

ترجمه انگلیسی این مقاله نیز با عنوان:
The Use of the Spatial Arrangement Method for the Hierarchy of Entry in the Houses of Tehran
Over the Late Qajar and the First Pahlavi Eras with Emphasis on Privacy
در همین شماره مجله به چاپ رسیده است.

مقاله پژوهشی

استفاده از روش چیدمان فضا در سلسله مراتب ورودی خانه‌های تهران اواخر قاجار و پهلوی اول با تأکید بر محرمیت*

جوهر کوتی^۱، ژاله صابرنژاد^{۲*}، مهرداد متین^۳

۱. گروه معماری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
۲. گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
۳. گروه معماری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

تاریخ انتشار: ۱۴۰۲/۰۶/۰۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۱۰

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۵/۰۳

چکیده

بیان مسئله: مفهوم ایرانی خانه فراتر از جنبه‌های فیزیکی بوده و با ویژگی‌های روحی مخاطب درهم تنیده شده است. در ساختار خانه‌های سنتی ایرانی، طراحی ریزفضاهای خانه بر مبنای نیازهای ساکنین و این نیازها بر روابط فضایی خانه تأثیرگذار بوده است. در حالی که در خانه‌سازی مدرن، الگوی خانه از ملزومات ساکنین تبعیت نمی‌کند. یکی از نیازهای مهم که ریشه اعتقادی و فرهنگی دارد، نیاز به وجود سلسله مراتب در ورود به خانه است. بررسی سلسله مراتب ورودی در خانه‌های سنتی ایرانی به درک اصول طراحی بهتر آن برای خانه‌های معاصر می‌انجامد.

هدف پژوهش: این پژوهش ساختار فضایی ورودی در خانه‌های سنتی اواخر قاجار و اوایل پهلوی را بررسی می‌کند تا مهم‌ترین مؤلفه‌های تأثیرگذار بر کیفیت ورود را از طریق تکنیک چیدمان فضا استخراج کند. نقطه عطف تغییرات سلسله مراتب ورود در خانه‌های ایرانی را می‌توان در معماری دوره قاجار و پهلوی مشاهده کرد. این پژوهش درصدد پاسخگویی به این پرسش است که برای تحلیل و پیکربندی فضای ورودی چه مواردی مهم و کاربردی هستند تا بتوانند نیاز ساکنین به امنیت روانی و هویتی را پاسخ دهند؟ **روش پژوهش:** در مرحله اول بعد از انتخاب و بررسی هشت خانه از دو دوره زمانی مختلف، درگام بعدی نمونه‌های انتخاب شده با استفاده از تکنیک چیدمان فضا و توسط نرم‌افزار Depth Map آنالیز شده‌اند. این روش بر مبنای استفاده از گراف‌هایی است که روابط بین فضاها را از طریق مفاهیمی مانند: کنترل بصری، آنتروپی و عمق تشریح می‌کند.

نتیجه‌گیری: نتایج پژوهش نشان می‌دهد ساختار خانه‌های سنتی راهکارهای بهتری در زمینه سلسله مراتب ورود و محرمیت ارائه می‌دهد و فضاهای اطراف ورودی به‌ویژه حیاط نقش ارتباطی در سامانه ورود ایفا می‌کند. این مطالعه نشان می‌دهد ورودی و روابط فضایی آن بر مبنای پاسخ‌دهی به نیازهای انسانی دو دوره مورد نظر، مهم‌ترین مؤلفه‌های فیزیکی در خانه‌های قاجار و دوره پهلوی هستند که برای نیل به موضوع محرمیت که جزو شالوده‌های اساسی آنهاست تحلیل شده‌اند.

واژگان کلیدی: ساختار فضایی، ورودی، چیدمان فضا، خانه‌های سنتی، نیازهای انسانی.

مقدمه

برای زندگی انسان است. در واقع می‌توان فضایی با جایگاه روابط فردی و فرهنگی را در حیطة مکانی به نام خانه

خانه نمایانگر هویت و نیازهای انسانی در چارچوب مکانی

*دکتر مهرداد متین در دانشکده «هنر و معماری» دانشگاه «آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی» در حال انجام است.
** نویسنده مسئول: jsabernejad@yahoo.com، ۰۹۱۲۱۷۱۳۹۸۹

*این پژوهش برگرفته از رساله دکتری معماری «جوهر کوتی» تحت عنوان «نقش سلسله مراتب فضای ورودی از منظر گونه شناسی در معماری مسکونی تهران در دوره اواخر قاجار و پهلوی اول» است که به راهنمایی «دکتر ژاله صابرنژاد» و مشاوره

نمایان کرد. معماری سنتی خانه‌های ایرانی را می‌توان غنی از هویت و فرهنگ دانست و یکی از مهم‌ترین اصول پاسخ‌دهی این مکان چیدمان فضاها بر اساس اصول محرمیت و نیاز انسان به امنیت روانی است که در نمونه‌های موردی سنتی این موارد قابل مشاهده‌اند.

خانه مکانی است که اولین تجربیات بی‌واسطه افراد با فضا در آن شکل می‌گیرد. در خانه‌های سنتی ایرانی، طراحی فضاهای خانه بر مبنای نیازهای ساکنین صورت می‌گیرد و این نیازها چیدمان فضاها و روابط فضایی را تحت تأثیر قرار می‌دهد (33) (Shahbazi, Bemanian & Lotfi, 2018). در عصر معاصر با توسعه تکنولوژی و استفاده از نرم‌افزارهای تحلیلی می‌توان به تحلیل‌های منطقی از رویکردها و روش‌های طراحی خانه‌های سنتی و دوران‌های کهن پی برد و این روش که در ساختار تجزیه و تحلیل پیکربندی توسعه داده شده‌اند به روشی مانند نحوه فضا یا همان چیدمان فضا دست یافته‌اند. بر اساس شکل‌گیری و نحو قرارگیری فضاها بر طبق اصول هویتی و نیازهای انسانی هر دوره می‌توان به تحلیل شکلی بنا و فهم روابط بین فضاهای موجود در هر پیکربندی فضایی دست پیدا کرد تا معماری تحت عنوان نحو فضا را به عرصه ظهور رسانید (ضرغامی و منصور، ۱۴۰۱، ۱۵۹-۱۸۱).

متأسفانه امروزه، اصول فرهنگی به ویژه اصل محرمیت که یکی از اساسی‌ترین اصول در ساخت مسکن است، نادیده گرفته شده است (راستجو و بمانیان، ۱۳۹۸). به بیان دیگر، در عصر حاضر، حریم خصوصی قربانی عوامل اقتصادی و اجتماعی شده است و اولویت برای استقرار فضاهایی که حریم خصوصی را حفظ کند، به تدریج تقلیل یافته است و خانه‌هایی بیگانه با فرهنگ بومی ساخته شده است (بابازاده اسکویی، طوفان و جمالی، ۱۳۹۹). خانه که خصوصی‌ترین مکان برای فرد به شمار می‌آید؛ از اصلی‌ترین مکان‌هایی است که رعایت محرمیت و حریم خصوصی در آن ضروری است (جباران، طلیسچی، دیماری و دری، ۱۳۹۷). بنابراین، بررسی خانه‌های سنتی که اصل محرمیت در آنها به خوبی رعایت شده است، می‌تواند راهگشای معماران در به‌کارگیری و بازشناسی این اصل در معماری مسکن امروز باشد (زنگنه، مضطرزاده، تقی‌پور و نصر، ۱۴۰۰، ۷۱-۸۵).

به طور کلی با بررسی نمونه‌های معماری سنتی خانه‌های ایرانی می‌توان فضاهایی مانند پیش‌ورودی، هشتی، حیاط، دالان و فضاهای اندرونی و بیرونی را مشاهده کرد که ساکنین خانه را بر حفظ اصل محرمیت و نیاز به امنیت روانی ملزم می‌داشته‌اند و این خود به نظریه نیازهای انسانی هرم مازلو و ارتباط آن با شخصی‌سازی فضا و امنیت فضا مرتبط می‌شود که از دیرباز بر روان انسانی و روابط فضایی دو مکمل طراحی معماری به عرصه ظهور در معماری سنتی رسیده است.

ساماندهی اندام‌های ساختمان در گرداگرد یک یا چند میان‌سرا، یکی از تکنیک‌های مؤثر دیگر برای جداسازی ساختمان از جهان بیرون است (قوچانی و عربی، ۱۳۹۹، ۲۴۲). این سلسله‌مراتب در ورود به خانه، هم اکنون تبدیل به تنها یک در شده است، که مرز بین فضای عمومی شهر و فضای خصوصی خانواده است (غفوریان، پی‌سخن و حصاری، ۱۳۹۶، ۱۳۰). آنچه در نظریه نحو فضا تعریف می‌شود شامل مفاهیم فضا، پیکربندی فضایی، چیدمان یا نحو، جنوتایپ و فنوتایپ، ترتیبات فضایی، خطوط محوری، فضای محدب و فضای مقعر، هم‌پیوندی، خوانایی، حرکت طبیعی و کردار توجیهی می‌باشد که بیان‌کننده ساختار مفهومی این نظریه‌اند (ضرغامی و منصور، ۱۴۰۰، ۱۵۹-۱۸۱). هسته این چارچوب نظری تأثیرات فضایی برای تعاملات اجتماعی، به‌ویژه رابطه بین شکل‌های سکونتی و نیروهای اجتماعی را نشان می‌دهد (Fladd, 2017, 129). این تکنیک نخستین بار توسط هیلیر و هانسون در سال ۱۹۸۴ و در کتاب «منطق فضا» مطرح شد (Alitajer & Molavi Nojumi, 2016). بر اساس این تئوری چیدمان فضا، از طریق درک روابط فضایی پلان‌های معماری می‌توان به روابط اجتماعی بین کاربران فضا، سلسله‌مراتب، نوع ساختمان، جامعه و دوره تاریخی سلسله‌مراتب، نوع ساختمان، جامعه و دوره تاریخی پی برد (کیایی، پیوسته‌گر، و حیدری، ۱۳۹۹؛ Zolfagharkhani & Ostwald, 2021). منطق چیدمان فضا به جای بررسی معماری از وجه شاخصه‌های فرمال، سبکی، زیبایی‌شناختی و جغرافیایی، بر مبنای درک معماری است که ذاتا فضایی، منطقی و توپولوژیک است. به‌طور کلی، چیدمان فضا بر این باور است که برای فهم روش زندگی مردم و فرایندهای شناختی و رفتاری در فضا، پلان‌ها از نماها اهمیت بیشتری دارد (Zolfagharkhani & Ostwald, 2021).

در این پژوهش ساختار فضایی و سلسله‌مراتب ورود در هشت خانه از دوره زمانی اواخر قاجار و پهلوی اول مورد بررسی قرار گرفته است تا دید و دسترسی در فضای ورودی این خانه‌ها که هر یک فرم متفاوتی دارند آنالیز شود. مبنای انتخاب این دو دوره تاریخی، نمونه‌های برجسته این دوره‌های زمانی در شهر تهران در فرایندهای مطالعات میدانی و جمع‌آوری اطلاعات است. فرضیه اصلی در این پژوهش نیاز به وجود سلسله‌مراتب ورود به خانه به‌ویژه در خانه‌های مدرن است. در این راستا و برای بررسی کیفیت سلسله‌مراتب ورودی در خانه‌های سنتی سؤالات پژوهش عبارت‌اند از:

پیکربندی فضایی خانه‌های سنتی چگونه به اصل محرمیت و نیاز انسان به امنیت پاسخ می‌دهند؟

معیارهای چیدمان فضا چگونه می‌توانند در شکل‌دهی خانه ایرانی به لحاظ محرمیت تأثیر بگذارند؟

پیشینه پژوهش

پژوهشگران در تحقیق پیرامون فضاهای خانه از زوایای مختلفی به آن پرداختند؛ غالب نظریه پردازی‌ها حول سه محور اصلی وضعیت اقلیمی، دیدگاه فرهنگی و نقش سنت‌ها و باورها قرار دارد. بمانیان و امینی در کتاب «معماری اجتماعی؛ خانه ایرانی»، بیان می‌کنند که خانه به‌عنوان عنصر شاخصی از معماری ایرانی منطبق بر فرهنگ‌ها و انتظام فضایی آنها، نشان‌دهنده روابط عددی از اجتماعی افراد ساکن در محیط است. درحقیقت خانه ایرانی، به‌عنوان زندگی اجتماعی انسان‌ها با سایر ابعاد زندگی وی در کنش و ارتباط متقابل بوده است، به‌طوری که بر یکدیگر تأثیر می‌گذارند و از یکدیگر تأثیر می‌پذیرند (بمانیان و امینی، ۱۳۹۶، ۴).

حیدری، پیوسته‌گر، محبی‌نژاد و کیایی (۱۳۹۷) در پژوهشی با عنوان «ارزیابی شیوه‌های ایجاد حریمیت در سه نظام پیمون بزرگ، کوچک و خرده‌پیمون در پیکره‌بندی مسکن ایرانی- اسلامی با استفاده از تکنیک نحو فضا»، به مقایسه میزان حریمیت در خانه‌های سنتی کاشان و اصفهان در سه مقیاس بزرگ، متوسط و کوچک با استفاده از تکنیک نحو فضا پرداخته‌اند و به این نتیجه رسیده‌اند که در خانه‌های پیمون کوچک حریمیت بیشتر از خانه‌های پیمون بزرگ هست اما در خانه‌های پیمون بزرگ نیز بر اساس میزان عمق‌های متفاوت فضاها حریمیت به وجود آمده است و همچنین راستجو و بمانیان (۱۳۹۸) در پژوهش «گونه‌شناسی ساختار فضایی خانه معاصر ایرانی با تکیه بر حریمیت و سلسله‌مراتب»، به بررسی دو شاخص حریمیت و سلسله‌مراتب از دهه پنجاه تا هشتاد در خانه‌های معاصر ایران براساس روش نحو فضا پرداخته‌اند و به این نتیجه رسیده‌اند که در دهه‌های ۵۰ و ۶۰، سلسله‌مراتب فضایی و حریمیت در خانه‌ها به دلیل ساختار خوشه‌ای تأمین نشده است، اما از دهه ۷۰ به بعد، با ایجاد گره در فضای ورودی، الگوی غالب خانه‌ها از حریمیت و سلسله‌مراتب بیشتری برخوردارند.

زنگنه و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی با استفاده از نرم‌افزار A-Graph به روابط ریاضی و نحو فضا هشت خانه قاجاری پرداخته شده و در نتیجه بر اساس میزان حریمیت و ارتباط فضاها با یکدیگر به الگوواره‌ای برای حریمیت دست یافته‌اند و نیز فتح بقالی، مقصودی تیلکی و هدایتی مرزبالی (۱۴۰۰) بر مبنای بررسی خانه‌های دوره سنتی و معاصر شهر تبریز و با استفاده از نرم‌افزار Depth Map و روابط ریاضی به تجزیه و تحلیل و چیدمان فضا پرداخته است و در نتیجه به ارزش‌های حریمیت و نیازهای ساکنین در هر دو دوره دست یافته است و در نهایت ضرغامی و منصور (۱۴۰۱)

در پژوهش خود به بررسی ساختار هندسی و ادراک فضا و نیز خوانایی و پیکربندی پرداخته‌اند و در نتیجه نظریه نحو فضا در بیان مطلوبیت فضا به کار برده شده است.

در پژوهش (Ding & Ma, 2020) به بررسی خانه‌های سنتی در سه استان شرق چین که شامل: آنهویی، جیانگ سو و ژجیانگ با زمینه‌های فرهنگی محلی متنوع پرداختند. در این تحقیق از روش نحو فضا که شامل همبستگی عمق و یکپارچگی برای بررسی شش خانه که منعکس‌کننده الگوهای رفتاری سکونت در این سه منطقه هستند استفاده کردند. در این پژوهش تعامل بین فضا و زمینه‌های مختلف فرهنگ و رفتار از موضوعات کلیدی مورد بحث است.

تحقیق (Abed, Obeidat & Gharaibeh, 2022) نویسندگان به بررسی حریم خصوصی و تأثیر آن در چیدمان فضایی خانه‌های سنتی اردن می‌پردازند. این مطالعه نشان داد که ساکنان در طول زمان تغییرات مختلف ساختارهای فضایی با توجه به نیازهای انسانی پرداختند. در این تجزیه و تحلیل از نرم‌افزار A Graph برای ارزیابی سطح دید، دسترسی و حریم خصوصی و سلسله‌مراتب استفاده شده است.

تحقیقی که توسط (Salah AL-Mohannadi & Fular, 2021) انجام شده است به تأثیرگذاری الگوهای فرهنگی- اجتماعی بر شکل فضایی خانه‌های سنتی کشور قطر با استفاده از روش نحو فضا می‌پردازد که با توجه به تغییرات زمان الگوهای اجتماعی و فرهنگی در آن که شامل حریم خصوصی، تفکیک فضاها برای ساکنین و مهمانان است، مورد توجه قرار می‌گیرد. در واقع تغییر شکل و پیکربندی فضایی خانه‌ها با توجه به عوامل ذکر شده با استفاده از ابزار نظری نحو فضا مورد آنالیز قرار می‌گیرد.

با این تفاسیر، این پژوهش ضمن بررسی شاخص حریمیت و سلسله‌مراتب در ورودی مسکن سنتی تهران که در دو دوره زمانی مختلف بررسی می‌شوند و همچنین بررسی تأثیر اصل حریمیت و حس امنیت در خانه برای ساکنین با استفاده از نظریه مازلو (نیازهای انسانی) می‌تواند به اصول و درک فضا از دیدگاه معماری و فرهنگ انسان در این دو دوره دست یابد. روش نحو فضا که در پژوهش حاضر از آن بهره برده شده است مشتمل بر نظریه‌ها و روش‌هایی برای تجزیه و تحلیل پیکره‌بندی فضاهاست که به بررسی و اولویت‌بندی و استقرار فضایی در خانه‌های سنتی و همچنین اصل حریمیت با استفاده از روش‌های تحلیلی و شبیه‌سازی می‌پردازد.

روش تحقیق

در این مطالعه، که به بررسی ساختار فضایی و سلسله‌مراتب ورودی خانه‌های دوران اواخر قاجار و پهلوی اول پرداخته می‌شود، این فضاها که به عنوان نقطه عطف این خانه‌ها به شمار می‌آیند از اهمیت بسزایی برخوردار هستند.

معاصر بر اساس اصول سازمان‌دهی فضایی و تکنیک‌های معماری سنتی ساخته شده است (معماریان و مداحی، ۱۴۰۰، ۴۱-۶۱)

• اصل سلسله‌مراتب

وجود سلسله‌مراتب باعث تعیین قلمروهای عمومی، نیمه‌عمومی و خصوصی و کاهش دسترسی‌پذیری و در نتیجه افزایش محرمیت فضایی می‌شود (حیدری و تقی‌پور، ۱۳۹۷، ۸۱). اصل سلسله‌مراتب نقش بسیار مهمی در تعریف اجزا و کل یک مجموعه ایفا کرده و به آنها هویت می‌بخشد. به بیان دیگر این اصل یکی از معیارهایی است که می‌تواند در تعریف نظم حاکم بر مجموعه‌ها و ارتباطات بین اجزای آنها و همچنین ارتباط هر یک از اجزاء با کل مجموعه و همچنین تعریف مختصات هر جزء ایفای نقشی بنیادین را عهده دار باشد (قره‌نگلو و مسگرانی، ۱۳۹۵، ۱-۱۵).

• نظریهٔ نحو فضا

در بن‌مایهٔ خویش تلاشی است در برقرار ساختن یک رابطهٔ علی، بین جامعهٔ انسانی و کالبد معماری؛ به یک تعبیر، ویژگی‌های بصری و حرکتی انسان در فضای معماری است که شکل‌دهندهٔ فضای معماری و همزمان سازنده و شکل‌دهنده به روابط اجتماعی است. پایهٔ اول نظریه که عبارت است از فضا به مثابهٔ خصیصهٔ ذاتی فعالیت انسانی، از این نگرش سرچشمه می‌گیرد. در این نظریه، فضا و فعالیت انسانی دو ماهیت مستقل و متفاوت نیستند بلکه یک ماهیت واحد هستند که دو جلوهٔ ظهور متفاوت پیدا می‌کنند. این ماهیت واحد مستتر در انسان و ویژگی‌های حرکتی و بصری اوست. در

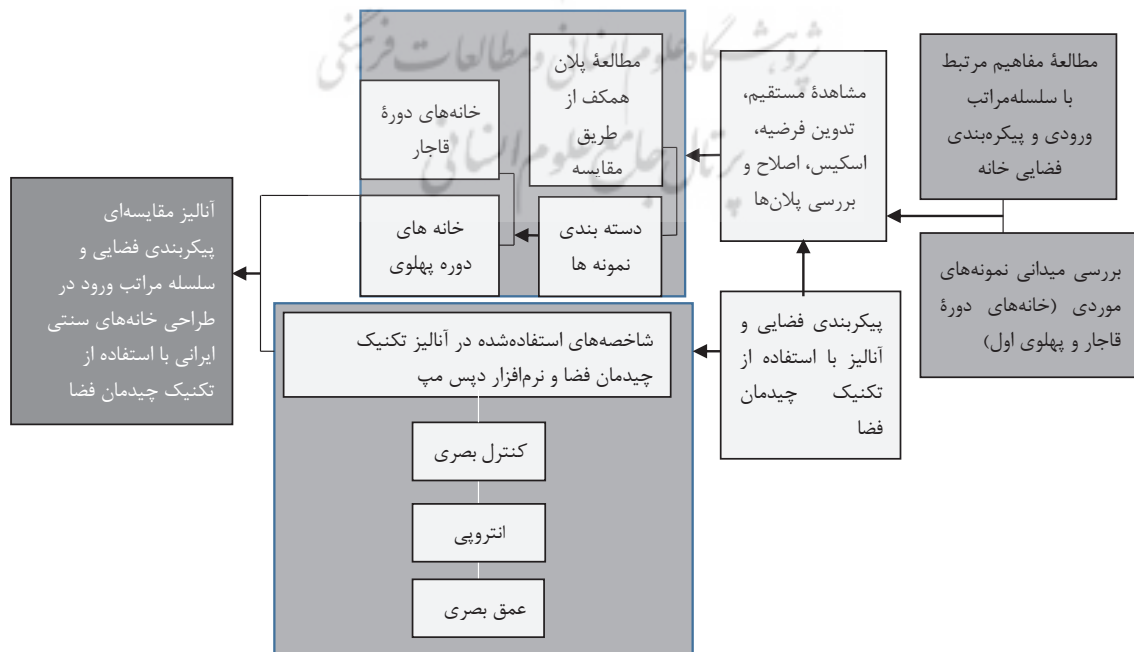
بافت تاریخی تهران که ساختار تکامل‌یافتهٔ آن در دورهٔ اواخر قاجار و پهلوی اول شکل گرفته تاکنون عناصر اصلی خود را حفظ کرده است، از سوی دیگر می‌توان با مستندسازی کالبدی عناصر فضاهای ورودی زمینهٔ تحقیق و تحلیل ابعاد نهفته در آن را بیشتر بررسی کرد.

این تحقیق بر مبنای شیوهٔ توصیفی-تحلیلی است که با در نظر گرفتن بستر مکانی و موقعیت زمانی تحقیق و استفاده از روش مطالعات میدانی در جهت شناخت عناصر کالبدی مورد تحلیل به تقسیم و شناسایی خانه‌ها، به پنج مورد خانه در دورهٔ تاریخی اواخر قاجار و سه مورد در دورهٔ پهلوی اول منجر شد تا دید و دسترسی در فضاهای مرتبط با ورودی در آنها مورد بررسی قرار گیرد. همچنین با مراجعه به اسناد و منابع موجود در نوشتارهای لاتین و فارسی موارد مربوط به پیشینهٔ پژوهش و روش کار و تحقیق آنها گردآوری شد. در ادامهٔ بحث از تکنیک چیدمان فضا و نرم‌افزار تخصصی Depth Map برای بررسی سلسله‌مراتب ورود استفاده شده است. در این میان روش کار و تکنیک‌های آن به صورت جامع مورد کنکاش و تحلیل قرار گرفته است. از جداول و نمودارهای نحو فضا و نتایج مستخرجه در نهایت به بیان نتایج پرداخته شده است. به طور کلی فرایند این پژوهش (مدل مفهومی) در تصویر ۱ خلاصه شده است.

مبانی نظری

• خانهٔ سنتی

نوعی خانه است که قبل از تغییرات داده شده با تأثیر معماری



تصویر ۱. مدل مفهومی پژوهش. مأخذ: نگارندگان.

بلکه یکی از جنبه‌های ذاتی آن است که به سه طریق حرکت در فضا، تعامل با افراد دیگر در فضا و دیدن فضا از یک نقطه آن صورت می‌پذیرد (Estaji, 2014). تکنیک چیدمان فضا، فضا را به عنوان هسته اصلی اتفاقات اجتماعی-فرهنگی در نظر می‌گیرد (Alitajer & Molavi Nojoumi, 2016). منظور از پیکربندی فضایی، نحوه چیده شدن فضاها در کنار یکدیگر و ارتباط متقابل آنها با هم است. بدین ترتیب می‌توان نتیجه گرفت که هر تغییر در نحوه چیدمان فضاها، تغییراتی را در سطح کل پیکربندی فضایی ایجاد خواهد کرد (فتح بقالی و همکاران، ۱۴۰۰، ۵۰). سه سیستم آنالیزی که در تصویر ۲ در چیدمان فضا وجود دارد.

• نیاز انسان به اصل محرمیت و سلسله‌مراتب فضایی
آبراهام مزلو روانشناس معروف سلسله‌مراتب نیازهای انسانی خود را در سال ۱۹۴۳ قرار داد (Maslow, 1943, 358-379). در پژوهش حاضر به مرحله دوم نیاز به امنیت خواهیم پرداخت تا اصل محرمیت و احترام به ارزش‌های فرهنگی که در مرحله چهارم دیده می‌شوند به پاسخ‌دهی سؤالات تحقیق حاضر معنا بدهند. نیازهای انسان در پنج سطح در تصویر ۳ نشان داده شده است.

سلسله‌مراتب قلمرو مکانی با زمینه‌های به‌وجودآورنده خلوت، برای احساس بهزیستی مهم هستند و به احساس امنیت انسان کمک می‌کنند (Lang, 2012, 171). برای سنجش امنیت، احساس کلی و درونی افراد نسبت به این ویژگی در محل سکونت اهمیت دارد و سپس براساس تعاریف، مصادیق آن را که شامل ساماندهی محیط کالبدی در راستای ادراک افراد از فضا، موانع واقعی و نمادین محیط، فضای قابل تشخیص و کنترل فعالیت‌ها و کاربری‌های سازگار با محیط‌های مسکونی، سلسله‌مراتب خوانایی و سهولت در

واقع جوهر شکل‌گیری فضا و روابط انسانی، هر دو انسان و ویژگی‌های حرکتی و بصری اوست. لذا محوریت‌دادن به این ویژگی‌های انسانی، در واقع به پیدایش مفهوم واحدی از فضای معماری و روابط اجتماعی منتهی می‌شود (فضا). پایه دوم نظریه، پیکربندی فضایی و نقش متمایز آن در شکل‌دهی به فعالیت‌های انسانی است. به بیان ساده‌تر، ویژگی‌های پیکربندی فضا، در مقابل ویژگی‌های فیزیکی فضا، نقش پررنگ و پراهمیت‌تری در شکل‌دهی به فعالیت‌های انسانی دارند (پیکر و کالبد فضا) (Bartlett Faculty, 2020)؛ (ضرغامی و منصوری، ۱۴۰۱، ۱۵۹-۱۸۱).

• نحو فضا

معماریان اصطلاح «Space Syntax» را ترجمه کرده و این توضیح را اضافه کرده است: «Term of syntax» به معنای ترتیب کلمات در جمله در ادبیات است. روابط بین کلمات را به دو دسته تقسیم می‌کند:

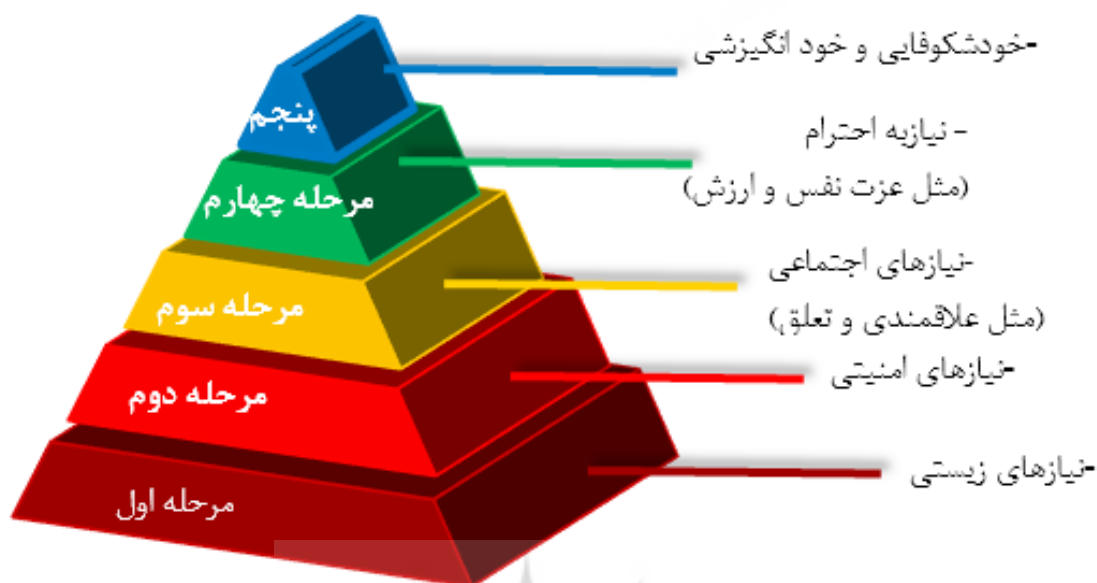
Syntagmatic: به نقش‌های مختلفی که کلمات در ساختار جمله ایفا می‌کنند اشاره دارد. (نحو) تداعی: نقش کلمه خارج جمله است (مورفولوژی). از این رو می‌توان برای این واژه در فارسی واژه نحوی انتخاب کرد (معماریان، ۱۳۸۱، ۷۵؛ معماریان و مداحی، ۱۴۰۰، ۴۱-۶۱).

• کاربرد روش چیدمان فضا در بررسی سلسله‌مراتب ورودی

نظریه چیدمان فضا توسط هیلیر و هانسون در سال ۱۹۸۴ در لندن پایه‌ریزی شد و اساس آن بر تحقیق در نحوه ارتباط بین فرم‌های اجتماعی و فضایی است. این نظریه بر این باور است که فضا هسته اولیه و اصلی در چگونگی رخدادهای اجتماعی و فرهنگی است (ریسمانچیان و بل، ۱۳۸۹، ۴۹). هیلیر معتقد است فضا در پس‌زمینه فعالیت‌ها قرار نمی‌گیرد،



تصویر ۲. سیستم آنالیزی چیدمان فضا. مأخذ: Haghlesan, 2021.



تصویر ۳. سلسله مراتب نیازهای انسان. مأخذ: Maslow, 1943, 358-379

رویدادهای این خانه‌ها از لحاظ تغییرات سلسله مراتب فضایی و کالبدی را منجر شده و از طرفی، این جابجایی‌ها، حذف و یا تغییرات عناصر تأثیرگذار در پلان خانه‌های مورد مطالعه، تأثیراتی بر ارتباطات و فعالیت‌های انسانی و رفتاری او داشته است. (Haghlesan, 2020, 22). این پژوهش به بررسی ساختار فضایی این تراز می‌پردازد. در جدول ۲ به معرفی بناهای اواخر قاجار و پهلوی اول پرداخته شده است.

بحث و آنالیز کیفی و کمی داده‌ها

به منظور تحلیل ساختار فضایی و پیکربندی نمونه‌های ذکر شده، همه خانه‌ها به صورت کمی و کیفی آنالیز شده‌اند. در این تحلیل‌ها تغییرات فیزیکی پلان‌ها مورد بررسی قرار گرفته است. از نرم‌افزار Depth Map و تکنیک چیدمان فضا برای ایجاد آنالیزهای گرافیکی و آنالیزهای کمی به صورت جدول استفاده شده است. در مرحله اول، سه شاخص اصلی آنالیز کنترل بصری، آنتروپی و عمق بصری مورد بررسی قرار گرفته و نتایج آن به صورت گراف و داده‌های عددی ارائه شده است. داده‌های عددی به صورت جدول از نرم‌افزار Depth Map استخراج شده و پس از خلاصه‌سازی در نرم‌افزار اکسل به فرمت کردارهای مقایسه‌ای برای بررسی کمی، بیشینه، میانگین و انحراف معیار مقادیر تبدیل شده است. در این پژوهش همچنین برای بررسی میدان دید فضاها (ارتباط بصری بین هر فضا با سایر فضاها) و اشراف فضایی از دو آنالیز ایزویست و عمق گامی استفاده شده است. به طور

دسترسی و تردد‌ها، میزان و کیفیت تعاملات اجتماعی در محیط همسایگی برای سنجش میزان احساس امنیت در خانه، بررسی می‌شود (علی تاجر و اسدی بوالوردی، ۱۳۹۴، ۶۵-۷۴).

• شاخصه‌های چیدمان فضا

برای انجام آنالیزهای چیدمان فضا یکی از مؤثرترین روش‌ها استفاده از نرم‌افزار Depth Map است که امکان دستیابی به نتایج کیفی و کمی را به صورت همزمان میسر می‌کند. شاخصه‌های چیدمان فضا که از نرم‌افزار Depth Map قابل استخراج هستند در جدول ۱ ارائه شده است.

بررسی نمونه‌های مورد مطالعه

در دوره قاجار به علت ضعف حکومت، بناهای عام‌المنفعه و عمومی در حجم زیاد به تعداد و مقیاس دوره صفویه ساخته نشدند. در این دوره، ساختن خانه‌های شاخص متعلق به متمولین شروع شد. بنابراین نقطه اوج معماری قاجاریه که انعکاس‌دهنده ویژگی‌های آن است، در معماری خانه‌ها تجلی می‌یابد (قوچانی و عربی، ۱۳۹۹، ۲۴۱).

دلیل انتخاب خانه‌های دوره قاجار و پهلوی این است که بیشتر خانه‌های قدیمی شهر تهران از دوره قاجار و پهلوی به جا مانده است. علاوه بر آن در این دو دوره یک تغییر در سبک خانه‌سازی از خانه‌های درونگرای دوره قاجار به خانه‌های برونگرای دوره پهلوی رخ داده است. ضمن اینکه، فضاهای اصلی خانه‌ها در طبقه همکف واقع شده که بیشترین

جدول ۱. شاخص‌های چیدمان فضا، مأخذ: نگارندگان.

شاخص چیدمان فضا	یافته‌ها
پیوستگی	- به معنای تعداد نقاطی در فضا است و دارای ارتباط مستقیم با سایر فضاها - K - تعداد نقاط که مستقیماً با نقاط مجاور در ارتباط هستند، C_i به اتصال نقطه i اشاره دارد: $C_i = K$ (کیایی و همکاران، ۱۳۹۹). - پیوستگی فضاها یک شاخص خوب برای تشخیص میزان تعاملی بودن فضا و آسان‌تر بودن حرکت بین فضاهاست (Haghlesan, 2020).
یکپارچگی	عمق متوسطی تا فرد از یک هسته به هسته دیگری در یک سیستم برسد. در یک نقشه خطی، متوسط تعداد خطوطی است که با استفاده از آنها می‌توان به تمام خطوط دیگر در یک سیستم رسید. هر چقدر که متوسط این تعداد کمتر باشد، ارتباط هسته‌ها نزدیک‌تر و آن هسته در دسترس‌تر است. عمق متوسط بیشتر به معنی فضاهاى جداتر است. فضاهایی که درجه یکپارچگی بالاتری در یک سیستم دارند معمولاً نفوذپذیرتر هستند (ibid.).
کنترل	- میزان کنترل یک فضا از طریق محاسبه تعداد فضاهای متصل به آن - هرچقدر فرکانس انتخابی از یک نقطه کمتر باشد کنترل کمتری بر آن و فضا جداافتاده‌تر خواهد بود (ibid.).
انتخاب	یک معیار کلی از نرخ جریان در یک فضا، ارائه یک فضا سطح بالایی از انتخاب‌ها را از تعداد زیادی از کوتاه‌ترین مسیرهای اتصال که آن فضا را قطع می‌کنند، کاربر احتمالاً کوتاه‌ترین مسیر را برای رسیدن به مقصد انتخاب می‌کند. فضا تعداد زیادی از مسیرهای انتخابی دارد که در میان آنها مسیرهای کوتاه‌تری قابل شناسایی است (ibid.).
عمق	باید به عنوان یکی از مراحل عبور از یک نقطه به نقاط دیگر طی کرد، نشان داده شود. با استفاده از آن، درجه خصوصی یا عمومی بودن یک فضا تعیین می‌شود و در مطالعه فضای خانه‌های سنتی که حریمیت در آنها اهمیت دارد، مهم است (ibid.). به صورت عمق متریک یا فاصله بین دو هسته در نظر گرفته می‌شود یا به صورت تعداد هسته‌هایی که باید پیموده شود تا از هسته A به هسته B رسید (حاجیان، علی‌تاجر و مهدوی‌نژاد، ۱۳۹۹)
عمق گام بصری	تعداد تغییر جهت‌هایی که برای رسیدن از یک نقطه به نقطه دیگر باید انجام شود و با طیف رنگی مشخص می‌شود (Hajian et al., 2020).
آنالیز ایزوپست	به دید تخمینی از یک نقطه خاص اشاره دارد. دید کاربر را از یک نقطه خاص نسبت به فضاهای اطراف نشان می‌دهد (ibid., 46).

مانند حیاط وجود دارد که بر سایر فضاها کنترل نسبی - اشراف - دارد، اما در خانه شهریار فریبرز، فضاهایی که کنترل نسبی دارند ورودی هر فضا را تشکیل می‌دهند. در این خانه‌ها فضاهایی که در محدوده ورودی چند اتاق واقع شده‌اند یا نقش مرکزی پیدا کرده‌اند، بر سایر فضاها کنترل نسبی دارند.

• آنالیز انتروپی

به معنای پخشایش نقاط بر مبنای عمق بصری آنها از یک نقطه است. بنابراین اگر تعداد زیادی از موقعیت‌ها از نظر بصری به یک هسته نزدیک باشند، عمق بصری از آن هسته نامتقارن خواهد بود و میزان عدد انتروپی کمتر خواهد شد. به عبارتی اگر عمق بصری به صورت همگن‌تری پخش شده باشد، انتروپی بیشتر خواهد بود. آنالیز انتروپی نشان‌دهنده میزان در دسترس بودن فضا است. هر چقدر که میزان شاخص انتروپی بیشتر باشد، دسترسی به فضاهای دیگر مشکل‌تر خواهد بود و بالعکس. بنابراین فضاهای با انتروپی کم - که در رنگ‌های سرد در این آنالیز ظاهر شده‌اند - در دسترس‌ترین فضاها هستند. نتیجه این آنالیز نشان می‌دهد که فضای راهرو ورودی دارای انتروپی زیاد است و دید به این فضاها کمتر از سایر نواحی است. فضای مرکزی حیاط‌ها، به‌ویژه حد فاصل دو ورودی یا مسیر دسترسی کمترین میزان انتروپی را دارد و در دسترس‌ترین بخش فضا محسوب می‌شود. شاخص انتروپی در اتاق‌ها و فضاهایی که ارتباط

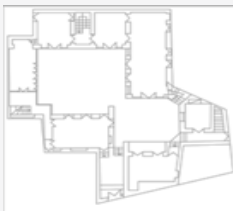
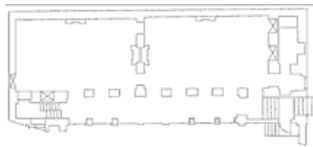
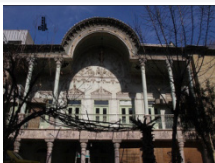



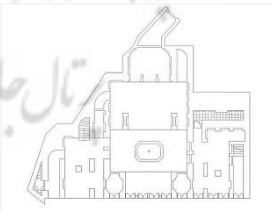
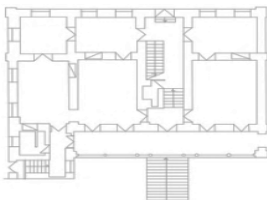

کلی می‌توان گفت نقاطی که بیشتر در دید قرار دارند و در ارتباط بهتر با سایر نواحی هستند، در طیف رنگ‌های گرم، و نقاطی که کمتر در دید هستند و ارتباط آنها با سایر نواحی کمتر است، در طیف رنگ‌های سردتر قرار می‌گیرند. مهم‌ترین مؤلفه میزان دید و دسترسی فضاها است، بررسی این شاخص پاسخگوی میزان انسجام و یکپارچگی فضاها، حریم و حریمیت، قابلیت دسترسی فیزیکی و بصری است و با میزان خوانایی و نحوه سلسله‌مراتب فضاها در ارتباط مستقیم است. بنابراین آنالیز گراف میدان دید، بهترین پاسخ را درباره این شاخص‌ها ارائه می‌کند. نیاز انسان به امنیت روانی و احساس راحتی در فضای خانه می‌تواند بر مؤلفه میزان دید و حریمیت تأثیر بسزایی بگذارد و سلسله‌مراتب ورود به خانه‌های سنتی را مورد نقد مثبت به لحاظ عملکردی و حفظ حریمیت ساکنین بگذارد. در واقع با توجه به تحلیل نرم افزار Depth Map و استفاده از آنالیز محدب بر روی سه شاخص اصلی تکنیک چیدمان (کنترل بصری، انتروپی و عمق) می‌توان به یافته‌های ذیل با توجه به جدول ۲ اشاره کرد.

• شاخص کنترل بصری

خانه‌های مورد بررسی به صورت تنگاتنگی با مسئله سلسله‌مراتب فضایی و اشراف در ارتباط است. این شاخص به ساختار فضایی و پلانی خانه‌ها مرتبط است و بنابراین در برخی از خانه‌ها مانند خانه امام جمعه یک فضای وسیع

جدول ۲. معرفی و طبقه‌بندی نمونه‌های مورد مطالعه اواخر قاجار و اوایل پهلوی. مأخذ: نگارندگان (برخی تصاویر استفاده شده از آرشیو سازمان میراث فرهنگی استان تهران).

نمونه‌های مورد مطالعه

نام	دوره تاریخی	پلان	تصویر	خلاصه ویژگی‌ها
خانه جلال آل احمد	اواخر قاجار			طرح ترکیبی معماری سنتی و کلاسیک دارای دو حیاط عملکردی مانند اندرونی به منظور استفاده دو خانواده ورودی در جبهه جنوبی متعلق به جلال آل احمد و ثبت در فهرست آثار ملی
خانه انیس الدوله	قاجار			دو ورودی از خیابان در ضلع شرقی
خانه رضاخان	اواخر قاجار			پلان مطابق پلان‌های روز معماری سنتی به شکل مستطیل / فرم پلان نعلی شکل طول بنا در راستای شرقی غربی / ورودی در نمای شرقی
خانه ملک	اواخر قاجار			دو حیاط اصلی و یک حیاط جانبی ورودی اصلی مجاور به معبر بازار ورودی فرعی در ضلع غربی
خانه امام جمعه	قاجار			خانه امام جمعه تهران در زمان ناصرالدین شاه قاجار در نزدیکی آن به دولتخانه و ارگ تهران بخشی از خانه تخریب شده / یک ورودی به حیاط اصلی
خانه شهریار فریبرز	پهلوی اول			دارای دو ورودی / ورودی اصلی از خیابان نوفل لوشاتو ورودی دوم از داخل کوچه گوهرشاد

نمونه‌های مورد مطالعه

<p>تلفیق شیوه سنتی درونگرای قاجاریه و معماری نوین ورودی اصلی مسیر فلسطین / ورودی فرعی از کوچه سیمرغ</p>		 <p>ترسیم: نگارندگان</p>	<p>خانه متین دفتری پهلوی اول</p>
<p>در محله عودلاجان از قدیمی‌ترین محلات تهران در راستای محور شمالی جنوبی حیات با محوطه‌سازی سبک قاجار ورودی از وجه شمالی</p>		 <p>ترسیم: نگارندگان</p>	<p>خانه لشکرنویس پهلوی اول</p>

یکسان در یک پلان منظم در اطراف حیاط چیده شده‌اند. در خانه امام جمعه نیز همه قسمت‌های حیاط وسیع دارای کمترین میزان عمق بصری است.

با توجه به آنالیز تصویر ۴، خطی‌ترین تصویر مربوط به خانه‌های انیس، امام جمعه، متین و شهریارفریبرز است. به نظر می‌رسد پلان خانه‌های ذکرشده الگوی منظم‌تری از سلسله‌مراتب فضاهای عمومی تا خصوصی ایجاد کرده است و این موضوع باعث می‌شود که قابلیت درک این فضاها برای کاربر ساده‌تر باشد. هرچند با توجه به این آنالیز نمی‌توان رابطه مستقیمی بین ورودی و قابلیت درک پیش‌بینی نمود، اما نقش ورودی تعریف‌شده در سلسله‌مراتب کلی این خانه‌ها دارای اهمیت است.

برای بررسی میدان دید فضاها در این پژوهش از عمق گامی استفاده شده است. برای محاسبه عمق گامی باید نقطه‌ای از فضا انتخاب شوند. با استفاده از آنالیز عمق گامی تقریبی از ایزووویست‌ها از یک نقطه مشخص مورد محاسبه قرار می‌گیرد. هر نقطه به اندازه یک گام از نقطه انتخاب شده در دید قرار دارد، یعنی همه آن نقاط در ایزووویست نقطه اولیه انتخاب شده قرار دارند. عمق گامی در این پژوهش برای نقطه‌ای از حیاط خانه‌ها مورد بررسی قرار گرفته است. این آنالیز نشان می‌دهد که از نقطه مشخص شده میدان دید نسبت به سایر فضاها چگونه است. نزدیک‌ترین نقاط به نقطه انتخابی کمترین عمق گامی را دارند و بنابراین در رنگ‌های سرد ظاهر شده‌اند. این نقاط بیشترین ارتباط بصری را با نقطه انتخاب‌شده دارند.

آنالیز عمق گامی با نقطه شروع از ورودی نشان می‌دهد که

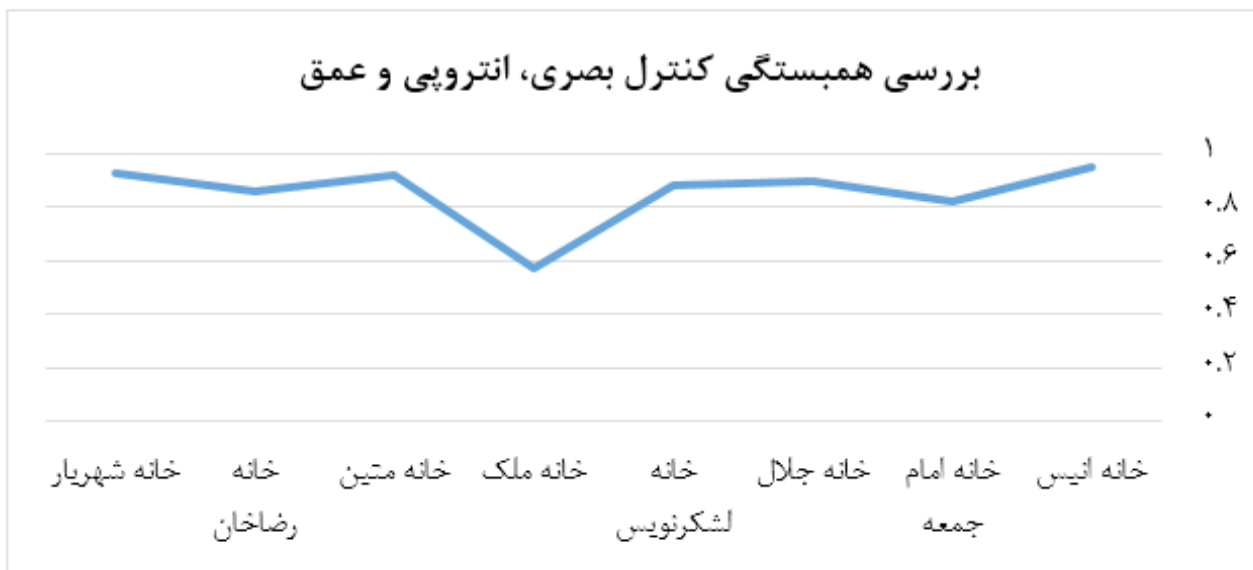
کمتری با اطراف دارند بیشتر است، محرمیت در این فضاها که معمولاً اتاق‌ها را تشکیل می‌دهند بالاتر است. همچنین شاخص انتروپی سلسله‌مراتبی از دسترسی و محرمیت فضا در خانه‌ها نشان می‌دهد به عنوان مثال در خانه رضاخان بخشی از حیاط به رنگ زرد ظاهر شده که با توجه به موقعیت درها، کمتر در دید و دسترس قرار دارد و محرمیت بیشتری را ایجاد می‌کند و بخش دیگر حیاط به رنگ آبی روشن نمایش داده شده است که دسترسی بیشتری به سایر فضاها دارد.

• عمق بصری

عمق مخالف نفوذپذیری است، بنابراین هرچه قدر که عمق کمتر باشد، نفوذپذیری فضا افزایش پیدا می‌کند. همانطور که در آنالیز به نظر می‌رسد رنگ‌های آبی تیره در این آنالیز در حیاط‌ها و فضاهای مرکزی بیشتر دیده می‌شود. به این معنی که عمق نسبی این فضاها کمتر است، بنابراین دید و دسترسی این فضاها بهتر است. به طور کلی نیز می‌توان گفت که عمق نسبی در فضاهای عمومی خانه‌ها کمتر است و نفوذپذیری این فضاها بالاتر و دید و دسترسی آنها بهتر است. فضاهایی که بیشترین عمق نسبی را در خانه‌های آنالیز شده دارند، از محرمیت بالاتری برخوردار هستند. عمق نسبی در فضای پیش ورودی در همه خانه‌ها مقدار زیادتری نسبت به سایر فضاهای خانه را نشان می‌دهد. به عنوان مثال در خانه متین راهرو ورودی به رنگ قرمز ظاهر شده است که بیشترین میزان عمق بصری را نشان می‌دهد. پخشایش شاخص عمق نسبی در خانه رضاخان منظم‌تر از سایر خانه‌هاست چون تمامی فضاهای پیرامون حیاط با فاصله

جدول ۳. جمع‌بندی آنالیز شاخص‌های اصلی تکنیک چیدمان فضا خانه‌های اواخر قاجار و اوایل پهلوی. مأخذ: نگارندگان.

آنالیز محدب بر روی سه شاخصه اصلی تکنیک چیدمان	عمق	آنتروپی	کنترل بصری	نام بنا (خانه‌ها)	دوره‌ها
<p>خانه انیس</p>				انیس	
<p>خانه امام جمعه</p>				امام جمعه	
<p>خانه جلال</p>				جلال	اواخر قاجار
<p>خانه رضاخان</p>				رضاخان	
<p>خانه ملک</p>				ملک	
<p>خانه متین</p>				متین	
<p>خانه لشکرنویس</p>				لشکرنویس	اوایل پهلوی
<p>خانه شهریار</p>				شهریار فریبزر	



تصویر ۴. مقایسه همبستگی شاخص یکپارچگی بصری و پیوستگی. مأخذ: نگارندگان.

آنتروپی و عمق به روش چیدمان فضای معماری بر اساس ارزش‌یابی سلسله‌مراتب ورودی و توجه به نیاز انسان به امنیت در فضای خانه‌های دو دوره اواخر قاجار و اوایل پهلوی معرفی شد. پس از شناخت روش‌ها و تعیین معیارهای تجزیه و تحلیل عناصر و اجزا خانه‌های دو دوره زمانی مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفتند.

عناصر و اجزای سلسله‌مراتب ورودی بر مبنای نظریه نیازهای انسانی مازلو و نیاز انسان به حریمیت و امنیت در خانه‌های دو دوره مورد نظر تحقیق بررسی شدند. با مقایسه گونه‌شناسی سلسله‌مراتب ورودی و اهمیت عمق و دید بصری از ورودی تا فضای انتهایی خانه مشخص شد که این گونه‌ها در دو دوره قاجار و پهلوی می‌توانند تحقیق حاضر را به پیشنهادات و یا راهکارهایی برای حفظ حریمیت و نیاز انسان به امنیت در مسکن امروزی برسانند.

یافته‌های حاصل از چیدمان فضا بر اساس سلسله‌مراتب ورودی به خانه در گونه‌های خانه‌های اواخر قاجار و اوایل پهلوی در الگوی فضا به دست آمده است. اصل حریمیت در مسیر حرکتی از برون به درون با در نظر گرفتن توالی فضاهای ورودی اصلی، هشتی و دالان تا رسیدن به حیاط خانه لحاظ شده است.

برای دستیابی به خانه‌ای با حریمیت بیشتر، فضاهای درونی یک خانه باید تا حد امکان کمتر در دید باشند و ساختار فضایی خانه نیز باید ترکیبی از فضاهای در دید و دسترسی و فضاهای مخفی را ایجاد کند. یکی از مهم‌ترین فضاها در خانه‌های تاریخی، ورودی است که نقش مهمی در حریمیت و کاهش دید و دسترسی بدون واسطه و مرز دارد. خانه‌های

چه مقدار گام باید پیموده شود تا کاربر از ورودی به دورترین نقطه خانه برسد و بنابراین سلسله‌مراتب از ورودی را به خوبی نشان می‌دهد. همچنین فضاهایی که دارای بیشترین عمق گامی از ورودی هستند بیشترین میزان حریمیت را دارند. به عنوان مثال در خانه ملک آنالیز گامی نشان می‌دهد که بیشتر فضاها به نحوی سازماندهی شده‌اند که از نظر عمق گامی در یک درجه قرار گرفته‌اند و در خانه امام جمعه نشان می‌دهد مسیری که در راستای ورودی قرار گرفته است، بعد از ورودی کمترین میزان عمق گامی را در پلان دارد.

به طور کلی در پلان‌های بررسی شده نشانه‌های خانه‌سازی مدرن در خانه‌های دوره قاجار کمتر دیده می‌شود. تقلید از سبک معماری غربی در پلان خانه‌های دوره پهلوی اول مشهودتر است. در نتیجه حذف فضاهای اصلی ساختار پلان‌ها، حریمیت در پلان‌های دوره پهلوی کم شده است. این روند در خانه‌سازی مدرن ادامه پیدا کرده و نحوه دسترسی مناسب به فضاهای اصلی خانه و حریمیت را تحت تأثیر قرار داده است. شناسایی فضاهای مهم اطراف ورودی و معادل‌سازی آنها در خانه‌سازی معاصر می‌تواند باعث حذف مشکلات ساختاری پلان‌ها و در نتیجه بهبود روابط اجتماعی و روانی ساکنین خانه‌ها شود، جمع‌بندی این شاخص‌ها در **جدول ۴** ارائه شده است.

نتیجه‌گیری

ابتدا با بررسی مبانی نظری مباحث اصلی بر مبنای نیازهای انسانی مازلو، روشی بر تحلیل محدب پلان‌ها با استفاده از نرم‌افزار Depth Map و با توجه به سه معیار کنترل بصری،

جدول ۴. مقایسه شاخص‌های چیدمان فضا و ارتباط آن با سلسله‌مراتب ورود در دوره‌های تاریخی اواخر قاجار و اوایل پهلوی. مأخذ: نگارندگان.

جمع‌بندی شاخصه‌های چیدمان فضا در زمینه سلسله‌مراتب ورود در دوره تاریخی قاجار و پهلوی

دوره تاریخی	یکپارچگی بصری	کنترل بصری	آنالیز انتروپی	آنالیز عمق	جمع‌بندی
اواخر قاجار	بالاتر	بالاتر	بالاتر	بالا	به دلیل ایجاد سلسله‌مراتب فضایی بهتر و فضاهای واسط در اطراف ورودی، فضاها عمق بیشتری دارند. دسترسی بصری به فضاهای مجموعه کمتر است و فضاهای خصوصی بیشتری در این پلان‌ها به چشم می‌خورد و حریمیت بالاتر است. حیاط و فضاهای عمومی مجموعه به عنوان فضای کنترل‌کننده و واسط بین ورودی و سایر فضاها نقش مهمی دارد.
اوایل پهلوی	کمتر	کمتر	کمتر	کمتر	با حذف برخی از فضاهای فیزیکی اصلی، سلسله‌مراتب ورود تضعیف شده است و به همین دلیل، میزان حریمیت در فضاها کاهش یافته و برونگرایی در این پلان‌ها بیشتر شده است. عمق فضایی کاهش یافته و دسترسی بصری زیادتر شده است که حریمیت را کم و دسترسی عمومی را افزایش می‌دهد.

ارتباط حریمیت و تحلیلی چیدمان فضا بدین شرح مشاهده شده‌اند که هشتی باعث جداسازی فضایی، ایجاد حس مکث و ایجاد فضای انتظار است. بعد از هشتی، فرد معمولاً با فضای حیاط مواجه می‌شود یا از دالان عبور می‌کند. در واقع، در چیدمان معماری، ارتباط ضعیف‌تر یک فضا با سایر فضاها و عمق بیشتر فضا نشان می‌دهد که فضای مورد نظر کمتر در دسترس است و فضا خصوصی‌تر است. در نهایت و با توجه به موارد عنوان شده می‌توان گفت علاوه بر ایجاد تغییرات در فضاها، حذف و جایگزین شدن برخی از عناصر مهم در پلان خانه‌های دوره پهلوی، سلسله‌مراتب ورودی را دچار اشکال کرده است. این فضاها که بیشتر در پلان‌های دوره قاجار دیده می‌شود شامل ورودی، هشتی، حیاط بیرونی، طنبی و حیاط درونی است. به علاوه، خانه‌های دوره قاجار بیشتر بر اساس سلسله‌مراتب سنتی ساخته شده است. عمق فضایی خانه‌های این دوره بر مبنای فرهنگ بومی آن دوره بیشتر است. در واقع شیوه چیدمان فضا بر اساس شکل‌گیری پلان خانه‌ها در هر دوره تاریخی می‌تواند بیانگر الگوواره‌ای کاربردی از فرهنگ و هویت هر دوره زمانی باشد و با استفاده از تحلیل پلان‌ها در شیوه چیدمان فضا می‌توان به کاربرد هر یک از عناصر

سنتی بر مبنای باورهای سنتی ایجاد شده‌اند در حالی که این مسئله درباره خانه‌های مدرن معمولاً کمتر رعایت می‌شود. به طور کلی نتایج یافته‌ها نشان می‌دهد که شاخص‌های دید و دسترسی ارتباط مستقیمی با ساختار فضایی پلان مسکونی و فرم حیاط دارند، در حالی که حیاط‌های مرکزی دید و دسترسی نسبتاً خوب و به فضاهای اطراف اشراف دارند و آنها را کنترل می‌کنند، اما اتاق‌های اطراف به نحوی طراحی شده‌اند که کمترین میزان دید و دسترسی و بیشترین میزان حریم و حریمیت برای آنها وجود داشته باشد. ورودی هر خانه نقش قابل توجهی در کنترل دسترسی بصری مستقیم به سایر فضاهای خانه دارد و به طور کلی می‌توان گفت که ورودی، نفوذپذیری به سایر قسمت‌های خانه را کنترل می‌کند. خانه‌هایی که ساختار غیرمتمقارن‌تری دارند، بیشتر از یک فضای کنترل‌کننده دارند، بنابراین دسترسی به فضاها از طریق گذشتن از فضاهای کنترل‌کننده صورت می‌گیرد و عمیق‌ترین فضا بیشترین حریمیت را دارد که معمولاً فضای اتاق‌های خواب و کنج‌هاست. همچنین فرم حیاط و اندازه آن تأثیر قابل توجهی در افزایش دید و دسترسی خانه و به تبع آن امنیت فضای مسکونی دارد.

با تأکید بر محرمیت. برنامه‌ریزی توسعه کالبدی، ۲ (۱۲۹) ۳-۱۳۲.

- فتح بقالی، عاطفه؛ مقصودی تیلکی، محمد جواد و هدایتی مرزبالی، معصومه. (۱۴۰۰). بازتاب ساختار اجتماعی در پیکره‌بندی فضایی مسکن با تأکید بر تئوری نحو فضا. *جغرافیا و مطالعات محیطی*، ۱۰ (۳۸)، ۴۷-۶۴.
- قره‌بگلو، مینو و مسگرانی، سمانه. (۱۳۹۵). بررسی سلسله‌مراتب، به عنوان یک ویژگی برای خانه (بررسی در خانه‌های سنتی و معاصر). همایش بین‌المللی عمران، معماری و توسعه شهری. تهران: مرکز تحقیقات و مطالعات فراتکمیل ایستادشهر، وزارت علوم و تحقیقات و فناوری.

- قوچانی، محیا و عربی، محمد. (۱۳۹۹). شناسایی و اولویت‌بندی عوامل تأثیرگذار بر روند طراحی و نحو فضا در خانه‌های سنتی (نمونه موردی: خانه ادب سمنان). *پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران*، ۱۰ (۲۶)، ۲۴۱-۲۵۰.
- کیایی، مریم؛ پیوسته‌گر، یعقوب و حیدری، علی‌اکبر. (۱۳۹۹). امکان‌سنجی توسعه مؤلفه‌های چیدمان فضا در تحلیل خانه‌های سنتی. *آرمانشهر*، ۱۳ (۳۱)، ۱۱۱-۱۲۴.
- معاریان، غلامحسین و مداحی، سید مهدی. (۱۴۰۰). بهسازی ساختار فضایی خانه‌های شهر رودسر با استفاده از نحو فضا. *طراحی شهر خلاق*، ۴ (۱)، ۴۱-۶۱.
- معاریان، غلامحسین. (۱۳۸۱). نحو فضای معماری. *صفه*، ۱۲ (۳۵)، ۷۵-۸۳.

- Abed, A., Obeidat, B. & Ggaraibeh, I. (2022). Privacy as a motivating factor for spatial layout transformation in Jordanian public housing. *City, Territory and Architecture*, 9(14), 16-33.
- Alitajern, S. & Molavi Nojoom, G. (2016). Privacy at Home: Analysis of Behavioral Patterns in the Spatial Configuration of Traditional and Modern Houses in the City of Hamedan Based on the Notion of Space Syntax. *Frontiers of Architectural Research*, 3 (5), 341-352.
- Bartlett Faculty. (2020). *(Built Environment) VCL University*. Retreived May 20, 2022 from <https://www.ucl.ac.uk/bartlett>
- Ding, J. & Ma, S. S. (2020). Comparative Analysis of Habitation Behavioral Patterns in Spatial Configuration of Traditional Houses in Anhui, Jiangsu, and Zhejiang Provinces of China. *Frontiers of Architectural Research*, 9 (1), 54-66.
- Estaji, H. (2014). Flexible Spatial Configuration in Traditional Houses, The Case of Sabzevar. *Contemporary Architecture, The New ARCH*, 1(1), 26-35.
- Fladd, S. G. (2017). Social Syntax: An Approach To Spatial Modification Through The Reworking Of Space Syntax For Archaeological Applications. *Journal Of Anthropological Archaeology*, 1(47), 127-138.
- Hajian, M., Tajar, S. & Mahdavinejad, A. (2020). The effect of the yard in the formation of the configuration of traditional Iranian houses in Kashan. *Armanshahr*, (30), 43-55.

پلان براساس نیازهای انسانی هر دوره و یا کاربردی کردن آن الگوواره‌ها در معماری مدرن مسکونی دست یافت و این خود گامی نو برای ارزش‌های هویتی و انسانی هر منطقه و هر زمان است.

در نهایت فضای ورودی در مسکن امروزی می‌تواند با یک فضای واسط بین ورودی و فضاهای خصوصی و عمومی خانه ارتباط بگیرند تا ساکنین خانه احساس امنیت و آرامش را داشته باشند.

فهرست منابع

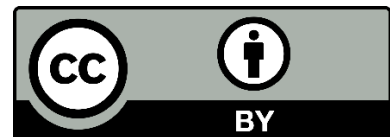
- بابازاده اسکویی، سولماز؛ طوفان، سحر و جمالی، سیروس. (۱۳۹۹). تحلیل ادراک حریم در پیکره‌بندی فضایی مجتمع‌های مسکونی معاصر بارویکرد نحو فضا (مطالعه موردی: مجتمع مسکونی آسمان تبریز). *مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی*، ۱۵ (۲)، ۳۵۳-۳۷۲.
- بمانیان، محمدرضا و امینی، معصومه. (۱۳۹۶). *معماری اجتماعی؛ خانه ایرانی*. تهران: انتشارات اول و آخر.
- حاجیان، مینا؛ علی‌تاجر، سعید و مهدوی‌نژاد، محمدجواد. (۱۳۹۹). تأثیر حیاط در شکل‌گیری پیکره‌بندی خانه‌های سنتی ایران در کاشان. *آرمانشهر*، ۱۳ (۳۰)، ۴۳-۵۵.
- حیدری، علی‌اکبر، تقی‌پور، ملیحه. (۱۳۹۷). تحلیل محرمیت در خانه سنتی بر اساس نسبت توده به فضا (نمونه موردی: خانه‌های تک حیاط در اقلیم گرم و خشک). *معماری اقلیم گرم و خشک*، ۶ (۸)، ۷۸-۹۵.
- جباران، فاطمه؛ طلایچی، غلامرضا؛ دیماری، نیما و دری، علی. (۱۳۹۷). سازوکارهای تنظیم خلوت در خانه‌های برونگرای گیلان (نمونه موردی: خانه‌های روستایی). *پژوهش‌های معماری اسلامی*، ۲۱ (۶)، ۱۰۳-۱۲۱.
- راستجو، سولماز و بمانیان، محمدرضا. (۱۳۹۸). گونه‌شناسی ساختار فضایی خانه معاصر ایرانی با تکیه بر محرمیت و سلسله‌مراتب. *هنرهای زیبا- معماری و شهرسازی*، ۲۴ (۲)، ۴۹-۵۸.
- ریسمانچیان، امید و بل، سایمون. (۱۳۸۹). شناخت کاربردی روش چیدمان فضا در درک پیکره‌بندی فضایی شهرها. *هنرهای زیبا-معماری و شهرسازی*، ۲ (۴۳)، ۴۳-۵۶.
- زنگنه، نجمه؛ مضطرزاده، حامد؛ تقی‌پور، ملیحه و نصر، طاهره. (۱۴۰۰). سنجش میزان محرمیت در انواع ساختار فضایی خانه‌های تاریخی با استفاده از روابط ریاضی نحو فضا (مطالعه موردی: خانه‌های قاجاری شیراز). *هویت شهر*، ۱۶ (۴۹)، ۷۱-۸۵.
- ضرغامی، اسماعیل و منصوری، سید تاج‌الدین. (۱۴۰۱). تبیین رابطه انسان - محیط با استفاده از نقد مبانی نظری نحو فضا. *انسان و محیط زیست*، ۱ (۶۰)، ۱۵۹-۱۸۱.
- علی‌تاجر، سعید و اسدی‌بوردی، سمیرا. (۱۳۹۴). تأثیر نیازهای انسانی بر دل‌بستگی به محیط کالبدی در مسکن و پیش‌بینی عوامل مؤثر در ارتقای آن (مطالعه موردی: شهر تهران). *آرمانشهر*، ۱۱ (۲۳)، ۶۵-۷۴.
- غفوریان، میترا؛ پی‌سخن، مینا و حصار، الهام. (۱۳۹۶). گونه‌شناسی سازمان فضایی و سلسله‌مراتب ورود در خانه‌های ایرانی

- Kiaeea, M., Peyvastehgarb, Y. & Heidaric, A. A. (2020). Feasibility Study of Developing Space Syntax Components in the Analysis of Traditional Houses. *Armanshahr*, 13, 13(31), 101-113.
- Lang, J. (2012). *Creating Architectural Theory: The Role of the Behavioral Sciences in Environmental Design* (A. Eynifar, Trans.) Tehran: University of Tehran. [in Persian]
- Maslow., A. (1943). A Theory of Human Motivation. In F. M. Levine (Ed.), *Theoretical Readings in Motivations: Perspective on Human Behaviour*. Chicago: Rand McNally College.
- Salah AL-Mohannadi, A. & Furlan, R. (2021). The syntax of the Qatari traditional house: privacy ,gender segregation and hospitality constructing Qatar architectural identity. *Journal of Asian Architecture and Building Engineering*, 21(2), 1-60.
- Shahbazi, M., Bemanian, M. R. & Lotfi A. (2018), A Comparative Analysis of Spatial Configuration in Designing Residential Houses Using Space Syntax Method (Case Studies: houses of Isfahan and Modern Architecture Styles). *International Journal of Applied Arts Studies, IJAPAS*, 3(1), 21-40.
- Zolfagharkhani M. & Ostwald, M. J. (2021). The Spatial Structure of Yazd Courtyard Houses: A Space Syntax Analysis of the Topological Characteristics of the Courtyard. *Buildings*, 11(262), 1-22.



COPYRIGHTS

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to the Bagh-e Nazar Journal. This is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



نحوه ارجاع به این مقاله:
 کوتی، جواهر؛ صابرنژاد، ژاله و متین، مهرداد. (۱۴۰۲). استفاده از روش چیدمان فضا در سلسله مراتب ورودی خانه های تهران اواخر قاجار و پهلوی اول با تأکید بر محرمیت. *باغ نظر*، ۲۰(۱۲۳)، ۳۱-۴۴.

DOI:10.22034/BAGH.2023.352847.5232
 URL: https://www.bagh-sj.com/article_174103.html

