

واکاوی ویژگی‌های ترکیب‌کننده‌های فضایی در حوض‌خانه‌های تاریخی اصفهان (دوره‌های صفوی و قاجار)^۱

سارا روح‌الامین*، محسن افشاری**

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۲/۲۷ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۱۲

نوع مقاله: پژوهشی - ۵۷-۸۵

چکیده

در معماری مناطق کویری ایران، آب عنصر حیات و ادامه زندگی بوده است؛ لذا ترفندهای خاصی در آفرینش عناصر معماری به کار گرفته‌اند تا موجبات آسایش و راحتی زندگی ساکنین را فراهم آورند. یکی از مواردی که در خانه‌های شهر اصفهان با استفاده از عنصر آب، شکل گرفته حوض‌خانه می‌باشد. تاکنون پژوهش‌های بسیاری در مورد خانه‌های تاریخی اصفهان انجام شده، ولی فضای حوض‌خانه چندان مورد توجه قرار نگرفته است. این پژوهش با هدف بررسی کیفیت ویژگی‌های ترکیب‌کننده‌های فضایی حوض‌خانه در خانه‌های تاریخی اصفهان انجام شده است. پژوهش حاضر در راستای این هدف به دنبال پاسخ‌گویی به این سوالات می‌باشد؛ ترکیب‌کننده‌های فضایی در حوض‌خانه‌های تاریخی اصفهان چه ویژگی‌هایی دارند؟ و چگونه ایفای نقش می‌کنند؟ روش تحقیق این پژوهش کیفی با هدف کاربردی و بارویکرد توصیفی - تاریخی به واکاوی ویژگی‌های ترکیب‌کننده‌های فضایی حوض‌خانه در خانه‌های تاریخی اصفهان دوره‌های صفوی و قاجار می‌پردازد. با توجه به مواردی همچون تخریب خانه‌های تاریخی، خالی از سکنه بودن، تغییر کاربری دادن خانه‌ها به هتل، موزه و سایر موارد، عدم وجود اسناد و نقشه برخی از خانه‌های تاریخی، ۲۰ خانه تاریخی دارای حوض‌خانه در شهر اصفهان مربوط به دوره‌های ذکر شده شناسایی و بررسی گردید. نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد که حوض‌خانه‌ها به وسیله درها، پنجره‌ها و ستون‌ها با سایر فضاهای خانه در ارتباط هستند. در حوض‌خانه‌ها با استفاده از ویژگی‌های ترکیب‌کننده‌های فضایی؛ همچون بسط نوری و چشم‌اندازی و بسط فضایی افقی و عمودی، مکان منعطفی شکل گرفته است. حوض‌خانه‌ها از نظر همجواری به پنج گروه تقسیم شده‌اند؛ گروهی از حوض‌خانه‌ها فاقد همجواری هستند. گروهی از آنها به صورت یک‌رو، گروه دیگر به صورت دورو، گروه چهارم با سه فضا و گروه آخر با چهار فضا در ارتباط هستند. ۱۲ عدد از حوض‌خانه‌های مورد پژوهش دارای صفه و بقیه صفه ندارند. در پژوهش حاضر حوض‌خانه‌ها دارای نورگیر سقفی یا دیواری و در برخی از آنها نورگیر به هر دو صورت سقفی و دیواری وجود دارد. در نه عدد از حوض‌خانه‌های مورد پژوهش، غلام‌گردش موجود است. گروهی از حوض‌خانه‌ها بسط نوری و چشم‌اندازی به سمت خارج و بقیه بسط نوری و چشم‌اندازی به سمت داخل دارند.

کلیدواژه‌ها: خانه‌های تاریخی اصفهان، حوض‌خانه، ترکیب‌کننده‌های فضایی

۱. این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد نویسنده اول با عنوان واکاوی ویژگی‌های فضایی حوض‌خانه در خانه‌های تاریخی اصفهان (دوره‌های صفوی و قاجار) با راهنمایی نویسنده دوم در دانشگاه هنر اصفهان انجام شده است.

* نویسنده مسئول: کارشناسی ارشد مطالعات معماری ایران، گروه معماری، دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران
** استادیار گروه معماری، دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران

sararouholamin@gmail.com
m.afshary@aui.ac.ir



مقدمه

نگاهی گذرا به خانه‌های سنتی ایران، نشان می‌دهد که معماران خانه‌های سنتی ایرانی تامین نیازهای مختلف انسان را، سرلوحه تفکرات خود قرار داده بودند (مجیدی و معاریان، ۱۳۹۴: ۹۲). به واسطه وجود نمونه‌های با ارزش، در معرض تخریب قرار گرفتن آنها، تغییر شیوه زندگی، تعدد مالکین، مهاجرت و از دست دادن جذابیت‌ها برای زندگی امروز، مطالعه خانه‌های قدیمی بسیار ضروری است؛ همچنین در هر سرزمین با توجه به فرهنگ، آیین، اقلیم و نحوه معیشت مردم، فرم خاصی از سکونت به وجود آمده است. در گذشته علاوه بر جنبه‌های اقلیمی، سازه‌ای و فنی، جنبه‌های دیگر از جمله کیفیت‌های فضایی نیز مورد توجه قرار می‌گرفت. در طراحی خانه‌های تاریخی، حیاط موجود در مرکز خانه، با الگوی زندگی پیوند خورده است. ظاهر ساده و بی‌آلایش نمای خارجی خانه خصوصیات درون‌گرایی خانه را تقویت می‌کند. با وجود ظاهر ساده خانه، به طور معمول ورودی همراه با سردر طراحی شده است. خانه‌های اصفهان متناسب با آب و هوای آن ساخته شده‌اند. (آیت‌الله‌زاده شیرازی، ۱۳۹۲: ۱۱۷). یکی از گونه‌های کالبدی در جهت ایجاد آسایش اقلیمی در شهر اصفهان، حوض خانه است. پژوهش‌های بسیاری در مورد خانه‌های تاریخی اصفهان انجام شده، ولی فضای حوض خانه چندان مورد توجه قرار نگرفته است.

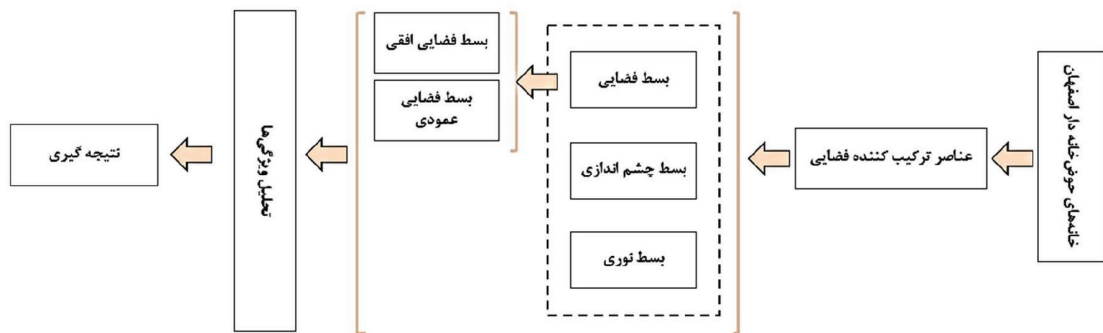
«فضا موضوع و ماده جوهری معماری است» (حائری، ۱۳۹۳: ۱۹). «مبنای ابتدایی یا شالوده فضا، طبیعت است» (فرم‌پهنی فراهانی، ۱۴۰۰: ۴۶). «در ذات فضا نه تنها روح زنده است بلکه فضا نمودی است از نیاز بشر نسبت به وجود» (گروتر به نقل از لویی کان، ۱۳۹۰: ۱۸۹). هر فضا دارای یک استطاعت ذاتی است (Thoring, Desmet and Badke-Schaub, 2018: 64) و ویژگی‌هایی دارد.

ویژگی‌های فضایی به عوامل و توصیفاتی اطلاق می‌شود که برای فهم یا ارزیابی یک محیط به کار می‌روند. ویژگی‌های فضایی، کیفیت‌هایی را به وجود می‌آورند که در ترکیب با یکدیگر باعث ایجاد احساس آرامش و تأمل برانگیزی می‌شوند (حائری، ۱۳۹۵: ۲۴۳). هنگامی که مسکن در یکی از درجات فضای معماری بحث می‌شود به آن جنبه ملموس‌تر و حسی‌تر داده شده است (معماریان، ۱۳۸۴: ۳۳۹).

حوض‌خانه، اتاق، ایوان و زیرزمینی را گویند که در آن یک آبگیر باشد. اتاق و ایوان تابستان‌نشین در خانه‌های سنتی یا گونه دیگر، آن؛ اتاقی است که در آن جوی آب و آبگیر است که برای خنک نگه داشتن گوشت، ماست و سایر موارد استفاده می‌شود (رفیعی سرشکی و همکاران، ۱۳۹۵: ۱۹۰)؛ حوض‌خانه، فضای سرپوشیده مرتفعی است که حوضی در میانه دارد و به دلیل خنک بودن بیشتر در فصل تابستان از آن استفاده می‌شده است (قاسمی سیچانی و حریری، ۱۳۹۹: ۳۷). استفاده از آب در حوض‌خانه جهت تطهیر هوا، ایجاد دید بصری مناسب و گاهی ایجاد صدای آب با استفاده از فواره‌ها و آبشورها و القای حس آرامش، همگی اهدافی برای به کارگیری آب، در خانه‌های مسکونی هستند (زندیه و پروردی نژاد، ۱۳۸۹: ۱۰)، در نمونه‌هایی از خانه‌های ایرانی، گاهی این فضا از طریق استقرار یک حوض در زیر گنبدخانه، انعکاس تصاویری متنوع ایجاد می‌کند (حائری، ۱۳۹۵: ۱۳۰). پژوهش حاضر بر آن است تا با واکاوی ویژگی‌های ترکیب‌کننده‌های فضایی در حوض‌خانه خانه‌های تاریخی اصفهان (دوره‌های صفوی و قاجار) به این دو سوال پاسخ دهد که؛ ترکیب‌کننده فضایی در حوض‌خانه‌های تاریخی اصفهان چه ویژگی‌هایی دارند؟ و چگونه ایفای نقش می‌کنند؟ این پژوهش با هدف کاربردی به واکاوی ویژگی‌های

خانه‌های تاریخی، خالی از سکنه بودن، تغییر کاربری دادن خانه‌ها به هتل، موزه و سایر موارد، عدم اجازه مالکین خصوصی و دولتی برای تهیه عکس و نقشه؛ همچنین عدم وجود اسناد و نقشه برخی از خانه‌های تاریخی، ۲۰ خانه تاریخی بررسی شد. در گام بعدی برای به دست آوردن داده‌های میدانی با مراجعه به خانه‌های تاریخی، ترکیب‌کننده‌های فضایی در حوض‌خانه در نظر گرفته شده و تهیه عکس و نقشه، از فضاهای حوض‌خانه انجام گرفت، سپس با توجه به مطالب گردآوری شده و تطبیق آنها با منقولات (تاریخ شفاهی)، مطالب کتابخانه‌ای و نظریات اندیشمندان اطلاعات لازم بهره‌برداری شد (شکل ۲).

ترکیب‌کننده‌های فضایی حوض‌خانه در خانه‌های تاریخی اصفهان دوره صفوی و قاجار می‌پردازد که شامل شناخت، معرفی، مستندنگاری، مطالعه و واکاوی کیفیت عینی فضایی این مکان است. به این منظور از روش کیفی با رویکرد توصیفی-تاریخی استفاده می‌شود. در گردآوری داده‌ها و اطلاعات اولیه، از روش کتابخانه‌ای و میدانی استفاده شده است؛ که داده‌های کتابخانه‌ای شامل کتاب‌ها، مقاله‌ها، پایان‌نامه‌ها و اسناد تصویری می‌شود. در گام اول به روش اسنادی به مطالعه در مورد خانه‌های تاریخی اصفهان پرداخته که حاصل این کار، یافتن ۳۵ خانه حوض‌خانه دار در اصفهان بود. با توجه به مواردی همچون تخریب



شکل ۱- فرآیند پژوهش

چارچوب واحدی را براساس روند مواجهه انسان با محیط تعریف می‌کنند و وجوه و لایه‌های کیفیت و معنی مورد تطبیق قرار می‌گیرد. رحمانی و ندیمی (۱۳۹۸)، نقی زاده و همکاران (۱۳۹۵) شاخص‌های کیفی مسکن بین‌آرا نظریه‌پردازان را مورد مطالعه قرار داده‌اند. در کتاب زیبایی‌شناسی در معماری (۱۳۹۰) در مورد فضا، عناصر فضا، سازمان فضا، فرم یا صورت و ... مطالبی آورده شده است. دی کی چینگ (۱۳۹۳) در مورد عناصر اصلی تشکیل‌دهنده فرم، شناخت مشخصات بصری فرم، رابطه فرم و فضا و نحوه تعریف فضا به وسیله عناصر کالبدی معماری، ارتباط فضاهای یک بنا

پیشینه پژوهش

در حوزه پیشینه این پژوهش می‌توان چهار گروه دسته‌بندی را انجام داد: دسته اول مربوط به مطالعات خانه‌های تاریخی اصفهان است؛ که فضاهای خانه‌های قاجاری اصفهان و مقایسه نوع چیدمان فضایی، نوع تزئینات و نوع سازه، این خانه‌ها را با هم مقایسه کرده است (شهامت نژاد، ۱۳۸۷)، قاسمی سیچانی و معماریان (۱۳۸۹) خانه‌ها را براساس ویژگی‌های فضای معماری، سازه و تزئینات به سه گونه دوره اول، دوم و سوم تقسیم کرده‌اند. در دسته دوم درباره نحوه مطالعه کیفیت فضایی، منابعی مطالعه گردیده که در مهم‌ترین نمونه‌های آنها

با یکدیگر اعضای اصلی تشکیل دهنده سیستم سیرکولاسیون در یک بنا؛ همچنین در مورد تناسبات، مصالح، سازه و سایر اصول سازماندهی مفید در ایجاد نظم در یک ترکیب معماری مفید نیز بحث می‌کند. بخارایی (۱۳۹۳) با نگاه سلسله مراتبی به فضا، رویکردی تازه به مقوله تحلیل معانی فضا و انشا متوالی فضا را ارائه می‌دهد؛ او (۱۳۹۴) همچنین به عرضه الگوهای مصور معماری برای ارتقای این کیفیت در فضا پرداخته است. دسته سوم منابع مطالعه شده در مورد حوض‌خانه‌های تاریخی است؛ خدابخشیان و مفیدی شمیرانی (۱۳۹۳) به مطالعه فضاهای زیرزمینی در معماری بومی اقلیم گرم و خشک ایران پرداخته‌اند و در دسته چهارم سرچشمه‌هایی در مورد کیفیت فضای حوض‌خانه‌ها در نظر گرفته شده‌اند. زنگنه (۱۳۹۵) با مطالعه چگونگی ویژگی‌های حوض‌خانه به ارزیابی و آنالیز تطبیقی ریخت‌شناسی حوض‌خانه‌ها پرداخته است. طباطبایی زواره و همکاران (۱۳۹۷) خانه‌های چهارصفه و حوض‌خانه دار را با هم مقایسه کرده‌اند. صفایی و میرزا ابوالقاسمی (۱۳۹۸) به تزئینات و نقوش موجود در حوض‌خانه‌های دکانچی در شیراز پرداخته‌اند. با مطالعه پژوهش‌های یاد شده این نتیجه حاصل شد که با وجود اهمیت و کاربرد داشتن حوض‌خانه در خانه‌های تاریخی به ندرت به آن پرداخته شده و نوشتارهای موجود در این مورد نیز بسیار محدود و در حد اشاراتی بیش نیستند. مجموعه حاضر در پی شناسایی، معرفی، مستندنگاری و واکاوی فضای حوض‌خانه در خانه‌های تاریخی اصفهان دوره‌های صفوی و قاجار است. بدین منظور به شناسایی خانه‌های حوض‌خانه دار دوره صفوی و قاجار در اصفهان پرداخته و با توجه به شرایط تخریب نشدن بنا و اجازه ورود به بناها از بین ۳۵ خانه حوض‌خانه دار اصفهان دوره صفوی و قاجار، تعداد ۲۰ خانه مورد پژوهش قرار خواهد گرفت.

مبانی نظری پژوهش فضا

هر ساختمان بیان‌کننده ویژگی‌هایی می‌باشد که مالکین و ساکنین برای ارتباط‌های خود به آن تکیه نموده و کاربران یا بازدیدکننده‌ها را تحت تاثیر قرار می‌دهند (اکسندر و پرسل، ۱۳۹۵: ۴۵). هر فضا دارای معماری منحصر به فردی است که زبان بدن فضا را تعیین می‌کند (Bouncken Aslam and Qiu, 2020: 4). مفهوم لغت انگلیسی فضا را می‌توان به سه گونه دسته بندی کرد: فضای جغرافیایی، فضای زندگی و فضای معماری (داخلی یا میانی) (همان، ۲۲۲). «داوری معماری اساساً دآوری درباره فضاهای داخلی بنا است» (معماریان به نقل از زوی، ۱۳۸۴: ۲۴۸).

ویژگی‌های فضایی

ویژگی‌های فضایی به عوامل و توصیفاتی اطلاق می‌شود که برای فهم یا ارزیابی یک محیط به کار می‌روند. ویژگی‌های فضایی، کیفیت‌هایی را به وجود می‌آورند که در ترکیب با یکدیگر بر احساسات فرد اثر گذاشته و باعث برانگیخته شدن آنها می‌شود. فضا از طریق عناصر و ویژگی‌های آن مانند جنس و سطح (حائری، ۱۳۹۵: ۲۴۳)، شفافیت، همپوشانی، التقاط، درهم تنیدگی (نوربرگ شولتز، ۱۳۹۶: ۵۰)، نظم و بی‌نظمی (فن مایس، ۱۳۹۰: ۳۵) شناخته می‌شود.

حوض‌خانه

حوض‌خانه در بیشتر موارد دارای شکل هشت‌گوش است و نقش مهمی در طراحی کلی فضاها ایفا می‌کرده است (معماریان ۱۳۷۵، ۱۶۳). زیرزمین خانه که در آن حوض باشد و در تابستان به خاطر خنکی و رطوبت متناسب مورد استفاده بوده (فرشته نژاد، ۱۳۸۹: ۱۳۳) و بیشتر با فواره است (معین و شهیدی، ۱۳۷۷).

در حوزه ویژگی‌های فضایی، نظریه پردازان مختلفی همچون حائری در کتاب‌های نقش فضا در معماری ایران (۱۳۹۳) و خانه، فرهنگ و طبیعت در معماری ایران (۱۳۹۵)، گروتز در کتاب زیبایی‌شناسی در معماری (۱۳۹۰)، آرنه‌ایم در کتاب پویه‌شناسی صور معماری (۱۳۹۴) و الکساندر در کتاب سرشت نظم (۱۳۹۶) پرداخته‌اند. ویژگی‌های فضایی که از دیدگاه محققین می‌توان به آن اشاره کرد شامل؛ ایستایی فضایی (حائری، ۱۳۹۵: ۱۷۸)، گشایش و دل‌بازی، هدایت و دستیابی (همان، ۱۸۷)، انعطاف‌پذیری (همان، ۹۰)، جنس و سطح (همان، ۲۴۳)، تداخل، تقاطع، همسایگی (همان، ۲۵۳)، تضاد (همان، ۳۵۰)، هماهنگی و تعادل (همان، ۳۵۵)، مقیاس و تناسب (همان، ۳۶۰)، سلسله مراتب (همان، ۳۸۲)، پویایی و ضرب آهنگ (همان، ۴۱۰)، شفافیت، هم‌پوشانی، التقاط، درهم‌تنیدگی (نوربرگ شولتز، ۱۳۹۶: ۵۰)، نظم و بی‌نظمی (فن‌مایس، ۱۳۹۰: ۳۵)، تدریج (همان، ۴۶)، پیچیدگی (همان، ۴۹)، تناقض (همان، ۵۱)، تقارن (همان، ۶۹) می‌باشد؛ همچنین کریستوفر الکساندر در کتاب سرشت نظم (۱۳۹۶) در مورد ویژگی‌های ساختار فضایی ۱۵ خصلت بیان کرده است. در خصوص چارچوب نظری این پژوهش دیدگاه‌های مختلفی را می‌توان برگزید. واکاوی ویژگی‌های فضایی حوض‌خانه‌های مورد پژوهش با تمرکز بیشتر بر روی دیدگاه حائری در کتاب خانه، فرهنگ و طبیعت در معماری ایران طبق شکل ۲ است.

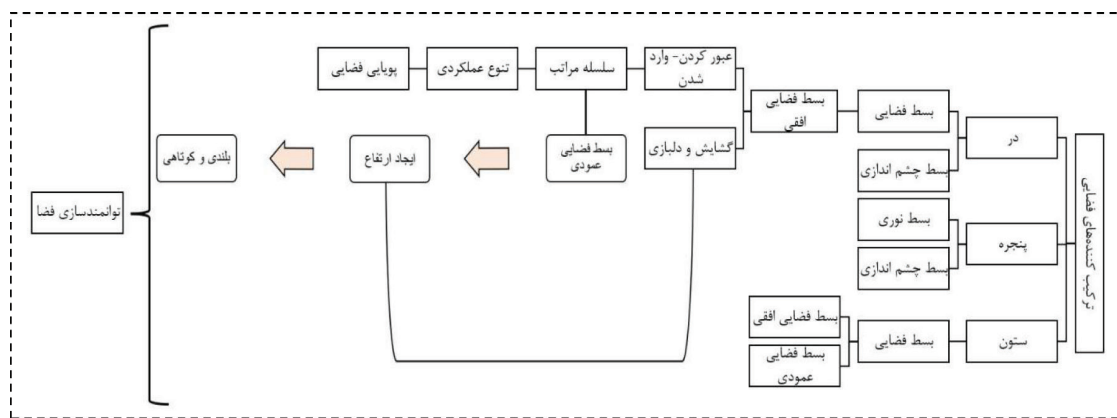
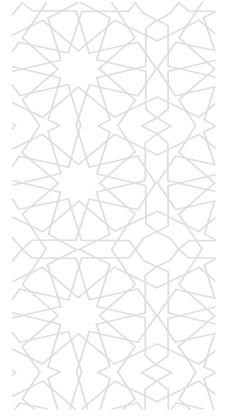
(۹۲۳۸)؛ اتاق و جایی در زیر ساختمان که دارای حوض باشد (عمید، ۱۳۸۷: ۸۱۲)؛ فضایی سرپوشیده و گاه مرتفع با حوضی در میانه و در ارتباط با فضاهای دیگر. مکانی مطلوب به ویژه برای استفاده در تابستان است (هاشمی حسین آبادی، ۱۳۹۰: ۵۰).

بسط فضایی

تحقق ترکیب فضایی و بسط فضایی برای سازمان فضایی خانه در گرو خلق فضاهای بینابینی است. این فضاها، تمهیداتی معمارانه هستند که در حد فاصل فضاها به کار گرفته می‌شوند. فضای بینابینی نقش مجزاکنندگی دارد و در مواقعی که شیوه زندگی ضرورت پیوستن این فضاها به یکدیگر را ایجاب می‌کنند، این دوگونه فضا، خود به عنوان فضایی قابل استفاده و به عنوان بسط فضایی در میان آنها قرار گرفته‌اند، ایفای نقش کرده و به توان فضاها می‌افزایند. بسط فضایی خود حاوی بسط چشم‌اندازی و بسط نوری نیز است (حائری، ۱۳۹۵).

بسط نوری و چشم‌اندازی

نور و چشم‌انداز، فضا را منبسط می‌کنند و چگونگی استفاده از منابع نوری و چشم‌اندازی کیفیت فضایی را دگرگون می‌سازد. انواع بسط فضایی و چشم‌اندازی به عنوان بخشی از توانایی ترکیب فضا است (حائری، ۱۳۹۵ و معماریان، ۱۳۸۴). انواع در، پنجره، روزن و نورگیر تأمین‌کننده و تعیین‌کننده چگونگی حضور نور و مشاهده چشم‌انداز هستند؛ کیفیت فضا بر حسب چگونگی ورود نور، میزان ورود و جهت آن تعیین می‌شود (حائری، ۱۳۹۵: ۱۸۱).



شکل ۲- چارچوب نظری پژوهش (برگرفته از نظریات حائری (حائری ۱۳۹۵))

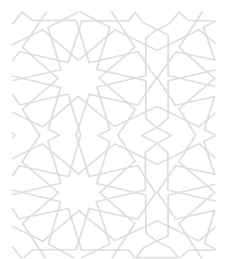
یافته‌ها


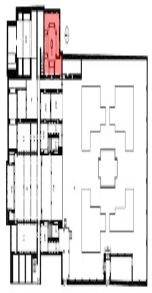
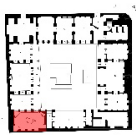

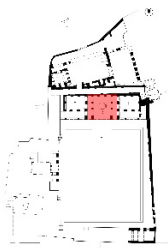

قادریان، کریمی، لباف، متوسلان، مشیرالملک، ملباشی، وثیق انصاری و یزدیان بودند (جدول ۱). به دلیل فقدان شواهد مستند، ما به شواهد فیزیکی خود ساختمان‌ها نیز وابسته هستیم (Memarian, 2021: 26).

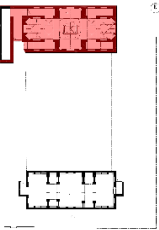
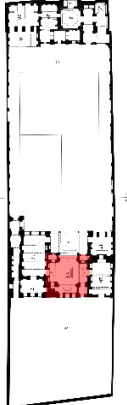
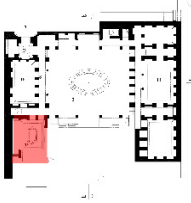
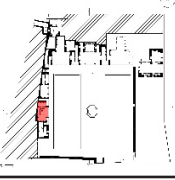
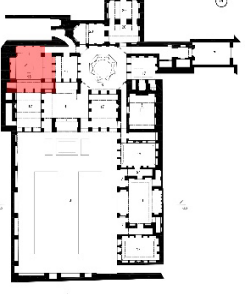
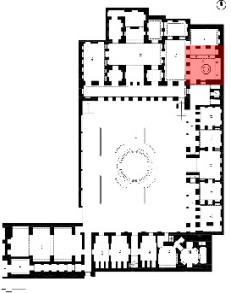
یافته‌های پژوهش حاضر با بررسی ۲۰ خانه تاریخی در شهر اصفهان مربوط به دوره صفوی و قاجار انجام گرفت؛ نمونه‌های مورد پژوهش شامل خانه اعرابی، اعلم، الفت، امام جمعه، انگورستان ملک، جواهری، حاج مصورالملکی، حییب آبادی، دُر‌میان، سرهنگ بخردی، سوکیاس، علافچیان


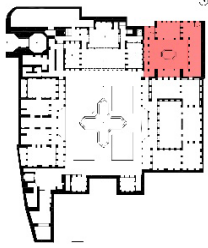


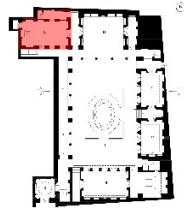
جدول ۱- نمونه‌های موردی پژوهش حاضر

ردیف	نام خانه	دوره تاریخی	پلان خانه	آدرس	کاربری فعلی	نام دیگر
۱	اعرابی	صفوی		خیابان ولی عصر، کوچه تمیزی، بن‌بست شقایق، پلاک ۱۶۶۷	مسکونی و حسینیه	کاظم اعرابی، حسینیه سادات، حسینیه پنبه کاران و سلطان سنجر
۲	اعلم	قاجار		خیابان سنبلستان، کوچه منجوقی، (خیابان عبدالرزاق، بن‌بست زرگر، پلاک ۱۰۰	مسکونی و کارگاه طلاسازی	امین‌التجار، رضا اعلم، افتخارالتجار و دکتر اعلم
۳	الفت	قاجار		خیابان نشاط، بازارچه حسن‌آباد، کوچه امامزاده احمد، بن‌بست الفت، پلاک ۳	-	-



ردیف	نام خانه	دوره تاریخی	پلان خانه	آدرس	کاربری فعلی	نام دیگر
۴	امام جمعه	صفوی قاجار		میدان قیام، خیابان ابن سینا، کوچه شهید مصطفوی، پلاک ۱۰	در حال مرمت، ستاد عتبات عالیات	-
۵	انگورستان ملک	افشار		خیابان هشت بهشت غربی، محله پاقلعه، خیابان ملک شمالی	حسینیه، مقبره، بازدید عمومی	خانه ملک‌التجار
۶	جواهری	قاجار		خیابان ابن سینا، کوچه آقا نور، کوچه امامزاده شورا، مقابل مقبره سلطان بخت آغا	سرای هنرهای سنتی و صنایع دستی	سرای هنرهای سنتی و صنایع دستی
۷	حاج مصورالملکی	صفوی قاجار		خیابان طالقانی، کوچه سرتیپ، کوچه محله نو (خیابان میرداماد، کوچه محله نو، پلاک ۹۰ و ۹۲)	مسکونی	-
۸	حبیب آبادی	قاجار		خیابان ابن سینا، کوچه کدخدائی، جنب خانه روحانی، پلاک ۵۱	مشخص نیست (در حال مرمت)	-
۹	دُرْمیان	قاجار		محله بیدآباد، خیابان مسجد سید، کوچه شهید متقراضگر، بن‌بست امین	هتل	هتل سهروردی

ردیف	نام خانه	دوره تاریخی	پلان خانه	آدرس	کاربری فعلی	نام دیگر
۱۰	سرهنگ بخردی	زندیه قاجار		خیابان چهارباغ پایین، انتهای کوچه شماره ۱۶ (کوچه حاج رسولی‌ها)، پلاک ۱۷	بوتیک هتل، و کافی شاپ	خانه سرهنگ بخردی و کاخ سرهنگ
۱۱	سوکیاس	صفوی		خیابان حکیم نظامی، محله جلفا، کوچه سنگ تراش‌های غربی	دانشکده مرمت و حفاظت	خانه سوکیاسان، سوکاها و سوکا
۱۲	علافچیان	قاجار		خیابان حکیم، کوچه ۹، پلاک ۳۶	هتل بوتیک، کافی شاپ و رستوران	خانه کاظمی و هتل سنتی خان‌نشین
۱۳	قادریان	قاجار		خیابان ابن سینا، کوچه کدخدایی، جنب خانه روحانی و حبیب آبادی	نامشخص	-
۱۴	کریمی	صفوی قاجار		خیابان احمدآباد، کوچه نواب، انتهای بن بست نواب، پلاک ۴۵	حوزه علمیه حضرت ابوالصالح	-
۱۵	لباف	قاجار		خیابان ابن سینا، کوچه مشیرفاطمی، پلاک ۱۰۷	مسکونی	انگوری زاده و حسینیه زهرای مرضیه

ردیف	نام خانه	دوره تاریخی	پلان خانه	آدرس	کاربری فعلی	نام دیگر
۱۶	متوسلان	قاجار		خیابان مسجد سید، بازارچه بیدآباد کوچه مقرضگر، بن‌بست امین، پلاک ۱۷	رستوران هتل	هتل سهروردی و خانه حسین‌پناه
۱۷	مشیرالملک	قاجار		خیابان هاتف، کوچه مشیر (یخچال)، کوچه هارونیه سمت راست	موزه و مدرسه	مشیر، چرمی، مدرسه الغدیر و موزه گنجینه میراث اسلامی
۱۸	میرزا احمد ملاباشی	قاجار		خیابان هشت بهشت غربی، محله پاقلعه، خیابان ملک شمالی، کوچه ملاباشی، پلاک ۳۸۷۳ و ۳۸۷۴	هتل، کافی شاپ و بازدید برای عموم	خانه معتمدی و خانه ملاباشی
۱۹	وثیق انصاری	قاجار		خیابان هاتف، کوچه مشیر (یخچال)، کوچه هارونیه، بن‌بست تمیزی، پلاک ۱	دفتر فنی حوزه علمیه اصفهان	-
۲۰	یزدی‌ها	قاجار		خیابان حکیم، کوچه ۹، پلاک ۴۶	هتل، رستوران و کافی شاپ	هتل شهسواران و خانه یزدیان

منظور از شیوه‌های ترکیب فضا، نحوه قرار گرفتن فضاها در کنار همدیگر است. با همجواری فضاها و ترکیب آنها با هم، فضاها جادارتر و از آنها بهتر استفاده می‌شود. با قرار گرفتن چند در میان دو فضای بسته، توان بسط فضایی افقی افزایش می‌یابد (حائری، ۱۳۹۵: ۱۸۱). معمار برای تنظیم ارتباط بین درون و بیرون، پیوند بین انسان و طبیعت و فضاهای عمومی و خصوصی، از روش همجواری یا تداخل فضاها استفاده می‌کند (فن مایس، ۱۳۹۲: ۱۱۳).

از نظر ارتباط فضایی برخی از حوض‌خانه‌ها با فضاهای دیگر خانه در ارتباط نیستند؛ مانند اعلم، انگورستان ملک و علافچیان. تعدادی از حوض‌خانه‌ها با یک فضا مرتبط هستند؛ مانند جواهری، سرهنگ بخردی، قادریان، متوسلان و یزدی‌ها، اما برخی دیگر از حوض‌خانه‌ها به صورت دورو هستند؛ همچون الفت، امام جمعه، حاج مصورالملکی، کریمی و وثیق انصاری (شکل ۳ و ۴). تعدادی مانند حییب آبادی، دُرْمیان و لباف با سه فضا در ارتباطند و گروه دیگر مانند اعرابی، سوکیاس، مشیرالملک و ملاباشی چهاررو هستند.



شکل ۳ و ۴ - ارتباط حوض‌خانه با اتاق سه دری در خانه امام جمعه و حاج مصورالملکی

جهت‌یابی فرایندی هدفمند به منظور پیمودن یک مسیر از نقطه آغاز به سمت مقصدی مشخص است. در خانه‌های قدیمی با تعریف دقیق از فضاها مسیر حرکت تا حدود زیادی مشخص شده است (فرناده و همکاران، ۱۴۰۰: ۹۱). مسیرهای دسترسی به حوض‌خانه، وجود پله در برخی موارد، راهروها و پیش‌فضاهای موجود، حرکت از فضایی کم نور به فضایی پر نور و با طراوت، تغییر مصالح و تزئینات و تغییر ارتفاع همه نشان‌دهنده هدایت و جهت‌یابی هستند. عدم تداخل فضاها نیز مبنایی برای تشخیص و جهت‌یابی می‌باشد (اشرفی، ۱۳۸۹: ۱۰). در این خانه‌ها، سازماندهی

احجام، فرم‌ها، روشنایی و نحوه چیدمان عملکردها و فضاهای داخلی نیز دیده می‌شوند که بیانگر ترتیب در قرارگیری آنهاست (فرناده و همکاران، ۱۴۰۰: ۹۰).

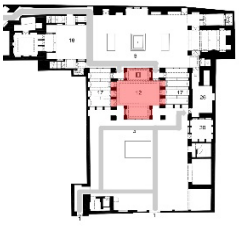
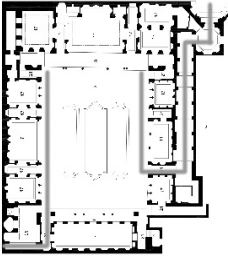
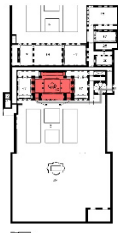


سلسله مراتب ورود به حوض‌خانه

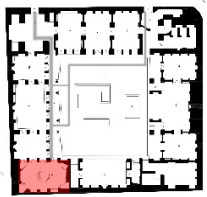
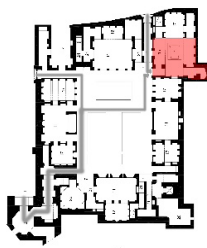
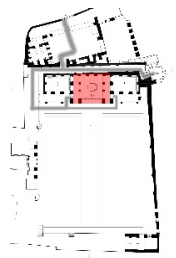
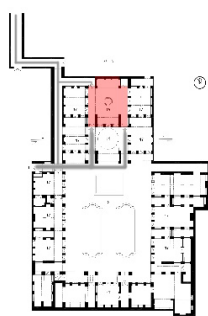
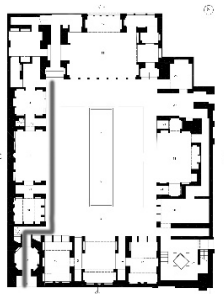
منظور از وارد شدن، فقط خود عملکرد نیست. بیانگر وجود دو فضا با فعالیت متفاوت است که در خانه‌های تاریخی بر طبق عملکرد و ریزفعالیت‌ها، فضای متفاوتی طراحی و اجرا شده است. هر فضایی قلمروی مخصوص به خود دارد (حائری، ۱۳۹۵: ۱۸۳). رابطه بین عناصر مختلف در تحلیل انواع خانه است. عناصر

مختلف خانه ویژگی‌های مجزانبودند، بلکه با سایر عناصر تعامل داشتند (Memarian, 2021: 17). برای دسترسی به فضای حوض خانه در خانه‌های مورد پژوهش، مسیرهای متفاوتی از ورودی وجود دارد. در بیشتر خانه‌ها بیش از یک در ورودی از کوچه وجود دارد. در پژوهش


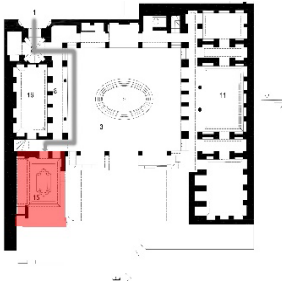
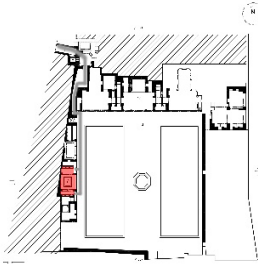
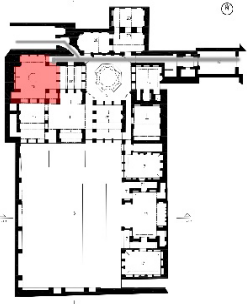

حاضر سعی شده تمامی مسیرهای دسترسی به حوض خانه که اجازه ورود داده شده و یا توسط فرد یا افراد حاضر در بنا در مورد آن توضیح داده شده، در نظر گرفته و ترسیم شوند (جدول ۲).

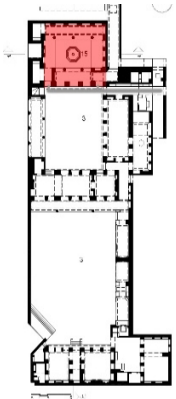
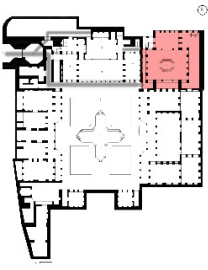
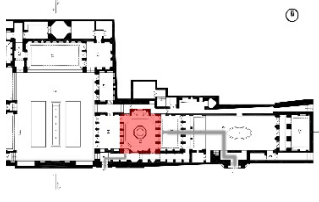

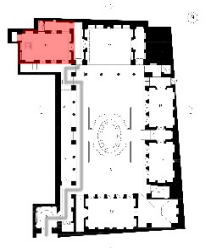
جدول ۲- سلسله مراتب ورود به حوض خانه از ورودی‌های مورد پژوهش

نام خانه	مسیر دستیابی به حوض خانه از ورودی‌ها در پلان	سلسله مراتب دستیابی به حوض خانه از ورودی‌ها	توضیحات
اعرابی		۱- ورودی شمالی، هشتی، دالان طویل، حیاط شمالی، شاه‌نشین (فضای حوض خانه) ۲- ورودی جنوبی ۱، دالان، حیاط جنوبی، شاه‌نشین ۳- ورودی جنوبی ۲، حیاط جنوبی، شاه‌نشین ۴- ورودی جنوبی ۱ یا ۲، حیاط جنوبی، فضای خدماتی، حیاط شمالی، شاه‌نشین	حوض خانه در شاه‌نشین خانه قرار دارد.
اعلم		۱- ورودی شمالی، هشتی، رواق، حیاط، حوض خانه ۲- ورودی جنوبی، راهرو، حیاط، حوض خانه	حوض خانه در زیرزمین خانه قرار دارد.
الف		۱- ورودی، هشتی، حیاط، حوض خانه	به دلیل تخریب خانه اطلاعات در مورد ورودی‌های دیگر خانه وجود ندارد.
امام جمعه		۱- ورودی، راهرو، حیاط، ایوان، حوض خانه	-
انگورستان ملک		۱- ورودی شرقی ۱، حیاط، راهرو، حوض خانه ۲- ورودی شرقی ۲، حیاط، راهرو، حوض خانه ۳- ورودی شرقی ۳، حیاط اندرونی، شاه‌نشین، اتاق، راهرو، حوض خانه	-

نام خانه	مسیر دستیابی به حوض خانه از ورودی‌ها در پلان	سلسله مراتب دستیابی به حوض خانه از ورودی‌ها	توضیحات
جواهری		۱- ورودی اصلی، هشتی، حیاط، ایوان، حوض خانه ۲- ورودی فرعی، راهرو، حیاط، ایوان، حوض خانه	ورودی فرعی خانه از ابتدا وجود نداشته است!
حاج مصورالملکی		۱- ورودی شمالی، دالان، حوض خانه ۲- ورودی جنوب شرقی ۱، هشتی، دالان، حیاط، حوض خانه ۳- ورودی جنوب شرقی ۲، حیاط، حوض خانه	-
حبیب آبادی		۱- هشتی، ورودی شرقی، دالان طویل، حیاط، پیش فضا، شاه‌نشین ۲- ورودی شمالی، حیاط شمالی، دالان، حیاط، پیش فضا، شاه‌نشین	خانه‌های حبیب آبادی، بدیع الصنایع و قادریان دارای هشتی مشترک هستند و ورودی هر کدام از خانه‌ها بعد از هشتی قرار دارد.
دُرْمیان		۱- ساباط، ورودی شمالی، دالان طویل، حیاط، شاه‌نشین، حوض خانه ۲- ساباط، ورودی شمالی، دالان، حیاط، حوض خانه ۳- ورودی غربی، حیاط، شاه‌نشین، حوض خانه	قبل از ورود به سه خانه دُرْمیان، متوسلان و حوزه علمیه، ساباط قرار دارد.
سرهنگ بخردی		۱- ورودی جنوبی، هشتی، دالان، حیاط، حوض خانه ۲- ورودی شرقی، دالان، حیاط، حوض خانه	حوض خانه در زیرزمین خانه قرار دارد.

۱- زمان ازدواج پسر محمد ابراهیم جواهری، محمدباقر جواهری با درخواست برادرزاده خود در مورد بخشیدن قسمت صندوق‌خانه که در تملک محمدباقر بوده موافقت می‌کند و این قسمت از خانه را به پسر برادر خود می‌بخشد؛ در ضمن از عموی خود درخواست می‌کند که دری از فضای صندوق‌خانه به کوچه باز کنند که نتیجه آن دری است که امروز از آن رفت و آمد می‌شود. برای ارتباط از صندوق‌خانه سابق به حیاط راه باریکی وجود دارد (پیشه وران ۱۴۰۰).

نام خانه	مسیر دستیابی به حوض‌خانه از ورودی‌ها در پلان	سلسله مراتب دستیابی به حوض‌خانه از ورودی‌ها	توضیحات
سوکیاس		۳- ورودی، هشتی، دالان، حیاط شمالی، شاه‌نشین (ورودی‌های طرفین شاه‌نشین)	-
علافچیان		ورودی، هشتی، دالان، حیاط، حوض‌خانه	-
قادریان		هشتی، ورودی، دالان، حیاط، حوض‌خانه	خانه قادریان با خانه‌های بدیع‌الصنایع و حبیب‌آبادی هشتی مشترک دارد.
کریمی		۱- ورودی شمال شرقی، دالان، حیاط شمالی، دالان، حوض‌خانه ۲- ورودی شمال غربی، دالان، حوض‌خانه ۳- ورودی جنوب شرقی، دالان، حیاط جنوبی، دالان، حیاط شمالی، دالان، حوض‌خانه	-
لباف		ورودی، دالان، حیاط، پیش‌فضا، فضای خدماتی، حوض‌خانه	-

نام خانه	مسیر دستیابی به حوض خانه از ورودی‌ها در پلان	سلسله مراتب دستیابی به حوض خانه از ورودی‌ها	توضیحات
متوسلان		ساباط، دالان، حیاط، حوض خانه	خانه متوسلان اولیه به سه خانه دُرمیان، متوسلان و حوزه علمیه تقسیم شده است.
مشیرالملک		۱- ورودی اصلی، هشتی، دالان، حیاط، حوض خانه ۲- ورودی فرعی، دالان، حوض خانه	-
ملاباشی		۱- ورودی ۱، دالان، حیاط، اتاق پنج دری، حوض خانه ۲- ورودی ۲، هشتی، دالان، حوض خانه	-
وثیق		۱- ورودی شمال شرقی، هشتی، دالان، حیاط، حوض خانه ۲- ورودی جنوب شرقی، هشتی، دالان، حیاط، دالان، شاه‌نشین، حوض خانه ۳- ورودی جنوبی، دالان، اتاق کنار شاه‌نشین، شاه‌نشین، حوض خانه	-
یزدی‌ها		۱- ورودی جنوبی، هشتی، دالان، حیاط، دالان، حوض خانه ۲- ورودی شمال شرقی، حیاط، دالان، حوض خانه	-

۲- در زمان قدیم در همان ابتدای راهروی طولانی، از طریق مسیر باریکی به حوض خانه راه بوده است که امروزه به دلیل تغییر کاربری خانه به هتل این قسمت به سرویس بهداشتی اتاق سه دری مجاور حوض خانه تغییر یافته است

حاج مصورالملکی، مشیرالملک، وثیق انصاری و یزدی‌ها پنجره‌های نورگیر، در دور تا دور یا قسمتی از بالای دیوار قرار دارد و از این طریق نور داخل فضای حوض‌خانه فراهم می‌شود. وجود ستون‌ها، درها و پنجره‌ها، باعث ایجاد گشایش و دل‌بازی می‌شود. این عناصر علاوه بر ایجاد بسط فضایی، بسط چشم‌اندازی و نوری جهت و حرکت را در فضا نشان می‌دهند (جدول ۳ و تصاویر ۳ و ۴). جایگاه حوض‌خانه و سلسله مراتب ورود به آن بر پیچیدگی در حین سادگی فضای حوض‌خانه می‌افزاید؛ بنابراین شاهد یک فضای پویا و غیر یکنواخت هستیم. عبور کردن - وارد شدن، حضور عناصر و نمادهای طبیعت و تنوع عملکردی از موارد مربوط به پویایی فضایی هستند.

انواع در، پنجره، روزن و نورگیر تأمین‌کننده و تعیین‌کننده چگونگی حضور نور و مشاهده چشم‌انداز هستند؛ کیفیت فضا بر حسب چگونگی ورود نور، میزان ورود و جهت آن تعیین می‌شود (حائری، ۱۳۹۵: ۱۸۱). تأمین نور حوض‌خانه‌های موجود در طبقات غیر زیرزمین از سه طریق فراهم می‌شود. در حوض‌خانه‌های اعرابی، حیث آبادی، سوکیاس و قادریان، نور از طریق پنجره ارسی وارد حوض‌خانه می‌شود. در گونه‌ای دیگر مانند خانه‌های انگورستان ملک، جواهری، دُر‌میان، علافچیان، کریمی، لباف و ملاباشی نورگیری در مرکز حوض‌خانه قرار دارد که از طریق آن نور به فضای حوض‌خانه راه پیدا می‌کند. گروه سوم مانند خانه‌های امام‌جمعه،

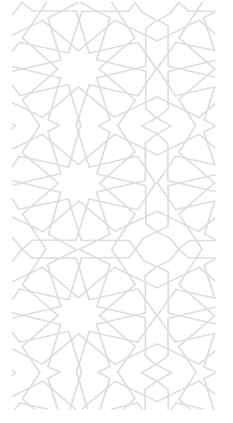


شکل ۵ و ۶- بسط فضایی حوض‌خانه با ستون‌ها در حوض‌خانه‌های اعلم و امام‌جمعه

جدول ۳- بسط فضایی افقی و عمودی حوض خانه در خانه‌های تاریخی پژوهش حاضر

<p>بسط چشم اندازی و نوری</p> <p>فضای حوض خانه</p> <p>بسط چشم اندازی و نوری</p>	<p>بسط فضایی عمودی</p> <p>بسط عمودی</p>	<p>بسط فضایی افقی</p> <p>شبهه بسط فضایی افقی</p> <p>فضای حریم برای اقامت کوتاه</p> <p>فضای مکت برای اقامت طولانی</p>	<p>نام خانه</p>
			اعرابی
			اعلم
			الفت
			امام جمعه
			انگورستان ملک
			جواهری
			حاج مصورالملکی
			حبیب آبادی
			دُرمیان

			سرهنگ بخردی
			سوکیاس
			علافچیان
			قادریان
			کریمی
			لیاف
			متوسلان
			مشیرالملک
			ملاباشی



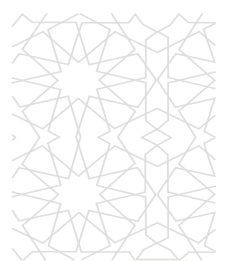
			وثیق انصاری
			یزدی‌ها

خانه، حریم و فضاهای بینابینی مانند دیوارها، درها، ستون‌ها، پنجره‌ها، راهروها و فضاهای سرپوشیده قرار دارد. این موارد به توانمندی فضاها می‌انجامد (جدول ۴).

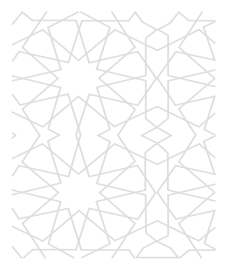
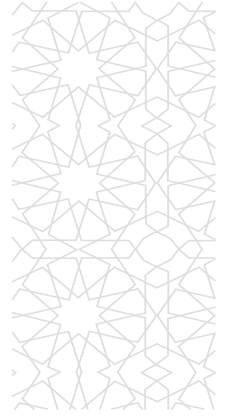
در بیشتر خانه‌های مورد پژوهش با وجود مستقل بودن حوض‌خانه با سایر قسمت‌های خانه، با فضا یا فضاهای دیگری ترکیب شده است. در حدفصل این فضا و سایر قسمت‌های

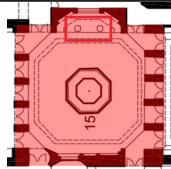
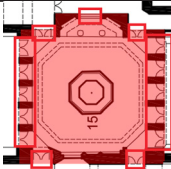
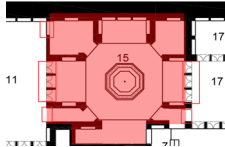
جدول ۴- بسط فضایی افقی حوض‌خانه با سایر فضاها در نمونه‌های مورد پژوهش

نام خانه	بسط فضایی افقی		از طریق درها
	از طریق پنجره‌ها	از طریق ستون‌ها	
اعرابی		-	
اعلم		-	-
الفت			
امام جمعه	-		
انگورستان ملک	-	-	-
جواهری	-	-	



			حاج مصورالملکی
			حبیب آبادی
			سرهنگ بخردی
			سوکیاس
			علاچیان
			قادریان
			کریمی
			لباف
			متوسلان
			مشیرالملک



	-		ملاباشی
-	-		وثیق انصاری
-	-	-	یزدی‌ها

اختلاف ارتفاع مربوط به حوض است. در حوض خانه یزدی‌ها، حوض روی سکویی قرار دارد. در بیشتر حوض خانه‌ها، سکوهایی در اطراف حوض، در چهار جبهه، دو جبهه و یا یک جبهه وجود دارد.

با ارتفاع گرفتن به اندازه یک لایه فضایی، امکان بسط عمودی فضا فراهم می‌شود (جدول ۵). با زیاد شدن ارتفاع، تأمین نور و ایجاد جریان هوا از طریق سقف به وجود می‌آید و فضای متنوعی ایجاد می‌شود. ارتفاع فضای حوض خانه در نمونه‌های مورد پژوهش، از ۲/۸۰ تا ۱۰ متر نوسان دارد. بیشتر حوض خانه‌های موجود در طبقات همکف، همچنین حوض خانه لباف دارای ارتفاع زیادی هستند. در حوض خانه‌های اعلم، الفت، سرهنگ بخردی، متوسلان و یزدی‌ها ارتفاع بین ۲/۸۰ تا ۳/۸۰ متغیر است. در مورد حوض خانه‌های اعرابی، جواهری، حبیب‌آبادی و قادریان، ارتفاع بین ۴/۱۰ تا ۵/۱۰ و در خانه‌های امام جمعه، انگورستان ملک، دُرْمیانی و علافچیان، حوض خانه بین ۶/۲۰ تا ۶/۵۰ است. ارتفاع حوض خانه‌های کریمی، ملاباشی و سوکیاس بین ۷/۸۵ تا ۸/۳۰ و مابقی حوض خانه‌های مورد پژوهش ارتفاعی بین ۸/۳۰ تا ۱۰ متر دارند. در مواردی که نورگیر سقفی یا پنجره‌های پیرامون دیوار در نزدیک سقف وجود دارد، ارتفاع بیشتر است. ارتفاع ایجاد شده در حوض خانه‌ها در مواردی معادل ۱/۵، ۲ یا حتی سه طبقه هستند. در

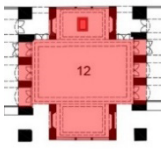

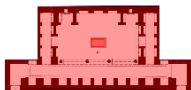
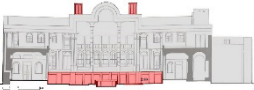
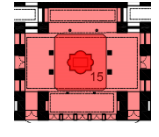
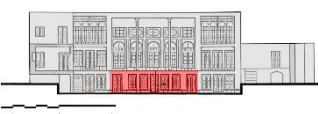

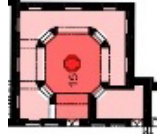

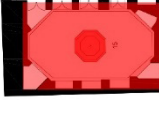
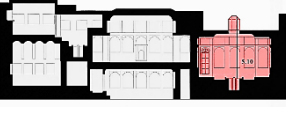
وجود طاقچه‌ها، تورفتگی و بیرون‌زدگی دیوهای حوض خانه، ستون‌ها، درها و پنجره‌ها، رنگ‌ها و نقش‌ها، ارتباط با نور و آب و تداعی طبیعت، باعث ایجاد گشایش و دل‌بازی می‌شود. عظمت و اعجاب در فضای حوض خانه از طریق شیوه‌های متنوع وجود دارد. این شیوه‌ها شامل وجود فضای پوشیده و مرتفع در کنار فضاهای با ارتفاع کمتر، ایجاد فضای پر نور با استفاده از نورگیر سقفی، پنجره‌های نورگیر نزدیک به سقف و پنجره‌های رو به حیاط، شبک و ارسی، ترکیب چند معیار فضایی شامل بزرگی ابعاد، ارتفاع و حجم، حضور تعریف شده نور طبیعی از سقف و تزئینات در فضای حوض خانه است (حائری، ۱۳۹۵: ۱۸۶). هر فضا پس از اینکه تعریف یافت، توان تمایز نیز پیدا می‌کند. این دو خصوصیت تعریف شدن و تمایز شدن فضا باعث تقویت و تکمیل توان یک فضا می‌گردد؛ بنابراین کیفیت فضایی غنی می‌شود (حائری، ۱۳۹۵: ۱۰۶). با وجود عناصر تمایز دهنده در یک فضا تنوع به وجود می‌آید. بلندی و کوتاهی و پروخالی فضا، از عناصر تمایز دهنده فضا می‌باشند (همان: ۱۱۰).

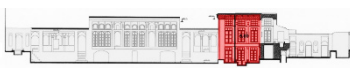
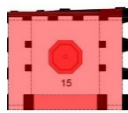
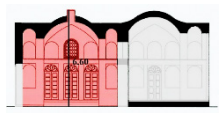
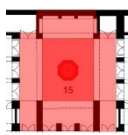
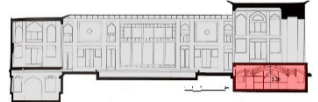
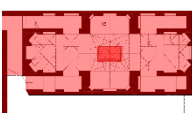
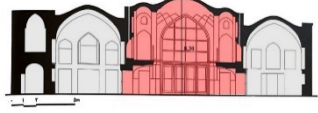
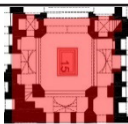
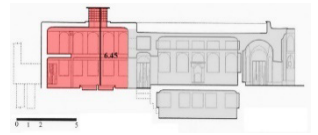
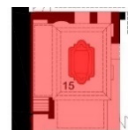
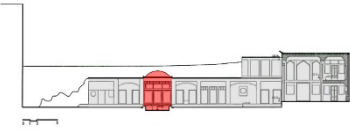
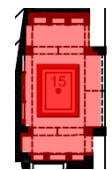
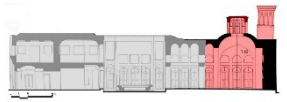
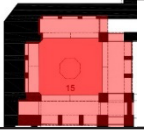
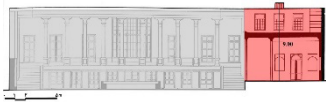
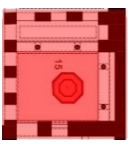
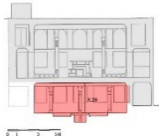
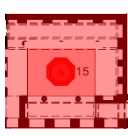
بلندی و کوتاهی

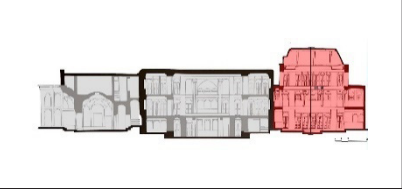
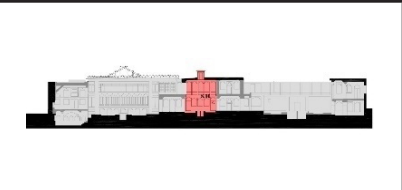
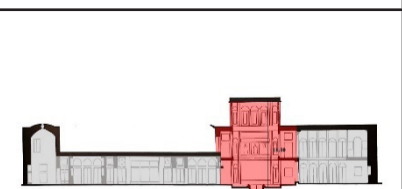
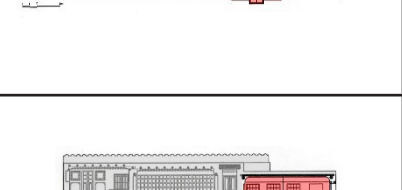
در خانه اعرابی تنها تمایز ارتفاعی، اختلاف سطح بسیار کم لبه حوض با کف اتاق است. در خانه علافچیان با وجود دو طبقه بودن حوض خانه، در طبقه اول تنها

برخی حوض خانه‌ها مانند امام جمعه، حاج مصورالملکی، سوکیاس و ملاباشی غلام گردش وجود دارد. ارتفاع فضای حوض خانه‌ها، وجود برجستگی‌ها و فرورفتگی‌های موجود در دیوارها، ایجاد گشایش‌های فضایی توسط ستون‌ها، درها و پنجره‌ها علاوه بر ایجاد بسط فضایی، چشم اندازی و نوری جهت و حرکت را در فضا نشان می‌دهند.

جدول ۵-۰. تمایز ارتفاعی در کف حوض خانه در نمونه‌های مورد پژوهش

نام خانه	پلان حوض خانه	تمایز ارتفاعی حوض خانه با سایر فضاهای خانه	ارتفاع حوض خانه	تمایز ارتفاعی در کف حوض خانه	سکوه‌های پیرامون حوض خانه
اعرابی			۴,۱۰	عمق حوض: ۸۰ سانتی‌متر بلندی لبه حوض: ۶,۵ سانتی‌متر	-
اعلم			۲,۸۰	عمق حوض: ۵۶ سانتی‌متر بلندی لبه حوض: ۱۲ سانتی‌متر	-
الفت			۲,۹۰	به دلیل تخریب شدن بنا اطلاعات محدود است.	چهار طرف
امام جمعه			۶,۴۰	عمق حوض: ۴۸ سانتی‌متر ارتفاع صفاها: ۲۲ سانتی‌متر	چهار طرف
انگورستان ملک			۶,۲۰	عمق حوض: ۳۰ سانتی‌متر پله‌های ورودی: ۲۸- سانتی‌متر ارتفاع صفاها: ۴۶ سانتی‌متر	دور تا دور به جز قسمت در ورودی
جواهری			۵,۱۰	عمق حوض: ۱۰۳ سانتی‌متر ارتفاع صفاها: ۲۰ سانتی‌متر	چهار طرف
حاج مصورالملکی			۹,۶۰	عمق حوض: ۴۵ سانتی‌متر لبه‌های اطراف: ۵ سانتی‌متر	لبه بسیار کوتاه در اطراف

یک طرف	عمق حوض: ۵۵ ارتفاع صفه: ۵۵ سانتی متر	۵,۰۰			حبیب آبادی
چهار طرف	عمق حوض: ۵۲ سانتی متر ارتفاع صفهها: ۲۸ سانتی متر	۶,۶۰			دُرمیان
-	عمق حوض: ۲۶ سانتی متر لبه حوض: ۱۰ سانتی متر	۳,۲۰			سرهنگ بخردی
-	عمق حوض: ۷۲ سانتی متر	۸,۳۰			سوکیاس
-	عمق حوض: ۲۲ سانتی متر لبه حوض: ۷ سانتی متر	۶,۴۵			علافچیان
-	عمق حوض: ۸۶ سانتی متر لبه حوض: ۲۶ سانتی متر	۵,۰۰			قادریان
چهار طرف	عمق حوض: ۳۶ سانتی متر	۷,۸۵			کریمی
چهار طرف	عمق حوض: ۳۰ سانتی متر ارتفاع لبه حوض: ۱۰ سانتی متر ارتفاع صفهها: ۲۵ سانتی متر	۹,۰۰			لباف
چهار طرف	عمق حوض: ۵۸ سانتی متر ارتفاع لبه حوض: ۲۰ سانتی متر ارتفاع صفهها: ۲۵ سانتی متر	۳,۲۰			متوسلان

مشیرالملک		۱۰,۰۰	عمق حوض: ۲۸ سانتی‌متر ارتفاع صفاها: ۳۷ سانتی‌متر	چهار طرف
ملاباشی		۸,۰۰	عمق حوض: ۳۸ سانتی‌متر ارتفاع صفاها: ۴۰ سانتی‌متر	دور تا دور
وثیق		۱۰,۰۰	عمق حوض: ۸۶ سانتی‌متر لبه حوض: ۱۵ سانتی‌متر ارتفاع صفاها: ۳۰ سانتی‌متر	دور تا دور
یزدی‌ها		۳,۸۰	عمق حوض: ۲۲ سانتی‌متر ارتفاع جایگاه حوض: ۱۸ سانتی‌متر	یک طرف

پروخالی

دیوارها حالت مسطح ندارند، از طریق ارتفاع، تاق، طاقچه‌ها، طاق‌ماها و برجستگی‌های سازه‌ای از حالت سطح خارج شده‌اند (حائری، ۱۳۹۵: ۱۱). با ایجاد تقسیمات فضایی جاسازی شده در بدنه دیوارها، مکان‌های مناسبی برای قرار دادن اشیاء به وجود می‌آید (همان: ۶۸)، با ایجاد این تقسیمات فضایی بر زیبایی فضا افزوده و از وزن سازه کاسته می‌شود. به قسمت‌های تورفته در پلان نخیر و قسمت‌های بیرون زده در پلان نه‌از می‌گویند (معماریان، ۱۳۹۲: ۳۷۱). دیوار در اتصال با کف به سکو و نشیمن‌گاه تبدیل می‌شود (همان: ۱۱۰).

نتیجه‌گیری

واکاوی ویژگی‌های ترکیب‌کننده‌های فضایی ۲۰ حوض‌خانه در خانه‌های تاریخی اصفهان (اعرابی، اعلم، الفت، امام

جمعه، انگورستان ملک، جواهری، حاج مصورالملکی، حبیب‌آبادی، درمیان، سرهنگ بخردی، سوکیاس، علافچیان، قادریان، کریمی، لباف، متوسلان، مشیرالملک، ملاباشی، وثیق انصاری و یزدی‌ها) نشان داد که معمار ایرانی از دانش و آگاهی کافی در مورد طراحی این فضا و متمایز کردن آن از سایر فضاهای خانه برخوردار بوده و برای طراحی عناصر و اجزای آنها شیوه‌های خاصی را در نظر گرفته است. با وجود جایگاه بیشتر حوض‌خانه‌ها در نقاط کور و پرت خانه یا در گوشه‌های پلان، با برنامه‌ریزی و استفاده از بسط فضایی به‌صورت افقی و یا عمودی، بسط نوری و بسط چشم‌اندازی، فضایی خنک، همراه با تهویه، نور مناسب و چشم‌اندازی خوب فراهم کرده است.

در این پژوهش حوض‌خانه‌ها از نظر بسط فضایی افقی و بسط فضایی عمودی مورد واکاوی قرار گرفتند. از نظر بسط

فضایی افقی، همجواری‌ها، سلسله مراتب و ایجاد صنفه مورد توجه واقع شد. از منظر همجواری حوض‌خانه‌ها به پنج گروه (فاقد همجواری، تک‌رو، دورو، سه‌رو و چهاررو) تقسیم شدند. فضای حوض‌خانه در خانه‌های مورد پژوهش دارای سلسله مراتب مشخص و سازمان یافته‌ای است. بررسی‌ها نشان داد؛ میزان محرمیت در حوض‌خانه‌های انگورستان ملک و علافچیان از سایر حوض‌خانه‌های مورد پژوهش بیشتر است؛ زیرا این دو حوض‌خانه با سایر فضاهای خانه در ارتباط نیستند. حوض‌خانه علافچیان در جبهه غربی خانه و نزدیک به حیاط‌خانه و حوض‌خانه انگورستان ملک در قسمت شمالی خانه و یکی از نزدیک‌ترین فضاهای حیاط‌خانه است. برای ورود به این دو حوض‌خانه انتخاب‌های متعدد وجود ندارد؛ زیرا فقط یک در برای ورود به هر کدام از این حوض‌خانه‌ها موجود است. حوض‌خانه‌های اعرابی و سوکیاس که مربوط به دوره صفویه هستند در قسمت مرکزی خانه قرار گرفته‌اند. این حوض‌خانه‌ها در فضای تالار (شاه‌نشین) خانه قرار دارند و از هر دو سمت به حیاط‌های شمالی و جنوبی خانه دسترسی دارند. هر دو حوض‌خانه یاد شده از سمت شرق و غرب نیز با اتاق‌هایی در ارتباطند. در نتیجه میزان ارتباط حوض‌خانه‌های اعرابی و سوکیاس بسیار زیاد است و انتخاب‌های متعددی برای ورود به این دو حوض‌خانه وجود دارد. حوض‌خانه حبیب‌آبادی مربوط به دوره قاجار است، ولی فضای حوض‌خانه آن با الگوی حوض‌خانه‌های صفوی شباهت دارد و در شاه‌نشین خانه قرار گرفته است. این حوض‌خانه از دو طرف با اتاق‌های شرقی و غربی در ارتباط است؛ همچنین در قسمت جنوبی حوض‌خانه حبیب‌آبادی پنجره ارسی قرار دارد. حوض‌خانه‌های اعرابی، سوکیاس و حبیب‌آبادی از طریق

پنجره‌های ارسی نور دریافت می‌کنند. حوض‌خانه‌های انگورستان ملک، جواهری، حاج مصورالملکی، دُر‌میان، علافچیان، قادریان و ملاباشی نیز مربوط به دوره قاجار هستند. میزان محرمیت در حوض‌خانه‌های جواهری، حاج مصورالملکی، دُر‌میان، قادریان و ملاباشی به صورت متوسط است. برای ورود به حوض‌خانه جواهری دو انتخاب وجود دارد. ورودی اصلی حوض‌خانه از طریق حیاط می‌باشد. در این حوض‌خانه از طریق سه دری به اتاق جانبی راه دارد. این حوض‌خانه در جبهه جنوب غربی خانه و در فضایی کور قرار دارد. از داخل فضای حوض‌خانه جواهری هیچ‌گونه دیدی به سایر فضاهای خانه وجود ندارد؛ مگر اینکه سه دری مابین اتاق و حوض‌خانه باز باشد، در این صورت از حوض‌خانه به فضای اتاق سه دری دید وجود دارد. میزان محرمیت در حوض‌خانه حاج مصورالملکی بسیار زیاد است. در اصلی ورودی به حوض‌خانه از سمت حیاط می‌باشد. در دو سمت حوض‌خانه، اتاق وجود دارد. در حوض‌خانه دُر‌میان میزان محرمیت نسبت به حیاط و ورودی، به نسبت زیاد است. این فضا از طرف شرق و غرب با اتاق‌های سه دری و از طرف جنوب با شاه‌نشین خانه در ارتباط است. در قدیم از طرف شمال حوض‌خانه نیز به این فضا ورودی وجود داشته است. امروزه به دلیل تغییر کاربری این خانه به هتل این دو ورودی حذف گردیده است؛ بنابراین برای ورود به فضای حوض‌خانه دُر‌میان، انتخاب‌های متعددی وجود دارد و این فضا از سه طرف با فضاهای دیگر در ارتباط است. حوض‌خانه قادریان دارای محرمیت در حد متوسط است؛ زیرا دارای پنجره ارسی می‌باشد. برای ورود به این فضا در از حیاط وجود دارد؛ همچنین از اتاق کنار حوض‌خانه نیز به این فضا راه وجود دارد. این حوض‌خانه در جبهه غربی خانه و در

قناسی پلان قرار دارد. حوض خانه ملباشی بین دو اتاق پنج‌دری از شرق و غرب و دو راهرو از شمال و جنوب قرار دارد. در زمان قدیم از راهروی جنوبی هم به حوض خانه در ورودی وجود داشته که امروزه حذف گردیده است. برای ورود به این حوض خانه انتخاب‌های متعددی وجود دارد؛ زیرا این فضا با چندین قسمت دیگر خانه در ارتباط است. نسبت به حیاط و سایر جبهه‌های خانه، دارای محرمیت است.

در مورد صفه دار بودن یا نبودن حوض خانه‌ها، این نتیجه حاصل شد که بسط فضایی در حوض خانه‌های الفت، امام جمعه، انگورستان ملک، جواهری، حبیب آبادی، دُر‌میان، کریمی، لباف، متوسلان، ملباشی، وثیق انصاری و یزدی‌ها باعث ایجاد صفه نیز شده است. بسط فضایی عمودی در حوض خانه‌ها از طریق ایجاد نورگیر به صورت سقفی و دیواری ایجاد شد است که در حوض خانه‌های انگورستان ملک، دُر‌میان، علافچیان، کریمی، لباف و ملباشی به صورت نورگیر در وسط سقف و در مابقی حوض خانه‌ها به صورت دیواری است. ایجاد نورگیر، پنجره و بادگیر باعث تهویه و خنکی فضای حوض خانه‌ها شده است. در حوض خانه‌های انگورستان ملک، جواهری، حاج مصورالملکی، دُر‌میان، علافچیان، قادریان، کریمی، لباف، ملباشی و وثیق انصاری نورگیر موجود است. در حوض خانه‌های اعرابی، اعلم، الفت، امام جمعه، حاج مصورالملکی، حبیب آبادی، سرهنگ بخردی، سوكیاس، قادریان، لباف، متوسلان و یزدی‌ها تهویه از طریق پنجره انجام می‌گیرد. در دو حوض خانه اعلم و کریمی به غیر از تهویه توسط پنجره و نورگیر، بادگیر نیز به خنکی و تهویه فضا کمک می‌کند. برای ایجاد بسط فضایی از نظر ارتفاع، حوض خانه‌ها دارای ارتفاع بین ۲/۸۰ تا ۱۰ متر هستند که در برخی

از آنها معادل دو یا سه طبقه می‌شود. با ایجاد بسط ارتفاعی در حوض خانه‌های امام جمعه، حاج مصورالملکی، حبیب آبادی، سوكیاس، علافچیان، لباف، مشیرالملک، ملباشی و وثیق انصاری غلام‌گردش به وجود آمده است. در طبقه پایین حوض خانه حاج مصورالملکی هیچ‌گونه پنجره‌ای به بیرون ندارد. در یک طرف طبقه بالای این حوض خانه، اتاق گوشوار قرار دارد.

در حوض خانه‌های مورد پژوهش بسط چشم‌اندازی و نوری وجود دارد که این بسط چشم‌اندازی و نوری به دو سمت داخل و خارج است. گروهی مانند اعرابی، اعلم، الفت، حبیب آبادی، سرهنگ بخردی، سوكیاس، قادریان و متوسلان بسط نوری و چشم‌اندازی به سمت خارج دارند و در مابقی حوض خانه‌ها بسط نوری و چشم‌اندازی به سمت داخل است. در حوض خانه‌های امام جمعه، حاج مصورالملکی، لباف، مشیرالملک، وثیق انصاری و یزدی‌ها پنجره نزدیک به سقف وجود دارد. نور فضای حوض خانه حاج مصورالملکی از طریق پنجره‌های موجود در طبقه دوم حوض خانه نیز تامین می‌شود. در حوض خانه‌های اعلم و الفت پنجره و در حوض خانه‌های سرهنگ بخردی و متوسلان شبک رو به حیاط مشاهده شد و در حوض خانه‌های اعرابی، حبیب آبادی، سوكیاس و قادریان ارسی وجود دارد. نور به حوض خانه‌های موجود در زیرزمین از طریق پنجره‌ها و شبک‌ها وارد می‌شود؛ بنابراین نیاز به ارتفاع زیاد نیست. در حوض خانه‌های موجود در طبقات دیگر نور از طریق نورگیرهای سقفی، حال در مرکز سقف یا در پیرامون آن، فراهم می‌گردد؛ بنابراین لازم است که برای ورود نور بیشتر به فضا، بسط فضایی عمودی به وجود بیاید و حوض خانه ارتفاع بیشتری پیدا کند. در حوض خانه قادریان نور از طریق پنجره ارسی وارد فضا می‌گردد. در حوض خانه



لباف با وجود قرارگیری در زیرزمین به دلیل ارتباط نداشتن با حیاط برای ایجاد نور در این فضا، حوض خانه نه متر ارتفاع گرفته و برای ورود نور به این فضا از پنجره‌های پیرامون حوض خانه و نورگیر سقفی استفاده شده است. از فضای حوض خانه ملباشی به حیاط و سایر جبهه‌های خانه دید وجود ندارد، ولی به اتاق‌های پنج‌دری طرفین و راهروها چشم‌انداز وجود دارد. نور این

فضا از طریق نورگیر مرکزی سقف تامین می‌شود. جمع‌بندی واکاوی ویژگی‌های ترکیب‌کننده‌های فضایی براساس بسط فضایی، چشم‌اندازی و نوری در خانه‌های تاریخی دوره‌های صفوی و قاجار اصفهان ارائه شده است که در هریک از ترکیب‌کننده‌های فضایی فوق‌عناصر و خصوصیات کالبدی که بهره‌گرفته شده به تفکیک خانه‌ها مشخص شده است (جدول ۶).

جدول ۶ - بسط فضایی، چشم‌اندازی و نوری در نمونه‌های مورد پژوهش

ویژگی‌ها	خانه‌های مورد پژوهش																				
	عربی	اعلم	الفت	امام جمعه	انگورستان ملک	جواهری	حاج مصورالملکی	حبیب ابادی	ذریبان	سرهنگ بخودی	سوکیاس	علاقچیان	قادریان	کریمی	لباف	خوسلان	مشیرالملک	ملاطاسی	وثیق انصاری	یزدی‌ها	
بسط فضایی افقی	فقدان مجرای																				
	یک رو	+																			
	نور رو																				
	سه رو																				
بسط فضایی عمودی	چهار رو																				
	ایجاد صفا																				
	غلام‌گردش																				
	ایجاد نورگیر																				
بسط فضایی عمودی	نورگیر																				
	ایجاد پنجره تهویه																				
	پانگیر																				
	ایجاد ارتفاع (سنتی‌تر)	۴،۱۰	۲،۸۰	۲،۹۰	۶،۴۰	۶،۲۰	۵،۱۰	۹،۶۰	۵،۰۰	۶،۶۰	۳،۲۰	۸،۳۰	۶،۴۵	۵،۰۰	۷،۸۵	۹،۰۰	۳،۲۰	۱۰،۰۰	۸،۰۰	۱۰،۰۰	۳/۸۰
بسط چشم‌اندازی و نوری	به سمت داخل																				
	به سمت خارج																				
	نورگیر سقفی																				
	پنجره نزدیک به سقف																				
نوری	پنجره رو به حیاط																				
	ششک																				
	ارسی																				

حوض خانه‌های موجود در خانه‌ها در دوره صفوی داخل تالار خانه قرار داشتند مانند خانه‌های اعرابی و سوکیاس. در چیدمان فضاهای یک خانه، نقاط کور به علت فقدان نورگیری از حیاط، به کاربری‌های درجه دو و سه مانند آشپزخانه، راه پله و غیره اختصاص داشته‌اند، ولی ابداع حوض خانه توسط معماران برای ایجاد فضای تابستانی در نقاط کور بنا با نورگیری از سقف از مشخصه‌های معماری دوره دوم قاجار است. برای حل این مشکل با نورگیری از سقف و پنجره‌ها مساله

فقدان نور برطرف شده است. این تدبیر اقلیمی نشان‌دهنده استفاده بهینه از محدودیت‌ها در جهت خلق فضاهای جدید با کارکرد اقلیمی است. در دوره قاجار حوض خانه‌ها ارتفاع می‌گیرند مانند خانه‌های حاج مصورالملکی، چرمی، وثیق انصاری و ملباشی. در این دوره به حوض خانه، سرپوشیده می‌گفتند. اواخر دوره قاجار، خانه‌های کردی (۱) را داریم. در این دوره جبهه شمالی خانه دارای اهمیت می‌شود. حوض خانه در این دوره به زیرزمین (تراز منفی ۶۰) جبهه شمالی خانه می‌رود؛ مانند

----- (۱۳۹۴) فضامندی، وجوه، حدود و عوامل تاثیرگذار، فصلنامه علمی پژوهشی صفا، ۲، صص ۵۱۸.

پیشه ورن، پریدخت (۱۴۰۰) گفتگوی حضوری با پریدخت پیشه ورن (همسر محمداقبر جواهری) سه شنبه ۲۶ بهمن ۱۴۰۰، ساعت ۱۲ ظهر.

حائری، محمدرضا (۱۳۹۳) نقش فضا در معماری ایران، چاپ دوم، تهران، رسام.

----- (۱۳۹۵) خانه، فرهنگ و طبیعت در معماری ایران، چاپ دوم، تهران، مرکز مطالعاتی و تحقیقاتی شهرسازی و معماری.

حریری، آزاده، مریم قاسمی سیچانی، و بهنام پدram (۱۳۹۷) مستندسازی کالبدی و کارکردی خانه تاریخی الفت، فصلنامه علمی فنی هنری اثر، ۸۲، ۱۸.

خدابخشیان، مقدی، و سید مجید مفیدی شمیرانی (۱۳۹۳) ضرورت شناخت فضاهای زیرزمینی در معماری‌های بومی، مجله هویت شهر، ۱۷، صص ۳۵۴۴.

دی. کی. چینگ، فرانسیس (۱۳۹۳) معماری فرم، فضا و نظم، ترجمه زهره فراگزلو) چاپ بیستم، تهران، دانشگاه تهران.

رازی، فریده (۱۳۷۲) فرهنگ واژه‌های فارسی سره برای واژه‌های عربی در فارس معاصر، چاپ دوم، تهران، سعدی.

رحمانی، سارا، و حمید ندیمی (۱۳۹۸) تأملی در کیفیت و معنی محیط، مجله علمی پژوهشی باغ نظر، دوره ۱۶، ۷۱، ۵۱-۶۰.

رفیعی سرشکی، بیژن، ندا رفیع‌زاده و علی محمد رنجبر کرمانی (۱۳۹۵) فرهنگ مهرازی (معماری) ایران، چاپ سوم، تهران، مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی.

زندیه، مهدی و سمیرا پروردی نژاد (۱۳۸۹) توسعه پایدار و مفاهیم آن در معماری مسکونی ایران، نشریه مسکن و محیط روستا، ۱۳۰، ۱۰.

خانه‌های اعلم، الفت، سرهنگ بخردی، لباف و متوسلان. حوض‌خانه موجود در خانه حبیب آبادی با وجود اینکه مربوط به دوره قاجار است، ولی الگوی صفوی دارد (در تالار قرار دارد) و در دو طبقه احداث شده است. بیشترین تزیینات حوض‌خانه مربوط به دوره قاجار می‌باشد مانند خانه‌های امام جمعه، حاج مصورالملکی و وثیق انصاری. بعد از دوره قاجار از اهمیت فضای حوض‌خانه کم می‌شود و فضای حوض‌خانه بیشتر در خانه‌های اعیان و اشراف ساخته می‌شود.

پی‌نوشت

۱. سبک کردی به معنی گله داری است. در این سبک حیوانات در قسمت پایین بنا و در قسمت فوقانی، انسان زندگی می‌کرده است. سبک گله داری بدون کاربری برای حیوانات با کاربرد زمستانه و تابستانه در سال‌های بعدی رواج پیدا کرده است (شیخ زاده، ۱۳۹۵: ۲۱). به دلیل شبیه بودن این سبک معماری مسکونی با قلعه‌های بختیاری در مناطقی مانند جونقان و چالستر به نام کردی معروف شده است (حریری و دیگران، ۱۳۹۷: ۱۸).

منابع

آیت‌الله‌زاده شیرازی، باقر (۱۳۹۲) اصفهان شهر نور، ترجمه لیلا پهلوان زاده، اصفهان، اصفهان، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان.

احمدی‌نژاد، روزبه و علیرضا شیر افکن (۱۳۹۱) فرهنگ لغت انگلیسی به فارسی ساختمان و معماری، تهران، طحان.

اکسندر، اولریخ، و دتریش پرسل (۱۳۹۵) مفاهیم پایه در طراحی فضا، ترجمه شادی عزیزی و صفورا اولنج، تهران، کتاب فکر نو.

بخارایی، صالحه (۱۳۹۳) معماری و فضامندی نحو توالی فضاهای مرتبط با یک آپیزود در معنای عاطفی فضامندی، رساله دکتری معماری، دانشگاه شهید بهشتی تهران.

شهامت نژاد، علیرضا (۱۳۸۷) شناخت خانه‌های قاجاری اصفهان و تحلیل روند تغییرات آنها، پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته مطالعات معماری ایران، دانشگاه شهید بهشتی تهران.

شیخ زاده، علی (۵۱۳۹) خانه امین التجار اصفهانی، مشهد، امکان امروز.

صفایی، آذر، و محمدصادق میرزا ابوالقاسمی (۱۳۹۸) تزیینات معماری در حوض‌خانه خانه دخانچی شیراز، دوفصلنامه علمی نگارینه هنر اسلامی، دوره ششم، ۱۷، صص ۸۷-۹۴.

طباطبایی زواره، سیده مریم، نیما ولی‌بیگ، مریم عظیمی، و بهروز شهبازی چگنی (۱۳۹۷) مقایسه کالبد خانه‌های چهارصفه و حوض‌خانه‌ای سنتی شهر زواره، نشریه معماری اقلیم گرم و خشک، سال ششم، ۷، صص ۱۰۱۱۲۵.

عمید، حسن (۱۳۸۷) فرهنگ فارسی عمید (دو جلدی) چاپ بیست‌ونهم، تهران، امیرکبیر.

فرشته نژاد، سید مرتضی (۱۳۸۹) فرهنگ معماری و مرمت معماری، اصفهان، ارکان دانش.

فرهین فراهانی، بهراد (۱۴۰۰) طرح‌واره ذهنی و تولید فضا، تهران، آذرخش.

فرزاد، فرزاد، حدیثه کامران کسمایی، مهدی خاکزند و غلامحسین معماریان (۱۴۰۰) الگوها و اصول کالبدی خانه‌های سنتی کاشان، نشریه مسکن و محیط روستا، شماره ۱۷۶.

فن مایس، پیر (۱۳۹۰) عناصر معماری از صورت تا مکان، ترجمه فرزین فردانش) چاپ سوم، تهران، دانشگاه شهید بهشتی.

قاسمی سیچانی، مریم و غلامحسین معماریان (۱۳۸۹) گونه‌شناسی خانه دوره قاجار در اصفهان، نشریه هویت شهر، سال پنجم، ۷، ۸۷-۹۴.

قاسمی سیچانی، مریم و آزاده حریری (۱۳۹۹) خانه‌های قاجاری اصفهان، اصفهان، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان) و معمار خانه باغ نظر.

کورت گروتز، یورگ (۱۳۹۰) زیبایی شناسی در معماری، ترجمه جهان‌شاه پاکزاد و عبدالرضا همایون) چاپ هفتم، تهران، دانشگاه شهید بهشتی.

کی نژاد، محمد علی و محمدرضا شیرازی (۱۳۹۷) خانه‌های قدیمی تبریز، چاپ دوم، تهران، ترجمه و نشر آثار هنری متن.

مجیدی، سمیرا، و غلامحسین معماریان (۱۳۹۴) ابعاد عاطفی حیاط در خانه‌های سنتی شیراز، نشریه علمی پژوهشی انجمن علمی معماری و شهرسازی ایران، شماره ۹.

محمودی، کوروش، و بیژن شادپی (۱۳۸۹) دیگشتری معماری و ساختمان Millenium، تهران، شهرآینده سازان.

مستغنی، علیرضا (۱۳۸۶) اندیشه انگاره فضا در معماری روایت فضا، رساله دکتری معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه شهید بهشتی تهران.

معماریان، غلامحسین (۱۳۸۴) سیری در مبانی نظری معماری، تهران، سروش دانش.

----- (۱۳۹۱) آشنایی با معماری مسکونی ایران، گونه‌شناسی درونگرا، تهران، سروش دانش، چاپ ششم.

معین، محمد، و سید جعفر شهیدی (۱۳۷۷) لغت‌نامه دهخدا (ج ۶) چاپ دوم، تهران، دانشگاه تهران.

نقی زاده، محمد، مریم قلمبر دزفولی، و حمید ماجدی (۱۳۹۵) تبیین مبانی عوامل موثر بر شاخص‌های کیفی مسکن، نشریه هویت شهر، سال دوازدهم، ۳۶، ۱۷۶-۱۶۳.

and practice, A typology of creative spaces. Elsevier. Delft University of Technology. Faculty of Industrial Design Engineering. Landbergstraat 15. CE. Delft. The Netherlands.

Gholamhossein, Memarian (2021) Courtyard House, With Special Reference to Shiraz. Tehran, Iran University of Science and Technology.

Thoring, Katja, Desmet, Pieter and Badke-Schaub, Petra (2018) Creative environments for design education

