

بررسی چگونگی تاثیر هندسه فضای ورودی در حفظ و ایجاد محرومیت و درونگرایی در خانه های قاجاری تبریز

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۱/۱۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۲/۱۹

کد مقاله: ۲۹۹۰۹

آزیتا بلالی اسکویی^{۱*}، نیما معماری^۲، پریا تاجیک^۳

چکیده

از مهم ترین تجلیات کالبدی رعایت سلسله مراتب در معماری سنتی محرومیت است که سبب شده معماری دارای ارزش های پایداری از جمله امنیت، آرامش، خلوت و حفظ حریم و حجاب در خانه های سنتی شود. محرومیت در معماری خانه دارای دو جنبه کالبدی و معنایی است و در جنبه کالبدی مهم ترین نکته توجه به امنیت و آرامش فضای داخل است. پژوهش حاضر با بررسی ۱۰ خانه قاجاری شهر تبریز با روش توصیفی تحلیلی در صدد پاسخگویی به پرسش زیر می باشد: هندسه فضای ورودی درمحرومیت و درونگرایی چه تاثیری گذاشته است؟ با بررسی مولفه ها و تحلیل پلان خانه ها میتوان به نقش مولفه های محرومیت در شکل گیری فضای ورودی خانه ها و فرم ورودی آنها دست یافت. محرومیت دیداری و شنیداری در کالبد خانه های قاجاری با استفاده از ابزارهایی چون درون گرایی، سلسله مراتب، مکان یابی، تنشیات و هندسه ورودی نمود می یابد. در فضای ورودی خانه ها قرارگیری دیوار های مرفوع در اطراف بنا کمتر شدن ارتفاع دالان نسبت به هشتی، عدم وجود پنجره در نمای بیرونی، عقب نشینی در ورودی نسبت به کوچه مشهود است و استفاده از مصالح عایق صدا و ضخامت جداره های اطراف بنا در اطراف هشتی و ورودی به چشم می خورد.

واژگان کلیدی: هندسه، محرومیت و درونگرایی، ورودی خانه های قاجاری، تبریز.

۱- دانشیار دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه هنر اسلامی تبریز (نویسنده مسئول) a.oskoyi@tabriziau.ac.ir

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد معماری اسلامی دانشگاه هنر اسلامی تبریز

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد معماری اسلامی دانشگاه هنر اسلامی تبریز

۱- مقدمه

معماری سنتی ایران را می‌توان سرشار از مفاهیمی دانست که بر اساس فرهنگ، عقاید و اندیشه ایرانی – اسلامی معنا می‌یابد، لذا یکی از فرهنگ‌اسلامی و باور‌های دینی ریشه گرفته و به عرصه معماری سنتی ایران راه یافته موضوع "محرمیت" و "دورن گرایی" است (مهردوی نژاد و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۰). این ویژگی‌ها سبب شد که در معماری سنتی ایران به نحوی معنادار پیوند تنگاتنگی بین اصل محرمیت و دورن گرایی در شکل گیری خانه‌های سنتی ظهرور یابد؛ به نحوی که معماران در طراحی و ساماندهی عناصر فضایی-کالبدی خانه‌ها دورن گرایی و لایه‌های محرمیت را به طور خاص مد نظر قرار دهند. (ارغان و همکاران، ۱۳۹۷: ۱) لذا پژوهش حاضر در صدد پاسخگویی به پرسش زیر می‌باشد: هندسه فضایی وروودی در محرمیت و دروانگرایی چه تاثیری گذاشته است؟ با بدست آوردن یک سری مولفه و تحلیل آن در پلان خانه‌ها میتوان به این نتیجه رسید که مولفه‌های محرمیت چگونه تاثیر داشته اند در شکل گیری فضای وروودی خانه‌ها و فرم وروودی آنها به چه صورت میباشد، بنابراین در پژوهش حاضر ۱۰ نمونه خانه قاجاری در شهر تبریز به عنوان نمونه‌های موردی انتخاب گردیده که این خانه‌ها شامل: خانه گنجه‌ای زاده، خانه حیدر زاده، خانه کلانتری، خانه شربت اوغلی، خانه حاج شیخ جعفر قزوینی، خانه کمپانی، خانه مشروطه، خانه قدکی، خانه سلامی و خانه مجتهدی می‌باشد.

۲- سوال و روش تحقیق

پژوهش حاضر در راستای دستیابی به چگونگی تاثیر هندسه فضایی وروودی در حفظ و هم چنین ایجاد محرمیت و درونگرایی در خانه‌های قاجاری شهر تبریز و پاسخ به اینکه هندسه فضای وروودی در محرمیت و درونگرایی چه تاثیری گذاشته است؟ می‌باشد.

با رویکرد پژوهش کیفی و تحلیل نمونه موردی می‌باشد که در حوزه مبانی نظری با شبیه تحلیل محتوا، معیار و مولفه‌های مؤثر هندسه فضای وروودی در ایجاد محرمیت و درونگرایی در خانه‌های تاریخی مورد بررسی قرار گرفته و سپس با بهره گیری از استدلالی منطقی به جمع بندی این عوامل موردن پرداخته شده است. هم چنین در مطالعه نمونه‌های موردی دوره قاجار انتخاب شده و از روش توصیفی – تحلیلی استفاده شده است.

۳- پیشینه تحقیق

از پژوهش‌های صورت پذیرفته در این موضوع، میتوان به موارد زیر اشاره کرد که به دو بخش محرمیت و هندسه فضای وروودی در معماری تقسیم شده است:

۱-۳- محرمیت

سیفیان و همکاران (۱۳۸۶) در مقاله‌ی محرمیت در معماری سنتی ایران جهت بررسی محرمیت در پی ارائه تعریفی از مناسب از محرمیت عوامل مؤثر بر آن، ریشه‌های شکل گیری آن و تاثیر گذاری آن را در سازمان فضایی-کالبدی معماری سنتی ایران به این نتیجه رسید که محرمیت یکی از اصول سنتی است به گونه‌ای بس شاخص و هنرمندانه در معماری پس از اسلام ایران زمین که در کنار محرمیت اصولی همانند وحدت که باید آن را جهت بخش تمامی هنر و تمدن اسلامی دانست. حیدری و همکاران (۱۳۹۷) جهت تحلیل محرمیت در خانه‌های سنتی بر اساس نسبت توده به فضا به این نتیجه رسید که اگرچه اصل محرمیت به عنوان یک اصل جداینایزدیر، همواره در معماری خانه‌های ایرانی مورد توجه سازندگان قرار داشته، اما با این حال با افزایش نسبت توده به فضا در الگوی خانه‌های حیاط مرکزی، نمود این اصل نیز بیشتر صورت گرفته است.

عبداللهی زاد و همکاران (۱۳۹۲) در مقاله‌ی نقش عناصر اصلی معماري در رعایت حرمت و محرمیت و بازتاب آن در دنیای معاصر با بررسی اهمیت و جایگاه عناصر مذکور در معماری ایرانی - اسلامی به این نتیجه رسید که اصل حرمت و محرمیت از اصول اساسی حاکم بر فضای معماري و جهان بینی ماست که دارای قدمتی به ازای عمر ادمی را داراست، در مقابل معماری ایرانی، همانند دیگر جنبه‌های اجتماعی ما تحت تاثیر تعالیم ارزشمند دین اسلام به حفظ حریم خصوصی و چهارچوب امن خانه‌ها اهمیت ویژه‌ای دارد است. گل محمدی (۱۳۹۴) جهت بررسی محرمیت در معماری سنتی و به کار گیری آن در معماری معاصر به این نتیجه رسید که محرمیت از اصول اساسی حاکم بر هستی و پدیده‌های آن که تأثیرات آن در ساختار کالبدی - معماري فضایي سنتی ایران غیر قابل کتمان بوده لذا توجه به فضاهای نیمه عمومی و نیمه خصوصی، رعایت سلسه مراتب و درون گرایی از مشخصه‌های باز معماری سنتی و ایجاد فضاهای شخصی تک عملکردی جهت حفظ حریم خصوصی افراد نیز نکته قابل ذکر معماري معاصر امروز بوده و حفظ حریم خصوصی و داشتن آرامش و امنیت از مهمترین نیازهای انسانی می‌باشد که با ایجاد فضاهایی محرم میتوان این نیازها را برطرف کرد.

مومنی و همکاران (۱۳۹۴) در پژوهشی تحت عنوان بررسی ابزارها و روش‌های ایجاد محرمیت در خانه زینت الملک شیراز منطبق بر ایات و روایات اسلامی با هدف شناخت اصل محرمیت و احادیث اسلامی مربوط به این اصل و بررسی عوامل محرمیت

ساز در این خانه تاریخی، به این نتیجه رسید که محرومیت دیداری و شنیداری در کالبد، با استفاده از ابزارهایی مانند سلسله مراتب، مکان یابی، درونگرایی و تناسبات قابل تحقیق می باشد و با بهره گیری از عناصر و روش های مختلف محرومیت را تعریف می کنند. حسینی جوادی و همکاران (۱۳۹۴) در پژوهشی تحت عنوان بازناسی فرهنگ محرومیت و تاثیر آن بر کالبد معماری، در پی شناخت محرومیت به بیان دلایل الزام وجود آن، با استفاده از الگوبرداری نمونه های موقق در جست و جوی راهکار های کالبد معماری درشناسایی ریشه های شکل گیری محرومیت، به این نتیجه رسید که محرومیت از مهمترین اصول فرهنگ ایرانی که با ورود به عرصه ای معماری موج ایجاد آسایش بیشتر در میان اعضای خانواده شده که عواملی از جمله ورود سبک های بیگانه باعث دگرگونی این رویکرد در معماری شده است. معماریان (۱۳۸۹) خانه های ایرانی عموماً به موضوع رعایت حریم خصوصی در کثار تکریم مهمان توجه داشته اند و برای انجام آن، هم از الگوی تداخل قلمرو در فضای واحد و هم از الگوی مجزا نمودن مکان آنها استفاده نموده اند همین امر است که سبب ایجاد سلسله مراتب محرومیت در فضاهای معماری اسلامی گردیده است. کریمیان و همکاران (۱۳۹۰) حفظ حریم و شانیت موجب شد تا معماران ایرانی خانه ها را بر مبنای این باور دینی طراحی و احداث نمایند و تقسیم بندی فضاهای که در معماری سنتی ایران سلسله مراتب فضایی نام گرفت، راهکاری مناسب در جهت رعایت الگوی درون گرایی، اصل محرومیت و م牲من حریم قدسی گردید.

۲-۳- هندسه فضای ورودی در معماری

ناصری و همکاران (۱۳۹۵) در راستای بررسی سلسله مراتب محرومیت در ورودی خانه های تاریخی شهر بوشهر و مقایسه میان سلسله مراتب محرومیت در ورودی این خانه های تاریخی، به این نتیجه رسید که شغل و سطح اجتماعی افراد در شکل گیری سلسله مراتب ورودی خانه های قجری مالکان مسلمان بوشهر، بدین گونه تأثیر گذاشت که خانه های صاحبان مشاغل ریاستی به دلیل رفت و آمد مکرر کارگزاران مهم دولتی، بیشترین میزان سلسله مراتب محرومیت را دارند. غفوریان و همکاران (۱۳۹۶) در مقاله ی گونه شناسی سازمان فضایی و سلسله مراتب ورود در خانه های ایرانی با تأکید بر محرومیت بیان نمودند که در خانه های تاریخی تهران، سلسله مراتبی در ورود به خانه متناسب با نیازهای ساکنان وجود داشته که کمتر در اولویت توجه طراحان امروزی قرار گرفته که با ایجاد سلسله مراتب در فضای ورود، علاوه بر ایجاد محرومیت، میتوان به تعریف درستی از فضاهای خصوصی و نیمه خصوصی در خانه دست یافت و از اختلال در کاربری و هویت دیگر فضاهای جلوگیری به عمل آورد. شیخ بهایی و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهشی تحت عنوان بررسی تأثیر الگوی هندسه فضای ورودی خانه در حفظ محرومیت بصری با هدف توجه به چگونگی ارتباط هندسه فضای ورودی در ایجاد محرومیت بصری در خانه های سنتی، به این نتیجه رسید که معماران سنتی با شناختی که از قابلیت های اشکال هندسی داشته اند، توانسته اند با نحوه چیدمان صحیح و رعایت سلسله مراتب بین آنها، فضاهای داخلی خانه از جمله میانسرا یا حیاط را از دید نامحرم پنهان نگاه دارند و به محرومیت خانه بیفزایند.

فروزنده و همکاران (۱۳۹۴) در راستای بررسی هندسه و تناسبات در خلق فضاهای معماری سنتی ایران، به این نتیجه رسید که کاربرد هندسه، علاوه بر اصول زیبایی شناسی، مسائل ایستایی و طراحی فضاهای گوناگون را نیز تحت تأثیر قرار داده و آرایش فضاهای و تناسبات سنجیده میان اجزای مختلف، نشانگر وجود مفاهیم ساده هندسی و استفاده معماران از داشن هندسه است. در حوزه فضای ورودی در خانه های تاریخی در مورد هندسه، درونگرایی و محرومیت به عنوان گامی در فهم و دستیابی به اطلاعات و ویژگی های جدید، پژوهش هایی صورت پذیرفته است؛ اما با توجه به ویژگی ها، اقسام و گستردگی زمانی و مکانی زیاد معماری ایران، نیاز به پژوهش هایی از این جنس، بیش از پیش به چشم می خورد. در این پژوهش سعی بر این شده است با توجه به بررسی مولفه های محرومیت ساز، آیا هندسه فضای ورودی خانه تأثیری بر محرومیت خانه ها داشته است یا خیر و تأثیر هر دو بر یکدیگر به چه صورت بوده است.

جدول ۱- مولفه های مورد بررسی در ایجاد شکل گیری محرومیت در نمونه موردی (ماخذ: نگارندهان)

مولفه های محرومیت	محققین	تأثیرات
هندرسه	سلطان زاده ، ۱۳۸۴	برای حفظ محرومیت ساکنان یک فضای مسیر فضای ورودی را به صورت پیچ در پیچ و غیرمستقیم طراحی می کردند، به نحوی که از جلوی درگاه یا هشتی تنواع فضاهای داخلی را مشاهده کرد. این هدف بیشتر در طراحی فضای ورودی خانه های درونگرا در نظر گرفته می شد. ایجاد ارتباط فضای محصور با محیط پیرامون آن باید تابع ملاحظات کارکردی-اجتماعی متعددی باشد. در وهله نخست باید به خصوصیات کارکردی یک بنا و پیش از این سلسله مراتب محرومیت آن توجه شود
ورودی	---	مکث و عبور
سلسله مراتب ورودی	محمدعلی کاظم زاده رائف ، صبا میردیکوندی ۱۳۹۹	دو کوبه در زنان و مردان. عقب نشینی ورودی .فضای بدرقه مهمان و مهمان نوازی اختلاف سطح بین در و گذر.
هندرسه	محمدعلی کاظم زاده رائف ، صبا	رعایت سلسله مراتب ورود. فضای انتظار و گفتگو ملاقات کوتاه. فضای تقسیم عمومی و خصوصی

میردریکوندی ۱۳۹۹	پیش فضای ورودی
مکان یابی	فرخ یار، ۱۳۹۰، مرتضی، ۱۳۸۷
سلسه مراتب فضایی	نقی زاده، ۱۳۷۹، وثیق و پشوتنی زاده، ۱۳۸۸، آیوزیان، ۱۳۷۶ مومنی، ۱۳۹۴
حریم و محربت	اخوت، ۱۳۹۲
درون گرایی	پیرنیا، ۱۳۸۷، نقره کار، ۱۳۸۹ منصوری، ۱۳۸۹

۴- مبانی نظری

۱- هندسه

با تدبیری که معماران سنتی ما در به کار گیری هندسه ارائه مینمودند موجب پیدایش فضاهایی با قابلیت فیلترینگ جهت حفظ حریم بصری خانه میشدند. همانگونه که مشهود است، در تمامی خانه ها زمانی که یک شخص در درگاه ورودی و یا هشتی خانه میایستد هیچگونه اشاره و دیدی نسبت به حیاط و فضاهای داخلی خانه ندارد. در نمونه هایی که به عنوان مثال آورده شد، شاهد آن هستیم که برای رسیدن یک شخص از معبر به حیاط حداقل با یک چرخش ۹۰ درجهای نسبت به اولین محوری که در آن حضور پیدا میکند روبرو میشود، که نتیجه استفاده به جا از هندسه در جهت هدف مورد نظر میباشد. به طور مثال اگر به قابلیتی که شکل هشت ضلعی در خود دارد توجه کنیم، خواهیم دید که این قابلیت موجب همچواری اشکالی چون مریع یا مستطیل با چرخش ۴۵ یا ۹۰ درجهای میشود که در حفظ حریم بصری فضاهای داخلی موثر است.

۲- ورودی

در خانه های سنتی ایران ورودی صرفا یک عنصر نبوده و شامل مجموعه ای چند عنصری با عملکردهای متعدد که بسیاری از خانه های سنتی ایران نیز دارای ورودی های متنوعی بوده تا بتوانند ورود افراد مختلف به داخل خانه را مدیریت نمایند که عموماً این ورودی ها برای مهمانان با درجه بندی های نزدیکی به محارم خانواده تعریف می شدند. (شیخ بهایی و همکاران، ۱۳۸۹:۵) هر فضای ورودی از یک یا چند جزء تشکیل می شده است که هر کدام از آنها دارای خصوصیات کارکردی و کالبدی کمایش معینی بوده است، که می توان به در، درگاه، آستانه، سردر، جلوخان، هشتی، دلان (دهلیز)، ایوان، حیاط اشاره کرد. برای حفظ محربت ساکنان یک فضاء، مسیر فضای ورودی را به صورت پیچ در پیچ و غیرمستقیم طراحی می کرند، به نحوی که از جلوی درگاه یا هشتی توان فضاهای داخلی را مشاهده کرد، لذا این هدف بیشتر در طراحی فضای ورودی خانه های درونگرا در نظر گرفته می شده است. (سلطان زاده، ۱۳۸۴:۱۶)

۳- درونگرایی

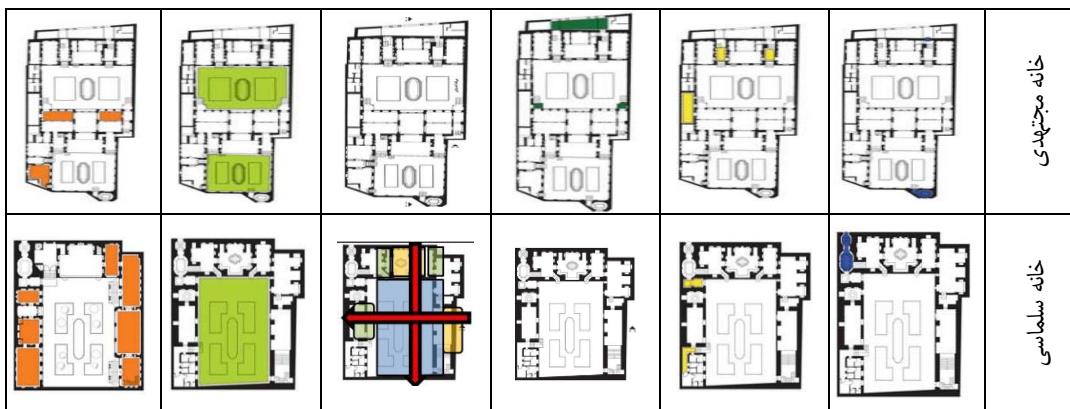
درونگرایی و محربت دو اصل اساسی و بنیادی در معماری ایرانی-اسلامی که دارای تاثیر بسزایی در شکلگیری سازمان فضای شهرها و عناصر کالبدی بناهای سنتی ایران داشته لذا نداشتن ارتباط بصری مستقیم داخل خانه با فضاهای شهری و تقدس بخشیدن و حفظ حریم خانواده و فراهم کردن فضا و قلمرو محروم در عناصر فضایی از ویژگی ها و شاخصه های خانه های دوران اسلامی ایران است. (ارغان و همکاران، ۱۳۹۷:۱) درونگرایی یافته لذا این امر برگرفته از اهمیت زندگی خانوادگی و حرمت آن و نیز عزت نفس ایرانیان بوده که منجر به شکل گیری الگوهای درونگرا در معماری این مز و یوم شده است. (حیدری و همکاران ۱۳۹۷:۸۰)

۵- بررسی و تحلیل نمونه های موردی

در این قسمت به بررسی نمونه هایی در این رابطه پرداخته میشود:

جدول ۲- بررسی عناصر ورودی خانه‌های قاجاری (ماخذ: نگارندگان)

دودری، سه دری	حياط	جهت گیری جغرافیایی بنا	ایوان	راhero	ورودی	بنا
						خانه گنجه‌ای
						خانه مشروطه
						خانه قدکی
						خانه پنجم
						خانه کمپانی
						خانه چیدزاده
						خانه شریعت اوغلى
						خانه حاج شیخ



جدول ۳- مکان یابی و روش استفاده از ابزار مکان یابی در خانه ها (ماخذ: نگارندگان)

نمايش بر روی پلان	روش استفاده از ابزار مکان یابی	نوع محرومیت	مکانیابی	نام فضا	بنا
	قرار گیری در نقطه کور خانه جهت مسدود کردن دید به داخل سعی بر تفکیک فضاهای عمومی و خصوصی در طبقات مختلف جهت مسدود شدن دید و صدا	دیداری و شنیداری	قرار گیری در کنج پلان مستطیلی شکل واقع در حیاط اندرونی از کوچه شمال غربی ورود تازه وارد از سرسری از طریق ورودی به ساختمان اصلی از طبقه همکف و از طریق یک راه پله مرکزی قرار گیری طنبی ها در طبقه بالا با اتاق های فراخناک در جناحين	ورودی (اصلی)	کاخه شربت اوغلی
	قرار گیری در کنج پلان مستطیلی شکل واقع در حیاط بیرونی ورودی بیرونی از سردر محشم و گچبری وارد هشتی شده و هدایت به حیاط باعجه ای بیرون از طریق دالانی طویل	دیداری و شنیداری	تفکیک ورودی ها توسط حیاط اندرونی و بیرونی جهت نداشتن دید و کاهش عبور صدا	ورودی (فرعی)	کاخه شربت اوغلی
	قرار گیری فضاهای در نقطه ای که دید از بیرون به آن میسر نیست.	دیداری و شنیداری	قرار گیری در جبهه شمالی بنا وجود حیاط اندرونی و بیرونی	حیاط	کاخه شربت اوغلی
	قرار گیری اتاق ها در دو طبقه به صورت کاملاً قرینه (ایجاد جلب توجه کمتر) قرار گیری شاه نشین در محور اصلی حیاط	دیداری	قرار گیری در محور فرعی و به دور از معرض دید و در جناحين	اتاق	کاخه شربت اوغلی

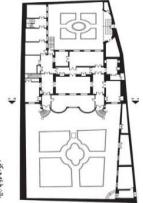
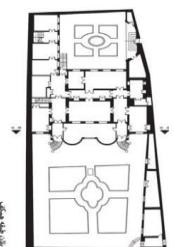
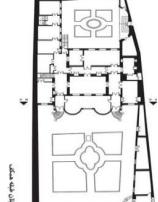
جدول ۵- مکان یابی و روش استفاده از ابزار مکان یابی در خانه ها (مأخذ: نگارندگان)

نام بنا	نام فضا	مکانیابی	نوع محرومیت	روش استفاده از ابزار مکان یابی	نمایش بر روی پلان
خانه حیدر زاده	وروودی (اصلی)	قرار گیری در جنوب پلان بعد از عبور از هشتی یکی به داخل حیاط بیرونی و دیگری به سمت یک اتاق ختم میشود.	دیداری و شنیداری	قرار گیری در هشتی مستطیلی شکل جلوگیری از دید مستقیم	
خانه حیدر زاده	حیاط	دارای دو حیاط که یکی اندرونی و دیگری بیرونی میباشد. حیاط اندرونی از سمت کوچه همچ دربی ندارد.	دیداری و شنیداری	در گوشه ای از پلان قرار گرفته که در سمت چپ حیاط اندرونی اتاق ها میباشد و بین دو حیاط برای کنترل دید بهتر سالن ها قرار گرفته اند.	
خانه حیدر زاده	اتاق ها	قرار گیری در قسمت غرب خانه	دیداری و شنیداری	کنترل دید از سمت اتاق به سمت حیاط ها گوشه بودن اتاق ها برای حفظ حریم	

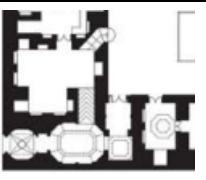
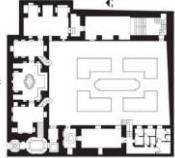
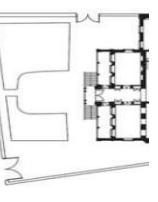
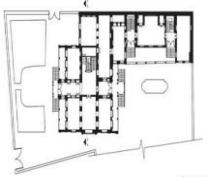
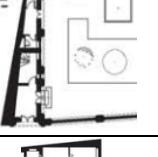
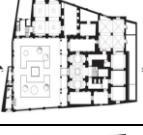
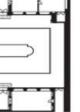
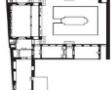
جدول ۶- سلسه مراتب فضایی (مأخذ: نگارندگان)

نام بنا	نام فضا	سلسله مراتب فضایی	نوع محرومیت	روش استفاده از ابزار سلسه مراتب	نمایش بر روی پلان
شربت اوغلی	وروودی	وجود ورودی های کاملا جداگانه (جاداسازی ورودی اصلی با معبر توسط پله و اختلاف ارتفاع ورودی فرعی از کوچه و ورود به حیاط اندرونی)	دیداری	شکستگی در محور دید جهت کاهش دید و صدا	
شربت اوغلی		استفاده از عنصر پله برای ایجاد اختلاف ارتفاع وجود دو حیاط و یک ساختمان و ارتباط از طریق طبقه همکف و راه پله مرکزی تفکیک عرصه عمومی و خصوصی در عین قرار گیری ساختمان بین دو حیاط اندرونی و بیرونی	دیداری و شنیداری	تفکیک دو حیاط اندرونی و بیرونی به جهت حفظ محرومیت و تفکیک حضور افراد ایجاد اختلاف ارتفاع بین فضاهای مختلف در جهت ایجاد حریم در هر فضا	
اتاق اوغلی			دیداری و شنیداری	قرارگیری اتاق ها در جناحين برای ایجاد سلسه مراتب فضایی برای ورود به اتاق ها به جهت کاهش دید و عبور صدا ایجاد اختلاف سطح و انتقال اتاق های اصلی به طبقه فوقانی به جهت تفکیک حریم فضاهای ایجاد سلسه مراتب حضور و شکستگی در محور دید مستقیم	

جدول ۷ - سلسله مراتب فضایی (ماخذ: نگارندگان)

نام بنا	نام فضا	سلسله مراتب فضایی	نوع محرومیت	روش استفاده از ابزار سلسله مراتب	نمایش بر روی پلان
کمپانی	وروودی	وجود ورودی های جدا برای تفکیک افراد (جداسازی ورودی اصلی با معبر توسط پله و اختلاف ارتفاع، ورودی فرعی از کوچه و ورود به حیاط اندرونی)	دیداری	ورودی فرعی مستقیم به حیاط اندرونی ورودی اصلی ابتدا به دالان و حیاط بیرونی	
کمپانی	حیاط	استفاده از عنصر پله برای ایجاد اختلاف ارتفاع وجود دو حیاط و یک ساختمان و ارتباط از طریق طبقه همکف و راه پله های حلوونی شکل به صورت قرینه در دو طرف تفکیک عرصه عمومی و خصوصی در عین قرار گیری ساختمان بین دو حیاط اندرونی و بیرونی	دیداری و شنیداری	تفکیک دو حیاط اندرونی و بیرونی به جهت حفظ محرومیت و تفکیک حضور افراد ایجاد اختلاف ارتفاع بین فضاهای مختلف در جهت ایجاد حریم در هر فضا	
کمپانی	اتاق		دیداری و شنیداری	قرارگیری اتاق ها در جناحين و وسط برای کنترل رفت و آمد ایجاد اختلاف سطح و انتقال اتاق های اصلی به طبقه فوقانی به جهت تفکیک حریم فضاهای ایجاد سلسله مراتب حضور و شکستگی در محور دید مستقیم	

جدول ۸ - سلسله مراتب ورودی (ماخذ: نگارندگان)

نام بنا	سلسله مراتب ورودی	شكل نحوه ورود به بنا	پلان طبقه همکف
خانه سلماسی	۱.معبر ۲.هشتی ۳.راhero ۴.چرخش ۹۰ درجه ای ۵.حیاط		
خانه ای زاده	۱.معبر ۲.حیاط بیرونی ۳.پله ۴.ورودی بنا ۵.هشتی عراhero		
خانه مشروطه	۱.معبر ۲.هشتی ۳.چرخش ۹۰ درجه ای ۴.حیاط بیرون		
خانه حاج شیخ	۱.معبر ۲.دالان ۳.حیاط		

		۱. معبر ۲. هشتی ۳. چرخش ۴. حیاط	خانه مجتبهدی
--	--	--	--------------

جدول ۹- درون گرایی (ماخن: نگارندگان)

نام بنا	سلسله مراتب ورودی	شکل نحوه ورود به بنا	پلان طبقه همکف
شربت اوغلی	۱. معبر ۲. هشتی ۳. چرخش ۹۰ درجه ای ۴. حیاط بیرونی		
حیدرزاده	۱. معبر ۲. هشتی ۳. چرخش داخل مسیر هشتی ۴. حیاط ورودی غیر مستقیم جنوبی		

جدول ۱۰- جهت گیری و الگوی حرکتی (ماخن: نگارندگان)

نام بنا	نام فضا	درونگرایی	نوع محرومیت	روش استفاده از ابزار درونگرایی	نمایش بر روی پلان
شربت اوغلی	ورودی	هر دو ورودی بر اساس حیاط سازمان دهی شده می باشد و سعی در حفظ تقارن موجود در حیاط می باشد	دیداری	وجود دو ورودی و دو محور عمود بر هم	
شربت اوغلی	حیاط	تعییه ای حیاط اندرونی در خانه	دیداری و شنیداری	قرار گیری حیاط اندرونی در جبهه شمالی جهت کاهش دید مستقیم به آن	
شربت اوغلی	اتاق		دیداری و شنیداری	садگی توأم با تنوع در مصالح موجود در نما جهت افزایش یا کاهش جلب توجه به فضاهای	
کمپانی	ورودی	هر دو ورودی بر اساس حیاط سازمان دهی شده می باشد و سعی در جداسازی فضای خصوصی و عمومی شده است.	دیداری	وجود دو ورودی که هم باد با هم هستند	
کمپانی	حیاط	تعییه ای حیاط اندرونی در خانه و ارتباط با محیط بیرون از خانه	دیداری و شنیداری	قرار گیری حیاط اندرونی در جبهه شمالی جهت کاهش دید مستقیم به آن	

	وجود اتاق‌ها در حاشیه و وسط پلان و رعایت و کنترل رفت و آمد ساکین	دیداری و شنیداری		اتاق	کمپانی
--	--	------------------	--	------	--------

جدول ۱۱ - همسایگی (ماخذ: نگارندگان)

الگوی حرکتی	جهت گیری بنا	عناصر سازمان دهنده فضایی	پلان طبقات	نحوه ورود به بنا	سلسله مراتب ورودی	نام بنا
		ترکیبی از دو محور فرعی با یک محور اصلی			معبر- هشتی- چرخش درجه ۹۰ ای_ حیاط بیرونی معبر- هشتی مشترک دلان_ حیاط اندرونی	خانه شربت اوغلی
		فضای تالار متصل کننده بین دو فضای حیاط اندرونی و بیرونی			معبر- هشتی- حیاط ورودی غیر مستقیم جنوبی	خانه حیدرزاده
		وجود اتاق‌ها در میان دو حیاط که دارای یک محور شرقی- غربی میباشد			معبر هشتی حیاط ایوان راهرو ورودی غیر مستقیم به حیاط اندرونی	خانه کمپانی

جدول ۱۲ - همسایگی (ماخذ: نگارندگان)

پله	حیاط بیرونی	هشتی	ورودی	نحوه استقرار ورودی نسبت به محور اصلی و فرعی	نحوه استقرار ورودی نسبت به همسایگی	همسایگی	نام بنا (اویل) (قاجار)
عنصری کم اهمیت صرفا	تنها داری یک حیاط، به صورت خانه فضایی	هشتی در این خانه فضایی	دارای سردر ورودی با	عدم قرار گیری ورودی ها در امتداد محورهای اصلی	از جهتی که دارای همسایگی، تنها از	از سه جبهه دارای همسایگی، تنها از	سلماسی

ارتباط میان طبقات ، پله هایی که در گوشه های طنبی جلیلی ای شکل قرار گرفته عموما به صورت مخفی و ارتفاع و اندازه کف به صورتی که استفاده از آن به راحتی میسر نیست	حیاط بیرونی، شکل عمومی ۴ گوش کشیدگی شمالی جنوبی و در راستای محور اصلی بنا دسترسی به حیاط بیرونی از طریق راه های واسطه مثل ورودی هشتی راهرو می باشد	اصلی ، شکل کلی آن به صورت ۸ ضلعی هشتی واسطه بن سردر ورودی و فضای درونی(حیاط)، اندرونی (خانه) باشد	تریبینات کاربندی یا آجری ورود به هشتی با واسطه صورت می پذیرد که این واسطه را فضای سردر ورودی تشکیل میدهد این فضا مخصوص نشستن یا استراحت شکل ورودی و اغلب هندسی و متقارن	و فرعی قرارگیری در طرفین به دلیل اهمیت محرومیت خانه، این امر مانع دید مستقیم از ورودی به فضاهای داخلی ورودی بیشتر در وجوده جانی در راستای محور اصلی تا پس از گذرازفضاهای واسطی چون ورودی و هشتی، جبهه اصلی ساختمان دیده شود	همسایگی نبوده و در مجاورت معبر می باشد.	یک جبهه به معبر محدود، ورودی خانه نیز از این معبر به علت قرارگیری در بافت فشرده و متراکم شهر
عنصری کم اهمیت صرفا ارتباط میان طبقات ، عموما به صورت مخفی و ارتفاع و اندازه کف به صورتی که استفاده از آن به راحتی میسر نیست دارای پله هایی که ارتباط میان طنبی و کله را برقرار می ساخت در گوشه ها	تنهای داری یک حیاط، به صورت حیاط بیرونی، شکل عمومی ۴ گوش دارای یک حوض مرکزی در چهت طولی حیاط	از طریق هشتی ورودی با بدنه آجری و پوشش کاربندی	ورودی ها در امتداد محور های اصلی و فرعی نیست، در طرفین است، علت : اهمیت محرومیت خانه ، این امر مانع دید مستقیم از ورودی به فضاهای داخلی ورودی بیشتر در وجوده جانی در راستای محور اصلی تا پس از گذر از فضاهای واسطی چون ورودی و هشتی، جبهه اصلی ساختمان دیده شود	از جهتی که دارای همسایگی نبوده و در مجاورت معبر می باشد.	از سه جبهه دارای همسایگی ، تنها از یک جبهه به معبر محدود، ورودی خانه نیز از این معبر ، علت : قرار گیری در بافت فشرده و متراکم شهر	گنجه ای زاده

جدول ۱۳ - همسایگی (ماخذ: نگارنده)

دسترسی	پله	حیاط بیرونی	هشتی	ورودی	نحوه استقرار ورودی نسبت به محور اصلی و فرعی	نحوه استقرار ورودی نسبت به همسایگی	نام بنا (اوابل) (قاجار)
دسترسی به حیاط از بیرون به داخل خانه: _ ورودی، _ هشتی بعد گذر از ورودی و هشتی بالا فاصله ورود به حیاط بیرونی	_ پله دارای اهمیت کم صراف _ چهت برقراری ارتباط میان طبقات _ به صورت مخفی با ارتفاع و عمق کف ناهمانگ	دارای یک حیاط، که به صورت حیاط بیرونی عمل میکند، شکل عمومی آن : از سه جهت محدود به جبهه های ساخته شده بنا حیاط بیرونی نسبت به سطح ورودی پایین تر، این اختلاف سطح	شكل هشتی به صورت ۴ ضلعی	وجود فضای ورودی که سردر ورودی را با تریبینات کاربندی یا آجری در خود، شکل ورودی اغلب هندسی و متقارن	به سبب اهمیت محرومیت فضاهای داخلی در طرفین محور اصلی و فرعی	ورودی در جهتی که دارای همسایگی نبوده و به معبر محدود	چهت همسایگی در ورودی از جهتی که محدود به گذر و معبر می باشد خانه مشروطه

		از طریق پله می باشد						
دسترسی به طبی که در راستای محور اصلی و پشت ایوان سرتاسری قرار گرفته، از طریق حیاط بیرونی به واسطه فضاهای جان	پله دارای اهمیت کم صرف جهت برقراری ارتباط میان طبقات به صورت مخفى با ارتفاع و عمق کف ناهمانگ برقراری دسترسی بین طبی و کله ای توسط پله هادر گوشه راهروها	تنها دارای یک حیاط، عملکرد به صورت حیاط بیرونی	شکل هشتی به صورت ۴ ضلعی	به سبب اهمیت محرمیت فضاهای داخلی در طرفین محور اصلی و فرعی	وروودی در جهتی که دارای همسایگی نبوده و به معبد محدود	جهت همسایگی در ورودی از جهتی که محدود به گذر و معبر می باشد	حاج شیخ	

جدول ۱۴ - عناصر محرومیت ساز (ماخذ: نگارندگان)

دسترسی	پله	حیاط بیرونی	هشتی	وروودی	نحوه استقرار وروودی نسبت به محور اصلی و فرعی	نحوه استقرار وروودی نسبت به همسایگی	نام بنا (اواسط قاچار)	
راهرو_راهرو دسترسی به طبی از طریق دو راهرو مجاور (مجتهدی جنوبی)	پله دارای اهمیت کم صرف جهت برقراری ارتباط میان طبقات به صورت مخفى با ارتفاع و عمق کف ناهمانگ برقراری دسترسی بین طبی و کله ای توسط پله ها در گوشه راهروها	دارای دو حیاط اندرونی و بیرونی حیاط بیرونی در جنوب خانه داران مجرا به اندرونی و بیرونی خانه	شکل هشتی به صورت ضلعی	وجود فضای وروودی که سردر استقرار هشتی در میانه خانه دسترسی به دو ضلع ان از طریق دو دلالان مجرا به اندرونی و بیرونی خانه	به سبب اهمیت محرمیت فضاهای وروودی را باتریانت کاربندی با اجری در خور دارد، شکل وروودی اغلب هندرسی و متقارن	دارای دو وروودی در جهه ای که محدود به طرفین محور اصلی و فرعی در خوار دارد، دارای وروودی اغلب هندرسی و متقارن	دارای دو وروودی در جهه ای که محدود به طرفین محور اصلی و فرعی در مجاورت معبر	مجتهدی
دسترسی پله های داخلی: راهرو_پله_راهرو دسترسی به فضاهای جانبی توسط دو راهرو در ابتداء و انتهای راه پله دسترسی پله های خارجی: حیاط_پله_ایوان	هر دو پله های خارجی و داخلی؛ تبدیل به عنصری شاخص و با اهمیت از دو جهت محور اصلی بنا محدود به جهه های ساخته	شکل عمومی حیاط بیرونی، ۴ گوش و از دو جهت محور اصلی بنا محدود به جهه های ساخته	دارای دو شکل ۸ ضلعی	نحوه قرار وروودی و فضای وروودی در وجه جانبی دارای تریبونات کاربندی و آجری شکل	دارای دو گیری پکی از وروودی ها محور اصلی و فرعی از بنا که دارای همسایگی بوده ولی به	از سه جهه دارای همسایگی و تنها یک جهه محدود به معبر	از سه جهه دارای همسایگی و تنها یک جهه محدود به معبر	شریت اوغلی

		شده بنا		ورودی هندسی و متقارن	یک معتبر نیز منتظر می شود		
دسترسی پله های داخلی: راهرو پله راهرو دسترسی به فضاهای جانبی توسط دو راهرو در ابتداء و انتهای راه پله	_ هر دو پله های خارجی و داخلی، تبدیل به عنصری شاخص و با اهمیت در راستای محور اصلی بنا	دارای دو حياط اندرونی و بیرونی که دسترسی به حیاط اندرونی بی واسطه	_ شکل ورودی هندرسی و متقارن	مواجهه با وجه اصلی خانه بعد ورود به حیاط خانه از طریق واسطه هایی مثل ورودی و هشتی	_ دارای دو ورودی خانه ای که محدود به ورودی واسطه هایی مثل ورودی و هشتی	برخلاف سایر خانه ها در واخر قالار، همسایگی تنها از جهت غربی،	برخلاف سایر خانه ها در واخر قالار، همسایگی تنها از جهت غربی، جیدرزاده

جدول ۱۵ - عناصر محرومیت ساز (ماخذ: نگارندگان)

نمود ایجاد محرومیت در فضاهای						عناصر محرومیت ساز
محرومیت شنیداری			محرومیت دیداری			
ورودی	حياط	اتاق ها	ورودی	حياط	اتاق ها	خانه کمپانی
✓	✓	—	✓	✓	✓	مکانیابی
✓	✓	✓	✓	✓	✓	دروونگرایی
✓	✓	—	✓	✓	--	سلسله مراتب
✓	✓	✓	✓	✓	✓	تناسبات
✓	✓	✓	✓	✓	✓	هنده ورودی
✓	✓	✓	✓	✓	✓	دسترسی به حیاط بیرونی

نمود ایجاد محرومیت در فضاهای						عناصر محرومیت ساز
محرومیت شنیداری			محرومیت دیداری			
ورودی	حياط	اتاق ها	ورودی	حياط	اتاق ها	خانه مشروطه
✓	✓	✓	✓	✓	✓	مکانیابی
✓	--	✓	✓	✓	✓	دروونگرایی
✓	✓	✓	✓	✓	✓	سلسله مراتب
✓	✓	✓	✓	✓	✓	تناسبات
✓	--	✓	✓	✓	✓	هنده ورودی
✓	✓	—	✓	✓	--	دسترسی به حیاط بیرونی

۶- نتیجه‌گیری

محرومیت دیداری و شنیداری در کالبد با استفاده از ابزارهایی چون درون گرایی، سلسله مراتب، مکان یابی، تناسبات و هندسه ورودی نمود می یابد. در فضای ورودی خانه ها قرارگیری دیوار های مرتفع در اطراف بنا کمتر شدن ارتفاع دلان نسبت به هشتی عدم وجود پنجره در نمای بیرونی. عقب نشینی در ورودی نسبت به کوچه مشهود است و استفاده از مصالح عایق صدا و ضخامت جداره های اطراف بنا در اطراف هشتی و ورودی به چشم می خورد.

هنده ورودی و تاثیر آن بر محرومیت:

قرار گیری درب ورودی اتاق ها در فضای تقسیم استفاده از پنجره های بزرگ تر در شاه نشین تقسیمات پنجره های اتاق ها چهت جلوگیری از دید مستقیم افراد از حیاط از اتاق ها تعریف پیش فضاهای ورودی و ایوان استفاده از سلسله مراتب فضایی در پیش ورودی تمامی اتاق ها قابل توجه می باشد. در تمامی خانه ها زمانی که یک شخص در درگاه ورودی و با هشتی خانه می ایستد هیچ گونه اشراف و دیدی نسبت به حیاط و فضاهای داخلی خانه ندارد. برای رسیدن یک فرد از معتبر به حیاط حداقل با یک

چرخش ۹۰ درجه ای نسبت به اولین محوری که در آن حضور پیدا می کند، روپرتو می شود که نتیجه استفاده به جا از هندسه در چهت هدف مورد نظر می باشد.

معماران ایرانی همواره توانسته اند به کمک تعادل و تناسب برخاسته از وجود هندسه، فضایی موزون، زیبا و دلچسپ را خلق کنند و از این منظر میتوان بیان نمود که هندسه جدا از علم نوعی هنر نیز می باشد. یکی از اصولی که در تحلیل بنها به آن دست یافته ایم مفهوم درون گرایی است. درون گرایی در واقع یک اصل در معماری ایران است که در برگیرنده معانی دیگری چون ارزش نهادن به زندگی شخصی، محرومیت و عزت نفس ساکنین بنا نیز بوده است.

مورد بعدی که در اکثر خانه ها موجود بود، افزایش تعدد و رودی ها، عاملی است که باعث تفکیک پذیری بیشتر فضاها و در نتیجه محرومیت بیشتر این خانه ها شده است. در خانه هایی که ورودی در ضلع توده دار خانه صورت می گیرد عمق متريک فضا به واسطه افزایش طول دالان ورودی و نیز پیچ و خم های موجود در مسیر دالان افزایش یافته و در نتیجه دسترسی بصری به درون فضا کاهش یافته که این موضوع در نهایت باعث افزایش محرومیت فضایی این خانه ها شده است.

افزایش تعداد ورودی:

تفکیک ورود به خانه به دو ورودی عمومی و اختصاصی یکی دیگر از راهکارهای سازندگان خانه های سنتی به منظور تأکید بیشتر بر عرصه بندی فضایی است. در چنین حالتی بخش اندرونی با ورودی مخصوص خود و بخش بیرونی نیز با ورودی مخصوص خود مورد استفاده قرار می گرفت. این امر علاوه بر جلوگیری از تداخل عملکردی این دو عرصه، باعث تاکید بیشتر بر عرصه بندی فضایی و در نتیجه افزایش محرومیت فضایی در این الگو ها شده است.

منابع

۱. سيفيان، محمد كاظم و محمودي ، محمد رضا، ۱۳۸۶، محرومیت در معماری سنتی ايران، نشریه هویت شهر.
۲. حیدری، على اکبر، مليحه تقی پور، ۱۳۹۷، تحلیل محرومیت در خانه های سنتی بر اساس نسبت توده به فضا ، نشریه معماری اقلیم گرم و خشک، سال ششم.
۳. عبداللهی زاد، مهیار، نفیسه قاسمی، ۱۳۹۲، نقش عناصر معماري در رعایت حرمت و محرومیت و بازتاب آن در دنیای معاصر.
۴. گل محمدی، طاهره، ۱۳۹۴، محرومیت فضایی در معماری سنتی و به کارگیری آن در معماری معاصر ، کنفرانس ملی مهندسی معماری و عمران و توسعه کالبدی.
۵. مومنی، کوروش، ندا ناصری، ۱۳۹۴، بررسی ابزارها و روش های ایجاد محرومیت در خانه های زینت الملک شیراز منطبق بر آیات و روایات اسلامی.
۶. حسینی جوادی ، میر احسان ، سارا نیک فال آذر ، ۱۳۹۴، بازشناسی فرهنگ محرومیت و تاثیر آن بر کالبد معماري.
۷. ناصری، ندا، کوروش مومنی، محمد امیر کاکی زاده، بهزاد وثيق، ۱۳۹۵، بازشناسی تاثیر شغل و سطح اجتماعی مالکان مسلمان خانه های قجری بوشهر در شکل گیری سلسله مراتب محرومیت فضای ورودی.
۸. غفوريان، ميرتا، مينا پی سخن، الهام حصارى، ۱۳۹۶، گونه شناسی سازمان فضایی و سلسله مراتب ورود در خانه های ايراني با تاکید بر محرومیت، نشریه علمی پژوهشی برنامه ریزی توسعه کالبدی ، سال دوم.
۹. شيخ بهائي، اميررضا، عبدالرضا شيخ بهائي، ۱۳۹۸، بررسی تاثیر الگوي هندسي فضای ورودی خانه در حفظ محرومیت بصری
۱۰. فروزنده، نسیم، غلامرضا کياني ده کياني، دarioosh حيدري بنی، ۱۳۹۴، نقش هندسه و تناسب در خلق فضاهاي معماري سنتی ايران.
۱۱. شيروانی ، مریم، بهنام بذر افکن، افروز ناصر ، ۱۳۹۳، چگونگی حفظ محرومیت در معماری معاصر مسکونی ايران با توجه به معماری سنتی اiran ، اولین همايش ملی معماری مسکن ، ملایر.
۱۲. نیری فلاح ، سیامک، اکرم خلیلی، محمد تاج الدین بن محمد رسdi ، ۱۳۹۲ ، لایه های محرومیت در خانه های سنتی اiran ، نماد الگوی دینی در زندگی خانواده ، اولین کنگره بین المللی فرهنگ و اندیشه اسلامی .
۱۳. نقره کار، سید عبدالحميد، ۱۳۸۷ ، درآمدی بر هویت اسلامی در معماری و شهرسازی، تهران: وزارت مسکن و شهرسازی.
۱۴. توسلی، محمود، ۱۳۹۰ ، طراحی شهری هنر نو کردن ساختار شهر: همراه با چهار نمونه موردی. تهران: خانه ی چاپ و طرح
۱۵. خلاق دوست متین، معروفی حسام، (۱۳۹۹)، گونه شناسی الگوی هشتی در معماری مسکن درونگرای اiran، دو ماهنامه علمی تخصصی پژوهشی در هنر و علوم تخصصی، ش ۳
۱۶. سلطان زاده حسین، (۱۳۸۴)، فضای ورودی در معماری سنتی اiran، دفتر پژوهش های فرهنگی. تهران
۱۷. نقی زاده محمد، (۱۳۷۹)، صفات شهر اسلامی از نگاه قران کریم، صحیفه مبین، ش ۵
۱۸. وثيق بهزاد، پژوهنی زاده آزاده، بمانیان محمدرضا، (۱۳۸۸)، مکان و مسکن در منظر اسلام، پژوهش های میان رشته ای قران کریم، ش ۳: ۹۳_۱۰۱

۱۹. مهدوی نژاد محمد جواد، ناگهانی نوشین، (۱۳۹۰)، تاثیر سواد بصری بر درک زیبایی در آثار معماری، معماری و شهرسازی آرمان شهر، سال چهارم، ش ۷
۲۰. حیدری علی اکبر، پیوسته گر یعقوب، محبی نژاد سار، کیاپی مریم، ارزیابی شیوه های ایجاد محرومیت در سه نظام پیمون بزرگ، کوچک و خرد پیمون در پیکره بندی مسکن ایرانی _ اسلامی استفاده از تکیک نحو فضا، دوفصلنامه علمی پژوهشی مرمت و معماری ایران، ش ۱۶ : ۵۱ - ۶۸
۲۱. عمید حسن، (۱۳۶۳)، فرهنگ لغت عمید
۲۲. معین محمد، (۱۳۷۱)، فرهنگ فارسی
۲۳. کاکایی فاطمه، مظلومزاده حامد، (۱۴۰۰)، تبیین سیر تحول درونگرایی در ساختار ورودی خانه های ایران در دوره قاجار و دوره پهلوی اول، نشریه علمی معماری اقلیم گرم و خشک، ش ۱۳
۲۴. ارغان عباس، صمیمیان مهدی، جوادیان رحیمه، (۱۳۹۷)، درونگرایی و بازتاب اصل محرومیت در معماری ایرانی - اسلامی، کنفرانس عمران، معماری شهرسازی کشور های جهان اسلام
۲۵. معماریان غلامحسین، (۱۳۷۳)، آشنایی با معماری مسکونی ایرانی، گونه شناسی درونگرایی، تهران: دانشگاه علم صنعت
۲۶. کی نژاد محمد علی، شیرازی محمد رضا، ۱۳۸۹، کتاب خانه های قدیمی تبریز ، جلد اول.
۲۷. سلطان زاده حسین، ۱۳۷۲، فضاهای ورودی در معماری سنتی ایران.
۲۸. فخر یار، حسین. ۱۳۹۰. صدخانه صدیلان (ویژگی های معماری خانه های قدیمی در بافت های تاریخی). کاشان: دانشگاه آزاد اسلامی

سال هشتم، شماره ۲ (پیاپی: ۹۳)، تابستان ۱۴۰۱، جلد دو

۲

فُضُلَة عَلَيْهِ الْحَمْدُ وَالْكَبْرَى
ISSN: 2476-5368