[Downloaded from jhre.ir on 2025-11-17]
[DOR: 20.1001.1.20084994.1401.41.179.4.2]
[DOI: DOI: 10.22034/41.179.47]

بررسی گونه‌شناسی فضاهای پر و خالی در ساختار خانه‌های بومی اقلیم سرد؛ مطالعه موردی: تبریز

بهنوش عامیر*، سید مجید مفیدی شمیرانی **، مرجان خان‌محمدی*، حسن سجاد زاده******

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۰۴/۰۱
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۰۹/۰۳

چکیده

معماری بومی ایران گنجینه‌ای ارزشمند از معیارها و روش‌های طراحی را شکل می‌دهد که متناسب با ویژگی‌های جغرافیایی، فرهنگی، معیشتی و اقلیمی، باتوجه‌به امکانات موجود شکل‌گرفته و همزیستی انسان و محیط‌زیست به‌عنوان یک رابطه دو جانبه را درک می‌کند؛ این در حالی است که سرعت تغییر در بافت قدیم شهرها ما را با عدم وجود این آثار در آینده‌ای نه‌چندان دور مواجه خواهد کرد. این امر لزوم ثبت الگوهای این معماری و شناخت و کشف زوایای پنهان فرمی، عملکردی و اقلیمی و بوم‌گرایی مساکن بومی را بیش‌ازپیش نمایان می‌سازد. در زمانی که عدم استفاده از تناسبات و اصول و قواعد کاربردی در ساختمان به امری عادی تبدیل شده، پژوهش در حوزه معماری بومی و کشف تناسبات و اصول کاربردی و گونه‌شناسی می‌تواند به درک بهتر فضا و دستیابی به الگوهای طراحی کاربردی بینجامد. باتوجه‌به مغفول ماندن اقلیم سرد در پژوهش‌ها، این پژوهش قصد دارد که با بررسی کالبدی فضای پر و خالی مسکونی در این اقلیم، به گونه‌شناسی آن بپردازد و از این راه مشخصه‌های این معماری بررسی گردد. محدوده پژوهش خانه‌های بومی تبریز با قدمت قاجار تا پهلوی است. در بخش نظری با ابزار کتابخانه‌ای و با استفاده از روش توصیفی - تحلیلی چهارچوب نظری ارائه و در مرحله بعد به مطالعه نمونه‌ها و برداشت و تحلیل فرمی، تناسبات کالبدی و گونه‌شناسی شکلی - اقلیمی فضای پر و خالی پرداخته شده است. ابزار گردآوری اطلاعات، منابع، اسناد، کروکی و نقشه های خانه‌های بومی به روش مطالعات میدانی و تحلیل فرمی یافته‌ها است. نتایج حاصل‌شده نشان می‌دهد فضای پر و خالی مسکونی تبریز مبتنی بر اصول بوم‌گرایی بوده و همچنین وجود یک نسبت مشخص در خانه‌های بومی را نمایان می‌کند. همچنین بیشترین فراوانی جهت‌گیری‌ها از ۱۰ درجه جنوب شرقی تا ۲۰ درجه جنوب غربی و همچنین خانه‌های یک جبهه و دوطبقه تراکم است.

کلمات کلیدی: گونه‌شناسی، فضای پر و خالی، مسکن، بوم گرایی.

* دانشجوی دکتری معماری، گروه معماری، واحد اراک، دانشگاه آزاد اسلامی، اراک، ایران.
** استادیار، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت، تهران، ایران. s_m_mofidi@iust.ac.ir
*** استادیار، گروه معماری، واحد اراک، دانشگاه آزاد اسلامی، اراک، ایران.
**** دانشیار طراحی شهری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران.

این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول تحت عنوان «تبیین گونه‌شناسی فضای پر و خالی مسکونی در اقلیم سرد با رویکرد بوم‌گرایی» با راهنمایی نویسنده دوم و سوم و مشاوره نویسنده چهارم است که در دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک در حال انجام است.

مقدمه

ازآنجاکه اولین مواجه ساختمان با شرایط اقلیمی حجم آن است، ساده‌ترین و کم‌هزینه‌ترین راه به‌منظور صرفه‌جویی در مصرف انرژی توجه به توده و حجم بنا و نحوه قرارگیری فضای پر و خالی آن است.

می‌توان گفت معماری بومی ایران متشکل از ترکیب معنادار فضای پر و خالی است و غنای آن مرهون درک و ترکیب درست این دو فضا است. در معماری بومی ایران، فضاهای پر و خالی با ترکیب و تلفیق در کنار هم، به هماهنگی مناسب با اقلیم دست یافته است. سابقه کهن معماری ایران، متشکل از روش‌های طراحی فرم‌های بومی است که همساز با شرایط جغرافیایی، فرهنگی به وجود آمده است (سیلوایه و آصفی، ۱۳۹۸، ۱۷). شناخت معماری بومی ضمن حفظ آن، در کشف الگوها و شاخصه‌هایی که در آن پنهان است مؤثر است (اویسی کیخا و همکاران، ۱۳۹۹، ۶۲). بدون شناخت درست معماری بومی و در نظر گرفتن برخورد آن با مسائل اجتماعی، فرهنگی و اقلیمی که زمینه ایجاد آن بوده است، برنامه‌ریزی برای معماری امروز دشوار خواهد شد. از طرف دیگر باتوجه‌به در معرض تخریب قرار گرفتن بافت قدیم شهرها، ضرورت ثبت الگوهای معماری بومی و بازشناسی نحوه برخورد آن با عوامل اقلیمی و ویژگی‌های معماری و تأثیرپذیری آن از محیط مشخص می‌گردد.

با عنایت به اینکه تحقیقات مدون و نظام‌مندی در زمینه بررسی و تحلیل ویژگی‌ها و گونه‌بندی فضای پر و خالی معماری بومی در مواجهه با شرایط و امکانات محیطی در اقلیم سرد صورت نگرفته است، پژوهش حاضر می‌کوشد ضمن مطالعه مفهوم معماری بومی، به گونه‌شناسی موارد شاخص موجود در اقلیم سرد با انتخاب شهر تبریز بپردازد. در راستای هدف پژوهش که گونه‌شناسی خانه‌های بومی تبریز است، سؤالات زیر مطرح می‌گردند:

الف- گونه‌شناسی فضای پر و خالی مسکونی تبریز تا چه میزان می‌تواند مطابق با رویکرد بوم‌گرایی و اقلیم‌شناسی باشد؟

ب- تأثیر محیط و بوم بر شاکله فضاهای پرو خالی مسکونی در معماری بومی تبریز چیست؟

ج- نسبت قرارگیری فضاهای پر به خالی در بناهای مسکونی تبریز چگونه است؟

ادبیات موضوع

لاژی[1] در قرن هجدهم به ریشه‌های معماری پرداخته و سرپناه‌های ساده را موردبررسی قرار داد (معماریان و دهقانی تفتی، ۱۳۹۷، ۲۳). گونه‌شناسی معماری ایران توسط معماریان در دو کتاب آشنایی با معماری مسکونی ایران (درون‌گرا و برون‌گرا) انجام شد. معماریان در گونه‌شناسی مسکن در ایران به ویژگی‌های درون‌گرای معماری مسکونی در شهرهای بوشهر، شیراز، یزد و زواره، روش‌های ساختمانی، ویژگی‌های فضا و نما پرداخته و بر این اساس برای هر شهر نوعی گونه‌شناسی مسکن ارائه کرده است. نگارنده در گونه‌شناسی هر شهر به الگوهایی از ترکیب فضایی و رابطه فضای باز و بسته رسیده است (معماریان، ۱۳۸۷). رضایی و وثیق (۱۳۹۳) به بررسی نمونه‌های مختلف مسکن روستاهای غرب ایران و بیان ویژگی‌های معماری بومی و مصالح به‌کاررفته در آن‌ها، پرداخته‌اند. نتایج پژوهش عبداللهی ملایی و جوان فروزنده در گونه‌شناسی فضاهای پر و خالی خانه‌های اردبیل این است که فضاهای باز به‌طور متوسط کمتر از ۴۰ درصد سطح را اشغال کرده‌اند (عبداللهی ملایی و جوان فروزنده، ۱۴۰۰، ۹۹).

پلی زویدس، شروود و تیس[2] محققان آمریکایی،

[Downloaded from jhre.ir on 2025-11-17]
[DOR: 20.1001.1.20084994.1401.41.179.4.2]
[DOI: DOI: 10.22034/41.179.47]

خانه‌های حیاط‌دار لس‌آنجلس را برحسب نحوه اشغال زمین به خانه‌های یک‌سویه، دوسویه، L شکل، U شکل و حیاط مرکزی دسته‌بندی کرده‌اند (Polyzoides et al., 1992, 32).

در مقاله مرادی و همکاران (۱۳۹۷) به تحلیل الگوها و گونه شناسی حیاط در خانه‌های سنتی تبریز با تأکید بر تناسبات و اندازه‌های حیاط پرداخته شده است. دانا سالم و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهشی، به گونه‌شناسی صد واحد مسکونی در منطقه کردستان پرداخته که به معرفی چهارگونه مختلف شکلی از این تحقیق منتج شده است. قوچانی و تاجی (۱۳۹۷) در پژوهشی به بررسی ویژگی‌های فضای باز در مساجد و خانه‌ها به‌عنوان دو عنصر مهم شهرهای ایرانی بر اساس روش توصیفی و تحلیلی گونه‌های ارتباط فضای باز و بسته پرداخته‌اند. بنابراین ۱۲ نمونه پلان مسجد و خانه در معماری سنتی و بررسی معماری مساجد و خانه‌های دوران معاصر، ارتباط فضای باز و بسته در آن‌ها، با هدف احیای مفهوم حیاط در بناهای معاصر و بازخوانی مفهوم فضای باز در شاکله جدید موردبررسی قرار گرفت. نتایج پژوهش بر این مهم تأکید دارد که فضاهای باز به‌واسطه تقلید ناآگاهانه از معماری اروپایی به فضاها اضافی و پس‌مانده تبدیل شده و اهمیت خود را از دست داده‌اند؛ لیکن ارزش‌های پنهان و قواعد حاکم بر آن‌ها، قابلیت تداوم دارند و به‌کارگیری الگوی آن‌ها در معماری معاصر می‌تواند کارآمد باشد (قوچانی و تاجی، ۱۳۹۷، ۸۹). طاهری و دیگران در پژوهش خود به مقایسه تطبیقی و گونه‌شناسی خانه‌های سنتی در دوره قاجار و پهلوی، پرداخته و نتایج حاصل به این نکته اشاره دارد که خانه‌های کرمانشاه به‌مرورزمان به برون‌گرایی گرایش پیدا کرده و خانه‌ها را به سه گونه سنتی، فرنگی و تلفیقی تقسیم نموده است (طاهری سرمد و همکاران، ۱۳۹۸).

چهارچوب نظری تحقیق

معماری بومی

پاول الیور عقیده دارد: «معماری بومی آن‌گونه از معماری است که از درون جوامع رشد می‌کند و طی زمان با شرایط اجتماعی اقلیمی سازگار می‌گردد» (نورمحمدی، ۱۳۸۸، ۱۹). ریشه‌های تاریخی توجه به معماری بومی را می‌توان در قرن ۱۸ میلادی یافت. در سال ۱۹۶۴، برنارد رودوفسکی[۳] نمایشگاهی را با عنوان «معماری بدون معمار» همراه با کتابی با همین نام فراهم کرد. به عقیده برخی این واقعه همچون نقطه عطفی در شروع توجه به معماری بومی واقع گردید و سرآغاز تحقیقات بسیاری در این زمینه شد. وودهاوس[۴] در مقدمه کتاب خود توصیف نسبتاً دقیق از جستجوها و مطالعات صورت گرفته در پیرامون موضوع معماری بومی را قبل و بعد از سال ۱۹۶۰ ذکر کرده است (صادقی پی، ۱۳۹۱، ۸). وسعت تنوع معماری بومی به اندازه گستردگی اقلیم‌ها، فرهنگ‌ها و سرزمین‌های دنیاست که در طول قرن‌ها به دنبال حل مسائل اقلیمی، مصالح ساختمانی و ملاحظات فرهنگی مکان بوده است (Zhai & Previtali, 2010, 368).

پر و خالی در معماری

جایگاه ویژه معماری ایران، بیش از آنکه ناشی از ترکیب احجام باشد، وابسته به کیفیت فضاهای خالی است. لذا، در معماری اسلامی، فضا نه فقط با ماده بلکه با عدم وجود جسم یا ماده نیز تعریف می‌گردد. کاربرد فضای خالی، حرکت در فضا، جابه‌جایی و تهویه و همچنین تأمین نور و منظره نیز هست. ازنظر لغوی خالی در معماری را می‌توان با واژگان شبکه، منفذ، روزنه، سوراخ، دهانه معادل نمود (Kotsopoulos,2005.126). پر و خالی در ابنیه

[Downloaded from jhre.ir on 2025-11-17]
[DOR: 20.1001.1.20084994.1401.41.179.4.2]
[DOI: DOI: 10.22034/41.179.47]

به‌صورت عناصر شکلی متفاوتی همچون حیاط، ایوان (صفه)، رواق، درگاه، اُرسی، روزن بروز می‌یابد.

گونه‌شناسی

گونه، نوع، قسم، جور به معنای «گونه‌شناسی، نوع‌شناسی، اعتقاد به علائم و نشانه‌های رمزی، نشانه‌شناسی، است». همچنین type معادل واژه «گونه» فارسی در نظر گرفته می‌شود (Online Dictionary, 2020). بعضی معانی آن عبارت‌اند از: ۱) عارض و رخساره؛ ۲) جنس، نوع، قسم، صنف، جور، طور، روش، طرز، قاعده که معانی دسته دوم موردنظر این پژوهش است. دی کانسی[5] در کتاب فرهنگ تاریخ معماری گونه را یک طرح می‌داند که قابلیت تأثیر بر اذهان را دارد (Jacoby, 2016, 931). آدی[6] در کتاب تکامل خانه‌های انگلیسی و موتسیوس[7] در کتاب‌خانه انگلیسی به گونه‌شناسی پرداختند (معماریان و دهقانی تفتی، ۱۳۹۷، ۲۳). گیدئون ضرورت نگرش گونه‌شناسی را برای معماری آشکار کرد و این روش اندیشیدن توسط آرگان[8] در مقاله‌ای که در باب گونه‌شناسی در سال ۱۹۶۳ به رشته تحریر درآمده، ادامه یافت (معماریان و طبرسا، ۱۳۹۲، ۱۰۶).

انواع روش‌های گونه‌شناسی

انواع نظریه‌ها در گونه‌شناسی معماری عبارت‌اند از:

گونه‌شناسی اقلیمی: در گونه‌شناسی اقلیمی، ویژگی‌های کالبدی پلان، حجم و فضا مانند ابعاد، مقیاس، تناسب، فشردگی، جهت‌گیری و ... با شاخصه‌های اقلیمی تفسیر می‌شود؛ در صورتی که گونه یا تیپ در نگاه اقلیمی یک شیء است که ویژگی‌های مشترک معماری گروهی از بناها را در یک اقلیم مشابه دارا است؛ بنابراین قرارگیری در یک اقلیم مشابه و راهکارهای معماری مشابه دو عامل مهم در طبقه‌بندی در «گونه‌شناسی اقلیمی» هستند. در این پژوهش با به‌کارگیری معیارهای کشیدگی و جهت‌گیری به‌عنوان گونه‌شناسی اقلیمی پرداخته شده است.

گونه‌شناسی شکلی: «دوران[9]» در اواخر قرن هجدهم، معیار شکلی را برای گونه‌شناسی انتخاب کرد. روش گونه‌شناسی دوران فارغ از زمان، مکان و سبک، مبتنی بر تجزیه فرم بنا به شکل‌های پایه و به دست آوردن ترکیب‌های متنوع با استفاده از «تقارن، دوران، تکرار و حذف اجزای شکل» بوده است. روش ارائه‌شده توسط «کرایر[10]» نیز بر اساس انتخاب سه شکل پایه به‌عنوان فرم‌های اولیه و ترکیب انواع سازه با آن‌ها است. در گونه‌شناسی شکلی «استدمن[11]»، تعداد نامحدودی پلان معماری بدون در نظر گرفتن معیار ارائه شده، سپس عوامل محدودکننده شامل محدودیت‌های هندسی، توپولوژیک و فرمی در نظر گرفته می‌شود و درنهایت این روند منجر به حذف تعدادی از احتمالات گردیده و گزینه‌های خاص‌تری به دست می‌آید. در پژوهش حاضر، معیارهای ابعاد، تناسبات، شکل و فرم، نسبت سطح پر به خالی به‌عنوان شاخصه‌های بررسی گونه‌شناسی شکلی به‌کار رفته است.

گونه‌شناسی تاریخی – تکاملی: این روش برگرفته از نظریه تغییر تدریجی صفات گونه‌ها در زیست‌شناسی بوده است. هدف آن، یافتن ریشه مشترک بین گونه‌های معماری، کشف تغییرات، رشد گونه‌ها و تدوین سیر تکاملی گونه‌ها است. «سیدنی ادی» به تحلیل گونه‌های تاریخی خانه‌های انگلیسی می‌پردازد. یکی از مهم‌ترین گونه‌شناسی‌های تاریخی تکاملی، گونه‌شناسی ارائه‌شده در مدرسه «موراتوری[12]» ایتالیا بوده است. در این روش، مکان، مقیاس و روند گونه‌شناسی از اهمیت زیادی برخوردار است. در گونه‌شناسی موراتوری، گونه پایه که یک تیپ خاص بوده است به‌عنوان شروع تکامل مشخص شده و در ادامه روند رشد کالبدی گونه پایه تا

[Downloaded from jhre.ir on 2025-11-17]
[DOR: 20.1001.1.20084994.1401.41.179.4.2]
[DOI: DOI: 10.22034/41.179.47]

گونه متکامل براثر عوامل کمی و کیفی بر روی یک خط زمانی ترسیم می‌گردد.

گونه‌شناسی فرهنگی - اجتماعی: ابن خلدون دانشمند مسلمان قرن هشتم هجری با روش مطالعات فرهنگی- اجتماعی یک تیپولوژی در زمینه سکونتگاه‌های انسانی ارائه کرده است. به اعتقاد «راپاپورت» شکل ظرف مکانی معلولی از فرهنگ جامعه است و فرهنگ عامل اصلی شکل‌دهنده معماری است. یکی از روش‌های کاربردی این‌گونه شناسی، روش نحو فضا است که اولین بار توسط «بیل هیلیر[13]» و «جولیان هانسن[14]» بیان شد. معیارهای این‌گونه شناس «فنوتای[15]» و «جنوتایپ[16]» نامیده می‌شود. جنوتایپ یا ژن گونه به قوانین پنهان در یک فرم گفته می‌شود و بدون محدودیت زمانی و مکانی است، درحالی‌که فنوتایپ کالبد یک بنا است که خود را در قالب یک‌گونه نشان می‌دهد؛ بنابراین متغیر است.

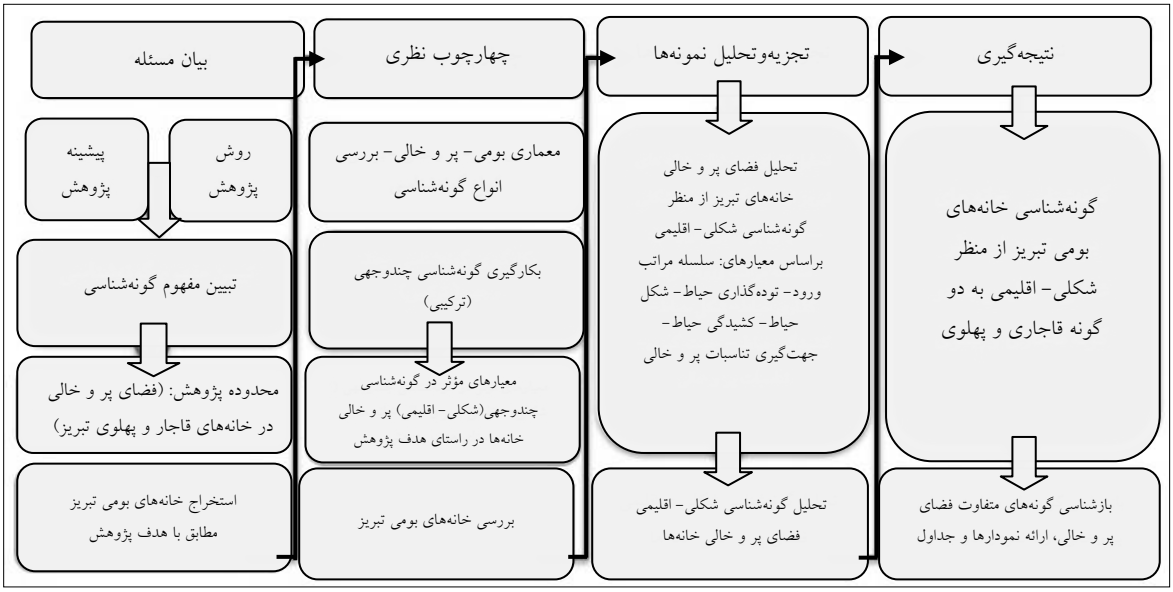
گونه‌شناسی معناگرا: نظریه‌پردازان معناگرا معماری را نمود معانی می‌دانند. «بورکهارت[17]» سه معیار هندسه، وزن و نور را به‌عنوان ابزار تحلیل معنایی یک اثر معماری مطرح می‌کند. از دید گونه‌شناسی معناگرا، فضا و ویژگی‌های معنایی آن اساس گونه‌شناسی و درک معماری بومی است. در گونه‌شناسی معناگرا، عواملی مانند فرم، فضا، سطح، رنگ و ماده به‌عنوان معیارهای اصلی در نظر گرفته شده و در عالم معنا رمزگشایی می‌گردد. بر این اساس هرکدام از این معیارها به چند جزء تقسیم شده و بناها در ذیل آن‌ها طبقه‌بندی می‌شوند.

نقد و تحلیل نظریه‌های گونه‌شناسی و انتخاب روش گونه‌شناسی پژوهش: در کتاب «فرهنگ و شکل خانه» برای اولین بار انتقاد به گونه‌شناسی اقلیمی توسط راپاپورت مطرح شد. وی تنوع گونه‌های اقلیمی در یک اقلیم یکسان و تکرار یک‌گونه اقلیمی در اقلیم‌های متفاوت را دلیلی برای رد این گونه‌شناسی ذکر نمود (معماریان، ۱۳۸۴، ۴۰). ازآنجاکه ویژگی‌هایی که منجر به ایجاد فرم و فضای نهایی معماری می‌شوند تنها تحت تأثیر اقلیم نیستند، گونه‌ها با شاخص‌های اقلیمی به‌صورت کامل قابل تفسیر نیست. بنابراین گونه‌شناسی اقلیمی به علت عدم تعدد شاخص‌ها جامعیت ندارد. در گونه‌شناسی شکلی، معیار اصلی برای طبقه‌بندی در یک گروه، تشابه شکلی آن‌ها است و بقیه معیارهای تأثیرگذار بر فرم همچون زمان، مکان، اقلیم، مقیاس، معانی، ریتم، انعطاف‌پذیری، تناسب، هندسه و... فرم گونه‌ها با این محدودیت معیارها در این‌گونه شناسی قابل تفسیر نیست. دیگر اینکه گونه‌شناسی شکلی، معماری چندوجهی را در حد یک ترکیب شکلی دوبعدی محدود کرده و تشابه فرم را صرفاً در پلان جستجو می‌کند؛ به همین علت، پلان، فضا و حجم نمونه‌ها در یک‌گونه شکلی، رفتار یکسانی ندارند. بناهایی همچون آتشکده نیاسر، مسجد امام اصفهان، گالری امانوئل در ایتالیا و کالج کمبریج در یک‌گونه شکلی طبقه‌بندی می‌شوند. در گونه‌شناسی تاریخی- تکاملی تنها به تغییر فرم از گونه پایه به گونه متکامل پرداخته و در روند گونه‌شناسی، همه عوامل مؤثر در شکل‌گیری و تکامل گونه‌ها نظیر عوامل حریم اجتماعی و خصوصی که موجب سلسله‌مراتب فضایی شده است، در نظر گرفته نشده است. در گونه‌شناسی فرهنگی- اجتماعی نیز نقش فرم، مقیاس، تناسبات، هندسه، مصالح و تزئینات در شکل‌گیری جنوتایپ نادیده گرفته شده است و تنها معیاری که اهمیت دارد، ارتباط فضاها با یکدیگر و با محیط است. بنابراین این نظریه یک نگرش یک‌سویه است؛ به‌طوری‌که تنها عوامل اجتماعی را مؤثر بر روابط بین فضاهای یک بنا می‌داند و عوامل

[Downloaded from jhre.ir on 2025-11-17]
[DOR: 20.1001.1.20084994.1401.41.179.4.2]
[DOI: DOI: 10.22034/41.179.47]

[Downloaded from jhre.ir on 2025-11-17]
[DOR: 20.1001.1.20084994.1401.41.179.4.2]
[DOI: DOI: 10.22034/41.179.47]

دیگر را نادیده می‌انگارد. عدم تعریف مشخص از کالبد معماری از نواقص روش معناگرا است، به همین دلیل برخی از نظریه‌پردازان این نظریه هنگام ارائه معانی در پس کالبد، آن را به عناصری بدون ارتباط با هم تجزیه می‌کنند. چنین موردی را می توان در نظریه بورکهارت مشاهده کرد. انتقاد دیگری که به این پونه‌شناسی وارد است عدم ارتباط بین گونه اصلی و برخی نمونه‌ها است به‌طوری‌که برخی از نمونه‌ها در گونه‌شناسی اولیه طبقه‌بندی شده و با در نظر گرفتن همه معیارها، نمونه مذکور با گونه اصلی هماهنگی ندارد. انتقاد دیگر به گونه شناسی معناگرا، مشخص نبودن نحوه دستیابی به شاخصه‌ها (فضا، فرم و ماده و..) و حذف برخی شاخصه‌های مؤثر نظیر سازه است (تصویر شماره ۱).



ت۱. فرایند تحقیق گونه‌شناسی پر و خالی در خانه‌های بومی تبریز

درمجموع می‌توان گفت در هریک از روش‌های گونه‌شناسی، ابتدا یک معیار مشخص گردیده و سپس در صدد تفسیر بنا با آن معیار بوده‌اند. این در حالی است که معماری محصولی از ترکیب عوامل مختلف است و همه این روش‌ها به دنبال کشف وجوه مشترک با یک عامل خاص هستند و برای کسب جامعیت و چندوجهی نگری گونه‌شناسی به نظر می‌رسد استفاده از ترکیبی از این روش‌ها مناسب است. مبنای این روش گونه‌شناسی به اعتقاد راپاپورت این است که گونه‌ها به‌طور کامل متأثر از معیارها باشند و معیارها نیز قابل تسری در همه نمونه‌ها باشند. همان‌طور که بیان شد در این پژوهش در راستای هدف، چند معیار مطابق جدول شماره ۱ که تأثیر مستقیم محیط و بوم بر فضای پر و خالی خانه‌ها را نشان می‌دهد، در نظر گرفته شده و یک گونه‌شناسی چندوجهی (ترکیبی از شکلی- اقلیمی)، صورت گرفته است. نمودار فرایند پژوهش در تصویر شماره ۱ مشخص شده است.

روش تحقیق

روش تحقیق پژوهش توصیفی– تحلیلی است. در قدم اول از بین شهرهایی که در تقسیم‌بندی اقلیمی کوپن در اقلیم سرد و کوهستانی قرار دارند، به لحاظ تنوع و فراوانی مورد مطالعاتی، قدمت تاریخی و

فرهنگی، ارزش معماری و شهرسازی شهر تبریز انتخاب گردید. از میان حدود ۳۰۰ خانه قدیمی ارزشمند، خانه‌هایی که فاقد اطلاعات و مدارک کامل و یا فاقد حیاط بودند، از فهرست اولیه حذف و درنهایت تعداد ۴۵ خانه انتخاب شد که ازنظر زمانی به دوره قاجاریه و پهلوی محدود می‌گردد. لذا ۷ معیار سازماندهی و کالبدی مشخص و با روش تحلیلی مقایسه‌ای به تطبیق بین گروه‌های طبقه‌بندی‌شده پرداخته شد. معیارها به دو قسمت تقسیم گردیده‌اند، معیارهایی مانند فرم حیاط که نتیجه ارزیابی توصیفی و غیرکمی است و معیارهایی مانند توده‌گذاری و زاویه جهت‌یابی که کاملاً عددی و کمی بیان گردیده‌اند. برای ساده‌تر شدن مطلب، جداولی ترتیب داده شد که هریک با حروف اختصاصی نام‌گذاری شده و برای بررسی بهتر به جزئیات بیشتری تقسیم شده‌اند. شیوه جمع‌آوری اطلاعات در بخش مبانی نظری مراجعه به منابع مکتوب به روش کتابخانه‌ای بوده است. پیشینه موضوع در این پژوهش، علاوه بر مطالعات اسنادی و کتابخانه‌ای، شامل بررسی‌های میدانی نیز بوده است که از آن‌ها در تدوین ادبیات موضوع و یافتن چهارچوب موضوعی بهره گرفته شده است، در این مرحله پر و خالی، قواعد و تناسبات آن تبیین می‌شود. در مرحله دوم با اندازه‌گیری، نسبت‌های عددی پر و خالی خانه‌ها ارائه می‌گردد و در مرحله بعد توسط نمودارها و آمار توصیفی مورد تجزیه‌وتحلیل قرار می‌گیرند و توصیف یافته‌ها همراه با جداول و نمودارها ارائه می‌شود.

بررسی موقعیت و معرفی نمونه‌ها

شهر تبریز با وسعتی حدود ۲۵۰۵۶ هکتار در ۳۸ درجه شمالی و ۴۶ درجه طول شرقی واقع شده است. از ویژگی‌های اقلیمی تبریز، زمستان‌های سرد و طولانی بوده و چند ماه از سال زمین پوشیده از برف است. با بررسی اطلاعات جوی در تبریز درمی‌یابیم که ۶۲ درصد اوقات هوا سرد و ۱۷ درصد هوا گرم و ۲۱ درصد از مواقع هوا معتدل است (شقاقی و مفیدی، ۱۳۸۷، ۱۱۳).

یافته‌ها

گونه‌بندی خانه‌های تبریز

طبقه‌بندی و گونه‌بندی خانه‌های منتخب بر مبنای معیارهایی بوده است که بر رفتار حرارتی و اقلیمی فضاهای پر و خالی تأثیر می‌گذارد. بدین منظور ۷ معیار که علائم اختصاری آنها در جدول شماره ۱ معرفی شده‌اند به‌عنوان معیارهای گونه‌بندی (اقلیمی– شکلی) انتخاب گردیده است.

ج۱. علامت اختصاری معیارهای سنجش

علامت	عنوان	علامت	عنوان
CEH	سلسله‌مراتب ورود به حیاط	Re	مستطیل (شکلی)
DE	سلسله‌مراتب ورود مستقیم از معبر	Sq	مربع (شکلی)
IDE	سلسله‌مراتب ورود از طریق فضای رابط	An-C	زاویه چرخش حیاط (اقلیمی)
CF	توده‌گذاری جبهه‌های مختلف حیاط (اقلیمی)	CA:BA	نسبت سطح حیاط به سطح توده (شکلی)
CO	کشیدگی حیاط (اقلیمی)	FAP	ابعاد و تناسبات دیوارهای حیاط (شکلی)
SC	شکل هندسی حیاط (شکلی)		

معیارهای مرتبط با سازماندهی فضایی

سلسله‌مراتب ورود به حیاط (CEH)[18]

ورودی غیرمستقیم، علاوه بر رعایت سلسله‌مراتب برای حصول آرامش و سکون، با کنترل ورود جریان هوای آزاد معبر، می‌تواند در شرایط محیطی فضا مؤثر باشد. بنابر این معیار، سلسله‌مراتب ورود را که می‌تواند مستقیم از معبر (DE[19]) و یا ازطریق فضای رابط (IDE[20]) باشد و همچنین اختلاف ارتفاع بین ورودی، معبر و حیاط را در نمونه‌های مختلف مقایسه می‌نماید که جزئیات آن شامل ورودی هم‌سطح معبر (PL)، ورودی پایین‌تر از معبر (BPL)، ورودی بالاتر از معبر

[Downloaded from jhre.ir on 2025-11-17]
[DOR: 20.1001.1.20084994.1401.41.179.4.2]
[DOI: DOI: 10.22034/41.179.47]

(APL)، ورودی هم‌سطح حیاط (CL)، ورودی پایین‌تر از حیاط (BCL) و ورودی بالاتر از حیاط (ACL) می‌گردد (جدول شماره ۵).

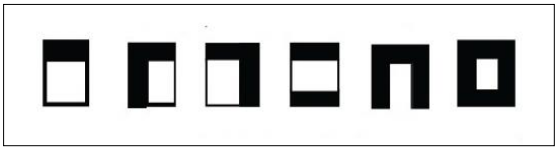
معیارها و شاخص‌های کالبدی مؤثر در گونه‌شناسی خانه‌ها

توده‌گذاری در جبهه‌های مختلف ساختمان (CF)[۲۱]

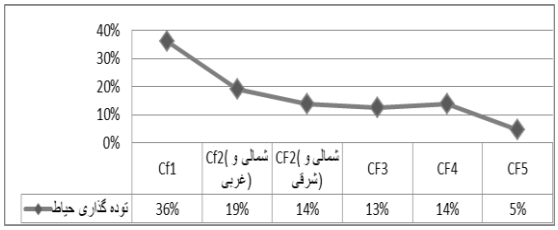
طبق جدول شماره ۲ و تصاویر شماره ۲ و ۳ بیشترین فراوانی در بین فرم توده‌گذاری‌ها مربوط به فرم CF1 است.

ج۲. گونه‌بندی بر اساس فرم حیاط CF

CF1- خانه‌های حیاط‌دار یک جبهه
CF2- خانه‌های حیاط‌دار با توده ساختمانی در دو جبهه مجاور - L شکل
CF3- خانه‌های حیاط‌دار با توده ساختمانی در دو جبهه مقابل
CF4- خانه‌های حیاط‌دار سه جبهه - U شکل
CF5- خانه‌های حیاط‌دار چهار جبهه.



ت۲. گونه‌بندی بر اساس فرم حیاط– از چپ به راست



ت۳. فراوانی گونه‌بندی بر اساس فرم حیاط

کشیدگی حیاط (CO)[۲۲]

به دلیل نقش حیاط در امکان نورگیری برای فضاهای پیرامون آن، جهت‌گیری حیاط، به‌طور مستقیم کیفیت و میزان دریافت تابش خورشید را در فضاهای داخلی تأمین می‌نماید. از سوی دیگر کشیدگی حیاط در یک محور، نماهای عریض‌تری در اضلاع موازی آن محور ایجاد می‌سازد و به همان نسبت سطح نورگیری افزایش می‌یابد. در بین الگوهای حیاط در این میان اقلیم، بیشترین موارد در جهت شمالی - جنوبی (N-S) و کمترین موارد در جهت شرقی – غربی (E-W) کشیدگی دارند (جدول شماره ۶).

شکل حیاط (SC)

شکل حیاط در میزان تناسبات تأثیرگذار است. براساس نتایج، فراوانی شکل مستطیل بیشتر دیده می‌شود (جداول شماره ۳ و ۴).

زاویه چرخش حیاط (An-C)[۲۳]

عوامل متعددی نظیر تابش، جهت وزش باد، جهت قبله و دسترسی به آب و مسیر قنات در تعیین زاویه و جهت‌گیری بناهای سنتی تأثیرگذار بوده است. طبق بررسی‌های صورت‌گرفته جهت‌گیری و نسبت ابعاد حیاط دو عامل در عملکرد اقلیمی این فضا است (Almhafdyet al., 2013, 175). خانه‌های تبریز به دو دسته خانه‌های دوره قاجار و پهلوی تقسیم می‌شود که ازلحاظ فضای پر و خالی نمونه‌های مطالعاتی طبق جداول شماره ۳ و ۴ بررسی می‌شوند. طبق نظر پیرنیا، جهت‌گیری بافت و خانه‌های سنتی تبریز دارای رون راسته با جهت‌گیری (شمال شرقی - جنوب غربی) بوده است (پیرنیا ، ۱۳۹۰، ۱۳۶). طبق نمودار تصویر شماره ۴، میزان فراوانی جهت‌گیری نمونه‌ها نمایش داده شده است؛ چرخش محور حیاط نسبت به جنوب جغرافیایی موافق جهت عقربه‌های ساعت (SW) و مخالف جهت عقربه‌های ساعت جنوب شرقی (SE) با فواصل ۵ درجه در نظر گرفته شده است. یافته‌های حاصل از گونه‌بندی زوایای چرخش حیاط‌ها بیانگر آن است که به‌طورکلی بیشترین جهت‌گیری (حدود ۷۲ درصد) از ۱۰ درجه جنوب شرقی (SE) تا ۲۰ درجه جنوب غربی (SW)

[Downloaded from jhre.ir on 2025-11-17]
[DOR: 20.1001.1.20084994.1401.41.179.4.2]
[DOI: DOI: 10.22034/41.179.47]

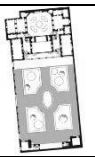
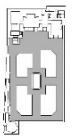
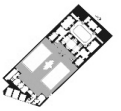
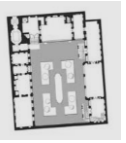
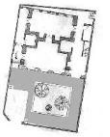
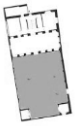
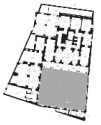
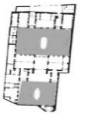
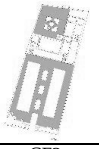
[Downloaded from jhre.ir on 2025-11-17]
[DOR: 20.1001.1.20084994.1401.41.179.4.2]
[DOI: DOI: 10.22034/41.179.47]

است و در دامنه خارج از محدوده ذکرشده فراوانی جهت‌گیری‌ها به نحو محسوسی کاهش می‌یابد.

توده‌گذاری طبقات

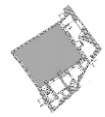
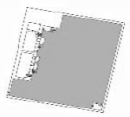
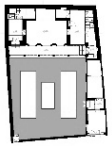
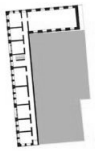
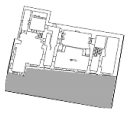
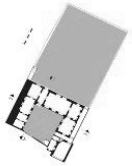
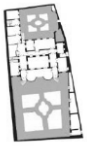
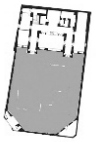
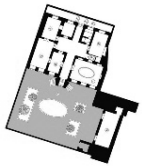
ازنظر توده‌گذاری و تعداد طبقات خانه‌ها، سه گونه قابل دسته‌بندی است؛ گونه اول به‌صورت سه طبقه (زیرزمین / همکف / اول)، گونه دوم به‌صورت دوطبقه (زیرزمین / همکف) و گونه سوم دوطبقه (همکف / اول و بدون زیرزمین) ساخته شده‌اند. گونه دوطبقه (زیرزمین / همکف) با ۴۲ درصد دارای بیشترین فراوانی و گونه دوطبقه (همکف / اول و بدون زیرزمین) با ۱۹ درصد دارای کمترین فراوانی در بین سه گروه هستند (تصویر شماره ۵).

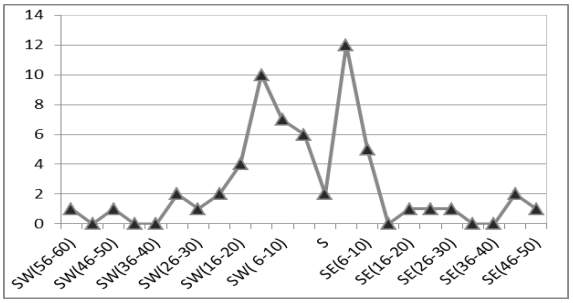
ج۳. گونه‌بندی خانه‌های تبریز، دوره قاجاریه، نحوه قرارگیری توده و فضا و جهت‌گیری حیاط (CO)، مأخذ نقشه‌ها: سازمان میراث فرهنگی آذربایجان شرقی

	پر	خالی					نتیجه
قاجاری	امیرنظام	بهنام	بلورچیان	حداد	حیدرزاده	ختایی	در خانه‌های قاجاری تبریز فضای پر، خالی را احاطه کرده است. فضای پر و خالی در ترکیب و تناسب با یکدیگر قرار گرفته‌اند. به دلیل تنوع فرم فضاهای متمایزی در این‌گونه نسبت به گونه دوم، ایجاد شده است. به‌جز خانه گنجه‌ای که حیاط در طول زمان از بین رفته است. (توضیح اینکه خانه گنجه‌ای در دو دوره قاجار و پهلوی ساخته شده است)
							
	CF2	CF1	CF2	CF1	CF2	CF2	
	حاج شیخ	رحیمی	سرخه‌ای	سرکاراتی	سلماسی	سلطان قرایی	
							
	CF4	CF5	CF3	CF2	CF4	CF2	
	سیلابی	شربت اوغلی	شربت زاده	صحتی	صلح‌جو	صدقیانی	
							
	CF1	CF2	CF4	CF1	CF5	CF5	
	علی موسیو	عهدی	قدکی	قالیچی	کاظمی	کوزه کنانی	
							
	CF5	CF4	CF4	CF1	CF2	CF2	
	کوچمشکیان	گنجه‌ای	مجتهدی	نقشینه	نیک‌دل	ناصح زاده	
							
	CF2	CF2	CF4- CF2	CF2	CF2	CF4	

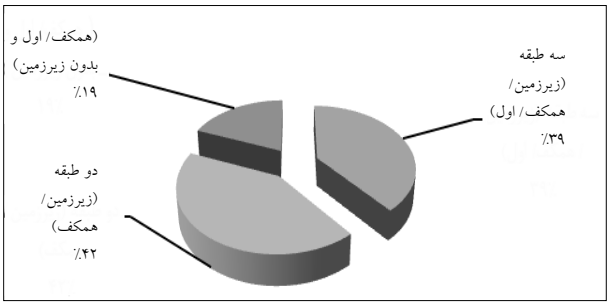
[Downloaded from jhre.ir on 2025-11-17]
[DOR: 20.1001.1.20084994.1401.41.179.4.2]
[DOI: DOI: 10.22034/41.179.47]

ج۴. گونه‌بندی خانه‌های تبریز، دوره پهلوی، نحوه قرارگیری توده و فضا و جهت‌گیری حیاط (CO)؛ مأخذ نقشه‌ها: سازمان میراث فرهنگی آذربایجان شرقی

	پر خالی					نتیجه
پهلوی	امیر پرویز	امیر فاطمی	خیریه ارامنه	سعادت	رستگار	در خانه‌های پهلوی یک سمت پر و سمت دیگر خالی قرار گرفته و یا اینکه پر (توده) به‌وسیله خالی (فضا) محصور شده است. فرم معماری ساده‌تر است.
						
	CF2	CF2	CF1	CF2	CF2	
	ساعتی	ساوجابلاغی	ستارخان	شهریار	فاخر	
						
	CF1	CF2	CF4	CF1	CF4	
	کمپانی	گاسپاریان	گنجعلی	لاله‌ای	نیشابوری	
						
	CF2	CF2	CF1	CF1	CF2	



ت۴. زاویه چرخش حیاط خانه‌های تبریز (AN-C)



ت۵. فراوانی بر اساس توده‌گذاری طبقات

نسبت سطح توده ساختمانی و سطح حیاط (CA:BA)[۲۴]

اهمیت این معیار بدین لحاظ است که یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های حیاط در منطقه سرد بوده و عملکرد اقلیمی را مشخص می‌سازد. لازم به ذکر است که در محاسبه سطح توده ساختمانی، تنها طبقه همکف در نظر گرفته شده و سطح زیرزمین و یا طبقات فوقانی منظور نمی‌گردد؛ زیرا هدف از این معیار بررسی نسبت سطح فضای باز به سطح فضای بسته است و تراکم توده ساختمانی در این نسبت تأثیری ندارد. در جدول شماره ۶، این نسبت محاسبه گردیده است.

ابعاد و تناسبات نماهای حیاط (FAP)[۲۵]

ابعاد، نسبت‌ها و به‌ویژه ارتفاع نماهای شمالی، جنوبی، غربی و شرقی یک حیاط در میزان جذب

[Downloaded from jhre.ir on 2025-11-17]
[DOR: 20.1001.1.20084994.1401.41.179.4.2]
[DOI: DOI: 10.22034/41.179.47]

تابشی مؤثر است. نمای بلندتر حیاط مرکزی بومی ایران در ضلع شمالی و جنوبی قرار دارد درحالی‌که نمای کوتاه در ضلع غربی و شرقی تابش نور خورشید و گرما را به‌طور مستقیم در زمستان به دست می‌آورد، اما در تابستان این‌چنین نیست (Soflaei, 2016, 231). در این بخش ابعاد و نسبت مناسب نما به‌خصوص ارتفاع و نسبت مساحت هر نما به مساحت کل نما موردبررسی قرار گرفته و این الگو می‌تواند مناسب‌ترین سایه یا نور خورشید را در فصول مختلف سال بر اساس الگوهای مشابه اکثر حیاط‌های بومی در این منطقه فراهم کند. این معیار نسبت میان سطح نماهای مختلف حیاط را ارزیابی می‌کند.

جداول ارزیابی نمونه‌های موردی

نتایج حاصل از یافته‌های تحلیل اقلیمی شامل سازماندهی فضایی و تناسبات کالبدی خانه‌های بومی تبریز در جداول شماره ۵ و ۶ نمایش داده شده است.

ج۵. نتایج سازماندهی فضایی

نام / علامت	امیرنظام	بهنام	حاج شیخ	رستگار
CEL موقعیت ورودی	ESE	SSE	ESE	ESE
CEH سلسله‌مراتب ورود به حیاط	DE	IDE	DE	DE
	BPL	CL	PL -ACL	PL -ACL
BL موقعیت توده نسبت به حیاط	WS - SS	NS	WS -ES -NS	SS -ES
نام / علامت	ساوجبلاغی	شربت اوغلی	صدقیانی	صحتی
CEL	SSE	NWSE	SESE	SESE
CEH	IDE	IDE	IDE	IDE
	PL	ACL	ACL	ACL
BL	WS -NS	WS- NS	WS -ES -NS	NS
نام / علامت	علوی	قدکی	کوزه کنانی	گنجه‌ای
CEL	SSE	SESE	SESE	ESE
CEH	IDE	IDE	DE	DE
	PL	BPL	PL -ACL	CL
BL	ES -NS	WS -ES - NS	WS -NS	WS -NS
نام / علامت	لاله‌ای	مجتهدی	نفیسی	نیشابوری
CEL	SWSE	WSE	NSE	SESE
CEH	DE	IDE	DE	DE
	PL	ACL	CL	PL
BL	NS	WS - NS	WS -ES - NS	ES -NS

ج۶. نتایج تناسبات کالبدی

نام / علامت		امیرنظام	بهنام	حاج شیخ	رستگار	ساوجبلاغی	شربت اوغلی	صدقیانی	صحتی
(CF)		CF2	CF1	CF4	CF2	CF2	CF2	CF4	CF1
CO		E-W	N-S	N-S	N-S	N-S	N-S	N-S	N-S
SC		Sq	Re	Re	Re	Sq	Re	Re	Re
An-C		SW14	SE5	SE50	SE5	SW28	SW32	SE3	SE9
BMCE ارتباط توده با زمین		BCL	BCL	BCL	BCL	BCL	BCL	BCL	BCL
CA:BA		٪۷۲	٪۱۴۰	٪۵۴	٪۱۳۶	٪۸۱	٪۹۳	٪۱۱۹	٪۹۳
FAP نسبت سطح نما به سطح کل نما	NFA:TFA	۰/۳۵	۰/۱۶	–	۰/۱۹	–	۰/۳۴	–	–
	SFA:TFA	۰/۳۵	۰/۵۰	۰/۴۴	۰/۲۷	۰/۵۷	۰/۳۴	۰/۲۹	۱
	EFA:TFA	۰/۲۸	–	۰/۲۴	۰/۵۳	۰/۴۲	۰/۳۰	۰/۴۷	–
	WFA:TFA	–	–	۰/۲۴	–	–	–	۰/۲۳	–
میانگین		۰/۳۲	۰/۳۳	۰/۲۷	۰/۳۳	۰/۴۹	۰/۳۲	۰/۳۳	۱
نام / علامت		علوی	قدکی	کوزه کنانی	گنجه‌ای	لاله‌ای	مجتهدی	نفیسی	نیشابوری
CF		CF2	CF4	CF2	CF2	CF1	CF3-CF2	CF4	CF2

E-W	E-W	E-W	N-S	E-W	E-W	N-S	E-W	CO	
Re	Sq	Sq	Re	Re	Re	Re	Re	SC	
SW17	SW10	SW7	SW7	SW17	SW11	SE5	SE3	An-C	
BCL	BCL	BCL	CL	BCL	CL	BCL	BCL	BMCE	
٪۷۱	٪۸۴	٪۷۳	٪۱۶۶	٪۷۷	٪۳۱	٪۵۶	٪۷۲	CA:BA	
–	–	۰/۳۶	–	–	–	–	–	NFA:TFA	FAP
۱	۰/۳۸	۰/۳۶	۱	۱	۰/۶۷	۰/۳۳	۰/۶۱	SFA:TFA	
–	۰/۳	۰/۲۷	–	–	۰/۳۲	۰/۳۳	–	EFA:TFA	
–	۰/۳	–	–	–	–	۰/۳۳	۰/۳۸	WFA:TFA	
۱	۰/۳۲	۰/۳۳	۱	۱	۰/۴۹	۰/۳۳	۰/۴۹	میانگین	

بحث

پس از دسته‌بندی و مقایسه، طبق جدول شماره ۷ میانگین و خلاصه معیارهای هفت‌گانه سازماندهی فضایی و تناسبات کالبدی در نمونه‌ها، یافته‌های حاصل از معیار ۱ بر اساس اشکال توده‌گذاری حیاط نشان می‌دهد که گونه CF1، دارای بیشترین فراوانی (۳۱ درصد) در بین نمونه‌ها، با قرارگیری توده ساختمانی (زمستان‌نشین) در جبهه شمالی حیاط، به جهت بهره‌گیری بیشتر از نور جنوبی است (Muhaisen & Gadi, 2006, 250). باید خاطرنشان کرد این نتیجه با ارزیابی مرادی و همکاران (۱۳۹۷) موافق است. معیار ۲ نشان می‌دهد که کشیدگی حیاط در جهت N-S بیشتر دیده می‌شود. طبق معیار ۳ برخلاف نتیجه‌گیری مرادی و همکاران که شکل حیاط‌ها را مربع دانسته‌اند (مرادی و همکاران، ۱۳۹۷، ۸۷)، نشان می‌دهد حیاط مستطیل شکل دارای بیشترین درصد فراوانی در بین نمونه‌ها است و به نظر می‌رسد به دلیل افزایش طول ضلع و افزایش بهره‌گیری از انرژی تابشی این امر صورت گرفته است. بررسی گونه‌بندی زوایای چرخش حیاط‌ها (معیار ۴) بیانگر آن است که به‌طورکلی بیشترین فراوانی جهت‌گیری‌ها از ۱۰ درجه جنوب شرقی (SE) تا ۲۰ درجه جنوب غربی (SW) را در برمی‌گیرد و در دامنه خارج از محدوده ذکرشده فراوانی جهت‌گیری حیاط‌ها به نحو چشمگیری کاهش می‌یابد. طبق معیار ۵، گونه دو طبقه (زیرزمین / همکف) با ۴۲ درصد دارای بیشترین فراوانی و گونه دو طبقه (همکف / اول و بدون زیرزمین) با ۱۹ درصد دارای کمترین فراوانی در سه دسته رایج هستند. به نظر می‌رسد این امر به دلیل استفاده از زیر زمین و دفن شدن قسمتی از بنا در خاک و عملکرد خاک به‌عنوان عایق حرارتی صورت گرفته است.

ج۷. خلاصه نتایج تجزیه‌وتحلیل ۷ معیار خانه‌های تبریز

معیار ۱ – جدول ۲ تصویر ۲ و ۳	توده‌گذاری حیاط CF–	CF1	معیار ۵ – تصویر – ۵	توده‌گذاری	۴۲٪ (همکف / اول و بدون زیرزمین)
معیار ۲ – جدول ۶	جهت‌گیری حیاط CO	N-S	معیار ۶– جدول ۶	CA:BA	0.76
معیار ۳ – جدول ۶	شکل حیاط	Re	معیار ۷ – جدول ۶	FAP	ANel /Atotal=0.28 AEel /Atotal=0.35 ASel /Atotal=0.55 AWel /Atotal=0.29
معیار ۴– تصویر ۴– جدول ۶	زاویه چرخش حیاط An-C	10 SE- 20 SW			

نتیجه

نتایج حاصل از پژوهش نشان می‌دهد که فضای پر و خالی در تبریز دارای گونه‌بندی خاصی است و میزان بهره‌گیری از عوامل اقلیمی نظیر تابش آفتاب همواره موردتوجه معماران بومی بوده است. به‌طورکلی در پاسخ پرسش اول باید گفت که خانه‌های تبریز را به دو گونه قاجار و پهلوی می‌توان تقسیم‌بندی کرد (جداول شماره ۳ و ۴). در خانه‌های قاجاری، خلاقیت فضایی بیشتر دیده می‌شود، فضای پر در اطراف، فضای خالی را احاطه کرده است؛ فضای پر و خالی در ترکیب با یکدیگر به‌کار رفته‌اند، خانه‌ها اغلب از دو حیاط که در ارتباط با هم هستند تشکیل شده و حیاط‌ها توسط

[Downloaded from jhre.ir on 2025-11-17]
[DOR: 20.1001.1.20084994.1401.41.179.4.2]
[DOI: DOI: 10.22034/41.179.47]

اتاق‌های یک تا دوطبقه محصور شده‌اند. در خانه‌های تبریز در دوره پهلوی اول (گونه دوم)، پر (توده) در یک سمت و خالی (فضا) در سمت دیگر قرار دارد، فرم‌ها ساده و یکپارچه‌اند و با هم ترکیب نشده‌اند. در گونه دوم یک سمت فضای پر و سمت دیگر فضای خالی قرار گرفته و فضای باز از حجم خانه تفکیک شده است و حیاط عامل اصلی سازماندهی فضایی خانه نیست. در کل طبق بررسی‌های صورت‌گرفته در گونه قاجاری درصد فضای بسته بیشتر و در گونه دوم (پهلوی) درصد فضای باز بیشتر است.

در پاسخ به پرسش دوم باید اشاره کرد، تأثیر محیط و بوم بر طراحی خانه‌های بومی در موارد متعدد دیده می‌شود. به‌عنوان نمونه، فزونی نسبت خانه‌های حیاط‌دار با توده ساختمانی در وجه شمالی و غربی، دلیل ضرورت بهره‌گیری مناسب از تابش در فصول سرد موردتوجه بوده است، امتداد کشیدگی حیاط‌ها شمالی – جنوبی است و این موجب افزایش میزان تابش، افزایش دمای به‌طور میانگین و بازتاب حرارتی از سطح گردیده و آسایش حرارتی را ارتقا می‌دهد. فضاهای اصلی زندگی ازجمله شاه‌نشین، طنبی‌ها[۲۶] و کله‌ای‌ها[۲۷] نیز عمدتاً در وجه شمالی حیاط واقع شده‌اند و ایوانی سرتاسری در مقابل نمای شمالی ساختمان قرار دارد تا از تابش‌های نامطلوب در فصل تابستان ممانعت نماید. خانه‌هایی که توده ساختمانی صرفاً در وجه شمالی حیاط واقع شده عمدتاً به دوره پهلوی اول تعلق دارد. جبهه جنوبی خانه‌های اوایل قاجار از الگوی معماری درون‌گرای ایرانی تبعیت می‌کند، به‌صورت تابستان‌نشین درآمده است. به‌طورکلی جبهه جنوبی به سبب کوتاه بودن فصل گرما کمتر مورداستفاده قرار می‌گیرند و مساحت قابل‌توجهی را به خود اختصاص نمی‌دهند. فضاهای واقع در جبهه شرقی و غربی نیز در اغلب موارد به فضاهای کم‌اهمیت و خدماتی نظیر؛ انباری، حمام، سرویس‌های بهداشتی اختصاص دارد. زاویه چرخش ۵ درجه‌ای به سمت جنوب غربی محور شمالی جنوبی حیاط‌ها، کمی متمایل به غرب یا شرق با ۱۹ درصد فراوانی، دارای بیشترین سهم در بین زوایای مختلف جهت‌گیری حیاط است و این نشان از آن است که معماران منطقه علاوه بر عوامل فرهنگی، به اصل بهره‌مندی از عوامل محیطی نیز توجه داشته‌اند. در پاسخ به پرسش سوم طبق جداول بررسی و میانگین‌های به‌دست‌آمده باید خاطرنشان کرد که نسبت میان سطح فضای خالی (حیاط) به پر (توده) CA : BA بین ۰/۳۵ تا ۱/۶ متغیر است و به‌طور میانگین حدود ۰/۷۶ است و این نشان از به‌کارگیری یک تناسب مشخص و متناسب با اقلیم در خانه‌های بومی تبریز است.

پی‌نوشت

1. Laujer
2. Polyzoides, Sherwood & Tice
3. Bemard Rodofsky
4. Wodehonse
5. De Quincy
6. Sidney Addy
7. Mutsios
8. Argan
9. Durand
10. Krier
11. Steadman
12. Muratori
13. Bill Hillier
14. Julian Hanson
15. Phenotype
16. Genotype
17. Burckhardt
18. Courtyard entrance Hierarchy
19. Direct entrance
20. Indirect entrance
21. Courtyard Form
22. Courtyard Orientation
23. Angle of courtyard
24. Courtyard area in Building mass area
25. Courtyard facades area proportion

۲۶. اتاق بزرگ و اصلی خانه، واقع در مرکز و محور اصلی آنکه عموماً محل پذیرایی از مهمان است.

۲۷. اتاق در گوشه طنبی در طبقه بالای آنکه عموماً مشرف به طنبی است.

[Downloaded from jhre.ir on 2025-11-17]
[DOR: 20.1001.1.20084994.1401.41.179.4.2]
[DOI: DOI: 10.22034/41.179.47]

فهرست منابع

– اویسی کیخا، زهره؛ کاوش، حسینعلی؛ حیدری، ابوالفضل؛ داوطلب، جمشید. (۱۳۹۹)، گونه شناسی سازماندهی فضای مسکن بومی سیستان ازنظر شکل‌گیری فضای باز و بسته، مجله مسکن و محیط روستا، شماره ۱۷۰، ۷۲-۶۱.

– پیرنیا، محمدکریم. (۱۳۹۰)، معماری ایرانی، تدوین غلامحسین معماریان، انتشارت سروش دانش، چاپ سوم، تهران، ص ۱۳۶.

– دانا سالم، محمد؛ پور فرامرز، حسن؛ دژدار، امید. (۱۳۹۸)، گونه شناسی کالبدی – ذهنی مسکن بومی مناطق غرب کردستان، ۴۸-۳۳.

– رضایی، مسعود؛ وثیق، بهزاد. (۱۳۹۳)، واکاوی معماری پایدار در مسکن بومی روستایی اقلیم سرد و کوهستانی ایران، انتشارات طحان.

– سیلوایه، سونیا؛ آصفی، مازیار. (۱۳۹۸)، ارزیابی عوامل تأثیرگذار بر فرم در معماری بومی، در اقلیم سرد و کوهستانی، فصلنامه پژوهش‌های معماری اسلامی، شماره بیست و چهارم، سال هفتم، ۳۷-۱۷.

– شقاقی، شهریار؛ مفیدی، مجید. (۱۳۸۷)، رابطه توسعه پایدار و طراحی اقلیمی بناهای اقلیم سرد و خشک، علوم و تکنولوژی محیط‌زیست، شماره ۳.

– صادقی پی، ناهید. (۱۳۹۱)، تاریخچه و علل گرایش به معماری بومی در غرب، کشورهای اسلامی و ایران، شهر و معماری بومی، شماره ۲، ۲۴-۸.

– طاهری سرمد، فائزه؛ عینی فر، علیرضا؛ شاهچراغی، آزاده. (۱۳۹۸)، مقایسه تطبیقی گونه شناسی سازمان فضایی و عناصر کالبدی دوره‌های قاجار و پهلوی خانه‌های سنتی شهر کرمانشاه، پژوهش‌های باستان شناسی ایران (نامه باستان‌شناسی)، دوره ۹، شماره ۲۳، ۱۶۸-۱۴۹.

– عبداللهی ملایی، شاهرخ؛ جوان فروزنده، علی. (۱۴۰۰)، گونه شناسی حیاط و نظام استقرار فضاهای پر و خالی در معماری بومی خانه‌های قاجار، فصلنامه علمی اثر، شماره ۱- دوره ۴۲، ۱۱۷-۹۸.

– قوچانی، محیا؛ تاجی، محمد. (۱۳۹۷)، مطالعه نقش فضای باز و الگوی پر و خالی خانه و مسجد در معماری سنتی و بازآفرینی آندر معاصر ایران، هفت حصار، شماره ۲۶، ۱۰۲-۸۹.

– مرادی، ساسان؛ متین راد، مهرداد؛ دهباشی شریف، مزین. (۱۳۹۷)، گونه شناسی خانه های سنتی حیاط دار تبریز بر اساس معیارهای کالبدی مؤثر بر عملکرد اقلیمی حیاط مرکزی، مجله مدیریت شهری، شماره ۵۱، ۱۰۵-۸۷.

– معماریان، غلامحسین؛ دهقانی تفتی، محسن. (۱۳۹۷)، در جستجوی معنایی نو برای مفهوم گونه و گونه‌شناسی در معماری، مجله مسکن و محیط روستا، شماره ۱۶۲، ۳۸-۲۱.

– معماریان، غلامحسین؛ طبرسا، محمدعلی. (۱۳۹۲)، گونه و گونه‌شناسی معماری، نشریه علمی – پژوهشی انجمن علمی معماری و شهرسازی ایران، شماره ۶، ۱۱۴-۱۰۳.

– معماریان، غلامحسین. (۱۳۸۴)، سیری در مبانی نظری معماری، تهران. انتشارات سروش دانش.

– معماریان غلامحسین.(۱۳۸۷). آشنایی با معماری مسکونی ایرانی: گونه‌شناسی درون‌گرا، تهران: مرکز انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران.

– نورمحمدی، سوسن. (۱۳۸۸)، درک سرشت فضای معماری با تأمل در تشابه فضا در سکونتگاه‌های بومی، رساله دکتری معماری، دانشکده معماری پردیس هنرهای زیبا دانشگاه تهران.

- Almhafdy, A., Ibrahim, N., Ahmad, S.S., Yahya, J., 2013. Courtyard design variants and microclimate performance. Proc. Soc. Behav. Sci. 101, 170–180.

-Dictionary.(2020).Online. Dictionary. https://www.dictionary.com/browse/Typology.

- Jacoby, S. (2016), 'Type Versus Typology; Introduction', Journal of Architectural Association School for Architecture, Vol. 20, No. 6, pp. 931-937.

- Kotsopoulos, Sotirios D, 2005,Constructing Design Concepts: A Computational Approach to the Synthesis of Architectural Form Massachusetts Institue Of Technology (MIT).

- Muhaisen, A.S., Gadi, M.B., 2006. Effect of courtyard proportions on solar heat gain and energy requirement in the temperate climate of Rome. Build. Environ. 41, 245–253.

- Polyzoides, S.; Sherwood, R. & Tice, J., 1992, Courtyard Housing in Los Angeles: A Typoligical Analysis. Princeton, Architectural Press.

- Soflaei, F, Shokouhian, M., Zhu, W., 2016c. Socio-environmental sustainability in traditional courtyard houses of Iran and China. Renew. Sustain. Energy Rev. 69, 226–238.

- Zhai, Zhiqiang (John) & Previtali, Jonathan. M (2010), Ancient vernacular architecture character sites eategorization and energy performance evaluation, Energy and Building, 365-375.

- https://doi.org/10.22034/41.179.47

[Downloaded from jhre.ir on 2025-11-17]
[DOR: 20.1001.1.20084994.1401.41.179.4.2]
[DOI: DOI: 10.22034/41.179.47]