

ترجمه انگلیسی این مقاله نیز با عنوان:  
The Role of Two-Shell Facades in Enhancing the Visual Privacy of Residential  
Complexes in Tehran (An Analysis of the Mashrabiya Elements in the Old Architecture)  
در همین شماره مجله به چاپ رسیده است.

مقاله پژوهشی

## نقش نماهای دوپوسته در ارتقاء حریم دیداری در مجتمع‌های مسکونی تهران (با تحلیلی بر عناصر مشربیه در معماری گذشته)

سمیه امیدواری<sup>۱\*</sup>، الهام امیدواری<sup>۲</sup>

۱. استادیار، گروه معماری، دانشگاه علم و هنر، یزد، ایران.  
۲. کارشناس ارشد معماری، مدرس دانشگاه علم و هنر، یزد، ایران.

تاریخ انتشار: ۱۴۰۱/۰۹/۰۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۳/۱۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۲/۲۰

### چکیده

**بیان مسئله:** یکی از مهم‌ترین مسائل مورد توجه در طراحی مسکن، ایجاد حریم و محرمیت است. نما در معماری به‌عنوان پوسته بیرونی و مؤلفه اصلی پوشش بنا، نقش مؤثری در ایجاد محرمیت، حریم دیداری و جلوگیری از اشراف و دید به داخل خانه داشته است. مهم‌ترین مسئله در نماهای مجتمع‌های مسکونی معاصر، طراحی نامناسب جداره‌های نورگیری با امکان حفظ حریم دیداری اهل خانه بوده است.

**هدف پژوهش:** این پژوهش با بررسی مشربیه به‌عنوان یک راهکار بومی در حوزه کشورهای خاورمیانه، به معرفی پیشینه تاریخی این عنصر کالبدی- فضایی و بررسی نقش آن در ایجاد حریم دیداری در خانه‌های این منطقه می‌پردازد و با استخراج شاخصه‌های طراحی مشربیه به‌عنوان یک جداره دوپوسته و راهکارهای آن در ایجاد حریم دیداری، این شاخصه‌ها را در مجتمع‌های مسکونی معاصر تهران بررسی و نحوه بهره‌برداری و معاصرسازی این تکنولوژی بومی در نماهای این بناها را مورد تحلیل قرار می‌دهد.

**روش پژوهش:** این تحقیق از نوع کیفی و روش آن، توصیفی-تحلیلی است. روش گردآوری اطلاعات این جستار به صورت میدانی و اسنادی (کتابخانه‌ای) است. در این پژوهش با تمرکز بر مجتمع‌های مسکونی تهران به‌عنوان نمونه‌های مورد مطالعه، ۱۵ نمونه از خانه‌ها با جداره‌های دوپوسته در نمای اصلی انتخاب شده است. در ادامه تلاش شد مؤلفه‌های تأثیرگذار در طراحی جداره‌های دوپوسته که نقش مؤثری در ایجاد حریم دیداری داشته است در این مصادیق مورد بررسی و تحلیل قرار گیرد.

**نتیجه‌گیری:** نماهای دوپوسته عموماً با هدف ایجاد آسایش حرارتی استفاده می‌شود. مجتمع‌های مسکونی معاصر از این قابلیت نماهای دوپوسته، به علاوه امکان‌های زیبایی‌شناسی، کارکردی و همچنین محرمیت و ایجاد حریم دیداری برای ساکنین بهره‌برده‌اند. شکل و فرم، مکان استقرار، نوع بازشدگی، مصالح و فناوری اجرای نماهای دوپوسته نقش مؤثری در عملکرد و رفتار آن‌ها داشته است. بررسی‌ها نشان می‌دهد استفاده از مصالح بومی مانند چوب و آجر با قابلیت انعطاف‌پذیری و امکان کنترل بازشدگی توسط استفاده‌کنندگان می‌تواند نقش مؤثری در پاسخ‌های عملکردی متفاوت و ارتقاء حریم دیداری نماهای دوپوسته در این خانه‌ها ایفا کند.

**واژگان کلیدی:** نماهای دوپوسته، مجتمع مسکونی، مشربیه، محرمیت، حریم دیداری.

### مقدمه

صرف، جدا می‌کند (هاشم‌پور و کی‌نژاد ۱۳۹۱، ۱۵). می‌توان گفت مسکن جایی است که در آن سکنی گزیده می‌شود تا به سکینه دست یافته شود (بهشتی، ۱۳۸۶، ۱۲۰). مسکن مکانی است که در آن فرد، ضمن حفاظت خود در برابر عوامل آب و هوایی، می‌تواند از فشارها و

مسکن از ریشه سکون به معنای نهفته و آرام است. واژه سکونت به معنای اقامت‌کردن و ماندن با آرامش است که واژه آرامش، آن را از ماندن و شب را به صبح رساندن

\* نویسنده مسئول: ۰۹۱۳۲۵۷۸۷۲۵، s.omidvari@sau.ac.ir

و محرمیت در مسکن و همچنین جداره‌های دوپوسته و مشربیه به‌عنوان الگوی بومی جداره‌های دوپوسته در معماری گذشته شهرهای اسلامی صورت گرفته است که می‌توان به معرفی برخی از این منابع پرداخت (جدول ۱).

در مطالعات انجام‌شده، در حوزه محرمیت عمده مقالات تأکید بر اهمیت موضوع محرمیت در خانه‌ها و مجتمع‌های مسکونی معاصر داشته‌اند و با ارائه مؤلفه‌های مؤثر در ایجاد محرمیت به راهکارهای مختلف آن در خانه‌ها از جمله سلسله‌مراتب، عرصه‌بندی و غیره پرداخته‌اند. در سال‌های اخیر مطالعات مناسبی در حوزه نماهای دوپوسته انجام شده است، اما عمده منابع به جداره‌های دوپوسته از منظر اقلیمی و زیست‌محیطی نگریسته‌اند و کمتر به اهمیت این جداره‌ها از بعد محرمیت اشاره داشته‌اند. این مقاله می‌کوشد تا با بررسی مؤلفه‌های حریم، به بررسی نحوه تحقق این مفاهیم در نماهای دوپوسته مجتمع‌های مسکونی تهران بپردازد.

### روش پژوهش

روش تحقیق در این پژوهش ترکیبی و شامل روش تفسیری-تاریخی و توصیفی-تحلیلی بوده است. برای جمع‌آوری داده‌های کیفی از مطالعات کتابخانه‌ای، مشاهده و برداشت میدانی استفاده شده است. این مقاله به بازخوانی مفهوم مشربیه در معماری کشورهای اسلامی به‌عنوان گونه‌ای از نماهای دوپوسته اشاره دارد و با بررسی نقش آنها، به بررسی ابعاد مختلف کالبدی، کارکردی، اقلیمی و زیبایی‌شناسی پرداخته است تا بتواند به شاخصه‌ها و مؤلفه‌هایی جهت طراحی نماهای دوپوسته در پاسخ به بحث محرمیت در معماری مسکونی معاصر دست یابد. در ادامه با تمرکز بر مجتمع‌های مسکونی در تهران با الگوی نماهای دوپوسته، به تحلیل و بررسی نحوه به‌کارگیری این مؤلفه‌ها در ایجاد حریم دیداری پرداخته است (تصویر ۱).

### سوالات پژوهش

این پژوهش در پی پاسخ به پرسش‌های زیر است:  
نماهای دوپوسته چگونه در مجتمع‌های مسکونی معاصر تهران حریم دیداری ایجاد می‌کنند؟  
مؤلفه‌های مؤثر در طراحی نماهای دوپوسته در مجتمع مسکونی معاصر تهران در جهت ایجاد حریم دیداری کدام است؟

### مبانی نظری

• تأملی بر مفهوم حریم و حریم دیداری در معماری در اسلام اهمیت زیادی به حریم و حفظ حرمت خانواده نهاده شده است و مصون‌بودن اهل خانواده از نگاه نامحرم در تمام

محدودیت‌های جامعه به دور باشد. در حقیقت مسکن مکانی است برای استراحت آدمی و آرامش ذهن (مرتضی، ۱۳۸۷، ۱۳۳ و ۱۳۴). با نگاهی عمیق به ساختارهای فضایی مسکن اسلامی، به این نکته پی خواهیم برد که مسکن یکی از مباحث مهم در معماری اسلامی است که از آغاز تولد تا پایان زندگی، تمام خاطرات انسان‌ها در آن شکل می‌گیرد. محرمیت و حریم خصوصی، مفهومی اجتماعی و یکی از مؤلفه‌های اخلاقی است که در ساختار فضایی مسکن اسلامی نمود یافته (ولی‌زاده اوغانی، ۱۳۹۲، ۴۷) و این موضوع در بسیاری از آیات قرآنی مورد تأکید قرار گرفته است. در معماری خانه‌های اسلامی حوزه خاورمیانه یکی از راهکارها، جهت پنهان‌ماندن خانواده‌ها از دید افراد غریبه، بهره‌گیری از جداره‌های دوپوسته در جهت حفظ حریم خانواده است. این جداره‌های دوپوسته که عموماً در مقابل پنجره‌های رو به معبر قرار می‌گیرند در اصطلاح محلی با نام‌های مختلفی خوانده می‌شود که یکی از اصطلاحات پرکاربرد مشربیه است. مشربیه در خانه‌های اسلامی این منطقه، یکی از عناصر شاخص معماری است و نقش مهمی در بیان شأن و منزلت صاحبخانه و یا توان مالی وی ایفا می‌کند. این عناصر علاوه بر وجوه زیبایی‌شناسی دارای کارکردهای مختلف دیگر از جمله حفظ محرمیت اهل خانه بوده و همچنین نقش مهمی در خلق فضاهای شهری و کیفیت بخشی به آنها ایفا می‌کند. حفظ حریم یکی از کارکردهای مهم مشربیه است. نقش اجتماعی پنجره‌های مشربیه، یکی از جنبه‌های بکر و چشمگیر در معماری حوزه خاورمیانه بوده است و عدم وجود مطالعات کامل و سازمان‌یافته در خصوص مشربیه به‌عنوان یکی از عناصر شاخص و مؤثر در ایجاد حریم دیداری، منجر به بهره‌گیری ناقص از این عنصر در معماری معاصر شده است.

محوریت این مقاله در ابتدا بر روی موضوع محرمیت و ابعاد متفاوت آن و استخراج شاخصه‌های حریم دیداری به‌عنوان یکی از ابعاد مهم محرمیت بوده است. در ادامه به تاریخچه شکل‌گیری مشربیه و جریان تغییرات و تحولات آن در طی زمان پرداخته می‌شود و نقش محرمیت در مشربیه‌ها به‌عنوان گونه‌هایی از نماهای دوپوسته را مورد تحلیل قرار می‌گیرد. از آنجا که هدف این مقاله بررسی نقش نماهای دوپوسته در ایجاد حریم بصری و دیداری بوده است، لذا با شناسایی مجتمع‌های مسکونی معاصر در تهران با قابلیت نماهای دوپوسته، به تحلیل شاخصه‌های حریم دیداری در این نماها پرداخته می‌شود.

### پیشینه پژوهش

تاکنون پژوهش‌های بسیاری در حوزه‌های مستقل حریم

جدول ۱. پیشینه پژوهش به توالی موضوعات، مأخذ: نگارندگان.

نویسنده(گان)	عنوان تحقیق	نتایج
سیفیان و محمودی (۱۳۸۶)	محرमित در معماری سنتی	این مقاله با ارائه تعریفی از محرमित، به بررسی عوامل مؤثر در ایجاد محرमित و ریشه‌های شکل‌گیری آن در سازمان فضایی- کالبدی معماری سنتی ایران می‌پردازد.
محتشم و حمزه نژاد (۱۳۹۴)	تبیین ابعاد حریم در روابط فضاهای داخلی مسکن ایرانی- اسلامی (با استفاده از فرایند تحلیل سلسله مراتبی)	نویسنده با تأکید بر مفهوم حریم در مسکن ایرانی-اسلامی، به پنج بعد اصلی حریم از جمله: حریم دیداری، حریم شنیداری، حریم بویایی، حریم روانی و حریم حرکتی اشاره کرده است و می‌کوشد نمود آن را در طراحی فضاهای داخلی مسکن نشان دهد.
کشاورز، تابان و مهرکی‌زاده (۱۳۹۶)	بهینه‌سازی تهویه طبیعی در نمای دوپوسته راهرویی، نمونه موردی ساختمان اداری در شیراز	یکی از موضوعات مهم در طراحی ساختمان‌های اداری توجه به آسایش حرارتی با استفاده از روش‌های غیرفعال است. این مقاله می‌کوشد تا شرایط تهویه طبیعی در نمای دوپوسته در ساختمان اداری شیراز را با استفاده از نرم‌افزارهای شبیه‌سازی ارائه دهد.
ذوالفقاری، سعادت‌ی نسب و نوروزی جاجرم (۱۳۹۸)	بررسی تأثیر استفاده از نماهای دوپوسته سبز بر مصرف انرژی ساختمان بلندمرتبه در شرایط اقلیمی تهران	این مقاله به بررسی عملکرد نماهای دوپوسته در فصل گرم سال می‌پردازد و با توجه به میزان افزایش بار ساختمان در جداره‌های دوپوسته در اقلیم‌های بسیار گرم، به ارائه راه‌حلی از جمله ذخیره‌سازی انرژی خورشیدی و جلوگیری از ورود بار ناشی از تابش‌های خورشیدی با به‌کارگیری اجزاء کمکی می‌پردازد.
سیادت‌ی، فیاض و نیکقدم (۱۴۰۰)	بهینه‌سازی عملکرد حرارتی نمای دوپوسته تیپ جعبه‌ای با تهویه طبیعی در فصل تابستان در شهر تهران	در نماهای دوپوسته پارامترهایی از جمله عمق حفره میانی، سطح مقطع دریچه‌های تهویه برای نماهای با تهویه طبیعی، جنس، موقعیت و زاویه سایه‌بان و غیره بر عملکرد حرارتی نمای دوپوسته تأثیرگذار است. این مقاله با به‌کارگیری نرم‌افزارهای شبیه‌سازی، به اهمیت افزایش عرض حفره میانی در بهبود عملکرد حرارتی نما اشاره دارد.



تصویر ۱. فرایند پژوهش. مأخذ: نگارندگان

ویژه‌های برخوردار بوده و مربوط به بخشی از حیات شخصی و خانوادگی است که ارتباط تنگاتنگی با کرامت انسانی داشته و یکی از اصول سازمان‌بخش جامعه مدنی است (نمک‌دوست، ۱۳۸۵، ۲۰۱). یکی از مهم‌ترین آموزه‌های اسلامی، حمایت از حریم خصوصی افراد و عدم مداخله در

فرهنگ‌ها و به خصوص در فرهنگ سرزمین‌های اسلامی از اهمیت بسیاری برخوردار بوده است. حریم خصوصی در مباحث حقوق شهروندی، بسیار مهم و اساسی بوده و یکی از ارزشمندترین مفاهیم اخلاقی است. توجه به حریم خصوصی به‌عنوان یکی از اساسی‌ترین مصادیق حقوق بشر، از احترام

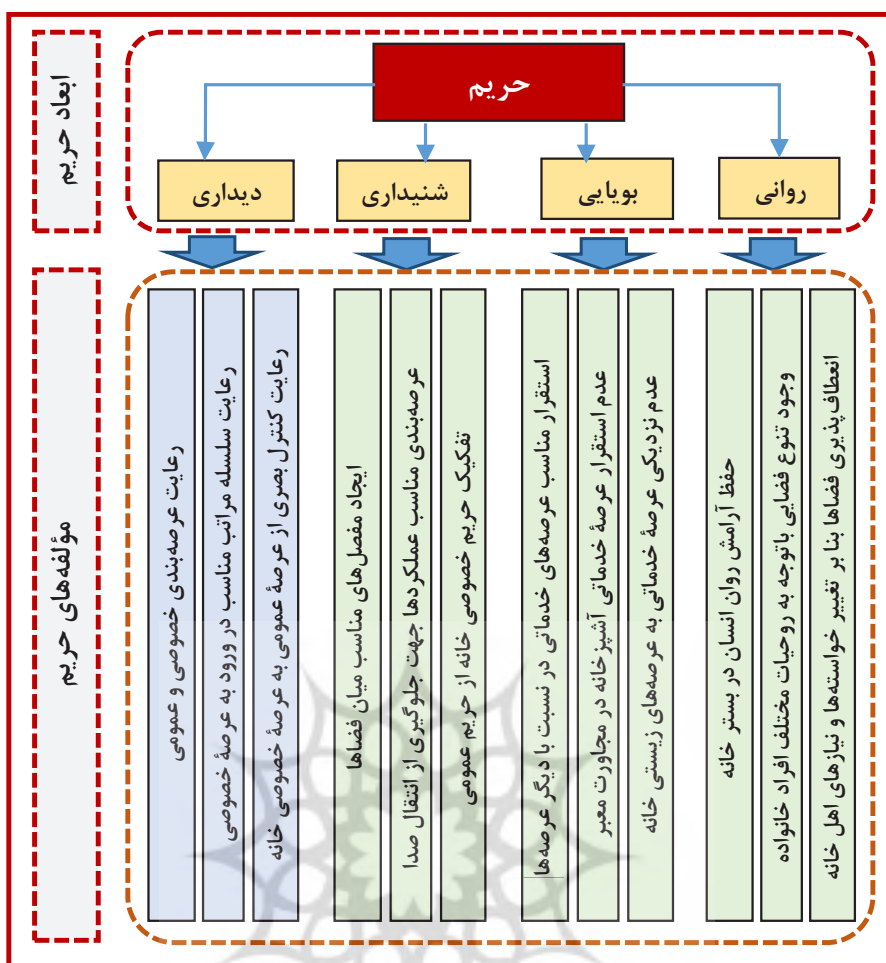
۲۰۰۲، نماهای دوپوسته را نماهایی می‌داند که یک یا چند طبقه ساختمان را با پوسته چندگانه شفاف پوشش می‌دهد (ارجمندنی، ۱۳۹۵، ۳۱). مهم‌ترین اجزاء پوسته در نگاه نخست باز شو و به طور اخص ورودی و پنجره‌ها هستند. این پنجره‌ها در ظاهر با سه کارکرد شناخته می‌شوند: نورسانی، تأمین دید و پیوند درون و بیرون. یک نمای دوپوسته از لایه‌های مختلفی شامل پوسته خارجی، پوسته داخلی، حفره میانی و تجهیزات سایه‌اندازهای خورشیدی تشکیل شده است. پوسته خارجی معمولاً شامل یک شیشه سخت شده است. در عوض، در پوسته داخلی می‌توان از انواع شیشه‌های دو جداره شفاف، جذب‌کننده و کنترل‌گر خورشیدی استفاده کرد. معمولاً این پوسته تمام‌شیشه‌ای نیست، بلکه می‌توان در قسمت‌هایی از آن از بازشوهای شیشه‌ای و در قسمت‌های دیگر از مصالحی با جرم حرارتی بالا برای ذخیره انرژی حرارتی در طول روز استفاده نمود (رسولی لارمایی و شهبازی، ۱۳۹۴، ۲۹). این پوسته‌ها در نمونه‌های معاصر عمدتاً نقش پایداری و اقلیمی را ایفا می‌کنند. یکی از گونه‌های نماهای دوپوسته در معماری جهان اسلام، مشربیه است. مشربیه واژه‌ای عربی است و به‌عنوان نوعی پنجره به صورت مشبک چوبی است که عموماً در مقابل پنجره‌های اصلی در نماهای بیرونی خانه قرار می‌گیرد. برخی از منابع ظهور اولین مشربیه‌ها در کشورهای اسلامی را متعلق به قرن ۱۲ م. در بغداد و در دوره حکومت عباسیان می‌دانند (Alothman, 2017). در هر یک از شهرهای جهان اسلام بر اساس شرایط اقلیمی، جغرافیایی و مهارت معماران و استادکاران، جلوه‌های متفاوتی از مشربیه‌ها ظاهر می‌شود (تصویر ۳). این عناصر عموماً دارای تزیینات چوبی با نقوش هندسی است که در شهرهای مختلف اسلامی می‌توان شاهد آن بود. این عنصر در کشورهای سوریه، فلسطین و اردن با نام‌های مشربیه، در عربستان با نام‌های شربه و روشنندان، در بحرین و یمن با نام‌های تخریما و در هر یک از کشورهای خاورمیانه با نام‌هایی خاص شناخته می‌شود.

امور خصوصی دیگران است که این قضیه در شریعت مقدس اسلام در قالب توجه به حقوق و آزادی‌های دیگر نظیر حق مالکیت، مذموم‌بودن تجسس در مسائل خصوصی و ... صورت پذیرفته است (ولی‌زاده اوغانی، ۱۳۹۲، ۵۱). اعتقاد به تکریم مهمان و جدایی حریم‌ها بر عملکرد اتاق‌ها به‌عنوان اتاق‌های خصوصی و پذیرایی تأثیر می‌گذارد. تکریم مهمان باعث شده تا در اغلب خانه‌های اسلامی اتاقی بزرگ با آرایه‌های مختلف بر دیوارها به پذیرایی از مهمان اختصاص یابد. محرمیت خود دارای ابعاد متفاوتی است که در بیان ابعاد آن می‌توان به حریم دیداری، حریم شنیداری، حریم بویایی و حریم روانی اشاره داشت که در بخش‌های مختلف خانه هر یک و یا ترکیبی از این حریم‌ها باید حفظ شود (جدول ۲). حریم بصری و یا حریم دیداری آن بخش از حریمی می‌باشد که در دین مبین اسلام به آن تأکید ویژه شده و به حفظ حریم اهل خانه و خانواده از اشراف و دید افراد غربیه و همسایه‌ها توصیه شده است. طراحی ورودی خانه و ایجاد موانع جهت دید مستقیم عابران به داخل خانه، طراحی بالکن‌ها به گونه‌ای که مانع اشراف همسایه‌ها به داخل آن شود، طراحی گشودگی‌ها و پنجره‌ها به گونه‌ای که هم امکان روشنایی و دید بصری را به خارج و آسمان بدهد و هم مانع از دید همسایگان به داخل شود، عرصه‌بندی فضاهای خصوصی و عمومی در خانه و عدم امکان اشراف مهمان به فضاهای خصوصی از جمله تلاش‌هایی است که معمار جهت کنترل حریم دیداری انجام می‌دهد (تصویر ۲). آنچه در این پژوهش قابل بررسی است کنترل حریم دیداری از طریق گشودگی‌ها و جداره رو به معبر و به‌کارگیری جداره‌های دوپوسته جهت پاسخ به این مسئله است. لذا مطالعه نمونه‌های گذشته که در جهت حفظ حریم است می‌تواند نقش مؤثری در جهت الگوبرداری در نماهای معاصر داشته باشد.

• مشربیه؛ گونه‌ای از نمای دوپوسته در معماری گذشته کتاب مرجع موسسه تحقیقات ساختمان بلژیک در سال

جدول ۲. ابعاد حریم. مأخذ: نگارندگان با استفاده از محتشم و حمزه‌نژاد، ۱۳۹۴، ۵۵.

تعریف	ابعاد
- رخصت در ورود به فضای خصوصی به منظور جلوگیری از دید نامحرم - نیاز به حفظ دید و اشراف بصری به حریم خصوصی فرد و خانواده	حریم دیداری
- جلوگیری از استراق سمع - جلوگیری از مزاحمت صدا برای دیگر افراد خانه و همسایگان - جلوگیری از انتقال صحبت‌های خصوصی خانواده به افراد غربیه و مهمانان	حریم شنیداری
- جلوگیری از ادیت شدن افراد خانواده و همسایگان در همنشینی فضاها - جلوگیری از انتقال بوی نامناسب فضاهای خدماتی به عرصه زیستی خانه	حریم بویایی
توجه به روحیات انسانی حفظ احساس حریم روانی فرد و خانواده در خلوت و جلوت	حریم روانی



تصویر ۲. ابعاد حريم و مؤلفه‌های مرتبط با هر یک از بعدهای مطرحه. مأخذ: نگارندگان.



تصویر ۳. نمونه‌های مشربیه در گذشته از چپ به راست (مصر، عربستان سعودی، عراق، یمن، پرو و مشربیه مدرن در آمریکا). مأخذ: Abdelkader&Park, 2017.

جدول ۳. واژه‌شناسی مشربیه در سرزمین‌های مختلف. مأخذ: نگارندگان با استفاده از هدایت و عشرتی، ۱۳۹۵، ۴۳؛ Alothman, 2017.

منطقه شکل‌گیری	اصطلاح محلی	تلفظ انگلیسی	معنی لغوی	تلفظ امروزی
ایران	روزن	Rowzan	شکاف و منفذی که در دیوار وجود داشته باشد.	روزن
	مشبک	Moshabak	پنجره با نورگیری متخلخل	مشبک
	شناشیل، شناشیر	Shanashir, Shanashil	جداره مشبک در مقابل فضاهای نیمه‌باز	شناشیل
مصر	شرب	Sharb	محلی برای نوشیدن	مشربیه
	شراب	Sharab	جایی برای نگهداری ظرف آب	
	الشرفه	Ashrafa	محلی که دیده نمی‌شود.	
سوریه، فلسطین، لبنان، سودان، استرالیا، اسپانیا، پرو	مشربیه	Mashrabiya	جایی برای نگهداری ظرف آب و همچنین امکان کوران و حرکت هوا	
	عربستان	شربه	نوشیدنی و مراجعه‌کننده به یک آبشخور	مشربیه
عراق	روشدان	Rushandan	منبع نور	روشنا
	روشان	rowshan	پنجره یا نورگیر	
	رواشین	Rawasheen	پنجره مشبک و برجسته که غالباً چوبی است.	
کشورهای عربی حوزه خلیج فارس	روشان / روش	Roshan/Roche	پنجره با نورگیری متخلخل	روشنا
	شنشول	Shanshoul	پوستی کوچک که آب سرد در آن نگهداری می‌شود.	شناشیل
هند	شن	Shan	مایع یا ریختن مایع	-
	روشنا	Rawshana	محل عبور نور	روشنا
پاکستان، بوتان	جالی	Jaali	جایی برای نگهداری ظروف	جالی
	جالی	Jaali	جداره‌های مشبک و منقوش با اشکال هندسی	جالی
بحرین، یمن	تخریما	Takhrima	پنجره مشبک و برجسته که غالباً چوبی است.	-
الجزایر، لیبی، مراکش، تونس، موریتانیا	برمقلی	Barmaqli	جداره‌ای مشبک در مقابل پنجره	-
ترکیه	کومبا	Cumba	پنجره‌های برجسته که با دهانه‌های چوبی محصور شده است.	-

در ایران این عنصر معماری با نام‌های روزن و مشبک و به صورت خاص در شهرهای جنوبی با نام شناشیر و یا شناشیل خوانده می‌شود. شناشیر میراث ماندگار اقلیم گرم و مرطوب و یکی از گنجینه‌های فرهنگی ایرانیان محسوب می‌شود (معروفی و خلاق‌دوست، ۱۳۹۷، ۴۹). این عناصر نیمه‌باز در معماری بوشهر دارای عرض کم و از جنس چوب است و در طبقات فوقانی، مشرف به کوچه یا حیاط نصب می‌شده است و فضای سایه‌دار و خنکی را به وجود می‌آورد (حمیدی، ۱۳۸۹، ۶۵). تنوع شیوه ساخت این عناصر در معماری بوشهر، تنوعی از نماهای داخل بافت را ایجاد می‌کند. شناشیر را می‌توان تلاش فضای خصوصی جهت استفاده بیشتر از باد در فضای عمومی دانست (رنجبر، پورجعفر و خلیجی، ۱۳۸۹، ۳۱). به اعتقاد بسیاری از پژوهشگران اختلاف و تفاوت‌های منطقه‌ای چندان بر کارکرد مشربیه‌ها

تأثیرگذار نبوده و تنها بر نمود معماری آن‌ها مؤثر است (جدول ۳).

### • عملکردهای مختلف مشربیه به‌عنوان گونه‌ای از نماهای دوپوسته

مشربیه در خانه‌های جهان اسلام علاوه بر پاسخگویی به نیازهای عملکردی استفاده‌کنندگان، دارای وجوه نمادین و زیبایی‌شناسی نیز بوده است. این عناصر سنتی را می‌توان از زوایای مختلف مورد بررسی قرار داد. از منظر اقلیمی، این عناصر علاوه بر جلوگیری از ورود نور مستقیم به داخل فضا، نقش بسیار مهمی را در جهت کوران باد و خنکای هوا ایجاد می‌کنند. مشبک‌های چوبی در مقابل پنجره‌های اصلی مانع از دید مستقیم به داخل خانه و حفظ حریم خصوصی ساکنین می‌شود (تصویر ۴). این پنجره‌ها به دلیل انعطاف‌پذیری در میزان بازشدگی، تنوع کیفی را در

### معرفی محدوده پژوهش (شرح داده‌ها)

از آنجا که هدف این پژوهش بررسی مؤلفه‌های مؤثر در طراحی نماهای دو پوسته مجتمع‌های مسکونی جهت ایجاد حریم دیداری بوده است، لذا با تمرکز بر مجتمع‌های مسکونی تهران به‌عنوان نمونه‌های مورد مطالعه، ۱۵ نمونه از مصادیق این مجتمع‌ها که دارای نماهای دوپوسته در مقابل خود بوده‌اند انتخاب شده است که در (تصویر ۶) برخی از آن‌ها معرفی شده‌اند. در ادامه از میان گزینه‌های انتخابی ۵ نمونه به تفصیل معرفی شده است. سپس تلاش شده کلیه مصادیق بر اساس مؤلفه‌های تأثیرگذار در طراحی جداره‌های دوپوسته که در میزان حریم دیداری تأثیرگذار بوده‌اند مورد شناسایی قرار گیرد.

### معرفی برخی مصادیق مجتمع‌های مسکونی

در این بخش به مطالعه موردی ۵ نمونه از مجتمع‌های مسکونی با جداره دو پوسته در نما پرداخته شده تا به ویژگی نماهای دوپوسته در آن اشاره شود و قبل از آن بتوان به تحلیل نوع کارکرد این جداره‌های دوپوسته و چگونگی فناوری‌های جدید و معاصر در آن‌ها پرداخت. لذا در میان مصادیق مختلف به تفصیل به معرفی چند مصداق پرداخته خواهد شد (جدول ۵).

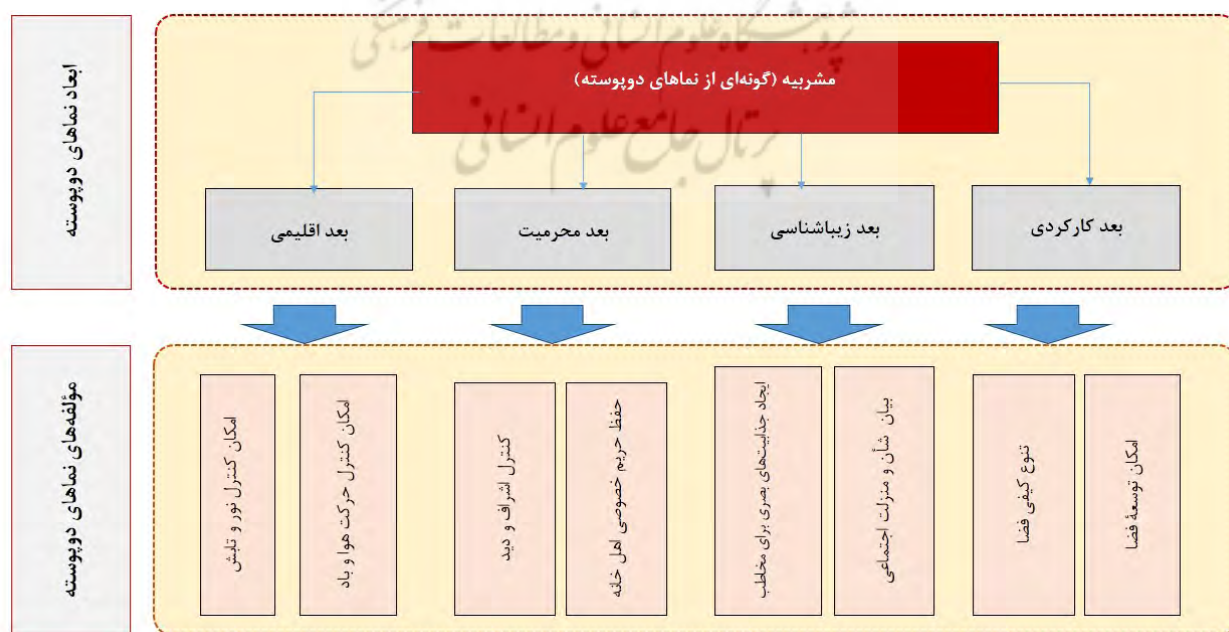
### تحلیل داده‌ها

مطالعه مجتمع مسکونی تهران و تحلیل جداره‌های خارجی در آن‌ها بیانگر آن است که این جداره‌های دوپوسته نقش بسیار مهمی در جهت حریم دیداری و حفظ حریم دیداری فضاهای

فضاها ایجاد می‌کند که می‌تواند ادراک‌های متفاوتی را برای مخاطبان در فضا ایجاد کند. امکان گسترش و توسعه فضایی نیز یکی از کارکردهای اصلی و مهم برخی از مشربیه‌های برجسته است که امکان سایه‌اندازی در معابر را نیز فراهم می‌آورد.

### مؤلفه‌های حریم دیداری در طراحی جداره‌های دوپوسته نما

مطالعه نماهای دوپوسته بیانگر آن است که این نماها در پاسخ به ابعاد متفاوت نیازهای استفاده‌کنندگان عمل می‌کنند. بعد حریمیت یکی از وجوه مهم در طراحی جداره‌ها و نماهای دوپوسته بوده است. در موضوع حریمیت و ابعاد حریم به حریم دیداری، حریم بویایی، حریم شنیداری و حریم روانی اشاره شد. در بیان مؤلفه‌های مختلف حریم دیداری به سه مؤلفه متفاوت: رعایت اصل عرصه‌بندی خصوصی و عمومی در مسکن، رعایت اصل تسلسل فضایی در کالبد مسکن، رعایت اصل عدم اشراق و کنترل دید در انتظام فضایی اشاره شد. مؤلفه عدم اشراق بصری از مؤلفه‌های بسیار مهم و تأثیرگذار در طراحی نماهای دوپوسته است. جهت جلوگیری از اشراق بصری در نماهای دوپوسته لازم است مؤلفه‌های متفاوت در طراحی نماهای دوپوسته را مورد شناسایی و تحلیل قرار داد (تصویر ۵). مکان کاربرد پنجره‌های دوپوسته، نوع مصالح، قابلیت ثابت و یا متحرک بودن، شکل و فرم و نوع فناوری اجرا در کنترل اشراق بصری به داخل بنا و از سویی حفظ حریم بصری بسیار مؤثر است که در جدول ۴ به تبیین کامل این مؤلفه‌ها پرداخته شده است.



تصویر ۴. ابعاد متفاوت مشربیه و مؤلفه‌های مرتبط با آن. مأخذ: نگارندگان.



تصویر ۵. مدل پژوهش از فرآیند استخراج مؤلفه‌های نمای دوپوسته در ایجاد حریم دیداری. مأخذ: نگارندگان.

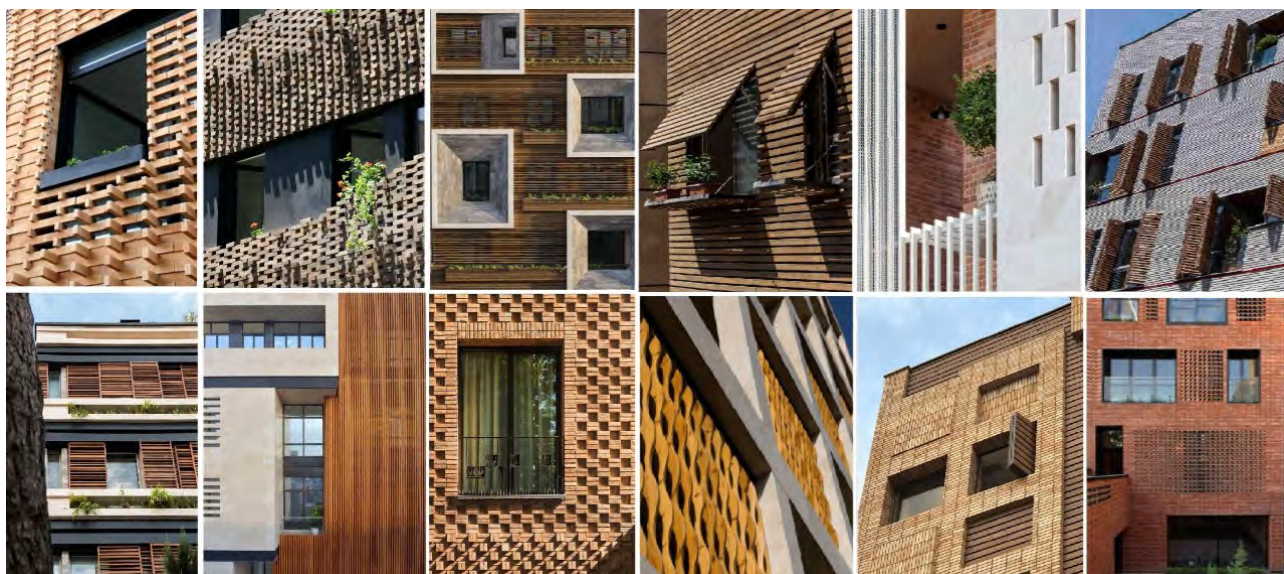
جدول ۴. مؤلفه‌های مؤثر در ایجاد حریم دیداری در جداره‌های دو پوسته نما. مأخذ: نگارندگان.

مؤلفه‌ها	توضیحات
مکان کاربرد	موقعیت استقرار نماهای دوپوسته در معماری واجد اهمیت بوده است. این نماها عموماً در مقابل پنجره‌های رو به فضاهای داخلی قرار داشته‌اند تا مانع از دید مستقیم به فضاهای زیستی شود.
شکل و فرم (منفرد یا پیوسته)	شکل و فرم مشبک‌ها می‌تواند نقش مهمی در میزان دید به فضاهای داخلی ایفا کند. در برخی موارد جداره دوپوسته فقط در بخش پنجره‌ها و در برخی موارد کل نما را پوشش می‌دهند.
جنس مصالح	مصالح نقش تعیین‌کننده‌ای در طراحی و ساماندهی نماهای دوپوسته داشته است. نوع مصالح و در پی آن مقیاس اجزاء و عناصر مصالح در ابعاد مشبک‌ها و ارتباطات بصری و دیداری مؤثر بوده است.
قابلیت بازشدگی (ثابت یا متحرک)	ثابت یا متحرک بودن جداره‌های دوپوسته و به تعبیری انعطاف‌پذیری مشبک‌ها نقش مؤثری در امکان کنترل حریم دیداری فضاها ایفا می‌کند. لذا بسته به نوع طراحی، قابلیت گشودگی‌ها متفاوت بوده است.
نوع بازشدگی مشبک‌ها	بسته به مصالح مورد استفاده، طرح انتخابی و فناوری اجرا نوع مشبک‌ها و ابعاد و اندازه روزن‌ها و گشودگی‌ها متفاوت بوده است که این اندازه‌ها در میزان حریم دیداری متفاوت خواهد بود.
نوع فناوری اجرا	فناوری ساخت و تکنولوژی معاصر جهت به‌روزرسانی راهکارهای بومی گذشته از اهمیت بسیاری برخوردار بوده است. در هر منطقه بسته به تکنولوژی‌های پیشرفته در آن از فناوری‌های مختلف ساخت استفاده می‌شود.

جهت ایجاد محرمیت و مطلوبیت زندگی مستقر می‌باشد. مصالح این جداره‌ها عموماً متنوع و از آجر، چوب و بعضاً سنگ و فلز بوده‌اند که در میان نمونه‌های مورد بررسی مصالح عمدتاً آجر و چوب است. اگرچه وجود نماهای دوپوسته از منظر برخی استفاده‌کنندگان دارای محدودیت‌هایی به لحاظ روشنایی، تهویه و غیره بوده است، اما در نمونه‌های جدید می‌توان شاهد جداره‌های دوپوسته قابل تنظیم و کنترل بود. به طوری که بر حسب نیاز استفاده‌کنندگان می‌توان پوسته دوم را باز و

داخلی ایفا می‌کنند. با بهره‌گیری از جداره‌های دوپوسته، در عین ارتباط بصری و ادراکی با فضاهای شهری، فضاهای داخلی نیز حریم مناسب خود را برای ساکنین فراهم می‌آورند. مطالعه این جداره‌های دوپوسته نشان می‌دهد که عمدتاً پوسته اول پنجره ساده است و پوسته دوم نقشی تعیین‌کننده در میزان محرمیت و حفظ حریم دیداری و اشراف به فضاهای داخل داشته است. موقعیت پوسته دوم عموماً یا مقابل فضاهای زیستی خانه قرار دارد و یا در مقابل بالکن و فضاهای نیمه‌باز





جدول ۵. معرفی مجتمع‌های مسکونی انتخابی در تهران. مأخذ: نگارندگان.

نام	معرفی	تصویر
مجتمع باغ ونک	ایده ساخت این مجموعه بر مبنای بهره‌گیری از قابلیت‌های محیطی و از درخت‌های خشک موجود در سایت بوده است. ویژگی برجسته این بنا بهره‌گیری از سازه‌های مجزای چوبی به صورت داربست در جلوی نماهای واحدها بوده است. این داربست‌ها که از سازه اصلی جداست در مقابل تراس یا ایوان‌ها و بعضاً پنجره‌ها قرار گرفته و جداره مشبک چوبی را در مقابل دید مخاطبان قرار می‌دهد.	
خانه آجر پوش	نمای این بنا واجد پوسته مشبک آجری بوده است که علاوه بر حفظ حریم ساکنین خانه، نقش بسیار مهمی در کنترل شدت نور و تابش و امکان تهویه و کوران باد در فضای داخلی داشته است. این پروژه با طراحی یک بافت جدید در عین مدولار بودن نما امکان دست‌یافتن به درجات مختلفی از بازشوها بر حسب نیاز را فراهم می‌آورد.	
خانه صبا	در این خانه نماهای دو پوسته در داخل قاب‌های بتنی سازمان یافته است. پوسته بیرونی نما از جنس چوب است که قابل کنترل بوده و باز و بسته می‌شود تا میزان نور و سایه دلخواه را تأمین کند و پوسته دوم پرده‌ای شیشه‌ای از پنجره‌های دوجداره سرتاسری است. این نماها شامل یک لایه شفاف شیشه به‌عنوان پوسته داخلی و پوسته خارجی به صورت متحرک و پویاست.	
خانه سعادت آباد	پوسته آجری نما به صورت اجزایی مجزا و با چرخشی نرم در مقابل پوسته شیشه‌ای داخلی نما طراحی و اجرا شده است. این نما نیز واجد انعطاف‌پذیری بوده و توسط ساکنین بنا قابلیت تغییر داشته است. در فصل زمستان با حرکت و جابه‌جایی پوسته نما امکان ورود و تابش نور به داخل فراهم می‌شود و در فصل تابستان امکان کنترل تابش و صرفه‌جویی در مصرف انرژی را امکان‌پذیر می‌سازد.	
خانه ارسی	کانسپت این مجموعه از فرم ارسی‌های قدیمی ایده گرفته است. پنجره‌ها در این مجموعه به صورت یک شبکه چوبی همراه با شیشه‌های رنگی است که به صورت پوسته دوم به جداره نما اضافه شده است. علاوه بر استفاده از بازی نور و رنگ می‌توان با باز کردن پنجره‌ها آن را به سایبان تبدیل کرد. توجه به قاب‌بندی و شفافیت، اصول قابل توجه در معماری این بناست.	

است. در سال‌های اخیر به دلیل گرایش به مصالح بومی، آجر نقش مهمی در شکل‌گیری پوسته‌های نما داشته است. بسته به فناوری و نحوه چیدمان آجرها در کنار هم، میزان و ابعاد روزنه‌ها در گشودگی‌ها متفاوت بوده که خود نقش مؤثری در حریمیت دیداری فضاها ایفا می‌کند. در این مصادیق آجرها به گونه‌ای در کنار هم قرار می‌گیرند که به دلیل فن‌آوری‌های خاص اجرا، شاهد انعطاف‌پذیری در میزان حریم دیداری بوده‌ایم به طوری که با تغییر زاویه چرخش آجرها می‌توان جهت تابش خورشید، نور روز و میزان دید آپارتمان‌های مقابل را تنظیم کرد. از منظر شکل و فرم برخی از این پوسته‌ها به صورت پیوسته کل نما را در بر گرفته‌اند و به فاصله کمی از نمای اصلی قرار داشته‌اند و برخی به صورت منفرد و تنها در مقابل گشودگی‌ها تعبیه شده‌اند. نحوه پوشش نما به صورت منفرد و یا پیوسته بستگی به کانسبت معمار داشته و بر اساس طراحی نما و ایده معمار، ظهور شکل و فرم آن متفاوت بوده است. در میان نمونه‌های مورد مطالعه ۴۶/۶ درصد واجد پوسته‌های منفرد و مجزا بوده‌اند و ۲۶/۶ درصد دارای پوسته یکپارچه در نما بوده‌اند. از این میان تقریباً ۲۶/۶ درصد به صورت ترکیبی منفرد و پیوسته طراحی و اجرا شده‌اند. از منظر قابلیت متحرک و یا ثابت بودن صفحات پوسته نما، شاهد تنوعی از میزان تغییرات و حرکات در داخل نما بوده‌ایم. از پوسته کاملاً ثابت و غیر قابل حرکت تا پوسته‌ای که در بخش گشودگی‌ها قابل جابه‌جایی بوده است و دارای حرکت‌هایی در راستای افقی، عمودی و یا دایره‌ای بوده، تغییر کرده و عموماً از فناوری‌های بومی جهت اجرای این پنجره‌ها استفاده شده است. در میان نمونه‌های مورد مطالعه تقریباً ۱/۶ درصد دارای پوسته ثابت در نما، ۲۶/۶ درصد دارای پوسته متحرک و قابل حرکت و جابه‌جایی بوده‌اند و تقریباً ۲۶/۶ درصد نیز به صورت ترکیبی و دارای پوسته‌های ثابت و متغیر بوده‌اند. بررسی‌ها بیانگر آن است که قابلیت تغییر ابعاد مشبک‌ها و گشودگی‌ها و قابلیت متحرک بودن پوسته، امکان کنترل حریم بصری را در شرایط مختلف فراهم می‌کند.

### نتیجه‌گیری

مشریبه یکی از گونه‌های نماهای دوپوسته در حوزه خاورمیانه است که دارای جنبه‌های متفاوت زیبایی‌شناسی، اقلیمی، حریمیت و کارکردی بوده است. در سال‌های اخیر رویکردی جدید در معماری در جهت معاصر سازی این راهکار بومی پدید آمده است و با ادغام عناصر معماری گذشته و نوآوری و هوشمندسازی آنها، الگوهای جدید و باهویت در معماری معاصر به دست آمده است. نماهای دوپوسته را می‌توان گونه‌ای از معاصر سازی مشربیه‌های گذشته به حساب آورد. علیرغم اینکه نماهای دوپوسته عموماً با هدف ایجاد آسایش حرارتی در مناطق مختلف استفاده می‌شود و از منظر زیبایی‌شناسی

بسته کرد یا تغییر داد و از این طریق می‌توان محدودیت‌های جداره‌های دوپوسته را کاهش داد. در مجموعه مسکونی باغ ونک پوسته دوم در این بنا به صورت مشبک چوبی و ثابت بوده است و به دلیل بزرگ بودن ابعاد مشبک‌ها در این بنا، محدودیت نورگیری را برای فضاهای داخلی ایجاد نکرده است. در خانه آجرپوش پوسته دوم به صورت مشبک آجری بوده است که توانسته کیفیت متفاوتی را در فضای داخل ایجاد کند. واحدهای آجری در محل خود قابل تغییر زاویه بوده و لذا می‌توان روشنایی فضا را به مقدار کمی افزایش یا کاهش داد. خانه صبا با توجه به محدودیت‌های ایجاد شده توسط پوسته‌های آجری و عدم تغییرپذیری آنها، با تغییر مصالح پوسته دوم و تبدیل آن به چوب و ایجاد قابلیت انعطاف‌پذیری در حرکت و جابه‌جایی، محدودیت‌های پوسته دوم را تا اندازه‌ای مرتفع ساخته است. مجموعه سعادت آباد با وجود استفاده از مصالح آجری، با ایجاد قاب‌های متحرک در پوسته دوم، امکان تغییر و جابه‌جایی بازشوها و تغییر میزان ورود نور و روشنایی به فضاهای داخلی را فراهم آورده است. خانه ارسی نیز از طریق مشبک‌های چوبی با قابلیت جابه‌جایی، امکان تغییر میزان نور و دید به داخل فضا را فراهم می‌کند. در دیگر خانه‌های مورد مطالعه نیز پوسته‌های دوم دارای ویژگی‌های مشترک و یا منحصر به فرد بوده است (جدول ۶).

بررسی مؤلفه‌های مختلف تاثیرگذار در طراحی پوسته‌های دو جداره در مجتمع‌های مسکونی تهران، بیان‌کننده تعاریف متفاوت از مفهوم حریم و نحوه ظهور متفاوت حریم دیداری در فضاهای پشت جداره‌های دوپوسته بوده است. در نمونه‌های مورد بررسی، جداره نما به عنوان مرز میان فضای داخل و خارج به حساب می‌آید و وظیفه عمده آن نیز ورود نور به فضای داخلی و عدم دید فضای داخلی از بیرون ساختمان است. موقعیت پوسته‌های دوجداره در نما در ایجاد حریم بصری نما بسیار اهمیت داشته است. در میان نمونه‌های مورد مطالعه تقریباً ۱/۶ درصد از پوسته‌ها در مقابل فضاهای بسته داخلی خانه قرار گرفته‌اند و ۱۶/۶ درصد از این پوسته‌ها در مقابل فضاهای بالکن و تراس‌ها واقع شده‌اند و ۶/۶ درصد از پوسته‌ها در موقعیتی به غیر از فضاهای خصوصی و فضاهای نیمه‌باز قرار داشته‌اند. لذا مهم‌ترین مکان استقرار نماهای دوپوسته در مقابل جداره‌های فضاهای داخلی خانه بوده است. مصالح نقش مهمی در ابعاد و اندازه روزنه‌ها و میزان ارتباط و ادراک بصری در نما را داشته‌اند. بررسی‌ها نشان می‌دهد در میان نمونه‌های موردی، ۴۶/۶ درصد از مصالح چوب و ۴۰ درصد از مصالح آجر و تقریباً ۱۳/۳ درصد از مصالح ترکیبی سنگ، چوب، فلز و آجر بوده‌اند. مصالح چوب به دلیل سبک بودن در میان مخاطبان با استقبال بیشتری مواجه بوده است. مواردی که از چوب در آن‌ها استفاده می‌شود عموماً دارای طرح‌های نسبتاً ساده‌تر و به صورت خطی بوده

جدول ۶. تحلیل جداره‌های دوپوسته نما بر اساس مؤلفه‌های مؤثر در حریم دیداری. مأخذ: نگارندگان.

ردیف	نام بنا	مکان کاربرد - موقعیت جداره‌های دوپوسته	(شکل و فرم) منفرد - پیوسته	جنس مصالح	قابلیت بازشدگی (ثابت یا متحرک)	نوع بازشدگی مشبک‌ها	فناوری اجرا
۱	مجتمع باغ ونگ	در جداره برخی بالکن‌های معلق نما	منفرد	چوب	ثابت	غیر قابل تغییر در ابعاد مشبک‌ها	به صورت رایج - چسب و میخ
۲	خانه آجر بافت	به صورت پوسته مقابل نمای اصلی	پیوسته	آجر	ثابت	روزنه‌ها به اندازه فاصله‌های خالی میان چیدمان آجر	به صورت اتصال خشک با سوراخ کردن آجر
۳	خانه آجر پوش	به صورت پوسته مقابل نمای اصلی	پیوسته	آجر	متحرک در محل مصالح	روزنه‌ها قابل تغییر بر اساس چرخش واحد آجرها	به صورت اتصال خشک با سوراخ کردن آجر، چارچوب فلزی در نما
۴	مجتمع حقیقی	در مقابل نمای طبقه اول - نمای پارکینگ	منفرد	آجر	ثابت	روزنه‌ها به اندازه فاصله‌های خالی میان چیدمان آجر	به صورت رایج - ملات ماسه سیمان
۵	خانه چهل گره	به صورت پوسته مقابل بخشی از نمای اصلی	پیوسته - منفرد	آجر	ثابت	روزنه‌ها به اندازه فاصله‌های خالی میان چیدمان آجر	به صورت خشک - سوراخ کردن آجر
۶	خانه ارسی	به صورت پوسته مقابل بخش‌هایی از نمای اصلی	پیوسته - منفرد	چوب	بخشی ثابت - بخشی متحرک	روزنه‌ها به اندازه فاصله‌های خالی میان ردیف‌های چوب	به صورت چوب ترمووود در بخش‌هایی ثابت و بخش‌هایی متحرک و قابل بازشو
۷	خانه باغ جنت	به صورت پوسته در نما مقابل بالکن	پیوسته	چوب	ثابت - در محل پنجره‌ها متحرک و قابل بازشو	روزنه‌ها به اندازه فاصله‌های خالی میان ردیف‌های چوب	استراکچر قوطی فلزی - الوار چوب به صورت پرکننده
۸	خانه صبا	به صورت پوسته در مقابل گشودگی‌های پنجره در نما	منفرد	چوب	متحرک	روزنه‌ها به اندازه فاصله‌های خالی میان ردیف‌های چوب است که به صورت دستی قابل تغییر است.	به صورت ریلی در مقابل پنجره نما و قابل حرکت به موازات پنجره‌ها
۹	مجتمع ایوان خانه	بخشی از نمای اصلی	منفرد	سنگ - فلز	ثابت	ابعاد روزنه‌های فلزی و سنگی غیر قابل تغییر بوده است.	مشبک فلزی و سنگی ثابت
۱۰	مجتمع اندرزگو	مقابل پنجره‌ها در نمای اصلی	منفرد	چوب	متحرک	ابعاد غیر قابل تغییر، اما قابل جابه‌جایی به صورت کلی	بازشو چوبی با قابلیت تاشو در نما
۱۱	مجتمع بهرام خان یوسف آباد	مقابل پنجره‌ها در نمای اصلی	پیوسته - منفرد	چوب	متحرک	روزنه‌ها به اندازه فاصله خالی میان ردیف‌های چوب و قابل تاشو در نما	بازشو چوبی با قابلیت تاشو به صورت ریلی
۱۲	مجتمع ازگل	مقابل بخشی از پنجره‌های نما و بالکن	منفرد	آجر	ثابت	روزنه‌ها به اندازه فاصله‌های خالی میان چیدمان آجر	به صورت رایج - ملات ماسه سیمان
۱۳	مجتمع سالاریه	مصالح ترکیبی مقابل بخش‌هایی از نما	پیوسته - منفرد	چوب - سنگ	ثابت	روزنه‌ها به اندازه فاصله‌های خالی میان ردیف‌های چوب و سنگ	به صورت رایج
۱۴	مجتمع امیریه	در مقابل بعضی پنجره‌ها در نمای اصلی	منفرد	چوب	ثابت - متحرک	روزنه‌ها به اندازه فاصله‌های خالی میان ردیف‌های چوب	بازشو چوبی به صورت ثابت و با قابلیت تاشو در نما
۱۵	مجتمع سعادت آباد	در مقابل عمده نمای اصلی	پیوسته	آجر	ثابت - متحرک	روزنه‌ها به اندازه فاصله‌های خالی میان چیدمان آجر و قابل حرکت و تاشو در نما	سازه قوطی فلزی - آجر به صورت پرکننده

معاصر ایفا می‌کنند. اگرچه بسته به فناوری‌ها و تکنولوژی بومی، مصالح متفاوتی برای این جداره‌های دوپوسته انتخاب می‌شود.

اهمیت بسیار داشته است، این پوسته‌ها نقش مهمی در ایجاد حریمیت و حریم دیداری به خصوص در مجتمع‌های مسکونی

عملکرد حرارتی نمای دوپوسته تیپ جعبه‌ای با تهویه طبیعی در فصل تابستان در شهر تهران. معماری اقلیم گرم و خشک، ۹(۱۳)، ۱۵۵-۱۷۵.

- سیفیان، محمدکاظم و محمودی، محمدرضا. (۱۳۸۶). حریمیت در معماری سنتی. هویت شهر، ۱(۱)، ۳-۱۴.
- کشاورز، زهرا؛ تابان، محسن و مهرکی‌زاده، محمد. (۱۳۹۶). بهینه‌سازی تهویه طبیعی در نمای دوپوسته راهرویی، نمونه موردی ساختمان اداری در شیراز. معماری و شهرسازی پایدار، ۱۵(۱)، ۱۵-۲۸.
- محتشم، آرزو و حمزه‌نژاد، مهدی. (۱۳۹۴). تبیین ابعاد حریم در روابط فضاهای داخلی مسکن ایرانی-اسلامی (با استفاده از فرایند تحلیل سلسله مراتبی). صفا، ۲۵(۷۱)، ۵۱-۶۶.
- مرتضی، هشام. (۱۳۸۷). اصول سنتی ساخت و ساز در اسلام (ترجمه ابوالفضل مشکینی و کیومرث حبیبی). تهران: مرکز مطالعاتی و تحقیقاتی شهرسازی و معماری.
- معروفی، حسام و خلاق‌دوست، متین. (۱۳۹۷). شناسیل: جلوه‌ای مدرن از عنصری سنتی؛ بهره‌گیری از تکنولوژی بومی در معماری مدرن. معماری سبز، ۴(۱۱)، ۴۹-۵۸.

- نمک‌دوست، حسن. (۱۳۸۵). اخلاق حرفه‌ای، حریم خصوصی و حق دسترسی به اطلاعات. رسانه، ۱۷(۲)، ۱۹۷-۲۳۲.
- هاشم‌پور، پریسا و کی‌نژاد، محمدعلی. (۱۳۹۱). ارتقای کیفی خانه با عنصر خیرخواهی. مسکن و محیط روستا، ۳۱(۱۴۰)، ۱۳-۲۸.
- هدایت، اعظم و عشرتی، پرستو. (۱۳۹۵). گونه‌شناسی شکلی و استقرایی شناسیر در معماری بومی بندر بوشهر. پژوهش‌های معماری اسلامی، ۴(۴)، ۴۰-۵۹.
- ولی‌زاده اوغانی، محمدباقر. (۱۳۹۲). اصول و اندیشه‌های اخلاقی در ساختار فضایی خانه‌های سنتی ایران اسلامی (نمونه مورد مطالعه: حریمیت و حریم خصوصی). پژوهش هنر، ۴(۷)، ۴۷-۶۰.
- Abdelkader, R. & Park, J. (2017). The Evolving Transformation of Mashrabiya as a Traditional Middle Eastern Architecture Element. *International Journal of Civil & Environmental Engineering IJCEE-IJENS*, 7(1), 15-20.
- Alothman, H. (2017). *An Evaluate and Critical Study of Mashrabiya in Contemporary Architecture* (Unpublished M.A thesis in Architecture). Graduate School of Applied Sciences of Near East University, Nicosia, Cyprus.

مؤلفه‌های مختلف نماهای دوپوسته از جمله موقعیت جداره‌های دوپوسته، میزان انعطاف‌پذیری آنها، ابعاد و تناسبات شبکه‌ها، نوع مصالح مورد استفاده و غیره نقش بسیار مهمی در کنترل میزان حریم دیداری در مجتمع‌های مسکونی ایفا می‌کند. مهم‌ترین ویژگی این جداره‌ها، امکان تغییر و کنترل میزان گشودگی جداره‌ها متناسب با اقتضای نیاز استفاده‌کنندگان است. لذا هر تغییری در خصوص میزان روشنایی فضاها، محصوریت و گشودگی فضاها می‌تواند با نظر طراح و کارفرمایان قابل تغییر و کنترل باشد. لذا با تأکید بر انعطاف‌پذیری نماهای دوپوسته می‌توان قابلیت‌های مناسبی در جهت رعایت حریم خصوصی در مجتمع‌های مسکونی و حفظ حریم دیداری ساکنین ایجاد کرد.

### فهرست منابع

- ارجمندیا، عاطفه. (۱۳۹۵). بهره‌گیری از مصالح و نماهای هوشمند با رویکرد پایدار (نمونه موردی: شهرستان شهرکرد، استان چهارمحال و بختیاری). *مطالعات هنر و معماری*، ۲(۷)، ۳۱-۴۱.
- بهشتی، سیدمحمد. (۱۳۸۶). خانه و فرهنگ ایرانی. آبادی، ۵۵(۵)، ۱۲۰-۱۲۳.
- حمیدی، سیدجعفر. (۱۳۸۹). *استان زیبای بوشهر*. بوشهر: بوشهر.
- ذوالفقاری، سیدعلیرضا؛ سعادت‌نسب، مهرا و نوروزی جاجرم، الهه. (۱۳۹۸). بررسی تأثیر استفاده از نماهای دوپوسته سبز بر مصرف انرژی ساختمان بلندمرتبه در شرایط اقلیمی تهران. *مدل‌سازی در مهندسی*، ۱۷(۵۶)، ۵۱-۶۱.
- رسولی لارمایی، مسعود و شهبازی، یاسر. (۱۳۹۴). بررسی عملکرد بازوهای دوپوسته در ساختمان‌های سنتی نواحی سردسیری ایران؛ نمونه موردی: خانه قدکی و خانه گنجه‌ای‌زاده تبریز. *انجمن علمی معماری و شهرسازی ایران*، ۶(۱)، ۲۷-۳۸.
- رنجبر، احسان؛ پورجعفر، محمدرضا و خلیجی، کیوان. (۱۳۸۹). خلاقیت طراحی اقلیمی متناسب با جریان باد در بافت قدیم بوشهر. *باغ نظر*، ۷(۱۳)، ۱۷-۳۴.
- سیادت، فریال سادات؛ فیاض، ریما و نیکقدم، نیلوفر. (۱۴۰۰). بهینه‌سازی

#### COPYRIGHTS

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



#### نحوه ارجاع به این مقاله:

امیدواری، سمیه و امیدواری، الهام. (۱۴۰۱). نقش نماهای دوپوسته در ارتقاء حریم دیداری در مجتمع‌های مسکونی تهران (با تحلیلی بر عناصر مشربیه در معماری گذشته). *باغ نظر*، ۱۹(۱۱۴)، ۵-۱۶.

DOI:10.22034/BAGH.2022.274819.4814  
URL: [http://www.bagh-sj.com/article\\_159183.html](http://www.bagh-sj.com/article_159183.html)

