

تبیین مؤلفه‌های کالبدی نما در خانه‌های تاریخی تبریز^۱

فاطمه شیرین دل*: دانشجوی دکتری معماری، دانشکده معماری و هنر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، تبریز، ایران.

احد نژاد ابراهیمی: استاد گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اسلامی تبریز، تبریز، ایران.

چکیده

Elucidating Facade Physical Components in Tabriz's Historic Houses

Abstract

Historical urban areas feature distinct physical attributes and elements. Among these, the facade stands as a paramount component in the architecture of these areas, profoundly impacting the observer's perception and the region's identity. A comprehensive understanding of these physical components is essential for architects to develop harmonious facades within these historical contexts. The facades of historical textures encompass a myriad of physical components, requiring careful consideration in contemporary architectural designs. The historical cultural district of Tabriz houses numerous historic residences, yet the extensive array of historical structures within this area has exerted minimal influence on the incorporation of their physical components in the facades of newly constructed houses. This research aims to identify and outline the physical features and details constituting the facades of historic houses in a portion of the historical cultural area of Tabriz. To accomplish this, it is essential to thoroughly understand and analyze the various segments of the facade and their respective physical components. This applied study employs a descriptive-analytical methodology, with data collected through surveys and field observations of selected houses in Tabriz's historical fabric, alongside library research and online resources. The findings reveal that the facade components of the chosen historic houses in Tabriz typically include some or all of the following elements: portico, columns, entablature, entrance steps, dado, intermediate brick laying, final brick laying, doors and windows, framing, rain gutter, plaster decorations, and brickwork. These components exhibit shared characteristics across different historic houses.

Keywords Historic Houses of Tabriz, Physical Components of Facade, Facade in Historic Buildings, Historical Cultural Area of Tabriz.

بافت‌های تاریخی دارای خصوصیات و ویژگی‌های کالبدی خاص خود هستند. نما یکی از مهم‌ترین مؤلفه‌ها در بناهای این محدوده‌ها است که تأثیر زیادی بر ادراک مخاطب و هویت منطقه دارد. عدم شناخت دقیق این مؤلفه‌های کالبدی موجب می‌شود تا طراحان نتوانند نمای همگن برای این مناطق خلق کنند. باید به این نکته توجه کرد که نمای بافت‌های تاریخی از مؤلفه‌های کالبدی زیادی تشکیل شده است و باید در طراحی‌های جدید به این موارد توجه جدی گردد. محدوده فرهنگی تاریخی تبریز دربردارنده تعداد زیادی از خانه‌های تاریخی است اما بناهای تاریخی پرتعداد این محدوده تأثیر کم‌رنگی در چگونگی استفاده از مؤلفه‌های کالبدی آن‌ها در ساخت نمای خانه‌های جدید این محدوده داشته است. هدف تحقیق حاضر شناسایی و تبیین ویژگی‌های کالبدی و جزییات تشکیل‌دهنده نمای خانه‌های تاریخی محدوده‌ای از منطقه فرهنگی تاریخی تبریز است. برای نیل به این هدف شناخت بخش‌های مختلف نما و مؤلفه‌های کالبدی هرکدام از آن‌ها و تحلیل آن‌ها لازم و ضروری است. این تحقیق از نوع پژوهش‌های کاربردی است که به روش توصیفی-تحلیلی انجام یافته است و ابزار گردآوری اطلاعات در این تحقیق پیمایش‌ها و برداشت‌های میدانی خانه‌های منتخب بافت تاریخی تبریز و مطالعات کتابخانه‌ای و منابع اینترنتی بوده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد مؤلفه‌های نما در خانه‌های تاریخی منتخب تبریز که هرکدام از خانه‌ها ممکن است شامل همه یا تعدادی از این مؤلفه‌ها در نمای خود باشند، به صورت کلی عبارتند از: رواق ستون‌دار، ستون، پیشانی، پله‌های ورودی، ازاره، هره چینی میانی، هره چینی نهایی، درب‌ها و پنجره‌ها، قاب‌بندی، ناودانی، تزئینات گچی و آجرکاری که این مؤلفه‌ها در خانه‌های تاریخی مختلف دارای ویژگی‌های مشترکی هستند.

واژگان کلیدی: خانه‌های تاریخی تبریز، مؤلفه‌های کالبدی نما، نما در بناهای تاریخی، منطقه فرهنگی تاریخی تبریز.

* نویسنده مسؤول shirindel.f@gmail.com

۱. این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد نویسنده اول با عنوان «طراحی الگوی نما برای ساختمان‌های مسکونی منطقه فرهنگی تاریخی تبریز» است که با راهنمایی نویسنده دوم در مقطع کارشناسی ارشد رشته معماری در موسسه آموزش عالی سراج به انجام رسیده است.

۱- مقدمه و بیان مسئله

هر محله‌ی تاریخی از خصوصیات خاص تشکیل شده است که پیکره و کالبد آن را مشخص می‌کند و ممکن است اجزای بی‌شماری داشته باشد. در بیشتر شهرهای تاریخی ایران معماری بناها از نظر شکل و فرم، نوع تزئینات، رنگ و طرح نمای آن‌ها که عوامل کالبدی محسوب می‌شوند یکسان است (شریفی و رحیمی آریایی، ۱۴۰۰). معماری ایرانی اسلامی از غنی‌ترین نمونه‌های معماری بومی در جهان است که دستاوردهای آن قابل‌انکار نیست. اگرچه عدم ثبت این دستاوردها و البته فقر مطالعات دقیق و بررسی‌های کارشناسانه، ضعف بزرگی است که در شناخته نشدن این میراث گران‌بها بی‌تأثیر نبوده، درعین حال ادله‌ی روشن و ابنیه‌ی ارزشمندی روی این خاک است که مستلزم توجه و عنایت بیشتری است (نظیف، ۱۳۹۲). توجه به فرآیند شکل‌گیری معماری ایرانی برای دستیابی به معماری هویت‌مند نتیجه‌ی بهتری نسبت به نگرش و تقلید صرفاً شکلی از معماری گذشته به دست خواهد داد. نمای شهری در معماری معاصر می‌تواند چهره‌ی بومی به خود بگیرد و سیاست‌هایی را ارائه دهد که هر معمار با توجه به خلاقیت خود بتواند نماهای متنوعی ارائه دهد (رخشان و همکاران، ۱۳۹۷). معماری خانه‌های قدیم طوری بود که علاوه بر تأمین آسایش جسمی فرد، آسایش روانی او را نیز به همراه داشت. خانه‌های ساده یا فاخری که با الگوبرداری از ماهیت ساکنانش ساخته می‌شد، یکی از مقدمات آسایش روانی جامعه بود. در حقیقت تأثیر کالبد بناها بر تک‌تک افراد در جامعه، جریان رفتاری جامعه را به سمت آسایش، دوستی و نشاط هدایت می‌کرد (ظهیری فرد و نقدبیشی، ۱۳۹۹: ۱۱).

سیما و منظر شهری از تک‌تک عناصری که در آن به کاررفته موجودیت و هویت می‌گیرد. نمای ساختمان‌ها مهم‌ترین عناصر ساختاری این هویت محسوب می‌شوند. نمای ساختمان یک سطح صاف و یکدست نیست. بلکه سطح ارتباط بین فضای داخل و خارج ساختمان است. نمای ساختمان با ایجاد حریم برای ساکنان و همچنین با ایجاد ارتباط میان درون و بیرون ساختمان به‌وسیله‌ی بازشوها و پیش‌آمدگی‌ها و عقب‌رفتگی‌ها و... نقش خود را ایفا می‌کند. در محدوده‌های تاریخی، نمای ساختمان به عنوان رابط بین فضای درونی و بیرونی، بیشتر موردتوجه مخاطبان است و تأثیر مهمی بر تصویر ذهنی مخاطبان از محدوده‌ی تاریخی شهرها می‌گذارد. این تأثیر نیز متکی بر عناصر بصری به کاررفته در نمای ساختمان‌های تاریخی است. همچنین ناهماهنگی میان عناصر نمای ساختمان‌های تاریخی و ساختمان‌های جدید در محدوده‌های تاریخی، تأثیر منفی بر تصویر ذهنی مخاطبان دارد. مفاهیم و مضامین نهفته

در معماری‌های گذشته و توجه به الگوهای زمینه در طراحی ساختارهای جدید بسیار حائز اهمیت است. اصالت ساختارهای جدید باعث حفظ و تقویت ویژگی‌های بافت تاریخی خواهد شد. به این منظور ابتدا باید ویژگی‌های ساختار تاریخی شناخته شود.

۲- پیشینه پژوهش

موارد مرتبط با نمای خانه‌های تاریخی زمینه‌ای پرکاربرد برای پژوهش‌های معماری است. موضوعات پژوهشی این زمینه دارای گستردگی بسیاری از جمله زیبایی‌شناسی، هویت، تزئینات، الگوهای کالبدی و کارکردی، رهنمودهای طراحی و... هستند. در ارتباط با زیبایی‌شناسی می‌توان به پژوهش وحدت طلب، یاران و محمدی خوشبین (۱۳۹۷) اشاره کرد که از طریق معرفی روشی برای سنجش کمی اندازه‌ی پر و خالی در جداره، به بررسی مفهوم پر و خالی به عنوان یک کیفیت بصری در جداره‌ی خارجی بناهای معماری شهر تبریز پرداخته‌اند. رخشان، ذبیحی، ماجدی (۱۳۹۷) در پژوهشی با مدنظر قرار دادن آخرین دستاوردهای پژوهشی پیرامون نماهای شهری و نقش هویت‌بخش آن‌ها، درصدد شناخت مدلی جامع از انسان و ابعاد ادراکی او، در جهت طراحی مناسب جداره‌های شهری برآمده‌اند؛ و درنهایت با بررسی معیارهای مؤثر بر ارتقای هویت نمای شهری، اصولی را برای جلوگیری از ایجاد بحران هویت و نگاه تقلیدوار به بیگانه ارائه کرده‌اند. توکلی، عطارد، ایامی (۲۰۱۳) در مقاله‌ای مرتبط با خانه‌های قاجاری شهر تبریز، با انتخاب نمونه‌هایی از اوایل، اواسط و اواخر دوره‌ی قاجار به گونه‌ی شناسی تزئینات مختلف به کاررفته در این خانه‌ها و نقش تزئینات و میزان تأثیرپذیری آن از معماری بومی و غربی پرداخته‌اند. همچنین فرصتی (۱۳۹۶) در مقاله‌ای به بررسی تزئینات آجری سردرب خانه‌های تاریخی تبریز پرداخته است. در ارتباط با افکار و نگرش‌های تأثیرگذار بر فرآیند شکل‌گیری نمای بناهای تاریخی، جلالی میلانی، نژاد ابراهیمی، بیتی و وندشکاری (۱۳۹۹) در مقاله‌ای به بررسی این فرآیند در نمای خانه‌ی سرخ‌های تبریز پرداخته‌اند. در این پژوهش واژه‌ی «افکار» به عنوان مفاهیم ذهنی خودآگاه و واژه‌ی «ذهنیات» به عنوان مفاهیم ذهنی ناخودآگاه مدنظر قرار گرفته و تلاش شده تا از طریق مطالعه‌ی یک نمونه‌ی موردی، افکار و ذهنیات افراد دخیل در شکل‌گیری جزئیات و آرایه‌های به کاررفته در نمای خانه‌های تاریخی فهمیده شود. جلالی میلانی، نژاد ابراهیمی، بیتی و وندشکاری (۱۳۹۹) در پژوهش دیگری به بررسی کارکرد عمومی شمایل‌شناسی پانوفسکی در پژوهش‌های تاریخ معماری پرداخته و پس از اطمینان یافتن از این روش، به بررسی قابلیت‌ها و محدودیت‌های آن، در مطالعه‌ی نمای خانه‌های تاریخی

ایران برای فهم معنای اثر در تقابل با فرم پرداخته‌اند.

در ارتباط با مفاهیم کالبدی که قرابت بیشتری با موضوع تحقیق حاضر دارند، شریفی و رحیمی آریایی (۱۴۰۰) با بررسی نمونه خانه‌های ارزشمند بافت تاریخی یک محله، الگوها و ویژگی‌های کالبدی کارکردی زمینه را استخراج کرده و استفاده از آن‌ها را به عنوان راه‌حلی برای گریز از مشکلات بافت تاریخی شهری ارائه داده‌اند. پورجواد اصل و بیتی (۱۴۰۱) در پژوهشی پس از الگوشناسی نمای خانه‌های تاریخی تبریز و تحلیل خصوصیات کالبدی مربوط به دوره‌ی ساخت آن‌ها و شناسایی شیوه‌های اجرایی و عناصر تشکیل‌دهنده‌ی هر یک از الگوهای نمایی، مؤلفه‌های کارا برای به‌کارگیری در نمای ساختمان‌های نوساز را معرفی کرده‌اند. شکری (۱۳۹۶) در مقاله‌ای مرتبط با خانه‌های سنتی تبریز به بررسی عناصر تشکیل‌دهنده‌ی نما در این خانه‌ها پرداخته است. شاه تیموری و مظاهریان (۱۳۹۱) با بررسی تئوری برخی نظریه‌پردازان و توافقنامه‌های بین‌الملل، کاربری، موقعیت قرارگیری، مقیاس، شکل و مصالح و جزئیات زمینه‌ی تاریخی را از عوامل مؤثر در طراحی ساختمان‌های نوساز دانسته‌اند. در ارتباط با ارزیابی مؤلفه‌های کالبدی بناهای مسکونی شهر تبریز نیز می‌توان به پژوهش میرزایی، شفیع‌زاده و ناصری (۱۴۰۰) اشاره کرد که با تدوین مدل تحلیلی کیفیت بصری جداره‌های بناهای مسکونی در خانه‌های تاریخی قاجاری شهر تبریز، به سنجش تأثیرگذاری عوامل کیفیت بین عناصر جداره‌ها در جذابیت بصری، کالبدی و ذهنی پرداخته‌اند. کمیته‌ی ارتقاء سیما و منظرشهری نیز در راستای حفظ هویت معماری و شهرسازی منطقه‌ی فرهنگی تاریخی تبریز و جلوگیری از تنوع نماها و اغتشاشات بصری و ادراکی و بازداری از رقابت منفی در ایجاد نماهای متنوع با استفاده از مصالح گوناگون با اعمال سلاقی شخصی، ضوابط نما را برای احداث ساختمان‌های نوساز در این محدوده تدوین کرده است. این ضوابط دربرگیرنده‌ی ۸ سرفصل شامل ۱- تعاریف و مفاهیم پایه، ۲- الگوها و شیوه‌های معماری، سبک معماری، ۳- ترکیب‌بندی پنجره‌ها، ۴- تابلوها، ۵- مصالح و رنگ، ۶- خط آسمان، ترکیب فرم سقف، تأسیسات روی بام، ۷- خط ساختمان، خط زمین و ۸- ساختار اجرایی است. ضوابط یادشده شامل توصیه‌ها و پیشنهادهای ازجمله وجود تقارن در نما، ابعاد بازشوها، حداکثر پیش‌آمدگی مجاز برای تابلوها، مصالح الزامی و مصالح غیرمجاز برای نماها، مشخصات ازاره، الگوهای هره چینی نهایی، محل قرارگیری تأسیسات و تجهیزات بام و نما و حد اختلاف ارتفاع بناهای مجاور است.

۳- روش‌شناسی تحقیق

موضوع تحقیق حاضر از نوع پژوهش‌های کاربردی بوده و از نظر فرآیند اجرا، کیفی است که براساس هدف به روش توصیفی-تحلیلی انجام شده است و ابزار گردآوری اطلاعات در این تحقیق پیمایش‌ها و برداشت‌های میدانی و مطالعات کتابخانه‌ای و منابع اینترنتی بوده است. چهارچوب بررسی‌های انجام شده در این تحقیق شامل این موارد است: ۱- بافت محدوده‌ی فرهنگی تاریخی تبریز به دلیل فراوانی پراکنش خانه‌های تاریخی در این محدوده برای مطالعه انتخاب شده است. ۲- برای بررسی مؤلفه‌های مختلف نما، ۹ نمونه از خانه‌های تاریخی مربوط به دوره‌های قاجاریه و پهلوی با الگوها و جزئیات متنوع در عناصر و تزئینات به کاررفته در نمای آن‌ها انتخاب شده است. ۳- مبنای بررسی نمونه‌ها مدل به دست آمده برای بخش‌های مختلف نما براساس جمع‌بندی مطالعات صورت گرفته می‌باشد. ۴- پس از تعیین نمونه‌ها و معرفی آن‌ها و بیان ویژگی‌های کلی معماری آن‌ها به بررسی عناصر و ویژگی‌های کالبدی نمای خانه‌ها و دسته‌بندی آن‌ها پرداخته شده است.

۴- مبانی نظری: مفهوم نما و مؤلفه‌های نما در خانه‌های تاریخی

تعاریف مختلفی برای نما وجود دارد. نما یا روکار به جلوی هر چیز مخصوصاً یک ساختمان گفته می‌شود. شکل فرانسوی این کلمه، فاساد، به معنای فضای خارجی یک ساختمان است که دارای ویژگی‌های ظاهری معماری است و گاهی به وسیله‌ی پیچیدگی‌های دقیق معماری یا جزئیات تزئینی و زینتی از سایر قسمت‌های خارجی ساختمان مشخص می‌شود. در تعاریف معاونت شهرسازی و معماری شهرداری‌ها، نمای ساختمان عبارت است از کلیه‌ی سطوح خارجی ساختمان که مشرف به فضاهای باز، حیاط‌های اصلی، فرعی یا خلوت همان ساختمان، یا مشرف به فضاهای باز مربوط به گذرگاه و خیابان عمومی باشد. طباطبایی (۱۳۹۰) نما را به معنای نشان، نمودار، صورت ظاهر، آنچه که در معرض دید و برابر چشم است و آنچه از سوی بیرون دیده می‌شود و منظره‌ی خارجی بنا و عمارت دانسته و بیان می‌کند هر نما در محیطی قرار دارد و بخشی از فضا را اشغال می‌کند پس تصویری که از یک نما به چشم ما می‌رسد در حقیقت نوعی شکل می‌باشد که در زمینه‌ی محیط پیرامون خود قرار گرفته است. صفامنش (۱۳۷۳) معتقد است وقتی که از دید معماری با کلمه‌ی نما برخورد می‌کنیم، اشاره‌ی مستقیمی به نمای ساختمان‌ها داریم که به صورت یک صفحه‌نمایش ترکیبات معماری ظاهر می‌گردد. وی ترکیب‌های معماری را حاوی نوعی معنا

دانسته که قادرند خیال آدمی را تحریک نمایند و با وی ارتباط برقرار کنند. به همین دلیل بخش‌های عمده‌ای از ارتباط انسان با محیط اطرافش را از طریق ارتباط بصری و ذهنی با ترکیب‌های معماری آن محیط می‌داند. نما و سیمای شهر چهره‌ی مسلط کالبد شهر به شمار می‌روند (عباسی، ۱۳۹۶). در ارتباط با نمای ساختمان‌ها مزینی (۱۳۸۷، ۷۳) بیان می‌کند که نمای هر ساختمان در مجموعه شهری که در آن حضور دارد مؤثر است و این تأثیر را به بدنه‌ی خیابان‌ها یا میادینی که در آن قرار گرفته است، انتقال می‌دهد. او همچنین بیان می‌کند تک بناها باید تابع نیازها و ویژگی‌های مکان به صورت یک کل باشند و نباید تصور شود نما و مظاهر زیبایی شهر تنها آرایش شتاب‌زده‌ای است که در مرحله‌ی آخر به چهره‌ی شهر اضافه می‌شود، بلکه کیفیت این موارد نیاز به ملاحظات عمیق‌تری دارد و اگر هر بنا به دنبال ایجاد جاذبه‌های خاص خود باشد، نتیجه، مجموعه‌ی ناسازگار و آشفته‌ای خواهد شد.

هر نما جزئی از بدنه است که پوسته یا پوسته‌ی ظاهری هر بنا را تشکیل می‌دهد (خلوصی، ۱۳۹۱). نمای مشرف به گذر عمومی یا حیاط، نمای اصلی و سایر نماها از جمله نمای مشرف به حیاط‌خلوت نمای فرعی یا جانبی بنا محسوب می‌شوند. پاکزاد (۱۳۸۶) هر بنا یا ساختمان داری ۴ جبهه نما دانسته و نمای روبرو و یا رو کرده به فضای شهری را جبهه‌ی اصلی یا فاساد، نمای پشت را جبهه‌ی پسین و دو نمای دیگر را در صورت عدم اتصال به بافت پیرامون جبهه‌های فرعی بنا نامیده است. عطارد و کاشی (۱۳۹۳) در بررسی عناصر متشکله‌ی جداره‌ی ساختمان‌ها و شهر سه سطح را شناسایی می‌کنند که عبارتند از: ۱. بخش‌های عمده نما، ۲. ارکان نما و ۳. اجزای نما. بخش‌های عمده‌ی نما شامل سه بخش افقی (پایه، بخش میانی، تاج) و یک بخش عمودی (کنج) است که بخش شالوده یا پایه، ساختمان را به زمین و کف خیابان مرتبط می‌کند و بخشی از نماست که به‌وسیله‌ی بیننده غالباً موردتوجه واقع می‌شود؛ بخش میانی شامل ردیف پنجره‌ها و احتمالاً دربرگیرنده‌ی طبقه‌های اصلی است و بخش بام قسمتی است که ساختمان را به‌وسیله‌ی خط بام به آسمان متصل می‌کند (ماتین و همکاران^۱: ۱۹۹۹). به تعبیر توسلی و بنیادی (۱۳۸۶) چیدمان صحیح اجزای بخش اول یعنی طبقه‌ی همکف ساختمان می‌تواند به ایجاد یک ریتم افقی منجر شود. راب کریر^۲ (۱۹۸۳) نیز به دلیل این که این بخش از ساختمان در مقابل دیدگان عابران قرار دارد، از آن به عنوان مهم‌ترین بخش از نما یاد کرده است. عطارد و کاشی (۱۳۹۳) در ادامه ارکان ترکیب نماها یعنی خطوط،

سطوح و احجام تأثیرگذار بر حجم کلی ساختمان را در دو گروه دسته‌بندی کرده‌اند: ۱- عناصری که ریتم‌های افقی و عمودی را ایجاد می‌کنند مانند قفسه‌های پله، بالکن‌ها و ایوان‌ها و پیش‌آمدگی‌ها و فرورفتگی‌های برجسته‌ی نما، قاب پنجره‌ها و امتداد عمودی یا افقی عناصر تکرارشونده. ۲- خطوط نما که شامل خط پایه، خط بالای طبقه‌ی همکف، خطوط طبقات و خط لبه‌ی بام و جان‌پناه می‌شود. سپس اجزای نما را که بعد از ارکان اصلی قرار می‌گیرند، به این صورت معرفی کرده‌اند: ۱- اجزای عملکردی مانند پنجره، ورودی و بالکن و ایوان. ۲- اجزای روح‌بخش شامل تزئینات و الحاقات.

ارزیابی ذهنی مخاطب از ساختمان‌های تاریخی در اولین برخورد بیشتر براساس نمای ساختمان است (عسکری و بینتی دولا^۳: ۲۰۰۹). عناصر کالبدی مختلفی در ایجاد این نماها تأثیرگذار هستند. براساس جمع‌بندی دسته‌بندی‌های انجام شده برای بخش‌های مختلف نما و اجزای هر کدام از آن‌ها، نما به سه بخش کلی شامل بخش‌های بام، میانی و پایه تقسیم می‌شود. بخش بام محل اتصال به آسمان و شامل خط آسمان و رخ‌بام می‌باشد. خط آسمان حد جدایی جداره‌ی نما از آسمان و رخ‌بام محل اجرای کتیبه‌ها و هره چینی نهایی در نما است. بخش میانی دربرگیرنده طبقات و به‌طورکلی شامل اجزایی از جمله رواق ستون‌دار، ستون، پیشانی، پله‌های ورودی، هره چینی‌های میانی، درب‌ها و پنجره‌ها، قاب‌بندی‌ها، تزئینات گچی و آجری و الحاقانی مانند ناودانی است و بخش پایه که محل اتصال به زمین است، شامل ازاره یا لبه‌ی پیش‌آمده از نما و خط زمین است که بسته به موقعیت زمین می‌تواند صاف و یکنواخت و یا شیب‌دار و پلکانی باشد. اجزای این بخش‌ها در خانه‌های تاریخی علی‌رغم تمایز از یکدیگر، درعین حال دارای ویژگی‌های هماهنگ و پیونددهنده‌ای از جمله هماهنگی در رنگ، بافت مصالح و تزئینات هستند. این هماهنگی نه‌تنها در بخش‌های مختلف نمای یک بنا که در نمای خانه‌های مختلف نیز دیده می‌شود. جمع‌بندی بخش‌های نما و اجزای تشکیل‌دهنده‌ی آن‌ها در تصویر شماره ۱ آمده است

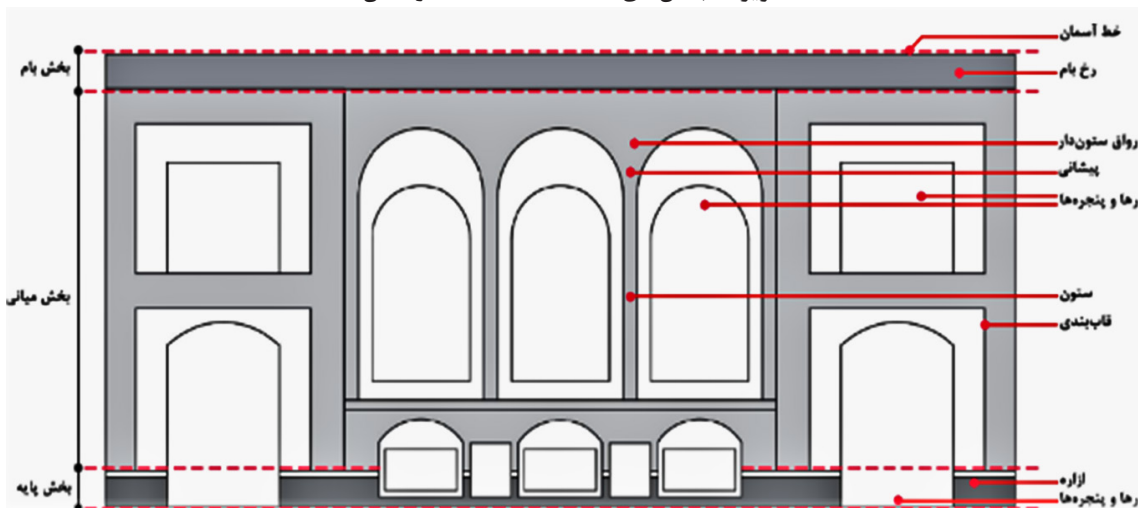
1- Moughtin, C., Oc, T., Tiesdell, S.

2- Krier, R.

3- Askari, A., Binti Dola, K.



تصویر ۱- بخش های مختلف نما، مأخذ: نگارندگان.



تصویر ۲- طرح شماتیک عناصر کالبدی در نمای خانه های تاریخی، مأخذ: نگارندگان.

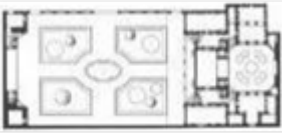
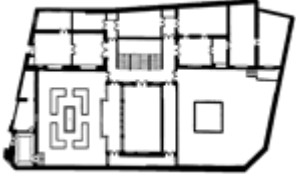
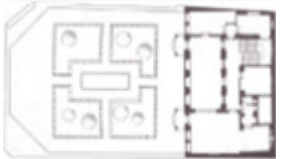
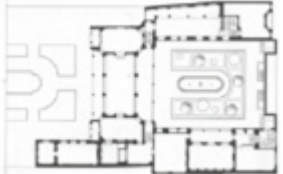
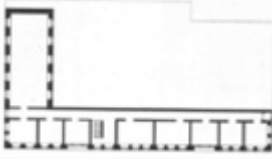
۵- معرفی نمونه های موردی

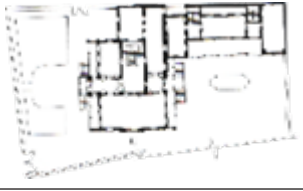
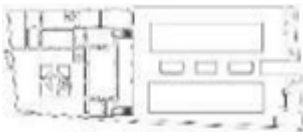
شهر تبریز دارای عمارت ها و خانه های تاریخی بسیاری است. بعد از آخرین زلزله ی مهیب شهر تبریز در اواخر دوره ی زندیه که این شهر با خاک یکسان شد، جز چند بنای معروف اثر دیگری از شهر باقی نماند. به همین علت اکثر خانه های تاریخی تبریز متعلق به اواخر دوره ی زندیه به بعد است. شیوه های معماری خانه های تاریخی تبریز با شیوه ی زندگی، فرهنگ و اقلیم آن ارتباط مستقیم دارد. مهم ترین ویژگی غالب خانه های تاریخی تبریز درون گرایی و محرمیت است. علاوه بر آن حیاط وسیع، درختان، حوض میان حیاط، پنجره های ارسی، ایوان با ستون های گچ بری شده و اتاق شاه نشین از دیگر ویژگی های این خانه ها است. در ادامه با معرفی خانه های تاریخی مورد مطالعه برای بررسی مؤلفه های نما، شامل خانه ی بهنام، حیدرزاده، لاله ای، قدکی، اردوبادی، رستگار، بلورچیان، گنجه ای زاده و نیکدل، به بررسی اجزای نما، الگوها و ویژگی های کالبدی نما پرداخته شده است.



تصویر ۳- موقعیت محدوده ی فرهنگی تاریخی در شهر تبریز، مأخذ: اداره میراث فرهنگی تبریز.

جدول ۱- معرفی خانه‌های تاریخی مورد مطالعه در محدوده‌ی فرهنگی تاریخی تبریز، مأخذ: نگارندگان.

نام بنا	موقعیت	پلان طبقه‌ی اول	تصویر
خانه بهنام	خیابان مصلی، دانشکده‌ی معماری و شهرسازی		
خانه حیدرزاده	خیابان مصلی، کوچه حیدرزاده		
خانه لاله‌ای	میدان شهید بهشتی، کوچه صدر		
خانه قدکی	خیابان مصلی، دانشکده‌ی معماری و شهرسازی		
خانه اردوبادی	خیابان ارتش جنوبی		
خانه رستگار	خیابان ارتش جنوبی		
خانه بلورچیان	خیابان ارتش جنوبی، کوچه ابراهیم تخمه چیان		

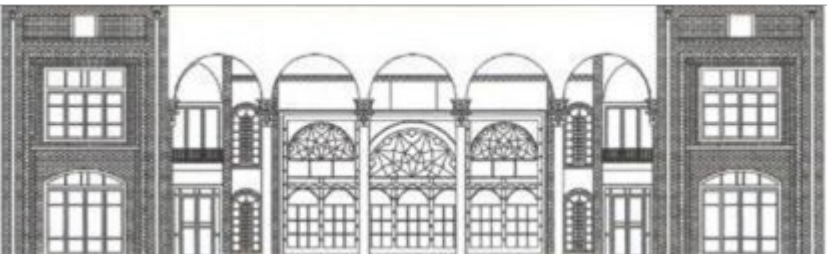
نام بنا	موقعیت	پلان طبقه اول	تصویر
خانه گنجهای زاده	خیابان مصلی، دانشکده‌ی معماری و شهرسازی		
خانه نیکدل	خیابان مصلی، پیاده راه مقصودیه		

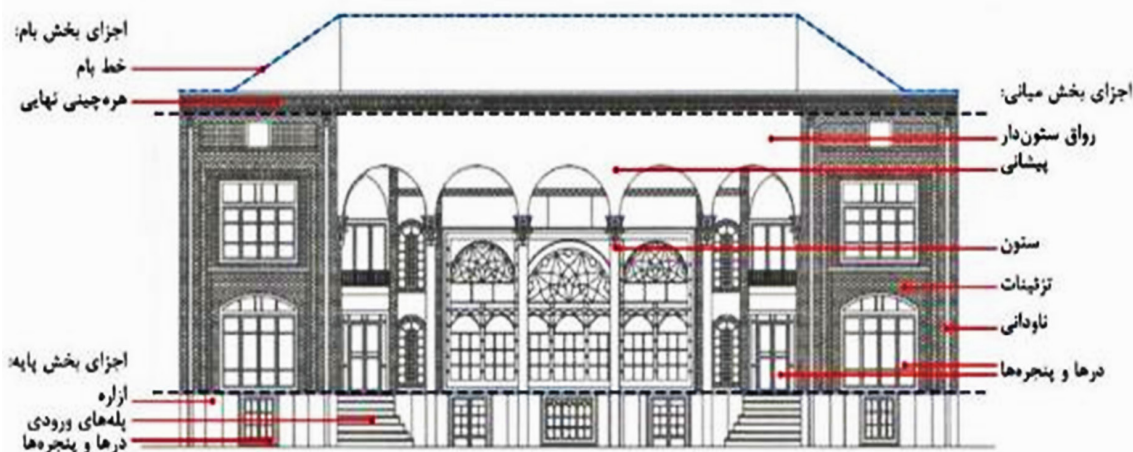
برای سکونت مهمان وجود دارد. این خانه‌ها طبقه‌ی همکف ندارند. طبقه اول حداقل پنج پله از سطح حیاط بالاتر است و زیر آن پنجره‌های زیرزمین‌ها قرار دارد. حذف طبقه‌ی همکف راه‌حلی برای مقابله با گرمای تابستان و سرمای زمستان بوده است. پنجره‌های رو به حیاط نور کافی برای زیرزمین‌ها را تأمین می‌کنند. یکی دیگر از ویژگی‌های معماری این خانه‌ها آجرکاری با بندکشی‌های برجسته است. در خانه‌های اواخر دوره‌ی قاجاریه و دوره‌ی پهلوی رفته‌رفته فضای ایوان و شاه‌نشین با کاهش اهمیت از محور اصلی خانه‌ها حذف می‌شوند. پنجره‌های به کاررفته در نما به شکل مستطیل و بدون خطوط منحنی درآمده و خانه‌ها از حالت درون‌گرا به برون‌گرا تغییر می‌یابند. در ادامه، بخش‌های عمده‌ی نما و اجزای نما در نمونه‌های منتخب از خانه‌های تاریخی دوره‌ی قاجاریه و پهلوی در تبریز بررسی می‌شود.

۶- ویژگی‌های کالبدی نما در خانه‌های مورد مطالعه در تبریز

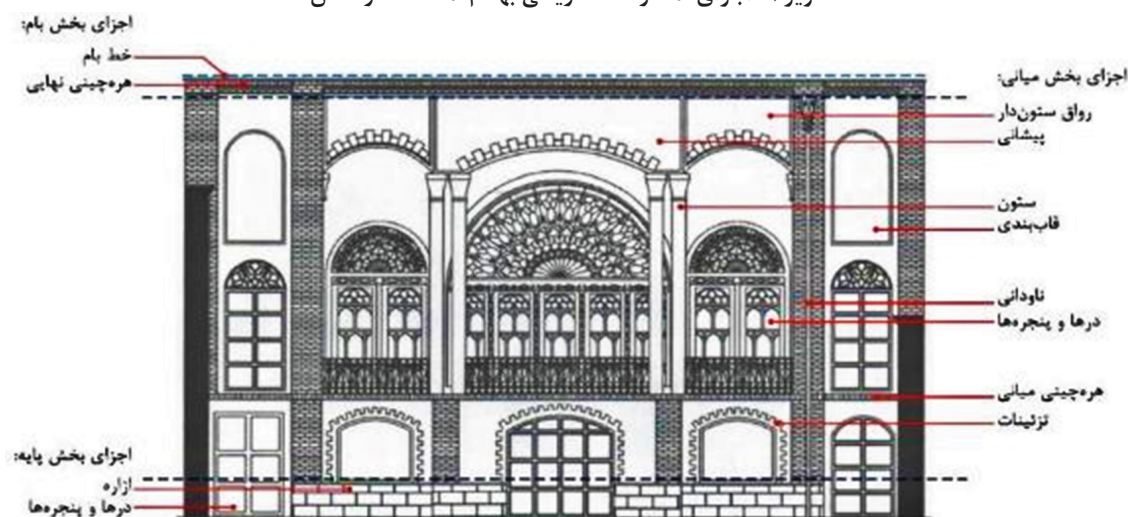
بیشتر خانه‌های قاجاری تبریز از دو قسمت اندرونی و بیرونی تشکیل شده که هر بخش دارای حیاط جداگانه با حوض و باغچه است که حیاط اندرونی معمولاً نسبت به حیاط بیرونی وسعت کمتری دارد. حیاط بیرونی معمولاً جلوی ضلع جنوبی خانه قرار دارد. ارتفاع نمای ساختمان از بیرون غالباً دو یا دو و نیم طبقه است که در قسمت میانی، طنبی اصلی، تالار یا شاه‌نشین قرار دارد که اتاقی بزرگ با سقف مرتفع است. در ضلع جنوبی و شمالی تالار ارسی‌ها قرار دارند که درواقع بازشوهای بزرگی از گره‌های چوبی و شیشه‌های رنگی هستند. در دو سوی طنبی اصلی، حداقل یک اتاق در طبقه اول و یک اتاق در طبقه دوم

جدول ۲- بخش‌های عمده‌ی نما (نمونه خانه‌ی قاجاری در تبریز)، مأخذ: نگارندگان.

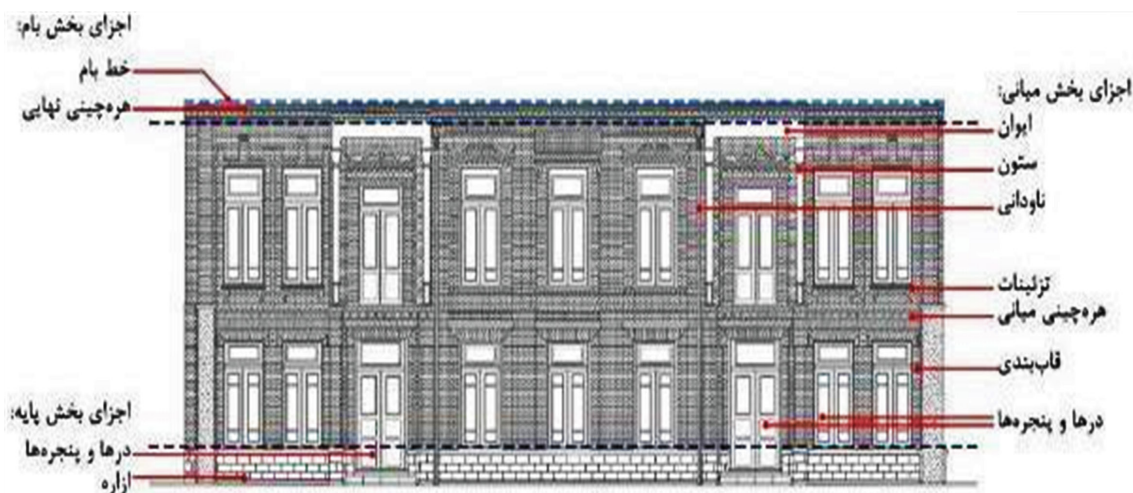
بخش‌های عمده‌ی نما	بخش بام	
	بخش میانی	
	بخش پایه	



تصویر ۴- اجزای نما در خانه تاریخی بهنام، مأخذ: نگارندگان.



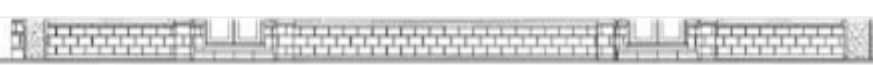
تصویر ۵- اجزای نما در خانه تاریخی حیدرزاده، مأخذ: نگارندگان.



تصویر ۶- اجزای نما در خانه تاریخی لاله‌ای، مأخذ: نگارندگان.

عناصر و اجزای کالبدی نمای خانه‌های تاریخی در الگوی نمایی رواق ستون‌دار که الگوی اکثر خانه‌های قاجاری تبریز هستند عبارتند از: رواق ستون‌دار، ستون، پیشانی، پله‌های ورودی، ازاره، هره چینی میانی، هره چینی نهایی، درب‌ها و پنجره‌ها، قاب‌بندی، ناودانی، تزئینات گچی و آجرکاری.

جدول ۳- بخش‌های عمده‌ی نما (نمونه خانه‌ی دوره پهلوی در تبریز)، مأخذ: نگارندگان.

بخش‌های عمده‌ی نما	بخش بام	
	بخش میانی	
	بخش پایه	

عناصر و اجزای کالبدی نمای خانه‌های تاریخی در الگوی نمایی مسطح که الگوی غالب خانه‌های دوره‌ی پهلوی هستند عبارتند از: ایوان و ستون (در الگوی پیش‌آمده)، پله‌های ورودی، ازاره، هره چینی میانی، هره چینی نهایی، درب‌ها و پنجره‌ها، قاب‌بندی، ناودانی، تزئینات گچی و آجرکاری.

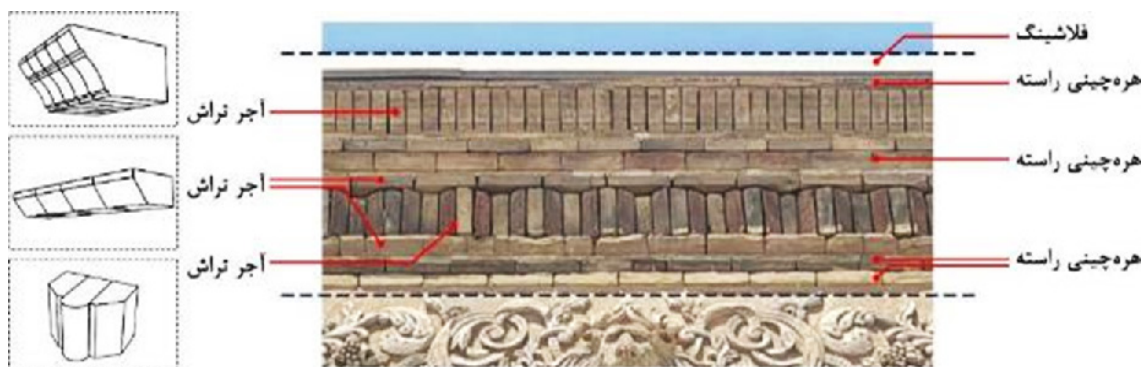
۷- اجزای بخش بام

بخش بام ساختمان را به‌وسیله‌ی خط بام به آسمان متصل می‌کند. اجزای بخش بام شامل رخ‌بام و خط بام است. در عملیات استحکام‌بخشی برخی خانه‌های تاریخی تبریز، فلاشینگ نیز به دیوار خانه‌ها اضافه شده است. رخ‌بام شامل یک یا

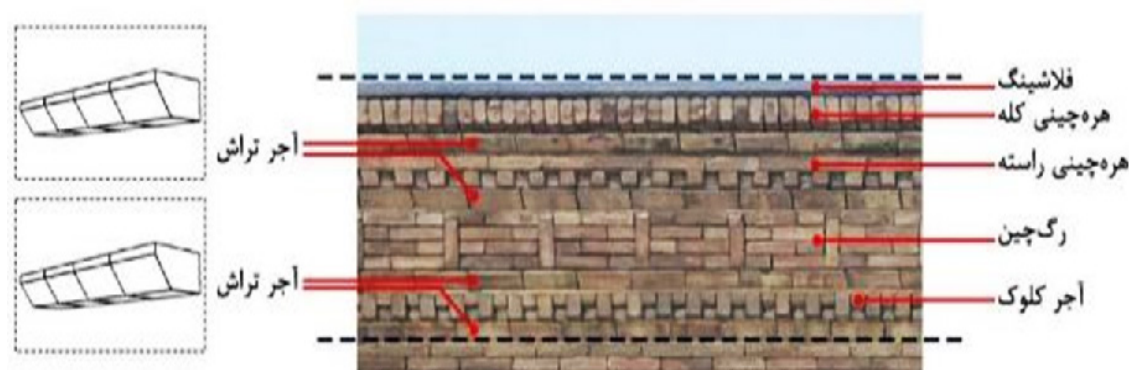
چند ردیف هره چینی آجری و در مواردی علاوه بر هره چینی شامل تزئینات آجری نیز هست.

جدول ۴- انواع خط بام در خانه‌های تاریخی تبریز، مأخذ: نگارندگان.

صاف	شیب‌دار	شکسته	منحني
			



تصویر ۷- جزئیات رخ بام در نمای خانه تاریخی قدکی، مأخذ: نگارندگان.



تصویر ۸- جزئیات رخ بام در خانه تاریخی رستگار، مأخذ: نگارندگان.

۸- اجزای بخش میانی

بخش میانی مابین بخش بام و بخش پایه بوده و شامل ردیف پنجره‌ها و دربرگیرنده‌ی طبقات اصلی بنا است. در ارتباط با اجزای نما کریر^۱ (۱۹۸۳) بیان می‌کند که یا از نظر عملکردی لازمند و یا صرفاً نقش برجسته‌هایی هستند که به نما روح می‌بخشند (کریر ۱، ۱۹۸۳: ۵۲). اجزای روح بخش شامل تزئینات و الحاقات نما در طبقات است. اجزای عملکردی نیز عمدتاً شامل پنجره‌ها و ورودی است. اجزای بخش میانی نما در خانه‌های تاریخی تبریز عبارتند از: رواق ستون‌دار، ایوان پیش آمده از نما، پیشانی (در الگوی رواق ستون‌دار)، ستون‌ها، درها و پنجره‌ها، پله‌های ورودی، قاب‌بندی‌های نما، هره چینی‌ها، اجزای روح بخش شامل سایه‌بان، ناودان و تزئینات مانند آجرکاری‌ها و گچ‌بری‌ها که در ادامه معرفی می‌شوند.

۸-۱- رواق ستون‌دار

یکی از عناصر غالب خانه‌های تاریخی قاجاری در تبریز است.

جدول ۵- طرح شماتیک الگوهای رواق ستون‌دار در خانه‌های قاجاری تبریز، مأخذ: نگارندگان.

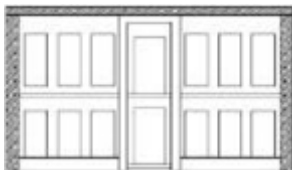
ایوان سراسری یکپارچه	ایوان سراسری مجزا در طبقات	ترکیب ایوان سراسری یکپارچه و مجزا	ایوان در طبقه‌ی فوقانی
ستون‌ها از پایین شروع شده تا بالا ادامه دارد	ستون‌ها به‌طور مجزا در هر طبقه قرار دادند	ستون‌های بخش میانی از پایین تا بالا ادامه دارد	ستون‌ها فقط در بخش فوقانی نما قرار دارند

1- Krier, R.

۲-۸-ایوان

عنصر ایوان در خانه‌های تاریخی دوره‌ی پهلوی تبریز و در الگوی نمای پیش‌آمده وجود دارد.

جدول ۶- طرح شماتیک الگوهای نمای مسطح در خانه‌های دوره پهلوی تبریز، مأخذ: نگارندگان.

نما در یک سطح	نما در دو سطح اصلی و پیش‌آمده
	
تمام اجزای نما در یک سطح اصلی قرار دارند.	پله‌های ورودی و ایوان از سطح اصلی نما پیش‌آمده‌اند.

جدول ۷- انواع ایوان در خانه‌های دوره پهلوی در الگوی نمای پیش‌آمده، مأخذ: نگارندگان.

ایوان در طبقه پایین	ایوان یکپارچه
	
ایوان فقط در طبقه پایین نما پیش‌آمده است.	ایوان از پایین شروع شده و تا بالا ادامه دارد.

۳-۸-پیشانی (در خانه‌های قاجاری)

بخش فوقانی رواق ستون‌دار یا همان پیشانی در اکثر خانه‌های تاریخی قاجاری تبریز با تزئینات گچی از جمله نقوش اسلیمی، نقوش گیاهی با انواع گل‌ها و برگ‌ها، میوه‌ها و نقوش حیوانات تزئین شده است.



تصویر ۹- پیشانی گچی رواق ستون‌دار در نمای جنوبی خانه تاریخی حیدرزاده، مأخذ: نگارندگان.



تصویر ۱۰- پیشانی گچی رواق ستون‌دار در نمای جنوبی خانه تاریخی بهنام، مأخذ: نگارندگان.

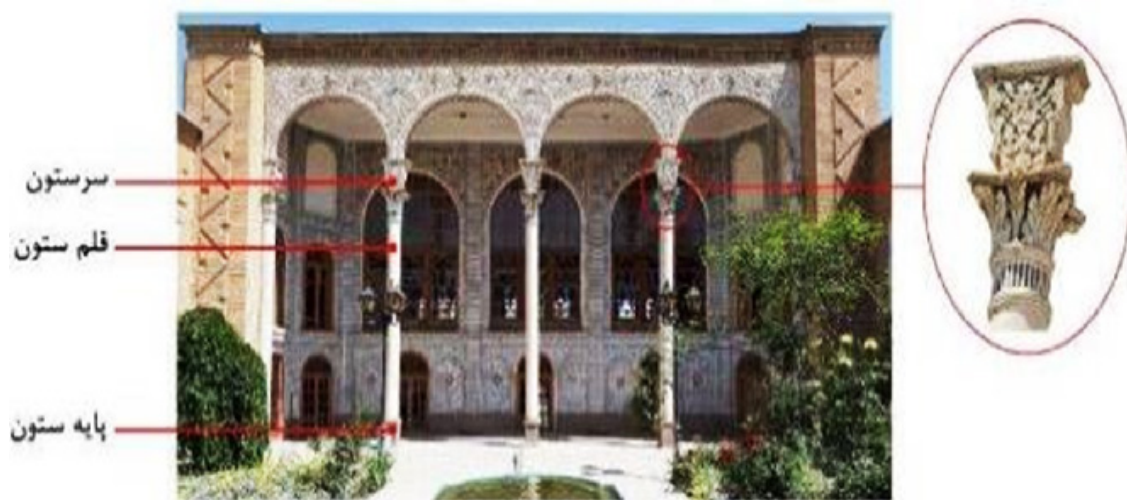
۴-۸- ستون

بخشی از عناصر رواق ستون‌دار بوده و مشتمل بر سه جزء پایه ستون، قلم ستون و سرستون است و از ماده‌های ساختمانی سنگ، چوب و گچ تشکیل می‌شود (پورجواد اصل و بی‌تی، ۱۴۰۱). سرستون‌های گچی و آهکی نمای اصلی دارای جزئیات بیشتر و در برخی موارد رنگ‌آمیزی شده هستند. عنصر ستون در تعدادی از خانه‌های دوره‌ی پهلوی در قسمت پیش‌آمده از نمای اصلی نیز حضور دارد.

مدیریت شهری

فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۷۴، بهار ۱۴۰۳

Urban managment
No.74 Spring 2024

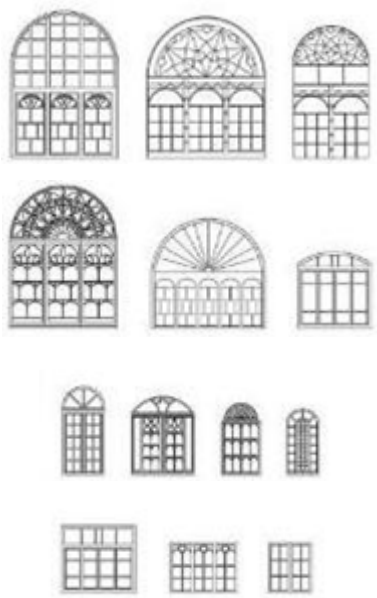
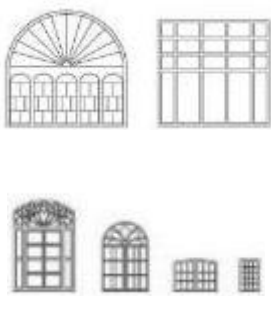
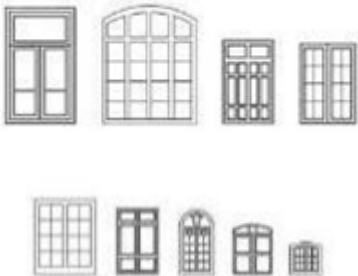
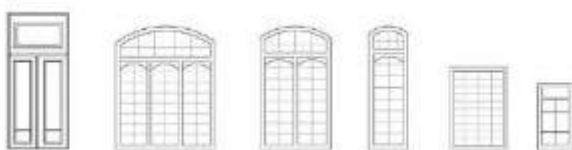
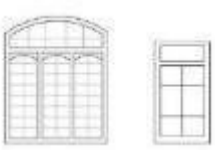


تصویر ۱۱- اجزای ستون در نمای جنوبی خانه تاریخی قدکی، مأخذ: نگارندگان.

۵-۸- انواع درها و پنجره‌ها

درها و پنجره‌های نما در اشکال مربع و مستطیل ساده یا قوس‌دار هستند. پنجره‌های نمای جنوبی خانه‌های قاجاری که نمای اصلی آن‌هاست، جزئیات و تزئینات بیشتری را شامل می‌شود. همچنین پنجره‌های ارسی با نقوش متنوع و شیشه‌های رنگی، در اکثر خانه‌های قاجاری به صورت سه لنگه یا کتیبه یا پاتاق نیم‌دایره‌ای هستند. پنجره‌های خانه‌های پهلوی ساده‌تر هستند.

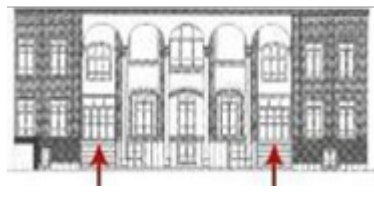
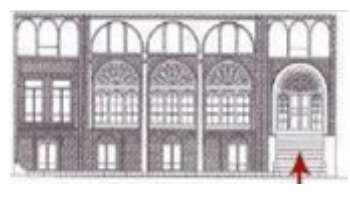
جدول ۸- بازشوها با شکل‌ها، ترکیب‌ها و تقسیمات داخلی مختلف، مأخذ: نگارندگان.

نمای اصلی بیرونی	نمای اصلی اندرونی	نماهای فرعی	فاجیه
			
نمای شهری		نمای حیاط بیرونی	بهلولی
			

۸-۶- پله‌های ورودی

پله‌های ورودی در صورت وجود در وسط یا طرفین یا فقط در یک طرف نمای خانه قرار دارند؛ اما بیشتر خانه‌ها دارای دو ورودی در دو طرف هستند.

جدول ۹- موقعیت پله‌های ورودی در خانه‌های تاریخی تبریز، مأخذ: نگارندگان.

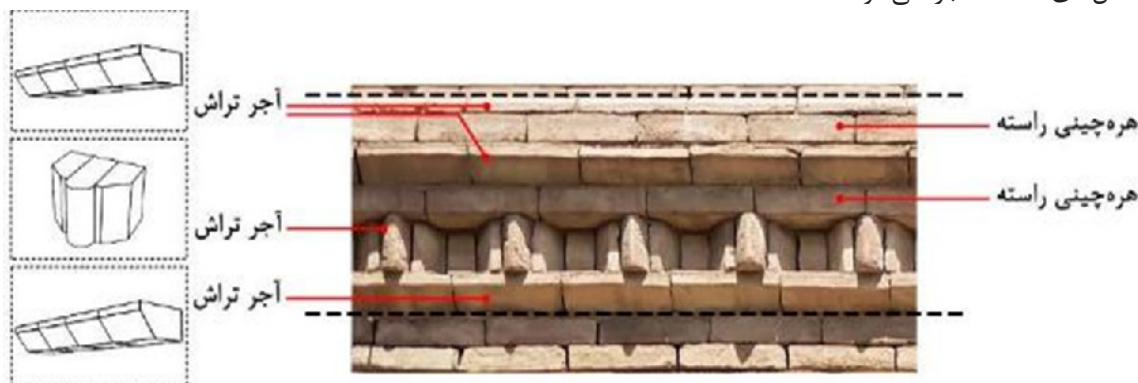
پله‌های ورودی در وسط	پله‌های ورودی در طرفین	پله‌های ورودی در یک طرف
		

۸-۷- قاب‌بندی

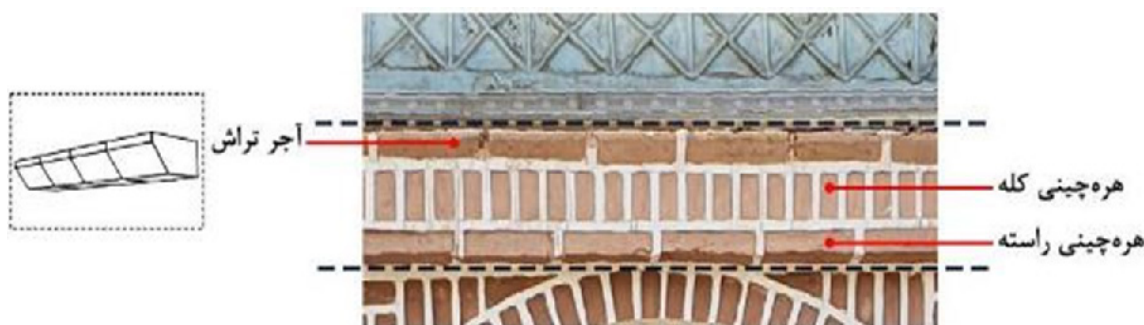
قاب‌بندی‌ها به صورت تورفتگی‌های چهارگوشه یا قوس‌دار و به منظور ایجاد سایه‌روشن و جلوگیری از یکنواختی نما اجرا شده‌اند. قسمت‌هایی از نما با استفاده از چیدمان آجر یا استفاده از آجر تراش قاب‌بندی شده و درون قاب‌ها یا به صورت ساده باقی‌مانده و یا با نقوش آجری تزئین شده است. همچنین اطراف بازشوها قاب‌های آجری اجرا شده است و قاب پنجره‌ها با عناصر تزئینی خواناتر شده‌اند.

۸-۸- هره چینی میانی

هره چینی میانی، پیش‌آمدگی‌های افقی بخش میانی نما در محل انفصال طبقات از یکدیگر است که با آجرهایی به شکل‌های مختلف اجرا می‌شود.



تصویر ۱۲- جزئیات هره چینی میانی در نمای خانه تاریخی لاله‌ای، مأخذ: نگارندگان.



تصویر ۱۳- جزئیات هره چینی میانی در نمای خانه تاریخی نیکدل، مأخذ: نگارندگان.

۸-۹- اجزای روح‌بخش نما

اجزای روح‌بخش شامل سایه‌بان، ناودان و تزئینات است. عنصر ناودانی که برای تخلیه‌ی آب بارندگی‌ها از بام تعبیه شده، متصل به نمای اصلی خانه‌ها است. در غالب خانه‌های تاریخی، ورودی و سردرب، قاب‌بندی جداره‌ها، کتیبه‌های جداره‌ها و لبه‌ی بام محل اجرای تزئینات آجری هستند. همچنین پیشانی ایوان، سرستون‌ها، سقف ایوان، قاب‌بندی جداره‌ها، درون قاب‌بندی‌های نما و درون قاب‌بندی پنجره محل اجرای تزئینات گچی در خانه‌های قاجاری و سرستون‌ها در قسمت پیش‌آمده و بیرون زده از نمای اصلی محل اجرای تزئینات گچی در خانه‌های دوره‌ی پهلوی هستند.

۹- اجزای بخش پایه

بخش پایه قسمت پایینی ساختمان است که از زیرزمین یا اولین طبقه شروع می‌شود و شامل ازاره، ورودی و در مواردی نیز شامل پنجره‌های زیرزمین است. در بناهایی که ورودی چند پله بالاتر از همکف قرار دارد، پنجره‌های زیرزمین نیز در بخش پایه قرار دارند. ورودی خانه‌ها در نما، در وسط یا طرفین یا فقط در یک طرف نمای خانه‌ها قرار دارند؛ اما اکثر خانه‌ها دارای دو ورودی در دو طرف هستند. ازاره یا خط زمین نیز موازی با اتصال نما و مسیر با مصالح سخت و لبه‌ی پیش‌آمده از بدنه اجرا شده است.

۱۰- تحلیل یافته‌ها

با مطالعه‌ی نمونه خانه‌های تاریخی تبریز مشخص شد که این خانه‌ها دارای مؤلفه‌های کالبدی بسیاری هستند. این مؤلفه‌ها در نمای خانه‌های تاریخی تبریز به صورت کلی عبارتند از: رواق ستون‌دار، ستون، پیشانی، پله‌های ورودی، ازاره، هره چینی میانی، هره چینی نهایی، درب‌ها و پنجره‌ها، قاب‌بندی، ناودانی، تزئینات گچی و آجرکاری. نتایج به دست آمده از ویژگی‌های کالبدی نمای خانه‌های تاریخی تبریز در جدول شماره ۱۰ ارائه می‌شود.

جدول ۱۰- ویژگی مؤلفه‌های کالبدی نما در خانه‌های تاریخی تبریز، مأخذ: نگارندگان.

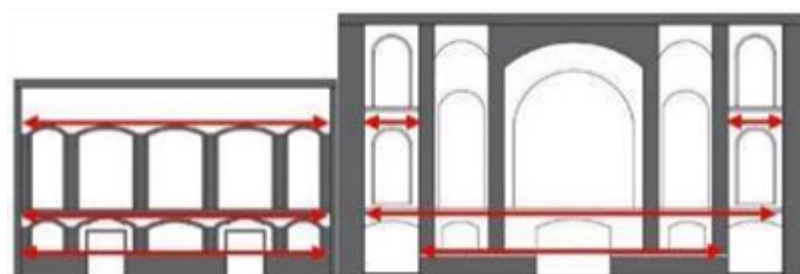
ویژگی‌های کالبدی

۱- تشابه در شکل کلی بنا، ارتفاع، مقیاس و خطوط کلی



تصویر ۱۴- شکل ساده شده نمای جنوبی خانه‌های قاجاری تبریز، مأخذ: نگارندگان.

۲- توجه به امتداد افقی و عمودی عناصر در نمای اصلی و نماهای جانبی

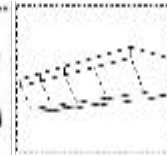
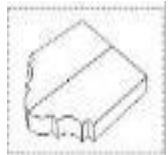


تصویر ۱۵- امتداد عمودی خطوط در شکل ساده شده نمای جنوبی (سمت راست) و غربی (سمت چپ) خانه تاریخی حیدرزاده، مأخذ: نگارندگان.

۳- حاشیه‌سازی و قطاربندی به عنوان خاتمه‌ی تزئینات آجری در بالاترین بخش بنا در محل برخورد با آسمان (رخ‌بام) با استفاده از انواع آجر تراش

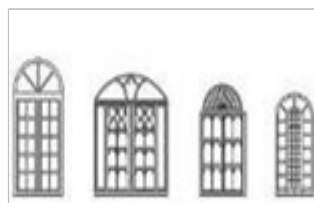


تصویر ۱۷- رخ‌بام خانه‌های تاریخی تبریز، مأخذ: نگارندگان.



تصویر ۱۶- انواع آجر تراش به‌کاررفته در رخ‌بام خانه‌های تاریخی تبریز، مأخذ: نگارندگان.

۴- وجود الگوهای مشترک در بازشوها و جزئیات آن‌ها (برای درها و پنجره‌ها از اشکال مربع یا مستطیل ساده یا قوس‌دار و برای پنجره‌های ارسی نما، نقوش متنوع و شیشه‌های رنگی استفاده شده است).



تصویر ۱۸- اشکال مختلف بازشوها نما در خانه‌های تاریخی تبریز، مأخذ: آرشیو میراث فرهنگی تبریز.

ویژگی‌های کالبدی

۵- ایجاد پیش‌آمدگی‌ها و فرورفتگی‌ها برای غنای بصری و تنوع در نما (قاب‌بندی‌ها به صورت تورفتگی‌های چهارگوشه یا قوس‌دار و به منظور ایجاد سایه‌روشن و جلوگیری از یکنواختی نما اجرا شده‌اند).



تصویر ۱۹- قاب‌بندی جداره‌های حیاط اندرونی خانه پهنام، مأخذ: نگارندگان

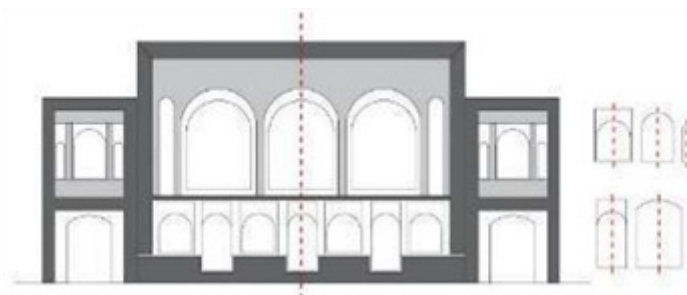
۶- توجه بسیار به جزئیات در تزئینات از جمله اجرای نقش برجسته‌های گچی و تزئینات آجرکاری



تصویر ۲۱- تزئینات گچی خانه‌های تاریخی تبریز، مأخذ: نگارندگان.

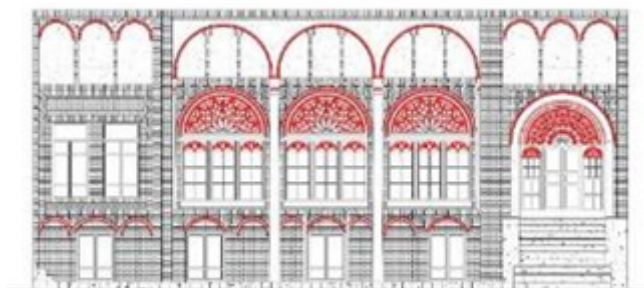
تصویر ۲۰- تزئینات آجری خانه‌های تاریخی تبریز، مأخذ: نگارندگان.

۷- استفاده بسیار از تقارن در هندسه‌ی اجزای مختلف نما



تصویر ۲۲- خطوط تقارن در شکل ساده شده‌ی نمای خانه قدکی، مأخذ: نگارندگان.

۸- استفاده از خطوط منحنی در طراحی جزئیات



تصویر ۲۳- خطوط منحنی در جزئیات نمای خانه بلورچیان، مأخذ: نگارندگان.

۹- استفاده از مصالح سخت و دارای لبه پیش‌آمده از بدنه برای قسمت پایه نما

۱۱- نتیجه‌گیری

با بررسی مؤلفه‌های کالبدی در نمونه خانه‌های تاریخی مورد مطالعه در محدوده‌ی فرهنگی تاریخی تبریز نتایج زیر حاصل شد:

- تشابه در شکل کلی بنا، ارتفاع، مقیاس و خطوط کلی در نما
- امتداد افقی و عمودی عناصر در نماهای اصلی و جانبی (عناصر عمودی در نما به وسیله‌ی ستون‌ها و نیم ستون‌ها با کارکرد تزئینی یا سازه‌ای و همچنین به وسیله‌ی آجرکاری‌ها در امتداد عمودی و عناصر افقی غالباً با هره چینی‌های آجری در نما در حدفاصل طبقات قابل درک هستند).
- حاشیه‌سازی و قطاربندی به عنوان خاتمه‌ی تزئینات آجری در بالاترین بخش بنا در محل برخورد با آسمان (رخبام) با استفاده از انواع آجر تراش
- استفاده از اشکال مربع یا مستطیل ساده یا قوس‌دار برای درها و پنجره‌ها، استفاده از پنجره‌های ارسی در نما با نقوش متنوع و شیشه‌های رنگی
- ایجاد پیش‌آمدگی‌ها و فرورفتگی‌ها برای غنای بصری و تنوع در نما
- اجرای قاب‌بندی‌ها به صورت تورفتگی‌های چهارگوشه یا قوس‌دار به منظور ایجاد سایه‌روشن و جلوگیری از یکنواختی نما
- اجرای نقش برجسته‌های گچی و تزئینات آجرکاری
- استفاده‌ی بسیار از تقارن در هندسه‌ی اجزای مختلف نما و همچنین تزئینات نما
- استفاده از خطوط منحنی در طراحی جزئیات مانند گچ کاری‌ها، آجرکاری‌ها، تزئینات چوبی و شیشه‌ای ارسی‌ها
- استفاده از مصالح سخت و دارای لبه‌ی پیش‌آمده از بدنه برای ازاره و قسمت پایه‌ی نما

۱۲- منابع

- ۱- اسمعیلی سنگری، حسین. عمرانی، بهروز (۱۳۹۲) تاریخ و معماری خانه‌های تبریز قدیم، تبریز: فروزش.
- ۲- پاکزاد، جهان‌شاه (۱۳۸۶) سیر اندیشه‌ها در شهرسازی، جلد اول و سوم، شرکت عمران شهرهای جدید.
- ۳- پورجواد اصل، باقر. بی‌تی، حامد (۱۴۰۱) رهیافت‌هایی از نمای خانه‌های تاریخی جهت به‌کارگیری در نمای ساختمان‌های نوساز (نمونه‌ی موردی: خانه‌های تاریخی تبریز)، نشریه‌ی علمی باغ نظر، دوره ۱۹، شماره ۱۰۷، صفحات ۸۵-۹۸.

- ۴- توسلی، محمود. بنیادی، ناصر (۱۳۸۶) طراحی فضای شهری: فضاهای شهری و جایگاه آن‌ها در زندگی و سیمای شهر. تهران: شهیدی، مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران.
- ۵- توکلی، بهروز. عطار، ندا. ایامی، هدیه (۱۳۹۲) گونه شناسی تزئینات در خانه‌های قاجاری تبریز، کنفرانس بین‌المللی عمران، معماری و توسعه‌ی پایدار شهری، تبریز: دانشگاه آزاد اسلامی.
- ۶- حق جو، امیر. سلطان‌زاده، حسین. تهرانی، فرهاد. آیوازیان، سیمون (۱۳۹۸) سیر تحول اندام‌های اصلی خانه‌های تبریز از دوره‌ی قاجار تا دوره‌ی پهلوی دوم، فصلنامه‌ی علمی-پژوهشی معماری و شهرسازی صفه، دوره ۲۹، شماره ۸۶، صفحات ۱۴۰-۱۲۱.
- ۷- خلوصی، امیرحسین (۱۳۹۱) تدوین ضوابط و راهبردهای طراحی نمای خیابانی واجد معنا، پایان‌نامه کارشناسی ارشد طراحی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکز، تهران.
- ۸- رخشان، احسان. ذبیحی، حسین. ماجدی، حمید (۱۳۹۷) بازخوانی مؤلفه‌های هویت‌بخش نما در منظر شهرهای معاصر، فصلنامه‌ی مدیریت شهری و روستایی، شماره ۵۱، صفحات ۸۶-۷۵.
- ۹- شاه تیموری، یلدا. مظاہریان، حامد (۱۳۹۱) رهنمودهای طراحی برای ساختارهای جدید در زمینه‌ی طراحی، نشریه‌ی هنرهای زیبا، دوره ۱۷، شماره ۴، صفحات ۲۹-۴۰.
- ۱۰- شریفی، سروش. رحیمی آریایی، افروز (۱۴۰۰) بازشناسی الگوهای کالبدی و کارکردی زمینه‌ی تاریخی برای طراحی ساختارهای جدید در محله‌ی جویباره‌ی اصفهان (با رویکرد بنای میان افزا)، فصلنامه‌ی پژوهش‌های مکانی فضایی، سال ششم، شماره اول، صفحات ۲۶-۱۵.
- ۱۱- شکری، انیسه (۱۳۹۶) طراحی نمای ساختمان بر اساس الگوهای بومی در تبریز، کنفرانس بین‌المللی عمران، معماری و شهرسازی ایران معاصر. ایران، تهران.
- ۱۲- صفامنش، کامران (۱۳۷۳) طرح بهسازی خیابان لاله‌زار، سازمان زیباسازی شهر تهران.
- ۱۳- طباطبایی، ملک (۱۳۹۰) جداره‌های شهری و نقش آن‌ها در فضاهای شهری. تهران: آرمان‌شهر.
- ۱۴- ظهیری فرد، عباس. نقدبیشی، رضا (۱۳۹۹) نمای سکونت در بناهای تاریخی: نیازها، مفاهیم رفتاری، الگوهای مسکن تاریخی، قزوین: جهاد دانشگاهی، سازمان انتشارات، واحد قزوین.
- ۱۵- عطار، فرانک. کاشی، حسین (۱۳۹۳) عناصر تشکیل‌دهنده نماها و جداره‌های شهری، نشریه معماری و شهرسازی آرمان‌شهر، شماره ۲۱، صفحات ۱۹۲-۱۷۳.
- ۱۶- علی اصل ممقانی، الناز. محمدزاده، رحمت (۱۳۹۳) بررسی سیر تحول نمای ساختمان‌های مسکونی بافت قدیم تبریز در دوره‌های معاصر، کنفرانس بین‌المللی روش‌های نوین طراحی و ساخت در معماری زمینه گرا.
- ۱۷- غفوری، عطیه (۱۳۹۹) مشارکت: مبنای طراحی فضاهای شهری چند عملکردی. منظر، ۱۲(۵۳)، ۳۹-۲۶.
- ۱۸- فرصتی، صبا (۱۳۹۶) بررسی تزئینات آجری سردرب خانه‌های تاریخی تبریز، کنفرانس بین‌المللی عمران، معماری و شهرسازی ایران معاصر. ایران، تهران.

۱۹- مزینی، منوچهر (۱۳۸۷) مقالاتی در باب شهر و شهرسازی، تهران: دانشگاه تهران.

۲۰- میرزایی، آرزو. شفیع‌زاده، اسداله. ناصری، آینور (۱۴۰۰) ارزیابی مؤلفه‌های کالبدی بناهای مسکونی شهر تبریز با رویکرد کیفیت بصری، فصلنامه‌ی علمی نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی، سال سیزدهم، شماره چهار، صفحات ۱-۲۵.

۲۱- ندیمی، ضحی. مندگاری، کاظم. محمدی، علی (۱۳۹۳) اطوار مرکز، تحلیلی بر مراتب مفهوم مرکز در معماری. نشریه‌ی مطالعات معماری ایران، شماره ۵، صفحات ۱۲۹-۱۱۵.

۲۲- نظیف، حسن (۱۳۹۲) پایداری اندام‌های معماری ایرانی در گذار از دوران اسلامی، نشریه‌ی علمی باغ نظر، دوره ۱۰، شماره ۲۴، صفحات ۵۷-۶۸.

۲۳- وحدت‌طلب، مسعود. یاران، علی. محمدی خوشبین، حامد (۱۳۹۷) بررسی مفهوم وارزیابی پروخالی در جداره‌های خانه‌های تاریخی تبریز، فصلنامه‌ی پژوهش‌های معماری اسلامی، سال ششم، شماره نوزده، صفحات ۸۶-۶۶.

24- Askari, A., Binti Dola, K. (2009). Influence of Building Façade Visual Elements on Its Historical Image: Case of Kuala Lumpur City, Malaysia. Journal of Design and Built Environment: Vol. 5, December 2009, pp. 49-59.

25- Krier, R. (1983). Elements of architecture (First US edition). New York: st. Martin's press.

26- Moughtin, C., Oc, T., Tiesdell, S. (1999). Urban Design: Ornament and Decoration, 2nd Ed. Oxford, Architectural Press.

مدیریت شهری

فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۷۴. بهار ۱۴۰۳

Urban managment
No.74 Spring 2024