

خاستگاه‌های معماری پنجره

جُستاری در مفهوم پنجره در زبان فارسی و فرهنگ ایرانی

محمد علی پارسا *

تاریخ دریافت مقاله:

۱۳۸۹/۱۲/۱۵

تاریخ پذیرش مقاله:

۱۳۹۰/۰۵/۱۰

چکیده

در معماری اقوام مختلف، پنجره یکی از عواملی است که سهم قابل توجهی در شکل دادن به ظاهر بناهای مسکونی و در نتیجه در انتقال ویژگی‌های معماری دارد و چنانچه از ویژگی‌های محیط و فرهنگی که بنا متعلق به آن است برخوردار باشد، هویت معماری مکان خود را بیان می‌کند. در ساختار پنجره بناهای سنتی، ویژگی‌های فرهنگی به خوبی دیده می‌شود. تحولات دوران جدید و آزادی بی حد در شکل‌پذیری عناصر بناها، نوعی آشفتگی و گاهی هم شکلی یکنواخت و بی ارتباط با فرهنگ را برای پنجره ایجاد کرده که باعث کمرنگ شدن نقش پنجره در زندگی انسان‌ها شده است و دیگر نمی‌تواند پیام آور فرهنگ سرزمینی که به آن تعلق دارد، باشد. از طرف دیگر، در اکثر جوامع انواع پنجره‌های سنتی از مفهوم و کارکرد خود بازمانده اند. به نظر می‌رسد، بازشناسی جنبه‌های وجودی و معناشناختی واژه پنجره و مترادف‌های آن در هر زبان و فرهنگی می‌تواند برای درک مفاهیم معماری آن فرهنگ نیز مفید واقع شود، چرا که دانش و تجربیات عملی انسان به شکل واژه در زبان ذخیره گشته و از نسلی به نسل بعد منتقل شده است. در زبان فارسی، انواع شبکه‌ها را که بر روزن‌ها و گشودگی‌ها نصب می‌کردند، پنجره می‌گفتند. و آنچه ما پنجره می‌نامیم، با واژه‌های متنوع و متفاوتی نامیده می‌شده که انواع پنجره را معرفی می‌کند. پنجره‌ها بیشتر در خانه معنا دارند و در فضاهای عمومی و مذهبی، بیشتر از انواع روزن بهره می‌گرفتند. در خانه‌های ایرانی، بعضی از اصطلاحات به کار رفته برای انواع پنجره با نام اتاق‌ها و فضاهای زندگی در رابطه بوده است و یا همان‌اند و هر کدام به نوعی خاص از پنجره با شکل و ساختاری متفاوت دلالت دارند که حاکی از تأثیرپذیری شکل و واژه پنجره از روابط اجتماعی و فرهنگی و غنی بودن این فرهنگ است. وجود واژه‌های پنجره و روزن در ادبیات و اشعار عرفانی نیز بر این غنا افزوده است. در زبان فارسی معنی ریشه اغلب واژه‌هایی که برای پنجره به کار رفته است با نور و تابش مناسبت دارند. بررسی معانی پنجره و ریشه این واژه در چند زبان متفاوت نیز نشان می‌دهد که گاهی انتخاب واژه‌ها در ارتباط با شرایط محیطی و شرایط اقلیمی بوده است؛ ولی کاربرد پنجره‌های مشابه در خانه‌های ایرانی، در اقلیم‌های متفاوت، نشان می‌دهد که شکل و اندازه و تنوع پنجره - برخلاف تصور علمی رایج که عوامل اقلیمی را برای شکل‌پذیری آن در اولویت قرار می‌دهد - بیشتر تحت تأثیر فرهنگ ایرانی و نوع فضاهای خانه قرار داشته است.

واژگان کلیدی: معماری ایران، پنجره، روزن، خانه ایرانی، فرهنگ ایرانی.

* عضو هیئت علمی و پژوهشگر دکترای معماری دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه شهید بهشتی.

مقدمه

واژه پنجره در برخورد اول به گوش و ذهن بسیار آشنا است 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 فرهنگ‌های مختلف به پدیده پنجره گاهی متفاوت بوده و مفهوم آن نیز در طی تاریخ دچار تحول شده است. به موازات تحولات در ساخت و مصالح، آزادی خارج از تصویری برای شکل‌پذیری کل و اجزای بنا به وجود آمده است و به خصوص این آزادی، نوعی آشفته‌گی و گاهی یک شکلی و هم شکلی یک نواخت و بی ارتباط با فرهنگ را برای پنجره‌ها به وجود آورده که باعث کمرنگ شدن نقش پنجره در زندگی انسان‌ها شده است. پنجره‌ها دیگر نمی‌توانند پیام آور فرهنگ سرزمینی که به آن تعلق دارند باشند؛ این موضوع، این اندیشه را قوت بخشیده که لازم است بازشناسی همه جانبه‌ای در مفاهیم فرهنگ معماری صورت پذیرد.

پنجره‌ها یکی از اجزای معماری هستند که همواره در برقراری نظم و هماهنگی در بنا و یا به عکس در آشفته‌گی اشاره شده، نقش مؤثری داشته‌اند. قبل از تأثیرات دوران جدید، پنجره‌ها در رابطه با جنبه‌های ذهنی زندگی انسان نیز نقش‌های قابل توجهی داشته‌اند. بنابر این، مفهوم پنجره هنوز می‌تواند جای تأمل داشته باشد همچنین، توجه به جنبه‌های وجودی و معناشناختی پنجره در هر فرهنگی می‌تواند در شناخت نسبت به فرهنگ معماری مؤثر واقع شود؛ لذا شاید واژه پنجره یکی از کلمه‌های مهمی باشد که بعد از واژه خانه برای شناخت مفهوم زیست انسان باید به آن پرداخت.

«گادامر در تشریح چگونگی فهمیدن و درک انسان، بر دو جنبه تأکید کرده است: یکی جنبه تاریخی و دومی جنبه زبانی.»^۱ بنابر این اگر می‌خواهیم درک و شناخت

درستی از انسان داشته باشیم، باید به او از منظر تاریخ و زبانش بنگریم. زبان و فرهنگ و محیط، به‌ویژه محیط انسان‌ساخت، ارتباط و پیوندی ناگسستنی با یکدیگر دارند و توسعه یا زوال هر یک اثر مستقیم در دو دیگر خواهد داشت.^۲ در هر زبانی با گذشت زمان، دانشی که در قالب یافته‌های مرتبط با هستی و جهان‌بینی و نیز تجربیات عملی حاصل شده، به شکل واژه در زبان ذخیره گشته و از نسلی به نسل بعد منتقل شده است. به همین علت است که گفته‌اند: «هر اندازه قومی پیشرفته تر است، لغت اش وسیع تر و غنی تر است».^۳

ادامه حیات و کمال فرهنگی هر جامعه‌ای منوط به استمرار همراه با تحول این فرایند است.^۴ آیا در فرهنگ ایرانی در خصوص پنجره چنین بوده است؟ بنابراین، کنکاش در زبان فارسی و کنارهم قرار دادن واژه پنجره و مترادف‌های آن در زبان و ادبیات و معماری ایران و مقایسه با چند زبان دیگر، می‌تواند تصویر نسبتاً روشنی از این مفهوم در فرهنگ ایرانی به دست دهد و نقش‌های پنجره را معلوم کند. برای این منظور به چند سؤال باید پاسخ گفت:

مشابهت‌ها و تفاوت‌ها در معنی ریشه واژه پنجره در فرهنگ‌ها و سرزمین‌های مختلف چگونه است؟ کدام عوامل در تنوع نام پنجره تأثیر داشته‌اند و رابطه بین نام پنجره و کاربرد آن چگونه است؟ تنوع پنجره در خانه‌های ایرانی چگونه است؟

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش به اهمیت و معنی واژه پنجره می‌پردازد و تلاش خود را معطوف به مطالعه لغت‌نامه‌ها و متون ادبی و متون تخصصی معماری نموده و با رجوع به منابع مکتوب در مورد معماری به شرح و تحلیل معانی واژه و ارائه نمونه‌های تصویری پنجره می‌پردازد؛ و سعی دارد

می‌گیرد و یکی از عواملی است که سهم نسبتاً بیشتری در انتقال پیام آن ویژگی‌ها به عهده دارد.

شکل و سازمان پنجره متأثر از خانه است یعنی مکانی که پنجره متعلق به آن است. «از آنجاکه ساخت خانه، خود امری فرهنگی است، شکل و سازمان آن نیز طبعاً متأثر از فرهنگی است که خانه محصول آن است».^۵ در خانه‌های سنتی در ایران، پنجره‌ها 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 خصایص پیچیده و کارکردهای متنوع یکی از عناصر مهم معماری محسوب می‌شود. هر چند پنجره در یک سطح بنیادی وسیله‌ای است جهت برقراری ارتباط میان فضای داخل و خارج محل زندگی، در معماری به‌عنوان یک فضای مصنوع محدود شده، که اغلب وابسته به شرایط محیطی است، تعریف شده است. کنترل برخی شرایط محیطی برای انسان حیاتی است. در نتیجه نیازمند ابزارهای کنترلی می‌باشد که می‌تواند به پنجره نیز بسط یابد.

شکل و اندازه پنجره ماجرایی طولانی دارد. در کلبه‌های بدوی، یک بازشوی کوچک نقش ورودی، چشم انداز به جهان خارج، منبع نور و تهویه را بازی می‌کرد. گاه یک یا دو بازشوی ساده دیگر نیز به آن اضافه می‌شد. بعدها پنجره شیشه‌ای آمد که به ساکنان بنا امکان می‌داد بدون قرار گرفتن در تاریکی، بتوانند آن را باز و بسته کنند. شکل پنجره‌ها تا حدودی به فن ساختمان برای تنظیم نور داخل هم وابسته بوده است.

میزان نور رسانی پنجره در نزدیکی سقف چند برابر بیشتر از نور رسانی آن در نزدیکی زمین است.^۶ از این رو، اگر نیازی به تأمین دید و پیوستگی فضای داخل و خارج نبود، با صرفه‌ترین پنجره‌ها در نزدیکی سقف قرار

آن را در بستر تاریخی و فرهنگی خاصی قرار دهد که استنباط معنی پنجره به آن‌ها بستگی دارد. به این جهت ریشه یابی واژه پنجره و مترادف‌های آن اهمیت پیدا می‌کند و بررسی توصیفی و تحلیلی انواع پنجره در معماری سنتی ایرانی نیز در کشف رابطه‌های پنهان و آشکار بین کارکرد و معنی واژه کمک خواهد نمود؛ که در این موارد استفاده از منابع مکتوب و مصور معماری و گاهی استفاده از تجربیات و مشاهدات مستقیم نگارنده از آثار معماری ضرورت یافته است. همچنین به‌منظور روشن نمودن اهمیت فرهنگی و ادبی واژه‌های پنجره و روزن، مروری در متون شعر فارسی شده است.

از سوی دیگر، بررسی واژه پنجره در چند زبان متفاوت می‌تواند به ما نشان دهد که چه نوع ارتباط‌هایی بین معنی واژه و کارکرد پنجره و زمینه آن یعنی بستر تاریخی و جغرافیایی می‌تواند وجود داشته باشد و در مقام مقایسه، این ارتباط‌ها در فرهنگ و زبان فارسی چگونه است؟ برای این موارد، رجوع به فرهنگ نامه‌ها و سامانه‌های ترجمه زبان به زبان نیز ضرورت یافته است و در همه موارد توصیف همراه تحلیل صورت می‌گیرد.

اهمیت فرهنگی پنجره

معماری هر سرزمین و هر فرهنگی، از ویژگی‌های خاصی برخوردار است که آن ویژگی‌ها هویت معماری آن سرزمین را تعریف می‌کنند. عواملی که ویژگی‌های معماری یک سرزمین را حمل می‌کنند، طیف وسیعی از اندامها و عناصر بنا را تشکیل می‌دهند که شامل نحوه سازمان‌دهی فضایی و استقرار کلیت بنا، تا نحوه به‌کارگیری عناصر معماری و جزئیات و طرح عناصر و نحوه به‌کارگیری مصالح می‌شود. در این میان، عنصر پنجره به دلیل اهمیت نقش‌هایی که در رابطه با زندگی انسان دارد، بیشترین تأثیر را از ویژگی‌های زندگی

می گرفتند. در گذشته، بسیاری از معماران کوشیده‌اند تا با تعبیه نورگیرهایی در بالای پنجره‌های تأمین کننده دید، این دو را از هم جدا کنند. هنوز هم رایج ترین پنجره سنتی، که در دیوارهای باربر تعبیه می‌شوند، پنجره عمودی است که هر سه کار را در قالب یک عنصر معماری، با حداقل نعل درگاه ممکن انجام می‌دهد. این نوع پنجره تا زمان رونق معماری سنتی، پنجره‌ای نمونه محسوب می‌شد.

در ظاهر پنجره با سه کار شناخته می‌شود: نوررسانی، تأمین دید و پیوند درون و بیرون. در بناهای مذهبی و درونگرا مثل مسجدها و بازارها، پنجره بیشتر برای نور رسانی طراحی می‌شود. در بناهای مذهبی و خصوصاً مساجد، پنجره به منظور دیدن، چندان معنایی نمی‌یابد و نور مورد نیاز توسط روزن‌هایی که در کلاله و یا شانه طاق‌ها تعبیه می‌شود، تأمین می‌گردد. مسجد، مکان عبادت و رها کردن ذهن از جهان مادی و پیوستن آن به عالم ربانی است، پس نیازی به پنجره برای دیدن نیست، چون هرچه دیدنی است، به جهان مادی تعلق دارد. وقتی پنجره نباشد ادراک مکان و زمان مادی قدری مشکل است و شاید نشدنی باشد. نوری که از روزن به درون مسجد وارد می‌شود، ابهام‌آمیز است و ذهن را به اندیشه وامی‌دارد، بنابراین مناسب فعالیت و کار هم نیست. در درون مسجد، اندیشه در جهانی روحانی که مکان و زمانی دیگر دارد سیر می‌کند. اما خانه در عین حال، مکان زندگی در این جهان است. باید بتوان از پنجره هر خانه آهنگ تغییر فصول و آب و هوا را دید و آهنگ سریع تغییر شب و روز را درک کرد و بتوان دوردست را دید که چیزی است مطلوب و باعث انبساط روح. باید بتوان مکانی را که جزئی از آنیم درک کرد، و بتوان گلدان شمعدانی را در پشت پنجره آن به آفتاب سپرد. بنابراین در خانه است که پنجره معنا می‌یابد. پنجره‌های عمودی

دولته‌ای هنوز هم در بعضی خانه‌های ایرانی پیام آور سنت‌های دیرینه است و مهم‌تر، نقش نمادین آن در فرهنگ و ادبیات ایرانی است.

پنجره‌ای شد سماع سوی گلستان تو

گوش و دل عاشقان بر سر این پنجره

(مولوی)^۷

«پنجره، نشان زندگی انسان، چشمکی به رهگذران، چشم ساختمان که به آدمی امکان می‌دهد بدون دیده شدن به جهان خارج بنگرد، پذیرای نور روز و پرتوهای خورشید که سطوح و اشیا را روشن می‌کنند، سرچشمه هوای تازه و گاهی محل تبادل کلام و بو پنجره در حکم چشم، دهان، بینی، و گوش بناست و نه تنها نقش تعیین کننده‌ای در ظاهر بنا دارد، بلکه واسطه‌ای است که به ساکنان بنا امکان می‌دهد تا مکانی را که جزئی از آن هستند ببینند، بشنوند و حس کنند. پنجره از بنیان‌های معماری است».^۸

تا بد رخ یار از تو چو خورشید ز روزن

یا از شکن زلف شب تیره شباهنگ

یا تافته شمعی ز بر تافته فانوس

یا ساخته تاجی ز یکی سوخته اورنگ

یا برگ گل از غالیه یا نور ز سایه

یا مشتری از پنجره یا ماه ز پاچنگ

(قائمی)^۹

پنجره آستانه‌ای است رو به زندگی. آستانه‌ای که امکان گذر از حدود را می‌دهد، به حرکت وابستگی دارد. این گذرها از آنجاکه از یک فضا شروع و به فضایی دیگر منتهی می‌شوند، جهت دارند. ممکن است بیاندیشیم جهت به سادگی معکوس می‌شود. اما این دو جهت هم

امروز به همه آنها پنجره گفته می‌شود و یا نام آنها با پیشوند پنجره ذکر می‌شود. در حالی که هر کدام در نوع خود ساختاری متفاوت هستند و نام‌هایی کاملاً متفاوت و مستقل دارند که نشان از وسعت لغت و غنای فرهنگ معماری ایرانی است و هرگاه که در ادبیات فارسی و در میان ابیاتی از عارفان این سرزمین با واژه پنجره برخورد می‌کنیم، با معانی دیگری که ارتباط پنجره را با اندیشه‌های معنوی و بینش انسان مطرح می‌نماید، آشنا می‌شویم.

واژه پنجره در فرهنگ و زبان فارسی و در ادوار مختلف بر مفاهیمی متفاوت دلالت می‌کرده است و از طرفی عنصری که به عنوان پنجره شناخته می‌شود، در فرهنگ معماری ایران نام‌های متعددی را پذیرفته است، اما به تدریج تا به امروز، این واژه و دیگر مترادف‌های آن، در یک معنا و تهی از مفاهیم اصلی آنها به کار می‌روند.

شناخت معنا و مفهوم واژه پنجره و مترادف‌های آن می‌تواند آغاز راهی باشد برای درک بهتر فرهنگ معماری ایرانی و همچنین بررسی این واژه در چند فرهنگ و زبان متفاوت، کمک می‌کند تا وجوه مشترک و تفاوت‌ها آشکار شود. چنانچه تفاوت‌هایی در معنای ریشه واژه در دو فرهنگ موجود باشد، می‌تواند نشانی باشد از تفاوت‌های کارکرد آن پدیده‌ای که واژه بر آن دلالت دارد و طبعاً شباهت‌ها ممکن است راهی برای یافتن وجوه مشترک در دو تمدن بگشاید.

در حقیقت ممکن است پاسخی باشد برای این سؤال‌ها که آیا رابطه‌ای بین کارکرد واقعی پنجره که پنجره به خاطر آن به وجود آمده و نام گذاری آن وجود دارد و آیا کارکرد واقعی پنجره در فرهنگ‌ها و سرزمین‌های مختلف، متفاوت است؟ ضمن اینکه مفاهیم متنوع می‌توانند موجب پیدایش الگوهای متفاوتی شوند

عرض یکدیگر نیستند. تمام تزئینات در ورودی خانه، رو به خارج دارند. خانه به صورت فضای سر منزل مقصود جلوه می‌کند که آدمی در حال ترک آن است، ولی خیابان الزاماً سر منزل مقصود دیگری نمی‌شود. بنابراین اغلب ورودی را طراحی می‌کنند نه خروجی را. آستانه‌های بدون گذر یعنی پنجره و ایوان، این نوع اولویت و سر منزل مقصود بودن را وارونه جلوه می‌دهند. پنجره نقطه پرواز نگاه از درون به بیرون است. انسان از نگاه به بیرون احساس در خانه بودن را می‌یابد و به تجربه مکانی که متعلق به آن است، می‌پردازد. فضای جلوی پنجره در اتاق، مکانی بالقوه ممتاز است. شفافیت پنجره، نور مستقیم و آفتابی که به درون آن می‌تابد، ما را به انجام دادن کارهای خاصی دعوت می‌کند: نشستن کنار پنجره، تعقیب آمد و شد جهان بیرون بدون دیده شدن، نگاه به طبیعت و وضع هوا، مطالعه یا کارهایی که نیاز به دقت دارند، پرورش گل و گیاه و ... اینها الگوهای زنده‌ای هستند که در هر فرهنگی به گونه‌ای به وقوع می‌پیوندند و هویت پنجره را به وجود می‌آورند.

این در حالی است که مکتبهای معاصر معماری، عمدتاً به عناصر خانه به چشم عناصر دستگاه یا ماشینی کاربردی نگریسته‌اند و مفهوم پنجره نیز با توجه به کاربردهای مادی آن تبیین شده و اینکه بتوان آن را تولید صنعتی و انبوه کرد، اهمیت خاص یافته است. با این نگاه درباره انواع عملکردهای جزئی و میزان سطح بهینه برای نور مورد نیاز و کنترل دما مفصلاً بحث شده است؛ بی آنکه نیازی به پاسخ به این سؤال بسیار مهم و اساسی احساس شود که اصولاً ماهیت پنجره از دیدگاه فرهنگی چیست یا چه باید باشد.

با مروری بر بناهای تاریخی ایران، خصوصاً خانه‌ها، با تنوع تحسین برانگیزی از گونه‌های این ساختار مواجه می‌شویم که در فرهنگ لغت و شاید در فرهنگ معماری

که در شکل‌گیری پدیده نقش دارند و از این نظر تعمق در این معانی و مفاهیم، می‌تواند درکشف پیوندهای بین پنجره و فرهنگ معماری مؤثر باشد.

معنی و مفهوم واژه پنجره

بدون شک نشانه پیچیدگی تحقیق درخصوص پنجره، عدم تشابه زبان شناختی آن در یکایک زبانهای دنیا است. در انگلیسی Window و ریشه آن Wind و در اسپانیایی Ventana و ریشه آن Viento می‌باشد. ارتباط دیرینه زبان‌ها در اروپا نشان می‌دهد که کلمه باد منشأ اصلی مفهوم لغت پنجره در این زبانهاست.

واژه ویندو^{۱۰} در زبان انگلیسی از ریشه واژه وینداگا^{۱۱} به معنای چشم باد است. واژه ویندو از قرن سیزدهم میلادی در زبان انگلیسی رایج شد، در حالی که پیش از آن از واژه لاتین eagpyrl که در اصطلاح معنای سوراخ باد یا چشم باد می‌دهد، استفاده می‌شد.^{۱۲} در بسیاری از زبان‌هایی که ریشه آلمانی دارند، از واژه فنسترا Fenestra به معنای سوراخ به جای پنجره شیشه دار استفاده می‌شود.^{۱۳} در گفتار هر روزه زبان‌های اروپایی نیز به شکاف یا حفره آبی رنگ وسط یک تکه ابر هم «پنجره» گفته می‌شود.^{۱۴}

اندیشمندان، معادل‌های پنجره و چشمه در لاتین را به معنای سوراخ، شکاف، روزنه، مزغل و راه دسترسی به کار برده‌اند.^{۱۵} اصطلاح اسکاندیناوی چشمه سقف در اصل به گشودگی در بام گفته می‌شد که اجازه می‌داد نور آسمان به فضای داخلی اتاق راه یابد. این چشم بعدها به عینک مجهز شد و پنجره به چشمی مبدل شد که خانه به وسیله آن به محیط پیرامون می‌نگریست.^{۱۶}

جنبه دیگری که در مورد پنجره با اهمیت به نظر می‌رسد جلوه بصری آن از بیرون ساختمان است. کما اینکه در برخی زبانها از جمله زبانهای اسلاو همانند

روسی، لهستانی و چک لغت okno به معنی پنجره، اشاره دارد به لغت oko که واژه‌ای است به معنی چشم. همچنین پنجره بر یک فضای باز خالی مثل (void) دلالت می‌کند همانگونه که در ایتالیایی به پنجره finestra و در فرانسه fenetre گفته می‌شود. که معنی opening و light هم دارد.

در زبان عربی به پنجره، شابک (shubbak) و یا نافذه گفته می‌شود.^{۱۷} شابک‌ها منبع اصلی خنک کردن درون خانه در جده عربستان هستند و نوع عریض این پنجره‌ها فضای قابل قبولی برای نشستن در کنار شابک را فراهم می‌کند و هنگامی که این نوع پنجره به سمت خارج برجسته می‌شود آن‌را «روشن» (Rowshan) می‌نامند که فضای وسیعتری برای استراحت و خواب در کنار پنجره فراهم می‌آورد.

در مناطق گرم و مرطوب جنوب ایران، استفاده از شناسیل یا ایوانچه‌های بیرون زده از بنا به سمت کوچه که جداره‌های آن را با شبکه چوبی محصور می‌کنند که از بیرون دیده نشوند و هوا از میان آن عبور کند.

در زبان یونانی به پنجره parathyro گفته می‌شود و به دیدن thyro گفته می‌شود که پنجره را می‌توان "به هم رسانی دیدگان و آنچه که هست" یا به دیده درآوردن، ترجمه کرد.^{۱۸}

در زبان فارسی ریشه واژه پنجره از پنجارا^{۱۹} سانسکریت به معنای قفس گرفته شده^{۲۰} و در اردو به صورت پینجرا^{۲۱} به همین معنا آمده است.^{۲۲} این واژه، به معنای دریچه مشبک، احتمالاً از قرن چهارم به بعد وارد زبان فارسی شده است (برهان قاطع، ذیل پنجره) و ظاهراً بعدها معنای عام یافته و به هر نوع دریچه اعم از مشبک و غیر مشبک و با هر نوع جنس اتلاق شده است، در دوره زندیه و قاجاریه، پنجره به معنای دریچه‌های مشبک فلزی (هم) به کار رفته است.^{۲۳} واژه پنجره، هیچ ارتباطی

در قدیم تهیه شیشه برای پنجره کاری دشوار بوده و در صورت نیاز، برای پوشاندن چشمه‌های پنجره اغلب از کاغذهای آغشته به پارافین یا روغن چراغ استفاده می‌کردند. به این ترتیب، معلوم می‌شود که منظور از پنجره در این شعر، همان ساختاری است که امروز نیز در بنا به کار می‌بریم. بنابراین با احتمال زیاد، استفاده از واژه پنجره به معنی امروزی در دوره صفویه نیز مرسوم بوده است. نظامی هم از واژه پنجره بهره گرفته است:

خنده زنان از کمرش لعل ناب

بر کمر لعل کش آفتاب

آفت این پنجره لاجورد

پنجه در او زد که به دو پنجه کرد

(نظامی)^{۲۷}

به این ترتیب کاربرد واژه پنجره در قرن ششم هم معمول بوده است. با نگاهی به چند فرهنگ نامه فارسی، و نقل بالا، می‌توان دریافت که در گذشته دورتر که هنوز استفاده از شیشه و یا کاغذ در پنجره معمول نبوده، واژه پنجره، بیشتر به ساختاری مشبک و ثابت گفته می‌شده که در صورت نیاز به عنوان حفاظ، بر گشودگی‌ها و روزنها در بنا نصب می‌کردند تا مانع عبور نور و جریان هوا نشود. همچنین برای کنترل هوا، در یا دریچه‌ای کاملاً تخته پوش در پس پنجره مشبک کار می‌گذاشتند (به معنی واژه غلبکن، در ادامه توجه شود). این نوع ترکیب در و پنجره (مشبک) در بازشوهای رو به معبر و در اشکوب خانه مرسوم بوده است.

معنای واژه پنجره در لغت‌نامه

در لغت‌نامه اسدی نسخه نخبجوانی: پنجره، دریچه‌ای بود در دیوار که به بیرون نگرند. (دهخدا)^{۲۸}
درغیاث الغات برای پنجره این معانی آورده شده است: آنچه در بعضی عمارات مشبک سازند. هرچه مشبک

با واژه دیگری در فارسی ندارد. شاید این موضوع دلیل اهمیت این واژه باشد.

سابقه استفاده از واژه پنجره در زبان فارسی، از متون ادبی نیز قابل فهم است.

چون نشنوی همی و نبینی همی به دل

گوشت به مطرب است و دو چشم به مسخره

در آرزوی آنکه بینی شگفتی‌ای

بر منظری نشسته و چشم به پنجره

(ناصرخسرو)^{۲۹}

فخرالدین اسعد گرگانی شاعر داستان سرای نیمه

نخست سده پنجم هجری، در «ویس و رامین» واژه پنجره را به معنی - حفاظ مشبک - به کار برده، شبکه‌ای که در

جلوی دریچه و روزن نصب می‌شود:

سرای را فرمود پرچین

حصار آهنین و بند روبین

هرآنجا کش دریچه بود و روزن

بدو بر، پنجره فرمود از آهن

(اسعد گرگانی)^{۳۰}

این ابیات نشان می‌دهد که «دریچه» و «روزن» و «پنجره» سه چیز متفاوت بوده‌اند. اگر دریچه را دری کوچک که قابلیت باز و بسته شدن دارد در نظر بگیریم، در اینجا منظور همان پنجره امروزی است و به این ترتیب، روزن سوراخی برای نور است که معمولاً باز بوده که هوا هم عبور کند و پنجره حفاظ مشبک جلوی آن‌ها است. همچنین، شیخ بهائی، عارف و دانشمند دوره صفویه، شعری با مضمون زیر دارد:

نقد دل خود بهائی آخرسره کرد

در مجلس عشق، عقل را مسخره کرد

اوراق کتابهای علم رسمی

از هم بدرید و کاغذ پنجره کرد

(شیخ بهائی)^{۳۱}

درو پنجره، درهای مشبک،^{۳۶} پاچنگ، (تصویر ۲)

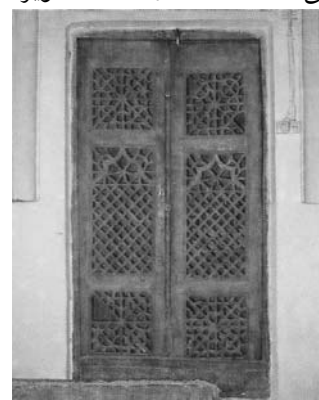


باشد، تنکۀ آهنی پر سوراخ، خانه چوبین که برای درندگان و طیور سازند. (دهخدا)^{۳۹} در صحاح الفرس، پنجره، دریچه‌ای بود مشبک، مشبکی باشد که در سرای‌ها بر دریچه‌ها نهند. (دهخدا)^{۴۰} پنجره، ساختاری است در بنا برای وارد شدن روشنایی، هوا یا هر دو و دیده شدن فضای بیرون یا درون. (عمید)^{۴۱}
مثل پنجره = شبکه‌دار، مشبک، دریچه دار، مُغَرَبَل. (دهخدا)^{۴۲}

پنجره لاجورد، کنایه از آسمان است. (برهان قاطع در دهخدا)^{۴۳}

واژه‌هایی که برای انواع پنجره به کار رفته

در اغلب زبان‌ها انواع پنجره نام‌های خاص دارند. در زبان انگلیسی، پنجره دولته قدی را door window می‌گویند؛ که معادل French door و French window آمده است.^{۴۴} در زبان فارسی به این نوع پنجره، درپنجره گفته می‌شود. همچنین dormer به پنجره‌ای گفته می‌شود که بر محفظه بیرون زده از سقف شیبدار نصب می‌شود.^{۴۵} درپنجره؛ درهای چوبی دولته‌ای که تنک‌های بالایی آن باز باشد یا شیشه داشته باشد. پنجره‌های قدی دولته مشبک. پنجره‌های اتاق‌ها را معمولاً به این صورت می‌ساختند. (نگارنده) (تصویر ۱)



"ت ۱" نمونه در مشبک چوبی در مهریز، سریزد
مأخذ تصویر: خانه‌های روستایی ایران.

"ت ۲" نمونه‌هایی از پنجره چوبی پاچنگ در اسدیه
بیرجند و کاشان.

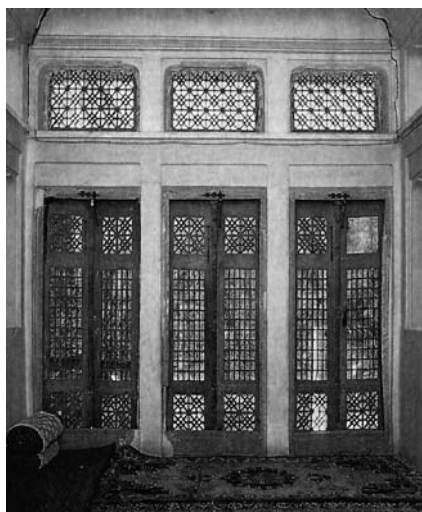
مأخذ تصویر: بالا: خانه‌های روستایی ایران، پایین: میراث فرهنگی

پنجره‌ای که تا کف کشیده نمی‌شود و زیر آن دست انداز بسته است.^{۳۷} دریچه خُرد،^{۳۸} دریچه، در و پنجره کوچک، روزنه، نورگیر یا هواکش کوچک.^{۳۹} دریچه مشبک و سوراخ سوراخ آهنی یا چوبی که در دیوار اتاق یا جای دیگر کار بگذارند.^{۴۰}

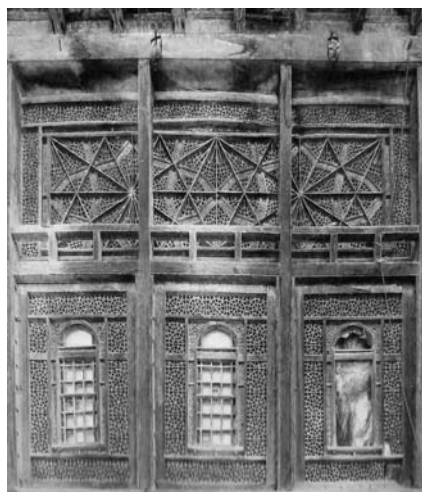
دریزه، نورگیر و هواکش (از دیوار)^{۴۱} سه دری، اتفاقی که سه در دارد، پنجره سه تایی، اتفاقی که سه لنگه در ارسی دارد (منظور پنجره ارسی سه درک بوده است،

برخی از فضاها مانند راسته بازارها، آشپزخانه ها و بالای درهای ورودی خانه ها نیز روزن می گفته اند.^{۵۱}

روزن اسم آلت و برگرفته از روز و روشنایی است.^{۵۲}



"ت ۳" پنجره سه دری خانه ادصاری، بم.
مأخذ تصویر: زندگی جدید - کالبد قدیم



"ت ۴" نمونه پنجره اُرسی در ملاده، سمنان،
عمارت ابراهیم خان. مأخذ تصویر: خانه های
روستایی ایران.

نگارنده). اتاقی که برای خوابیدن استفاده می شده.^{۵۲}
(تصویر ۳)

بالگانه،^{۵۳} (حاشیه لغت نامه اسدی نسخه نخبوانی)،
بالگانه یا بالکانه، دریچه یا پنجره ای است که از میله های
فلزی درست کنند.^{۵۴} بالکانه، دری کوچک بود در دیوار
که ازو پنهان به بیرون نگرند و بود نیز که مشبک کنند.
(اسدی)^{۵۵}

اُرسی، اروسی، گشاده و باز، پنجره بالارو، پنجره ای که
در دو طرف چهارچوب دارای ناو و کشویی است و به
بالا و پایین قابل حرکت بوده و اغلب با آلت سازی و
شیشه های رنگین تزیین می شود، ارسی پنجره مشبکی
است که به جای گشتن بر روی پاشنه گرد، بالا می رود و
در محفظه ای که روی آن قرار گرفته جای می گیرد.^{۵۶}
(تصویر ۴)

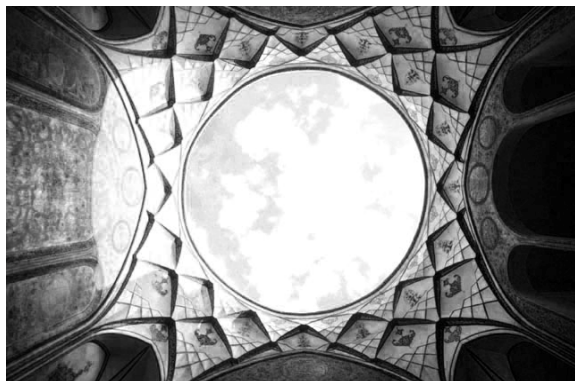
اتاقی که دارای پنجره اُرسی باشد.^{۵۷} بعضی اُرسی را از
ریشه اروز و یا اروس پهلوی، به معنای روشنایی
دانسته اند.^{۵۸}

غُلُوکَن در = غلبکن در،^{۵۹} پنجره که در پیش درها نصب
کنند و آن را در پنجره گویند (از برهان قاطع). پنجره که
در پیش درها نصب کنند (فرهنگ رشیدی) (آندراج).
پنجره باشد که در پس درها نصب کنند (فرهنگ
جهانگیری). دری بود از چوب باریک بافته، چون پنجره
مشبک، و بیشتر دهقانان دارند و در باغ نیز کنند. اگر از او
درنگری هرچه در باغ باشد پدید بود (فرهنگ اسدی).
دری که از چوب و نی سازند و در روستاها بر درهای
باغها آویزند و از پس آن نگاه کنند (برهان قاطع)

واژه هایی که برای انواع نورگیر به کار رفته

روزن، پنجره، نورگیر، هر پنجره ای در بالای در،
نورگیر کوچک بالای در، سوراخ.^{۶۰} گاه به حفره های
نورگیر ساده و بدون شبکه محافظ و پنجره های سقفی

نور مناسب و تهویه را به بهترین شکل میسر می‌ساخته است، این روزن‌ها در اصطلاح روشنندان نامیده می‌شود. روشنندان‌ها معمولاً به شکل یک کلاه فرنگی بوده و عمود بر قسمت خورشیدی کاربرندی ساخته می‌شود و برخی از آن‌ها دارای شیشه‌اند. برخی از روشنندان‌ها دارای پلان مدور و برخی چند ضلعی می‌باشند. (تصویر ۶)



"ت ۵" نمونه هورنو در خانه طباطبایی، کاشان.
مأخذ تصویر: آرشیو نگارنده



"ت ۶" نمونه روشنندان در عمارت هشت بهشت اصفهان.
مأخذ تصویر: دانشنامه رشد

جامخانه یکی از انواع روزن است که ریشه در واژه شیشه جامی دارد. "در کلاله گنبدها و کلمبه‌ها، در گرمابه‌ها و غلامخانه رباط‌ها و رسته‌ها در بازارها، روزن‌هایی هست که با چند حلقه سفالین به گونه قبه یا کپه برجسته در آمده‌اند. این حلقه‌ها در کنار هم چیده

روزن و پنجره را نمی‌توان از هم تفکیک کرد؛ در واقع روزن یک پنجره کوچک است که معمولاً در بالای در و گاهی در دو سوی آن برای گرفتن روشنایی و تأمین هوای آزاد برای فضاهای بسته به کار می‌رفته است. گاه به سوراخهایی اطلاق می‌شود که در کلاله و یا شانه طاق‌ها تعبیه می‌شده است. روزن گاهی با چوب و گاه با گچ و سفال ساخته می‌شده و اغلب ثابت بوده است.^{۵۳} در بناهایی که دارای بافت مرکزی و درونگرا بودند و از سقف هشتی یا از نقطه‌ای دیگر نور کافی برای هشتی تأمین نمی‌شد، در بالای در ورودی روزن قرار می‌دادند.^{۵۴} روزن جنبه تزئینی نیز داشت و گاه دارای قوس هلالی و شکسته و گاه ساده و چهارگوش بود و طرح‌های قواره‌بری با شیشه‌های رنگی در آن به کار می‌رفت. واژه روزن از روچن پهلوی، به معنای سوراخی که از آن نور و هوا داخل اتاق می‌شود، پیش از پنجره در زبان فارسی رایج بوده و احتمالاً به دریچه‌های غیرمشبک گفته می‌شده و در دوره‌های بعد انواع خاصی از پنجره‌ها را به این نام خوانده‌اند.^{۵۵} روزنه، سوراخ، سوراخ کوچک، پنجره کوچک برای دیدن نور آفتاب، گاهی به جای روزن و به معنای پنجره استعمال می‌شود.^{۵۶} هورنو روزن میانی گنبد است که به آسمان باز می‌شود. در نزدیکی‌های تیزه گنبد امکان اجرای آن به صورت بقیه قسمت‌ها میسر نیست، لذا سوراخ را پر نمی‌کنند. در پوشش بازارها اکثراً سوراخ هورنو باز است تا عمل روشنایی و تهویه صورت پذیرد.^{۵۷} (تصویر ۵)

خورشیدی؛ پنجره ثابت نیم دایره بالای در پنجره است که معمولاً با گره چینی ساخته می‌شود.

روشنندان به معنای روزن است^{۵۸} و اسم آلت روشنایی است. در بناهایی مثل بازارها و سایر بناهای عمومی که تعبیه پنجره در دیوارها ممکن نیست، معماران در قسمت خورشیدی کاربرندی روزن‌هایی ایجاد کرده‌اند که عبور

شباک، نوعی شبکه سفالی یا کاشی که بر روزن‌ها در بنا نصب می‌کنند، زره یا ضریح یا نرده فولادی و یا چوبی مرقد‌های مطهر.^{۶۶}

شباک واژه‌ای فارسی است که مشتقات آن در گویش‌های گوناگون ایران چه فارسی دری و چه پهلوی و اوستایی و پارسی کهن فراوان به گوش می‌خورد و به زبان‌های آرامی و تازی و گویش‌های آن‌ها نیز رفته و حتی افعالی نیز از آن ساخته شده است.



"ت ۷" نمونه فخر و مدین در مسجد حکیم، اصفهان.
مأخذ تصویر: ماهرالنقش، معماری مسجد حکیم



"ت ۸" نمونه هایی از گلجام و خورشیدی چوبی در خانه عامری‌ها، کاشان.
مأخذ تصویر: میراث فرهنگی، لوح فشرده خانه های کاشان

شده، در زمستان جام‌های گرد شیشه‌ای مانند ته غرابه در میان حلقه‌ها کار گذارده شده و در تابستان یک یا همه آن‌ها را بر می‌داشتند. گذاشتن و برداشتن این تکه‌های شیشه‌ای بسیار ارزان و آسان است. کپه یا قپه در آتشکده‌ها و کوشک‌های ساختمان‌های پارتی در چهارگوشه گنبدها و محل تقاطع رواق‌ها و راهروها نیز مورد استفاده قرار می‌گرفته است. قپه‌ها گاهی به صورت یکپارچه از سنگ مرمر یا شیرسنگ^{۶۹} ساخته می‌شدند.^{۶۰}

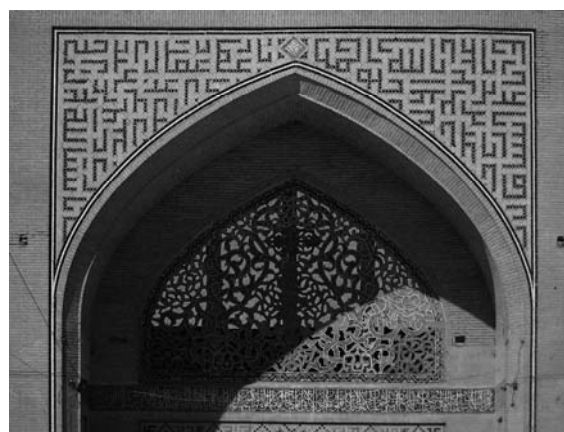
به دلیل قابلیت انعطاف، جامخانه در بنای حمام‌ها در طول زمان شکل خود را حفظ کرده است. در زمان‌هایی که گرمای حمام غیرقابل تحمل می‌شود، با برداشتن یک یا چند عدد از این شیشه‌ها می‌توان دمای هوا را به شکل مطلوب حفظ نمود. فخر و مدّین، شبکه‌ای سفالی یا کاشی که بر بارو و حصار باغها و بناهای عمومی نصب می‌کنند، دیوار باغهای دو سوی چهارباغ اصفهان و ایوان بازارهای پیرامون نقش جهان چنین بوده است.^{۶۱}

فخر در فارسی به معنای گل پخته است، در عربی نیز گل پخته فخوری و سازنده آن فخار نام دارد. مدین نیز به معنای مادگی و سوراخ و فرو رفتگی 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.^{۶۲} (تصویر ۷)

گلجام، روزن بالای پنجره است که معمولاً دارای شیشه‌های رنگی به رنگهای زرد لیمویی و آبی بوده که این شیشه‌ها را اغلب از غرابه های شکسته به دست می‌آورند. این لغت از ریشه شیشه جامی مشتق شده است. "گلجام را آینه جامی نیز می‌گویند."^{۶۳} (تصویر ۸)
دارآفرین، به اتاقک‌ها و باجه‌های چوبینی می‌گفتند که دیوار مشبک داشته و اغلب در پیشخان دکان‌ها و بالاخانه‌ها و خیشخان‌ها جای داشته است.^{۶۴}
دارآفرین، پنجره‌هایی با صفحه مشبک چوبی.^{۶۵}

هوای متغیر ایران، آفتاب تند و روشن، باد و باران، توفان و گردباد و عقاید خاص ملی و مذهبی ایجاب می‌کرد که ساختمان افزون بر در و پنجره و روزن، شباک یا پرده‌ای برای حفاظت درون بنا داشته باشد. در گذشته درون ساختمان با روزن‌ها و پنجره‌های چوبی یا گچی و پرده محفوظ می‌شد و بیرون آن با شبکه‌های سفالی یا کاشی به نام شباک پوشانده می‌شد.^{۶۷}

شباک در بناهای عمومی کاربرد بیشتری دارد. این شبکه‌ها شدت نور را گرفته و نور ضعیف‌تری از لابه‌لای آن عبور می‌کند. انحراف پرتوهای نور در اثر برخورد با کناره‌های شبکه سبب پخش نور شده و به یکنواختی روشنایی کمک می‌کند. در مسجد شیخ لطف الله و مسجد حکیم در اصفهان، شباک‌های زیبایی از سفال لعابدار با طرح اسلیمی وجود دارد که همانند سایر جزئیات این آثار معماری، زیباست. (تصویر ۹)



"ت ۹" نمونه شباک‌های سفالی لعابدار، مسجد حکیم، اصفهان. مأخذ تصویر: ماهرالنقش، معماری مسجد حکیم

معنای واژه پنجره و روزن در ادبیات ایران

قبل از این اشاره شد که واژه پنجره و روزن به واسطه ارتباط با نور و چشم، در فرهنگ و ادبیات فارسی دارای اهمیت ویژه است و شاید از مهم‌ترین واژه‌ها در زبان فارسی باشد و این اهمیت از آنجا حاصل آمده که

موضوع نور و باغ بهشت در فرهنگ و اندیشه و عرفان ایرانی جایگاهی خاص دارد و همچنین، هرچه کاربرد یک واژه در فرهنگ و ادبیات ملتی بیشتر باشد، نشانه اهمیت آن واژه است.

به‌منظور ردیابی معانی عرفانی و تشبیهی که برای روزن و پنجره در زبان فارسی وجود داشته است، این واژه را در اشعار چند تن از نام‌آوران در عرصه شعر و ادبیات فارسی که در این معنی سروده‌اند، جستجو کردیم. ممکن است ذکر تمام ابیات در حوصله خواننده این مقاله نباشد با این ملاحظه، تعدادی از آن‌ها که مطلب مورد نظر را برساند در متن آورده شد.

در محدوده مطالعه، بیشترین اشعار را در ارتباط با روزن، مولوی سروده است و تعداد کمی هم حافظ. سایر شعرا در این مورد شعری ندارند و یا اگر دارند از دید نگارنده پنهان مانده است. ولی تعداد شعری که در اشعار خود به پنجره اشاره دارند بسیار چشمگیر است. از جمله مولوی، نظامی، سنایی، ناصر خسرو، وحشی، خاقانی، شیخ بهایی، انوری، فخرالدین اسعد گرگانی، قآنی، کسایی و ... در این محدوده نزدیک به ۳۵ مورد واژه روزن و نزدیک به ۲۵ مورد واژه پنجره در ابیات استفاده شده است. ظاهراً حافظ در ارتباط با پنجره شعری سروده است. سراینده‌های شعر نو هم در ارتباط با پنجره سروده‌هایی دارند. از جمله سهراب سپهری و فروغ فرخزاد.

معانی روزن در این ابیات به شرح زیر است: راه ورود نور، نور مطلق (خداوند)، دریچه نور، دریچه بخشودن گناه، دریچه دل، دریچه اسرار، دریچه جان و دریچه ضمیر یا باطن، دریچه چشم و یک مورد هم راه هوا.

خیال روی تو چون بگذرد به گلشن چشم

دل از پی نظر آید به سوی روزن چشم
(حافظ)

روی زمین چو نور بگیرد ز ماه تو
گویی هزار زهره و خورشید بر سماست
در روزن دلم نظری کن چو آفتاب
تا آسمان نگوید کان ماه بی وفاست

(مولوی)

معانی پنجره در این ابیات به این شرح است: در پیچه زندگانی، در پیچه حیات، در پیچه به باغ، در پیچه به باغ بهشت، در پیچه امید، در پیچه ای به شگفتی های خلقت، در پیچه آسمان، در پیچه خیر، در پیچه یا راه ورود الهام، در پیچه تماشا، تشبیه نگاره های پنجره به باغ، در پیچه به باغ حقایق، راه ورود نور، و سه مورد به معنی قفس و شبکه. در یک نگاه کلی می توان گفت در این اشعار روزن بیشتر در ارتباط با نور است و پنجره بیشتر در ارتباط با دیدن است. یعنی به رغم آنکه مفهوم نور و روشنایی در معنای هر دو واژه وجود دارد ولی تفاوت نیز آشکار است.

در غزلیات مولوی که بیشترین غزلیات در هر دو مورد است، واژه روزن تقریباً در تمام موارد به دریافت نور معرفت و اسرار الهی اشاره دارد و در اندک ابیات حافظ، روزن به معنای راه ورود به جان، در پیچه چشم و راه هوا اشاره می کند. در حالی که مولوی و سایرین واژه پنجره را بیشتر در ارتباط با دیدن حقایق و پدیده ها و زیبایی های باغ و به خصوص باغ حقایق هستی به کار برده اند و البته در دو مورد هم در ارتباط با دریافت نور و الهام بوده است.

به این ترتیب شاید بتوان این معانی را در دو مرتبه متفاوت قرار داد. همان طوری که ملاحظه می شود هر جا که روزن به کار رفته، بیشتر به معنای ماوراء الطبیعه و غیب که فقط با جان و دل قابل درک اند اشاره دارد، با خیال سر و کار دارد و به چشم نیازی ندارد، به مراتب عالم ربوبی مربوط می شود، نظر به بالا دارد و آن چیزی

که از مراتب بالا توسط قلب دریافت می شود. در حالی که هر جا پنجره به کار رفته به حقایق هستی توجه دارد یعنی آنچه که نازل شده است و دعوت به دیدن این حقایق با چشم و باز کردن در پیچه دل برای پذیرفتن خیر و الهامات. به این ترتیب گویی نظر به هستی دارد.

به طور خلاصه این بررسی در مورد واژه پنجره و روزن در اشعار شاعران ایرانی نشان می دهد که واژه پنجره به معنای دیدن و تماشا کردن و زندگانی و حیات و در ارتباط با طبیعت و هستی است و با چشم و خیال سروکار دارد. و واژه روزن بیشتر به معنای راه ورود نور و راه دریافت الهامات و حقایق و اسرار است و با دل و جان سروکار دارد.

نقش و کارکردهای پنجره

مصطلح شدن واژه پنجره به صورت امروزی در زبان فارسی، عمر کوتاهی دارد و شاید از یکصد و پنجاه سال تجاوز نکند و دیدیم که ریشه این واژه نیز از پنجارا در سانسکریت به معنای قفس گرفته شده است. بنابر این جای تعجب ندارد که چرا در زبان فارسی ارتباطی بین کارکرد امروزی آن یعنی تأمین نور و هوا، تأمین دید و و نام پنجره وجود ندارد. چون واژه های آرسی، در پیچه، پاچنگ و در برای پنجره به کار می رفته است. واژه آرسی از زبان پهلوی به معنای روشنایی آمده است. و آنچه برای نور گرفتن به کار می رفته، روزن بوده است. و روزن از روچن در زبان پهلوی به معنای نور روز گرفته شده که معنا و کارکرد آن باهم مرتبط هستند. در گذشته دورتر که هنوز استفاده از شیشه و یا کاغذ در پنجره معمول نبوده، واژه پنجره، بیشتر به ساختاری مشبک و ثابت گفته می شده که در صورت نیاز به عنوان حافظ، بر گشودگی ها و روزن ها در بنا نصب می کردند؛ که هم حافظ بوده و حجاب و هم نور و هوا را از میان خود عبور می داده و هم امکان دید به بیرون را فراهم می نموده

وساختار آن مانع دیده شدن می‌شده و معمولاً نیازی به باز شدن نداشته است.

در بعضی مناطق برای کنترل هوا، در یا دریچه‌ای کاملاً تخته پوش در پس پنجره مشبک کار می‌گذاشتند. (به معنی واژه غلبکن، توجه شود). این نوع هم‌نشینی در و پنجره مشبک در بازشوی‌های رو به معبر و در اشکوب خانه در بسیاری از بافت های مسکونی برون گرا و روستاها مانند ماسوله و ایبانه مرسوم بوده است و در بعضی مناطق ساحلی جنوب ایران یک پنجره مشبک کفایت می‌کرده است. از این لحاظ روشن می‌شود که کارکردهای آن با معنی ریشه آن در زبان سانسکریت، پنجارا به معنی قفس هماهنگی داشته است.

بعضی از این نوع پنجره‌ها یا مشبک‌ها را متناسب محل به‌کارگیری و در هماهنگی با ساختار بنا، با مصالح مختلفی چون چوب، سفال، سفال لعاب دار، سنگ، آجر، گچ، و با طرح‌های هندسی بسیار زیبای گره‌چینی می‌ساختند که متناسب با محل کاربرد، نامهای خاصی داشته‌اند. شبکه‌های سفالی و یا سفال لعاب دار که در دیوار باغ و یا بناهای عمومی به‌کار می‌رفته، فخر مدین نامیده شده که در دیوار باغهای مجاور چهارباغ اصفهان دیده می‌شود. شبکه‌های آجری و سفال لعاب دار یا چوبی که در روزن‌ها به‌کار می‌رفته، شبک نامیده می‌شده است. شبک واژه‌ای فارسی است و شاید بتوان گفت که معادل پنجارا در زبان سانسکریت است که به قفس ترجمه شده است. معمولاً در روزن‌های بناهای عمومی و مهم چون مسجد، شبکه‌های آجری گل نو و یا سفال لعاب دار به کار می‌رفته است. مانند شبک‌های زیبای به‌کار رفته در ایوان غربی مسجد حکیم و در ساقه گنبد مسجد شیخ لطف الله در اصفهان که طرح اسلامی دارند. و در روزن‌های خانه‌ها شبکه‌های چوبی و گاهی آجری به‌کار می‌رفته است و بالاخره شبکه گچی که با شیشه‌های

رنگی تزیین می‌شده و در روزن‌های بالای پنجره‌ها در خانه به‌کار می‌رفته، گلجام نامیده می‌شده است. در حال حاضر، حفاظ‌های مشبک آهنی جایگزین مشبک‌های زیبای سستی شده‌اند. در دوران جدید و تا همین اواخر، انواع مشبک‌ها با مصالح بتن و یا سفال لعابدار و یا چوب، علاوه بر حفاظ‌های فلزی در بناها کاربرد داشته‌اند؛ اما استفاده واژه پنجره به تنهایی در این موارد معمول نیست. و به آن‌ها پنجره مشبک گفته می‌شود.

رویکرد به پنجره در خانه سنتی در مناطق مختلف

ایران

با مروری بر معماری مناطق مختلف می‌توان دریافت که در ایران بنابر شرایط آب و هوایی، در نقاط مختلف، خانه‌های متفاوتی داریم. در شمال ایران، خانه‌های گالی پوش که در اشکوب قرار دارند، که با داشتن پنجره‌های قدی دو لته از طریق ایوان‌های گرداگرد آن که با طارمی‌ها محصور شده‌اند، خنک می‌شوند. در غرب ایران، خانه‌های ایوان دار رو به آفتاب که پنجره‌های قدی دو لته آن از حیاط جنوبی گرمای خورشید را می‌گیرند و با حیاط پشتی کوران هوا را بر قرار می‌کنند. در مناطق گرم و مرطوب جنوب ایران، به روش ترکیبی درونگرایی و برونگرایی خانه‌ها، با داشتن حیاط میانی و بهره‌گیری از امکان گشودگی اتاقها هم به کوچه و هم به حیاط، و توسعه در ارتفاع و استفاده از شناشیل^{۶۸} که امکان داشتن پنجره‌های قدی دو لته متعدد را رو به گذر عمومی فراهم می‌کند، از کوران هوا برای خنک شدن، بهره می‌گیرند و بالاخره در مناطق گرمسیر مرکزی ایران، گونه خانه صقه دار و یا ایوان دار، درپناه صقه میانی و یا در پناه باغ کوچک حیاط میانی پر سایه و گودال باغچه و سرداب، از گزند تابش و باد مصون می‌مانند و در پیرامون حیاط آرام و دور از هیاهوی باد تفته شده کویری و یا عابران،

ندارد. برای ارتباط با خارج باز می‌شود و از پشت غلبکن بیرون دیده می‌شود بدون آنکه از بیرون دیده شود. و همچنین بعضی از درپنجره‌ها یا درهای دولته، در سه دری‌ها و پنج دری‌ها و در خانه‌های قدیمی یزد و کاشان و تهران چشمه‌های باز نداشته‌اند. اما در بیشتر موارد، چند تا از تُنکه از هر لته درهای رو به بیرون را باز می‌گذاشتند تا نور و هوا عبور کند. (تُنکه، در اصطلاح نجاران، تخته پهنی است که میان دو پاسار یا دو آلت در درها و پنجره‌ها به کار برند).^{۶۹} به چشمه‌ها یا تنکه‌های باز، پنجره هم می‌گفتند درواقع - دری که پنجره دارد - کاملاً مفهوم بوده است. و در مواقع لزوم محل چشمه را با کاغذ می‌پوشاندند. همانطور که شیخ بهائی در شعر به آن اشاره کرده است و بعدها که کاربرد شیشه معمول گردیده، در همان ساختار، به جای تُنکه شیشه نصب کردند. نا گفته نماند که امروزه صاحب‌نظرانی چون استاد پیرنیا به آن «دروپنجره» هم گفته‌اند. این نوع پنجره معمول‌ترین پنجره در خانه‌های ایرانی است. مشابه این نوع پنجره در بسیاری فرهنگ‌های دیگر شرقی و غربی و اروپا نیز در خانه‌ها به کار می‌رفته که به آن پنجره عمودی نیز گفته شده است. بعضی درپنجره‌ها را کاملاً و یا قسمتی از آن را مشبک با چشمه‌های کوچک و با طرح‌های هندسی و گره چینی ساخته‌اند که نمونه‌های زیبای آن در بعضی خانه‌های سنتی روستایی مثل خانه مسینایی در اسدیۀ بیرجند و خانه آذهری در محمدآباد جرقویه در اصفهان دیده می‌شود و همچنین نمونه‌هایی از این نوع پنجره در خانه‌های سنتی شهری بسیار دیده شده است.

پنجره‌های پاچنگ که پنجره‌ای دو لته و کوتاه هستند، معمولاً به صورت ترکیبی با یک درپنجره به کار می‌روند و ترکیبی متقارن می‌سازند. نمونه این نوع پنجره در بسیاری خانه‌های روستایی از جمله خانه جعفری در

گروه‌های سه تایی و پنج تایی پنجره‌های قدی دو لته را در پناه تابش بندها آراسته‌اند. نکته جالب این است که اندازه‌های این نوع پنجره در همه جا بااندک تفاوت، تقریباً یکی به نظر می‌آید.

ویژگی‌های انواع پنجره

در خانه‌های ایرانی، پنجره‌ها با نامهای خاص نامیده می‌شوند: اُرسی، در یا درپنجره، پاچنگ، دریچه، روزن. واژه‌های ترکیبی مثل سه‌دری، پنج‌دری، هفت‌دری، به اتاقهایی گفته می‌شوند که پنجره‌هایی از نوع درپنجره دارند. در این موارد، واژه در، گاهی هم برای پنجره اتاق به کار می‌رود و هم برای در ورودی اتاق. معمولاً ساختار کلی هر دو نیز یکی است. همچنین واژه ترکیبی اتاق اُرسی هم مصطلح است، که به اتاق دارای پنجره اُرسی گفته می‌شود. معمول‌ترین ساختار همتای پنجره‌های آشنای امروزی، که بتوان آن را باز و بسته کرد و از آن بیرون را دید به نام درپنجره، یا پنجره قدی و پنجره پاچنگ و پنجره اُرسی است که برای اتاق‌های خانه به کار می‌روند و نوع درپنجره و پاچنگ برای حجره‌های طلبه‌ها هم در بناهایی چون مدرسه به کار می‌روند.

درپنجره‌ها، دری دولته چوبی هستند که به جهت شباهت ساختار آن با در ورودی اتاق، و یا ترکیب کارکرد آن با در، به آن "در" و یا "درپنجره" گفته می‌شود. و معمولاً تعدادی از تنکه‌های آن باز است و یا با شیشه پوشیده می‌شود. در مواردی درپنجره را کاملاً پوشیده می‌سازند، از آن جمله پنجره‌های قدیمی تر آشکوب خانه در ماسوله و یا ایبانه و در بسیاری از روستاهای کوهپایه‌ای است که از یک در دو لته چوبی قدی و بدون شفافیت که چشمه‌های آن با تُنکه‌های چوبی پوشیده شده، و در ماسوله خصوصاً یک غلبکن (شبکه چوبی نیم قد) در بیرون آن کار گذاشته شده است. این پنجره‌ها رو به معبر داشته‌اند و ساختار آن با در ورودی اتاق تفاوت زیادی

منظره بیرجند و خانه مهدی خان رفیعی و خانه مسینانی در اسدیۀ بیرجند و خانه آزه‌ری و خانه محمود آزه‌ری در محمدآباد جرقویه در اصفهان و خانه ساسانی در لاسجرد سمنان و همچنین در بسیاری از خانه‌های سنتی شهر سمنان نیز دیده می‌شود. واژه پنجره، امروزه معمولاً به ساختاری گفته می‌شود که دارای قاب‌بندی‌هایی از چوب یا فلز یا مواد آلی و یا مصالحی دیگر بوده و در میان قاب‌بندی‌ها - که اصطلاحاً چشمه پنجره نیز گفته می‌شود - مصالح شفافی چون شیشه قرار می‌گیرد و بیشتر در دیوار خارجی و کمتر در دیوار میانی در بنا نصب می‌گردد و تمام یا قسمتهایی از آن باز می‌شود و در مواردی تماماً ثابت است. اگر ساختار مشابهی در سقف نصب شود به آن نورگیر سقفی یا پنجره سقفی گفته می‌شود و اگر ساختار مشابهی تمام نمای ساختمان را تشکیل دهد، به آن نمای شیشه‌ای گفته می‌شود و در این صورت پنجره مفهومی ندارد. به این ترتیب می‌بینیم پنجره مفهومی عام یافته است و به موازات تحولات دوران جدید، انواع پنجره‌های سنتی از مفهوم و کارکرد خود بازمانده‌اند و در بعضی بناها پنجره مفهوم خود را از دست داده است. این به معنای زوال واژه‌ها و در نتیجه به معنای زوال فرهنگی است.

سایر نقش‌های پنجره

واژه پنجره پیوندهای متنوعی را با نور، روشنایی، باد، چشم، دل، گوش، بینی و دهان برقرار کرده است و افعالی چون نورگرفتن، هواپند کردن، به دیده درآوردن، به نمایش گذاشتن، تماشا کردن، گوش دادن، بوییدن، سخن گفتن، الهام گرفتن و پرواز کردن و ترکیب‌هایی چون، سوراخ باد، چشم باد، بادخور و سوراخ شیشه‌ای نیز برای آن به کار رفته است. که اینها نشانه اهمیت این واژه می‌باشد و معلوم می‌کند که پنجره‌ها در رابطه با

جنبه‌های ذهنی زندگی انسان نیز نقش‌های قابل توجهی داشته‌اند.

سیر تاریخی استفاده از پنجره و واژه آن نیز نشان می‌دهد که پنجره در مرحله نخست به‌منظور ایجاد یک حایل برای بستن گشودگی به‌کار گرفته شده است و این وظیفه بنیادین، در بسیاری مناطق با شرایط سخت آب و هوایی، فارغ از تأثیرات فرهنگی که بر شکل و ساختار فنی آن مترتب بوده، بر نام گذاری آن بی تأثیر نبوده است به‌طوری‌که در بسیاری از مناطق سردسیر که در عرض جغرافیایی بالاتر قرار دارند، که اشعه خورشید معمولاً مایل‌تر می‌تابد و شدت کمتری دارد و یا کمتر می‌تابد، آنچه که باید کنترل کنند سوز باد سرد است که ظاهراً این مطلب وجه مهم تری بوده که در مناطق سرد و کم آفتاب اروپا که آسمان آبی را بسیار کم می‌بینند، واژه پنجره ریشه دروازه باد دارد، مثل زبانهای اسکاندیناوی همچون دانمارکی و نروژی و همچنین زبانهای انگلیسی و اسپانیایی. در بیشتر مناطق اروپای مرکزی که هوا معتدل است، واژه پنجره ریشه در نور دارد مثل رومانی و مجارستان و آلبانی و استونی و در عرض‌های جغرافیایی پائین‌تر و ساحلی که مناطقی از ایران را هم شامل می‌شود که اشعه خورشید را به‌صورت تقریباً عمودی دریافت می‌کنند، این موضوع گرمای بیشتری همراه با رطوبت تولید می‌کند، تا حدی که آن را به موضوعی مزاحم تبدیل می‌کند، در نتیجه کاربرد اصلی که در این منطقه برای پنجره به دنبالش هستند، تهویه و دفع تابش و گرمای داخل است. در این مناطق غالباً واژه پنجره ریشه در واژه نور و تابش دارد و غالباً پنجره‌ها ساختاری مشبک دارند و واژه روشن در جده عربستان در همین رابطه است و در همین عرض جغرافیایی و در مناطق گرم و خشک، خود تابش مستقیم و گرمای ناشی از آن موضوع مزاحم است، به‌طوری‌که کاربرد اصلی که در

تعدیل و تنظیم شرایط محیطی مؤثر بوده است ولی قبل از آن شکل پذیری بنا، راه حل‌های اساسی تعدیل و تنظیم شرایط محیطی را فراهم نموده است. از جمله می‌توان به نقش حیاط‌های میانی خانه و ایوانهای عمیق سرپوشیده و اندامهایی چون تابش‌بندها اشاره کرد. در واقع در مورد پنجره، تأثیرات شرایط آب و هوایی پس از هضم شدن و آمیخته شدن با ذائقه فرهنگی نمود یافته است. در عین حال مشاهدات و مقایسه پنجره‌ها در معماری اقوام مختلف که موضوع تحقیق جداگانه‌ای است می‌تواند به این مطلب قطعیت بیشتری ببخشد. اما به هر حال موضوع در دسترس بودن آسمان آبی و پناه بردن به سایه و بهره‌گیری از نور غیرمستقیم، عامل بسیار مهمی در شکل‌پذیری معماری و تنوع و مفهوم پنجره در معماری، در بخش وسیعی از سرزمین ایران که در منطقه خشک و گرم قرار دارد، بوده است، که با آمیختن با ذوق هنری، علاوه بر کارایی، پدیده‌های زیبایی از نور و سایه در معماری داخلی خانه‌ها و سایر بناها، به وجود آورده که الهام بخش عارفان و شاعران این مرز و بوم نیز بوده است. پیتربوری می‌گوید: «آسمان که همیشه در دسترس ایرانیان است، نبوغ معنیشان را تا آن حد گسترش داده که قوم ایرانی را طبعاً دیندار و پرهیزکار کرده است. به‌طوری که ادبیات و هنر آنان همیشه حاکی از فیض الهی است».

نتیجه

۱ - واژه پنجره در زبان فارسی واژه‌ای نسبتاً جدید و عام است و قبلاً واژه‌های دیگری از جمله روزن، پاچنگ، درپنجره، آرسی و ... معنای آن را القاء می‌کرد. هر واژه به نوع خاصی پنجره دلالت داشته است و هر پنجره متناسب با نقش و هویت خاص خود در بنا به کار می‌رفته و هر

این منطقه برای پنجره انتظار می‌رود، جلوگیری از نفوذ تابش نور به داخل و پناه بردن به سایه و بهره‌گیری از نور کم و غیرمستقیم است. تعبیه روزن‌های کوچک و انواع مشبک‌ها در روزن‌ها و به‌کارگیری انواع پنجره‌ها و درپنجره‌های مشبک برای اتاق‌های تابستانی در مناطق مختلف ایران برای کنترل ورود نور و تابش با معنای ریشه‌واژه پنجره متناسب است؛ و درپنجره‌های کاملاً بسته و بدون چشمه که معمولاً برای اتاق‌های زمستانی به کار می‌رفته، لزوم ایجاد روزن‌ها را در بالای آن‌ها به‌منظور نور رسانی به خوبی توجیه می‌کند که واژه روزن هم در ارتباط با واژه نور روز است.

نکته جالب توجه آنجا است که در بیشتر تمدن‌های شرق و غرب به‌کارگیری پنجره از نوع دولته‌ای و قدی تقریباً مرسوم بوده است که این نکته از نظر تحقیق در جوه مشترک تمدن‌ها و فرهنگ‌های متفاوت، دارای اهمیت است. به این ترتیب در بعضی فرهنگ‌ها و در بعضی مناطق، معنای واژه پنجره در ارتباط با کارکرد اصلی آن و در رابطه با شرایط آب و هوایی منطقه قرار گرفته است.

در معماری ایرانی وجود تنوع واژه‌های مربوط به پنجره و وجود تنوع طرح پنجره در خانه برای اتاق‌های متفاوت، به خوبی نشان می‌دهد که شکل‌پذیری و تنوع پنجره بیشتر تحت تأثیر نوع زندگی و فضای زیست انسان قرار داشته است و در نتیجه ارتباطی عمیق با فرهنگ دارد - برخلاف تصور علمی رایج که فاکتورهای اقلیمی را در اولویت قرار می‌دهد و انتظار دارد با یک نوع پنجره تمام شرایط محیطی را تنظیم نماید - و اهمیت فرهنگی پنجره، هنگام طرح در خانه به مراتب بیشتر شده است. البته این حقیقت که وجود انواع راه حل برای پنجره در خانه‌های ایرانی باعث شده کارهای مختلف توسط پنجره‌های متفاوت صورت گیرد، تا حدودی در

یک نقش مؤثری در تداوم سنت و هویت معماری ایرانی داشته و در هماهنگی و تداوم هویت فرهنگی نقش داشته است.

۲ - به موازات تحولات دوران جدید انواع پنجره‌های سنتی از مفهوم و کارکرد خود بازمانده‌اند و در بعضی بناها پنجره مفهوم خود را از دست داده است. این به معنای افول واژه‌ها و در نتیجه به معنای افول فرهنگی است.

۳ - در خانه‌های ایرانی وجود انواع پنجره در ارتباط تنگاتنگی با شیوه زندگی و فرهنگ ایرانی بوده و به شدت تحت تأثیر نوع فضاهای خانه قرار داشته است و هریک از انواع پنجره نقش خاصی را در پاسخگویی به نیازهای کمی و کیفی زندگی انسان به عهده داشته‌اند.

۴ - در بعضی فرهنگ‌های دیگر نیز ارتباط بین فضاهای خانه و نام پنجره دیده می‌شود. کاربرد پنجره‌های دو لته قدی در بسیاری فرهنگ‌های شرق و غرب مرسوم بوده است که هر سه کار مهم پنجره یعنی تأمین نور و تأمین دید و ارتباط درون و بیرون را انجام می‌دهد.

۵ - در مقایسه سرزمین‌های متفاوت، در بسیاری موارد نام پنجره با کارکرد بنیادین آن یعنی کنترل نور و کنترل تابش یا کنترل باد، ریشه در واژه نور و روشنایی یا واژه باد داشته است.

۶ - با وجودی که بررسی معانی ریشه واژه پنجره در چند زبان متفاوت نشان می‌دهد که گاهی انتخاب واژه‌ها در ارتباط با شرایط محیطی و شرایط اقلیمی نیز بوده است. ولی شکل و تنوع پنجره برخلاف تصور علمی رایج که فاکتورهای اقلیمی را در اولویت قرار می‌دهد، بیشتر تحت تأثیر فرهنگ معماری و نوع فضاهای خانه قرار داشته است.

۷ - این حقیقت که وجود انواع راه حل برای پنجره در خانه‌های ایرانی باعث شده کارهای مختلف توسط پنجره‌های متفاوت صورت گیرد، تا حدودی در تعدیل و تنظیم شرایط محیطی مؤثر بوده ولی قبل از آن شکل پذیری بنا راه حل‌های اساسی تعدیل و تنظیم شرایط محیطی را فراهم نموده است. در واقع در مورد پنجره، تأثیرات شرایط آب و هوایی پس از هضم شدن و آمیخته شدن با ذائقه فرهنگی نمود یافته است.

۸ - پنجره‌های قدی دولت چوبی در خانه‌های مناطق مختلف سرزمین ایران مرسوم بوده است که تقریباً همه از ابعاد و شکل نسبتاً مشابه برخوردارند و هویت مشترکی را برای معماری ایران نشان می‌دهند.

۹ - واژه پنجره، پیوندهای متنوعی را با نور، روشنایی، باد، آسمان، هوا، چشم، امید، دل، گوش، بینی و دهان برقرار کرده است و افعالی چون نورگرفتن، هواپند کردن، به دیده درآوردن، به نمایش گذاشتن، تماشا کردن، گوش دادن، بوییدن، سخن گفتن، الهام گرفتن و پرواز کردن و ترکیب‌هایی چون سوراخ باد، چشم باد، بادخور و سوراخ شیشه‌ای نیز برای آن به کار رفته است که اینها نشانه اهمیت این واژه می‌باشد و معلوم می‌کند که پنجره‌ها در رابطه با جنبه‌های ذهنی زندگی انسان نیز نقش‌های قابل توجهی داشته‌اند.

۱۰ - فضای جلوی پنجره در اتاق، مکانی بالقوه ممتاز است. شفافیت پنجره، نور مستقیم، و آفتابی که به درون آن می‌تابد، ما را به انجام دادن کارهای خاصی دعوت می‌کند: نشستن کنار پنجره، تعقیب آمد و شد جهان بیرون بدون دیده شدن، نگاه به طبیعت و وضع هوا، مطالعه یا کارهایی که نیاز به دقت دارند، پرورش گل و گیاه و اینها الگوهای زنده‌ای هستند که در هر فرهنگی به گونه‌ای به وقوع می‌پیوندند و به پنجره‌ها معنا می‌بخشند.

۳۱. فرهنگ عمید، ذیل پنجره
 ۳۲. لغت نامه دهخدا، ذیل پنجره
 ۳۳. همان

34. Cyril M. Harris, Dictionary of Architecture

35. Cyril M. Harris, Dictionary of Architecture

۳۶. سعید فلاح فر، فرهنگ واژه ۱۳۸۸، ذیل دروپنجره.
 ۳۷. محمد کریم پیرنیا، آشنایی با معماری اسلامی ایران، ص ۳۱۷.
 ۳۸. لغت نامه دهخدا، ذیل پاچنگ
 ۳۹. سعید فلاح فر، فرهنگ واژه... ۱۳۸۸، ذیل دریچه.
 ۴۰. فرهنگ فارسی عمید، ذیل پنجره.
 ۴۱. سعید فلاح فر، فرهنگ واژه ... ۱۳۸۸، ذیل دریزه.
 ۴۲. همان، ذیل سه دری.
 ۴۳. لغت نامه دهخدا، ذیل پنجره.
 ۴۴. فرهنگ فارسی عمید، ذیل بالکانه .
 ۴۵. لغت نامه دهخدا، ذیل بالکانه .
 ۴۶. محمد کریم پیرنیا، معماری ایرانی، ۵۷۴.
 ۴۷. سعید فلاح فر، فرهنگ واژه... ۱۳۸۸، ذیل ارسی .
 ۴۸. بهرام فره وشی، نقل در عبدالکریم پیرنیا، آشنایی با ... ۳۵۶.
 ۴۹. فرهنگ دهخدا، ذیل پنجره.
 ۵۰. سعید فلاح فر، فرهنگ واژه... ۱۳۸۸، ذیل روزن.
 ۵۱. فرهنگ دهخدا، ذیل دارآفرین.
 ۵۲. همان. ذیل روزن.
 ۵۳. محمد کریم پیرنیا، معماری ایرانی، ۵۶۸.
 ۵۴. همان، ۵۶۹.
 ۵۵. سوسن فرنگی، دانشنامه ... ۱۳۸۹، ذیل پنجره.
 ۵۶. سعید فلاح فر، فرهنگ واژه... ۱۳۸۸، ذیل روزنه.
 ۵۷. محمد کریم پیرنیا، معماری ایرانی، ۵۷۳.
 ۵۸. فرهنگ دهخدا، ذیل گلجام.
 ۵۹. سنگی مانند سنگ پلور، ولی کمی تیره تر و تارتر.
 ۶۰. محمد کریم پیرنیا، معماری ایرانی، ۵۷۰.
 ۶۱. محمد کریم پیرنیا، معماری ایرانی، ۵۷۳.
 ۶۲. محمد کریم پیرنیا، معماری ایرانی، در پاورقی ۵۷۳.
 ۶۳. لغت نامه دهخدا، ذیل گلجام.
 ۶۴. محمد کریم پیرنیا. آشنایی با معماری اسلامی ایران، ۳۵۵.

۱. احمدی، بابک. ساختار و هرمنوتیک، ص ۱۰۰
 ۲. براتی، ناصر. خیال ۸ ص ۳۱
 ۳. سیاسی، علی اکبر. مقدمه لغت نامه دهخدا، ص ۶
 ۴. براتی، ناصر. خیال ۸ ص ۳۲
 5. Rapoport, House Form P.46.
 ۶. فون مایس، عناصر معماری، ص ۷.
 ۷. همان: غزل شماره ۹۰۵.
 ۸. فون مایس، عناصر معماری...، ص ۷.
 ۹. قا آنی، قصادی: قصیده شماره ۲۰۴. (گنجور، اینترنت)

10. Window=Wind+Eye

11. Vindauga= Vind+Auga

12. 1828 Webster, Window

13. 1828 Webster, Window

۱۴. شولتز، کریستیان نوربرگ. معماری: حضور، زبان و مکان، ص ۱۷۰.
 ۱۵. همان.
 ۱۶. همان.

17. From Language to Language,

<http://WWW.Language.com>

18. From Language to Language, [http//](http://WWW.Lantolang.com)

WWW. Lantolang.com.

19. Panjara

20. English – Sanskrit Dictionary, Monier

Williams, 575.

21. Pinjra.

۲۲. نقوی، شهریار. فرهنگ نویسی فارسی در هند و پاکستان، ذیل پنجره
 ۲۳. فرهنگ، سوسن. دانشنامه جهان اسلام، جلد ۵، ۱۳۸۹، ذیل پنجره
 ۲۴. ناصر خسرو، دیوان اشعار، قصیده، ۲۰۸، بیت دوم در لغت نامه دهخدا، ذیل پنجره
 ۲۵. فخرالدین اسعد گرگانی، ویس و رامین، سپردن موبد ویس را به دایه. (گنجور، اینترنت)
 ۲۶. شیخ بهائی، دیوان اشعار، رباعی ۲۴ (گنجور، اینترنت)
 ۲۷. خمسه نظامی، مخزن الاسرار، بخش ۱۰ (گنجور، اینترنت)
 ۲۸. لغت نامه دهخدا، ذیل پنجره.
 ۲۹. همان
 ۳۰. همان

- فون مایس، پی.ر. عناصر معماری از صورت تا مکان، ترجمه فردانش، فرزین، دانشگاه شهید بهشتی، ۱۳۸۴.
- گنجور، سامانه جستجوی اشعار در اینترنت
- ماهر نقش، محمود. معماری مسجد حکیم
- مولانا، جلال الدین محمد بلخی. دیوان شمس، به کوشش محمد رضا شفیعی کدکنی. کتاب های جیبی، تهران، ۱۳۵۴.
- ندیمی، هادی. هنر اسلامی و ایران شیعی، مقاله، دانشنامه ۲. فصلنامه دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ۱۳۸۲.
- نقوی، شهریار. فرهنگ نویسی فارسی در هند و پاکستان.

- Cynil M.Harris. Dictionary of Architecture and construction. (Mcgraw-Hill, 1984)

- From language to language (<http://www.langtolang.com>)
Eng

- ۶۵. سوسن فرهنگی. دانشنامه ... ۱۳۸۹، ذیل پنجره .
- ۶۶. محمد کریم پیرنیا، معماری ایرانی، ۵۷۲.
- ۶۷. محمد کریم پیرنیا، آشنایی با معماری اسلامی ایران، ۳۵۴.
- ۶۸. ایوانچه های بیرون زده از بنا به سمت کوچه که جداره های آن را با شبکه چوبی محصور می کنند که از بیرون دیده نشوند و هوا از میان آن عبور کند.
- ۶۹. لغت نامه دهخدا، ذیل تنگه.

منابع

- احمدی، بابک. ساختار و هرمنوتیک، تهران: گام نو، ۱۳۸۰.
- براتی، ناصر. بازشناسی مفهوم خانه در زبان فارسی و فرهنگ ایرانی، مقاله، خیال ۸. فصلنامه فرهنگستان هنر، ۱۳۸۲.
- پیرنیا، محمد کریم. آشنایی با معماری اسلامی ایران. تهران: سروش دانش، ۱۳۸۴.
- پیرنیا، محمد کریم. معماری ایرانی. تهران، سروش دانش، ۱۳۸۷.
- حاجی قاسمی، کامبیز. گنجنامه- فرهنگ آثار معماری اسلامی ایران- دفتر چهارم. تهران: مرکز اسناد و تحقیقات دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه شهید بهشتی، ۱۳۸۳.
- دهخدا، علی اکبر. لغت نامه. دانشگاه تهران، ۱۳۷۶.
- زمرشیدی، حسین. گره چینی
- زندگی جدید- کالبد قدیم، گزیده ای از بناهای با ارزش تاریخی. تهران: وزارت مسکن و شهرسازی، ۱۳۷۲.
- سرتیپی پور، محسن. خانه های روستایی ایران. تهران: بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، ۱۳۸۸.
- سیاسی، علی اکبر. مقدمه لغت نامه دهخدا تهران: دانشگاه تهران، ۱۳۷۶.
- شولتز، کریستیان نوربرگ. معماری: حضور، زبان و مکان. علیرضا سید احمدیان. تهران: نیلوفر، ۱۳۸۷.
- عمید، حسن. فرهنگ عمید. تهران: امیر کبیر، ۱۳۶۹.
- فرهنگی، سوسن. دانشنامه جمال اسلام جلد ۵، ۱۳۸۹.
- فلاح فر، سعید. فرهنگ واژه های معماری سنتی ایران. تهران: نشر کاوش پرداز، ۱۳۸۸.