

بررسی کارکردهای ارسی در معماری داخلی فضاهای مسکونی (نمونه موردی: ارسی خانه تهران)

سیده مریم مجتبیوی*^۱، کیانا نیکبخت^۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۰/۰۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۲/۱۱

چکیده:

نور جوهر خوانش هستی است و ارسی، پنجره‌ای است رو به نور. ارسی از عهد صفویه به این سو در تاریخ هنر، به شهرت رسیده و به عنوان یکی از اجزای هنرهای سنتی ایران در معماری بناها، نقشی چندبعدی داشته است. اما در گذر از معماری سنتی به معماری مدرن در آستانه فراموشی قرار گرفته است. بنابراین ضروری است کارکردهای ارسی در معماری سنتی ایران بررسی و ویژگی‌های آن را مورد بازشناسی قرار گیرد تا معماران معاصر بتوانند آن را جوهره و دستمایه طراحی فضاهای معاصر قرار دهند. هدف اصلی این پژوهش، واکاوی کارکردهای ارسی در معماری داخلی فضای مسکونی و بررسی نحوه تأثیر عنصر ارسی در نمونه مورد بررسی (خانه ارسی تهران) می‌باشد. تحقیق حاضر یک مطالعه توصیفی از نوع کیفی است که در پروسه پیشبرد پژوهش، از روش بررسی نمونه موردی (تک نمونه) و در راستای جمع‌آوری متون از تحقیقات کتابخانه‌ای و میدانی بهره گرفته شد؛ به گونه ای که در بخش اول تحقیق (چارچوب نظری تحقیق) از مفهوم به مصداق و در بخش دوم که شامل بررسی نمونه موردی است، از مصداق به مفهوم پرداخته شد. نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد، ارسی در خانه‌های سنتی شش کارکرد (ارتقاء سلامت، ایجاد آسایش حرارتی، تزئین، افزایش دهنده حریم شخصی، ارتقاء انعطاف‌پذیری و تأمین نور و منظر) را به عهده داشته است. در نمونه موردی از ارسی مدرن جهت طراحی فضاهای داخلی و طراحی پوسته نما بهره برده شده و پنجره‌های ارسی هر شش کارکرد را پاسخ داده‌اند.

کلمات کلیدی: فضای مسکونی، معماری داخلی، پنجره، ارسی، ارسی خانه.

^۱- استادیار گروه معماری، مؤسسه آموزش عالی فردوس، مشهد، ایران.

^۲- دانشجوی کارشناسی ارشد معماری داخلی، مؤسسه آموزش عالی فردوس، مشهد، ایران

مقدمه:

نور اولین شرط برای هر نوع ادراک بینایی است. امروزه دانشمندان، طراحان و روانشناسان معتقدند که، نورها نقش مهمی بر خلق و خوی انسان و رفتارهای اجتماعی دارند. اخیراً دانشمندان معتقدند که، نور غالباً در طراحی داخلی به افزایش کاربرد به جای مؤلفه اصلی طراحی در کنار شکل، رنگ، بافت و غیره می‌پردازد (شیرویی و میرزاده، ۱۳۹۸: ۸). نور آفتاب اثر آسایشی بر انسان دارد، در نتیجه هدایت نور آفتاب به داخل فضا، از ما در برابر بیماری‌ها محافظت می‌کند (صفرییرانوند و شریفی، ۱۳۹۷: ۲). بهره‌گیری از نور در ساختمان‌ها اسبابی برای سازگار کردن محیط و کنترل با روش‌های پایدار برای ازدیاد مطلوبیت، آسایش دیداری، بازدهی انرژی و خلق محیط زیبا و دلپذیر برای ساکنین ساختمان‌ها است (قیابکلو، ۱۳۹۲).

در معماری سنتی قدیم ایران، پنجره از اهمیت و جایگاه بالایی برخوردار بوده است، برای مثال می‌توان به پنجره‌های ارسی، روزن، شباک و جامخانه اشاره نمود که در معماری خانه به کار گرفته می‌شده‌اند. غالباً عناصر استفاده شده در معماری ایران چند حاصلی بوده‌اند؛ یعنی تقریباً هیچ عنصری صرفاً برای زیبایی یا تزئین استفاده نمی‌شده است (حق شناس و بمانیان و قیابکلو، ۱۳۹۵: ۵۶). ارسی‌ها، با ساختار چوبی و شیشه‌های تکه تکه کوچک و رنگی، نور آفتاب را با رنگ‌های مختلف به داخل می‌فرستادند (روشن و حاجلی‌زاده، ۱۳۹۸: ۲). اما سیر تحول پنجره‌ها نشان می‌دهد: کاربرد آن‌ها به انتقال نور و هوا به داخل ساختمان و محافظت در مقابل گرما، سرما، سروصدا و گرد و خاک تقلیل یافته‌اند. پیرنیا، علت به کار بردن شیشه‌های رنگی را حفظ حریمیت ساکنین در فضای داخلی قلمداد می‌کند. عده‌ای از مراجع، کاربری شیشه‌های رنگی را علل دفع حشرات مزاحم می‌دانند (حق شناس و بمانیان و قیابکلو، ۱۳۹۵: ۵۶).

هدف اصلی در این پژوهش، بررسی تأثیرات ارسی در معماری داخلی و بررسی نحوه عملکرد عنصر ارسی در نمونه مورد بررسی (خانه ارسی تهران) می‌باشد. در جهت دسترسی به اهداف تحقیق این سوالات مطرح می‌شود: - نحوه کارکرد ارسی در معماری داخلی فضاهای مسکونی چگونه است؟ - عنصر ارسی در نمونه موردی (خانه ارسی تهران) چه کارکردی دارد؟ بنابراین در گام نخست به جمع‌آوری اطلاعات مرتبط با مبانی نظری به روش کتابخانه‌ای و اسنادی پرداخته شده و مدل مفهومی پژوهش در ارتباط با تأثیرات و کارکرد ارسی در معماری داخلی، استخراج گشته‌است. سپس در گام بعدی به بررسی و ارزیابی مؤلفه‌های برآمده از مدل پژوهش در نمونه موردی (ارسی‌خانه) به صورت کیفی پرداخته شده‌است. در انتها، یافته‌های پژوهش در قالب جدول تدوین و ارائه شده‌است.

پیشینه:

در پیشینه پژوهش، کلمه کلیدی ارسی مورد مطالعه و بررسی قرار گرفته‌است.

روشن و حاجلی‌زاده (۱۳۹۸) در مقاله‌ای با عنوان «استفاده از پنجره ارسی در معماری مدرن داخلی» به این نتایج دست یافتند که استفاده از پنجره‌های ارسی در معماری داخلی مدرن باعث روح بخشیدن به فضا و استفاده از نور طبیعی خورشید در روز و همینطور به وجود آوردن فضایی زیبا می‌شود (روشن و حاجلی‌زاده، ۱۳۹۸). زارعی (۱۳۹۲) در مقاله‌ای با عنوان «سنندج شهر ارسی بررسی روند شکل‌گیری و گسترش هنر ارسی‌سازی» به این نتایج دست یافت که طبق شواهد موجود آغاز استفاده از ارسی در بناهای دوره صفوی بوده است. اما مدارک محکم‌تری نیز جهت استفاده از ارسی در ساختمان‌های دوره قاجار نشان‌دهنده این است که، ارسی در این دوره گسترش زیادی داشته است و می‌توان سنندج را جزء مراکز مهم ساخت ارسی در دوره قاجار شمرد (زارعی، ۱۳۹۲). طاهباز و همکاران (۱۳۹۴) در مقاله‌ای با عنوان «تأثیر طراحی معماری در بازی نور طبیعی در خانه‌های سنتی ایران» به این نتایج دست یافتند که نور روز در معماری مسکونی خانه‌های سنتی ایران، در کلیه تصمیمات طراحی اعم از انتخاب فضاهای پر و خالی، تناسبات و ابعاد حیاطها و اتاق‌ها، جهت‌گیری هر فضا نسبت به خورشید، میزان دید هر فضا به حیاط و آسمان، عمق هر فضا و شکل و موقعیت نورگیر آن، اهمیت هر فضا از نظر دسترسی و کاربری و غیره نقش تعیین‌کننده‌ای داشته و یکی از مهم‌ترین ارکان طراحی محسوب می‌شده است. (طاهباز و همکاران، ۱۳۹۴). شیرویی و میرزاده (۱۳۹۸) در مقاله‌ای با عنوان «تأثیر نور (طبیعی و مصنوعی) بر خلق و خو و روان انسان در معماری داخلی» به این نتایج دست یافتند که تأثیر و اهمیت نور در معماری فضاهای داخلی با توجه به تأثیرپذیری روان و

جسم انسان از نور است. انسان در طول تاریخ همواره به محیط پیرامون خود توجه داشته است و آن را با نیازهای خود متناسب ساخته است (شیروبی و میرزاده، ۱۳۹۸). معماریان و عظیمی و کبودی (۱۳۹۳) در مقاله‌ای با عنوان «ریشه‌یابی کاربست رنگ آبی در پنجره‌های ابنیه سنتی مسکونی (نمونه موردی ابنیه مسکونی اورامان)» به این نتایج رسیده‌اند که تجزیه و تحلیل سبک هر معمار و انواع مختلف آثار معماری رنگ و جایگاه خاص خود را دارد. یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که گرچه کلیشه‌های اجتماعی مانند چشم زخم بودن و تقدس، در کاربست رنگ آبی در معماری و پنجره‌های منطقه اورامان اصالت ندارد، اما رابطه معنادار و نزدیکی با زیبایی‌شناسی و مباحث روانشناسی در کاربرد آن دیده می‌شود (معماریان و عظیمی و کبودی، ۱۳۹۳). حسن پورلمر و طوفان (۱۳۹۸) در مقاله‌ای با عنوان «ویژگی‌های بصری و ساختاری ارسی‌های شهر تاریخی ماسوله» به این نتایج دست یافتند که ارسی‌های شهر تاریخی ماسوله را می‌توان در قالب ۶ گونه: ارسی‌های غیرمنفذدار بازار، ارسی‌های یک درکی دوجداره، ارسی‌های دو درکی، ارسی‌های سه‌درکی، ارسی‌های چهار درکی و ارسی‌های پنج‌درکی تقسیم‌بندی نمود و عمده‌ترین دلایل پیدایش ارسی را خلق ابعاد انسانی‌تر در بازشوها، ایجاد پوشش (حجاب) متناسب برای کاربران در فضاهای داخلی، ایجاد دید بصری متناسب با شرایط دلخواه کاربران (متحرک سازی)، افزایش حفاظت فیزیکی از کاربران کهن‌سال و خردسال، کاهش مصرف انرژی‌های مصنوعی و سبک‌سازی وزن بناها جهت جلوگیری از تخریب در بلایای طبیعی نابرده‌است (حسن پور لمر و طوفان، ۱۳۹۸). ساعدی (۱۳۹۶) در مقاله‌ای با عنوان «بررسی تکنیک ساخت آینه‌کاری در تزئینات ارسی‌سازی با توجه به باز انگاری فضای معماری اسلامی» به این نتایج دست یافت که در معماری اسلامی هدف از تزئینات آینه‌کاری القای مفاهیمی همچون وحدت و نظم و زیبایی است که در قالب نقوش اسلیمی دیده می‌شود (سعدی، ۱۳۹۶). حق‌شناس و بمانیان و قیابکلو (۱۳۹۵) در مقاله‌ای با عنوان «تحلیل معیارهای تابش عبوری از مجموعه شیشه‌های رنگی ارسی‌های دوره صفوی» به این نتایج دست‌یافتند که انتخاب نوع شیشه در ارسی‌ها به صورتی بوده که بیش از آنکه موجب کاهش عبور نور مرئی یا انرژی تابشی عبوری شود، عبور طول موج‌های مخرب برای پوست و سایر مواد و مصالح موجود در فضای داخلی ساختمان را کاهش می‌دهد (حق‌شناس و بمانیان و قیابکلو، ۱۳۹۵). ابراهیم‌زاده و مندگاری (۱۳۹۷) در مقاله‌ای با عنوان «بررسی تأثیر ارسی به عنوان دیوار پنجره، بر آسایش حرارتی» به این نتایج دست‌یافتند که آسایش حرارتی که از طریق دیوارهای پنجره‌ای ارسی برای ساکنان فراهم می‌شود وابسته به سه عنصر است، ۱. ترکیب رنگ‌ها که با توجه به اقلیم و عملکرد بنا باید در نظر گرفته شود. ۲. به‌وجود آوردن جریان هوا برای فراهم کردن آسایش حرارتی، پنجره‌ها در حالات مختلف باز، نیمه باز و بسته می‌توانند قرار بگیرند. ۳. توجه به نوع و عملکرد شیشه در مقابل نور خورشید، با توجه به تنوع کنونی شیشه‌ها و در دسترس بودن نمونه‌های متعدد با میزان عبور نور و حرارت متفاوت، مسلماً انتخاب شیشه‌هایی که بیش‌ترین همخوانی را با آسایش حرارتی در اقلیم‌های مختلف داشته باشند، فراهم است و بررسی نوع شیشه‌ها قبل از استفاده در جهت جلوگیری از عدم آسایش حرارتی در فضای داخلی توصیه می‌شود (ابراهیم‌زاده و مندگاری، ۱۳۹۷: ۷).

با توجه به مقالات بررسی شده نوآوری این پژوهش در بررسی تأثیر ارسی در معماری داخلی می‌باشد. نمونه موردی استفاده شده در این پژوهش ارسی‌خانه اثر نیما و سینا کیوانی است.

روش تحقیق

این مطالعه از نوع کیفی (غیر عددی) بوده و به صورت توصیفی انجام می‌گیرد؛ در این پژوهش برای پیشبرد اهداف و پاسخ‌گویی به پرسش‌های مطرح‌شده، در بخش نخست از روش تحلیلی-توصیفی و اسنادی برای استخراج انواع کارکردهای ارسی بهره‌گرفته شد و ادامه بر مبنای روش نمونه موردی (تک موردی) کارکردهای پنجره ارسی در ارسی‌خانه تهران (خانه مسکونی معاصر) مورد مذاقه قرار گرفت. در پروسه پیشبرد تحقیق حاضر، از روش تطبیقی رفت و برگشتی بهره گرفته شد؛ به گونه‌ای که در بخش اول تحقیق (چارچوب نظری تحقیق) از مفهوم به مصداق و در بخش دوم که شامل بررسی نمونه موردی است، از مصداق به مفهوم پرداخته شد.

مبانی نظری

معماری داخلی

تخصص معماری داخلی در مقیاس انسانی و در ارتباط با فضاهای عمومی و شخصی است. در حقیقت تجلی ارتباط انسان با جهان بیرونی است. معماران داخلی علاوه بر داشتن دانش کافی در زمینه ی معماری، به توسعه و بهبود حس دریافتی از فضا معمارانه می پردازند (شاهچراغی و بندرآباد، ۱۳۹۴: ۲۹۰). در بین اجزاء شکل دهنده ی محیط های داخلی، تأثیرات روان شناختی نکاتی مانند هوا، ماده، رنگ، صدا، نور، بر افراد در تحقیقات مختلف تأکید شده است (شاهچراغی و بندرآباد، ۱۳۹۴: ۲۹۲).

نور، محیط، روان

نور اصلی ترین عامل درک بصری محیط است. بدون وجود نور، رنگ، فرم و بافت قابل دیدن نیست. اولین عملکرد طراحی نور، روشن کردن فضای محیط داخلی و فرمها است (شاهچراغی و بندرآباد، ۱۳۹۴: ۲۹۲). نور می تواند باعث شادی یا غم ما باشد. نوع، منبع، شدت، میزان، رنگ، شیوه توزیع نور و رنگ و جهت در فضاهای مختلف، تأثیر زیادی بر روحيات، بازدهی، رفتارها و کارایی انسان دارد. طبق شواهد پژوهشگران نور به دو صورت مستقیم و غیرمستقیم بر افراد اثر می گذارد، تأثیرات مستقیم آن بر روی سیستم بینایی و تغییرات در کیفیت دید است و تأثیرات غیرمستقیم آن بر خلق و خو، هورمون ها و احساسات است. ارتباط بصری با محیط خارج و تابش نور طبیعی در فضاهای زیستی انسان، باعث افزایش کارایی و بازدهی فرد و کاهش اضطراب، بهبود رفتار و حفظ و افزایش سلامتی و آسایش و ارتقاء شخصیت می شود (پوردیهمی، ۱۳۸۷: ۱).

رنگ

تصور دنیایی بدون رنگ، تصور زیبایی نیست. به طور کلی رنگها بر وضعیت فیزیکی، احساسات، حالات روحی و حتی مکالمات روزمره انسان تأثیر می گذارد. دقیق تر بگوییم یعنی باعث به وجود آمدن احساسات سرد همراه با افسردگی و بی حوصلگی و یا برعکس، احساسات گرم پرشور و صمیمانه می شود (کاتب، ۱۳۹۳، ۱۰۵). رنگ یک بخش منقطع در محیط نیست بلکه درک آن همیشه به دنبال نور است. ترکیب رنگ با نور در محیط بسیار اهمیت دارد (شاهچراغی و بندرآباد، ۱۳۹۴: ۳۱۵).

ماده

از مهم ترین ابزار شکل دهی به محیط، ماده است. ماده به نورو رنگ و جان می بخشد و باعث حضور آن ها می شود. به عبارت دیگر این دو بدون کمک ماده حضوری انتزاعی و نه کاربردی در محیط دارند. اما ماده، نور و رنگ در محیط را معنی دار می کند. علاوه بر آن ها، ماده با بافت، مقیاس و عملکرد، بروز کالبدی می یابد. منظور از آماده هر جسم فیزیکی است که وزن، ابعاد، اندازه، بافت، سختی، نرمی دارد. مواد سازنده محیط، درک انسان را از ابعاد و مقیاس محیط متأثر می کند و نوعی آگاهی از گذشت زمان و دریافت از زندگی انسان، که در فضاها و مکانها در جریان است، عیان می کند (شاهچراغی و بندرآباد، ۱۳۹۴: ۳۳۶).





پنجره


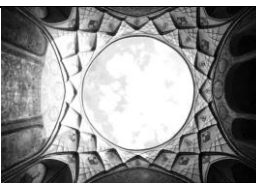
واژه پنجره در برخورد اول به گوش و ذهن بسیار آشنا ست و دلالت بر ساختاری در بنا دارد که هر روزه با آن سروکار داریم و در ظاهر در همه دنیا کم و بیش به یک صورت است. واقعیت این است که نگاه جوامع و فرهنگ های مختلف به پدیده پنجره گاهی متفاوت بوده و مفهوم آن نیز در طی تاریخ دچار تحول شده است. یکی از اجزاء معماری پنجره ها هستند که همواره در برقراری نظم و هماهنگی در بنا و یا به عکس در آشفتگی اشاره شده، نقش مؤثری داشته اند. قبل از تأثیرات دوران جدید، پنجره ها در رابطه با جنبه های ذهنی زندگی انسان نیز نقش های قابل توجهی داشته اند. بنابر این، مفهوم پنجره هنوز می تواند جای تأمل داشته باشد همچنین، توجه به جنبه های وجودی و معناشناختی پنجره در هر فرهنگی می تواند در شناخت نسبت به فرهنگ معماری مؤثر واقع شود؛ لذا شاید واژه پنجره یکی از کلمه های مهمی باشد که بعد از واژه خانه برای شناخت مفهوم زیست انسان باید به آن پرداخت (پارسا، ۱۳۹۰: ۷۶). در خانه های سنتی در ایران، پنجره ها به شدت تحت تأثیر نوع فضاهای خانه و نحوه ارتباط بصری و اجتماعی و احساسی و گاهی فنی با خارج بنا، قرار دارند و به این لحاظ در تمام شئون زندگی از مادی تا معنوی نقش دارند. بنابراین پنجره با دارا بودن خصایصی پیچیده و کارکردهای متنوع یکی از عناصر مهم معماری محسوب می شود (پارسا، ۱۳۹۰: ۷۷).

انواع مختلف پنجره

در فضاهای مسکونی ایرانی، پنجره‌ها، نام‌های خاصی دارند. مانند ارسی، دریچه، پاچنگ، روزن، در یا پنجره، شباک و ... اشاره نمود. در جدول ۱ مهمترین انواع نورگیر معرفی شده‌اند.

جدول ۱. انواع پنجره در معماری ایرانی

نام	توضیحات	تصویر
ارسی	ارسی، اروسی، پنجره بالارو، گشاده و باز، پنجره‌ای است که در طرف چهارچوب آن دارای کشویی و ناو است و در جهت بالا و پایین حرکت می‌کند و معمولاً با شیشه‌های رنگی و آلت سازی تزئین می‌شود. ارسی یک نوع پنجره مشبکی است که بالا می‌رود و در محفظه‌ای که روی آن است قرار می‌گیرد (پیرنیا، ۱۳۸۴: ۵۷۴).	
جامخانه	یکی از انواع روزن جامخانه است که در واژه شیشه جامی ریشه دارد. در گرمابه‌ها و غلامخانه رباطها، کلاله گنبدها و کلمبه‌ها، و رسته‌ها در بازارها، روزن‌هایی وجود دارد که با چند حلقه سفالین به گونه قبه یا کپه برآمده هستند (پیرنیا، ۱۳۸۴: ۵۷۳).	
شباک	واژه‌ای فارسی است که مشتقات آن در گویش‌های گوناگون ایران به گوش می‌خورد. در گذشته داخل ساختمان با پنجره‌ها و روزن‌های گچی یا چوبی و پرده محفوظ بود و خارج بنا با شبکه‌های کاشی یا سفالی به اسم شباک پوشانده می‌شد. این شبکه‌ها شدت نور را می‌گیرند و نور ضعیف‌تری را از لابه‌لای آن عبور می‌دهند (پیرنیا، ۱۳۸۴: ۳۵۴).	
روزن	روزن، پنجره، نورگیر، هر پنجره‌ای در بالای در، نورگیر کوچک بالای در، سوراخ. گاه به حفره‌های نورگیر ساده و بدون شبکه محافظ و پنجره‌های سقفی برخی از فضاها مانند بازارها، آشپزخانه‌ها و بالای درهای ورودی خانه‌ها نیز روزن می‌گفته‌اند (دهخدا، ۱۳۷۶).	
گلجام	به شیشه‌های کوچک و رنگی که داخل گچ کار می‌گذاشتند و آن را در بالاترین قسمت طاق تعبیه می‌کردند تا عمل نوررسانی به داخل بنا را تأمین کند، گلجام می‌گویند (امرای، ۱۳۸۳: ۳۲). قسمت بالایی پنجره را روزن می‌گویند که اغلب دارای شیشه‌های رنگین به رنگ‌های آبی و زرد لیمویی بوده است. این شیشه‌ها را اغلب از غرابه‌های شکسته می‌ساختند. این لغت از ریشه شیشه جامی گرفته شده. به گلجام آینه جامی نیز می‌گویند (دهخدا، ۱۳۷۶).	
فخر و مدین	در فارسی به معنای گل پخته است، در عربی نیز گل پخته فخوری و سازنده آن فخر نام دارد. مدین نیز به معنای مادگی و سوراخ و فرورفتگی است. فخر و مدین به چیزی گفته می‌شود که با گل پخته و سفال یا کاشی ساخته شده و روزن‌های کوچکی در میان آن در می‌آید (پیرنیا، ۱۳۸۴: ۵۷۳).	

	نام دیگر روزن، روشن‌دان است و اسم آلت روشنایی است. در ساختمان‌هایی مانند سایر بناهای عمومی و بازارها که قرارگیری پنجره در دیوارها امکان‌پذیر نیست، معماران در قسمت خورشیدی کاربردی روزن‌هایی ایجاد کرده‌اند که عبور نور مناسب و تهویه را به بهترین شکل میسر می‌ساخته‌است، به این روزن‌ها اصطلاحاً روشن‌دان می‌گویند (دهخدا، ۱۳۷۶).	روشن‌دان
	به نورگیر بالای سقف هورنو گفته می‌شود. هورنو همان روزن مابین گنبد است که به سمت آسمان گشوده می‌شود. در نزدیکی‌های تیزه گنبد اجرای آن به مانند بقیه قسمت‌ها ممکن نیست، زیرا حفره را پر نمی‌کنند. در حفاظ بازارها اغلب حفره هورنو باز است تا تهویه و روشنایی موجود شود (امرای، ۱۳۸۳: ۳۰).	هورنو

(منبع: نگارندگان)

یکی از انواع نورگیرها، ارسی می‌باشد و نور، روانشناسی رنگ‌ها، زیبایی، نقش هندسی در ارسی، محرمیت و خواص صوتی از دلایل استفاده آن در معماری خانه‌های سنتی است و بررسی آن حائز اهمیت می‌باشد.

ارسی

لغت ارسی از کلمه اروز- اروس- پهلوی که به معنی روشنایی است، گرفته شده؛ در نتیجه، ارسی کلمه‌ای ایرانی است (زارعی، ۱۳۹۲: ۱۱۱). همواره هنر با پیدایش بشر، به گونه‌های مختلفی در ابزارهای متفاوت که نمایه‌ای از فرهنگ و تمدن، اعتقادات و باورهای هر ملتی هستند نمایان گردیده است (شایسته فر، ۱۳۹۳: ۱۰۷)، که نمونه موفق آن را می‌توان در هنرهای سنتی همچون گره‌چینی مشاهده کرد. گره‌چینی‌ها نقوشی هندسی منظمی هستند که در طرح‌های تذهیب، درها و پنجره‌های قدیمی استفاده می‌شوند (اثنی عشری و شایسته فر، ۱۳۹۰: ۶۷). هنر گره‌چینی، علاوه بر جنبه‌های زینتی دارای جنبه‌های عملکردی و معنوی در بناها می‌گردند (کیانمهر و خزایی، ۱۳۸۵: ۲۷) به عبارتی اگر نقوش، تزئینات هندسی مطابق با توجه به نیازهای جسمی، روحی و فطری انسان‌ها طراحی شوند، می‌توانند تأثیرات دلپذیر و زیبایی را برای کاربران در بناها به وجود آورند (شایسته فر و کشاورز، ۱۳۹۲: ۶۵). ارسی یکی از عناصر معماری ایرانی و پنجره مشبکی است که به جای گشتن بر روی پاشنه گرد، بالا می‌رود و در محفظه‌ای که روی آن قرار گرفته جای می‌گیرد و بیشتر در ساختمان‌های سردسیر استفاده می‌شود (روشن و حاجعلی‌زاده، ۱۳۹۸: ۳). درواقع ارسی‌ها نیز پنجره‌هایی هستند که با استفاده هوشمندانه از هنر گره‌چینی، مثبت‌کاری و شیشه‌گری شکل گرفته‌اند و می‌توانند نیازهای عملکردی و حسی کاربران را به طور مناسبی برطرف نمایند (شفیع پور، ۱۳۸۵: ۱۶۴). (حسینیپورلمر و طوفان، ۱۳۹۸: ۷۳). ارسی هم عنصری تزئینی و هم عایق مناسب برای بخش‌هایی از ساختمان محسوب می‌شده است. طبق شواهد موجود، زمان استفاده از ارسی در بناهای معماری ایران، مربوط به دوره صفوی است؛ به همین جهت، ارسی در این دوره و دوره‌های زنده و قاجاریه، اهمیت ویژه‌ای داشته است (زارعی، ۱۳۹۲: ۲). در ارسی‌ها رنگ‌های بسیار زیادی به کار رفته که هر کدام از آن‌ها روانشناسی منحصر به فرد خود را دارند، برای مثال رنگ زرد (پرانرژی حس هیجان یا نشاط دارد و احساس پویا بودن و انرژی را منتقل می‌کند)، رنگ قرمز (نماد شور، شادی، حساسیت و عشق است)، رنگ آبی (آرامش بخش، وفاداری، اعتماد و ایمان)، سبز (به معنی امید و پیشرفت می‌باشد) همینطور استفاده این رنگ‌ها کنار هم باعث به وجود آمدن یک طیف رنگی بسیار زیبا در خانه می‌شود و همینطور استفاده از رنگ‌های متنوع در فضا از بروز افسردگی نیز جلوگیری می‌کند (روشن و حاجعلی‌زاده، ۱۳۹۸: ۱۲). نورهای داخلی تأثیر بالایی بر روابط اجتماعی و تعاملات افراد، خلق و خوی، آرامش، سلامت و احساس امنیت دارند (شیریوی و میرزاده، ۱۳۹۸: ۹).

کارکرد ارسی در معماری داخلی فضای مسکونی

خانه مکانی است که انسان برای داشتن آرامش به آن پناه می‌برد. فضایی که در آن از نور طبیعی استفاده می‌شود، دارای جذابیت بیشتری است افراد و رغبت بیشتری برای گذراندن اوقات در آن دارند (صفریبرانوند و شریفی، ۱۳۹۷: ۲). ارسی در معماری فضای خانه‌ها، اغلب به سبب بهره

جویی از طیف ملایم رنگ‌ها و شیشه‌های رنگی قابل توجه بوده است. طبیعت نقش بسزایی در ایجاد تنوع رنگ در ارسی دارد. تنوع رنگ‌ها، شکوه خاصی به نمایاندن فضای کار شده، می‌داده است (بزرگمهری و خدادادی ۱۳۸۹، ۲۰).

ارتقاءدهنده سلامت

پنجره ارسی باعث ورود نور به فضا می‌شود و از بروز افسردگی و کمبود ویتامین دی جلوگیری می‌کند. در ارسی‌ها رنگ‌های بسیار متنوعی استفاده شده که هر کدام تأثیر مثبتی در روحیه انسان دارد (روشن و حاجلی‌زاده، ۱۳۹۸: ۹). افزون بر این، شیشه‌های رنگین ارسی اکثراً دفع‌کننده حشرات موزی همچون مگس و پشه نیز هستند (بزرگمهری و خدادادی ۱۳۸۹، ۲۰).

ایجاد آسایش حرارتی

ارسی به عنوان یک دیوار شیشه‌ای نه تنها عنصری برای زیبایی بنا است، بلکه معمار ایرانی با درک شهودی خود توانسته است از آن به نحو احسن در ایجاد آسایش حرارتی ساکنان بنا استفاده کند (ابراهیم‌زاده و مندگاری، ۱۳۹۷: ۵).

در طراحی و ساخت ارسی عواملی نظیر موارد زیر در نزدیک شدن فضای داخلی به شرایط راحتی گرمایی تأثیر گذارند:

کنترل میزان دریافت انرژی خورشیدی:

اغلب ارسی‌ها به دو صورت تک‌جداره و دو جداره طراحی می‌شده است تا در برخورد با تغییرات اقلیمی هر منطقه محافظت شوند (زارعی، ۱۳۹۲: ۱۲۳). ارسی باعث جلوگیری از تابش نور مستقیم خورشید به داخل بنا و در نتیجه، گرم و نامطبوع شدن فضا در فصول گرم می‌شده است (بزرگمهری و خدادادی ۱۳۸۹، ۲۰). نور در هنگام ورود با برخورد به شیشه‌های رنگی ارسی‌ها تبدیل به حرارت و در فضای داخلی پخش می‌شود، در واقع اشعه نور تبدیل به انرژی حرارتی با طول موج بلند می‌شود تا انرژی ایجاد شده قادر به عبور مجدد از شیشه‌ها نشود.

کمک به تهویه طبیعی:

تهویه طبیعی در اتاق‌ها در ایجاد شرایط راحتی حرارتی اهمیت به سزایی دارد، معماران ایرانی در ساخت ارسی نیز این موضوع را مدنظر قرار داده‌اند. به همین دلیل است که در جبهه‌های رو به آفتاب دیوار پنجره (ارسی) را با عمق ۳۵ تا ۵۰ سانتیمتر درون ضخامت دیوارها نصب می‌کنند تا از سه طرف بالا و کناره‌ها از تابش آفتاب مصون باشد. این فرورفتگی همانند یک دستگاه مکش هوا عمل می‌کند و باد مطلوب مکیده شده توسط حیاط را به درون فضا انتقال می‌دهد (ابراهیم‌زاده و مندگاری، ۱۳۹۷: ۵).

تعدیل شدت نور:

شیشه‌های رنگی شدت نور را تعدیل می‌کنند، به صورتی که نور را در زمانی که شدت دارد، پراکنده می‌کند و پیرامون امنی برای ساکنین در برابر شدت نور و گرما مهیا می‌شود. شیشه‌های رنگی استفاده شده در ارسی هم عبور نور مرئی را تقلیل می‌دهند و هم باعث کاهش میزان انرژی عبوری ارسی در حدود ۴۰ درصد نسبت به شیشه ساده می‌شود. بنابراین انتخاب نوع شیشه‌ها در ارسی به روشی بوده که عبور نور مرئی و انرژی را کاهش می‌داده است (ابراهیم‌زاده و مندگاری، ۱۳۹۷: ۶).

نقش تزئینی ارسی (ایجاد زیبایی)

هر چند ارسی در ابتدا، عنصری معماری به حساب می‌آید، در گام بعدی به عنوان قسمتی از آرایه معماری پر جلوه است. بنابراین از مهمترین کارکردهای ارسی، می‌توان به ایجاد زیبایی در نمای ساختمان اشاره نمود. ارسی مهمانی است به سرافرازی نور که در آن اشکال مفاهیم و هنرها گرد هم آمدند تا با دیدار و حضور همدیگر نور را مقدس کنند (ساعدی، ۱۳۹۶: ۴۶).

افزایش حریم شخصی

به‌کارگیری ساختارهای مشبکی در ارسی‌ها موجب می‌شوند تا مانع بسیار مناسبی در جهت محصور ماندن فضای داخلی و حفاظت از حریم‌های شخصی کاربران در داخل بناها فراهم گردد؛ طوری که فرد داخل خانه می‌تواند شخص خارج از منزل را به راحتی مشاهده نماید، اما افراد خارج از خانه به هیچ طریقی نمی‌توانند فضاهای داخلی خانه و افراد ساکن در آن را مشاهده نمایند (حسنپور لمر و طوفان، ۱۳۹۸: ۷۸). علاوه بر این،

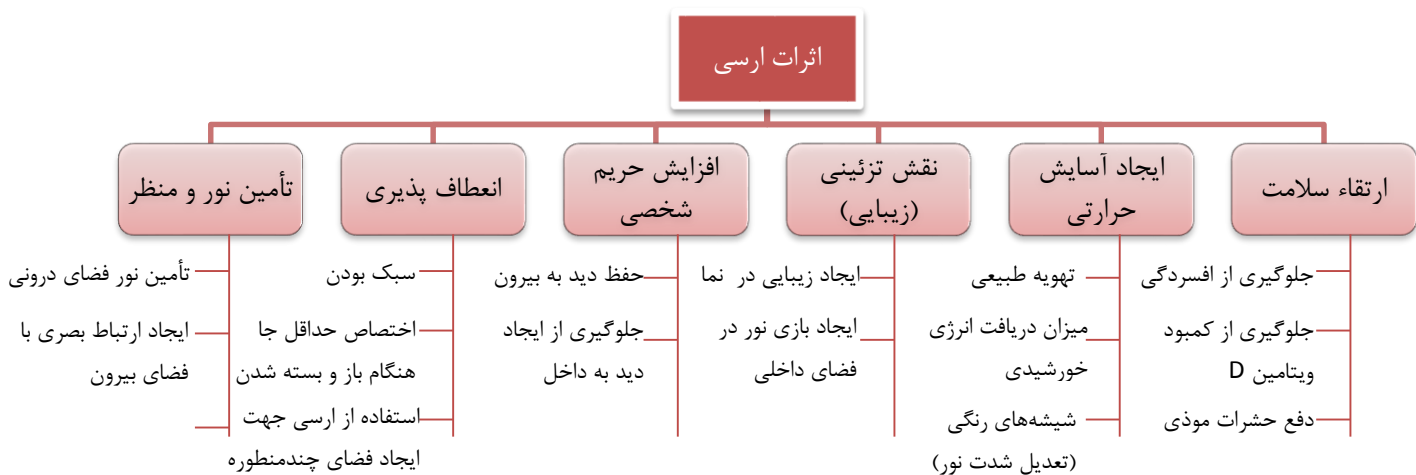
شیشه‌های رنگی موجب می‌شود افراد داخل فضا به منظره خارجی (حیاط) دید کاملی داشته باشند و همچنین، از خارج فضا به داخل بنا چیزی روئیت نشود (بزرگمهری و خدادادی ۱۳۸۹، ۲۰).

انعطاف پذیری

امکان باز و بسته شدن عمودی پنجره‌های ارسی کمترین جای ممکن را برخلاف پنجره‌های پاشنه گرد اشغال و تأثیر زیادی در بسط فضا ایفا می‌کند. ارسی همچون دیواره متحرکی عمل می‌کند که در صورت نیاز جابجا می‌شود. محل قرارگیری ارسی‌ها علاوه بر اتاق بزرگ ارسی با شاه نشین، اتاق گوشوار و فضای بین دو اتاق بزرگ چسبیده به هم نیز است که در بعضی خانه‌ها هنگام مهمانی‌های بزرگ، با بالا کشیدن درک‌ها اتاق بزرگ پیوسته شکل گرفته و موجب بسط فضا می‌شده است. ساختار پنجره‌های ارسی و موقعیت قرارگیری آنها موجب انعطاف پذیری فضا می‌گردد و به این صورت که با بالا رفتن کامل یا قسمتی از این پنجره‌ها امکان دید مستقیم به حیاط فراهم می‌گردد (شفیع‌پور، ۱۳۸۵). از ارسی می‌توان جهت تفکیک دو فضا و به عنوان دیواره‌ای مناسب بین دو یا چند اتاق بهره برد (روشن و حاجعلی‌زاده، ۱۳۹۸: ۷).

تأمین نور و منظر

نور جوهر وجود هستی است و پنجره روزنه‌ای است به سوی معنویت. ارسی پنجره‌ای است رو به نور و حکمت و معرفت، که به نو ماهیت و هویت می‌بخشد (پوردیهمی و حاجی سیدجوادی، ۱۳۸۷). ارسی علاوه بر تأمین نور فضای درونی و هدایت نور مناسب به درون اتاق، فضای بیرونی را در معرض دید قرار می‌دهد و به شکل‌های مختلف با محیط سرسبز حیاط یا باغ ارتباط بصری ایجاد می‌کند (بزرگمهری و خدادادی، ۱۳۸۹). به گونه‌ای که باعث گسترش و بسط یافتن فضا شده و نه تنها حیاط، بلکه سرسبزی، صدای فواره و طراوت آب و نور مناسب را به داخل فضا می‌کشاند و موجب بسط فضایی، نوری و دیداری می‌شود. در حقیقت به نوعی فضای داخلی و خارجی را باهم ادغام می‌کند (شفیع‌پور، ۱۳۸۵). با مطالعه و بررسی اثرات ارسی در منابع و تحقیقات پیشین، عملکرد و اثرات استفاده از ارسی در فضای مسکونی در قالب شکل ۱ آمده است:



نمودار: عملکرد و اثرات استفاده از ارسی (منبع: نگارندگان)

نمونه موردی

ارسی‌خانه، خانه مسکونی ۱۰ واحدی است، که ۱۴۰۹ متر مربع زیربنا دارد. موقعیت این ساختمان، جنوبی است. این پروژه توسط استودیو معماری کیوانی در سال‌های ۱۳۹۲ الی ۱۳۹۴ طراحی و اجرا شده است. توجه به زیبایی شناسی و عملکرد و حس فضای خلق شده همراه با در نظر گرفتن معماری بومی همواره اساس تفکر شکل‌گیری معماری این استودیو بوده است (منبع: URL 1).



شکل ۲. ارسی خانه (منبع: URL 2).




شکل ۱. ارسی خانه (منبع: URL 1).

ایده‌های طراحی

مفهوم اصلی این پروژه از معماری سنتی ایرانی نشأت گرفته است. در این پروژه از نوع خاصی از پنجره با عنوان ارسی استفاده شده است. ارسی از مشبک‌های چوبی و شیشه‌های رنگی ایجاد شده و دارای کارایی فنی مؤثر در کنترل نور و تهویه می‌باشد (منبع: URL 1). در این پروژه، پنجره ارسی به شکل مدرن با هدف ایجاد فضایی منطبق با روحیه ایرانی استفاده شده است تا بتواند پاسخگوی نیازهای روحی و روانی کاربران باشد.

ایده کلی طراحی بنا، ساخت فضایی مدرن و در عین حال همراه با احساس فضای معماری ایرانی است تا بتواند نیازهای زیستی افراد را تأمین کند. در نتیجه توجه زیادی به عناصر گیاه، نور و آب شد؛ هم در پارکینگ و رمپ و پشت‌بام و هم در دیوارهای داخلی و نما؛ در واقع کانسپت طراحی بنا، فرم مدرن ارسی است که بصورت یک شبکه چوبی همراه با شیشه‌های رنگی بصورت پوسته دوم به جداره نما اضافه شده و این امکان در طراحی دیده شد که کاربر، مانند پنجره ارسی آن را بالا و پایین برد و بدین ترتیب علاوه بر استفاده از بازی نور و رنگ بتواند با باز کردن آن، آن را به سایه‌بان تبدیل کند. توجه به قاب‌بندی معمارانه و اصل شفافیت در معماری و همچنین توجه به بعد چهارم معماری از اندیشه‌های کلی طراح بوده است. تقویت پویایی نما با بهره‌گیری ویژه از بالکن‌ها می‌باشد. فریم‌های اطراف بالکن‌ها، تابش مناسب نور خورشید را که به داخل ساختمان وارد می‌شود، کنترل و بهبود می‌بخشند. سایه‌بان‌های آفتابی نامحسوس در نما، به راحتی می‌توانند به سمت بالا باز شوند و نور طبیعی را کنترل کنند. این تغییر شکل، تنوع را در یک نمای پویا نشان می‌دهد. (منبع: URL 1).

جدول ۲. ایده‌های پروژه مسکونی ارسی‌خانه

شکل	تأثیر ایده بر افزایش کیفیت	عنصر	ایده
	نوسازی یک عنصر معماری سنتی (ارسی) در نظر گرفتن المان سنتی ایرانی (پنجره ارسی) به صورت مدرن در طراحی پوسته نما و فضاهای داخلی بنا.	پنجره	نما

	استفاده از بازی نور و رنگ و نقش سایه‌بان.	پوسته دوجداره	
	توجه به بعد چهارم در معماری (زمان) با جابه‌جا کردن تراس‌ها در نمای شمالی تا ساکنین هر طبقه ویوی خاص خود را داشته باشند. ایجاد تجربه چشم انداز متفاوت از هر بالکن	تراس	
	استفاده از گلدان‌های ریلی و آبیاری قطره‌ای توجه با عناصر اصلی معماری ایرانی (آب، گیاه، نور).	گلدان	
	توجه به طراحی نورپردازی در نما.	نورپردازی	
	فضایی برای نشستن و استفاده از آب‌نما و گیاهان.	بام سبز	پشت بام
	توجه به دعوت کنندگی فضا در ورودی ساختمان با توجه به نورپردازی ویژه و فرم و استفاده از گیاهان پیاده روی مقابل آن. کاشت گیاهان در کف رمپ و جداره-ها و نصب فلاورباکس روی دیوارها.	ورودی و رمپ	ورودی
	توجه ویژه به جلوگیری از اتلاف حرارت و انرژی. به کار گیری سیستم‌های هوشمند در راستای بهینه‌سازی مصرف انرژی در تأسیسات و آبیاری قطره‌ای و نورپردازی.	کاهش مصرف انرژی هوشمندسازی	اقلیم

(منبع: نگارندگان)

یافته‌ها

همانطور که پیش از این نیز ذکر شد، این پژوهش به دنبال ارزیابی تأثیر ارسی در معماری داخلی فضاهای مسکونی می‌باشد، بدین منظور با استفاده از داده‌های استخراج شده نتایج حاصل از پژوهش در قالب جدول ۳ ارائه گردید.

جدول ۳. عملکرد و اثرات استفاده از ارسی در پروژه ارسی خانه

شکل	توضیحات	ویژگی‌ها
 <p>منبع: URL 3</p>	<p>در پنجره‌های ارسی معمولاً از چهار نوع شیشه رنگی استفاده می‌شود. این شیشه‌های رنگی بر افراد تأثیرات مختلفی دارد به طوری که هر رنگ در کنار رنگ‌های دیگر شدت این تأثیر را خنثی می‌کند و مقدار مناسب آن را تنظیم و تعدیل می‌کند. این چهار رنگ شامل زرد، آبی، سبز و قرمز است. در ساعات مختلف روز با تغییر طیف رنگ‌ها، فضاهای متنوع روان شناختی به وجود می‌آید که اثرات آن بر روی افراد قابل توجه است.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ارتقاء سلامت ایجاد تنوع فضایی و غنی ساختن فضا توجه به روانشناسی رنگ‌ها دور کردن حشرات مزاحم خواص صوتی
 <p>منبع: URL 1</p>	<p>با به کار بردن ارسی نور به قدر کفایت عبور و به واسطه استفاده از گره‌سازی‌های زیبا و شیشه‌های رنگی و شکست تابش‌های خورشیدی و همچنین استفاده از چوب (با ضریب انتقال گرمای کم) میزان شدت و انتقال گرما کاهش می‌یابد.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - آسایش حرارتی کاهش شدت تابش نور خورشید ایجاد نقش سایه‌بان دفع انرژی زیاد تابشی، شکست نور خورشید و ایجاد سایه در تابستان مانع خروج تابشی گرما، نفوذ نور خورشید به قلب اتاق در زمستان انرژی ساطع شده از تابش نور در شیشه‌های ارسی، نسبت به شیشه‌های ساده یک سوم است.
 <p>منبع: URL 4</p>	<p>سطح پنجره‌های ارسی با استفاده از انواع طرح و نقش‌های متفاوت گره سازی با شیشه‌های ساده و رنگی ساختار زیبایی خلق می‌کند و در نتیجه هماهنگی که بین طرح‌ها و نورهای رنگین به وجود می‌آید، باعث به وجود آمدن زیبایی خیره کننده‌ای می‌شود.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - زیبایی مزین فضا (به عنوان یک تابلوی نقش برجسته) زیبایی تابش نور رنگی به فضای داخل نورآرایی و تزیین جبهه فضای داخلی به جای دیوار صلب نظم هندسی نور و رنگ تأثیرات بصری

 <p>منبع: URL 3</p>	<p>در پنجره‌های ارسی به واسطه طرح‌های هندسی قاب پنجره، دید از داخل به بیرون وجود داشته اما از فضای بیرون فضای داخل را نمی‌توان مشاهده کرد. در واقع شبکه ریز پنجره‌ها غالباً موجب می‌شد که کسی به آسانی نتواند از بیرون، فضای درونی را ببیند.</p>	<p>- محرمیت ایجاد ارتباط بصری به شکل‌های مختلف با محیط حیاط محدود کردن دید از بیرون به درون</p>
 <p>منبع: URL 3</p>	<p>امکان باز و بسته شدن عمودی پنجره‌های ارسی کمترین جای ممکن را برخلاف پنجره‌های پاشنه گرد اشغال و تأثیر زیادی در بسط فضا ایفا می‌کند. همچون دیواره متحرکی عمل می‌کند که در صورت نیاز جابجا می‌شود. ساختار پنجره‌های ارسی و موقعیت قرارگیری آن‌ها موجب انعطاف پذیری فضا می‌گردد و به این صورت که با بالا رفتن کامل یا قسمتی از این پنجره‌ها امکان دید مستقیم به حیاط فراهم گردیده است.</p>	<p>- انعطاف‌پذیری اختصاص حداقل جا در موقع باز و بسته شدن ایجاد قابلیت انعطاف فضایی جالب بین فضای داخلی و حیاط</p>
 <p>منبع: URL 5</p>	<p>علاوه بر هدایت نور کافی به داخل فضا موجب بسط فضایی، نوری و دیداری می‌شود. در حقیقت به نوعی فضای داخلی و خارجی را باهم ادغام می‌کند.</p>	<p>- تأمین نور و منظر هدایت نور مطلوب به داخل بنا در معرض دید قراردادن فضای بیرونی و دید مناسب به بیرون</p>

(منبع: نگارندگان)

نتیجه‌گیری

نور از مصالح نرم در خلق محیط به شمار می‌آید و پنجره صرفاً عنصری نمادین و فرمال در طراحی نما نیست (شیریوی و میرزاده، ۱۳۹۸: ۱۳). در معماری سنتی ایران، نور طبیعی، علاوه بر تأمین روشنایی روز، کیفیت بصری و زیبایی فضا را نیز ارتقاء می‌دهد و موجب تأمین نیازهای روانی و جسمی انسان می‌شده است. ارسی یکی از عناصر و تزئینات وابسته به معماری است و به عنوان هنر سنتی در معماری ایرانی جایگاه ویژه‌ای داشته است. اسناد و مدارک به جا مانده نشان می‌دهد که نخستین بار ساخت و استفاده از ارسی در دوره صفوی بوده است و در دوره قاجار استفاده از این عنصر گسترش چشمگیری داشته است.

نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد، ارسی در خانه‌های سنتی شش کارکرد متنوع داشته که می‌توان به عامل ارتقاء دهنده سلامت، عامل ایجاد آسایش حرارتی، عامل تزئینی، عامل افزایش دهنده حریم شخصی، عامل ارتقاء انعطاف‌پذیری و عامل تأمین نور و منظر اشاره نمود. استفاده از پنجره ارسی باعث ورود نور طبیعی خورشید در روز و بهره‌مندی از رنگ‌های مختلف می‌شود و از بروز افسردگی در افراد مختلف جلوگیری می‌کند.

انتخاب نوع شیشه در ارسی‌ها به صورتی بوده که عبور طول موج‌های مخرب برای پوست و سایر مواد و مصالح موجود در فضای داخلی ساختمان را تا حد بسیار زیادی کاهش می‌دهند. همچنین به این نکته نیز می‌توان اشاره نمود که پنجره‌های با شیشه‌های رنگی نور خورشید را در رنگ‌های متنوع انعکاس می‌دهند و از ورود اشعه‌های مضر و سوزان به داخل فضا جلوگیری می‌کنند و مانند کنترل کننده نور عمل می‌کنند (ابراهیم‌زاده و مندگاری، ۱۳۹۷: ۶). سطح پنجره‌های ارسی با استفاده از نقش‌های گوناگون گره‌سازی و شیشه‌های رنگین ترکیب بدیع و زیبایی را پدید آورده‌است. علاوه بر این معمار ایرانی توانسته است با بهره‌گیری از قابلیت باز و بسته شدن درک‌ها در ارتفاع‌های مختلف به ساکنین این انتخاب را بدهد که با توجه به شرایط جوی و سرعت باد شرایط فضای داخل را تغییر دهد. در طراحی و ساخت ارسی با استفاده از جریان هوا برای تهویه و تعویض هوا به عنوان یکی از عوامل افزایش آسایش حرارتی در اتاق استفاده شده است. پنجره‌های ارسی همچنین باعث حفظ دید از درون به بیرون و محدود کردن دید از بیرون به درون می‌شود و موجب حریمیت می‌گردد.

در نمونه‌موردی ارسی‌خانه تهران نیز، پنجره‌های ارسی هر شش کارکرد: ارتقاء سلامت، ایجاد آسایش حرارتی، تزئین و زیبایی فضا، افزایش حریم شخصی، ارتقاء انعطاف‌پذیری و تأمین نور و منظر را به نحو شایسته پاسخ داده‌اند. در کارکرد ارتقاء سلامت، پنجره‌های ارسی‌خانه با استفاده از شیشه‌های رنگی (قرمز، آبی، سبز و زرد) در ساعات مختلف روز، طیف متنوعی از رنگ‌ها را ایجاد می‌کند که اثرات آن بر روی افراد قابل توجه است. علاوه بر این شیشه‌های رنگی مانع ورود حشرات مزاحم می‌شوند. در ارتباط با کارکرد ایجاد آسایش حرارتی، پنجره‌های ارسی در نمونه‌مورد بررسی، میزان عبور نور و میزان شدت و انتقال گرما را کاهش می‌دهند. در ارتباط با کارکرد تزئینی، طرح و نقش گره‌سازی پنجره‌های ارسی به‌همراه شیشه‌های رنگین و ساده ترکیب بدیعی را پدید آورده که باعث ایجاد زیبایی دلپذیری شده‌است. در ارتباط با حریم شخصی، پنجره‌های ارسی در نمونه‌مورد بررسی، دید از داخل به بیرون را ممکن ساخته و دید از فضای بیرون به فضای داخل محدود نموده‌اند. در واقع شبکه ریز پنجره‌ها موجب شده، کسی به آسانی نتواند از بیرون، فضای درونی را ببیند. در ارتباط با کارکرد انعطاف‌پذیری، امکان باز و بسته شدن عمودی پنجره‌های ارسی در نمونه‌مورد بررسی، موجب شده تا کمترین جای ممکن اشغال گردد و با بازکردن پنجره، ارسی به سایبان تبدیل می‌شود. در کارکرد تأمین نور و منظر نیز ارسی‌ها علاوه بر هدایت نور کافی به داخل فضا، با بالا رفتنشان امکان دید مستقیم به حیاط را فراهم می‌کنند و موجب بسط فضایی، نوری و دیداری می‌شوند. در نهایت می‌توان نتیجه گرفت که مهمترین کارکرد ارسی در نمونه‌مورد بررسی (ارسی‌خانه)، جلوگیری از اتلاف حرارتی، خلق زیبایی بواسطه بازی نور و رنگ و ایجاد انعطاف‌پذیری با تبدیل ارسی به سایبان می‌باشند.

منابع و مأخذ

- ابراهیم‌زاده، لیلیا و مندگاری، کاظم (۱۳۹۷). بررسی تأثیر ارسی به عنوان دیوار-پنجره، بر آسایش حرارتی، مجموعه مقالات سومین کنفرانس بین‌المللی عمران، معماری و طراحی شهری.
- اثنی عشری، نفیسه و شایسته‌فر، مهناز (۱۳۹۰). بررسی نقوش تزئینی قرآن‌های تیموری و کاشی‌کاری مسجد جامع گوهرشاد، دو فصلنامه مطالعات هنر/اسلامی، شماره ۱۵، ۷۲-۵۳.
- امرایی، مهدی (۱۳۸۳). ارسی، پنجره‌های رو به نور، تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).
- بزرگمهری، زهره و خدادادی، آناهیتا (۱۳۸۹). آموزه‌های ایران (آسیب‌شناسی و مرمت)، تهران: سروش دانش.
- پارسا، محمدعلی (۱۳۹۰). خاستگاه‌های معماری پنجره جستاری در مفهوم پنجره در زبان فارسی و فرهنگ ایرانی، فصلنامه مسکن و محیط روستا، ۱۱۳۴(۲)، ۹۴-۷۵.
- پوردیهمی، سیدجواد (۱۳۸۷). عوامل مؤثر در ادراک فرم و فضا، فصلنامه معماری و فرهنگ، سال اول، (شماره اول).
- پوردیهمی، شهرام و حاجی سید جواد، فریبرز (۱۳۸۷). تأثیر نور روز بر انسان فرایند ادراکی و زیست‌شناسی - روانی روشنایی روز، فصلنامه صفا، دوره ۱۷، (شماره ۴۶، ۷۵-۶۷).
- پیرنیا، محمد کریم. (۱۳۸۴). آشنایی با معماری اسلامی ایران، تهران: سروش دانش.
- حسنپور لمر، سعید و طوفان، سحر (۱۳۹۸). ویژگی‌های بصری و ساختاری ارسی‌های شهر تاریخی ماسوله، نشریه علمی پژوهشی مطالعات هنر اسلامی، دوره ۱۵، (شماره ۳۴)

- حق شناس، محمد؛ بمانیان، محمدرضا و قیابکلو، زهرا (۱۳۹۵). تحلیل معیارهای تابش عبوری از مجموعه شیشه های رنگی ارسی های دوره صفوی، نشریه علمی پژوهشی علوم و فناوری رنگ، (شماره ۱۰، ۶۴_۵۵).
- دهخدا، علی اکبر. (۱۳۷۶). لغت نامه، دانشگاه تهران.
- روشن، محسن و حاجعلی زاده، غزاله (۱۳۹۸). استفاده از پنجره ارسی در معماری مدرن داخلی، مجموعه مقالات دومین کنفرانس بین المللی عمران، معماری و مدیریت توسعه شهری در ایران، تهران، دانشگاه تهران.
- رحیمی، وفا و علائف، هادی (۱۳۹۹). مصادیق فناوری در معماری سنتی ایران با بررسی نمونه موردی شناسیل و ارسی، مجموعه مقالات هفتمین کنفرانس ملی پژوهش های کاربردی در مهندسی عمران، معماری و مدیریت شهرسازی.
- زارعی، محمدابراهیم (۱۳۹۲). سنجش شهر ارسی بر روی روند شکل گیری و گسترش هنر ارسی سازی براساس نمونه های موجود، دو فصلنامه معماری ایرانی، (شماره ۴).
- ساعدی، فرشته (۱۳۹۶). بررسی تکنیک ساخت آینه کاری در تزئینات ارسی سازی با توجه به بازآنگاری فضای معماری اسلامی، ماهنامه شبک (شبکه اطلاعات کنفرانس های کشور)، دوره ۲، (شماره ۳، شماره پیاپی ۲).
- شاهچراغی، آزاده و بندرآباد، علیرضا (۱۳۹۴). محاط در محیط کاربرد روان شناسی محیطی در معماری و شهرسازی، انتشارات جهاد دانشگاهی.
- شایسته فر، مهناز و کشاورز، عیسی (۱۳۹۲). کاربری نقوش پوشاک زنان دوره صفوی در پوشاک زنان امروزی با تاکید بر امنیت، هویت و آرامش، دو فصلنامه مطالعات هنر اسلامی، (شماره ۱۸، ۸۶_۶۵).
- شایسته فر، مهناز (۱۳۹۳). اهمیت و لزوم پشتیبانی از صنایع دستی با تاکید بر ارائه راهکارها در رونق اقتصادی آن، دو فصلنامه مطالعات هنر اسلامی، (شماره ۲۰، ۱۲۲_۱۰۷).
- شفیق پور، آسیه (۱۳۸۵). ارسی در معماری سنتی ایران، فصلنامه هنر، (شماره ۶۸).
- شیروبی، شیرین و میرزاده، مونا (۱۳۹۸). تأثیر نور (طبیعی و مصنوعی) بر خلق و خو و روان انسان در معماری داخلی، نشریه اختصاصی معماری و شهرسازی ایران، دوره ۲، (شماره ۱۰).
- صفربیرانوند، مهرانوش و شریفی، مهدی (۱۳۹۷). تحلیل ساختار و چیدمان پلان های مسکونی در راستای بهره گیری از روشنایی طبیعی نور خورشید نمونه موردی: منازل مسکونی شهر خرم آباد، نشریه اختصاصی معماری و شهرسازی ایران، دوره ۱، (شماره ۵).
- طاهباز، منصوره؛ جلیلیان، شهربانو؛ موسوی، فاطمه و کاظم زاده، مرضیه (۱۳۹۴). تأثیر طراحی معماری در بازی نور طبیعی در خانه های سنتی ایران، نشریه معماری و شهرسازی آرمان شهر، (شماره ۱۵).
- قیابکلو، زهرا (۱۳۹۲). مبانی فیزیک ساختمان ۵ (نور روز)، تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر.
- کاتب، فاطمه (۱۳۹۳). رنگ در عصر ما، کنفرانس نور، رنگ، صدا در هنر، معماری و شهرسازی، مهندسين مشاور هرمپی، انتشارات آذرخش.
- کیانمهر، قباد و خزایی، محمد (۱۳۸۵). «مفاهیم و بیان عددی در هنر گره چینی صفوی»، نشریه کتاب ماه هنر، (شماره ۹۱ و ۹۲، ۳۹_۲۶).
- معاریان، غلامحسین؛ عظیمی، سیروان و کبودی، مهدی (۱۳۹۳). ریشه یابی کاربردی رنگ آبی در پنجره های ابنیه سنتی مسکونی (نمونه موردی ابنیه مسکونی اورامان)، فصلنامه پژوهش های معماری اسلامی، دوره ۱، (شماره ۳).

- URL 1: www.archline.ir
- URL 2: www.coai.ir
- URL 3: www.dezeen.com
- URL 4: www.aopedia.ir
- URL 5: www.e-architect.com

Investigation of Orsi functions in the interior architecture of residential spaces (Case study: Orsi Khaneh in Tehran)

Seyedeh Maryam Mojtavavi^۱, Kiana Nikbakht^۲

Light is the essence of reading existence and Orsi is a window facing the light. Orsi has become famous in the history of art since the Safavid era and has played a multidimensional role as one of the components of traditional Iranian arts in the architecture of buildings. But in passing from traditional architecture to modern architecture, it is on the verge of being forgotten. Therefore, it is necessary to investigate the functions of the Orsi in the traditional architecture of Iran and to recognize its characteristics so that contemporary architects can make it the essence and support for the design of contemporary spaces. The main purpose of this research is to analyze the functions of Orsi in the interior architecture of the residential space and to investigate the effect of the Orsi element in the sample under study (Orsi Khaneh in Tehran). The current research is a qualitative descriptive study that in the process of advancing the research, the case study method (single sample) was used and library and field research was used in order to collect texts; So that in the first part of the research (theoretical framework of the research) from the concept to the example, and in the second part, which includes the case study, from the example to the concept. The results of the current research show that Orsis have six functions in traditional houses (health improvement, thermal comfort, decoration, increasing privacy, enhancing flexibility and providing light and view). In a case example, modern Orsis have been used for the design of interior spaces and facade design, and the Orsi windows have answered all six functions.

Keywords: Residential space, interior architecture, window, Orsi, Orsi Khaneh.

References:

^۱ - Assistant Professor of Architecture Department, Ferdows Institute of Higher Education, Mashhad, Iran.

^۲ - Master student of Interior Architecture, Ferdows Institute of Higher Education Institute, Mashhad, Iran.