

تحلیل سلسله‌مراتب محرمیت در خانه‌های سنتی ایران براساس ساختار پلان با رویکرد نحو فضا*

فائزه طاهری سرمد^{۱*} - علی کرمی^۲

۱. استادیار گروه معماری، واحد اسلام آباد غرب، دانشگاه آزاد اسلامی، اسلام آباد غرب، ایران (نویسنده مسئول).
۲. دانش‌آموخته کارشناسی ارشد مهندسی معماری، واحد کرمانشاه، مؤسسه آموزش عالی جهاد دانشگاهی، کرمانشاه، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۵/۲۰ تاریخ اصلاحات: ۱۴۰۳/۰۱/۲۵ تاریخ پذیرش نهایی: ۱۴۰۳/۰۲/۰۲ تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۰۵/۳۱

چکیده

معماری سنتی ایران به خصوص خانه‌های آن متأثر از هویت و ارزش‌های فرهنگی مردمان آن است. از جمله اصول مسکن سنتی ایران رعایت محرمیت و سلسله‌مراتب آن در ساختار خانه‌های سنتی است. تحلیل و بررسی روابط فضایی این بناها از منظر محرمیت، می‌تواند ما را در حفظ و ایجاد محرمیت در ساختار مسکن امروزی یاری دهد. برای شناسایی روابط فضایی و استفاده از آن به عنوان الگویی مناسب، می‌توان از نظریه نحو فضا استفاده کرد. با کمک این نظریه می‌توان روابط اجتماعی را در یک بنا فهمید و آن‌ها را تجزیه و تحلیل نمود. به منظور تحلیل و آنالیز اطلاعات در این پژوهش با انتخاب نمونه‌هایی از خانه‌های سنتی دوره قاجاریه با ساختار پلانی متفاوت و متعدد، به کمک متد شناخت کمی از طریق تکنیک‌های چیدمان فضا و از نرم‌افزار دپس‌مپ استفاده شده است. در این پژوهش از آنالیزهای VGA^۱ به عنوان آنالیز اصلی برای بررسی روابط فضایی مجموعه استفاده شده است. با کمک این آنالیز شاخص عمق و دو شاخصه یکپارچگی بصری و پیوستگی برای هشت نمونه موردی انجام شده و نیز با بررسی مقایسه‌ای این دو شاخص، موضوع سلسله‌مراتب محرمیت در ساختار نمونه‌های موردی مورد تحلیل قرار گرفته است. نتایج نشان می‌دهد که خانه‌هایی که دارای یک حیاط می‌باشند و یا ساختار پلان آن‌ها به نحوی است که اغلب فضاهای خانه اطراف یکی از حیاط‌ها سازماندهی شده‌اند، در قیاس با نمونه‌های با حیاط متعدد و مشابه از نظر ابعاد و شکل، دارای الگوی منظم‌تری از سلسله‌مراتب محرمیت در فضاهای عمومی تا خصوصی می‌باشند و این موضوع قابلیت درک فضا را برای کاربر آسان می‌نماید و یا به عبارتی خوانایی فضاها در این نوع نمونه‌ها بیش‌تر بوده؛ اگر چه محرمیت در خانه‌های با حیاط متعدد نسبت به خانه‌هایی که دارای یک حیاط می‌باشند، بیش‌تر رعایت شده است.

واژگان کلیدی: نحو فضا، خانه‌های سنتی، سلسله‌مراتب.

* این مقاله برگرفته از رساله کارشناسی ارشد نویسنده دوم با «تبیین راهکارهای محرمیت در مسکن معاصر بر اساس شاخص‌های استخراج‌شده از معماری سنتی ایران با رویکرد نحو فضا (نمونه موردی: خانه‌های سنتی دوره قاجاریه)» است که با راهنمایی نویسنده اول در مؤسسه جهاد دانشگاهی کرمانشاه در حال انجام می‌باشد.

** E-mail: fa.taheri@iauo.ac.ir

۱. مقدمه و بیان مسئله

معماری ظرف زندگی انسان در تمام ابعاد فردی و اجتماعی و منطبق بر شرایط زیستی وجود است. با این نگاه، برای تحقق معماری علاوه بر توجه به وجوه ملموس و مادی (کالبد) آن، باید حوزه‌های انسانی چه در حقیقت فردی و چه در حقیقت اجتماعی را نیز مورد تامل و مطالعه قرار داد داد (Došti 2018, 116). از میان فضاهای معماری که انسان در آن حضور می‌یابد، خانه فضایی است امن که آدمی به طور روزمره از آن تاثیر می‌گیرد و بر آن تاثیر می‌گذارد. چگونگی ساخت خانه با توجه به فرهنگ حاکم بر نظام اجتماعی و عرفی هر منطقه و نحوه تعامل افراد با یکدیگر متفاوت است (Ibid, 113). از جمله اصول و معیارهای مسکن سنتی ایران رعایت حریمیت و خلوت برای ساکنین آن می‌باشد. همچنین حفظ حریم خصوصی عملکرد اصلی خانه‌های سنتی ایران بوده است (Haeri Mazandarani 2016, 57). از آن‌جا که سازماندهی فضاهای معماری در خانه ایرانی مبتنی بر حریمیتی است که بر اساس ویژگی‌های فرهنگ ایرانی تعریف و تحدید گردیده است (Vafapour 2015, 5) و از طرفی نگاهی اجمالی به معماری واحدهای مسکونی امروزی نشان می‌دهد چیدمان معماری اکثر پلان‌ها به‌نحوی نیست که جوابگوی اصل حریمیت و گاهی اشرافیت باشد؛ این درست خلاف روندی است که هزاران سال در معماری ایران - تا دوره قاجار - ادامه داشته است. بنابراین تحلیل و کشف روابط بین جزء فضاهای موجود در یک خانه سنتی با نگاه حریمیت سلسله‌مراتب آن می‌تواند موجبات کاربرد نتایج آن را در زمینه ایجاد و حفظ حریمیت و سلسله‌مراتب آن در عرصه‌بندی و طراحی مسکن امروزی فراهم نماید. تحلیل شکلی بنا و فهم روابط بین فضاهای موجود در هر پیکره‌بندی فضائی، علمی است که در مباحث معماری تحت عنوان تکنیک نحو فضا از آن یاد می‌شود (Mousavi Nesab, Taghvaei, and Mazhari 2022, 377) و از آن برای شناسایی روابط فضایی و استفاده از آن به عنوان الگویی مناسب، می‌توان استفاده نمود. با کمک این نظریه می‌توان روابط اجتماعی را در یک بنا فهمید و آن‌ها را تجزیه و تحلیل نمود و با به‌کارگیری این روابط در جهت ارتقاء کیفیت فضاهای مسکن از نظر حریمیت و خلوت گام برداشت.

۱-۱- ضرورت انجام تحقیق

از تحلیل روابط فضایی خانه‌های سنتی از نظر رعایت سلسله‌مراتب حریمیت و با توجه به ساختار پلان آن‌ها، نتایجی حاصل می‌گردد که در طراحی مسکن معاصر از لحاظ رعایت سلسله‌مراتب حریمیت، مفید واقع شوند. بر این اساس، پژوهش حاضر به دنبال پاسخ به پرسش‌های زیر است:

۱. تحلیل و کشف روابط بین جزء فضاهای موجود

در خانه‌های دوره قاجاریه شهرهای ایران، از نظر سلسله‌مراتب حریمیت چگونه و براساس چه متغیرهایی صورت می‌گیرد؟

۲. ساختار پلان خانه‌ها با الگوی سلسله‌مراتب حریمیت در آن‌ها چه رابطه‌ای دارد؟

۲. پیشینه و مبانی نظری تحقیق

در مورد موضوع حریمیت و سلسله‌مراتب و جایگاه آن در معماری سنتی و نیز ارتباط آن با رویکرد نحو فضا مطالعاتی به‌طور عمده در قالب مقاله در همایش‌ها و کنفرانس‌های علمی و فصل‌نامه‌های تخصصی هنر و معماری ارائه و منتشر گردیده است. از جمله پژوهش‌های داخلی در زمینه‌ی پیشینه محتوایی: مقاله سلسله‌مراتب حریمیت در خانه‌های سنتی ایران (سال ۱۳۹۳) توسط محمدمهدی گودرزی سروش و همکاران، که در آن با اشاره به تاثیرات حریمیت بر زندگی خصوصی افراد، شکل‌گیری فضاهای اندرونی و بیرونی، طراحی سلسله‌مراتب فضایی، تعبیه فضایی به نام هشتی در ورودی خانه‌ها و عدم امکان دید فضاهای داخلی خانه در بدو ورود، از اثرات معماری دانسته می‌شود که سلسله‌مراتب حریمیت در آن رعایت شده است. بهره‌گیری از اصل حریمیت و سلسله‌مراتب فضایی در جهت ارتقاء کیفیت خانه‌های معاصر و مجموعه‌های مسکونی (۱۴۰۱) توسط رضا برازنده و همکاران، که در این پژوهش با توجه به ضرورت و اهمیت حریمیت و سلسله‌مراتب فضایی، به چگونگی بهره‌گیری از اصل حریمیت و سلسله‌مراتب فضایی در جهت ارتقاء کیفیت خانه‌های معاصر و مجموعه‌های مسکونی پرداخته شده است. بررسی سلسله‌مراتب فضایی در ایجاد حریمیت خانه‌ها با رویکرد گونه‌شناسی تاریخی (۱۴۰۱) توسط فائزه طاهری سرمد و همکاران که در این مقاله با توجه به وجود سلسله‌مراتب در ورودی خانه‌های تاریخی، نتیجه‌گیری می‌گردد که ایجاد سلسله‌مراتب در ورودی خانه‌های معاصر سبب ایجاد حریمیت و تعریف فضاهای خصوصی و نیمه‌خصوصی و نیز جلوگیری از اختلال در کاربری و هویت فضاها می‌شود.

در زمینه پیشینه رویه‌ای، پژوهش‌های بعد قابل ذکر می‌باشد: «تحلیل نقش حیاط در ساختار فضایی خانه‌های ایرانی با بهره‌گیری از روش نحو فضا» در سال ۱۳۹۷ توسط مجتبی مظاهری و همکاران، در این پژوهش با بررسی ساختار فضایی نمونه‌های موردی با کمک روش نحو فضا، به بررسی ارتباط حیاط با سایر فضاها، نقش، نوع و شیوه‌های ترکیب آن با سایر فضاها پرداخته شده است. «سنجش حریمیت بر اساس روش نحو فضا در خانه‌های تاریخی بندر کنگ» در سال ۱۴۰۱ توسط سیدهدادی قدوسی‌فر و همکاران که در این پژوهش جهت تحلیل و بررسی ساختار فضایی نمونه‌های موردی پژوهش از روش نحو فضا و نرم‌افزار دپس‌مپ و در بخش تحلیل کمی از

اسلام مورد توجه قرار گرفته است، اصل محرمیت می‌باشد که به بهترین وجه در تمامی بناها از بناهای عظیم و بزرگ عمومی تا خانه‌های مسکونی و از فضاهای عمومی شهری تا فضاهای نیمه‌عمومی و خصوصی‌تر به کار گرفته شده است (Seifian and Mahmoudi 2008, 4). اصل محرمیت به عنوان یک اصل حاکم بر تمامی شئون زندگی، به زیبایی در معماری سنتی ایران کالبد یافته و آثار و نتایج عمیقی در سازماندهی فضایی و نحوه قرارگیری عملکردهای گوناگون داشته است (Shirvani, Bazaferkon, and Nasser 2015, 1).

حفظ حریم خصوصی خانواده، عملکرد اصلی خانه‌های سنتی ایران بوده است. خانه‌های حیاط مرکزی به طور سنتی درجه‌های متنوعی از حریم و قلمرو را نمایش می‌گذارد (Haeri Mazandarani 2016, 57). معیار شکل‌دهی فضا در خانه ایرانی بر اساس رعایت حریم استوار است. حریم که خود انعکاس فضای حرمت است، تنظیم‌کننده روابط فرد و جامعه می‌باشد. حریم در حد فاصل خصوصی‌ترین خلوت ساکن در خانه تا عمومی‌ترین تجمع اهالی و خویشاوندان در خانه به صورت فضاهای بینابینی و متوالی معیار شکل‌دهنده مراتب فضایی خانه است (Haeri Mazandarani 2016, 116). خانه ایرانی را به یک‌باره نمی‌توان مشاهده کرد؛ فضاهای سازمان‌یافته در این خانه‌ها در یک تصویر قابل رؤیت نیستند. می‌بایست حتماً به خانه وارد شد، درون آن چرخید و به‌طور متوالی به فضاهای مختلف و متنوع آن دسترسی پیدا کرد. قلمرو خانه ایرانی از بیرون خانه شروع می‌شود؛ یعنی حریم عمومی به تدریج به حریم خصوصی تبدیل می‌شود (Haeri Mazandarani 2016, 139).

۲-۲- سلسله‌مراتب

وجود سلسله‌مراتب فضایی از جمله اصولی است که بیش‌ترین تأثیر را در شکل‌گیری محرمیت فضایی در ساختار معماری و شهرسازی سنتی ایران دارد. در لغت‌نامه جغرافیا، سلسله‌مراتب عبارت است از هرگونه نظامی متشکل از عوارض و پدیده‌ها که به‌صورت یک طبقه‌بندی یا رتبه‌بندی ذکر شود. این مفهوم در معماری خانه با تعبیر سلسله‌مراتب حضور و محرمیت شناخته می‌شود و به‌واسطه رعایت این اصل حوزه‌ها و قلمروهای مختلف فضایی از عمومی تا خصوصی (عمومی، نیمه‌عمومی، نیمه‌خصوصی و خصوصی) در محیط زندگی شکل می‌گیرد (Sheikh Bahaei 2019, 67).

در شکل‌گیری یک بنای معماری نیز اصل سلسله‌مراتب است که سبب شکل‌دهی به قلمروهای فضایی با کارکردهای متفاوت می‌گردد و حریم‌بندی‌های فضایی را شکل می‌دهد. آن‌گاه که عناصر یک بنا را به قلمروهای متفاوت با کالبد و عملکرد قابل تمیز از یکدیگر تقسیم کنیم، اصولاً انتقال و گذر از قلمرویی به قلمروی دیگر به‌صورت آنی و بدون ایجاد شرایط لازم اعم از روانی و

داده‌های حاصل از نرم‌افزار با استفاده از ایزووویست (میدان دید) به منظور استخراج یافته‌ها استفاده شده است. به‌طور کلی نتایج به‌دست آمده از تحلیل خانه‌ها نشان می‌دهد که موضوع محرمیت به عنوان یک اصل جدایی‌ناپذیر علاوه بر مسائل اقلیمی، به عنوان یک اصل فرهنگی مورد توجه بوده است. همچنین در مقاله «استفاده از روش چیدمان فضا در سلسله‌مراتب ورودی خانه‌های تهران اواخر قاجار و پهلوی اول با تأکید بر محرمیت» در سال ۱۴۰۲ توسط جواهر کوتی و همکاران که ساختار فضایی ورودی در خانه‌های سنتی اواخر قاجار و اوایل پهلوی را با استفاده از تکنیک چیدمان فضا آنالیز و بررسی می‌نماید؛ نتایج پژوهش آن نشان می‌دهد که ساختار خانه‌های سنتی راهکارهای بهتری در زمینه سلسله‌مراتب ورود و محرمیت ارائه می‌دهد.

از جمله پژوهش‌های خارج از کشور می‌توان به پژوهش‌های بعد اشاره نمود: «حریم خصوصی به عنوان یک عامل انگیزشی برای تغییر چیدمان فضایی در مسکن عمومی اردن» در سال ۲۰۲۲ میلادی توسط بشرا عبیدات و همکاران که در آن به بررسی نقش حریم خصوصی به عنوان یک عامل انگیزشی در اصلاح چیدمان فضایی واحدهای مسکونی عمومی در اردن می‌پردازد؛ همچنین پژوهش «مطالعه تطبیقی تحلیل نحوی فضا بین خانه‌های سنتی آنتاکیا و مجتمع‌های مسکونی اجتماعی توسط TOKI» در سال ۲۰۲۲ میلادی توسط روشن ارگون و همکاران که این مطالعه با هدف تجزیه و تحلیل سازمان فضایی دهلیزهای سنتی با استفاده از روش نحوی فضایی و آشکارسازی تأثیر فرهنگی-اجتماعی دهلیزها انجام شد. در پژوهش حاضر بررسی نمونه‌های موردی از نظر نوع شاخص‌ها و آنالیز (VGA) متفاوت با پژوهش‌های فوق‌الذکر می‌باشد و نیز آنالیز نمونه‌ها براساس ساختار پلان (اندازه، تعداد حیاط‌ها و سازماندهی فضاها حول آن‌ها) صورت می‌گیرد.

۲-۱- محرمیت

مراد از محرمیت در فضای معماری و شهرسازی، کالبد دادن به فضا به گونه‌ای است که دارای حریم از دو جنبه کالبدی و معنایی باشد. حریم داشتن در حوزه کالبد فضایی بیش‌تر متمرکز بر اصولی است که امنیت فضا را شکل خواهند داد و در حیطه معنایی ویژگی‌هایی است که حرمت و ارزش را برای فضای معماری به ارمغان آورد به گونه‌ای که فرد در آن به آرامش برسد (Shirvani, Bazaferkon, and Nasser 2015, 3). لذا با توجه به لغت‌شناسی ریشه [حرم]، در واقع فضایی را می‌توان فضای محرم دانست که از نظر کالبدی برای استفاده‌کننده دارای حریم، مصونیت و امنیت بوده و کیفیات فضایی آن به گونه‌ای باشد که آرامش و آسایش فرد را تامین نماید. یکی از مهم‌ترین اصولی که در معماری سنتی ایران‌زمین بالاخص پس از

می‌باشد. یکپارچگی بصری به معنای تعداد گام‌های بصری لازم برای رفتن از یک نقطه به نقطه‌ای دیگر در یک سیستم است؛ بنابراین آنالیز یکپارچگی بصری میزان تعامل افراد با فضا را نشان می‌دهد. در حالت کلی آنالیزهای VGA توانایی توصیف روابط فضایی پیچیده را دارد؛ اما به دو بعد محدود بوده و ایده اولیه برای ماهیت دو بعدی دپس‌مپ این است که انسان در فضا پرواز نمی‌کند.

آنالیز VGA در واقع یک فرآیند دو مرحله‌ایست که در مرحله اول مجموعه‌ای از نقاط مناسب روی پلان مشخص می‌شود که هسته‌های گراف را تشکیل می‌دهد، و در مرحله دوم لبه‌ها یا خطوط گراف بین نقاطی که به صورت مستقیم در ارتباط بصری با یکدیگر هستند ایجاد می‌شود. درباره این روابط به صورت واضح می‌توان گفت، اگر نقطه A به نقطه B دید دارد، نقطه B هم به نقطه A دید دارد. آنالیز VGA عمق تمامی نقاط را به صورت کلی بررسی می‌کند و نشان می‌دهد که عمق هر ناحیه نسبت به سایر نواحی بیش‌تر یا کم‌تر است. در این آنالیز نقاطی که به بهترین شکل در ارتباط با سایر فضاها قرار دارند به رنگ قرمز ظاهر می‌شود؛ در واقع می‌توان گفت این فضاها دارای عمق کم‌تری هستند. نقاطی که دارای ارتباط کم‌تری با سایر نواحی در فضا هستند، در طیف رنگ‌های سرد-سبز تا آبی تیره-ظاهر می‌شوند.

به‌طور 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.

آنالیز VGA (آنالیز پیوستگی بصری) در این پژوهش برای هشت خانه با گونه‌های متفاوت انجام شده است. این آنالیز سه شاخصه یکپارچگی بصری، پیوستگی و عمق بصری را مورد بررسی قرار داده است.

برای دستیابی به خانه‌های با محرمیت 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. مهم‌ترین فاکتور میزان دید و دسترسی فضاها می‌باشد، بررسی این شاخص پاسخ‌گوی میزان انسجام و یکپارچگی فضاها، حریم و محرمیت، 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 می‌نماید.

- در این پژوهش آنالیز در مقیاس جهانی^۳ و محلی^۴ انجام شده است. آنالیز گراف میدان دید در مقیاس جهانی بر مبنای کوتاه‌ترین مسیر از هر نقطه نسبت به سایر نقاط فضا می‌باشد. در حالی که در مقیاس محلی این آنالیز رابطه بین هر نقطه و نقاطی که مستقیماً به آن متصل هستند را نشان می‌دهد. مهم‌ترین شاخصه‌های مقیاس محلی عبارتند از: عمق نسبی^۵، شمارش هسته‌ها^۶، یکپارچگی^۷ و

فیزیکی نامطلوب است و می‌توان عنوان داشت: عدم رعایت حریم‌ها و تداخل نامناسب قلمروها و یا استخدام ویژگی‌های مشابه و یکسان کالبدی و فضایی برای دو قلمرو با عملکرد متفاوت از مطلوبیت کیفی فضا می‌کاهد و این‌جاست که نقش پررنگ سلسله‌مراتب در حریم‌بندی و ایجاد فضای رابط میان دو قلمرو پررنگ‌تر می‌گردد. در ساختار فضایی معماری ابنیه نیز می‌توان سلسله‌مراتب نظام فضایی را در مقیاسی کم‌تر بررسی کرد. قرارگیری سلسله‌مراتب‌وار جلوخان و پیش‌ورودی، ورودی، هشتی، دالان و راهرو و حیاط و سپس سایر فضاهای عملکردی در پیوند با حیاط، الگویی کم و بیش مشابه در تمامی ابنیه سنتی می‌باشد. نکته حائز اهمیت در این است که به‌کارگیری اصل سلسله‌مراتب در نظام‌های فضایی شهری و معماری با تفکیک کردن حریم‌های عمومی از خصوصی و ایجاد مرتبه‌بندی در دسترسی‌ها نقش پررنگی در تقویت محرمیت در ساختار فضایی داشته است. می‌توان گفت محرمیت یکی از مهم‌ترین تجلیات کالبدی رعایت سلسله‌مراتب در عمارات و شهرهای دوره اسلامی می‌باشد و با بهره‌گیری از این اصول است که شاهد شکل‌گیری ارزش‌هایی پایدار همچون امنیت، آرامش، خلوت و محرمیت در ابنیه سنتی می‌باشیم (Seifian and Mahmoudi 2008, 8-9).

۳-۲- نحو فضا

نحو فضا، به عنوان ابزار تحلیلی این تحقیق، مجموعه‌ای از تکنیک‌ها برای نمایش و کمی‌سازی الگوهای فضایی ساختمان می‌باشد (El-Agouri and KarKale 2018). در ساده‌ترین توضیح می‌توان گفت نحو فضا مجموعه‌ای از روش‌ها و تئوری‌هایی است که به مطالعه پیکره‌بندی فضا در مقیاس معماری و شهری می‌پردازد تا چگونگی اثر متقابل پیکره‌بندی فضا، سازمان اجتماعی و رفتارهای اجتماعی را تشریح نماید (Mazaheri, Dezhdar, and Mousavi 2018, 99). به عبارت دیگر نحو فضا تلاشی است در رابطه با این موضوع که وضعیت پیکره‌بندی فضایی، چگونه یک معنی اجتماعی یا فرهنگی را بیان می‌کند (Dursun 2007).

۳- روش تحقیق

به منظور تحلیل و آنالیز اطلاعات در این پژوهش از متد شناخت کمی از طریق تکنیک‌های چیدمان فضا-نرم‌افزار دپس‌مپ استفاده شده است. نتایج زیر از تحلیل‌های انجام‌شده برای مرحله‌ای ارائه نتایج مورد نظر استخراج شده است.

۳-۱- فرآیند تحلیل و آنالیز

در این پژوهش از آنالیزهای VGA به عنوان آنالیز اصلی برای بررسی روابط فضایی مجموعه استفاده شده است. آنالیز VGA نشان‌دهنده پیوستگی بصری در مجموعه

خانه انتخاب گردیده است. در انتخاب نمونه‌های موردی، خانه‌های دوره قاجاریه از اقصی نقاط کشور که رعایت اصول محرمیت در آن‌ها محرز و براساس ساختار پلان آن‌ها (اندازه و تعداد حیاط‌ها و سازماندهی فضاها حول آن‌ها)، مدنظر قرار گرفته شده است (جدول ۱). از جمله این خانه‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

خانه اکبری کرمانشاه، کهکشان اصفهان، وکیل سنج، گرمی یزد، صبار شیراز، انتخاب السلطان نطنز، فروغ الملک قوام شیراز و طباطبایی‌ها کاشان به منظور تحلیل فضایی سلسله‌مراتب محرمیت در آن‌ها انتخاب شده‌اند. نمونه‌های انتخاب‌شده همگی در دوره قاجار بنا شده‌اند و دارای فضاهای مشترکی مانند ورودی و هشتی، حیاط مرکزی، تالار و اتاق‌هایی مثل سه‌دروی و پنج‌دروی و فضاهای سرپوشیده متعدد و متنوع هستند.

انتهایی^۸.




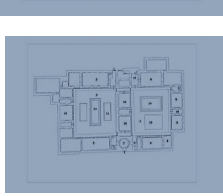
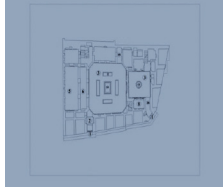
مهم‌ترین شاخصه‌های مقیاس جهانی عبارتند از: ضریب خوشه‌بندی^۹، کنترل^{۱۰}، قابلیت کنترل‌پذیری^{۱۱}.


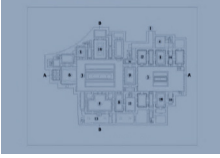

ضریب خوشه‌بندی به میزان تقاطع‌های فضا اشاره دارد و این‌که اطلاعات بصری چگونه در طول فضا تغییر خواهد کرد. معیار کنترل نقاطی که از نظر بصری غالب هستند را مورد انتخاب قرار می‌دهد و معیار قابلیت کنترل‌پذیری، نقاطی را که احتمالاً می‌تواند از نظر بصری غالب شود را انتخاب می‌کند.

۴. بررسی نمونه‌های مورد مطالعه پژوهش

به‌منظور بررسی سلسله‌مراتب محرمیت، با استفاده از تکنیک نحو فضا، باید فضاهایی به عنوان نمونه موردی انتخاب شوند که شکل آن بیش‌ترین تأثیرپذیری را از فرهنگ غالب جامعه پذیرا باشد. برای این منظور معماری

جدول ۱: مشخصات نمونه‌های موردی

نام خانه	دوره ساخت	پلان	ویژگی‌های ساختاری پلان	تعداد حیاط	اندازه نسبی حیاط مرکزی (اصلی)	اندازه نسبی حیاط‌های فرعی
انتخاب السلطان نطنز	قاجار		دارای یک حیاط مرکزی سازمان‌دهنده فضایی، فضاهای قسمت ورودی در یک امتداد مستقیم	۱	بزرگ	-
کهکشان اصفهان	قاجار		حیاط مرکزی بزرگ و سازماندهی فضاها حول حیاط مرکزی، فضاهای قسمت ورودی در یک امتداد غیرمستقیم	۱	بزرگ	-
عمارت (شرقی) وکیل سنج	قاجار		دارای یک حیاط مرکزی سازمان‌دهنده و ایوان ستون‌دار	۱	بزرگ	-
صبار شیراز	قاجار		دارای حیاط‌های هم‌اندازه و هم‌شکل	۲	بزرگ	بزرگ
اکبری کرمانشاه	قاجار		دارای حیاط مرکزی بزرگ‌تر و سازماندهی فضاها حول آن	۲	بزرگ	متوسط

نام خانه	دوره ساخت	پلان	ویژگی‌های ساختاری پلان	تعداد حیاط	اندازه نسبی حیاط مرکزی (اصلی)	اندازه نسبی حیاط فرعی (های)
فروزالملک قوام شیراز	قاجار		دارای حیاط مرکزی نسبتاً بزرگ و حیاط فرعی نسبتاً کوچک	۲	بزرگ	کوچک
گرامی یزد	قاجار		دارای حیاط‌های نسبتاً هم‌اندازه	۲(دو)	متوسط	تقریباً متوسط
طباطبایی‌ها کاشان	قاجار		دارای حیاط مرکزی بزرگ و حیاط‌های فرعی متنوع از لحاظ اندازه	۴	بزرگ	متوسط (یک حیاط) کوچک (دو حیاط)

۵. بحث و یافته‌های تحقیق

۵-۱- آنالیز یکپارچگی بصری

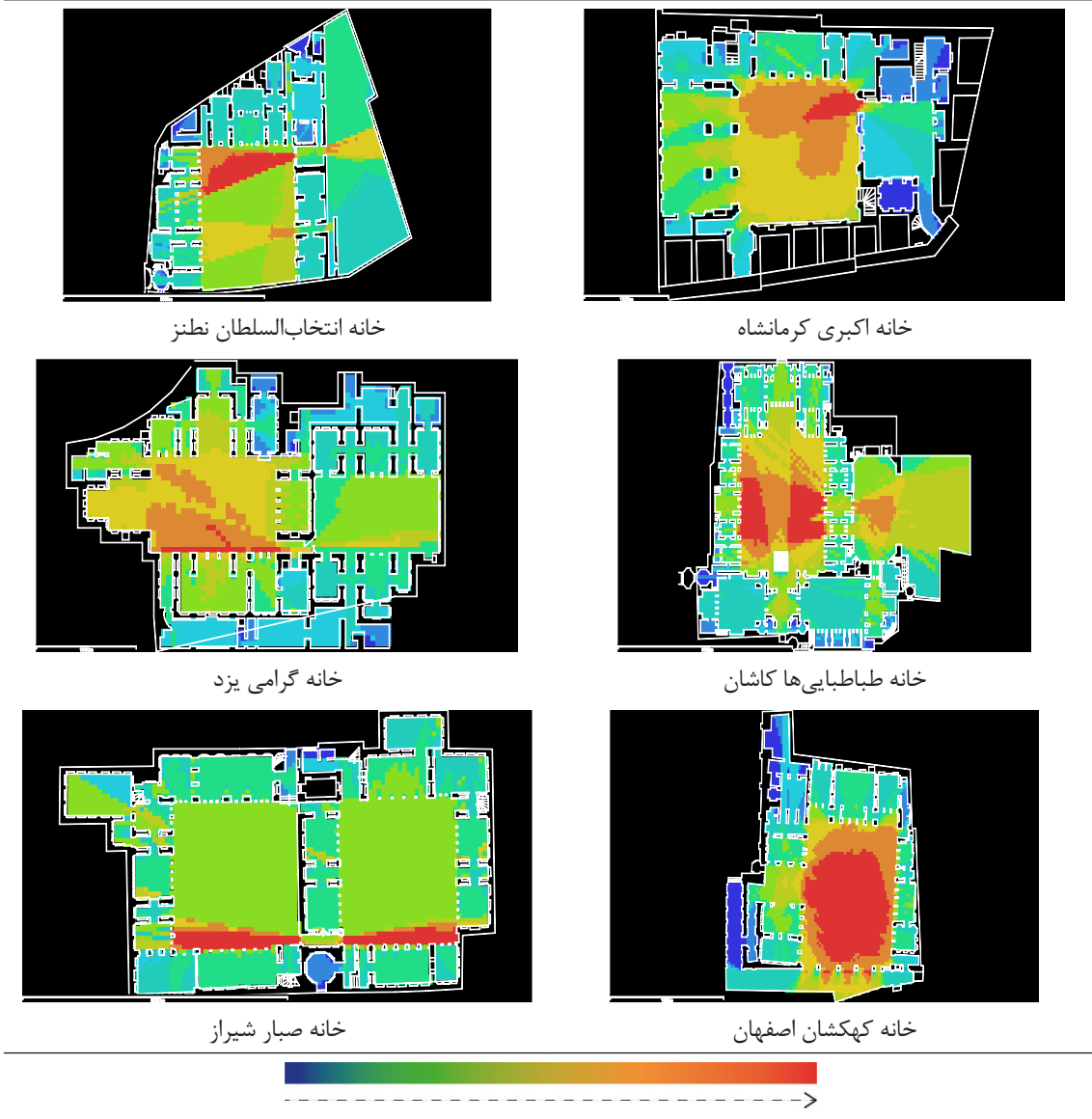
با توجه به آنالیز یکپارچگی بصری (جدول ۲)، می‌توان گفت به‌طور کلی حیاط‌های خانه‌ها و فضاهایی که در ارتباط مستقیم با آن قرار دارند، بیش‌تر از همه‌ی نواحی در دید قرار دارند. در این نواحی، افراد دیدهای افقی طولانی‌تری دارند و بنابراین ارتباط بهتری با سایر نواحی ایجاد می‌کنند. این ناحیه در آنالیز در طیف رنگ‌های قرمز، نارنجی و زرد ظاهر شده است. این شاخص در خانه‌های مختلف، مقادیر متفاوتی را نشان می‌دهد. علاوه بر آن نحوه پخشایش رنگ‌های گرم و سرد در گراف هر خانه نشان‌دهنده میزان محرمیت و مرزبندی آن فضا از سایر قسمت‌ها می‌باشد. به‌عنوان مثال، در خانه اکبری حیاط مرکزی به رنگ‌های گرم (طیف رنگی زرد تا قرمز) و اتاق‌های اطراف به رنگ‌های آبی روشن تا تیره ظاهر شده است که به شکل واضحی میزان در دسترس بودن هر فضا و سلسله‌مراتب فضایی را نشان می‌دهد. همچنین در این خانه فضای اتاق سهدری از یکپارچگی کمی نسبت به سایر اتاق‌ها برخوردار است و دارای محرمیت است. فضای تالار از یکپارچگی بصری متوسط و محرمیت نسبی برخوردار است.

همچنین توجه به نمودار (شکل ۱) نشان می‌دهد که بیش‌ترین میزان یکپارچگی بصری در خانه کهکشان دیده می‌شود که در آن یک حیاط مرکزی بزرگ در وسط واقع شده است و پخشایش سایر فضاها اطراف این حیاط به صورت همگن شکل گرفته است؛ بنابراین فضاهای حیاط تا حد بسیار زیادی از همه قسمت‌های خانه دیده می‌شوند و در دسترس هستند. با این وجود فضاهای سکونتی

اتاق‌ها و راهروها سلسله‌مراتبی از ورود را نشان می‌دهد. نقش راهروها به عنوان فضاهایی که ایجاد مرز کرده اند و دید و دسترسی را کاهش داده‌اند در همه خانه‌ها قابل تشخیص است. اتاق‌های سهدری و نیز اتاق دودری در خانه کهکشان نیز یکپارچگی بصری بیش‌تری نسبت به سایر اتاق‌ها نشان می‌دهد. فضاهای پنج‌دری و تالار از ارتباط بصری متوسط و محرمیت نسبی خوب برخوردارند. علاوه بر آن فضای انباری و مطبخ نیز یکپارچگی بصری پائینی داشته و ارتباط بصری کم‌تری با فضاهای اطراف دارند. فضای هشتی دارای یکپارچگی بصری نسبتاً پایین و تفکیک بیش‌تر می‌باشد.

این آنالیز همچنین نشان می‌دهد که با وجود این که حیاط مرکزی این خانه کاملاً در دید قرار دارد، محرمیت فضاهای اطراف زیاد و دسترسی و دید به آن‌ها محدود شده است. با توجه به نمودار، بیشینه شاخص یکپارچگی بصری بعد از خانه‌ی کهکشان اصفهان در خانه اکبری کرمانشاه دیده می‌شود؛ ساختار این خانه شباهت زیادی به ساختار پلانی خانه کهکشان دارد. این مسئله نشان می‌دهد در خانه‌هایی که تنها یک حیاط مرکزی به عنوان فضای سازمان‌دهنده مرکزی وجود دارد و یا اغلب فضاها حول حیاط اصلی سازماندهی شده‌اند، بیش‌ترین یکپارچگی بصری در حیاط مجموعه دیده می‌شود و فضاهای اطراف حیاط، در ساختاری کاملاً یکپارچه با فضای مرکزی قرار می‌گیرند. در خانه صبار شیراز به سبب سازماندهی یکسان و منابع فضا حول دو حیاط هم‌اندازه و هم‌شکل، به‌غیر از فضای ورودی بنا، فضاها از لحاظ یکپارچگی بصری به‌صورت تقریباً یکنواخت و دارای مقدار تقریباً متوسطی از شاخص یکپارچگی بوده و تفاوت قابل ملاحظه‌ای از نظر مقدار یکپارچگی بصری ندارند.

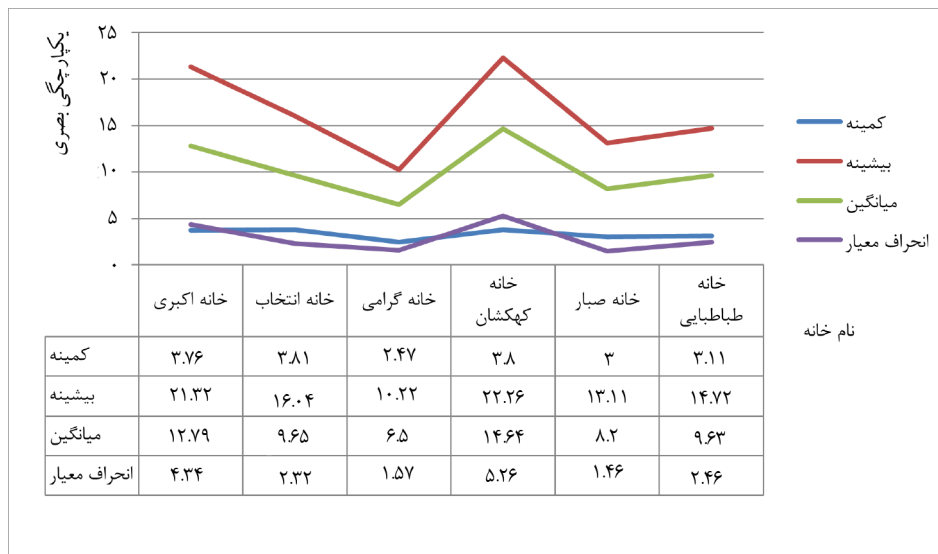
جدول ۲: آنالیز یکپارچگی بصری



جدول ۳: شاخص یکپارچگی بصری

نام خانه	کمینه	بیشینه	میانگین	انحراف معیار
خانه اکبری	۳.۷۶	۲۱.۳۲	۱۲.۷۹	۴.۳۴
خانه انتخاب	۳.۸۱	۱۶.۰۴	۹.۶۵	۲.۳۲
خانه گرمی	۲.۴۷	۱۰.۲۲	۶.۵	۱.۵۷
خانه کهکشان	۳.۸	۲۲.۲۶	۱۴.۶۴	۵.۲۶
خانه صبار	۳	۱۳.۱۱	۸.۲	۱.۴۶
خانه طباطبایی	۳.۱۱	۱۴.۷۲	۹.۶۳	۲.۴۶

شکل ۱: شاخص یکپارچگی بصری

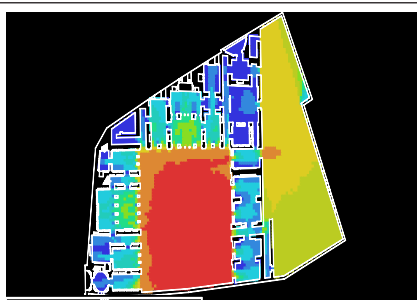


معمولا پیوستگی کمتری را نشان می‌دهد که نشان‌دهنده عملکرد مناسب آن در مرزبندی و ایجاد سلسله‌مراتب ورود می‌باشد. علاوه بر آن فضای تالار مرکزی نیز در افزایش پیوستگی این مجموعه موثر می‌باشد. به عنوان مثال در خانه اکبری، فضایی که بلافاصله بعد از درب ورودی وجود دارد به رنگ آبی تیره ظاهر شده است. فضای بعدی، یک فضای مکث است که پیوستگی بیشتری نسبت به راهروی اولیه دارد و سلسله‌مراتبی از ورود به مجموعه را ایجاد کرده است.

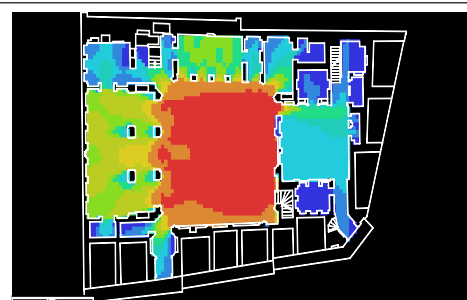
۵-۲- آنالیز پیوستگی

آنالیز پیوستگی^{۱۲} در ارتباط با میزان یکپارچگی و انسجام فضایی می‌باشد. نتایج این آنالیز تاییدکننده آنالیزهای قبلی بوده (جدول ۴) و نشان می‌دهد که شاخص پیوستگی نیز در فضاهای عمومی و حیاط‌های خانه‌های سنتی بالاترین میزان را دارد. بیشینه این شاخص با توجه به نمودارها (شکل ۲) در خانه کهکشان و انتخاب دیده می‌شود. در خانه کهکشان وجود حیاط مرکزی باعث شده که شاخص پیوستگی در حیاط مجموعه مقدار بالایی داشته باشد. محدوده ورودی

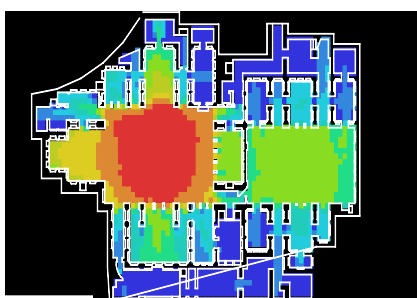
جدول ۴: آنالیز پیوستگی



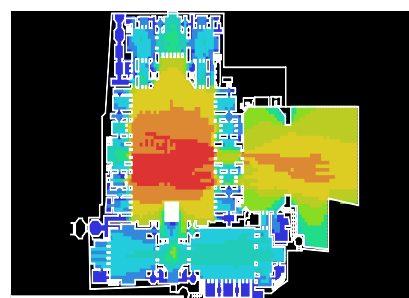
خانه انتخاب السلطان نطنز



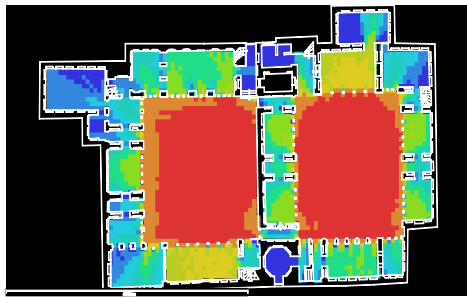
خانه اکبری کرمانشاه



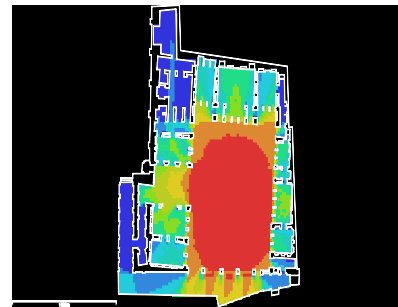
خانه گرامی یزد



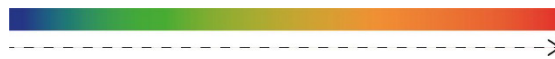
خانه طباطبایی‌ها کاشان



خانه صبار شیراز



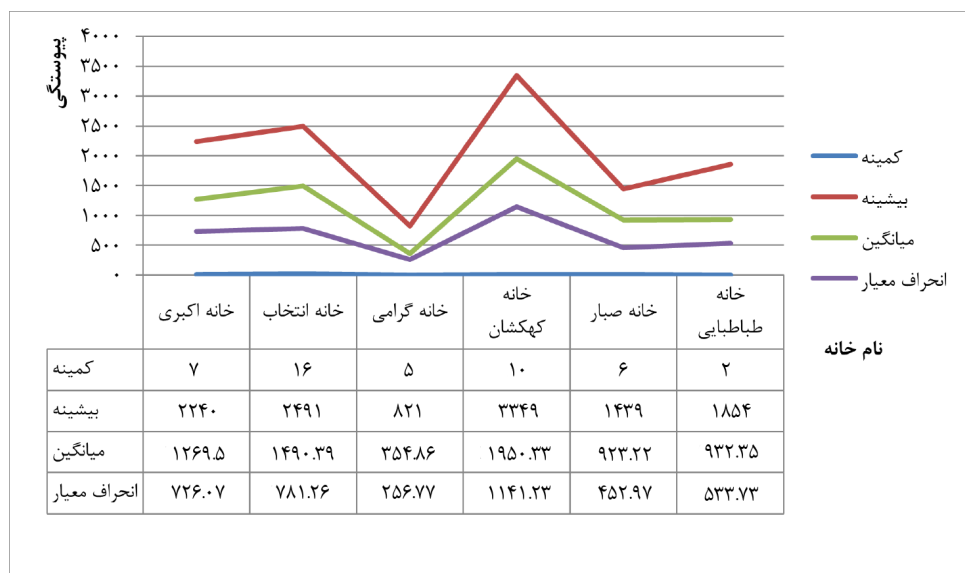
خانه کهکشان اصفهان



جدول ۵: شاخص پیوستگی

نام خانه	کمینه	بیشینه	میانگین	انحراف معیار
خانه اکبری	۷	۲۲۴۰	۱۲۶۹.۵	۷۲۶.۰۷
خانه انتخاب	۱۶	۲۴۹۱	۱۴۹۰.۳۹	۷۸۱.۲۶
خانه گرامی	۵	۸۲۱	۳۵۴.۸۶	۲۵۶.۷۷
خانه کهکشان	۱۰	۳۳۴۹	۱۹۵۰.۳۳	۱۱۴۱.۲۳
خانه صبار	۶	۱۴۳۹	۹۲۳.۲۲	۴۵۲.۹۷
خانه طباطبایی	۲	۱۸۵۴	۹۳۲.۳۵	۵۳۳.۷۳

شکل ۲: شاخص پیوستگی



۵-۳- آنالیز عمق

عمق مخالف نفوذپذیری است، بنابراین هر چه قدر که عمق کمتر باشد، نفوذپذیری فضا افزایش پیدا می‌کند. همان‌طور که در آنالیز (جدول ۶) به نظر می‌رسد

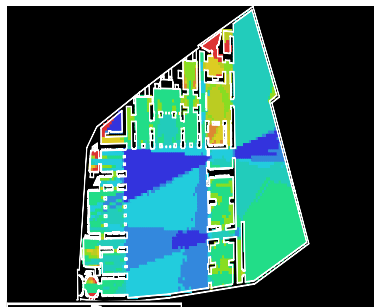
رنگ‌های آبی تیره در این آنالیز در حیاطها و فضاهای مرکزی بیش‌تر دیده می‌شود. به این معنی که عمق نسبی این فضاها کم‌تر بوده و دید و دسترسی این فضاها بهتر می‌باشد. به‌طور کلی نیز می‌توان گفت که عمق نسبی در

می‌دهد؛ سلسله‌مراتب ورودی با تغییر رنگ‌ها در گراف آنالیز مشخص شده است. عمق در حیاط‌های فرعی این خانه نیز کم‌تر از اتاق‌ها بوده و به طور کلی عمق در تالارها و اتاق‌های چند دری نسبت به اتاق‌های گوشه و راهروها بیشتر است. همچنین عمق فضاهای تالار و پنج‌دری که فضاهای با کارکرد پذیرایی در خانه‌های سنتی ایران می‌باشند، از عمق فضاهای سهدری با کارکرد خصوصی کم‌تر می‌باشد و این نتایج نشان‌دهنده‌ی سلسله‌مراتب محرمیت در فضاهای خانه‌های سنتی است.

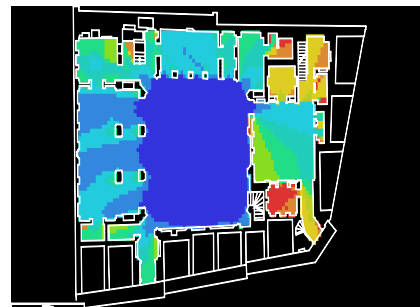
فضاهای عمومی خانه‌ها کم‌تر، نفوذپذیری این فضاها بالاتر و دید و دسترسی آن‌ها بهتر است. فضاهایی که بیش‌ترین عمق نسبی را در خانه‌های مورد آنالیز دارند، از محرمیت بالاتری برخوردار هستند.

همچنین بررسی گراف خانه‌ها نشان می‌دهد که عمق نسبی در فضای پیش‌ورودی در همه خانه‌ها مقدار زیادتری نسبت به سایر فضاهای خانه را نشان می‌دهد. به‌عنوان مثال در خانه طباطبایی راهروی ورودی به رنگ قرمز ظاهر شده که بیش‌ترین میزان عمق بصری را نشان

جدول ۶: آنالیز عمق



خانه انتخاب السلطان نطنز



خانه اکبری کرمانشاه



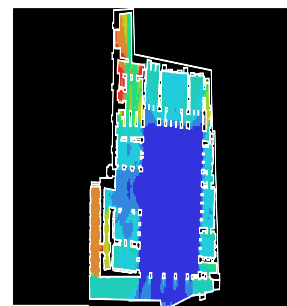
خانه گرمی یزد



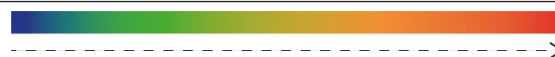
خانه طباطبایی‌ها کاشان



خانه صبار شیراز



خانه کهکشان اصفهان

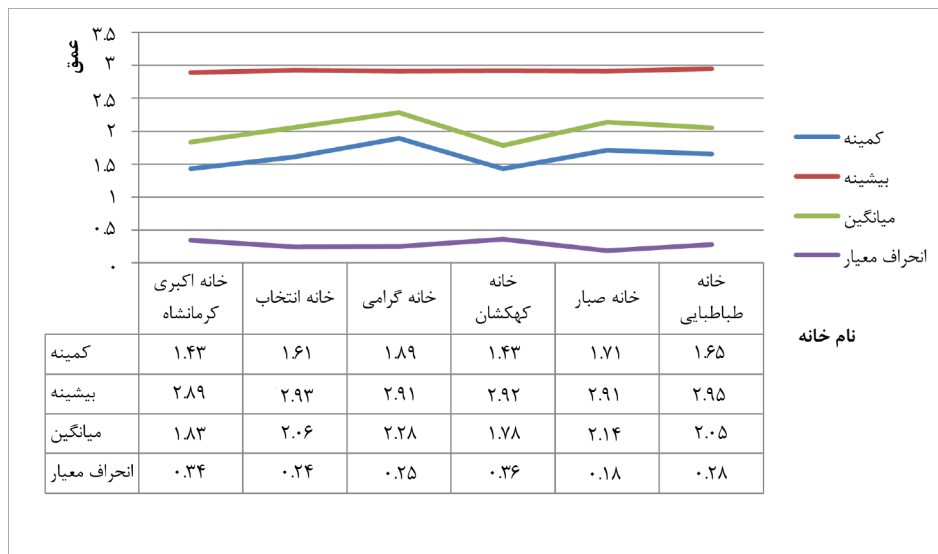


جدول ۷: شاخص عمق بصری

نام خانه	کمینه	بیشینه	میانگین	انحراف معیار
خانه اکبری	۱.۴۳	۲.۸۹	۱.۸۳	۰.۳۴

نام خانه	کمینه	بیشینه	میانگین	انحراف معیار
خانه انتخاب	۱.۶۱	۲.۹۳	۲.۰۶	۰.۲۴
خانه گرامی	۱.۸۹	۲.۹۱	۲.۲۸	۰.۲۵
خانه کهکشان	۱.۴۳	۲.۹۲	۱.۷۸	۰.۳۶
خانه صبار	۱.۷۱	۲.۹۱	۲.۱۴	۰.۱۸
خانه طباطبایی	۱.۶۵	۲.۹۵	۲.۰۵	۰.۲۸

شکل ۳: شاخص عمق بصری



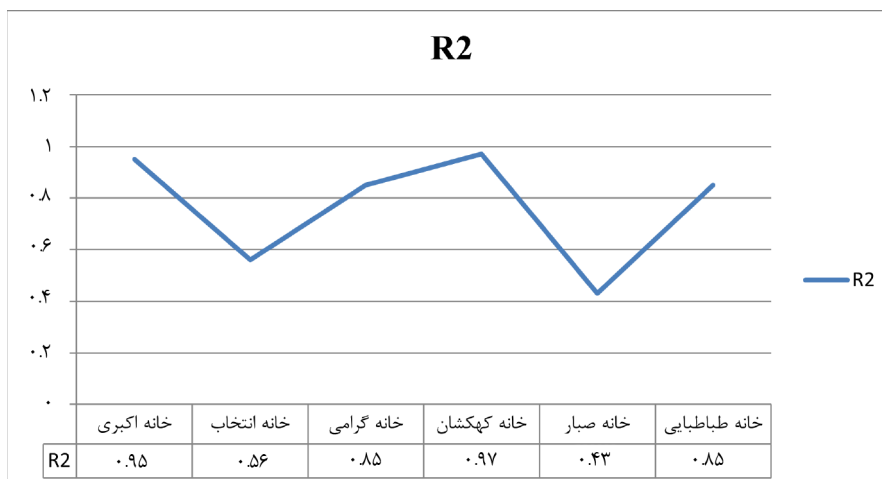
دو متغیر قوی‌تر بوده و در نتیجه قابلیت درک فضا برای ساکنین بیش‌تر است. در جدول زیر این دو شاخصه در نمودارهای مقایسه‌ای اخذ شده از نرم‌افزار دپس‌مپ، ارائه شده است.

شکل ۴ عدد R2 را برای خانه‌های مختلف نمایش می‌دهد:

۴-۵- بررسی مقایسه‌ای شاخص پیوستگی و یکپارچگی بصری

علاوه بر آنالیزهای انجام گرفته، بررسی رابطه بین شاخص پیوستگی و یکپارچگی بصری، میزان قابلیت درک فضا را برای ساکنین نشان می‌دهد. هر چه قدر نمودار به حالت خطی نزدیک‌تر باشد، عدد R2 بیش‌تر و ارتباط بین این

شکل ۴: شاخص مقایسه پیوستگی و یکپارچگی بصری



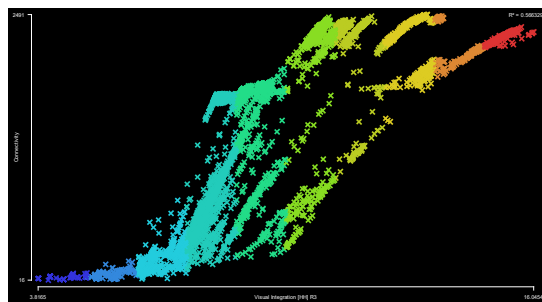
بهتری نسبت به سایر فضاها دارند در رنگ‌های گرم ظاهر شده‌اند که این فضاها شامل حیاط‌های مسکونی و مسیرهای ارتباطی آن‌ها می‌باشد. همان‌طور که از نمودار یکپارچگی بصری قابل درک است شاخص یکپارچگی بصری برای خانه‌های اکبری و کهکشان بیش‌ترین مقدار را دارد. در این خانه‌ها، تنها یک حیاط مرکزی بزرگ سازمان‌دهنده در مرکز واقع شده است.

افزوده شدن حیاط دوم در خانه‌های گرمی و صبار باعث شده است که میزان یکپارچگی بصری در پلان این خانه‌ها به شکل محسوسی کاهش پیدا کند. در زمینه پیوند عرصه‌ها با مجموعه یا پیوستگی و گسستگی فضا می‌توان از شاخص پیوستگی استفاده نمود. با توجه به نمودار پیوستگی، میزان پیوستگی در خانه کهکشان بالاترین مقدار را دارد. با استناد به آنالیزهای قبلی نیز به نظر می‌رسد که ساختار خانه با یک حیاط مرکزی، بیش‌ترین میزان پیوستگی را ایجاد می‌کند. به عبارت دیگر می‌توان گفت پیوند عرصه‌ها با مجموعه در خانه ذکر شده بیش‌تر از سایر خانه‌های بررسی شده است.

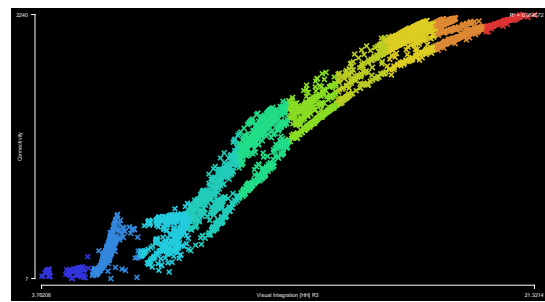
با توجه به این آنالیز، خطی‌ترین نمودار مربوط به خانه کهکشان و خانه اکبری می‌باشد. به نظر می‌رسد پلان خانه‌های ذکر شده الگوی منظم‌تری از سلسله‌مراتب فضاهای عمومی تا خصوصی ایجاد کرده که این موضوع باعث می‌شود قابلیت درک این فضاها برای کاربر ساده‌تر باشد. کم‌ترین عدد، مربوط به خانه صبار می‌باشد که دارای دو حیاط مشابه بوده و به نظر می‌رسد که این مسئله قابلیت درک فضا را برای کاربر سخت‌تر کرده است. از نظر سلسله‌مراتب دسترسی و بصری می‌توان گفت که در آنالیز انجام شده، فضاهای عمومی و حیاط‌ها دارای کم‌ترین میزان عمق بصری متوسط هستند به این معنا که نفوذپذیری این فضاها بالاتر و بیش از سایر فضاهای در دسترس است. همچنین قلمرو فعالیت‌های مختلف و سلسله‌مراتب فعالیت‌ها از عمومی تا خصوصی با توجه به گراف‌های عمق متوسط قابل مشاهده می‌باشد.

در مورد میدان دید عرصه‌ها، می‌توان به نتایج آنالیز یکپارچگی بصری استناد کرد. در آنالیز یکپارچگی بصری، فضاهایی که یکپارچگی بیش‌تری داشته و دید و دسترسی

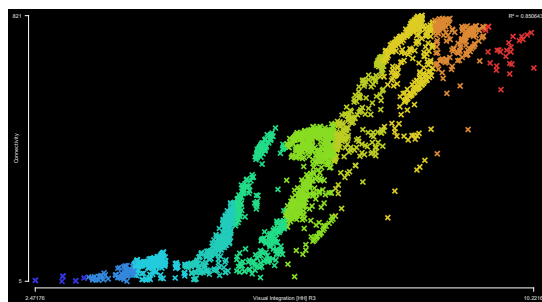
جدول ۸: بررسی مقایسه‌ای شاخص پیوستگی و یکپارچگی بصری



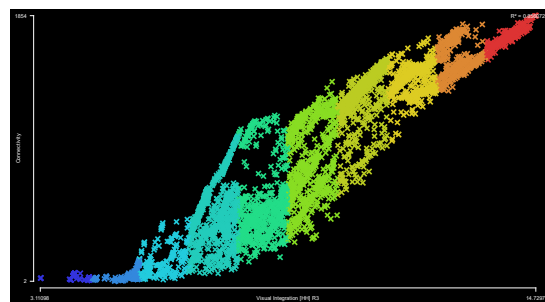
خانه انتخاب السلطان نطنز



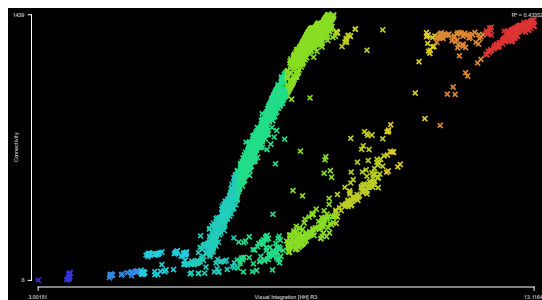
خانه اکبری کرمانشاه



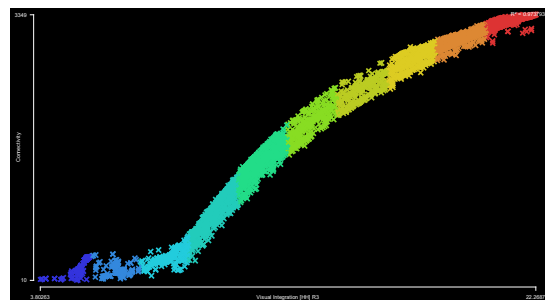
خانه گرمی یزد



خانه طباطبایی‌ها کاشان



خانه صبار شیراز



خانه کهکشان اصفهان

۶. نتیجه‌گیری

در این پژوهش برای بررسی نقش سلسله‌مراتب محرمیت در خانه‌های سنتی، هشت خانه با ساختار پلانی متفاوت انتخاب شده است. به‌طور کلی جمع‌بندی این پژوهش نشان می‌دهد که شاخص‌های دید و دسترسی ارتباط مستقیمی با ساختار فضایی پلان مسکونی و فرم حیاط دارند؛ حیاط‌های مرکزی دید و دسترسی نسبتاً خوبی دارند، و به فضاهای اطراف اشراف داشته و آن‌ها را کنترل می‌کنند، اما اتاق‌های اطراف به نحوی طراحی شده که کم‌ترین میزان دید و دسترسی و بیش‌ترین میزان حریم و محرمیت برای آن‌ها وجود داشته باشد. ورودی هر خانه نقش قابل توجهی در کنترل دسترسی بصری مستقیم به سایر فضاهای خانه دارد. فرم حیاط و اندازه آن تأثیر قابل توجهی در افزایش دید و دسترسی خانه و به تبع آن محرمیت فضای مسکونی دارد. همچنین بررسی ساختار پلان نمونه‌های موردی نشان می‌دهد وجود ایوان ستون‌دار، تالار مرکزی و اتاق‌های سهدری و پنج‌دری، باعث بهبود شاخصه‌ها در مجموع پلان شده، سلسله‌مراتبی از فضاهای سازمان‌دهنده را ایجاد می‌کند و در مجموع محرمیت را افزایش می‌دهد.

به‌طور کلی در بررسی شاخص یکپارچگی بصری در نمونه خانه‌های سنتی ایران مشاهده می‌شود که در تمامی نمونه‌ها، فضای هشتی و ورودی دارای یکپارچگی بصری کم و در نتیجه تفکیک فضایی بیش‌تر می‌باشد. در دیگر فضاهای خانه‌های سنتی طیف متنوعی از یکپارچگی بصری دیده می‌شود که در حیاط‌های اصلی مقدار آن زیاد و در حیاط‌های فرعی و خلوت و نیز فضاهای تالار و پنج‌دری مقدار آن متوسط و در اتاق‌های سهدری مقدار آن تقریب کم و یا کم‌تر از متوسط می‌باشد. این موضوع نشان‌دهنده وجود یک سلسله‌مراتب ادغام، ارتباط، دسترسی و محرمیت در فضاهای خانه‌های سنتی ایران است.

هم‌چنین در بررسی شاخص پیوستگی در خانه‌های سنتی مشاهده می‌شود که در تمام نمونه‌ها، حیاط اصلی دارای بیش‌ترین مقدار پیوستگی بوده و فضاهای تالار و پنج‌دری دارای مقدار پیوستگی متوسط و در مواردی کم‌تر از مقدار متوسط و فضای سهدری دارای مقدار پیوستگی کم می‌باشد. همچنین حیاط‌های فرعی و حیاط خلوت‌ها به‌غیر از خانه صبار شیراز دارای مقدار نسبتاً کمی از شاخص پیوستگی می‌باشند. فضای ورودی و هشتی در تمام نمونه‌ها دارای پیوستگی کم و در خانه‌های اکبری کرمانشاه و انتخاب‌السلطان نطنز که دارای ورودی با امتداد مستقیم متشکل از چند فضا می‌باشند، شاخص پیوستگی به‌صورت طیفی از مقدار کم در ورودی بنا به سمت مقدار زیادتر در سمت حیاط تغییر می‌کند. همه‌ی این موارد بیانگر وجود یک سلسله‌مراتب محرمیت است که از فضاهای عمومی به سمت فضاهای خصوصی افزایش یافته و فضای ورودی بنا با پیوستگی کم، به عنوان فضای تفکیک‌کننده‌ی بیرون بنا و درون بنا عمل می‌نماید.

با بررسی مقایسه‌ای شاخص پیوستگی و یکپارچگی بصری ملاحظه می‌شود که خانه‌هایی که دارای یک حیاط بوده و یا ساختار پلان آن‌ها به نحوی است که اغلب فضاهای خانه اطراف یکی از حیاط‌ها سازماندهی شده‌اند، دارای الگوی منظم‌تری از سلسله‌مراتب فضاهای عمومی تا خصوصی می‌باشند که این موضوع باعث می‌شود قابلیت درک این فضاها برای کاربر ساده‌تر باشد. به عبارتی خوانایی فضاها در این نوع نمونه‌ها بیش‌تر بوده، اگر چه محرمیت در خانه‌های با حیاط متعدد نسبت به خانه‌هایی که دارای یک حیاط می‌باشند، بیش‌تر رعایت شده باشد. قرارگیری و سازماندهی فضاهای مختلف خانه با کاربری‌های متفاوت حول حیاط‌های متعدد، قابلیت درک فضا را برای کاربران در تشخیص عرصه‌ها، دشوار می‌سازد. این موضوع لزوم توجه به نوع سازماندهی فضاها را برای رعایت سلسله‌مراتب محرمیت نشان می‌دهد.

تشکر و قدردانی

این مقاله هیچ حامی مالی و معنوی نداشته است.

تعارض منافع

این مقاله فاقد هرگونه تعارض منافی است.

تاییدیه اخلاقی

نویسندگان متعهد می‌شوند که کلیه اصول اخلاقی انتشار اثر علمی را براساس اصول اخلاقی COPE رعایت کرده‌اند و در صورت احراز هر یک از موارد تخطی از اصول اخلاقی، حتی پس از انتشار مقاله، حق حذف مقاله و پیگیری مورد را به مجله می‌دهند.

درصد مشارکت

نویسندگان اعلام می‌دارند به‌طور مستقیم در مراحل انجام پژوهش و نگارش مقاله مشارکت فعال داشته‌اند.

پی‌نوشت

1. Visibility Graph Analysis
2. Space Syntax
3. Global
4. Local
5. Mean Depth
6. Node Count
7. Integration
8. Entropy
9. Clustering Coefficient
10. Control
11. Controllability
12. Connectivity

فهرست منابع

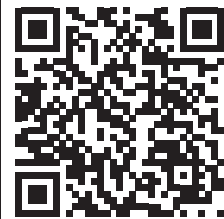
- Dosti, Shahrzad. 2018. Privacy in traditional houses. *Iranian People's Culture Quarterly* (53&54): 116. <http://noo.rs/pFD2u>. [in Persian]
- Dursun, Pelin. 2007. SpaceSyntax In Architectural Design. *Proceedings, 6th International Spacesyntax Symposium*. Faculty of Architecture. Istanbul Technical University, Istanbul. https://www.researchgate.net/publication/228646158_Space_Syntax_in_Architectural_Design
- El-Agouri, Farag A., and Vail Karakale. 2018. Privacy Regulation, Spatial Culture, and Communities in a Communally Diverse City:Ghadames. Libya. *Journal of World Architecture* 1(2): 16-25. <https://ojs.bbwpublisher.com/index.php/JWA/article/view/516>
- Haeri Mazandarani, Mohamad Reza. 2016. *House, culture, nature in Iranian architectur researching the architecture of historical and contemporary houses in order to formulate the process and criteria of house design*. Tehran: Publications of the Urban Planning and Architecture Study Center. <https://noandishaan.c om/39861/home-culture-nature-architecture/>. [in Persian]
- Seifian, Mohamad Kazem, and Mohamad Reza Mahmoudi. 2008. Privacy in traditional Iranian architecture. *Hoviatshahr* 1(1): 3-14. https://hoviatsahr.srbiau.ac.ir/article_1073.html. [in Persian]
- Sheikh Bahaei, Amir Reza. 2019. Investigating the principle of introversion in Iranian housing based on the theory of space syntax (case study: traditional houses in hot and dry climates). *Journal of urban management* (54): 63-78. <http://noo.rs/SLojV>. [in Persian]
- Shirvani, Maryam, Behnam Bazafekon, and Afrooz Nasser. 2015. How to maintain privacy in the contemporary residential architecture of Iran according to the traditional architecture of Iran, a case example: old houses in Shiraz during the Qajar era. *The first national conference of residential architecture, Malair*. <https://civilica.com/doc/346679/>. [in Persian]
- Mazaheri, Mojtaba, Omid Dezhdar, and Jalil Mousavi Sayed. 2018 . Analyzing the role of the yard in the spatial structure of Iranian houses using the Synta Space method. *Hoviatshahr* 12(34): 97-108. https://hoviatsahr.srbiau.ac.ir/article_12991.html. [in Persian]
- Mousavi Nasab, Mahrokh, Vida Taghvaei, and Mohammad Ibrahim Mazhari. 2022. Analysis of the interior-exterior pattern as a hidden spatial Order using the method of space syntax in last Ghajar and early Pahlavi Behbahan houses. *Karafan Quarterly Research Journal* 18(4): 375-393. https://karafan.tvu.ac.ir/article_140919.html. [in Persian]
- Vafapour, Ali. 2015. Investigating the principle of privacy and the concept of privacy and its developments in contemporary Iranian residential architecture. *The first national conference of residential architecture, Sama Technical and Vocational School, Malair Branch*. <https://civilica.com/doc/346571/>. [in Persian]

نحوه ارجاع به این مقاله

طاهری سرمد، فائزه، و علی کرمی. ۱۴۰۳. تحلیل سلسله‌مراتب حریمیت در خانه‌های سنتی ایران براساس ساختار پلان با رویکرد نحو فضا. *نشریه معماری و شهرسازی آرمان شهر* ۱۷(۴۷): ۳۱-۱۷.

DOI: 10.22034/AAUD.2024.411150.2807

URL: https://www.armanshahrjournal.com/article_196534.html



COPYRIGHTS

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to the Armanshahr Architecture & Urban Development Journal. This is an open- access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution License.

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



