaptability and the Perceived Quality of Interior Architecture in Nursing Homes. *Journal of Architectural and Environmental Research*, *4*(6), 01–17.
https://doi.org/10.30470/jaer.2026.2104325.1244

Print ISSN: 2588-6363
Online ISSN: 2981-247X

Authors

نشریه پژوهش‌های معماری و محیط، سال، دوره ۴، شماره ۶، شهریور ۱۴۰۵، صفحات ۰۱-۱۷.

دوفصلنامه پژوهش های معماری و محیط

دانشگاه زنجان

DOI: 10.30470/jaer.2026.2104325.1244

# نقش میانجی حس تعلق به مکان در رابطه میان تطبیق‌پذیری فضایی و کیفیت ادراک‌شده معماری داخلی خانه‌های سالمندان

مونا سادات حسینی[۱]، رضا نقدیشی*[۲]

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه معماری، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران، Monasadat.hosseini@iau.ir

۲. استادیار، گروه معماری، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران، Reza.naghdbishi@iau.ac.ir

**مقاله پژوهشی**

*** نویسنده مسئول:**

رضا نقدیشی

Reza.naghdbishi@iau.ac.ir

**دریافت مقاله:** ۱۴۰۵/۰۴/۰۷

**انتشارمقاله:** ۱۴۰۵/۰۶/۱۰

**واژگان کلیدی:**

تطبیق‌پذیری فضایی، حس تعلق به مکان، معماری داخلی، خانه سالمندان، کیفیت ادراک‌شده، سالمندی.

**چکیده:**

افزایش جمعیت سالمندان و گسترش سکونت در خانه‌های سالمندان، ضرورت بازاندیشی در کیفیت معماری داخلی این فضاها را برجسته کرده است. در چنین محیط‌هایی، کیفیت فضا صرفاً به ایمنی، دسترس‌پذیری و پاسخ‌گویی عملکردی محدود نمی‌شود، بلکه با تجربه ادراکی، احساس کنترل، تداوم هویت و شکل‌گیری حس تعلق به مکان پیوند دارد. هدف پژوهش حاضر، تبیین رابطه میان تطبیق‌پذیری فضایی و کیفیت ادراک‌شده معماری داخلی خانه‌های سالمندان با تأکید بر نقش میانجی حس تعلق به مکان است. پژوهش از نظر هدف کاربردی، از نظر ماهیت تحلیلی—تبیینی و از نظر راهبرد، آمیخته اکتشافی متوالی است. در مرحله کیفی، مؤلفه‌های نظری پژوهش از طریق تحلیل محتوای اسنادی منابع مرتبط با معماری داخلی سالمندی، تطبیق پذیری فضایی و روان‌شناسی محیطی استخراج شد. در مرحله کمی، پرسشنامه محقق‌ساخته بر اساس یافته‌های کیفی تدوین گردید و داده‌های حاصل از ۱۸۶ پرسشنامه معتبر تکمیل‌شده توسط متخصصان معماری، معماری داخلی و طراحی فضاهای سالمندی تحلیل شد. برای بررسی روایی سازه‌ها از تحلیل عاملی اکتشافی، آزمون KMO و بارتلت و برای آزمون فرضیه‌ها از تحلیل رگرسیون و منطق تحلیل میانجی‌گری استفاده شد. یافته‌ها نشان داد تطبیق‌پذیری فضایی اثر مثبت و معناداری بر کیفیت ادراک‌شده معماری داخلی دارد؛ اما توان تبیینی مستقیم آن محدود است. همچنین تطبیق‌پذیری فضایی اثر قوی و معناداری بر حس تعلق به مکان نشان داد و حس تعلق به مکان نیز کیفیت ادراک‌شده معماری داخلی را به‌طور معنادار پیش‌بینی کرد. در مدل ترکیبی، با ورود حس تعلق به مکان، اثر مستقیم تطبیق‌پذیری فضایی بر کیفیت معماری داخلی نامعنادار شد؛ بنابراین، الگوی نتایج با نقش میانجی حس تعلق به مکان سازگار است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد ارتقای کیفیت معماری داخلی خانه‌های سالمندان مستلزم آن است که تطبیق‌پذیری فضایی از سطح تغییرپذیری کالبدی فراتر رود و به تجربه کنترل، امنیت، آشنایی، خاطره‌مندی، تعلق و تداوم هویتی تبدیل شود.

**استناد به این مقاله:** حسینی، مونا سادات و نقدیشی، رضا (۱۴۰۵). نقش میانجی حس تعلق به مکان در رابطه میان تطبیق‌پذیری فضایی و کیفیت ادراک‌شده معماری داخلی خانه‌های سالمندان. *نشریه پژوهش‌های معماری و محیط*، ۴(۶)، ۰۱-۱۷.

https://doi.org/10.30470/jaer.2026.2104325.1244

شاپا چاپی: ۲۵۸۸-۶۲۶۳

شاپا الکترونیکی: ۲۴۷۸-۲۹۸۱

پدیدآورندگان

## مقدمه

تحولات جمعیتی دهه‌های اخیر، جایگاه سالمندی را در نظام سکونت شهری دگرگون کرده است. سالمندی دیگر صرفاً مرحله‌ای زیستی در امتداد زندگی خانوادگی نیست، بلکه در بسیاری از شهرهای بزرگ به وضعیتی پایدار در بستر نهادهای مراقبتی و اقامتی تبدیل شده است. در این میان، خانه‌های سالمندان تنها فضاهایی برای مراقبت جسمانی نیستند، بلکه محیط‌های زندگی روزمره‌اند؛ محیط‌هایی که سالمندان بخش مهمی از تجربه زیسته، روابط اجتماعی، احساس امنیت، استقلال و تداوم هویتی خود را در آن‌ها بازتعریف می‌کنند. از این منظر، معماری داخلی خانه‌های سالمندان نه یک امر تزئینی یا صرفاً عملکردی، بلکه بخشی مؤثر از کیفیت زندگی و تجربه سکونت در دوره سالمندی است.

پژوهش‌های حوزه سالمندی و محیط نشان می‌دهند که کیفیت فضاهای اقامتی سالمندان با سلامت روان، استقلال فردی، احساس کنترل و کیفیت تجربه زیسته آنان پیوند دارد. همچنین در چارچوب نظریه‌های روان‌شناختی پیری، حفظ پیوند فرد با محیط زیسته پیشین، عاملی کلیدی در پایداری روانی سالمندان است. جابه‌جایی ناخواسته به فضاهایی یکنواخت و ناآشنا ـ همانند بسیاری از خانه‌های سالمندان کنونی ـ می‌تواند منجر به فقدان حس کنترل، کاهش هویت فردی و نوعی مرگ نمادین در سالمندان شود. با این حال، بسیاری از خانه‌های سالمندان، به‌ویژه در بافت‌های شهری متراکم، همچنان بر اساس منطق مراقبتی، الزامات عملکردی و سازمان‌دهی نهادی طراحی می‌شوند. نتیجه چنین رویکردی، شکل‌گیری فضاهایی یکنواخت، کم‌انعطاف، فاقد امکان شخصی‌سازی و محدودکننده تعامل فعال کاربر با محیط است. این وضعیت می‌تواند احساس خانه‌بودگی را تضعیف کند و سالمند را به جای ساکن فعال، در موقعیت استفاده‌کننده منفعل از فضا قرار دهد.

در برابر این مسئله، ادبیات معماری داخلی طی سال‌های اخیر بر ضرورت حرکت از طراحی‌های صرفاً عملکردی به سوی رویکردهای انسان‌محور، تجربه‌محور و پاسخ‌گو به نیازهای متغیر کاربران تأکید کرده است. یکی از مفاهیم کلیدی در این زمینه، تطبیق‌پذیری فضایی است. تطبیق‌پذیری فضایی به توان محیط ساخته‌شده برای انطباق با تغییرات عملکردی، جسمانی، ادراکی، رفتاری و فرهنگی کاربران در طول زمان اشاره دارد. این مفهوم در خانه‌های سالمندان اهمیت ویژه‌ای دارد، زیرا نیازهای سالمندان ثابت نیست و با تغییر وضعیت جسمانی، توان حرکتی، الگوهای تعامل اجتماعی، ترجیحات شخصی و نیاز به امنیت و آرامش دگرگون می‌شود. با وجود اهمیت تطبیق‌پذیری، اثر ویژگی‌های کالبدی و عملکردی فضا بر کیفیت ادراک‌شده همواره به‌صورت مستقیم و مکانیکی رخ نمی‌دهد. در بسیاری موارد، کیفیت محیط از مسیر سازوکارهای روان‌شناختی و ادراکی تجربه می‌شود. در این میان، حس تعلق به مکان یکی از سازه‌های اصلی در روان‌شناسی محیطی است که پیوند عاطفی، شناختی و رفتاری فرد با محیط را توضیح می‌دهد. برای سالمندان، تعلق به مکان می‌تواند در حفظ تداوم هویت، احساس امنیت، ادراک آشنایی و تجربه در خانه بودن نقش تعیین‌کننده داشته باشد.

## پرسش‌ها و فرضیه‌های پژوهش

پژوهش حاضر با هدف تدوین و آزمون یک مدل مفهومی، رابطه میان تطبیق‌پذیری فضایی و کیفیت ادراک‌شده معماری داخلی خانه‌های سالمندان را بررسی می‌کند و نقش میانجی حس تعلق به مکان را در این ارتباط می‌سنجد. پرسش اصلی پژوهش آن است که تطبیق‌پذیری فضایی چگونه می‌تواند به‌طور مستقیم و نیز از طریق تقویت حس تعلق به مکان، کیفیت ادراک‌شده معماری داخلی خانه‌های سالمندان را ارتقا دهد. اهمیت این پرسش در آن است که کیفیت محیط‌های سالمندی را نه صرفاً در سطح شاخص‌های کالبدی و عملکردی، بلکه در پیوند با تجربه عاطفی، ادراکی و هویتی کاربران از مکان تحلیل می‌کند. پژوهش حاضر با رویکرد آمیخته اکتشافی متوالی انجام شده است؛ به‌گونه‌ای که در گام نخست، با استفاده از تحلیل محتوای اسنادی، مؤلفه‌ها و شاخص‌های مرتبط با تطبیق‌پذیری فضایی، حس تعلق به مکان و کیفیت ادراک‌شده معماری داخلی شناسایی و در گام بعد، با استفاده از پرسشنامه محقق‌ساخته و تحلیل‌های آماری، روابط میان این سازه‌ها در قالب مدل مفهومی پژوهش مورد آزمون قرار گرفته است.

بر این مبنا، می‌توان استدلال کرد که تطبیق‌پذیری فضایی از طریق افزایش امکان کنترل، انتخاب، تنظیم و انطباق با نیازهای متغیر سالمندان، بر کیفیت ادراک‌شده معماری داخلی اثر می‌گذارد. فضایی که قابلیت تغییر چیدمان، تنظیم شرایط محیطی، پاسخ‌گویی به فعالیت‌های مختلف و

پذیرش نشانه‌های شخصی را داشته باشد، از دیدگاه طراحی، کیفیت بالاتری نسبت به فضای ثابت و غیرقابل تغییر دارد. بر این اساس، صورت بندی فرضیه های پژوهش عبارت است از:

۱. فرضیه اول: تطبیق‌پذیری فضایی اثر مثبت و معناداری بر کیفیت ادراک‌شده معماری داخلی خانه‌های سالمندان دارد.

همچنین، قابلیت‌های تطبیق‌پذیر فضا می‌توانند از طریق افزایش احساس کنترل، کاهش حس تحمیل‌شدگی محیط، تقویت امکان شخصی‌سازی و فراهم‌کردن زمینه تعامل معنادار با فضا، حس تعلق به مکان را تقویت کنند. بنابراین، فرضیه دوم پژوهش عبارت است از:

۲. فرضیه دوم: تطبیق‌پذیری فضایی اثر مثبت و معناداری بر حس تعلق به مکان دارد.

از سوی دیگر، حس تعلق به مکان می‌تواند ارزیابی افراد از کیفیت معماری داخلی را تحت تأثیر قرار دهد. محیطی که برای کاربر آشنا، امن، قابل کنترل، معنادار و خاطره‌پذیر باشد، حتی در صورت محدودیت‌های عملکردی، کیفیت ادراک‌شده بالاتری خواهد داشت. بر این اساس، فرضیه سوم پژوهش چنین است:

۳. فرضیه سوم: حس تعلق به مکان اثر مثبت و معناداری بر کیفیت ادراک‌شده معماری داخلی خانه‌های سالمندان دارد.

با توجه به اینکه بسیاری از اثرات طراحی محیط از مسیر سازوکارهای روان‌شناختی و ادراکی منتقل می‌شوند، انتظار می‌رود حس تعلق به مکان در رابطه میان تطبیق‌پذیری فضایی و کیفیت ادراک‌شده معماری داخلی نقش میانجی ایفا کند. بنابراین، فرضیه چهارم پژوهش چنین تدوین می‌شود:

۴. فرضیه چهارم: حس تعلق به مکان در رابطه میان تطبیق‌پذیری فضایی و کیفیت ادراک‌شده معماری داخلی خانه‌های سالمندان نقش میانجی دارد.

## روش‌شناسی پژوهش

### ۱. طرح پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت، تحلیلی—تبیینی است و با رویکرد آمیخته اکتشافی متوالی انجام شده است. انتخاب این طرح به دلیل ضرورت شناسایی و صورت‌بندی مؤلفه‌های نظری تطبیق‌پذیری فضایی، حس تعلق به مکان و کیفیت معماری داخلی خانه‌های سالمندان و سپس آزمون تجربی روابط میان این سازه‌ها صورت گرفت. در طرح آمیخته اکتشافی متوالی، یافته‌های مرحله کیفی مبنای تدوین ابزار و مدل مفهومی قرار می‌گیرند و در مرحله کمی، روابط میان متغیرها آزمون می‌شوند (Creswell & Plano Clark, 2018).

### ۲. روش و ابزار گردآوری داده‌ها

در مرحله کیفی، از تحلیل محتوای اسنادی کتاب‌ها، مقالات علمی و متون تخصصی مرتبط با معماری داخلی خانه‌های سالمندان، طراحی تطبیق‌پذیر، روان‌شناسی محیطی و حس تعلق به مکان استفاده شد. شاخص‌های نهایی استخراج‌شده از این فرایند، همراه با مبانی نظری پژوهش، مبنای تعیین و تدوین گویه‌های پرسشنامه محقق‌ساخته قرار گرفتند؛ به‌گونه‌ای که هر گویه بازنمایی‌کننده یکی از ابعاد یا شاخص‌های شناسایی‌شده در مرحله کیفی بود. پرسشنامه نهایی سه حوزه اصلی تطبیق‌پذیری فضایی، حس تعلق به مکان و کیفیت ادراک‌شده معماری داخلی خانه‌های سالمندان را پوشش داد و گویه‌های آن بر اساس مقیاس پنج‌درجه‌ای لیکرت تنظیم شد.

### ۳. جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری

جامعه آماری پژوهش را متخصصان و صاحب‌نظران معماری، معماری داخلی و طراحی فضاهای سالمندی تشکیل دادند که بر اساس تحصیلات، سابقه حرفه‌ای یا فعالیت پژوهشی، صلاحیت ارزیابی مؤلفه‌های مورد مطالعه را داشتند. با توجه به تخصصی بودن جامعه و محدودیت دسترسی تصادفی به افراد واجد شرایط، نمونه‌گیری به روش هدفمند انجام شد و در نهایت ۱۸۶ پرسشنامه معتبر وارد تحلیل شد.

کفایت حجم نمونه بر اساس معیارهای متداول تحلیل‌های چندمتغیره بررسی شد. در تحلیل عاملی اکتشافی، حداقل ۵ مشاهده به ازای هر گویه و در شرایط مطلوب‌تر حدود ۱۰ مشاهده به ازای هر گویه توصیه می‌شود (Hair et al. 2019; Tabachnick & Fidell, 2019). با در نظر گرفتن تعداد گویه‌های ابزار و تعداد محدود متغیرهای پیش‌بین در مدل رگرسیونی، حجم نمونه ۱۸۶ نفر برای اجرای تحلیل عاملی اکتشافی، تحلیل رگرسیون و آزمون روابط مدل مفهومی مناسب تشخیص داده شد.

## ٤. روایی و پایایی ابزار

روایی ابزار در دو سطح محتوایی و سازه بررسی شد. روایی محتوا از طریق تطبیق گویه‌ها با مبانی نظری، شاخص‌های استخراج‌شده از مرحله کیفی و نظر خبرگان ارزیابی شد. برای بررسی روایی سازه از تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شد و پیش از استخراج عوامل، شاخص کفایت نمونه‌گیری کایزر—مایر—اولکین (KMO) و آزمون کرویت بارتلت برای اطمینان از مناسب بودن ماتریس همبستگی داده‌ها بررسی شدند (Kaiser, 1974; Bartlett, 1954). پایایی و همسانی درونی گویه‌های هر سازه نیز با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ سنجیده شد و مقدار ۰.۷۰ و بالاتر به‌عنوان سطح قابل قبول در نظر گرفته شد (Nunnally & Bernstein, 1994).

## ۵. روش تحلیل داده‌ها

منابع از طریق خوانش مکرر، استخراج مفاهیم کلیدی، کدگذاری، مقایسه و ادغام مفاهیم مشابه و طبقه‌بندی آن‌ها در قالب مقوله‌ها، ابعاد و شاخص‌های اصلی تحلیل شدند (Krippendorff, 2019). تحلیل داده‌ها پس از بررسی کامل بودن پرسشنامه‌ها و آماده‌سازی داده‌ها انجام شد. ابتدا تحلیل عاملی اکتشافی برای شناسایی و تأیید ساختار درونی سازه‌های پژوهش به کار رفت و سپس فرضیه‌ها با استفاده از رگرسیون خطی آزمون شدند. برای بررسی نقش میانجی حس تعلق به مکان نیز از منطق تحلیل میانجی‌گری مبتنی بر رگرسیون استفاده شد؛ به این ترتیب که اثر تطبیق‌پذیری فضایی بر کیفیت معماری داخلی، اثر تطبیق‌پذیری فضایی بر حس تعلق به مکان، اثر حس تعلق به مکان بر کیفیت معماری داخلی و در نهایت اثر هم‌زمان تطبیق‌پذیری فضایی و حس تعلق به مکان بر کیفیت معماری داخلی بررسی شد (Baron & Kenny, 1986).

## پیشینه پژوهش

مطالعات معماری و روان‌شناسی محیطی، مکان را فراتر از یک بستر فیزیکی و مؤثر بر هویت، پیوند عاطفی و تداوم تجربه فرد می‌دانند. سیکس‌اسمیت[۱] (۱۹۸۶) بر نقش خانه در هویت و تداوم خود، لو و آلتمن[۲] (۱۹۹۲) بر پیوند عاطفی—اجتماعی فرد و محیط و اسکنل و گیفورد[۳] (۲۰۱۰) بر تعامل ابعاد فردی، روان‌شناختی و مکانی در شکل‌گیری تعلق تأکید کرده‌اند. در حوزه سالمندی نیز لاوتون و ناهمو[۴] (۱۹۷۳) تناسب توانایی‌های فرد با الزامات محیط را در بهزیستی مؤثر دانسته‌اند و ویلز[۵] و همکاران (۲۰۱۲) و حاذق‌شنوا و نقدیشی (۱۴۰۵) امنیت، معنا و تداوم هویت را از مؤلفه‌های مهم تجربه سکونت معرفی کرده‌اند. همچنین، چو[۶] و همکاران (۲۰۱۷) نشان دادند یکنواختی و محدودیت کنترل محیط می‌تواند استقلال و تعلق سالمندان را کاهش دهد و در مطالعات داخلی نیز فقدان تعلق و گسست از گذشته از چالش‌های خانه‌های سالمندان گزارش شده است (برقی ایرانی و رنجبر، ۱۴۰۳). در ادبیات معماری، تطبیق‌پذیری فضایی راهبردی برای پاسخ‌گویی به نیازهای متغیر کاربران است. هابراکن[۷] (۱۹۷۲) بر تفکیک ساختار پایدار از اجزای قابل تغییر، اشنایدر و تیل[۸] (۲۰۰۷) بر نقش تغییرپذیری در پایداری سکونت و پیندر[۹] و همکاران (۲۰۱۳) بر ابعاد و الزامات تطبیق‌پذیری ساختمان تأکید کرده‌اند. همچنین، در متن اولیه ارتباط شخصی‌سازی و کنترل محیط با رضایت کاربران به وانگ[۱۰] (۲۰۱۵) و هایدریش[۱۱] و همکاران (۲۰۱۷) و تأثیر تنظیم‌پذیری و تغییرپذیری فضا بر کیفیت محیط به خیرآبادی[۱۲] و همکاران (۲۰۲۳) نسبت داده شده است. در مطالعات سالمندی، گیتلین[۱۳] و همکاران (۲۰۰۳) تأثیر مداخلات محیطی بر عملکرد سالمندان را بررسی کرده‌اند و در متن اولیه، ارتباط طراحی انعطاف‌پذیر و امکان انتخاب با رضایت ساکنان به دولین و ناسار[۱۴] (۲۰۱۲) نسبت داده شده است. در ایران نیز سوری و نقدیشی[۱۵] (۲۰۲۰) بر اهمیت طراحی ایمن و قابل پیش‌بینی برای سالمندان تأکید کرده‌اند، هرچند رابطه تطبیق‌پذیری فضایی با حس تعلق به مکان را به‌طور تجربی بررسی نکرده‌اند. در حوزه حس تعلق، هاشم‌نژاد[۱۶] و همکاران (۲۰۱۳) ابعاد و عوامل مرتبط با حس مکان و تعلق مکانی را بررسی کرده‌اند و دهبزرگی و همکاران (۲۰۱۶) نیز به ابعاد این سازه پرداخته‌اند. داعی‌پور[۱۷] (۲۰۱۴) نقش حضور طبیعت، ذکری

و جمال‌زاده (۱۳۹۷) اهمیت خاطره‌انگیزی فضا، ملکی و همکاران (۱۳۹۳) تفاوت‌های فردی و میرزاحسین و همکاران (۱۴۰۱) نقش ویژگی‌های محیطی را در تجربه تعلق مورد توجه قرار داده‌اند. بااین‌حال، بیشتر این مطالعات در مقیاس شهری یا سکونت خانوادگی انجام شده‌اند.
در مجموع، با وجود مطالعات متعدد درباره تطبیق‌پذیری فضایی و حس تعلق به مکان، بررسی همزمان این دو مفهوم در معماری داخلی خانه‌های سالمندان و به‌ویژه تحلیل نقش میانجی حس تعلق در رابطه میان تطبیق‌پذیری و کیفیت ادراک‌شده معماری داخلی محدود است؛ خلأیی که ضرورت پژوهش حاضر را نشان می‌دهد.

## مفاهیم نظری پژوهش

تطبیق‌پذیری فضایی به توان محیط برای پاسخ‌گویی به تغییر نیازها، رفتارها، عملکردها و ترجیحات کاربران در طول زمان اشاره دارد و با نظریه‌های معماری باز، طراحی انسان‌محور و رویکردهای پاسخ‌گو مرتبط است. در محیط‌های سالمندی، این مفهوم تنها به تغییرات کالبدی محدود نمی‌شود، بلکه تنظیم شرایط حسی، شخصی‌سازی، انعطاف در چیدمان، پاسخ‌گویی به تغییر توان حرکتی و مشارکت کاربر در شکل‌دهی فضا را نیز دربر می‌گیرد . اهمیت تطبیق‌پذیری در خانه‌های سالمندان ناشی از تنوع و تغییرپذیری نیازهای جسمانی، روانی و اجتماعی سالمندان است. تغییر توان حرکتی، الگوهای خواب، حساسیت به نور و صدا، نیاز به آرامش، تعامل اجتماعی و حفظ نشانه‌های شخصی از جمله عواملی هستند که ضرورت طراحی منعطف را افزایش می‌دهند. ازاین‌رو، تطبیق‌پذیری می‌تواند محیط نهادی را به فضایی قابل سکونت، کنترل‌پذیر و معنادار تبدیل کند. در این پژوهش، تطبیق‌پذیری فضایی در چهار بعد مفهوم‌پردازی می‌شود: بعد کالبدی شامل تغییرپذیری اجزای داخلی، چیدمان و سازمان فضایی بدون مداخله تخریبی گسترده است (دربندی، ۱۳۹۵)؛ بعد عملکردی بر چندمنظوره بودن فضاها و امکان تغییر نحوه استفاده تأکید دارد؛ بعد ادراکی—حسی شامل تنظیم نور، صدا، حرارت، تهویه و سایر کیفیت‌های محیطی است (قیومی و همکاران، ۱۴۰۴؛ دربندی، ۱۳۹۵)؛ و بعد رفتاری—فرهنگی به شخصی‌سازی، حضور نشانه‌های هویتی، انعطاف در تعاملات و مشارکت کاربران مربوط می‌شود. در مجموع، تطبیق‌پذیری زمانی مؤثر است که سالمند محیط را متناسب با نیازها، عادات و تجربه زیسته خود ادراک کند.حس تعلق به مکان و تجربه سکونت سالمندان از مفاهیم اصلی روان‌شناسی محیطی است و به پیوند عاطفی، شناختی، هویتی و رفتاری فرد با محیط اشاره دارد. مکان تنها یک موقعیت فیزیکی نیست، بلکه از تجربه زیسته، خاطرات، روابط اجتماعی، معناهای فردی و نشانه‌های فرهنگی شکل می‌گیرد (اجلی و همکاران، ۱۴۰۱). در دیدگاه‌های نظری نیز تعلق به مکان حاصل تعامل فرد، فرایندهای روان‌شناختی و ویژگی‌های محیطی است (Altman & Low, 1992; Scannell & Gifford, 2010). این مفهوم در سالمندی اهمیت بیشتری می‌یابد، زیرا انتقال از خانه شخصی به خانه سالمندان می‌تواند موجب کاهش پیوند با محیط آشنا، خاطرات و روابط اجتماعی و در نتیجه گسست مکانی و هویتی شود. بنابراین، خانه سالمندان باید علاوه بر پاسخ‌گویی به نیازهای مراقبتی، زمینه بازسازی پیوند عاطفی و شناختی با محیط را نیز فراهم کند. احساس امنیت، آشنایی، کنترل، خاطره‌مندی، تعامل اجتماعی و حضور نشانه‌های شخصی از عوامل مؤثر در تقویت این تعلق هستند (ذکری و جمال‌زاده، ۱۳۹۷؛ قربانی و همکاران، ۱۴۰۳).
در این پژوهش، حس تعلق به مکان به‌عنوان متغیر میانجی در نظر گرفته شده است، زیرا ویژگی‌های کالبدی و عملکردی فضا زمانی بیشتر به ارزیابی مثبت از معماری داخلی منجر می‌شوند که به احساس تعلق، امنیت، آرامش، کنترل و تداوم هویت در کاربر تبدیل شوند. ازاین‌رو، حس تعلق به مکان می‌تواند حلقه واسط میان طراحی تطبیق‌پذیر و کیفیت ادراک‌شده معماری داخلی باشد.
کیفیت ادراک‌شده معماری داخلی در خانه‌های سالمندان مفهومی چندبعدی است که میزان پاسخ‌گویی فضا به نیازهای کالبدی، روانی، اجتماعی و ادراکی سالمندان را نشان می‌دهد. این مفهوم علاوه بر جنبه‌های زیبایی‌شناختی و عملکردی، مؤلفه‌هایی مانند ایمنی، دسترس‌پذیری، خوانایی، نور و کیفیت حسی، مقیاس انسانی، فضاهای خصوصی و اجتماعی و امکان شخصی‌سازی را دربر می‌گیرد. معماری داخلی خانه سالمندان باید ضمن تأمین ایمنی، خوانایی و مراقبت‌پذیری، از ایجاد محیطی خشک و نهادی جلوگیری کرده و تجربه‌ای خانه‌وار، معنادار و تعلق‌پذیر ایجاد کند. بر این اساس، کیفیت معماری داخلی در این پژوهش به‌عنوان متغیر وابسته و حاصل ارزیابی سازمان فضایی، ایمنی و دسترسی، کیفیت حسی—محیطی، تعامل اجتماعی و قابلیت شخصی‌سازی محیط در نظر گرفته می‌شود.

## تحلیل مفاهیم

نتایج تحلیل کیفی کدگذاری نشان داد که حس مکان و تعلق به مکان در خانه سالمندان، مفهومی چندبعدی و متأثر از تعامل عوامل کالبدی، اجتماعی—فرهنگی و روان‌شناختی است و کیفیت معماری داخلی نیز از طریق سازمان فضایی، ایمنی و دسترس‌پذیری، کیفیت محیطی و حسی، فضاهای اجتماعی و خصوصی و ظرفیت‌های فعالیتی و معنوی، بر استقلال، هویت و کیفیت زندگی سالمندان اثر می‌گذارد (جدول ۱). بر پایه این چارچوب، برای آزمون مدل مفهومی و بررسی روابط میان تطبیق‌پذیری فضایی، حس تعلق به مکان و کیفیت ادراک‌شده معماری داخلی، داده‌های ۱۸۶ پرسشنامه معتبر تکمیل‌شده توسط متخصصان معماری، معماری داخلی و طراحی فضاهای سالمندی تحلیل شد؛ بنابراین، نتایج بیانگر ارزیابی تخصصی روابط میان سازه‌هاست و بازتاب مستقیم تجربه زیسته سالمندان نیست. تحلیل داده‌ها با بررسی شاخص KMO و آزمون کرویت بارتلت و سپس در دو مرحله تحلیل عاملی اکتشافی و تحلیل رگرسیون انجام گرفت که نتایج آزمون‌های مقدماتی در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۱. مقوله‌ها و زیرمقوله‌های مرتبط با معماری داخلی خانه سالمندان. تدوین: نگارندگان.

| مقوله اصلی | زیرمقوله | کد/شاخص | مفهوم |
|---|---|---|---|
| سازمان فضایی و خوانایی | تفکیک حریم‌ها | جداسازی منطقی فضاهای خصوصی، نیمه‌خصوصی و عمومی | اتاق‌ها، نشیمن‌های کوچک، سالن‌های بزرگ و مسیرها با مرزبندی روشن |
| | مسیرهای کوتاه و قابل فهم | مسیرهای حرکتی ساده و مستقیم | پرهیز از پیچ‌وخم‌های اضافی و استفاده از نشانه‌های هدایتگر |
| | نقاط مکث و فضاهای میانجی | نیمکت‌ها، ایوان‌ها و زون‌های توقف | ایجاد فضاهای کوچک برای استراحت و تعامل در مسیر حرکت |
| ایمنی و دسترس‌پذیری | مسیرهای بدون مانع | سطوح هم‌تراز و ضد لغزش | پرهیز از اختلاف سطح ناگهانی و استفاده از کف‌پوش مناسب |
| | دستگیره‌ها و تکیه‌گاه‌ها | نصب دستگیره در راهروها و سرویس‌ها | کمک به راه‌رفتن و کاهش ترس از سقوط |
| | رمپ و آسانسور مناسب | طراحی رمپ با شیب ملایم | تسهیل حرکت ویلچر و سالمندان کم‌توان |
| کیفیت حسی و محیطی | نور طبیعی و دید به بیرون | پنجره‌های بزرگ با دید کنترل‌شده | کمک به درک زمان، ارتباط با طبیعت و کاهش افسردگی |
| | کنترل صدا | کاهش نویزهای مزاحم | به‌ویژه در اتاق‌ها و فضاهای استراحت |
| | کیفیت هوا و تهویه | تهویه‌ی طبیعی/مکانیکی مطلوب | جلوگیری از بوهای آزاردهنده و احساس خفگی |
| | رنگ و بافت مناسب سالمندان | پرهیز از کنتراست‌های آزارنده | استفاده از رنگ‌های آرام با تضاد کافی برای دید ضعیف |
| فضاهای اجتماعی و جمعی | سالن‌های چندمنظوره | فضا برای برنامه‌های گروهی، موسیقی، مراسم | افزایش تعامل، کاهش انزوا |
| | فضاهای سوم | کافه کوچک، کتابخانه، حیاط مرکزی | فضاهای غیررسمی که حس «خانه‌بودن» و اجتماع را تقویت می‌کنند |
| | فضاهای بین‌نسلی | امکان حضور خانواده و کودکان | طراحی فضاهایی برای ملاقات و حضور نسل‌های مختلف |
| فضاهای خصوصی و شخصی‌سازی | اتاق‌های مقیاس‌انسانی | اتاق‌های تک/دو نفره با حریم کافی | ایجاد حس مالکیت و حریم خصوصی |
| | امکان چیدمان شخصی | آزادی در جانمایی مبلمان و وسایل | تطبیق اتاق با عادت‌ها و سلیقه‌ی سالمند |
| | فضا برای اشیای خاطره‌انگیز | قفسه‌ها، دیوارهای قابل نصب تابلو | ادغام خاطرات در محیط فعلی زندگی |
| حمایت از استقلال و کیفیت زندگی | نزدیکی خدمات روزمره | فاصله‌ی کم تا سرویس، غذاخوری، درمان | کاهش وابستگی، افزایش استقلال |
| | فضاهای فعالیت خلاق | کارگاه‌های کوچک، باغچه، فضاهای هنر | تقویت معنا و رضایت از زندگی |
| | فضاهای معنوی/عبادی | نمازخانه، گوشه‌ی سکوت | پاسخ به نیازهای معنوی و هویتی سالمندان |

## یافته‌های پژوهش

### ۱. تحلیل ساختار عاملی سازه‌های پژوهش

جدول ۲. نتایج آزمون‌های KMO و بارتلت برای سازه‌های پژوهش. تدوین: نگارندگان.

| سازه پژوهش | KMO کایزر–مایر–اولکین | آماره آزمون بارتلت | درجه آزادی | سطح معناداری Sig. |
|---|---|---|---|---|
| تطبیق‌پذیری فضایی | ۰/۶۴۷ | ۸۵/۶۵۲ | ۲۸ | ۰/۰۰۰ |
| حس تعلق به مکان | ۰/۷۲۴ | ۱۶۰/۸۸۳ | ۲۸ | ۰/۰۰۰ |
| کیفیت ادراک‌شده معماری داخلی خانه سالمندان | ۰/۶۲۰ | ۳۸/۳۵۶ | ۳ | ۰/۰۰۰ |

مطابق جدول ۲، مقادیر KMO برای تطبیق‌پذیری فضایی، حس تعلق به مکان و کیفیت ادراک‌شده معماری داخلی به‌ترتیب ۰٫۶۴۷، ۰٫۷۲۴ و ۰٫۶۲۰ به‌دست آمد که کفایت قابل قبول داده‌ها برای تحلیل عاملی را نشان می‌دهد. این شاخص برای حس تعلق به مکان مناسب‌تر و برای دو سازه دیگر در سطح متوسط است. همچنین معناداری آزمون بارتلت در هر سه سازه در سطح ۰٫۰۰۱، مناسب بودن ماتریس همبستگی برای تحلیل عاملی را تأیید کرد. در ادامه، تعداد عوامل بر اساس مقادیر ویژه و درصد واریانس تبیین‌شده و تجمعی بررسی شد که نتایج آن در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳. مقادیر ویژه و واریانس تبیین‌شده عوامل استخراج‌شده. تدوین: نگارندگان.

| سازه پژوهش | عامل | مقدار ویژه اولیه | درصد واریانس اولیه | درصد تجمعی واریانس |
|---|---|---|---|---|
| تطبیق‌پذیری فضایی | ۱ | ۱/۹۱۵ | ۲۳/۹۴۰ | ۲۳/۹۴۰ |
| | ۲ | ۷/۱۴۸ | ۱۴/۳۵۰ | ۳۸/۲۹۰ |
| | ۳ | ۷/۰۱۰ | ۱۲/۶۲۳ | ۵۰/۹۱۳ |
| حس تعلق به مکان | ۱ | ۲/۳۸۷ | ۲۹/۸۴۴ | ۲۹/۸۴۴ |
| | ۲ | ۷/۱۷۹ | ۱۴/۷۳۴ | ۴۴/۵۷۷ |
| کیفیت ادراک‌شده معماری داخلی خانه سالمندان | ۱ | ۷/۵۵۶ | ۵۱/۸۶۵ | ۵۱/۸۶۵ |

نتایج جدول ۳ نشان داد برای تطبیق‌پذیری فضایی، سه عامل با مقدار ویژه بیش از ۱ استخراج شد که در مجموع ۵۰٫۹۱۳ درصد از واریانس را تبیین می‌کنند. غلبه عامل نخست نیز بیانگر گرایش این سازه به یکپارچگی مفهومی و ادراک آن بر پایه تغییرپذیری، تنظیم و کنترل فضاست. در حس تعلق به مکان، دو عامل با مقدار ویژه بیش از ۱ استخراج شد که مجموعاً ۴۴٫۵۷۷ درصد از واریانس را تبیین می‌کنند؛ عامل نخست با مقدار ویژه ۲٫۳۸۷ و سهم ۲۹٫۸۴۴ درصدی، عامل غالب و عامل دوم با مقدار ویژه ۱٫۱۷۹، بعد متمایز این سازه را نشان می‌دهد. بنابراین، حس تعلق ساختاری دو عاملی دارد. در کیفیت ادراک‌شده معماری داخلی نیز یک عامل با مقدار ویژه بیش از ۱ استخراج شد که ۵۱٫۸۶۵ درصد از واریانس را تبیین می‌کند و بیانگر ساختار یکپارچه این سازه است. پس از تعیین عوامل، بارهای عاملی گویه‌ها بررسی شد.

جدول ۴. بارهای عاملی گویه‌های سازه‌های پژوهش. تدوین: نگارندگان.

| سازه پژوهش | عامل | گویه | بار عاملی |
|---|---|---|---|
| تطبیق‌پذیری فضایی | ۱ | ۴ | ۰/۵۷۱ |
| | ۱ | ۵ | ۰/۳۵۷ |
| | ۱ | ۹ | ۰/۲۹۱ |
| | ۲ | ۷ | −۰/۴۱۵ |
| | ۲ | ۱۱ | −۰/۴۲۱ |
| | ۳ | ۱۰ | −۰/۶۵۰ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| حس تعلق به مکان | ۱ | ۲۳ | -۰/۵۴۲ |
| | ۱ | ۲۴ | ۰/۵۲۹ |
| | ۱ | ۱۷ | ۰/۵۱۶ |
| | ۱ | ۱۴ | ۰/۴۷۳ |
| | ۱ | ۱۵ | ۰/۴۶۴ |
| | ۱ | ۲۰ | ۰/۴۵۵ |
| | ۲ | ۱۹ | ۰/۷۲۸ |
| کیفیت ادراک‌شده معماری داخلی خانه سالمندان | ۱ | ۲۷ | ۰/۵۴۰ |
| | ۱ | ۳۲ | ۰/۵۲۰ |
| | ۱ | ۳۳ | ۰/۵۲۱ |

بر اساس جدول ۴، در تطبیق‌پذیری فضایی، عامل نخست با گویه‌های ۴، ۵ و ۹ مرتبط و بیانگر انعطاف کالبدی—عملکردی است؛ بااین‌حال، بار عاملی گویه ۹ اندکی کمتر از ۰/۳۰ است و باید با احتیاط تفسیر شود. عامل دوم با گویه‌های ۷ و ۱۱، خوانایی—کنترل ادراکی و عامل سوم با گویه ۱۰، ثبات فضایی، امنیت و پرهیز از سردرگمی را نشان می‌دهد. بارهای منفی نیز صرفاً جهت بارگذاری عامل را بیان می‌کنند و لزوماً معنای منفی مفهومی ندارند. در حس تعلق به مکان، بیشتر گویه‌ها بر عامل نخست بارگذاری شده‌اند که بیانگر تعلق عملکردی—روزمره شامل امنیت، آشنایی، آرامش، کنترل و تعامل با محیط است. عامل دوم عمدتاً با گویه ۱۹ مشخص شده و با احتیاط می‌توان آن را بعد هویتی—خاطره‌ای تعلق دانست. بنابراین، این سازه دارای یک عامل غالب و یک عامل خاص‌تر است. در کیفیت ادراک‌شده معماری داخلی، هر سه گویه با بارهای نسبتاً نزدیک بر یک عامل قرار گرفته‌اند که بیانگر سهم متوازن آن‌ها و ادراک یکپارچه پاسخ‌دهندگان از کیفیت سازمان فضایی، ایمنی، نور، دسترسی، فضاهای اجتماعی و امکان شخصی‌سازی است. در جدول ۵، نتایج مرحله کیفی و تحلیل عاملی اکتشافی با یکدیگر تطبیق داده شده‌اند تا روشن شود عوامل تجربی به‌دست‌آمده چگونه با مؤلفه‌های نظری و کیفی پژوهش ارتباط دارند.

## ۲. یکپارچه‌سازی مؤلفه‌های کیفی و عوامل کمی

جدول ۵. مقایسه تطبیقی مؤلفه‌های کیفی و عوامل حاصل از تحلیل عاملی. تدوین: نگارندگان.

| متغیر | شماره عامل EFA | نام پیشنهادی عامل | مقوله‌ها و زیرمؤلفه‌های کیفی متناظر |
|---|---|---|---|
| تطبیق‌پذیری فضایی | عامل ۱ | انعطاف کالبدی—عملکردی یکپارچه | تطبیق‌پذیری کالبدی و عملکردی |
| تطبیق‌پذیری فضایی | عامل ۲ | خوانایی—کنترل ادراکی | بعد ادراکی—فرهنگی، احساس کنترل و هویت |
| تطبیق‌پذیری فضایی | عامل۳ | مرزهای ثبات فضایی | نیاز به ثبات، امنیت و کاهش سردرگمی |
| حس تعلق به مکان | عامل۱ | تعلق عملکردی—روزمره | احساس امنیت، آشنایی، آرامش و تعامل اجتماعی |
| حس تعلق به مکان | عامل۲ | تعلق هویتی—خاطره‌ای | حافظه، خاطره‌مندی و تداوم هویت |
| کیفیت ادراک‌شده معماری داخلی خانه سالمندان | عامل یگانه | کیفیت کلی ادراک‌شده از فضا | سازمان فضایی، ایمنی، نور، فضاهای اجتماعی و شخصی‌سازی |

جدول ۵ نشان می‌دهد یافته‌های کمی، مؤلفه‌های مرحله کیفی را در قالب ساختاری فشرده‌تر بازسازمان‌دهی کرده‌اند. در تطبیق‌پذیری فضایی، ابعاد کالبدی و عملکردی در عامل نخست ادغام شده‌اند؛ عامل دوم بر خوانایی و کنترل ادراکی و عامل سوم بر ثبات، امنیت و کاهش سردرگمی تأکید دارد. در حس تعلق به مکان، عامل نخست شامل امنیت، آشنایی، آرامش و تعامل اجتماعی و عامل دوم بیانگر ابعاد هویتی و خاطره‌ای است. کیفیت ادراک‌شده معماری داخلی نیز به‌صورت عاملی یکپارچه شامل ایمنی، سازمان فضایی، نور، فضاهای اجتماعی و شخصی‌سازی

ظاهر شد. پس از بررسی ساختار عاملی، روابط مستقیم متغیرها و نقش میانجی حس تعلق به مکان با تحلیل رگرسیون آزمون شد که نتایج آن در جدول ۶ ارائه شده است.

## ۳. تحلیل استنباطی و آزمون فرضیه‌های پژوهش

جدول ۶. ضرایب رگرسیون برای آزمون روابط مستقیم و میانجی. تدوین: نگارندگان.

| مدل | متغیر وابسته | متغیر مستقل | ضریب استاندارد β | آماره t | سطح معناداری Sig. |
|---|---|---|---|---|---|
| مدل۱ | کیفیت ادراک‌شده معماری داخلی | تطبیق‌پذیری فضایی | ۰/۳۴۷ | ۵/۰۲۰ | ۰/۰۰۰ |
| مدل۲ | حس تعلق به مکان | | ۰/۶۲۷ | ۱۰/۹۱۷ | ۰/۰۰۰ |
| مدل۳ | کیفیت ادراک‌شده معماری داخلی | حس تعلق به مکان | ۰/۴۷۳ | ۷/۲۸۶ | ۰/۰۰۰ |
| مدل۴ | کیفیت ادراک‌شده معماری داخلی | | ۰/۴۲۱ | ۵/۰۵۱ | ۰/۰۰۰ |
| مدل۴ | کیفیت ادراک‌شده معماری داخلی | تطبیق‌پذیری فضایی | ۰/۰۸۳ | ۰/۹۹۷ | ۰/۳۲۰ |

در مدل نخست، تطبیق‌پذیری فضایی اثر مثبت و معناداری بر کیفیت ادراک‌شده معماری داخلی داشت. مقدار F برابر با ۲۵.۲۰۴، مقدار $R^2$ برابر با ۰.۱۲۰، ضریب β برابر با ۰.۳۴۷ و مقدار p کمتر از ۰.۰۰۱ بود. این متغیر ۱۲ درصد از واریانس کیفیت ادراک‌شده را تبیین کرد؛ بنابراین، فرضیه نخست تأیید شد. در مدل دوم، تطبیق‌پذیری فضایی اثر مثبت و معناداری بر حس تعلق به مکان داشت. مقدار F برابر با ۱۱۹.۱۷۵، مقدار $R^2$ برابر با ۰.۳۹۳، ضریب β برابر با ۰.۶۲۷ و مقدار p کمتر از ۰.۰۰۱ بود. بنابراین، تطبیق‌پذیری فضایی ۳۹.۳ درصد از تغییرات حس تعلق را تبیین کرد و فرضیه دوم تأیید شد.

در مدل سوم، حس تعلق به مکان اثر مثبت و معناداری بر کیفیت ادراک‌شده معماری داخلی داشت. مقدار $R^2$ برابر با ۰.۲۲۴، ضریب β برابر با ۰.۴۷۳ و مقدار p کمتر از ۰.۰۰۱ بود. در نتیجه، حس تعلق ۲۲.۴ درصد از تغییرات کیفیت ادراک‌شده را تبیین کرد و فرضیه سوم تأیید شد. در مدل چهارم، ورود هم‌زمان تطبیق‌پذیری فضایی و حس تعلق به مکان نیز مدل معناداری ایجاد کرد. مقدار F برابر با ۲۷.۰۳۷، مقدار $R^2$ برابر با ۰.۲۲۸ و مقدار p کمتر از ۰.۰۰۱ بود. اثر حس تعلق همچنان معنادار باقی ماند، اما ضریب β تطبیق‌پذیری از ۰.۳۴۷ به ۰.۰۸۳ کاهش یافت و با مقدار p برابر با ۰.۳۲۰ نامعنادار شد. بنابراین، اثر تطبیق‌پذیری بر کیفیت ادراک‌شده عمدتاً از مسیر حس تعلق منتقل می‌شود. با توجه به نبود آزمون مستقل اثر غیرمستقیم، نتایج با میانجی‌گری کامل حس تعلق به مکان سازگار است و تأیید قطعی آن به آزمون بوت‌استرپ یا سوبل نیاز دارد. جدول ۶ نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش را به صورت خلاصه و جمع بندی شده نشان می‌دهد.

## ٤. جمع‌بندی یافته‌ها

جدول ۷. جمع‌بندی نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش. تدوین: نگارندگان.

| فرضیه | مسیر مورد آزمون | نتیجه آماری اصلی | وضعیت فرضیه |
|---|---|---|---|
| فرضیه اول | تطبیق‌پذیری فضایی ← کیفیت ادراک‌شده معماری داخلی | Sig. = ۰/۰۰۰ ،β = ۰/۳۴۷ | تأیید شد |
| فرضیه دوم | تطبیق‌پذیری فضایی ← حس تعلق به مکان | Sig. = ۰/ ۰۰۰،β = ۰/۶۲۷ | تأیید شد |
| فرضیه سوم | حس تعلق به مکان ← کیفیت ادراک‌شده معماری داخلی | Sig. =۰/۰۰۰،β = ۰/۴۷۳ | تأیید شد |
| فرضیه چهارم | تطبیق‌پذیری فضایی ← حس تعلق به مکان ← کیفیت ادراک‌شده معماری داخلی | کاهش β از ۰/۳۴۷ به ۰/۰۸۳ و نامعنادار شدن مسیر مستقیم | سازگار با میانجی‌گری کامل |

در مجموع، نتایج تحلیل عاملی جدول ۷ نشان داد تطبیق‌پذیری فضایی دارای سه عامل است، هرچند غلبه عامل نخست از درک نسبتاً یکپارچه این سازه حکایت دارد. حس تعلق به مکان ساختاری دو عاملی شامل تعلق عملکردی–روزمره و هویتی–خاطره‌ای داشت و کیفیت ادراک‌شده معماری داخلی نیز به‌صورت سازه‌ای تک‌عاملی و یکپارچه ظاهر شد.

نتایج رگرسیون نشان داد تطبیق‌پذیری فضایی بر کیفیت ادراک‌شده و حس تعلق به مکان اثر مثبت و معنادار دارد و حس تعلق نیز کیفیت ادراک‌شده را به‌طور معناداری پیش‌بینی می‌کند. با ورود حس تعلق به مدل، اثر مستقیم تطبیق‌پذیری نامعنادار شد؛ بنابراین، حس تعلق نقش واسطه‌ای مهمی در این رابطه دارد. از منظر طراحی، تطبیق‌پذیری زمانی کیفیت خانه سالمندان را ارتقا می‌دهد که علاوه بر انعطاف کالبدی، به کنترل، امنیت، آشنایی، تعلق و تداوم هویت منجر شود. در نتیجه، فضای سالمندی باید هم‌زمان انعطاف‌پذیر، خوانا، امن و تعلق‌پذیر باشد.

## بحث

یافته‌ها نشان داد تطبیق‌پذیری فضایی، حس تعلق به مکان و کیفیت ادراک‌شده معماری داخلی روابطی معنادار و به‌هم‌پیوسته دارند. تطبیق‌پذیری فضایی مستقیماً بر کیفیت ادراک‌شده اثر مثبت داشت، اما اثر آن بر حس تعلق قوی‌تر بود. با ورود حس تعلق به مدل، اثر مستقیم تطبیق‌پذیری بر کیفیت معناداری خود را از دست داد. بنابراین، قابلیت‌های تطبیق‌پذیر زمانی کیفیت فضا را ارتقا می‌دهند که به احساس تعلق، امنیت، کنترل، آشنایی و تداوم هویت منجر شوند. بر این اساس، حس تعلق به مکان نقش واسطه‌ای کلیدی میان طراحی تطبیق‌پذیر و ادراک کیفیت معماری داخلی خانه‌های سالمندان دارد.

رابطه مثبت تطبیق‌پذیری فضایی با کیفیت ادراک‌شده معماری داخلی با مبانی معماری باز، طراحی انعطاف‌پذیر و رویکردهای محیط—رفتار هم‌خوان است؛ زیرا سازگاری فضا با نیازهای متغیر کاربران، کیفیت سکونت را ارتقا می‌دهد (Habraken, 1972; Brand, 1994; Schneider & Till, 2007). این موضوع در خانه‌های سالمندان، به دلیل تغییرات جسمانی، ادراکی و اجتماعی، اهمیت بیشتری دارد. بااین‌حال، محدود بودن اثر مستقیم نشان می‌دهد کیفیت فضا تنها با مؤلفه‌های کالبدی و عملکردی قابل تبیین نیست. رابطه قوی تطبیق‌پذیری با حس تعلق نیز نشان می‌دهد این مفهوم علاوه بر بعد کالبدی، دارای ابعاد روان‌شناختی و ادراکی است. امکان تنظیم نور، چیدمان، حریم، دسترسی و شخصی‌سازی، کنترل و آشنایی با محیط را افزایش می‌دهد و تعلق مکانی را تقویت می‌کند (Altman & Low, 1992; Scannell & Gifford, 2010). این امر در سالمندی، به‌ویژه هنگام انتقال از خانه پیشین و گسست از خاطرات و روابط اجتماعی، اهمیت بیشتری می‌یابد.

اثر مثبت حس تعلق به مکان بر کیفیت ادراک‌شده نشان می‌دهد کیفیت معماری داخلی علاوه بر مؤلفه‌های کالبدی، به احساس خانه‌وار بودن، امنیت روانی، پیوند عاطفی و تداوم هویت نیز وابسته است؛ نتیجه‌ای هم‌سو با مطالعاتی که محیط سکونت سالمندان را بخشی از حافظه و هویت فرد می‌دانند (Proshansky et al. 1983; Oswald & Wahl, 2005; Wiles et al. 2012). تحلیل عاملی نیز نشان داد تطبیق‌پذیری فضایی، با وجود سه عامل، در ادراک متخصصان ماهیتی نسبتاً یکپارچه دارد و ابعاد کالبدی، عملکردی، حسی و شخصی‌سازی را در قالب پاسخ‌گویی کلی فضا بازتاب می‌دهد. در عین حال، تطبیق‌پذیری مطلوب باید با ثبات، خوانایی، پیش‌بینی‌پذیری و امنیت همراه باشد؛ موضوعی که با نظریه تناسب فرد—محیط هم‌خوان است (Lawton & Nahemow, 1973).

ساختار دو عاملی حس تعلق به مکان شامل تعلق روزمره—عملکردی با مؤلفه‌هایی مانند امنیت، آشنایی، آرامش و تعامل اجتماعی، و تعلق هویتی—خاطره‌ای مرتبط با گذشته و هویت فردی است. بنابراین، طراحی خانه سالمندان باید هم به کیفیت‌های روزمره و هم به ظرفیت‌های نمادین و خاطره‌پذیر فضا توجه کند؛ برداشتی هم‌سو با ادبیات حس مکان و مکان‌مند (Tuan, 1977; Relph, 1976; Norberg-Schulz, 1980). تک‌عاملی بودن کیفیت ادراک‌شده نیز نشان می‌دهد متخصصان مؤلفه‌های ایمنی، سازمان فضایی، نور، دسترسی، تعامل، حریم و شخصی‌سازی را به‌صورت ارزیابی کلی و یکپارچه از کیفیت فضا درک کرده‌اند. مهم‌ترین دلالت نظری پژوهش نیز نقش میانجی حس تعلق است؛ به‌گونه‌ای که ویژگی‌های تطبیق‌پذیر زمانی کیفیت را ارتقا می‌دهند که به معنا، امنیت، کنترل و تعلق تبدیل شوند. ازاین‌رو، طراحی خانه سالمندان باید ابعاد کالبدی—عملکردی، ادراکی—حسی و نمادین—هویتی را هم‌زمان پوشش دهد. این نتیجه با مطالعات سالمندی در مکان نیز هم‌راستاست که کیفیت زندگی را علاوه بر مراقبت و دسترسی، وابسته به خانه‌بودگی، پیوند با مکان و حفظ استقلال می‌دانند (Sun et al. 2020; Lai et al. 2025; Xu, 2024).

## نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف تبیین رابطه میان تطبیق‌پذیری فضایی و کیفیت ادراک‌شده معماری داخلی خانه‌های سالمندان با تأکید بر نقش میانجی حس تعلق به مکان انجام شد. مبنای پژوهش آن بود که کیفیت این فضاها تنها با شاخص‌های کالبدی، عملکردی و ایمنی قابل توضیح نیست و ابعادی مانند هویت، امنیت روانی، روابط اجتماعی و احساس خانه‌وار بودن نیز در آن نقش دارند.

نتایج نشان داد تطبیق‌پذیری فضایی اثر مثبت و معناداری بر کیفیت ادراک‌شده دارد، اما این اثر پس از ورود حس تعلق به مکان در مدل معناداری خود را از دست داد. بنابراین، تطبیق‌پذیری زمانی به ارتقای کیفیت محیط منجر می‌شود که در تجربه کاربر به امنیت، آشنایی، کنترل، معنا و تعلق تبدیل شود. همچنین، تطبیق‌پذیری فضایی اثر قوی و معناداری بر حس تعلق به مکان داشت. این یافته نشان می‌دهد فضاهای قابل تنظیم و پاسخ‌گو می‌توانند به سالمند امکان کنترل، ارتباط و تداوم تجربه زندگی را بدهند و محیط خانه سالمندان را از فضایی صرفاً نهادی و مراقبتی به محیطی سکونتی، آشنا و معنادار تبدیل کنند.

از طرف دیگر، حس تعلق به مکان یکی از عوامل کلیدی در ارزیابی کیفیت معماری داخلی خانه سالمندان است. کیفیت فضا تنها به مؤلفه‌های کالبدی و عملکردی محدود نمی‌شود، بلکه به توان محیط در تقویت خانه‌بودگی، خاطره‌پذیری، تعامل اجتماعی، آرامش، امنیت روانی و تداوم هویت نیز وابسته است. ازاین‌رو، معماری داخلی باید میان نیازهای عملکردی و عاطفی—هویتی سالمندان پیوند برقرار کند. از منظر نظری، حس تعلق به مکان به‌عنوان سازوکار واسطه‌ای میان ویژگی‌های کالبدی—عملکردی و کیفیت ادراک‌شده عمل می‌کند؛ بنابراین، تطبیق‌پذیری فضایی زمانی به ارتقای کیفیت منجر می‌شود که رابطه عاطفی، شناختی و رفتاری کاربر با محیط را تقویت کند. بر این اساس، کیفیت معماری داخلی باید در سه سطح کالبدی، ادراکی و معنایی طراحی و ارزیابی شود.

از نظر کاربردی، خانه سالمندان باید از الگوی صرفاً نهادی و مراقبتی فاصله گرفته و به محیطی انعطاف‌پذیر، خوانا، خانه‌وار و تعلق‌پذیر تبدیل شود. این تطبیق‌پذیری باید میان امکان تنظیم و شخصی‌سازی از یک‌سو و ثبات، خوانایی، آرامش و امنیت از سوی دیگر تعادل برقرار کند. بر این مبنا، راهکارهای طراحی در سه سطح فرمی، نمادین و عملکردی دسته‌بندی می‌شوند. سطح فرمی شامل سازمان فضایی، مقیاس، نور، رنگ، مصالح و خوانایی؛ سطح نمادین شامل معنا، خاطره، هویت و حس خانه‌وار بودن؛ و سطح عملکردی شامل انعطاف استفاده، دسترس‌پذیری، ایمنی، کنترل محیطی، فضاهای اجتماعی و شخصی‌سازی است. جمع‌بندی این راهکارها در جدول ۸ ارائه شده است.

جدول ۸. راهکارهای طراحی معماری داخلی خانه سالمندان. تدوین: نگارندگان.

| راهکارهای عملکردی | راهکارهای نمادین | راهکارهای فرمی |
|---|---|---|
| پیش‌بینی فضاهای چندمنظوره برای فعالیت‌های روزمره، جمعی، آرام و نیمه‌خصوصی | ایجاد حس خانه‌وار بودن از طریق پرهیز از زبان فرمی بیمارستانی و نهادی | طراحی سازمان فضایی خوانا با مسیرهای ساده، قابل پیش‌بینی و بدون پیچیدگی ادراکی |
| طراحی مبلمان قابل جابه‌جایی و چیدمان‌پذیر برای پاسخ‌گویی به نیازهای متغیر کاربران | امکان حضور نشانه‌های شخصی مانند عکس، اشیای خاطره‌انگیز و عناصر متعلق به زندگی گذشته سالمند | استفاده از مقیاس انسانی در ابعاد فضاها، ارتفاع عناصر داخلی، مبلمان و جزئیات |
| تأمین دسترس‌پذیری کامل در مسیرها، اتاق‌ها، سرویس‌ها و فضاهای جمعی | استفاده از رنگ‌ها، بافت‌ها و مصالح آشنا که حس گرما، آرامش و سکونت را تقویت کنند | بهره‌گیری از نور طبیعی کنترل‌شده و نورپردازی مصنوعی ملایم، قابل تنظیم و بدون خیرگی |
| امکان تنظیم نور، صدا، دما و تهویه متناسب با نیاز و حساسیت سالمندان | طراحی نقاط مکث و فضاهای خاطره‌پذیر برای تقویت پیوند عاطفی با مکان | ایجاد مرزهای فضایی نرم میان عرصه‌های عمومی، نیمه‌خصوصی و خصوصی |
| طراحی فضاهای اجتماعی کوچک‌مقیاس برای تعامل کنترل‌شده و کاهش انزوای اجتماعی | تقویت هویت فرهنگی و بومی در انتخاب الگوها، رنگ‌ها، عناصر تزئینی و نشانه‌های محیطی | استفاده از مصالح گرم، غیرلغزنده، ایمن و دارای کیفیت لمسی مناسب |
| ایجاد امکان شخصی‌سازی اتاق‌ها بدون آسیب به نظم، ایمنی و عملکرد کلی فضا | ایجاد حس تداوم زندگی از طریق طراحی فضاهایی که یادآور خانه، محله و روابط آشنا باشند | پرهیز از یکنواختی فضایی از طریق تنوع کنترل‌شده در رنگ، نور، بافت و نشانه‌های راهنما |
| پیش‌بینی فضاهای آرام برای خلوت، استراحت، گفت‌وگوی محدود و کنترل محرک‌های محیطی | توجه به خاطره‌مندی فضا از طریق عناصر قابل شناسایی، گوشه‌های آشنا و جزئیات معنادار | طراحی نشانه‌های بصری واضح برای تقویت جهت‌یابی و کاهش سردرگمی |
| طراحی سامانه‌های ایمنی غیرمزاحم، مانند دستگیره‌ها، کف‌پوش ایمن و مبلمان حمایتی بدون ایجاد حس درمانگاهی | تقویت احساس مالکیت روانی نسبت به فضا از طریق امکان انتخاب، چیدمان و مشارکت کاربر | ایجاد تعادل میان انعطاف‌پذیری و ثبات کالبدی، به‌گونه‌ای که فضا قابل تغییر اما همچنان قابل فهم باشد |

| | | |
|---|---|---|
| ایجاد انعطاف در کاربری فضاها برای سازگاری با تغییرات جسمی، روانی و اجتماعی سالمندان | طراحی فضاهای جمعی با قابلیت شکل‌دهی به خاطرات مشترک، آیین‌های روزمره و تعاملات اجتماعی | استفاده از ترکیب‌بندی فضایی روشن برای ارتباط مناسب میان اتاق‌ها، راهروها، ایستگاه مراقبت و فضاهای جمعی |
| فراهم‌کردن امکان نظارت مراقبتی همراه با حفظ حریم، استقلال و کرامت فردی سالمند | تقویت حس تعلق از طریق طراحی محیطی که سالمند بتواند آن را بخشی از زندگی خود بداند | کاهش حس کنترل نهادی از طریق طراحی داخلی گرم، آرام، مسکونی و غیررسمی |

## دستاورد پژوهش

کیفیت معماری داخلی خانه سالمندان زمانی ارتقا می‌یابد که طراحی فضا تنها به تأمین عملکردهای مراقبتی محدود نماند، بلکه امکان شکل‌گیری رابطه‌ای معنادار میان سالمند و محیط را فراهم کند. تطبیق‌پذیری فضایی باید به سالمند امکان دهد فضا را بفهمد، تنظیم کند، با آن ارتباط برقرار کند و بخشی از هویت و زندگی روزمره خود را در آن ادامه دهد. بنابراین، طراحی داخلی خانه سالمندان باید از سطح طراحی برای مراقبت فراتر رود و به طراحی برای سکونت، تعلق، کرامت و تداوم زندگی تبدیل شود.

## ملاحظات اخلاقی و اطلاعات تکمیلی

**برگرفته از پایان نامه/رساله:** «این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد خانم موناسادات حسینی با عنوان معماری داخلی خانه سالمندان در تهران با رویکرد تطبیق‌پذیری فضایی و تأکید بر ارتقای حس تعلق به مکان است که با راهنمایی جناب آقای دکتر رضا نقدیشی در دانشکده هنر و معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب دفاع شده است.»

**حمایت مالی:** «این پژوهش هیچ بودجه خارجی دریافت نکرده است.»

**تعارض منافع:** «نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ‌گونه تعارض منافع شخصی، مالی یا حرفه‌ای در رابطه با پژوهش حاضر و انتشار این مقاله ندارند.»

**استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی:** «نویسندگان در این پژوهش از ابزارهای هوش مصنوعی (ChatGPT) صرفاً جهت ویرایش متن ها از منظر نگارش و رعایت اصول نوشتاری صحیح فارسی استفاده کرده‌اند. تمامی نویسندگان مسئولیت نهایی محتوای تولید شده و صحت مطالب علمی ارائه‌شده در این مقاله را بر عهده دارند و تایید می کنند که استفاده از این ابزارها با اصول اخلاق پژوهشی و سیاست‌های این نشریه همخوانی دارد.»

## پی نوشت

1-Sixsmith
2-Low & Altman
3-Scannell & Gifford
4-Lawton & Nahemow
5-Wiles
6-Cho
7-Habraken
8-Schneider & Till
9-Pinder et al.
10-Wang
11-Heidrich et al.
12-Kheirabadi
13-Gitlin
14-Devlin & Nasar
15-Soori & Naghdbishi
16-Hashemnezhad
17-Daeipo

## منابع

اجلی، ز.، ترابی، ز.، و ثبوتی، م. (۱۴۰۱). واکاوی تأثیر حس تعلق به مکان در مدارس استثنایی. *فصلنامه کودکان استثنایی، ۲۲* (۴)، ۱۰۳–۱۱۶.

برقی ایرانی، ز.، و رنجبر، س. (۱۴۰۳). تجربه زیسته سالمندان در خانه‌های سالمندان: پژوهشی با رویکرد پدیدارشناسی. *روان‌شناسی پیری، ۱۰* (۱)، ۱۱۱–۱۲۷.

پاشا، غ.، صفرزاده، س.، و مشاک، ر. (۱۳۸۶). مقایسه سلامت عمومی و حمایت اجتماعی بین سالمندان ساکن خانه سالمندان و سالمندان ساکن در خانواده. *فصلنامه خانواده‌پژوهی، ۳* (۹)، ۵۰۳–۵۱۷.

حاذق‌شنوا، ح.، و نقدیشی، ر. (۱۴۰۵). تبیین مؤلفه‌های قابلیت‌محور معماری داخلی خانه سالمندان در پیوند با عاملیت سالمند. *پژوهش‌های معماری نوین، ۶*(۱).

حق‌نیا، س. (۱۴۰۵). واکاوی معماری سراهای سالمندان در تهران با تمرکز بر تجربه زیستی ساکنین. سالمند: *مجله سالمندی ایران، ۳* (۲۱). https://doi.org/10.32598/sija.2026.4176.1

دربندی، م. (۱۳۹۵). نقش مبلمان در انعطاف‌پذیری فضای داخلی مسکن. چیدمان، ۴(۱۳) ، ۴۲–۴۷.

دهبزرگی، محسن، اولادحسین، آناهیتا، و دانش‌پور، علیرضا. (۱۳۹۵). ارائه چارچوب نظری جهت حس تعلق به مکان از دیدگاه پدیدارشناسان و روان‌شناسان محیطی. *چهارمین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های نوین در عمران، معماری و شهرسازی*. بارسلون، اسپانیا.

ذکری، ع.، و جمال‌زاده، س. (۱۳۹۷). ارزیابی عوامل حس تعلق به مکان در بهبود کیفیت زندگی ساکنان خانه سالمندان. *معماری و شهرسازی آرمان‌شهر، ۱۱* (۲۵)، ۲۹۳–۳۰۰.

ضرغامی، ا.، و الفت، م. (۱۳۹۸). بررسی همبستگی بین عوامل کالبدی مؤثر بر انگیزه زندگی در خانه‌های سالمندان: نمونه موردی خانه‌های سالمندان خصوصی منطقه شمیرانات. سالمند: *مجله سالمندی ایران، ۱۴* (۱)، ۱۱۴–۱۳۱. https://doi.org/10.32598/sija.13.10.130 .

علمی، ز.، هاشم‌پور، پ.، و مدقالچی، ل. (۱۳۹۹). اجتماع‌پذیری کالبدی مجتمع‌های مسکونی برای گروه سالمندان در تبریز: مطالعه موردی مجتمع‌های مسکونی ستارخان، آسمان، علامه امینی و سپیدار. *معماری و شهرسازی ایران، ۱۱* (۱)، ۱۸۷–۲۰۷. https://doi.org/10.30475/isau.2020.156546.1125 .

فرشچی، ح.، و طحانی، م. (۱۳۹۸). استفاده از قابلیت‌های نور و رنگ در خانه‌های سالمندان در راستای ایجاد دلبستگی به مکان. *معماری‌شناسی، ۲* (۷)، ۷۲–۸۰.

قربانی، س.، شاهرودی کلور، م.، و رشیدکلویر، ح. (۱۴۰۳). بررسی رابطه عوامل کالبدی با حس رضایت و تعلق کاربران به سرای سالمندان: نمونه موردی شهر اردبیل. *پژوهش‌های معماری نوین، ۴* (۳)، ۷–۲۱. https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.28209818.1403.4.3.1.4 .

قیومی ایلخچی، گ.، قره بگلو، م.، و ملکی، آ. (۱۴۰۴). تأثیر نور، به‌ویژه نور روز، بر افراد مسن در فضاهای داخلی خانه سالمندان. *معماری سبز، ۱۱* (۴۶)، ۱۳۷–۱۴۲.

ملکی، محمدرضا، پارسا، سپیده، وثیق، بهزاد، و مرادی، ابراهیم. (۱۳۹۳). بررسی حس تعلق به مکان با توجه به تفاوت‌های جنسیتی: مطالعه موردی شهر ایلام. *مسکن و محیط روستا، ۳۳* (۱۴۸)، ۹۹–۱۰۸.

میرزاحسین، سارا، احمدی، ملیحه، و ذاکرحقیقی، کیانوش. (۱۴۰۱). بررسی چگونگی ساختار و عوامل مؤثر بر زیست‌پذیری فضاهای شهری بر مبنای حس تعلق مکانی بین شهروندان تهرانی. *آمایش محیط، ۱۵* (۵۶)، ۲۷–۴۶.

Altman, I., & Low, S. M. (1992). *Place attachment*. Springe.

Bartlett, M. S. (1954). A note on the multiplying factors for various $\chi^2$ approximations. *Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Methodological), 16*(2), 296–298. https://doi.org/10.1111/j.2517-6161.1954.tb00174.x

Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology, 51*(6), 1173–1182. https://doi.org/10.1037/0022-3514.51.6.1173

Brand, S. (1994). *How buildings learn: What happens after they're built*. Viking Press.

Cho, E., Kim, H., Kim, J., & Lee, K. (2017). Older adult residents' perceptions of daily lives in nursing homes. *Journal of Nursing Scholarship, 49*(5), 495–503. https://doi.org/10.1111/jnu.12314

Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research (3rd ed.)*. SAGE Publications.

Daeipour, Z. (2014). The relationship between the presence of nature and the increase in the sense of belonging in the Iranian traditional houses. *The Scientific Journal of NAZAR Research Center, 11*(30), 49–58.

Devlin, A. S., & Nasar, J. L. (2012). Impressions of psychotherapists' offices: Do therapists and clients agree? *Professional Psychology: Research and Practice, 43*(2), 118–122. https://doi.org/10.1037/a0027292

Gitlin, L. N., Winter, L., Corcoran, M., Dennis, M. P., Schinfeld, S., & Hauck, W. W. (2003). Effects of the home environmental skill-building program on the caregiver-care recipient dyad: 6-month outcomes from the Philadelphia REACH Initiative. *The Gerontologist, 43*(4), 532–546. https://doi.org/10.1093/geront/43.4.532

Habraken, N. J. (1972). *Supports: An alternative to mass housing*. Architectural Press.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis (8th ed.)*. Cengage Learning

Hashemnezhad, H., Heidari, A. A., & Mohammad Hoseini, P. (2013). Sense of place and place attachment. *International Journal of Architecture and Urban Development, 3*(1), 5–12..

Hayes, A. F. (2022). I*ntroduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach (3rd ed.)*. Guilford Press.

Heidrich, O., Kamara, J., Maltese, S., Re Cecconi, F., & Dejaco, M. C. (2017). A critical review of the developments in building adaptability. *International Journal of Building Pathology and Adaptation, 35*(4), 284–303. https://doi.org/10.1108/IJBPA-03-2017-0018

Kheirabadi, G., Shirani, M., Keshvari, M., Sharifirad, G., & Bahrami, M. (2021). The effect of training program of health promotion behaviors on geriatric general health components. *Journal of Education and Health Promotion, 10*, 482. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_223_21

Krippendorff, K. (2019). *Content analysis: An introduction to its methodology (4th ed.)*. SAGE Publications.

Lai, H., Lau, S. S. Y., Su, Y., & Sun, C.-Y. (2025). Aging-in-place attachment among older adults in Macau's high-density community spaces: A multi-dimensional empirical study. *World, 6*(3), Article 101. https://doi.org/10.3390/world6030101

Lawton, M. P., & Nahemow, L. (1973). *Ecology and the aging process*. In C. Eisdorfer & M. P. Lawton (Eds.), The psychology of adult development and aging (PP. 619–674). American Psychological Association.

Norberg-Schulz, C. (1980). *Genius loci: Towards a phenomenology of architecture*. Rizzoli.

Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory (3rd ed.)*. McGraw-Hill.

Oswald, F., & Wahl, H.-W. (2005). Dimensions of the meaning of home. *Journal of Environmental Psychology, 25*(3), 223–236. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2005.06.002

Pinder, J., Schmidt, R., III, & Saker, J. (2013). Stakeholder perspectives on developing more adaptable buildings. *Construction Management and Economics, 31*(5), 440–459. https://doi.org/10.1080/01446193.2013.798007

Proshansky, H. M., Fabian, A. K., & Kaminoff, R. (1983). Place identity: Physical world socialization of the self. *Journal of Environmental Psychology, 3*(1), 57–83. https://doi.org/10.1016/S0272-4944(83)80021-8

Relph, E. (1976). *Place and placelessness*. Pion.

Scannell, L., & Gifford, R. (2010). Defining place attachment: A tripartite organizing framework. *Journal of Environmental Psychology, 30*(1), 1–10. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2009.09.006

Schmidt, R., & Austin, S. (2016). *Adaptable architecture: Theory and practice*. Routledge.

Schneider, T., & Till, J. (2007). *Flexible housing*. Architectural Press.

Sixsmith, J. (1986). The meaning of home: An exploratory study of environmental experience. *Journal of Environmental Psychology, 6*(4), 281–298. https://doi.org/10.1016/S0272-4944(86)80002-0

Soori, M., & Naghdbishi, R. (2020). *Gestaltung von Unterkünften für ältere Menschen mit Alzheimer*. AV Akademikerverlag.

Sun, Y., Phillips, D. R., & Wong, M. (2020). Investigating the links between environment and older people's place attachment. *Journal of Environmental Psychology, 70*, 101456. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101456

Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2019). *Using multivariate statistics (7th ed.)*. Pearson.

Tuan, Y.-F. (1977). *Space and place: The perspective of experience*. University of Minnesota Press.

Wang, M. (2015). Research on space design of nursing homes based on geriatric psychology, [Master's thesis, Southwest Jiaotong University].

Wiles, J. L., Allen, R. E., Palmer, A. J., Hayman, K. J., Keeling, S., & Kerse, N. (2012). The meaning of "aging in place" to older people. *The Gerontologist, 52*(3), 357–366. https://doi.org/10.1093/geront/gnr098

Xu, H. (2024). Research on the design of elderly space from the perspective of environmental psychology. Journal of Education and Educational Research, 8(1), 230–234. https://doi.org/10.54097/cw5cc041