مدیریت شهری
فصلنامه علمی پژوهشی مدیریت شهری و روستایی
شماره ۵۹ . تابستان ۱۳۹۹
Urban managment
No.59 Summer 2020
۴۵-۶۲
تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۹/۳/۲۶ تاریخ پذیرش نهایی : ۱۳۹۹/۵/۵

بررسی تاثیر انواع ساختار فضایی بر میزان تفکیک قلمروهای عمومی و خصوصی در خانه های سنتی درونگرای ایران به روش چیدمان فضا، (مطالعه موردی: خانه های قاجاری شیراز)

نجمه زنگنه – دانشجوی دکتری تخصصی معماری، گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران.
حامد مضطرزاده* –دکتری تخصصی شهرسازی، استادیار، گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران
ملیحه تقی پور– دکتری تخصصی معماری، استادیار، گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران.
طاهره نصر –دکتری تخصصی شهرسازی، استادیار، گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران.

Evaluating the Impact of different types of spatial structure on the rate of separation of public and private spaces in Iranian traditional introverted houses by space syntax (method, (case study: Qajar houses of Shiraz

Abstract

One of the most critical cultural concepts in traditional housing is the separation of public and private spaces. Given that Iran's traditional introverted houses are based on the spatial structure in four prevalent patterns, two sides of construction (two different masses), two sides of construction (two masses perpendicular to each other), three sides of construction and four sides of construction; The purpose of this study is investigating the effect of these patterns on the separation of private and public spaces in Qajar houses. The research method in this research is quantitative-qualitative. And the tools used to analyze homes is mathematical of space syntax. In the qualitative section, based on library studies, research literature was collected. And in a quantitative part, after selecting 8 Qajar houses from these four models. First, the justified graph of the samples was extracted by the A-Graph software. The rate of separation of public and private spaces in the examples, by space syntax tools, average relative depth, step depth, correlation, relative symmetry and connection and control Was calculated. The results of the research show that the rate of separation of public and private spaces in the model of the four sides of the construction and then the three sides of the construction has been done more than the patterns of the two sides of the construction.

Key Words: Spatial structure, public and private spaces, spatial syntax, Qajar houses in Shiraz.

چکیده

یکی از مهم ترین مفاهیم فرهنگی در خانه سازی سنتی، تفکیک قلمروهای عمومی و خصوصی می باشد. با توجه به اینکه، خانه های سنتی درونگرای ایران، براساس ساختار فضایی در چهار الگوی رایج، دو طرف ساخت (دو توده مقابل هم)، دو طرف ساخت (دو توده عمود بر هم)، سه طرف ساخت و چهار طرف ساخت قرار دارند؛ هدف از انجام این پژوهش، بررسی تاثیر این الگوها بر میزان تفکیک قلمروها در خانه های قاجاری می‌باشد. روش تحقیق در این پژوهش از نوع کمی-کیفی است. و ابزار مورد استفاده در تجزیه و تحلیل خانه‌ها روابط ریاضی نحو فضا می‌باشد. که در بخش کیفی با استفاده از مطالعات کتابخانه ای، به گردآوری ادبیات پژوهش پرداخته شد. و در بخش کمی، پس از انتخاب ۸ خانه قاجاری از میان این چهار الگو، ابتدا بوسیله نرم افزارA Graph، گراف توجیهی نمونه ها ترسیم شد، سپس میزان تفکیک قلمرو عمومی و خصوصی در نمونه ها، توسط ابزارهای نحو فضای، میانگین عمق نسبی، عمق مرحله ای، هم پیوندی، تقارن نسبی و اتصال وکنترل محاسبه شد. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که میزان تفکیک قلمرو عمومی و خصوصی در الگوی چهار طرف ساخت و پس از آن سه طرف ساخت، بیشتر از الگوهای دو طرف ساخت صورت گرفته است.

واژگان کلیدی: ساختار فضایی، قلمرو عمومی و خصوصی، نحو فضا، خانه‌های قاجاری شیراز.

* مسئول مکاتبات– Email: hamed.moztarzadeh@gmail.com

– این مقاله برگرفته از پایان نامه دکتری نویسنده اول، تحت عنوان «واکاوی سیر تحول محرمیت فضا و نقش آن در ساختار فضایی خانه های تاریخی (تحلیلی بر خانه های دوره قاجار و پهلوی اول شهر شیراز)» است که به راهنمایی دکتر حامد مضطرزاده و مشاوران دکتر ملیحه تقی پور و دکتر طاهره نصر در دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز در حال انجام می باشد.

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-23]

مقدمه

سکونت به طور صرف ایجاد یک سر پناه نیست و مفهومی فرهنگی است به عبارتی، بنا به نظر هایدگر، سکونت سقفی را سایبان قرار دادن یا چند مترمربع زمین را زیر پا گرفتن نیست و مفهومی فراتر دارد (نیک نام اصل و همکاران، ۱۳۹۳: ۳۰۰)، در واقع خانه مکانی برای زیستن است نه برای نگریستن، و اولین فضایی است که آدمی احساس تعلق فضایی را در آن تجربه می کند (Ando, 2016). لذا، خانه ها بیش از آنکه ساختاری کالبدی باشند، نهادی هستند با عملکردی چند بعدی، متأثر از اجتماع، فرهنگ، آئین مذهبی، اقتصاد و شرایط محیطی؛ و از آنجا که ساخت «خانه» امری فرهنگی است، لذا شکل و سازمان آن نیز متأثر از فرهنگی است که خانه محصول آن است (Rapoport,1969:46). علاوه بر این، تحقیقات نشان می دهد که اغلب افراد ترجیح می دهند در خانه هایی زندگی کنند که مطابق با فرهنگ گذشته آنها باشد. این به دلیل آن است که سکونتگاه هایی که تبلوری از فرهنگ باشند، مکمل الگوهای رفتاری آن فرهنگ هستند (Gifford,1998:85). بنابراین، معماری گذشته با هماهنگی نیازهای ساکنین، به دنبال حفظ آسایش کاربران و بیان کننده هویت فرهنگی آن ها بود، اما فرآیند های تقلیدی خانه سازی امروزی، بدون توجه به ارزش های فرهنگی و شیوه زندگی اصیل ساکنان، علاوه بر ایجاد بحران هویتی، کاهش آسایش ساکنان را به همراه داشته است (Aly and Shafiq, 2011). از طرفی، معماری سنتی ایران را می توان سرشار از مفاهیمی دانست که بر اساس فرهنگ، عقاید و اندیشه ایرانی- اسلامی معنا می یابند، که از مهم ترین مفاهیمی که با ریشه گرفتن از این فرهنگ و باورهای دینی به عرصه معماری سنتی ایران راه یافته، رعایت حریم خصوصی می باشد (مهدوی نژاد و همکاران،۱۳۹۲: ۱). این اصل در خانه های سنتی ایران، با تفکیک حوزه خانواده یا حوزه خصوصی از حوزه مهمان یا حوزه عمومی به دست آمده است (علی محمدی و همکاران، ۱۳۹۴: ۱۲۲) به گونه ای که افراد در خانه های سنتی، با پشت سر گذاشتن سلسله مراتبی، از عرصه عمومی و عرصه نیمه عمومی/ نیمه خصوصی به عرصه ی خصوصی وارد می شوند (ناصری و همکاران، ۱۳۹۵: ۷۸). و این فرایند تدریجی ورود به هر فضا، ایجاد دید غیر مستقیم و به عبارتی تفکیک عرصه عمومی از عرصه خصوصی، نوعی آ رامش را به ساکنین خانه ارائه می دهد که نتیجه آن ایجاد حریم و محرمیت در این خانه ها می باشد (شیخ بهایی، ۱۳۹۸: ۶۷). اما متأسفانه امروزه، رعایت این موضوع که از اساسی ترین اصول معماری در ساخت مسکن سنتی می باشد، نادیده گرفته شده است (مؤمنی و ناصری، ۱۳۹۴: ۱۹)، 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 خانه هایی بیگانه با فرهنگ بومی ساخته شده است (غفوریان و همکاران، ۱۳۹۶: ۱۳۰). لذا مطالعه در معماری گذشته و افزایش شناخت چگونگی ایجاد قلمرو های عمومی و خصوصی در خانه های سنتی، به منظور بکارگیری در مسکن امروز جهت تأمین آسایش ساکنان، امری ضروری به نظر می رسد. علاوه بر این موضوع، در گذشته در اکثر نقاط ایران ساختار فضایی خانه های مسکونی شامل فضاهای محصور و باز بود، به طوریکه چگونگی ترکیب این فضاها در کنار یکدیگر، انواع ساختار فضایی را در خانه های سنتی ایران ایجاد کرده است. در این راستا، در خانه های درونگرای ایران، ترکیب فضاهای باز و بسته، در چهار الگوی دو طرف ساخت (دو توده مقابل هم)، دو طرف ساخت (دو توده عمود بر هم)، سه طرف و چهار طرف ساخت نمود یافته است (حسنی و همکاران، ۱۳۹۵: ۶۸). که در این پژوهش، هر چهار الگوی ساخت مد نظر قرار گرفته شده است. از طرفی، یکی از روش های رایج در تحلیل شکلی بناها در معماری روش نحو فضا می باشد، که به کمک آن می توان به منطق اجتماعی و فرهنگی شکل گیری فضاهای مختلف در هر ساختار فضایی پی برد (Hillier, 2007:44). بنابراین هدف از انجام این پژوهش، بررسی و مقایسه میزان تفکیک قلمرو های عمومی و خصوصی در این چهار الگوی ساخت براساس روش نحو فضا در خانه های قاجاری شیراز می باشد. لذا پژوهش حاضر در پی پاسخ به پرسش های زیر است:

۱- چگونه می توان با استفاده از روابط ریاضی نحو فضا به میزان تفکیک قلمرو های عمومی از خصوصی در خانه های تاریخی دست یافت؟

۲- کدام یک از انواع ساختار فضایی در خانه های قاجاری شیراز، بر افزایش تفکیک قلمرو های عمومی و خصوصی نقش دارد؟

مدیریت شهری
فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۵۹ . تابستان ۱۳۹۹
Urban managment
No.59 Summer 2020

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-23]

پیشینه تحقیق

تاکنون در زمینه سازمان فضایی و عرصه بندی در خانه های تاریخی با استفاده از روش نحو فضا مطالعات مختلفی انجام شده است. مصطفی در پژوهشی تحت عنوان «مقایسه تطبیقی پیکره بندی فضایی خانه های سنتی روستایی و مدرن شهری در شهر اربیل عراق»، با استفاده از روش نحو فضا انجام داده است. او با هدف ارزیابی نفوذپذیری و رعایت حریم فضایی، به ارائه پیشنهاداتی برای طراحان، جهت ایجاد فضاهایی با سلسله مراتب فضایی و حریم های منطبق بر نیاز انسان پرداخته است (Mustafa, 2010). ادکن در پژوهشی، با استفاده از روش نحو فضا، به گونه شناسی معماری خانه های بومی در نیجریه پرداخته است و الگوی فضایی و اصول سازماندهی فضایی را در این خانه ها استخراج نموده است (Adeokun,2013). همچنین، بلال در پژوهشی، به تحلیل نحو فضای مسکن بومی روستای موزانبیت الجزایر پرداخته است. او تأثیر نگرش اجتماعی، فرهنگی و مذهبی مردم این روستا را در شکل گیری فضا و ساختار خانه های آن بررسی کرد. و اذعان داشت که خانه ها براساس کاربران به دو عرصه مهمان مرد و ساکنین تقسیم شده اند که علت اصلی آن فرهنگ و اعتقادات مذهبی ساکنان روستا می باشد (Bellal, 2013).

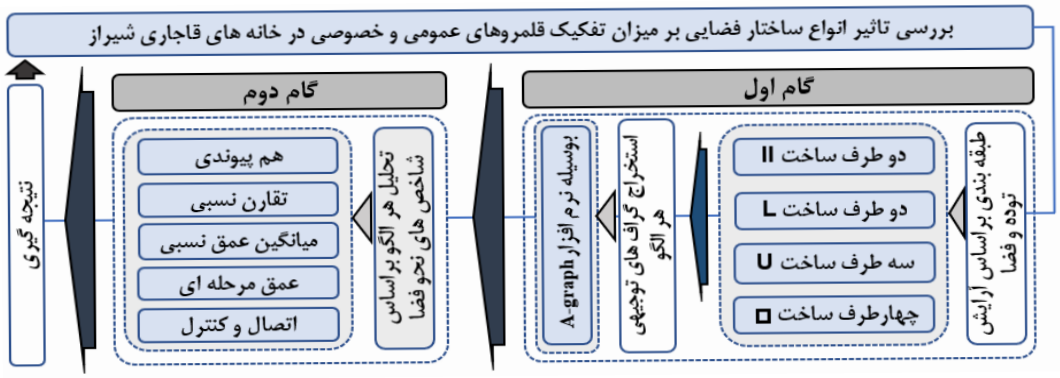
در ایران نیز، مطالعات متعددی در زمینه موضوع پژوهش با استفاده از روش نحو فضا صورت گرفته است، کمالی و همکاران در پژوهش «ترکیب شکلی و پیکره بندی فضایی در مسکن بومی»؛ با استفاده از این روش و با طبقه بندی شکلی مسکن بومی، به تحلیل ارتباط فضای مهمان با سایر فضاها در مسکن بومی کرمان پرداخته اند. این بررسی نشان داد که تفاوت در طبقه بندی شکلی خانه ها به معنای تفاوت در چگونگی عرصه بندی فضای مهمان در تمامی طبقه بندی ها نمی باشد (کمالی پور و همکاران، ۱۳۹۱). طباطبایی ملاذی و صابر نژاد در پژوهشی با هدف درک چگونگی شکل گیری انواع ساختار فضایی هماهنگ با فرهنگ بومی، به بررسی خانه های سنتی بندر لافت در جزیره قشم پرداخته اند. در این بررسی به شناسایی عرصه های خصوصی و عمومی در این خانه ها با استفاده از روش نحو فضا پرداخته شده است، و یافته های آن نشان داده است که فضای حیاط و ایوان جز عرصه عمومی، اتاق مهمان عرصه نیمه عمومی و اتاق، بادگیر، سرویس بهداشتی و انبار، جزو عرصه های خصوصی در این خانه ها می باشند (طباطبایی ملاذی و صابر نژاد، ۱۳۹۵). همچنین بهپور و همکاران در پژوهشی با عنوان نحو فضا رهیافتی برای ادراک عرصه بندی خانه در شهر یزد، با استفاده از روش نحو فضا به بررسی و مقایسه تغییرات در عرصه بندی و ساختار فضایی خانه های سه دوره قاجار، پهلوی و جمهوری اسلامی در شهر یزد پرداخته اند، این بررسی نشان داد که نحوه عرصه بندی از دوره قاجار تا پهلوی اول از یک ساختار فضایی مشابه تبعیت می کند اما از دوره های بعد با تغییر در شیوهٔ زندگی و پیدایش مدرنیته شکاف عمیقی در نحوه عرصه بندی خانه ها نسبت به دوره های پیشین ایجاد شده است (بهپور و همکاران، ۱۳۹۷). به طورکلی، اکثریت تحقیقات انجام شده در زمینه موضوع پژوهش، در ارتباط با تاثیر فرهنگ بر ساختار فضایی و شناسایی عرصه های مختلف خانه های سنتی با استفاده از روش نحو فضا بوده است. و تاکنون کمتر به تاثیر انواع مختلف ساختار فضایی بر میزان تفکیک عرصه عمومی و خصوصی در خانه های سنتی به ویژه در خانه های قاجاری شیراز پرداخته شده است. و در این پژوهش به این موضوع پرداخته می شود.

روش شناسی

این پژوهش از نظر هدف، از نوع کاربردی و از نظر ماهیت و روش، از نوع کمی- کیفی می باشد، به طوریکه براساس روش کیفی، از طریق مطالعات کتابخانه ای و اسناد و مدارک دست اول، به گردآوری اطلاعات مربوط به مبانی نظری و پیشینه تحقیق پرداخته شد؛ سپس براساس روش کمی، با استفاده از روابط ریاضی نحو فضا به محاسبه میزان تفکیک قلمروهای خصوصی و عمومی در انواع ساختار فضایی خانه های شیراز در دوره قاجاریه پرداخته شد و در آخر نتایج تحقیق براساس روش استدلال منطقی بدست آمده است. به طور کلی با توجه به شکل (۱)، فرآیند انجام این پژوهش در دو گام کلی صورت گرفته است؛ در گام اول، پس از انتخاب هشت خانه سنتی از میان انواع ساختار فضایی خانه های قاجاری شیراز، گراف های توجیهی مربوط به هر یک از خانه ها نسبت به ورودی با استفاده از نرم افزار A-graph ترسیم گردید، و در گام دوم، با استفاده از روابط ریاضی نحو فضا به تحلیل هر یک از نمونه های موردی براساس شاخص های میانگین عمق نسبی، عمق مرحله ای، همپیوندی، تقارن نسبی، اتصال و کنترل پرداخته شده است.

مدیریت شهری
فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۵۹ . تابستان ۱۳۹۹
Urban managment
No.59 Summer 2020

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-23]



شکل ۱. دیاگرام فرآیند انجام پژوهش، (مأخذ: نگارندگان)

مبانی نظری پژوهش

به طورکلی براساس هدف تحقیق، در این پژوهش سه مفهوم ساختار فضایی، قلمرو های عمومی و خصوصی در خانه های سنتی و نیز نظریه نحو فضا مد نظر می باشد، که در این بخش به معرفی این مفاهیم و تعاریف مرتبط با آنها پرداخته شده است.

قلمروهای عمومی و خصوصی

قلمروها و حریم ها معمولا حوزه هایی هستند که در پیرامون یک فرد یا یک شی به گونه ای تعریف می شوند که به آن تعلق داشته باشند (پاکزاد، ۱۳۸۵: ۵۱). در واقع قلمرو، حریمی است که فرد به منظور ایجاد حس تعلق به مکان برای خود ایجاد می کند (معظمی و عبدی، ۱۳۹۶: ۴۱۴). در معماری، قلمروهای فضایی معمولا به دو شیوه خصوصی و عمومی قابل تشخیص می باشند (علی الحسابی و قربانی، ۱۳۹۳: ۸۹)؛ فضایی که تحت مالکیت عده ای خاص بوده و یا از نظر کارکرد خاصش با نحوه طراحی و ویژگی های کالبدیش مورد استفاده تمامی افراد محله قرار نمی گیرد، فضای خصوصی است و آن دسته فضاهایی که مورد استفاده تمام افراد قرار می گیرند، فضایی عمومی است (شاهزمانی و قاسمی، ۱۳۹۶: ۱۳۹). از مهم ترین مکان هایی که وجود مرز و قلمرو در سازماندهی آن اهمیت می یابد، خانه ها می باشند، بنابراین، در ساختار فضایی آنها ماهیت دوگانه ای از قلمروهای خصوصی و عمومی در نظر گرفته می شود (Christopher & Chermayeff, 1963). در این راستا، در خانه های تاریخی ایران نیز، به دلیل آنکه روابط اجتماعی موجود در خانه ها، در دو سطح اعضای خانواده و مهمان قابل تقسیم است، منجر به شکل گیری دو قلمرو به نام های خصوصی و عمومی در سازماندهی فضایی این خانه ها شده است. به طوریکه در این خانه ها قلمرو خصوصی، محل حضور اعضای خانواده بوده و به حوزه زنانه یا اندرونی معروف است و قلمرو عمومی، محل حضور مهمان و روابط اجتماعی خانواده با جامعه است که به عنوان حوزه مردانه یا بیرونی شناخته می شود. و نکته قابل توجه در این خصوص، الزام به عدم ارتباط مستقیم از قلمرو عمومی به قلمرو خصوصی و یا تفکیک این قلمروها در خانه های سنتی می باشد، که این موضوع به روش های مختلفی مورد توجه قرار گرفته است و یکی از مهمترین راهکارهای تأمین محرمیت در خانه های سنتی ایران به شمار می رود (حیدری و تقی پور، ۱۳۹۷: ۸۱). بدین صورت که جهت تفکیک قلمروهای خصوصی از عمومی، فضاهای خصوصی خانه (محل حضور محارم) در قسمت هایی از پلان قرار می گیرند که از دید مستقیم افراد غریبه و مهمانانی که به داخل خانه راه می یابند، مصون بماند. همچنین ورودی خانه با توجه به درون گرایی کامل خانه ها در محل هایی ساخته شده است که هیچ گونه ارتباط مستقیم بصری با درون خانه به وجود نیاید (حیاتی و همکاران، ۱۳۹۶: ۴۸). بنابراین، وجود قلمروهای عمومی و خصوصی در خانه ها، حریم و مرزی را ایجاد می نماید که منجر به نوعی آرامش برای ساکنان می شود، و این آرامش ناشی از وجود مرزها و قلمروها را محرمیت فضایی می نامند (هاشمی زرج آباد و همکاران، ۱۳۹۴: ۱۲۹). به طورکلی، محرمیت فرآیند تنظیم تعامل با دیگران است (Witte, 2003) و به معنای مرز و قلمرویی می باشد که دفاع و حمایت از آن واجب است (عمید، ۱۳۶۵: ۹۳۹). به طورکلی، محرمیت به عنوان

مدیریت شهری
فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۵۹ . تابستان ۱۳۹۹
Urban managment
No.59 Summer 2020

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-23]

علاقهٔ بنیادین انسان در همهٔ فرهنگ ها دیده می شود و مکانی است که حدود دارد و نباید بدون دلیل به آن تعرض شود (Hanson, 2008). لذا بررسی چگونگی سازماندهی قلمروهای عمومی و خصوصی موجود در خانه ها که نتیجه آنها ایجاد محرمیت فضا و نهایتاً آسایش افراد می باشد، بسیار حائز اهمیت است، که این موضوع در این پژوهش مورد مطالعه قرار گرفته است.

ساختار فضایی

در شکل‌گیری فضاهای خانه های سنتی ایران عوامل مختلفی تأثیرگذار بوده است، که به عنوان عوامل مرتبط با طبیعت و عوامل مرتبط با انسان، شناخته می شوند. عوامل طبیعی همان اقلیم و خصوصیات جغرافیایی، موقعیت استقرار در بافت و حتی مصالح بومی می‌باشد و عوامل مرتبط با انسان، عواملی چون فرهنگی، اجتماعی و حتی اقتصادی است که ساختار فضایی خانه های سنتی را تحت تأثیر قرار داده است (حیدرنتاج و احمدی، ۱۳۹۸: ۲۰). بنابراین، الگوهای معماری خانه های سنتی در اغلب بافت های تاریخی متأثر از این دو نظام طبیعی و انسانی هستند (فرح بخش و همکاران، ۱۳۹۶: ۱۰۱) و منجر به شکل گیری سه گونه فضای باز، نیمه باز (پوشیده) و بسته در سازمان فضایی خانه های سنتی شده اند (حائری مازندرانی، ۱۳۸۸: ۸۶). به طوریکه از دیدگاه فرهنگی، حضور این سه گونه فضا در خانه های سنتی، طیف متنوعی از فضاها با قلمرو کاملا خصوصی تا عمومی را ایجاد کرده است (ولی زاده اوغانی، ۱۳۹۷: ۳۷). و از دیدگاه محیطی، چگونگی استقرار این سه فضا، درون سازمان فضایی، بین حیاط به عنوان فضای باز و بنا به عنوان فضای بسته و پوشیده، دو گونه ی همجواری را ایجاد نموده است. در یک گونه که برونگرا نامیده می شود، حیاط، پیرامون بنا را در بر می گیرد، در این صورت دیواره های پیرامون حیاط نقش مهمی در تعریف فضای باز بر عهده دارند. در شیوه دیگر که درونگرا نامیده می شود، بنا پیرامون حیاط را در بر می گیرد که در این حالت دیوارها در جبهه هایی که بنا وجود ندارد، قرار می گیرند (طاهری سرمد و همکاران، ۱۳۹۸: ۱۰۵). در ساختار فضایی خانه های درونگرای ایران، حیاط مهم ترین عنصر در سازماندهی قسمت های مختلف خانه به شمار می رود (یزدی و همکاران، ۱۳۹۸: ۹۷). به طوریکه، در این خانه ها با توجه به نحوه استقرار فضاهای بسته و پوشیده در نقاط مختلف حیاط، انواع ساختار فضایی به چهار الگوی، دو طرف ساخت (دو جبهه عمود بر هم)، دو طرف ساخت (دو جبهه مقابل هم)، سه طرف ساخت و چهار طرف ساخت (حیاط مرکزی)، تقسیم شده اند (Meir et al,1995: 564). بنابراین، مبنی تحلیل در این پژوهش، بررسی تاثیر این چهار الگو بر میزان تفکیک قلمروهای عمومی و خصوصی در خانه های قاجاری شیراز می باشد.

روش چیدمان (نحو) فضا

روش چیدمان فضا یا نحو فضا[1] یک رویکرد توسعه یافته در تجزیه و تحلیل ساختار فضایی محیط های انسان ساخت است، شروع این نگرش در اواخر دهه ۷۰ و اوایل دهه ۸۰ می باشد که توسط استدمن در لندن پایه گذاری شده است و بیانگر این موضوع است که فضای معماری از چارچوب اجتماعی تاثیر می گیرد. در این تکنیک با تبدیل ساختار فضایی محیط مصنوع به الگوهای گرافیکی، روابط میان فضاهای مختلف آن به صورت داده های ریاضی ارائه می شود، به طوریکه از تحلیل این داده ها، می توان به روابط متقابل میان کالبد محیط و رفتار استفاده کنندگان آن پی برد (Hill-ier & Hanson, 1984: 294). در روش نحو فضا به منظور خواندن الگوی پنهان و روابط اجتماعی موجود در فضاها، از ابزاری ترسیمی به نام گراف های توجیهی[2] استفاده می شود (Oswald, 2011: 226). ساختار این گراف ها از دایره و خط تشکیل شده اند و در آنها هر دایره نماد یک فضا و هر خط نشان دهنده ارتباط میان فضاهای مختلف یک ساختمان است (Brown & Bellal, 2001). این نمودارها از رده صفر، ریشه یا مبدأ آغاز می گردند که فضایی خارج از بناست، این فضا، در درجه عمومی و برای هر غریبه ای قابل تردد است. سپس از فضای ریشه، خطی عمودی به یک فضای داخلی که در ارتباط بی واسطه با آن است، وصل می شود، در این حالت فضا یک رده عمیق تر و نیمه عمومی شده است (معماریان، ۱۳۸۱: ۷۹). برای ترسیم گراف های توجیهی در این پژوهش از نرم افزار A-graph استفاده شده است. این نرم افزار، گراف های توجیهی را براساس پلان وارد شده به عنوان پس زمینه ترسیم می کند، و سپس به محاسبه پارامترهای اصلی نحو فضا می پردازد (Manum et al, 2005: 97). به طورکلی، در روش نحو فضا با توجه به پایه های نظری آن، شاخص هایی تعریف می شود که هر کدام به طور خاصی ویژگی های اجتماعی فضا را مورد تحلیل و بررسی قرار می دهند (روشنی و ثقفی اصل، ۱۳۹۵: ۶۰). در این پژوهش به منظور بررسی تاثیر انواع ساختار فضایی بر میزان محرمیت خانه های تاریخی، از شاخص های روابط ریاضی نحو فضای «میانگین عمق

مدیریت شهری
فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۵۹ . تابستان ۱۳۹۹
Urban managment
No.59 Summer 2020

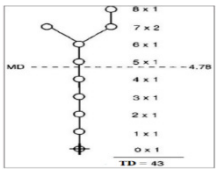
[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-23]

نسبی»، «عمق مرحله ای»، «هم پیوندی»، «تقارن نسبی» و «اتصال و کنترل» استفاده شده است، که در ادامه به معرفی هر یک پرداخته شده است.

شاخص عمق نسبی و عمق مرحله ای:

منظور از عمق تعداد مراحل یا تعداد فضاهایی است که فرد برای رسیدن از فضای ورودی به فضاهای دیگر می بایست طی کند (Figueiredo, 2005: 7)، و در این مسیر هر چه تعداد فضاها افزایش یابد، مقدار عمق نیز افزایش یافته می یابد که موجب افزایش درجه خصوصی بودن فضا می شود (Mustafa & Has-san, 2013: 16). به عبارت دیگر، افزایش میزان عمق فضاها نشان دهنده کاهش میزان نفوذ به فضاها می باشد که تفکیک و جداسازی فضایی را در محیط به همراه دارد (Haq, 1999). و نتیجه آن افزایش میزان محرمیت فضا می باشد. عمق مرحله ای[3] با استفاده از گراف های توجیهی قابل استخراج است. و میانگین عمق نسبی[4](MD)، با استفاده از رابطه (۱)، از تقسیم مجموع عمق فضاها (TD) به تعداد فضاها (K) منهای یک، بدست می آید.

$$MD = \qquad (۱)$$



شکل۲. نحوه محاسبه میزان عمق کلی و میانگین عمق نسبی، (مأخذ: Hillier, 2007)

شاخص هم پیوندی:

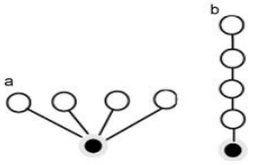
منظور از همپیوندی[5] (i) یک نقطه، نشانگر پیوستگی یا جدا افتادگی یک فضا از سیستم کلی خانه یا سایر فضاهای آن می باشد. فضایی دارای هم پیوندی زیاد است که دارای عمق کمتر باشد و درگیری بیشتری با سایر فضاها داشته باشد که نتیجه آن انسجام و یکپارچگی بیشتر نسبت به دیگر گره ها (فضاها) است (Peponis et al, 1990:765). و در مقابل کمترین میزان همپیوندی و عمق زیاد، به عنوان عرصه خصوصی در خانه عمل می کند (زارعی و یگانه، ۱۳۹۷: ۸۳). با توجه به رابطه (۲)، در نظریه نحو فضا ارزش هم پیوندی (i) را معکوس ارزش عدم تقارن نسبی فضا (RA) که در ادامه معرفی می شود، در نظر می گیرند (Bafna, 2003:19).

$$i = \qquad (۲)$$

شاخص تقارن نسبی[6]:

هنگامی که در یک ساختار فضایی، تمام فضاها به طور مستقیم به فضای ورودی (ریشه) متصل باشند، ساختار فضایی به صورت متقارن (شکل۳/ a) می باشد و زمانی که تمام فضاها در یک توالی منظم خطی به دور از فضای ورودی (ریشه) مرتب شوند (شکل۳/ b)، ساختار فضایی دارای عدم تقارن است (Hillier, 2007:22). با توجه به رابطه (۳)، (R.A) میزان تقارن نسبی[6] فضا است. (M.D) میانگین عمق نسبی و (K) تعداد کل فضاهای موجود در گراف می باشد. در این رابطه میزان تقارن نسبی بین صفر و یک متغیر است. عدد صفر برای کمترین میزان تقارن نسبی که به معنی کمترین عمق و بیشترین هم پیوندی است و از سوی دیگر، عدد یک برای بیشترین میزان تقارن نسبی که به معنی بیشترین عمق و کمترین هم پیوندی در آن ساختار فضایی است (Hillier & Hanson, 1988:147).

$$R.A = \qquad (۳)$$



شکل۳. a : تقارن در ساختار فضایی و عمق کم، b : عدم تقارن در ساختار فضایی و عمق زیاد، (مأخذ:Hillier et al, 1987)

شاخص اتصال و کنترل:

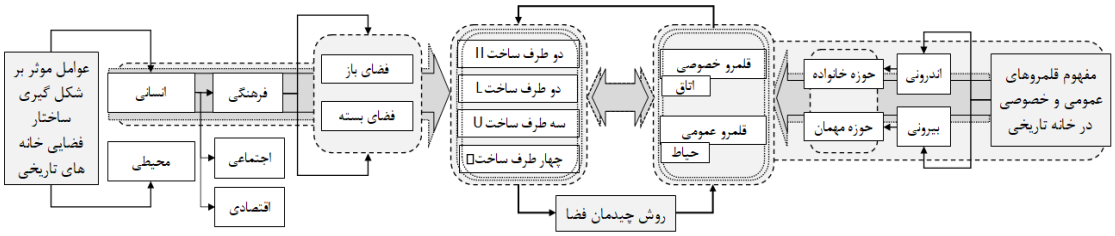
اتصال[7] فضاها به معنی تعداد دسترسی یک فضا به سایر فضاهای موجود در یک ساختار فضایی است (ملازاده و همکاران، ۱۳۹۱: ۸۸). به طور مثال، میزان اتصال یک اتاق که دارای دو ورودی به اتاق های مجاور خود می باشد، مقدار ۲ است. از اینرو، هرچه میزان اتصال به یک فضا کمتر باشد، نشان دهنده کاهش نفوذ پذیری به آن فضا و در نتیجه افزایش تفکیک و جداسازی آن نسبت به سایر فضاها بوده است، و نهایتاً افزایش درجه خصوصی بودن و افزایش محرمیت فضا را به دنبال دارد (کمالی پور و همکاران، ۱۳۹۱). همچنین بوسیله شاخص اتصال[8]، می توان میزان کنترل فضا را نیز مورد سنجش قرار

فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۵۹ . تابستان ۱۳۹۹
Urban managment
No.59 Summer 2020

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-23]

داد؛ بـه ایـن معنـی کـه، فضـای بـا اتصـالات کـم و خصوصـی تـر دارای کنتـرل بیشـتری نسـبت بـه فضـای بـا اتصـالات زیـاد اسـت (Oswald, 2011: 739).

بـا توجـه بـه آنچـه در بخـش مبانـی نظـری گفتـه شـد، در شـکل (۴) مـدل مفهومـی مبانـی نظـری ایـن پژوهـش گـردآوری شـده اسـت.



شکل۴. مدل مفهومی چهارچوب نظری پژوهش، (مأخذ: نگارندگان)

تجزیه و تحلیل داده ها

همانگونـه کـه پیـش از ایـن نیـز عنـوان شـد، اسـتفاده از روابـط ریاضـی نحـو فضـا، منـوط بـه ترسـیم گـراف هـای توجیهـی اسـت. براین اسـاس در گام اول، پـس از انتخـاب نمونـه هـای موردی،گـراف هـای توجیهـی مربـوط بـه هـر خانـه نسـبت بـه ورودی بـا اسـتفاده از نـرم افـزار A-graph ترسـیم گردیـد، و در گام دوم بـا اسـتفاده از روابـط ریاضـی نحـو فضـا بـه تحلیـل هـر یـک از نمونـه هـا پرداختـه شـده اسـت.

گام اول: معرفی نمونه های موردی و استخراج گراف های توجیهی

بـا توجـه به هـدف پژوهـش کـه تاثیـر انـواع سـاختار فضایی بـر میـزان تفکیـک قلمروهـای خصوصـی و عمومـی در خانـه هـای قاجـاری شـیراز مـی باشـد، لـذا در ایـن پژوهـش، ابتـدا از میـان خانـه هـای قاجـاری شـیراز، تعـداد ۸ خانـه کـه سـاختار فضایـی آنهـا از چهـار نـوع الگـوی رایـج، دو طـرف سـاخت II شـکل (دو تـوده مقابـل هـم)، دو طـرف سـاخت L شـکل (دو تـوده عمـود بـر هـم)، سـه طـرف سـاخت U شـکل و چهـار طـرف سـاخت (حیـاط مرکـزی) تبعیـت مـی کننـد، بـه عنـوان نمونـه هـای مـوردی انتخـاب شـده انـد. سـپس بـه منظـور محاسـبه میـزان تفکیـک قلمروهـای عمومـی از خصوصـی در ایـن نمونـه هـا، در مرحلـه اول مـی بایسـت گـراف توجیهـی هـر یـک از نمونـه هـای مـوردی اسـتخراج شـود، کـه جـدول (۱) گـراف هـای مربـوط بـه هـر یـک را نمایـش مـی دهـد. در ایـن گـراف هـا اعـداد سـمت چـپ نشـان دهنـده میـزان عمـق هـر فضا نسـبت بـه ورودی اسـت. عمـق ورودی کـه بـه عنـوان نقطـه شـروع در نظـر گرفتـه شـده اسـت، صفـر مـی باشـد و سـایر فضاهـا در عمـق هـای بعـدی قـرار گرفتـه انـد.

گام دوم: محاسبه متغیرهای پژوهش با استفاده از شاخص های نحو فضا

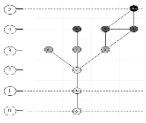
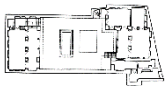
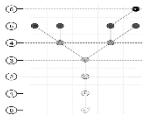
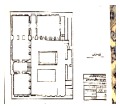
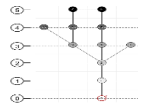
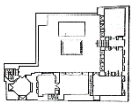
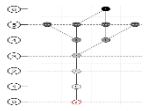
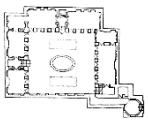
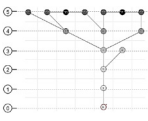
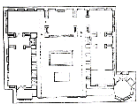
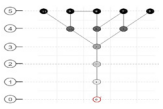
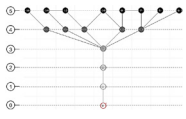
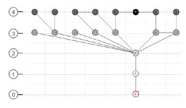
همانطـور کـه پیـش تـر بیـان شـد، در ایـن بخـش جهـت سـنجش میـزان تفکیـک قلمروهـای خصوصـی و عمومـی در نمونـه هـای مـوردی، براسـاس گـراف هـای توجیهـی بدسـت آمـده از مرحلـه قبـل، بـه محاسـبه آن بـا ابزارهـای نحـو فضـای «میانگیـن عمـق نسـبی»، «عمـق مرحلـه ای»، «هـم پیونـدی»، «تقـارن نسـبی» و «اتصـال و کنتـرل» پرداختـه شـده اسـت. در ایـن پژوهـش دو فضـای، حیـاط بـه عنـوان عرصـه عمومـی و اتـاق خـواب بـه عنـوان عرصـه خصوصـی مـد نظـر قـرار گرفتـه شـده اسـت.

محاسبه هم پیوندی:

همـان طـور کـه پیـش از ایـن مطـرح شـد، شـاخص هـم پیونـدی میـزان پیوسـتگی و جـدا افتادگـی فضاهـا را در سـاختار فضایـی مشـخص مـی کنـد. بـه طوریکـه هرچـه میـزان هـم پیونـدی فضـا افزایـش یابـد، نشـان دهنـده یکپارچگـی بیشـتر آن فضـا بـا سـایر فضاهاسـت و برخـلاف آن، هرچـه ایـن مقـدار کاهـش یابـد بـه منزلـه جـدا افتادگـی آن فضـا در سـاختار فضایـی اسـت. لـذا براسـاس جـدول(۲) و نمـودار (۱) مشـاهده مـی شـود کـه بـا افزایـش نسـبت تـوده بـه فضـا از دو طـرف سـاخت بـه چهـار طـرف سـاخت، میـزان هـم پیونـدی فضـای اتـاق افزایـش یافتـه اسـت، بـه طوریکـه، میانگیـن هـم پیونـدی فضـای اتـاق در الگـوی چهـار طـرف سـاخت مقـدار۲/۲۷، در الگـوی سـه طرف سـاخت مقـدار۱/۹۱، در الگـوی دو طـرف سـاخت L مقـدار۱/۷۳، در الگـوی دو طـرف سـاخت II مقدار۱/۶۲مـی باشـد. کـه نشـان دهنـده یکپارچگـی بیشـتر فضـای اتـاق و کاهـش میـزان خصوصـی بـودن و محرمیـت آن در الگـوی چهـار طـرف سـاخت نسـبت بـه سـایر الگوهـا مـی باشـد. کـه ایـن موضـوع بدلیـل اسـتقرار فضاهـای خانـه بـه دور حیـاط مرکـزی در الگـوی چهـار طرف سـاخت و بـه عبارتـی پیوسـتگی بیشـتر آنهـا بـا حیـاط در ایـن الگـو نسـبت بـه سـایر الگوهـا بـوده اسـت.

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-23]

جدول ۱. طبقه بندی نمونه های موردی در چهار نوع ساختار فضایی، مأخذ: میراث فرهنگی شیراز

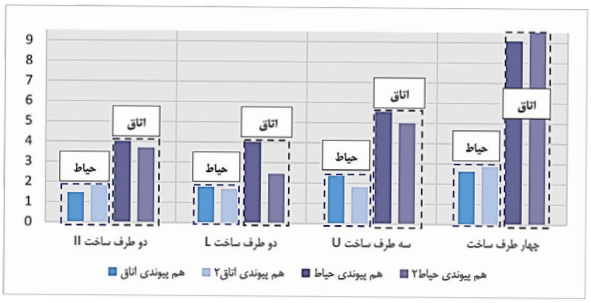
الگو آرایشی توده و فضا		نام خانه	پلان	گراف توجیهی
دو طرف ساخت II (دو توده مقابل هم)		الگوی ۱: خانه صدرایی		
		الگوی ۲: خانه مؤمنی		
دو طرف ساخت L (دو توده عمود بر هم)		الگوی ۳: خانه حمیدی		
		الگوی ۴: خانه مستمندی		
سه طرف ساخت U		الگوی ۵: خانه ضربت		
		الگوی ۶: خانه موحد کازرونی		
چهار طرف ساخت		الگوی ۷: خانه خلیلی		
		الگوی ۸: خانه غلامی		

جدول۲: محاسبه میزان تفکیک قلمرو عمومی و خصوصی نمونه های موردی با استفاده از ابزار هم پیوندی، (مأخذ: نگارندگان)

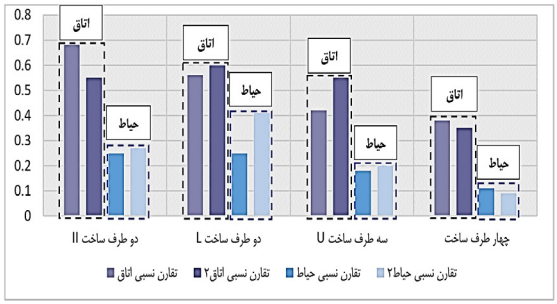
الگو توده و فضا / شاخص نحو فضا		دو طرف ساخت II		دو طرف ساختL		سه طرف ساختU		چهار طرف ساخت	
		الگوی ۲	الگوی ۳	الگوی ۴	الگوی ۵	الگوی ۶	الگوی ۷	الگوی ۸	
هم پیوندی (i)	**حیاط**	۴	۳/۷۰	۴	۲/۴۴	۵/۵۵	۵	۹/۰۹	۱۱/۱۱
	میانگین	۳/۸۵		۳/۲۲		۵/۲۸		۱۰/۱۰	
	اتاق	۱/۴۷	۱/۸۱	۱/۷۸	۱/۶۶	۲/۳۸	۱/۸۱	۲/۶۳	۲/۸۶
	میانگین	۱/۶۴		۱/۷۲		۲/۱۰		۲/۷۵	

مدیریت شهری
فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۵۹ . تابستان ۱۳۹۹
Urban managment
No.59 Summer 2020

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-23]



نمودار۱: مقایسه محرمیت اتاق براساس شاخص هم پیوندی در نمونه های موردی، (مأخذ: نگارندگان)



نمودار۲: مقایسه میزان تفکیک قلمرو عمومی و خصوصی در نمونه های موردی براساس ابزار تفارن نسبی، (مأخذ: نگارندگان)

محاسبه تفارن نسبی:

همان طور که گفته شد، هرچه میزان تفارن نسبی فضا افزایش یابد، نشان دهنده تفکیک و جدایی بیشتر آن فضا از سایر فضاهاست و برخلاف آن، هرچه این مقدار کاهش یابد به منزله پیوستگی بیشتر آن فضا در ساختار فضایی است. لذا براساس جدول(۳) و نمودار (۲) مشاهده می شود که در تمام الگوهای ساخت مقدار تفارن نسبی فضای حیاط کمتر از مقدار تفارن نسبی فضای اتاق می باشد، به عنوان مثال، میانگین تفارن نسبی فضاهای حیاط و اتاق در الگوی چهار طرف ساخت به ترتیب مقدار ۰/۱۰ و ۰/۳۶ است، و در الگوی دو طرف ساخت II به ترتیب مقدار ۰/۲۶ و ۰/۶۲ می باشد. که این موضوع از یک طرف، به معنی افزایش جدا افتادگی و تفکیک پذیری قلمرو خصوصی نسبت به قلمرو عمومی در تمامی الگوهای ساخت می باشد. از طرفی مقدار تفارن نسبی حیاط و اتاق در الگوهای دو طرف ساخت بیشتر از سه و چهار طرف ساخت می باشد، که این امر بدلیل عدم توزیع شدگی فضاها در اطراف حیاط در الگوهای دو طرف ساخت بوده است.

محاسبه میانگین عمق نسبی:

همانطور پیش تر نیز بیان شد، هر چه میانگین عمق نسبی یک فضا افزایش یابد، به معنای آن است که آن فضا در مکانی از ساختار فضایی قرار گرفته است که زمان دسترسی به آن فضا بیشتر است که نتیجه آن تفکیک بیشتر قلمرو خصوصی از عمومی و افزایش محرمیت فضا می باشد. . لذا براساس جدول(۴) و نمودار (۲) مشاهده می شود که در تمامی الگوی های ساخت، کمترین میزان میانگین عمق نسبی مربوط به حیاط و بیشترین میزان میانگین عمق نسبی مربوط فضای اتاق بوده است. که این موضوع نشان دهنده جانمایی حیاط به عنوان عرصه عمومی در کمترین عمق می باشد، و منجر به افزایش دسترسی به آن می شود. از طرف دیگر، جانمایی اتاق خواب به عنوان عرصه خصوصی در بیشترین عمق می باشد، که دسترسی به آن محدودتر شده و به افزایش محرمیت این فضا منجر می شود. علاوه بر این موضوع، بررسی های انجام شده نشان می دهد که با افزایش نسبت توده به فضا، میانگین

جدول۳: محاسبه میزان تفکیک قلمرو عمومی و خصوصی نمونه های موردی با استفاده از ابزار تفارن نسبی، (مأخذ: نگارندگان)

الگو توده و فضا / شاخص نحو فضا (الگوی ۱)		دو طرف ساخت II		دو طرف ساختL		سه طرف ساختU		چهار طرف ساخت	
		الگوی ۲	الگوی ۳	الگوی ۴	الگوی ۵	الگوی ۶	الگوی ۷	الگوی ۸	
تفارن نسبی (RA)	حیاط	۰/۲۵	۰/۲۷	۰/۲۵	۰/۴۱	۰/۱۸	۰/۲۰	۰/۱۱	۰/۰۹
	میانگین	۰/۲۶		۰/۳۳		۰/۱۹		۰/۱۰	
	اتاق	۰/۶۸	۰/۵۵	۰/۵۶	۰/۶۰	۰/۴۲	۰/۵۵	۰/۳۸	۰/۳۵
	میانگین	۰/۶۲		۰/۵۸		۰/۴۹		۰/۳۶	

مدیریت شهری
فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۵۹ . تابستان ۱۳۹۹
Urban managment
No.59 Summer 2020

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-23]

عمـق نسـبی فضاهـای خصوصـی نسـبت بـه فضاهـای عمومـی افزایـش مـی یابـد، بـه طوریکـه میانگیـن عمـق نسـبی اتـاق خـواب در الگـوی چهـار طـرف سـاخت بیشـتر از ایـن مقـدار در الگـوی دو طـرف سـاخت اسـت. لـذا بـا افزایش نسـبت تـوده بـه فضـا، بدلیـل قرارگیـری فضـای خصوصـی در عمـق بیشـتر خانـه، تفکیـک قلمـرو هـای خصوصـی و عمومی افزایـش یافتـه اسـت. از طـرف دیگـر، بـا محاسـبه میـزان اختـلاف عمـق فضـای حیـاط و اتـاق خـواب، مشـاهده مـی شـود کـه بـا افزایـش نسـبت تـوده بـه فضـا، میـزان اختـلاف عمـق میـان قلمروهـای عمومـی و خصوصـی افزایـش مـی یابـد. بـه طوریکـه ایـن اختـلاف در الگـوی دو طـرف سـاخت II، مقـدار ۱/۳۱ و در الگـوی چهـار طـرف سـاخت مقـدار ۱/۹۱ مـی باشـد. ایـن موضـوع نشـان دهنـده تفکیـک بیشـتر قلمـرو عمومـی از خصوصـی در الگـوی چهـار طرفـه مـی باشـد.



نمودار۳: مقایسه میزان تفکیک قلمرو عمومی و خصوصی در نمونه ها براساس ابزار میانگین عمق نسبی، (مأخذ: نگارندگان)

محاسبه اتصال و کنترل:

بـه طـور کلـی، شـاخص اتصـال نشـان مـی دهـد کـه هـر چـه فضایـی بـا فضـای دیگـر تعـداد دسترسـی کمتـری داشـته باشـد، بـه معنـی افزایـش درجـه خصوصـی بـودن و افزایـش کنتـرل آن فضـا و در نتیجـه افزایـش درجـه تفکیکـی آن فضـا مـی باشـد و در مقابـل هـر چـه تعـداد دسترسـی بـه یـک فضـا بیشـتر باشـد، آن فضـا عمومـی تـر و کنتـرل پذیـری آن کمتـر و در نتیجـه از میـزان تفکیـک آن نسـبت بـه سـایر فضـا هـا کاسـته مـی شـود. بـا توجـه بـه جـدول(۵) و نمـودار (۴) مشـاهده مـی شـود کـه در تمـام الگوهـای سـاخت، بیشـترین تعـداد اتصـال مربـوط بـه فضـای حیـاط اسـت، و کمتریـن تعـداد اتصـال مربـوط بـه فضـای اتـاق مـی باشـد. کـه ایـن موضـوع، نشـان دهنـده افزایـش کنتـرل پذیـری فضـای خصوصـی و در نتیجـه تفکیـک آن از فضـای عمومـی در تمـام الگوهـای سـاخت مـی باشـد. ایـن در حالـی اسـت کـه در نمونـه هـای مـورد بررسـی، بـا افزایـش نسـبت تـوده بـه فضـا، میـزان اختـلاف اتصـالات حیـاط و اتـاق خـواب افزایـش یافتـه اسـت. بـه طوریکـه در الگـوی دو طـرف سـاختII، اختـلاف تعـداد اتصـالات حیـاط بـا اتـاق مقـدار ۱ و ۲، امـا در الگـوی چهـار طـرف سـاخت، اختـلاف تعـداد اتصـال حیـاط بـا اتـاق بـه عـدد ۶ و ۵ مـی رسـد. بنابرایـن، بـا افزایـش نسـبت تـوده بـه فضـا از دو طـرف سـاخت بـه چهـار طـرف سـاخت، میـزان کنتـرل و تفکیـک قلمـرو خصوصـی نسـبت بـه عمومـی افزایـش یافتـه اسـت.

فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۵۹ . تابستان ۱۳۹۹
Urban managment
No.59 Summer 2020

جدول۴: محاسبه میزان تفکیک قلمرو عمومی و خصوصی نمونه ها با استفاده از ابزار میانگین عمق نسبی، (مأخذ: نگارندگان)

الگو توده و فضا / شاخص نحو فضا		دو طرف ساخت II		دو طرف ساختL		سه طرف ساختU		چهار طرف ساخت	
الگوی ۱		الگوی ۲	الگوی ۳	الگوی ۴	الگوی ۵	الگوی ۶	الگوی ۷	الگوی ۸	
میانگین عمق نسبی (MD)	حیاط	۱/۸۷	۲/۱۱	۲	۲/۶۶	۲/۰۷	۱/۹۰	۱/۸۰	۱/۷۳
	میانگین	۱/۹۹		۲/۳۳		۱/۹۸		۱/۷۷	
	اتاق	۳/۳۸	۳/۲۲	۳/۲۵	۳/۳۹	۳/۵۴	۳/۵۰	۳/۶۹	۳/۶۶
	میانگین	۳/۳۰		۳/۳۲		۳/۵۲		۳/۶۸	
میزان اختلاف اتاق و حیاط		۱/۳۱		۰/۹۹		۱/۵۴		۱/۹۱	

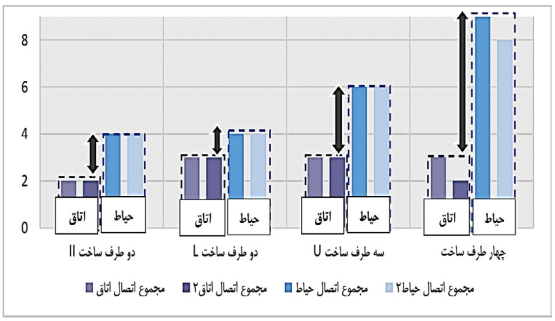
[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-23]

جدول۵: محاسبه میزان تفکیک قلمرو عمومی و خصوصی نمونه ها با استفاده از ابزار اتصال، (مأخذ: نگارندگان)

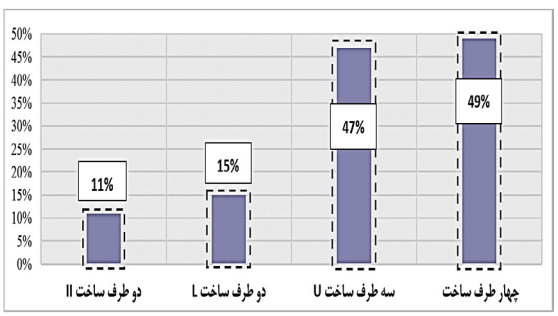
الگو توده و فضا فضاهای اصلی		دو طرف ساخت II		دو طرف ساختL		سه طرف ساختU		چهار طرف ساخت	
الگوی ۱		الگوی ۲	الگوی ۳	الگوی ۴	الگوی ۵	الگوی ۶	الگوی ۷	الگوی ۸	
حیاط	هشتی	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
	اتاق مهمان	۲	۲	۲	۱	۳	۳	۵	۴
	اتاق خواب	۱	۱	۱	۲	۲	۲	۳	۳
	مجموع	۴	۴	۴	۴	۶	۶	۹	۸
اتاق	هشتی	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
	حیاط	۱	۱	۱	۲	۲	۲	۳	۳
	اتاق مهمان	۱	۱	۲	۱	۱	۱	۰	۰
	مجموع	۲	۲	۳	۳	۳	۳	۳	۲
اختلاف اتاق و حیاط		۲	۲	۱	۱	۳	۳	۶	۵

جدول۶: محاسبه میزان تفکیک قلمرو عمومی و خصوصی نمونه ها با استفاده از ابزار عمق مرحله ای، (مأخذ: نگارندگان)

الگو توده و فضا فضاها	دو طرف ساخت II		دو طرف ساختL		سه طرف ساخت U		چهار طرف ساخت	
	الگوی ۱	الگوی ۲	الگوی ۳	الگوی ۴	الگوی ۵	الگوی ۶	الگوی ۷	الگوی ۸
تعداد کل فضاها	۹	۱۰	۱۰	۱۰	۱۴	۱۱	۱۶	۱۷
تعداد فضاها در بیشترین عمق خانه	۱	۱	۲	۱	۷	۵	۸	۸
درصد	۱۱٪		۱۵٪		۴۷٪		۴۹٪	



نمودار۴: مقایسه میزان تفکیک قلمرو عمومی و خصوصی در نمونه ها براساس ابزار اتصال، (مأخذ: نگارندگان)



نمودار۵: مقایسه میزان تفکیک قلمرو عمومی و خصوصی در نمونه ها براساس ابزار عمق مرحله ای، (مأخذ: نگارندگان)

مدیریت شهری
فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۵۹ . تابستان ۱۳۹۹
Urban managment
No.59 Summer 2020

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-23]

محاسبه عمق مرحله ای:

همانطور که بیان شد، عمق مرحله تعداد فضایی است که برای رسیدن به یک فضا باید طی نمود. لذا با بررسی گراف های توجیهی نمونه های موردی و مقایسه آنها در جدول(۶) و نمودار (۵) می توان چنین بیان کرد که با افزایش نسبت توده و فضا از دو طرف ساخت به چهار طرف ساخت، تعداد فضاهایی که در بیشترین عمق واقع شده اند، افزایش یافته است. به طوریکه در الگوی دو طرف ساخت II، ۱۱٪ فضاها و در الگوی چهار طرف ساخت ۴۹٪ فضاها در بیشترین عمق خانه قرارگرفته اند. وجود اکثریت فضاها در بیشترین عمق نشان دهنده اهمیت موضوع محرمیت در خانه های چهار طرف ساخت می باشد، لذا در خانه های قاجاری شیراز به منظور تفکیک بیشتر عرصه ها، تعداد مراحل رسیدن به یک فضا از عمومی به خصوصی در الگوی سه طرف و چهار طرف ساخت بیشتر از الگوهای دو طرف ساخت می باشد.

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به هدف پژوهش که بررسی تاثیر انواع ساختار فضایی بر میزان تفکیک قلمروهای عمومی از خصوصی در خانه های سنتی ایران می باشد، در این پژوهش به تحلیل این مفهوم براساس روابط ریاضی نحو فضا در خانه های قاجاری شیراز پرداخته شده است. لذا براساس این هدف، ابتدا هشت خانه قاجاری از میان چهار الگوی دو طرف ساخت (دو توده مقابل هم)، دو طرف ساخت (دو توده عمود برهم)، سه طرف ساخت و چهار طرف ساخت انتخاب شد، سپس به جهت سنجش میزان تفکیک قلمروهای عمومی و خصوصی، در این چهار الگوی ساخت، میزان تفکیک دو فضای اتاق و حیاط (که به ترتیب جز قلمرو خصوصی و قلمرو عمومی خانه محسوب می شوند)، براساس شاخص هم پیوندی، تقارن نسبی، میانگین عمق نسبی، عمق مرحله ای و اتصال و کنترل مورد بررسی قرار گرفته شدند. که نتایج آنها در زیر گردآوری شده اند:

به طورکلی، محاسبه شاخص هم پیوندی نشان می دهد، در تمام الگوهای ساخت مورد بررسی، میزان هم پیوندی فضای اتاق کمتر از میزان همپیوندی فضای حیاط می باشد، که این موضوع نشان دهنده تفکیک و جدا افتادگی بیشتر فضای خصوصی نسبت به فضای عمومی در تمام الگوهای ساخت است. اما با مقایسه میزان هم پیوندی فضای اتاق در هر چهار الگوی مذکور، مشاهده می شود که با افزایش نسبت توده به فضا، از دو طرف ساخت به چهار طرف ساخت، به دلیل قرارگیری فضاهای مختلف خانه به دور حیاط مرکزی، میزان هم پیوندی فضای اتاق افزایش یافته است. که این افزایش هم پیوندی در الگوی چهار طرف ساخت نشان دهنده کاهش میزان تفکیک قلمروهای عمومی و خصوصی از نظر شاخص هم پیوندی در این خانه ها می باشد. محاسبه انجام شده از شاخص تقارن نسبی نیز نشان می دهد، که در تمام الگوهای ساخت مقدار تقارن نسبی فضای حیاط کمتر از مقدار تقارن نسبی فضای اتاق می باشد، که این موضوع به معنی تفکیک و جدا افتادگی بیشتر فضای خصوصی نسبت به فضای عمومی در تمام الگوهای ساخت بوده است. اما مقایسه میزان تقارن نسبی فضای اتاق در هر چهار الگوی مذکور، نشان می دهد که با افزایش نسبت توده به فضا، از دو طرف ساخت به چهار طرف ساخت، به دلیل قرارگیری فضاهای مختلف خانه دور حیاط مرکزی، مقدار تقارن نسبی حیاط و اتاق در الگوهای دو طرف ساخت بیشتر از سه و چهار طرف ساخت می باشد، که به معنی تفکیک بیشتر اتاق در الگوهای دو طرفه نسبت به سایر الگوهاست. بنابراین، تا اینجا براساس داده های محاسبه شده از شاخص هم پیوندی و شاخص تقارن نسبی، الگوهای دو طرف ساخت در بیشترین میزان تفکیک فضای خصوصی و عمومی می باشند، این در حالی است که سازندگان خانه ها به منظور رفع این نقیصه راهکارهای دیگری را در الگوهای سه طرف و چهار طرف به کار بسته اند. به طوریکه در این الگوها، با اختصاص دادن جبهه های مختلف حیاط به بخش های خصوصی و عمومی، قلمروها را به طور کامل از یکدیگر تفکیک نموده و هیچگونه تداخل عملکردی میان آنها به وجود نمی آمد. بنابراین، برای دقت بیشتر در این موضوع، شاخص های دیگر نحو فضا نیز مورد محاسبه قرار گرفت. در این راستا، محاسبه شاخص میانگین عمق نسبی نشان داد، که در تمامی الگوی های ساخت، کمترین میزان عمق نسبی مربوط به حیاط و بیشترین میزان آن مربوط فضای اتاق بوده است. که این امر به معنی افزایش خصوصی بودن فضای اتاق در هر چهار الگوی مذکور نسبت به حیاط می باشد. اما مقایسه میزان عمق نسبی فضای اتاق در هر چهار الگو، نشان می دهد که با افزایش نسبت توده به فضا، از دو طرف ساخت به چهار طرف ساخت، عمق نسبی فضای اتاق افزایش یافته است. که این موضوع به معنی تفکیک بیشتر قلمرو خصوصی نسبت به قلمرو عمومی در الگوی

مدیریت شهری
فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۵۹ . تابستان ۱۳۹۹
Urban managment
No.59 Summer 2020

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-23]

چهار طرف ساخت نسبت به سایر الگوها می باشد. از طرف دیگر، محاسبه شاخص اتصال و کنترل نشان داد که در تمام الگوهای ساخت، بیشترین تعداد اتصال مربوط به فضای حیاط است، و کمترین تعداد اتصال مربوط به فضای اتاق می باشد. که این امر به منزله افزایش خصوصی بودن و افزایش کنترل فضای اتاق نسبت به فضای حیاط در هر چهار الگوی مذکور بوده است. اما با مقایسه میزان اتصال فضای اتاق در هر چهار الگو مشاهده می شود که با افزایش نسبت توده به فضا، از دو طرف ساخت به چهار طرف ساخت، از میزان اتصال به فضای اتاق کاسته شده و دارای کنترل پذیری بیشتری می باشد. که این موضوع به دلیل وجود اصل درونگرایی و تودار بودن فضاهای خانه های سنتی ایران می باشد، به گونه ای که دسترسی بسیاری از اتاق های این خانه ها از درون اتاق های دیگر صورت گرفته است. لذا براساس شاخص اتصال و کنترل نیز، تفکیک قلمروهای خصوصی و عمومی در الگوی چهار طرف ساخت بیشتر از سایر الگوها می باشد. همچنین براساس محاسبه عمق مرحله ای نیز مشاهده شد،که با افزایش نسبت توده و فضا از دو طرف ساخت به چهار طرف ساخت، تعداد فضاهای واقع شده در بیشترین عمق خانه، بیشتر از تعداد فضاهای واقع شده در کمترین عمق خانه است. وجود اکثریت فضاها در بیشترین عمق در خانه های چهار طرفه و پس از آن در خانه های سه طرفه، به معنی افزایش تعداد مراحل رسیدن به یک فضا از قلمرو عمومی به قلمرو خصوصی در این الگوها نسبت به سایر الگوها بوده است. که این موضوع نشان دهنده افزایش تفکیک قلمروهای عمومی و خصوصی، در الگوی چهار طرفه و پس از آن الگوی سه طرفه، نسبت به الگوهای دو طرف ساخت می باشد.

به طورکلی، با مقایسه الگوهای مختلف ساخت، می توان چنین نتیجه گیری کرد که با افزایش نسبت توده و فضا از دو طرف ساخت به چهار طرف ساخت، میزان تفکیک قلمروهای عمومی و خصوصی افزایش یافته است. که این افزایش تفکیک و جداسازی قلمروها، موجب افزایش محرمیت فضا و در نتیجه ایجاد آرامش برای ساکنان در الگوی چهار طرف ساخت و پس از آن سه طرف ساخت نسبت به الگوهای دو طرف ساخت شده است. بنابر آنچه بیان شد، اصل تفکیک قلمروهای عمومی و خصوصی به عنوان یک اصل مهم در معماری خانه های سنتی ایران، در انواع ساختار فضایی خانه های قاجاری شیراز نیز، مورد توجه معماران و سازندگان سنتی بوده است. به طورکلی، معماران سنتی با ساخت خانه هایی مطابق با ارزش ها و باورهای دینی افراد جامعه، محرمیت و آرامش را در خانه های سنتی فراهم کرده اند، اما در معماری امروز بی توجهی به ایجاد حریم خصوصی افراد در بخش های مختلف خانه، منجر به عدم احساس آرامش و عدم حس تعلق به مکان در محیط زندگی آنها شده است. بنابراین مطالعه و شناخت دقیق تر در الگوهای خانه های سنتی و بکارگیری آن در طراحی مسکن امروز، می تواند به افزایش کیفیت محیط سکونت و ایجاد آسایش افراد یاری رساند.
در جمع بندی مطالب ارائه شده، رابطه میان متغیرهای پژوهش در جدول (۷)، گرآوری شده است.

جدول۷: تحلیل رابطه میان متغیرهای پژوهش، (مأخذ: نگارندگان)

قلمرو ها ساختار فضایی	میزان تفکیک قلمرو های عمومی و خصوصی در خانه های قاجاری شیراز	
دو طرف ساخت II	براساس شاخص هم پیوندی و تقارن نسبی، این الگوها در بیشترین میزان تفکیک عرصه خصوصی و عمومی می باشد. اما به لحاظ شاخص های عمق نسبی، عمق مرحله ای، کنترل و اتصال، تفکیک عرصه خصوصی و عمومی در این الگوها در کمترین میزان می باشد.	میزان تفکیک قلمرو ها کم
دو طرف ساخت L		
سه طرف ساخت U	براساس تمامی شاخص های نحو فضا میزان تفکیک عرصه خصوصی و عمومی در این الگو متوسط است.	میزان تفکیک قلمرو ها متوسط
چهار طرف ساخت	براساس شاخص هم پیوندی و تقارن نسبی، میزان تفکیک عرصه خصوصی و عمومی در این الگو در کمترین میزان می باشد. اما به لحاظ شاخص عمق نسبی، عمق مرحله ای، کنترل و اتصال، این الگو در بیشترین میزان تفکیک عرصه خصوصی و عمومی می باشد.	میزان تفکیک قلمرو ها زیاد

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-23]

پی نوشت ها

1- Space syntax
2- Justified Graph
3- Stage depth
4- Mean Depth
5- Integration Value
6- Relative Asymmetry
7- Connectivity
8- Control

فهرست منابع

۱. بهپور، زهرا، شعاعی، حمیدرضا و نبی میبدی، مسعود. (۱۳۹۷). «نحو فضا رهیافتی برای ادراک عرصه بندی خانه در شهر یزد (دوره های قاجاریه، پهلوی و جمهوری اسلامی)»، معماری اقلیم گرم و خشک، سال ۶، شماره ۸، صص: ۴۷- ۷۵.

۲. پاکزاد، جهانشاه. (۱۳۸۵). «مبانی نظری و فرآیند طراحی شهری»، تهران: انتشارات شهیدی.

۳. حائری مازندرانی، محمدرضا. (۱۳۸۸). «خانه، فرهنگ، طبیعت»، تهران: انتشارات مرکز مطالعاتی و تحقیقاتی شهرسازی و معماری.

۴. حسنی، کیانوش، نوروز برازجانی، ویدا و نصیرسلامی، محمدرضا. (۱۳۹۵). «بازخوانی فرم حیاط و فضاهای وابسته آن با استفاده از دستور زبان شکل در معماری در یک صد خانهٔ دوره قاجار شهرکاشان»، باغ نظر، سال ۱۳، شماره ۴۴، صص: ۶۵-۷۶.

۵. حیاتی، حامد، احمد امین پور و مدنی، رامین. (۱۳۹۶). «تأثیر اصل حریم زنان بر معماری خانه های ایرانی براساس آموزه های اسلامی»، زن و فرهنگ، سال ۸، شماره ۳۲، صص: ۴۷- ۶۱.

۶. حیدرنتاج، وحید و احمدی، سهیلا. (۱۳۹۸). «تحلیل روابط فضایی خانه‌های روستایی براساس نگرش فرهنگی-اجتماعی (مطالعه موردی: روستای کوهپر)»، مسکن و محیط روستا، شماره ۱۶۶، صص: ۱۹- ۳۴.

۷. حیدری، علی اکبر و ملیحه، تقی پور. (۱۳۹۷). «تحلیل محرمیت در خانه های سنتی بر اساس نسبت توده به فضا (نمونه موردی: خانه های تک حیاط در اقلیم گرم و خشک)»، معماری اقلیم گرم و خشک، سال ۶، شماره ۸، صص: ۷۷- ۹۹.

۸. روشنی، مهدی و ثقفی اصل، آرش. (۱۳۹۵). «تحلیل تطبیقی ساختار اصلی شهر تبریز از اواخر دوره قاجار تا معاصر با استفاده از تکنیک چیدمان فضایی»، انجمن علمی معماری و شهرسازی ایران، شماره ۱۲، صص: ۵۷- ۷۲.

۹. زارعی، سعیده و یگانه، منصور. (۱۳۹۷). «تحلیل نقش هم پیوندی فضاها در روابط اجتماعی خانه های سنتی کاشان»، مدیریت شهری، دوره ۱۷، شماره ۵۲، صص: ۸۱- ۹۱.

۱۰. شاهزمانی سیچانی، لادن و قاسمی سیچانی، مریم. (۱۳۹۶). «تحلیل هندسه پلان مسکن های آغاز سده معاصر در اصفهان بر پایه سازمان دهی فضایی»، مدیریت شهری، دوره ۱۶، شماره ۴۹، صص: ۱۳۳- ۱۴۹.

۱۱. شیخ بهایی، امیر رضا. (۱۳۹۸). «بررسی اصل درونگرایی در مسکن ایرانی بر اساس نظریه نحو فضا (مطالعه موردی: خانه های سنتی اقلیم گرم و خشک)»، مدیریت شهری، دوره ۱۸، شماره ۵۴، صص: ۶۳- ۷۸.

۱۲. طاهری سرمد، فائزه، عینی فر، علیرضا و شاهچراغی، آزاده. (۱۳۹۸). «مقایسه ی تطبیقی گونه شناسی سازمان فضایی و عناصر کالبدی دوره های قاجار و پهلوی خانه های سنتی شهر کرمانشاه»، پژوهش های باستان شناسی ایران، شماره ۲۳، دوره ۹، صص: ۱۴۹- ۱۶۸.

۱۳. طباطبائی ملاذی، فاطمه و صابر نژاد، ژاله. (۱۳۹۵). «رویکرد تحلیلی نحو (چیدمان فضا) در ادراک پیکره بندی فضایی مسکن بومی قشم (نمونه موردی روستای لافت)»، مسکن و محیط روستا، شماره ۱۵۴، صص: ۷۵- ۸۸.

۱۴. علی الحسابی، مهران علی و قربانی، ابوالفضل. (۱۳۹۳). «بررسی ویژگی های فضای ورودی به عنوان مفصل و حریم بصری در عرصه های عمومی مجاور؛ نمونه موردی: بندر لافت»، پژوهش های معماری اسلامی، سال ۲، شماره ۵، صص: ۸۷- ۱۰۸.

۱۵. علی محمدی، فرزانه، بمانیان، محمدرضا و پور فتح الله، مائده. (۱۳۹۴). «بررسی تطبیقی تأثیر تغییرات فرهنگی بر محرمیت در ورودی خانه های سنتی دوره قاجاریه (نمونه: خانه های سنتی شهر قزوین)»، مطالعات میان فرهنگی، سال ۱۰، شماره ۲۷، صص: ۱۱۵-۱۳۹.

۱۶. عمید، حسن. (۱۳۶۵). «فرهنگ لغت عمید».

۱۷. غفوریان، میترا، مبینا، پی سخن و حصاری، الهام. (۱۳۹۶). «گونه شناسی سازمان فضایی و سلسله مراتب ورود در خانه های ایرانی با تاکید بر محرمیت»، برنامه ریزی توسعه کالبدی، شماره ۳، سال ۲، صص: ۱۲۹- ۱۴۴.

۱۸. فرح بخش، مرتضی، حناچی، پیروز و غنائی، معصومه. (۱۳۹۶). «گونه شناسی خانه های تاریخی بافت قدیم شهر مشهد، از اوایل قاجار تا اواخر پهلوی اول». مطالعات معماری ایران، دوره ۱، شماره ۱۲، صص: ۹۷- ۱۱۶.

مدیریت شهری
فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۵۹ . تابستان ۱۳۹۹
Urban managment
No.59 Summer 2020

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-23]

۱۹. کمالی پور، حسام، معماریان، غلامحسین، فیضی، محسن و موسویان، محمد فرید. (۱۳۹۱). «ترکیب شکلی و پیکره بندی فضایی مسکن بومی: مقایسه تطبیقی عرصه بندی فضای مهمان در خانه های سنتی کرمان»، مسکن و محیط روستا، شماره ۱۳۸، سال ۳۰، صص: ۳- ۱۶.

۲۰. معظمی، نسیم و عبدی، زهرا. (۱۳۹۶). «بازنگری محرمیت نهفته در محلات سنتی با هدف ارتقاء شهرسازی معاصر (نمونه موردی محله ی پامنار تهران)»، مدیریت شهری، دوره ۱۶، شماره ۴۶، صص: ۴۰۹- ۴۲۴.

۲۱. معماریان، غلامحسین. (۱۳۸۱). «نحو فضای معماری»، صفه، شماره ۳۵ (۱۲)، صص: ۷۵- ۸۳.

۲۲. ملازاده، عباس، بارانی پسیان، وحید و خسرو زاده، محمد. (۱۳۹۱). «کاربرد چیدمان فضایی در خیابان ولیعصر شهر باشت»، مدیریت شهری، دوره ۱۰، شماره ۲۹، صص: ۸۱- ۹۰.

۲۳. مؤمنی، کوروش و ناصری، ندا. (۱۳۹۴). «بررسی ابزارها و روش های ایجاد محرمیت در خانه زینت الملک شیراز منطبق بر آیات و روایات اسلامی»، پژوهش های معماری اسلامی، سال ۳، شماره ۹، صص: ۱۸- ۳۵.

۲۴. مهدوی نژاد، محمد جواد، منصور پور، مجید و قیدرلو، کمیل. (۱۳۹۲). «محرمیت در الگوی مسکن بومی و به کارگیری آن در معماری معاصر»، سازمان زیبا سازی شهر تهران.

۲۵. ناصری، ندا، مؤمنی، کوروش، کاکی زاده محمد امیر و وثیق، بهزاد. (۱۳۹۵). «بازشناسی تأثیر شغل و سطح اجتماعی مالکان مسلمان خانه های قجری بوشهر در شکل گیری سلسله مراتب محرمیت فضای ورودی»، فیروزه اسلام، سال ۲، شماره ۳، صص: ۷۷-۹۲.

۲۶. نیک نام اصل، آذین، زرقانی، محمد و فرشی حقی، زهره. (۱۳۹۳). «تحلیل نشانه شناختی از فرهنگ «معماری خانه» در عصر جهانی شدن با تأکید بر معماری پساساختارگرایی؛ از خانه تا ناخانه»، مدیریت شهری، دوره ۱۳، شماره ۳۶، صص: ۲۹۹- ۳۲۲.

۲۷. ولی زاده اوغانی، محمد باقر. (۱۳۹۷). «نمود اندیشه های اخلاقی-حقوقی در طرح معماری خانه های سنتی ایران»، مدیریت شهری، دوره ۱۷، شماره ۵۳، صص: ۲۷- ۴۴.

۲۸. هاشمی زرج آباد، حسن، تقوی، عابد و مسعودی، ذبیحا. (۱۳۹۴)، «درون گرایی و بازتاب اصل محرمیت در معماری ایرانی-اسلامی نمونه پژوهش میدانی: خانه های تاریخی بیرجند»، مطالعات فرهنگی-اجتماعی خراسان، سال ۲، شماره ۹، صص: ۱۲۳- ۱۴۶.

۲۹. یزدی، یاسمن، مفیدی شمیرانی، مجتبی و اعتصام، ایرج. (۱۳۹۸). «معیارهای طراحی در ساختار حیاط مرکزی و تالار تابستان نشین خانه های قاجار یزد»، مطالعات هنر اسلامی، سال ۱۵، شماره ۳۴، صص: ۹۳- ۱۱۱.

30. Adeokun, Cynitha. (2013). The Orowa House: A Typology of Traditional Yoruba Architecture in Ile- Life, Nigeria, WABER 2013 Conference, Accra, Ghana, pp 1131-1146.

31. Aly, Ahmad and Shafiq, Sherine. (2011). Modernization and regionalism: Approaches for sustainable revival of local urban identity. Elsevier, 21: 503-512.

32. Ando, T. (2016). Space Poetry, (M.R. Shirazi, Trans.). Tehran: Ketab Fekr No Publication.

33. Bafna, S. (2003). Space Syntax, a brief introduction to its logic and analytical techniques, Environment and Behavior, 35 (1) 17-29.

34. Bellal, T. (2013). Gender and Zones of Users in Traditional Barber Mzab Houses, International Journal of Humanities and Social Science, vol.3, n19, November, pp.60-73.

35. Brown, F & Bellal. T (2001). Comparative analysis of Mzabite and other Berber domestic space, Proceedings of the 3th International Symposium on Space Syntax, Atlanta, GA.

36. Christopher, Alexander & Chermayeff, Serge. (1963). Community and privacy, toward a new architecture of humanism, Anchor Books Press.

37. Figueiredo, L. (2005). Mindwalk 0.1– Space Syntax Software, Brazil, Laboratório deEstudos.

38. Gifford, R. .(1998) Environmental Psychology, Principles And Practice, Privacy And Human Behavior, Allyn and bacon.

39. Haq, Saif. (1999). Can Space syntax Predict Environmental Cognition? Pro-

مدیریت شهری
فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۵۹ . تابستان ۱۳۹۹
Urban managment
No.59 Summer 2020

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-23]

50. Peponis. J. & C. Zimring & Y.K. Choi. (1990). “Finding the Building in Wayfinding”, in Environment and Behavior, 22, pp. 555-590.

51. Rapoport, Amos. (1969). House Form and Culture, London, prentice-hall, Inc.

52. Witte, N. (2003). Privacy: Architecture in Support of Privacy Regulation. Architectural thesis, Cincinnati University of Cincinnati. P. 79.

References (in Persian)

1. Alialhesabi, Mehran ali & Ghorbani, Abolfazl. (2015). Reviewing the characteristics of the entrance as a articulation and visual privacy in adjacent public space Case study Laft port, Researches in Islamic Architecture, Volume 2, Issue 4, pp: 87-108.

2. Alimohamadi, farzaneh, bemaian, mohamadreza & pourfath alah, maedeh. (2016). A Comparative Study of the Impact of Cultural Changes on the Privacy at the Entrance of the Traditional Houses in the Qajar (Case: Traditional Houses of Qazvin), Intercultural Studies, Volume 10, Issue 27, pp: ۱۱۵-۱۳۹.

.Amid, Hasan. (1986). Amid dictionary .3

4. Behpur, Zahra, Shoaei, Hamid reza and NabiMeybodi, Masoud. (2019). Space Syntax the way to Perceive Arrangement the Spaces of the House in Yazd city, (Periods Qajar, Pahlavi and Islamic Republic), Architecture in hot and dry climate, Volume 6, Issue 8, pp: 47-75.

5. Farahbakhsh M, Hanachi P, ghanaei M. (2018). Typology of Historical Houses in the Old City Fabric of Mashhad, From the Early Qajar to the Late Pahlavi, Iranian Architecture Studies, Volume 12, Issue 1, pp: 97-116.

6. Ghafourian, Mitra, Peysokhan, Mina & Hesari, Elham. (2017). Typology of Spatial Configuration and Hierarchy of Entry ceedings: 2th International Space Syntax Symposium.

40. Hanson, M.G. (2008). The Private Sphere: An Emotional Territory and Its Agent. New York: Springer.

41. Hillier, B. & Honson, J & Peponis, J. (1984). What do we mean By Building Function? (E.J.Powell, Ed)

Designing for Building Utilisation.

42. Hillier, B., Hanson, J. & Peponis, J. (1987). Syntactic Analysis of Settlements. Architecture and Behavior,3, 217-231.

43. Hillier, B., & Hanson, J. (1988). The Social Logic of Space, Cambridge: Cambridge University Press.

44. Hillier, B. (2007). Space is the machine: A configurational theory of architecture. London: Space Syntax Laboratory.

45. Manum, B., Rusten, E., and Benze, P. 2005. AGRAPH, software for drawing and calculating space syntax graphs. In Proceedings of the 5th International Space Syntax Symposium 1: 97-101.

46. Meir, I. A., pearlmutter. D, & Etzion, Y).1995(. on the microclimatic behavior of two semo enclosed attached courtyard in the hot dry region, Building and environment, 30(4), 563- 572.

47. Mustafa. A, and F. Hassan. (2013). Mosque Layout Design: An Analytical Study of Mosque Layouts in the Early Ottoman Period. Frontiers of Architectural Research (2): 445–456.

48. Mustafa, Faris Ali. (2010). Using space syntax analysis in detecting privacy: a comparative study of traditional and modern house layouts in Erbil city, Iraq. Asian Social Science vol.6, n8, August, pp.157-166.

49. Oswald, M. J. (2011). “A Justified Plan Graph Analysis of The Early Houses (1975-1985) of Glem Murcutt,” Nexus Network Journal [e-journal], 13 (3) 737-762.

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-23]

al Houses of Kerman Province, Housing and rural environment, Volume 138, Issue 31, pp: 3-16.

14. Mahdavi Nejad, Mohammad Javad, Mansourpour, Majid and Qaidarloo, Kamil. (2013). Privacy in the pattern of indigenous housing and its application in contemporary architecture, Tehran Beautification Organization.

15. Memarian, Gholamhossein. (2002). Architectural space syntax , Soffeh, Vol. 12, No. 4-3, pp: 75- 83.

16. Moazzami, nasim & Abdi, Zahra. (2017). Reload confidentiality inherent in traditional neighborhoods with the aim of promoting contemporary urbanism (Pamenar neighborhood of Tehran), Urban Management, Volume 16, No 46, pp: 409-424.

17. Molla Zadeh A, Barani Pesian V, Khosro Zadeh M. (2012). The application of the space syntax of the Valiasr St Basht city, Urban Management, Volume 29, Issue 10, pp: 81-90.

18. Momeni K, Naseri N. (2016). Surveying the Tools and Methods of Creating Privacy in the Zinat-ol Mulk Traditional House in Shiraz (Based on the Quran Verses and Islamic Hadiths), Iran University of Science & Technology, Volume 4, Issue 3, pp: 18-33.

19. Naseri, Neda, Momeni, Kourosh, Kakizadeh, Mohammad Amir, Vasiq, Behzad. (2016). The Recognition of the Impact of Occupation and Social Class of Muslim Owners of Qajari Houses of Bushehr on Shaping the Privacy Hierarchy of the Entrance Space, Firooze Islam, No 3, pp: 77-92.

20. Niknam Asl S A, Zarqani M, Farshi Haqi Z. (2014). A Semiotic Analysis of Architectural Culture in the Age of Globalization, With an Emphasis on Post-Structuralism, Journal of Fine Arts: Architecture & Urban Planning, Volume 19, Issue 3, pp: 5-14.

21. Pakzad, Jahanshah. (2013). Guidelines for the design of residential buildings, Tehran: Publications of Urban Planning and Architecture Research Center.

22. Pakzad, Jahanshah. (2014). Principles of Urban Design, Tehran: Publications of Urban Planning and Architecture Research Center.

23. Pirnia, Mohammad Karim. (2014). Iranian architectural stylistics, Tehran: Soroush Danesh Publications.

24. Rafiei, Mohammad Kazem. (2014). Privacy in Iranian Houses: Concentrating the Issue of Privacy, Physical Development Planing, Volume 4, Issue 7, pp: 129-144.

7. Haeri Mazandarani, Mohammad Reza. (2009). Home, Culture, Nature, Tehran: Publications of Urban Planning and Architecture Research Center.

8. Hasani, Kianoush, Norouz borazjani, Vida & Nasirsalam, Mohammadreza. (2017). Re-read of Court's Form and Related Spaces with Shape Grammar Case Study: 100 Houses of Qajar Dynasty in Kashan City, Bagh-e Nazar, Volume 13, Issue 44, pp: 65-76.

9. Hashemi Zarjabad, Hassan, Taghavi, Abed and Masoudi, Zabiha. (2015). Introversion and reflection of the principle of privacy in Iranian-Islamic architecture (Case study: Birjand historical houses), Khorasan Socio-Cultural Studies,Volume 9, Number 2, pp: 123- 146.

10. Hayaty, Hamed, Aminpour, Ahmad & Madani, Ramin. (2017). The Effect of the Principle of Women's Privacy on The Architecture Of Iranian Houses, Based On Islamic Teachings, Women and Culture, Volume 9, Issue 32, pp: ۶۱-۴۷.

11. Heidar Nattaj Vahid, Ahmadi Soheila. (2019). The Analysis of Spatial Relationships in Village Houses Based on a Social Approach (Case Study: Village Koopar), Housing and rural environment, Volume 166, Issue 38, pp:19-34.

12. Heidari, aliakbar & Taghipour, malihe. (2019). A comparison of Visual privacy based on mass and space ratio, Architecture in hot and dry climate, Volume 6, Issue 8, pp: 77-99.

13. Kamlipour H, Memarian G.H, Faizi M, Mousavian S M F. (2012). Formal Classification & Spatial Configuration in Vernacular Housing: A Comparative Study on the Zoning of the Reception Area in Tradition-

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-23]

turalism Architecture From House to Non-House, Urban Management, Volume 13, No 36, pp: 299- 322.

21. Pakzad, Jahanshah. (2006). Theoretical foundations and process of urban design, Tehran: Shahidi Publications

22. Roshani, Mehdi & Saghafi asl, Arash. (2017). Comparative analysis of the main structure of Tabriz city from the late Qajar to contemporary period Using space syntax techniques, Iranian Architecture & Urbanism, Volume 7, Issue 12, pp: 57- 72.

23. Shahzamani sichani, ladan & Ghasea mi sichani, Maryam. (2018). Analysis of Geometry of the Housing Initiative at the beginning of the contemporary period in Isfahan based on spatial organization, Urban Management, Volume 16, No 49, pp: 133-149.

24. Sheikhbahaie, Amir reza. (2019). housing Iranian in Introversion of principle the of Study method syntax space the on based, Urban Management, Volume 18, No 54, pp: 63-78.

25. Tabatabae Malazi F, Sabernejad J. (2016). The Space Syntax Analytical Approach in Understanding the Configuration of Qeshm Vernacular Housing (Case Sudy: Laft Village), Housing and rural environment, Volume 154, Issue 35, pp:75-88.

26. Taheri, Faezeh, Aeinifar, Alireza & shahcheraghi, azadeh. (2020). A Comparative Comparison of Typology of the Space Organization and Physical Elements of the Qajar-Pahlavi Period with Traditional Houses in Kermanshah, Pazhohesh-ha-ye Bastanshenasi Iran, Volume 9, Issue 23, pp: ١٦٨-١٤٩.

27. Valizadeh Oghani, M.B. (2019). An Analysis of the Manifestation of Ethical & Legal Ideas in Architectural Design of Iranian Traditional Houses, Urban Management, Volume 17, No 53, pp: 27- 44.

28. Yazdi, Yasaman, mofidi Shemirani, Majid and Etessam, Iraj. (2019). A Survey on the Design Standards of Central Courtyard and Summer Hall in Yazd Qajar Houses, Islamic Art Studies, Volume 15, Issue 34, pp: 93-111.

29. Zarei, Saeedeh & Yeganeh, Mansour. (2018). Analysis the Role of space Integration in Social Relation of the Traditional Houses of Kashan, Urban Management, Volume 17, No 52, pp: 81-91.

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-23]