

بررسی سیر تحول ایوان در خانه‌های سنتی دشت یزد - اردکان از دوره مظفری تا قاجاری

لیلا ذاکر عاملی^۱

عبدالله جبل عاملی^۲

استادیار دانشکده معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان

کلیدواژگان: ایوان، خانه، دشت یزد - اردکان، مظفری، صفوی، سیر تحول.

اجرا و دور طاقی، دسترسی‌ها و ارتباط با سایر فضاها، به تبع اصول حاکم بر معماری هر دوره تحول یافته است.

مقدمه

حضور فضای ایوان در معماری خانه‌های مناطق گرم و خشک ایران اجتناب‌ناپذیر است. در دشت یزد - اردکان ساده‌ترین واحد معماری، شامل ایوانی رو به یک حیاط است. در ضمیر ناخودآگاه انسان سنتی این سرزمین، تصویری از خانه بدون ایوان نیست و به همین علت حتی اگر در خانه‌ای ایوان یا ایوان‌ها مسدود باشند، ناشی از دخل و تصرفات معاصر است.

در تحقیقات فراوان معماری بومی بخش‌های کوبری ایران، به وفور به بررسی عملکرد و جایگاه ایوان در خانه‌ها پرداخته شده و از جنبه‌های گوناگون تحلیل شده‌اند.^۳ اما به اینکه چرا ایوان از اعصار باستان تا ظهور مدرنیسم عملی پایدار در معماری مسکونی بوده و اینکه چه تحولی را از سر گذرانده، کمتر توجه شده است. دلیل روشن این خلاء، کمبود یافته‌های

۱. این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده مسئول در رشته مرموت و احیای بناها و بافت‌های تاریخی است با عنوان گونه‌شناسی تاریخی خانه‌های دوره مظفری دشت یزد - اردکان تأثیر از سنت خانه‌سازی قبل از مغول تأثیر بر خانه‌سازی دوره صفویه، که به راهنمایی استادان دکتر رضا ابوبی و دکتر عبدالله جبل عاملی در شهریورماه ۱۳۹۲ در دانشگاه هنر اصفهان ارائه و دفاع شده است.

۲. دکتری مرموت و احیای بناها و بافت‌های تاریخی دانشگاه هنر اصفهان. نویسنده مسئول.

leilaameli@yahoo.com

2. a.jabalameh@khuisfac.ir

۳. اصغر مسودی، «تحلیل مسودی از خانه‌های قدیمی نائین و محدوده و اصول حاکم بر نحوه طراحی آن‌ها»، ص ۱۵؛ محمدرضا قزلباش و فرهاد بویسیه،

الفنای کاتب: خانه سنتی یزد، ص ۲۸.

Gholamhossein Memarian,

House Typology in Iran

with Special Reference to

Shiraz, pp. 128-129; Fatima

Azamtajhi, Ardakan,

Housing on the Edge of the

Desert, pp. 44-62; Mary

Boyce, "The Zoroastrian

Houses of Yazd"; Fatemeh

Kateb, Iran Domestic

Architecture During Qajar

Period, 1998.

چکیده

سیر تحول معماری ایوان در خانه‌های دشت یزد - اردکان با استعانت از روش مکاتب فکری گونه‌شناسی قرن بیستم و از طریق کنار هم قرار دادن ایوان‌های خانه‌های این منطقه در فازهای مختلف تاریخی تجزیه و تحلیل شده‌اند. این نوشتار با تکیه بر داده‌های حاصل از مطالعه، مستندسازی، و پی‌گیری‌های انجام‌شده در دوازده خانه مظفری و سی خانه صفوی و از طریق مقایسه تطبیقی ایوان‌های این نمونه‌ها تنظیم شده است. به ایوان‌های ماقبل مظفری و پس از صفوی نیز در مواقع لزوم و در صورتی که اطلاعات به‌دست‌آمده از آن‌ها، برای حکم صحیح کافی بوده، اشاره شده است. در این مسیر ویژگی‌های هندسی، فضایی، سازه‌ای، و تزیینات ایوان‌های ادوار گوناگون با یکدیگر مقایسه شده و جنبه‌های پایدار و متغیر آن‌ها استخراج گردیده است. نتایج نشان می‌دهد که ایوان یک فضای نیمه‌باز است رو به باغ یا حیاط مقابل خود که حداقل از قرون میانه اسلامی، در معماری خانه‌های این سرزمین حضور پایدار داشته و ویژگی‌های کالبدی آن مانند تناسبیات ارتفاعی، مساحت، روش‌های

پرسش‌های تحقیق

۱. معماری ایوان در خانه‌های دوره‌های مختلف تاریخی از چه اصولی تبعیت می‌کند؟
۲. در یک روند تحولی چه جنبه‌هایی از کالبد ایوان تغییر یافته و چه جنبه‌هایی پایدار مانده است؟

باستان‌شناسی از معماری بومی و نیز در اختیار نبودن اطلاعات پایه از گونه‌های متفاوت مسکن در دوره‌های مختلف تاریخی است. همسو با این دست مطالعات و با توجه به نقشی که ایوان در بررسی سیر تحول خانه‌های تاریخی منطقه مورد مطالعه دارد، در مقاله حاضر تلاش خواهد شد که به دو سؤال پاسخ داده شود:

۱. معماری ایوان در خانه‌های دوره‌های مختلف تاریخی از چه اصولی تبعیت می‌کند؟
۲. در یک روند تحولی چه جنبه‌هایی از کالبد ایوان تغییر یافته و چه جنبه‌هایی پایدار مانده است؟

اولین قدم برای بررسی سیر تحول معماری خانه‌های سنتی، یا روند گونه‌شناسی آن‌ها، که مکاتب فکری گونه‌شناسی با گرایش تاریخ، از دهه ۱۹۳۰ تا کنون به آن پرداخته و تئوری‌های آن را توسعه داده‌اند،^۵ دسته‌بندی کردن آن‌ها به دوره‌های مختلف زمانی است تا به این صورت تقدم و تأخر گونه‌های مختلف مشخص گردد. در مرحله بعد، این گونه‌ها، که هر یک مشکل از عناصر گوناگونی هستند، به ترتیب توالی تاریخی در کنار هم قرار می‌گیرند و تغییر و تداوم عناصر مختلف آن‌ها مطالعه و بررسی می‌شود.

ایوان مهم‌ترین عنصر معماری خانه‌های منطقه یزد- اردکان، در نوشتار حاضر در یک روند تحولی از دوره مظفری تا قاجار بررسی خواهد شد. مبنای این مطالعه، پژوهشی است که قبلاً بر روی خانه‌های دوره مظفری و صفوی منطقه انجام گرفته است. اشاره‌های موجود در این متن به خانه‌های دوره‌های زند و قاجار (نحت عنوان کلی خانه‌های مابعد صفوی)، بر مبنای داده‌هایی است که تا این زمان از پژوهش این خانه‌ها کسب شده است. دانش کلی ما از خانه‌های ماقبل ایلیخانی نه تنها در منطقه یزد، که در کل ایران، محدود به نمونه‌هایی انگشت‌شمار است که به صورت پراکنده در برخی محوطه‌های باستانی کاوش شده و تاریخ آن‌ها به صورت تقریبی، تخمین زده شده است. به همین دلیل در ارجاع به ایوان‌های ماقبل مظفری، همین موارد معدود مد نظر بوده است.

محدوده جغرافیایی تحقیق

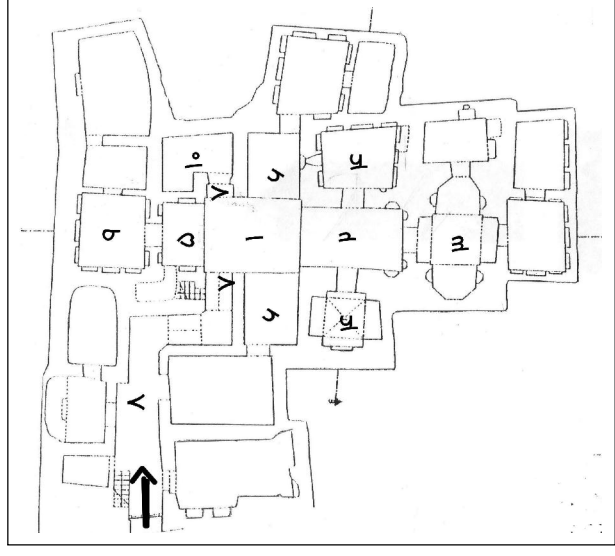
معرفی مختصر معماری خانه‌های آن در دوره‌های مختلف تاریخی
حوزه جغرافیایی مورد نظر این مقاله دشت یزد اردکان است که «یکی از غنی‌ترین سفره‌های آب زیرزمینی مرکز فلات ایران را داشته و از غرب و

۵. سه مکتبی که در آن‌ها برای بررسی محیط‌های مصنوع، دیدگاه تاریخی مورد توجه بوده است، به ترتیب زمانی، مدرسه ایتالیایی مورانو، مدرسه انگلیسی بیرمنگام، و مدرسه فرانسوی ورسل هستند (برای مطالعه بیشتر، نک: فهرست منابع در: Moudon, "Getting to Know the Built Landscape: Typo Morphology"; Attilio Petrocchi, "Alice Dilemma").

ع پژوهش معماری خانه‌های میند در سال ۱۷۸۳ در پایگاه پژوهشی شهر تاریخی میند آغاز شد. در این پروژه خانه‌های سنتی شهر پایه مطالعات قرار گرفتند، اما در حین کار، انجام برخی مقایسه‌های لازم، منجر به گسترده‌تر شدن دامنه جغرافیایی تحقیق شد. در این پژوهش، خانه‌های منطقه به سه دسته تقسیم شدند: گونه مظفری (قرون هشتم و نهم قمری)، گونه صفوی و گونه یهلوی که در این میان، نمونه‌های دو دوره اولی به دقت شناسایی شدند و نتیجه مطالعات آن‌ها در دو مقاله جداگانه به طبع رسیده است. (نک: فهرست منابع در: ایلا داکر عاملی و عیسی اسفنجاری، خانه‌های مظفری میند، میند شهری که هست؛ همو، «معماری خانه‌های صفوی میند»). خانه‌های پس از صفوی در حال حاضر فقط به منظور تفکیک از دو گونه قبلی در یک دسته قرار دارند. با توجه به اینکه تعداد فراوانی از آن‌ها پابرجا مانده و بخش اصلی بافت‌های کهن شهرها و روستاهای منطقه را شکل می‌دهند، به زیرگونه‌های متنوعی تقسیم‌بندی می‌شوند.

که تاریخ مشخصی دارند، می‌توان یک بیان مشترک در معماری بومی و فرمایشی درک کرد که بیانگر مفاهیم و اصول حاکم بر معماری آن دوره است (ت ۱).

گونه صفوی به‌مرور و با تغییر بطنی قواعد و اصول معماری و احتمالاً از پایتخت صفوی در جای گونه مظفری نشست. منطقه یزد پس از پایان دوره شکوفایی قرن هشتم و در طی قرون نهم و دهم قمری دورانی پرفرازونشیب را پشت سر گذاشت که در آن جمعیت افزاینده شهرهای منطقه و ساخت‌وساز فراگیر سبزی نزولی در پیش گرفت و حتی متوقف شد. در طی این قرن الگوی خانه‌سازی مظفری همچنان تداوم داشت و نمی‌توان به صورت دقیق روشن کرد که از چه زمانی گونه صفوی جانشین آن گردید. خانه‌های صفوی (در سی نمونه مطالعه‌شده) مانند دوره پیشین خود، همه یک الگوی مشخص و یکسان دارند و برخلاف پلان فشرده و حیاط ضیق دوره مظفری، باغ بزرگی دارند، که تنها در یک جبهه آن (معمولاً جبهه جنوبی) ساخت‌وساز شده است. این



۷. ک: ابرج افسار سیستانی، استان یزد.
 ۸. در تاریخ منطقه یزد، مانند هر سرزمین دیگری مطمئناً دوره‌های افسول و صعود وجود داشته است، اما دوره‌های نشیب تاریخی آن شامل زمان‌هایی است که جمعیت توسعه چندان نداشته و فعالیت‌های ساختمانی به حداقل تقلیل یافته است. لیکن محیط‌های مصنوع مهم آن مانند شهرها و روستاهای بزرگ، هیچ‌گاه متروکه و خالی شدن از سکنه را تجربه نکرده‌اند. و به این ترتیب مدنیت در آن‌ها آهنگی متداوم داشته است.

ت ۱. پلان خانه برونی در محله یبده میند (دوره مظفری)
 ۱. حیاط مرکزی
 ۲. ایوان اصلی (جنوبی)
 ۳. طنبی
 ۴. اتاق‌های جانبی ایوان
 ۵. ایوان کوچک (شمالی)
 ۶. ایوانچه‌های جانبی
 ۷. دهانه‌های جانبی
 ۸. دالان ورودی
 ۹. اتاق پشت ایوان شمالی
 ۱۰. اتاق کوچک پشت دهانه شرقی (سایر فضاها ساختار اصیل مظفری نیست و در ادوار بعدی به خانه الحاق شده‌اند).

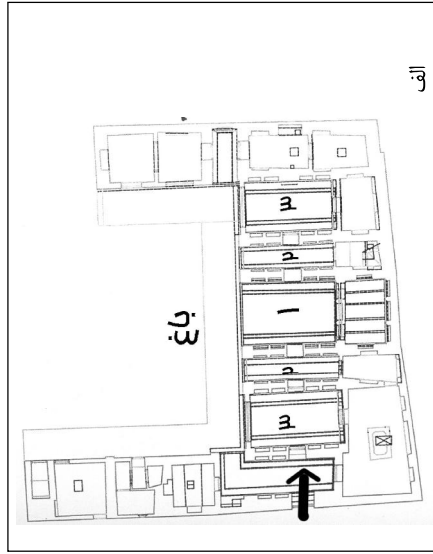
برداشت و ترسیم: محسن کشاورز، عبدالرضا نصیری، ۱۳۸۰.

جنوب غربی به کوهستان شیرکوه، از شرق به کوه‌های خزانق، از شمال به باطلاق نمک اردکان نابین (چاله عقند)، و از جنوب به کفه بهادران می‌پیوندد. مهم‌ترین شهرهای استان یزد یعنی یزد، میند، اردکان، و مهریز در این دشت قرار دارند.^۷ قرارگیری در مرکز ایران و دور بودن از مرزها، اقلیم خشک آن، بری بودن از حوادث شدید طبیعی مانند زلزله و بهره بردن از حضور حاکمان محلی محافظه‌کار و صلح‌طلب، در طول تاریخ، این سرزمین را از اتفاقات براندازنده محفوظ داشته است.^۸ تداوم حیات مدنی در سکونتگاه‌های این منطقه، زمینه مناسبی برای مطالعه سیر تحول معماری بومی ایجاد کرده است. به همین منظور در ادامه به اختصار الگوهای خانه‌سازی متعلق به ادوار گوناگون معرفی و سپس چگونگی تغییر و تحول ایوان به منزله عنصری ثابت بررسی خواهد شد.

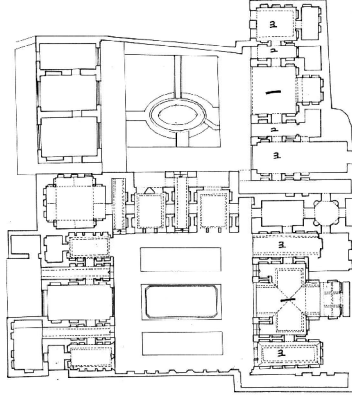
گونه مظفری^۹ معرف الگوی خانه‌سازی است که در قرن هشتم قمری شکل گرفت و تا زمان توسعه گونه صفوی تداوم یافت. خانه‌های مظفری، قدیمی‌ترین خانه‌های پابرجای شناخته‌شده در ایران هستند که در یک بافت شهری زنده قرار دارند.^{۱۰} الگوی پلان گونه مظفری در همه نمونه‌هایی که تا کنون بررسی شده‌اند^{۱۱}، با تفاوت‌هایی قابل اغماض، تکرار شده است. این الگو شامل یک حیاط مرکزی بسیار کوچک بدون حوض و باغچه است. که در ضلع جنوبی آن ایوان اصلی، در ضلع شمالی یک ایوان کوچک‌تر، و در هر یک از اضلاع جانبی به قرینه، یک ایوانچه و یک دهانه کوچک در کنار ایوانچه قرار دارد. یکی از این دهانه‌ها محل اتصال دالان ورودی به حیاط و دیگری درگاه اتافی در پشت آن است. در بخش خلفی ایوان اصلی، اتاق طنبی و در دو جانب آن دو اتاق دو طبقه قرار دارد که تنها فضاهای دو اشکوبه خانه محسوب می‌شوند. این خانه‌ها فاقد بادگیر است و ایوان بلند و باریک بر فراز حیاط کوچک و حفره‌مانند آن به مثابه بادگیر عمل می‌کند.^{۱۲} از مقایسه برخی ویژگی‌های معماری خانه مظفری^{۱۳} با بناهای شاخص آن عصر در منطقه مورد مطالعه،

ساختمان شامل ایوانی رو به باغ است که در دو سوی آن دو اتاق و در برخی موارد در کنار هر اتاق یک راهرو قرار دارد.^{۱۳} مقایسه خانه‌های صفوی منطقه^{۱۴} با خانه‌های صفوی جلغای اصفهان^{۱۵}، نقاط مشترک متعددی را نشان می‌دهد که بیانگر اصول حاکم بر خانه‌سازی آن عصر است. با این تفاوت که خانه‌های میبیدی با یک بیان محلی و بومی و خانه‌های بازرگانان و بزرگان ارمنی پایتخت با یک تجلی شاهانه برپا شده‌اند (ت ۲).

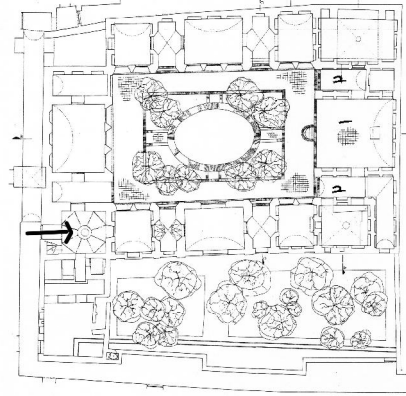
گونه‌های مابعد صفوی از نیمه قرن دوازدهم تا اواخر قرن چهاردهم قمری با ساختار و الگوهای متعدد برپا شدند. مطالعات محققان مختلف بر روی خانه‌های این منطقه غالباً بر خانه‌های ساخته‌شده در این سال‌ها تمرکز دارد. برخلاف ادوار



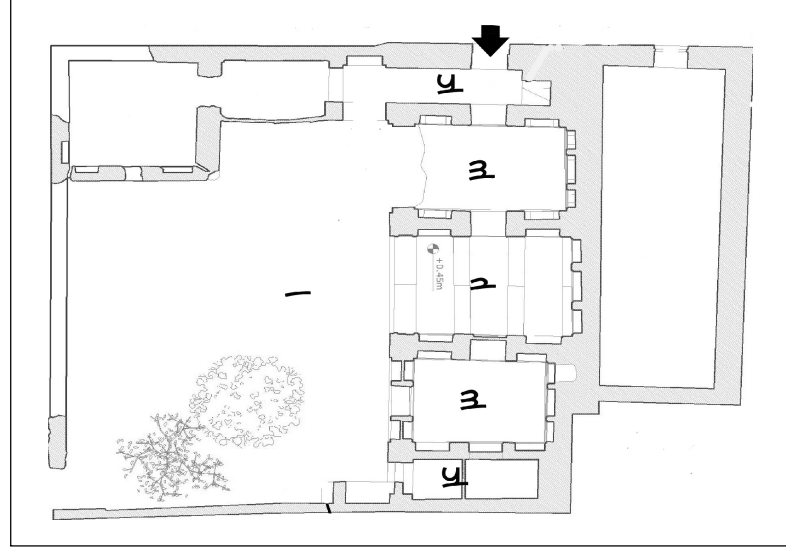
الف



ب



ج



۹. خاندان مظفری سلسله‌ای محلی بودند که پس از ضعف دولت ایلخانی و قبل از روی کار آمدن تیمور (۷۳۶ تا ۷۹۵ق)، در منطقه یزد، لرستان، کرمان، و اصفهان حکومت می‌کردند. ثبات سیاسی و شرایط مساعد منطقه در این عصر و نیز میراث معماری که منجر به پیدایش سبکی جدید گردید که مورخان معماری آن را سبک مظفری یا سبک یزد نام داده‌اند (تک: دونالد ویلبر، معماری اسلامی ایران دوره ایلخانی، ص ۱۰۱).

ت ۲. (راست) پلان خانه سیدحسین شهریانو بیگم در محله کوچک میبد (دوره صفوی)

۱. باغ
۲. ایوان
۳. اتاق‌های جانبی ایوان
۴. دالان
(سایر فضاهای ساختار اصلی صفوی نیست و در ادوار بعدی به خانه الحاق شده‌اند).

برداشت و ترسیم: علی محمد صفائی، ۱۳۸۴.

ت ۳. (چپ) پلان سه نمونه خانه مابعد صفوی، الف. خانه بی‌می فاطمی میبد (گونه یک‌طرفه ساخت، برداشت و ترسیم: هاله جواهری، ۱۳۸۳). ب. خانه وکیلی و افتخاری میبد (گونه دو و سه‌طرفه ساخت). ج. خانه سالار میبد (گونه چهارطرفه ساخت، برداشت و ترسیم: عیسی اسفنجاری، ۱۳۸۰). ۱. ایوان، ۲. دالان‌های مجاور ایوان، ۳. اتاق.

۱۰. محدود‌خانه‌های مطالعه‌شده متعلق به دوران ماقبل اسلام، قرون اولیه اسلامی و تک‌نمونه‌های سلجوقی و ایلخانی، همه در مجموعه‌های باستانی قرار دارند و معمولاً پوشش‌های آن‌ها فرورفته و آثار و نشانه‌های حیات از آن‌ها رخت برسته است.

۱۱. نمونه‌های اصلی، که مطالعات دقیق و بی‌گیری‌هایی برای تدقیق حد و مرز فضاها در آن‌ها انجام گرفت، شامل شش خانه در شهر میند است. مبنای انتخاب این شش خانه، سالم بودن و قابل تشخیص بودن کلیه فضاها و چیه‌های گوناگون معماری آن‌ها است. برای مطالعه تناسبات فضاها، ترتیبات، فنون سازهای و برخی ویژگی‌های دیگر، به جز شش نمونه اصلی، خانه‌های

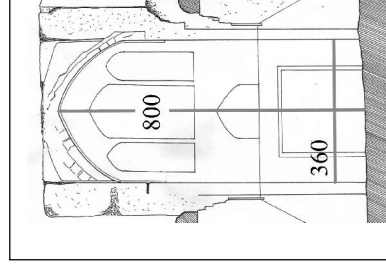
تناسبات ایوان‌های مظفری در نما، در مقایسه با ایوان‌های ادوار بعدی رفیع‌تر است. ارتفاع ایوان در نمونه‌هایی که پوشش آن‌ها سالم باقی مانده است،^{۱۹} بین ۷ تا ۹/۳ متر متغیر بوده و این اندازه ۲/۲ تا ۲/۸ برابر عرض دهانه است (ت ۴). در حالی که ارتفاع ایوان خانه‌های صفوی بین ۴/۸ تا ۶/۲ متر متغیر بوده و حدود ۱/۶ تا ۱/۹ برابر اندازه دهانه است (ت ۵). خانه‌های دوره زند و قاجار ایوان‌هایی عرض‌تر و کوتاه‌تر دارند (ت ۶). بنا بر این، ایوان‌های مظفری در مقایسه با ایوان‌های ادوار آینده آن، تناسب رفیعی دارد و تشکیل مستطیلی کشیده در راستای عمود را می‌دهد. در یک روند تحولی و تبدیل گونه مظفری به صفوی که دهانه ایوان‌ها افزایش و ارتفاعشان کاهش یافته، تناسب آن تعدیل شده است. در ادوار بعدی تمایل به ایجاد فضاهای وسیع‌تر و با سقف کوتاه‌تر در ایوان‌ها به روشنی متجلی است. به گونه‌ای که صورت نمای ایوان به شکل مربع متمایل شده است.

ایوان‌های مظفری نسبت به ادوار بعدی، وسعت بیشتری دارند. این امر البته در مقایسه نسبی مساحت ایوان به حیاط معنا

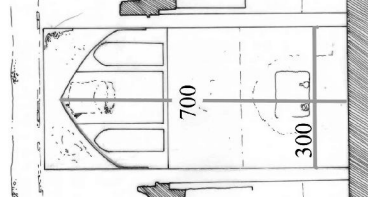
گذشته، معماری خانه‌های این دو قرن از تکرار یک ساختار واحد ایجاد نشده و شاهد طیف متنوعی از پلان‌ها هستیم. با وجود این تنوعات می‌توان بر اساس یک مجموعه اصول کلی مشترک^{۲۰}، معماری این خانه‌ها را از ادوار گذشته متمایز و در یک رده دسته‌بندی نمود (ت ۳).

تحول تناسبات ایوان

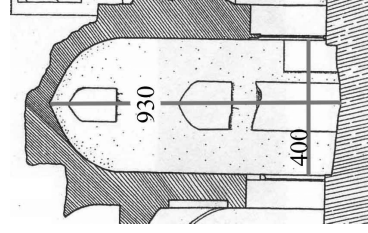
ایوان اصلی در خانه‌های مظفری، معمولاً در جهه جنوبی و رو به سوی شمال (سمت نسری و سایه‌گیر) قرار دارد. ارتفاع چشمگیر و پهنای اندک آن به همراه اتاق‌های دو طبقه طرفین، که تنها جهه دو اشکوبه خانه را شکل داده و حجم بزرگی در ضلع جنوبی ایجاد کرده‌اند، گویای جایگاه آن در سنت خانه‌سازی آن عصر است. ایوان این خانه‌ها، به این دلیل که قدیمی‌ترین ایوان‌های پابرجای خانه‌های سنتی ایران هستند، اهمیت پژوهشی زیادی دارند. گرایش به مرتفع ساختن عناصر معماری در عصر ایلخانان^{۲۱} را می‌توان به روشنی در معماری بومی آن ایام نیز مشاهده کرد.



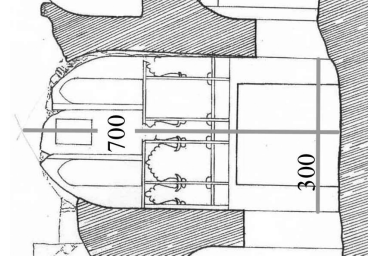
خانه عظیمی
 $\frac{800}{360} = \frac{2}{1}$



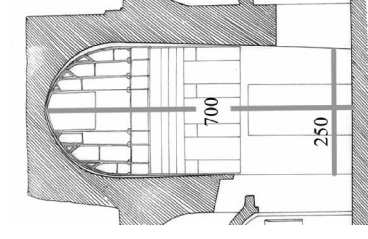
خانه سیدرضا
 $\frac{700}{300} = \frac{7}{3}$



خانه رفیعی‌ها
 $\frac{930}{400} = \frac{23}{10}$



خانه ملا اسماعیل
 $\frac{700}{300} = \frac{7}{3}$

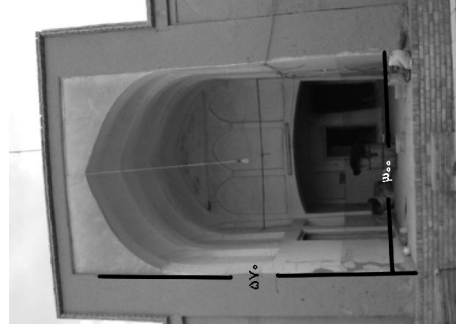


خانه برونی
 $\frac{700}{250} = \frac{7}{2.5}$

می‌یابد. پهنای حیاط این خانه‌ها به اندازه‌ای است^{۲۰} که فقط یک فضای معماری امکان دسترسی و دریافت نور مستقیم از آن را دارد که در هر دو جهت شمالی و جنوبی، کل عرض حیاط به دو ایوان بزرگ و کوچک اختصاص دارد. در خصوص ایوان بزرگ، پهنای حیاط معادل پهنای ایوان و عمق ایوان حدوداً برابر با طول حیاط است. مستطیل ایوان و حیاط در امتداد هم قرار دارد، ایوان مساحتی تقریباً برابر با مساحت حیاط را اشغال می‌کند (ت ۷). مشابه این تناسب را می‌توان در خانه‌های متقدم‌تر یافت شده

۱۰۸/۶۲

دیگری نیز بررسی شدند:
از جمله: خانه کوچک‌خان عتقاد، خانه هفتاد، خانه عباس لوطی و ←



خانه آقائی

$$\frac{۵۷۰}{۳۰۰} = \frac{۱/۹}{۱}$$



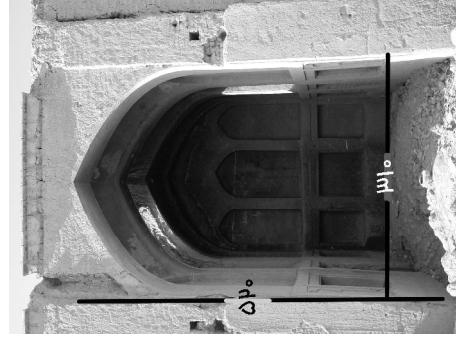
خانه فتح‌الله امامی

$$\frac{۷۰۰}{۴۰۰} = \frac{۱/۷۵}{۱}$$



خانه عباس عسگر

$$\frac{۶۲۰}{۳۸۰} = \frac{۱/۶۳}{۱}$$

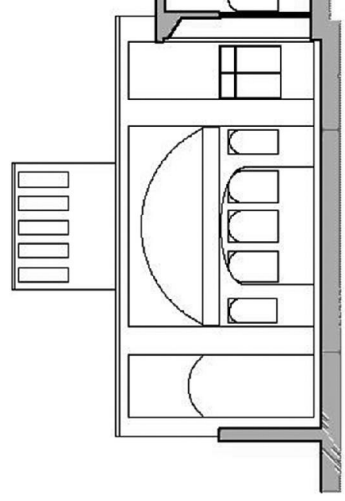


خانه شهربانو بگم

$$\frac{۵۲۰}{۳۱۰} = \frac{۱/۶۷}{۱}$$



خانه جمالی



خانه شیخ فاضلی



خانه بنی‌هاشمی

۵ (صفحه روبرو، بالا). بررسی نسبت ارتفاع ایوان به دهانه آن در گونه صفوی: ماخذ عکس‌های خانه‌های عباس عسگر، فتح‌الله امامی و آقای: اسفنجاری و ذاکرعلی، ۱۳۸۵، ص ۹۵.

ت ۶ (صفحه روبرو، پایین). ایوان‌های مابعد صفوی با ارتفاع کوتاه‌تر و دهانه عریض‌تر نسبت به ادوار پیشین: ماخذ: آرشبو پایگاه پژوهشی میند (برداشت و ترسیم: صفائی و اسفنجاری، ۱۳۸۶، ص ۱۳۶).

عکس: غلامحسین پورمحراب

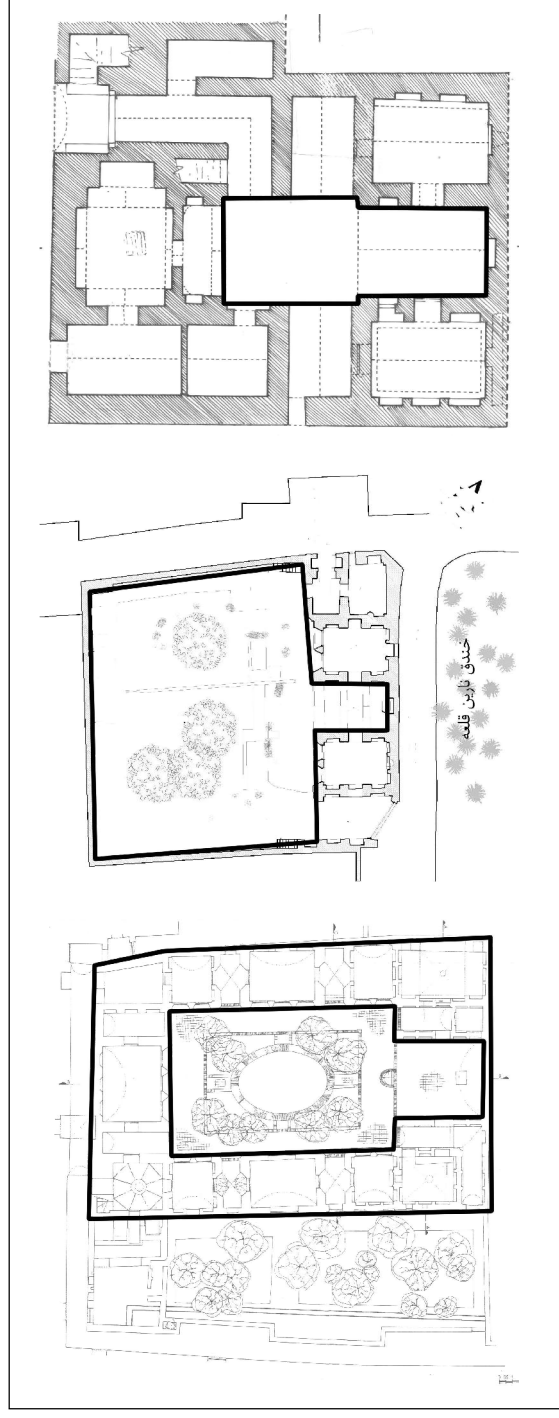
ت ۷. دیگرام اندازه و موقعیت ایوان نسبت به حیاط در خانه مظفری (راست، خانه سپهرضا)، صفوی (وسط، خانه کورکوری)، مابعدصفوی (چپ، خانه سالار). ماخذ: آرشبو پایگاه پژوهشی میند (برداشت و ترسیم: صفائی و اسفنجاری)

با توجه به تنوع گونه‌های شکلی و ابعاد زمین در خانه‌های زند و قاجار و نیز بر جا ماندن تعداد بسیار زیادی از آن‌ها، تعیین ابعاد میانگین و مشخص کردن استانداردهای نسبی آن زمان، نیاز به بررسی‌های مفصل‌تری دارد. مساحت ایوان این خانه‌ها، بسته به ابعاد زمین و موقعیت اجتماعی صاحب‌خانه و نیز زمان ساخت آن، اندازه‌های متفاوتی دارد. اما با وجود این در مقایسه با ایوان‌های دوره مظفری، جهش محسوسی در عمق و دهانه ایوان و کاهش محسوسی در ارتفاع آن‌ها پدید آمده است.

تزیینات ایوان

در ناحیه اسپر ایوان‌های مظفری و نزدیک به تیزه طاق آن، سه طاق نما به شکل شاه و وزیر، یعنی طاق نمای میانی بلندتر و عرض‌تر و دو کناری کوتاه‌تر و باریک‌تر استقرار یافته است. این ترکیب، الگویی متداول در معماری ایوان‌های آن عصر است و تنها منحصر به معماری خانه‌ها نیست و در بیشتر بناها قابل مشاهده است. طاق‌نماهای سه‌گانه در ایوان‌های صفوی نیز

در محوطه‌های باستانی مرو، بیشاپور، و شوش مشاهده کرد (ت ۸). با وجود اینکه مساحت حیاط مرکزی در بخش چهار ایوانه خانه مرو به میزان قابل توجهی بزرگ‌تر از صفه‌های پیرامون آن است، اما هرگز قابل مقایسه با ابعاد باغ مقابل صفه در خانه‌های صفوی نیست. با این تفاسیر، هم‌اندازه بودن ابعاد حیاط و ایوان که در کل باعث فشردگی پلان و ایجاد ساختاری درونگرا در گونه مظفری شده، ریشه در سنت خانه‌سازی ماقبل آن دارد. با در نظرگیری ابعاد کلی ایوان‌های خانه‌های صفوی، که در نمونه‌های بررسی شده عرض ایوان‌ها بین ۳ تا ۳/۹ متر و عمق آنها بین ۳ تا ۵/۳ متر در نوسان است، میانگین مساحت ایوان در این گونه حدود ۱۷ متر مربع است. در میان دوازده نمونه مظفری عرض ایوان‌ها بین ۲/۵ تا ۴ متر و عمق آن‌ها بین ۴ تا ۶/۷ متر در نوسان و مساحت ایوان حدود ۱۶ متر مربع و تقریباً مشابه گونه صفوی است. تفاوت عمده در کیفیت فضایی و در مواجه شدن با فضای باز مقابل است، ایوان مظفری به حیاطی هم‌اندازه خود و ایوان صفوی به باغی وسیع رو کرده‌اند. (ت ۹).



→ برخی خانه‌های محله
برآباد، بارچین، و بیده میبده،
خانه‌های محمدعلی گل، سالاری،
توانا و ربایه یزد، خانه خردمند نفت،
و ... (ک: ذاکرعلمی و استفنجاری،
خانه‌های مظفری میبده، میبده شهری
که هست؛ و محمدحسن خادمزاده و
دیگران، معماری دوره آل مظفر یزد)،
۱۲. نک: ایلا ذاکرعلمی و ابویی،
«پیدایش یادگیر در خانه‌های دهشت
یزد اردکان».

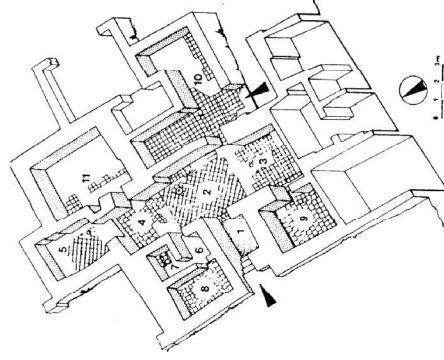
ت ۸. نمونه‌هایی از خانه‌های قبل
از ایلخانی که در طی کاوش‌های
باستان‌شناسی به دست آمده است.

مشاهده می‌شود، اما تناسبیات طاق نماها در خانه‌های مظفری، به تبع تناسبیات ایوان، رفیع‌تر و در ایوان‌های صفوی کوتاه‌تر است. (ت ۴ و ۵)

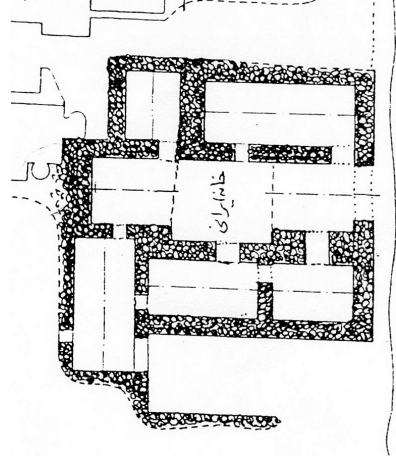
ایوان بستر مناسبی برای یانی، به منظور به رخ کشیدن قدرت و ثروت و برای معمار، به هدف تمرین و نمایش توان و خلاقیت حرفه‌ای محسوب می‌شده است. به شکلی که اگر بنا باشد یکی از فضاهای خانه با تزییناتی آراسته شود، این فضا معمولاً ایوان بزرگ خواهد بود. تزیینات ایوان خانه‌های مظفری با دو روش گچ‌بری و نقش برجسته گلی و بر روی بدنه‌ها اجرا شده است. در نمونه‌های مزین مانند خانه برونی، کدخدا، ملاسماعیل، بزرگر (میبده)، کوچک‌خان عقدا، توانا، حسن‌آبادی و حسینیان یزد جرزهای جانبی ایوان محل اجرای تزیینات است و شامل نقوش برجسته‌ای است که با مصالح گچ و یا گل، در داخل قاب‌هایی ایجاد شده‌اند. این قاب‌ها در نمونه‌های مختلف

به تعداد هفت یا پنج عدد، با مصالح همگون و یا متفاوت از اندود بدنه بر سطح دیوار در کنار یکدیگر شمشه‌گیری شده‌اند و در میان هر قاب، یک نقش سجاده‌ای (معمولاً کم‌برجسته) قرار دارد. در برخی موارد نقوش برجسته اسلیمی و یا مقرنس نیز در داخل آن‌ها دیده می‌شود. اندازه طول هر قاب به تبع تناسبیات حاکم بر ابعاد ایوان، در نمونه‌های بررسی‌شده بین ۲/۵ برابر عرض آن است (ت ۱۰).

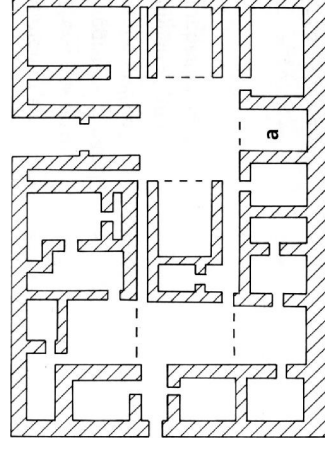
در خانه‌های صفوی، نشانی از نقوش برجسته مظفری دیده نشده و تزیینات آن شامل طاقچه‌ها و طاقچه‌های متعدد جرزهای جانبی است که با اندود کاهگل پوشانده شده‌اند. در این خانه‌ها تزیین سطوح محدود به دم‌گیری‌های گچی لبه طاقچه‌ها و لبه توپزهای پوشش است (ت ۱۴ ب). سطح داخلی ایوان‌های ادوار بعدی نیز با طاقچه‌های متعدد مجوف شده‌اند (ت ۱۴ ج). در ایوان‌های این دوره، به صورتی محدود، گاه در لبه قوس،



ج: خانه اعیانی، لایه اسلامی شهر شوش، قرن سوم یا چهارم ه.ق، مآخذ: حمیده چوپک، «هروری بر ویژگی‌های معماری و شهرسازی شوش در سده‌های نخست اسلامی»، ص ۵۳۷.



ب: خانه ایرانی، یکی از بناهای پیرامون بنای یادبود در شهر اسلامی بیشاپور متعلق به قرن چهارم ه.ق مآخذ: محمدصهیریار، «سیمای شهر بیشاپور در دوران اسلامی»، ص ۶۲.



الف: پلان خانه اعیانی مرو، دوره سلجوقی، واقع در ارگ شهریار، مآخذ: Georjgin Herman, *Monuments of Merv, Traditional Buildings of Karkum. The Society of Antiquaries of London, p. 67*

۱۳. ویژگی‌هایی مانند تناسب ارتفاع ایوان و سایر فضاهای حیاط کوچک (که فقط ۳ تا ۹ درصد کل مساحت زمین به آن اختصاص داده شده است) و استفاده از یک ایوانچه و یک دهانه کوچک در جهت‌های جانبی، (تک: ذاکرعاملی و اسفنججاری، همان)؛
 ۱۴. ذاکرعاملی و اسفنججاری، «معماری خانه‌های صفوی میبد»، ص ۱۱۶-۱۱۸.
 ۱۵. ویژگی‌هایی مانند ساختار کلی حجم خانه شامل یک جهت ساخته شده رو به سوی حیاط یا باغی وسیع، بالکن‌هایی در مقابل اتاق‌های بالاخانه دوسمت ایوان، استفاده فراگیر

اتاق‌های کنجی در خانه‌های یافت‌شده در کاوش‌های شوش و بیشاپور نیز کیفیتی مشابه با گونه مظهري را نشان می‌دهند. تا آنجا که از گزارشات باستان‌شناسی و پلان آن‌ها بر می‌آید، منبع تأمین نوری در دیوارهای پشتی نیست. به این ترتیب می‌توان به روشنی دریافت که وقتی در عصر صفوی تنگنای حیاط گشوده شد و اتاق‌های جانبی به آن رخ نمودند، چه تحول بزرگی در تعریف اتاق ایجاد شده است. زیرا تا آن زمان اتاق خانه‌های فضاهایی تاریک و بدون نور بوده و تنها ایوان‌ها و ایوانچه‌ها امکان نورگیری داشته‌اند. اما از آن پس تعریف جدیدی از اتاق در معماری بومی منطقه تجلی می‌یابد.

با عریض شدن حیاط و رونمایی اتاق‌ها، امکان تمرین تجاری دیگر یعنی پشت سر هم قراردادن راهروها و اتاق‌ها به صورت قرینه در دو سوی ایوان، نیز فراهم آمد. بر این اساس دو ترکیب اصلی در نمای خانه‌های صفوی ایجاد شد. ترکیب سه‌گانه شامل ایوان میانی و دو اتاق قرینه در جناحین و ترکیب پنج‌گانه شامل ایوان میانی، اتاق‌های قرینه جانبی، و دو راهرو، هریک در کنار یکی از اتاق‌ها، که معمولاً در دو طبقه ساخته شده‌اند.^{۱۱} (ت ۱۱).

در خانه‌های قاجاری، ترکیب سه و پنج‌گانه به قوت خود باقی ماند، با این تفاوت که جای راهروها با اتاق‌ها عوض و به

شمسه‌هایی گچی بر روی آندود کاهگل نما ایجاد می‌شود. یا در ناحیه لچکی قوس در نما، طرح‌های ساده گچی اجرا می‌گردد.

فضاهای مجاور ایوان

یکی از الزام‌های سازه‌ای برای ساخت ایوان‌های طاق‌دار، عوامل مهارکننده جانبی آن هستند که معمولاً به صورت دو فضای قرینه در دو سوی ایوان ساخته شده و از زمان ساخت ایوان‌های اولیه بین‌النهرین تا به امروز به اشکال گوناگون تداوم داشته است. از آنجا که معمولاً ارتفاع ایوان، در هر بنایی، نسبت به سایر بخش‌ها به میزان قابل توجهی بلندتر است، طبیعتاً فضاهای جانبی در دو طبقه احداث می‌شوند، به شکلی که پوشش فضای طبقه دوم همسطح پوشش ایوان باشد. در همه خانه‌های مظفری، فضاهای جانبی ایوان در دو طبقه بنا شده و پهنای آنها بسته به اندازه عرض زمین متفاوت است. در برخی خانه‌ها، اتاق‌هایی باریک و راهرومانند و در برخی دیگر اتاق‌هایی عریض‌تر ایجاد شده است. در این خانه‌ها، به دلیل کم بودن عرض حیاط تأمین نور طبیعی و دسترسی مستقیم برای اتاق‌های جانبی امکان‌پذیر نبوده، فضاهایی سرد و تاریک هستند که دسترسی به آن‌ها از طریق بازشوهای جزئی‌های جانبی ایوان فراهم می‌گردد.^{۱۲} (ت ۱).



ت ۹. نمای جبهه ایوان در گونه صفوی (وسط، خانه امامی میبد) و قاجاری (چپ، خانه نقیب‌الدائری) رو به باغ وسیع مقابل خود و ایوان گونه مظفری (راست) رو به حیاط فشرده دارد؛ مآخذ: نگارنده.

نقطه دسترسی‌ها نیز محسوب می‌گردد. سکوی خانه‌های صفوی از اندازه ۲۵ تا ۷۰ سانتی‌متر در نمونه‌های مختلف متفاوت است. با وجود اینکه در جزئیات جانی ایوان این نوع نیز در گاهایی به اتاق‌های کناری هست، اما در نمونه‌هایی که کرسی آن‌ها کوتاه‌تر است، دسترسی جداگانه‌ای از حیاط به اتاق‌ها فراهم است. به این ترتیب ایوان کمی نسبت به دوره قبل محرمیت بیشتری دارد و تمام دسترسی‌های این چینه منحصر به آن نیست. در خانه‌های کرسی بلند (۶۰-۷۰ سانتی‌متر)، دالان‌های کناری مناسب‌ترین محل برای استقرار راه‌پله است، اما در اینجا نیز دسترسی به صفا از میان اتاق‌های جانی فراهم است. به این ترتیب با وجود اینکه در گونه صفا، کیفیت اتاق‌ها و نور و تهویه آن‌ها در مقایسه با خانه‌های سده‌های گذشته تکامل چشمگیری یافته، اما حرکت در سطح طبقه همکف خانه به شکلی که هم دسترسی به فضاهای گوناگون فراهم باشد و هم محرمیت فضاهای حفظ شود، هنوز در مرحله‌ای ابتدایی قرار دارد. در پلان ادوار بعدی، ایجاد زیرزمین‌ها و انتقال دالان‌ها به جانبین صفا، الگوی دسترسی پیشرفته‌ای را ایجاد کرده است. در

جانبین ایوان منتقل شد. به این ترتیب چینه اصلی خانه‌های قاجاری شامل ایوانی در میان است که در دو سوی آن دو راهرو قرار دارد. در زمین‌های عریض‌تر دو اتاق نیز در کنار راهروها ایجاد گردیده است. البته گونه‌های پس از صفوی ترکیبات پیچیده و مفصل‌تری در پلان و نما دارند. نظم مدولار یک اتاق یک راهرو، در جانبین صفا محدودیت نداشته و با توجه به پهنای زمین، قابل توسعه بوده است (ت ۱۲).

دسترسی‌ها

عریض شدن حیاط و شکل‌گیری راهروها در کنارهای ایوان، به همراه ساخت کرسی‌های بلند در زیر ایوان‌ها، در ادوار متأخر، تأثیر بسزایی در عملکرد، حریم، و دسترسی‌های ایوان دارد. خانه‌های مظفری، معمولاً فاقد زیرزمین هستند و تقریباً همسطح زمین و بر روی یک کرسی کم‌ارتفاع در حد طول یک آجر نزه (۲۵ سانتی‌متر) برپا شده‌اند. در اینجا دسترسی به اتاق‌های کناری و طنبی (اتاق پشت ایوان) مستقیماً از طریق ایوان فراهم می‌شود و این فضا نه تنها مهم‌ترین فضای زندگی خانواده که مهم‌ترین

→ از روش طاق و توبره برای پوشاندن فضاها به‌خصوص ایوان، تقسیمات سه‌گانه در اتاق‌ها به صورت یک دره در میان دو طاقچه در جانبین آن. ۱۶. کارایت کارایتان، خانه‌های /رامنه جلفای نو اصفهان، فهرست منابع. ۱۷. به‌طور مثال در این دوره ساخت‌وساز در یک‌الی چهار سمت حیاط مرکزی معمول است و تنوع چشمگیری دارد. اما در عین حال پوشش فضاها همه یکسان و از نوع قوس‌های هلالی بوده است. ابعاد خشت‌ها، روش‌های اجرای طاق، روش‌های کوبندی، اجرای تم‌گیری‌های کچی در در لبه نمای قوس‌ها از جمله ویژگی‌های مشترک خانه‌های این بازه زمانی است.

ت ۱۰. بررسی نسبت اندازه طول به عرض قاب‌های تزئینی ایوان در سه خانه مظفری؛ مأخذ: نگارنده.



خانه کدخدا

$$\frac{20.45}{1.3} = 2$$



خانه ملاسماعیل

$$\frac{160}{40} = 4$$



خانه برونی

$$\frac{192.5}{75} = 2.5$$

$$\frac{192.5}{50} = 3.8$$

ت ۱۱. تقسیم‌بندی پنج و سه
قسمتی در خانه‌های صفوی.
راست: تقسیم‌بندی پنج‌گانه درخانه
زیبیدی‌ها شامل ایوان میانی، دو
اتاق سهدری دو طبقه در جناحین
ایوان و دو راهروی دو طبق در کنار
(اسفنجاری، ذاکرعاملی، ۱۳۸۵ ب)،
چپ: تقسیم‌بندی سه‌گانه در خانه
استادحسین نجار شامل ایوانی در
میان و دو اتاق سهدری در جناحین
آن (طبقه دوم اتاق‌ها فروریخته
است) (همان؛ ماخذ: نگارنده).

خانه‌های مظفری خشت‌هایی با ابعاد متنوع کار شده است، اما ابعاد معمول خشت آن دوره $۲۵ \times ۲۵ \times ۵$ سانتی‌متر است. در دوره صفوی خشت‌هایی کوچک‌تر به اندازه $۲۳ \times ۲۳ \times ۵$ سانتی‌متر و در دوره قاجار با ابعاد $۲۲ \times ۲۲ \times ۵$ سانتی‌متر رواج داشته است. ضخامت جرزهای طرفین ایوان، از دوره مظفری به دوره قاجاری کاهش یافته و در عین حال دهانه ایوان، و نیز خلل و فرج‌های سطح جرزهای جانبی، به صورت طاقچه، درگاه، و طاق‌نما روندی افزایشده داشته است. جرزهای طرفین ایوان اصلی در گونه مظفری ضخامت بین ۸۰ تا ۱۱۲ سانتی‌متر، معادل سه الی سه و نیم خشت مظفری بعلاوه بند ملات و اندود دو طرف، دارند. این ضخامت در خانه‌های صفوی به ۷۵ تا ۹۵ سانتی‌متر و در خانه‌های قاجار به ۶۰ تا ۹۰ سانتی‌متر نزول می‌کند. یکی دیگر از خصوصیات جرزهای مظفری، کم بودن تعداد طاقچه‌ها و بارشوها و پر بودن حجم آن است که شامل یک درگاه به اتاق جانبی و یک تا دو طاقچه کوچک بر روی سطح سمت ایوان و یک یا دو طاقچه کوچک بر روی سطح سمت اتاق است. این در حالی است که در جرزهای جانبی ایوان

عصر قاجاری ایجاد زیرزمین‌های پر پیچ‌وخم در خانه‌های منطقه و به‌خصوص شهر یزد رواج فراوان یافت. به شکلی که یک طبقه کامل در زیر کل ساختارهای پیرامون حیاط مرکزی ایجاد گردید. برای تأمین نور این فضاها لازم آمد که کرسی‌چینی بنا به میزان قابل توجهی از سطح کف حیاط بالاتر قرار گیرد تا نورگیرهای زیرزمین در آن ایجاد گردد. در این شرایط لازم بود که دسترسی به هر یک از فضاها از حیاط، به شکلی جداگانه، تعبیه گردد. دالان‌های مجاور صفه‌ها، به مانند ادوار قبل، محل قرارگیری پلکان هستند. در این زمان، دالان بین صفه و اتاق کناری واقع بوده و دسترسی به هر دو فضا با یک راه پله انجام می‌شده است. (ت ۱۳).

سازه
خشت و ملات گل، مصالح بومزاد این سرزمین، از هزاره‌های کهن در ساختمان‌سازی و بنایی کاربردی وسیع داشته و هیچ‌گاه جانشینی نیافته است. ابعاد خشت در طی زمان متغیر بوده و همواره سبیری کاهنده داشته است. در بخش‌های مختلف



صفوی، علاوه بر درگاه، طاقچه‌ها و طاق‌نماهای متعدد در ایوان و نیز حداقل دو طاقچه در سمت اتاق قرار دارد. خلل و فرج جزئیات جانبی ایوان قاجاری نیز شامل درگاه‌ها و طاقچه‌های فراوانی است که بر روی هر سه بدنه ایوان دیده می‌شود. به این ترتیب با گذر زمان، جزئیات طرفین ایوان باریک‌تر، متخلخل‌تر، و در نتیجه سبک‌تر و لاغرتر شده است. در عین اینکه با اضافه شدن دهانه ایوان، نیروی شدیدتری نیز از طاق بر آن‌ها اعمال می‌شود (ت ۱۴).

پوشش ایوان گونه‌های مختلف در نمایش سیر تحول روش‌های طاق‌زنی نقش مهمی داشته است. در گونه مظفری ایوان‌ها با تکنیک ضربی پوشانده شده‌اند، اما تفاوت آن با ضربی ادوار بعد در اجرا و موقعیت اسپر است. در گونه مظفری به جای اینکه دیوار انتهایی ایوان نقش اسپر و تکیه‌گاه طاق را داشته باشد، در سر ایوان، یعنی انتهای نزدیک به حیاط، ابتدایک تویزه رومی ساخته و سپس طاق ضربی را آغاز و تا انتهای ایوان اجرا کرده‌اند (ت ۱۶ و ۱۷). در خانه‌های دوره صفوی، روش ضربی حذف و طاق و تویزه جانشین شده است. طاق ایوان و اتاق‌های طبقه اول در خانه‌های صفوی همه به همین روش اجرا شده‌اند. به این شکل که ابتدا عمق ایوان بسته به اندازه آن به سه یا

چهار قسمت تقسیم می‌شوند و سپس تویزه‌ها با کمک قالب گچی به روش پر به ضخامت حدود ۳۰ الی ۳۵ سانتی‌متر ساخته و سپس فضاهای خالی میان تویزه‌ها، با پهنای متوسط حدود ۸۰ الی ۹۰ سانتی‌متر، تیغه‌پوش شده‌اند (ت ۱۵). روش طاق و تویزه در ایوان‌های این دوره، در امتداد تکامل فنون طاق‌زنی بر سطوح مستطیلی در دوره تیموری شکل گرفت. با وجود نوام و ایستایی‌ای که طاق و تویزه برای ایوان‌های صفوی به ارمان آورده بود، با ظهور تدریجی قوس‌های هلالی (نیم‌دایره)، به‌مرور از رونق افتاد و بار دیگر روش ضربی جانشین آن شد. تفاوت ضربی ادوار مابعد صفوی با ضربی دوره مظفری، به جز اندازه خست‌ها، در این است که طاق ضربی دوره‌های بعد را از دیوار اسپر در انتهای ایوان و با تکیه بر آن شروع و در سر ایوان کور می‌کنند (ت ۱۷).

به جز تکنیک اجرا، دور طاق‌های پوشاننده ایوان و سایر فضاها، ویژگی سازهای دیگری است که در کنار تغییر و تحول ساختار معماری خانه‌ها، به‌خصوص از عصر صفوی به بعد، به صورت محسوسی متحول شده است. دور طاق ایوان و دیگر فضاهای خانه‌های مظفری در هماهنگی با رسم رایج آن عصر، از قوس‌هایی با افراز بلند مانند قوس‌های شبدری، سه‌بخشی،

۱۹. خانه‌های برون، ملاسماعلی، رفیعی‌ها، سیدرضا، عظیمی در میدان خانه کوچک‌خان عقدا، خانه‌های کریمی، ممتاز، و بابائی یزد.

۲۰. عرض حیاط خانه‌های مظفری در خانه‌هایی که حد و مرز حیاط آن‌ها قابل تشخیص است، بین ۲/۵ تا ۴/۵ متر است.

۲۱. در برخی خانه‌ها معبر و یا باغ

خلفی این امکان را فراهم آورده که در دیوار انتهایی این اتاق‌ها روزن کوچک و مشکی (شبک گچی) به فضای بیرون ایجاد شود تا کورسوی

نوری را به درون راه دهد.

۲۲. دارکراملی و اسفنججاری، «معماری خانه‌های صفوی میبد»، ص ۱۱۵-۱۱۸.

ت ۱۲. انتظام ایوان و فضاهای جانبی آن در خانه‌های قاجاری در (راست): پلاک‌های کم‌عرض شامل ایوان میانی و دو راهروی جانبی (خانه بنی‌هاشمی میبد، عکاس: غلامحسین پورمحراب: ۱۳۸۵)، (چپ): و پلاک‌های عرض‌تر شامل ایوان میانی و اتاق‌ها و دالان‌های جانبی (خانه استادعلی، عکاس: عیسی اسفنججاری، ا. پ. پ)، پلکان دسترسی حیاط به ایوان در راهروهای جانبی مستقر است.



۱۳. ایوان‌های طاق‌پوش با قوس نیم‌دایره در این منطقه تا قبل از فراگیر شدن خانه‌های مدرن، به صورت فرم غالب تداوم داشته است. در خانه‌های اصفهان، هم‌راز فضای ایوان، اتاق اصلی آژرسی قرار دارد که در روند تغییرات آن، ایوان مستقری در جلوی این فضا قرار می‌گیرد. تحول ایوان در خانه‌های قاجاری اصفهان مسیر متفاوتی را طی کرده است (برای اطلاع کامل نک. عبدالله جبل‌عالمی، «خانه‌های اصفهان در دوران معاصر»).

ت ۱۳ (بالا). دی‌گرام دسترسی ایوان در سه گونه مظفری، صفوی و قاجار (از راست به چپ): مأخذ: نگارنده. ت ۱۴ (پایین). تحول جزئی‌های جانی ایوان گونه مظفری با حداقل طاقچه و بازشو (راست) به جزئی‌های مجوف گونه صفوی (وسط) و قاجاری (چپ) (با طاقچه‌ها و بازشوهای متعدد): مأخذ: نگارنده.

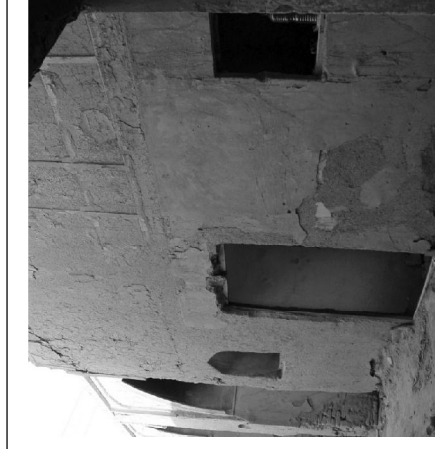
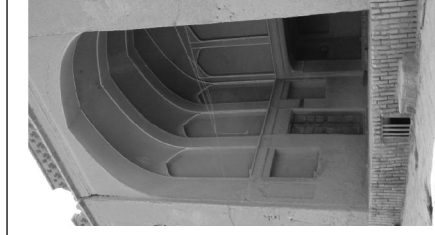
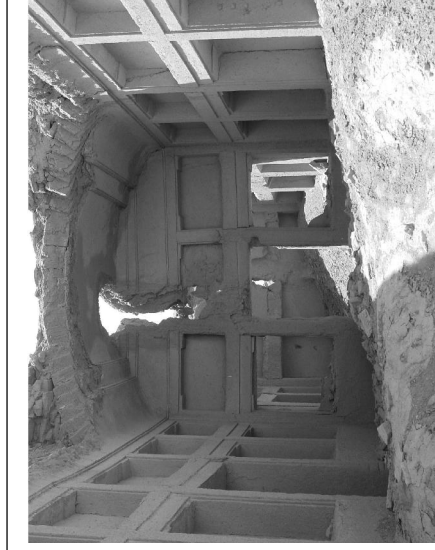
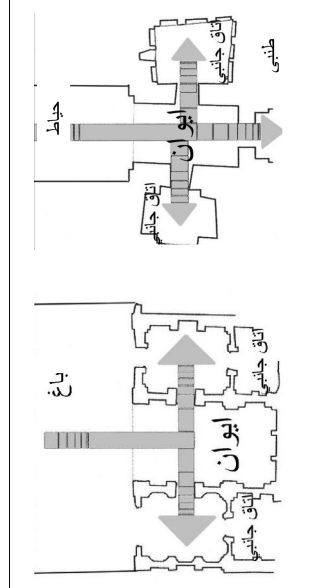
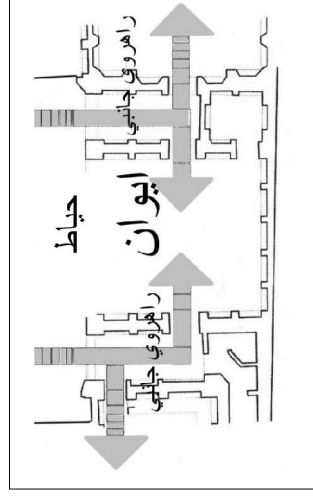
بالتفصه چندان ایستا نیست و نیروی رانشی شدید ایجاد می‌کند. علاوه بر این با در نظر گرفتن اینکه جزئی‌های کناری ایوان در خانه‌های قاجاری کم‌عرض‌تر از خانه‌های صفوی و مظفری و دهانه آن به میزان قابل توجهی پهن‌تر است، می‌توان تصور کرد که به طور کلی، ایوان‌های قاجاری ایستایی و دوام کمتری از ایوان‌های گونه‌های قدیمی‌تر دارند و آسیب‌پذیر هستند (ت ۱۸).

جمع‌بندی

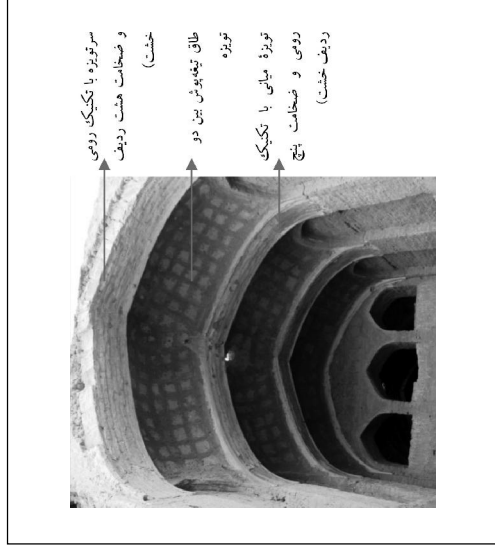
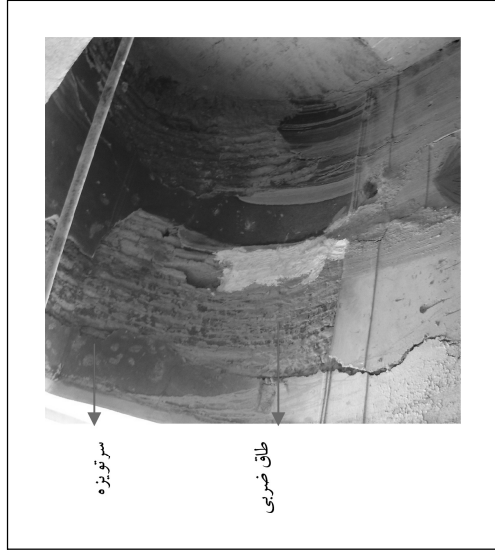
پایداری ایوان در جبهه نسری خانه‌های دشت یزد اردکان نشان دهنده اهمیت این فضا در میراث طراحی این سرزمین است. بررسی ایوان خانه‌های ادوار گوناگون روشن کرد که تعریف

چهاربخشی، و پاتویا بر گزیده شده‌اند. مشابه این قوس‌ها کم‌وبیش در دوره صفوی نیز رواج داشته، اما در بیشتر موارد از دور کند آن‌ها به‌خصوص شبدری و پنج‌هفت استفاده شده است. در دوره قاجار تحول بزرگی در ساختار ایوان به وقوع پیوست. علاوه بر توسعه دهانه ایوان، شکل قوس در این تغییر نقش مهمی دارد. در خانه‌های این عصر مانند بناهای شاخص آن، قوس نیم‌دایره رایج شد. با وجود اینکه ساختار کلی خانه و تناسب ایوان‌های دوره‌های مظفری و صفوی تفاوت‌های چشمگیری با یکدیگر دارند، اما فرم دایره‌ای قوس قاجار آن چنان تأثیرگذار است که در نگاه اول تمایزهای ادوار قبلی جلوه چندانی ندارند.^{۳۳}

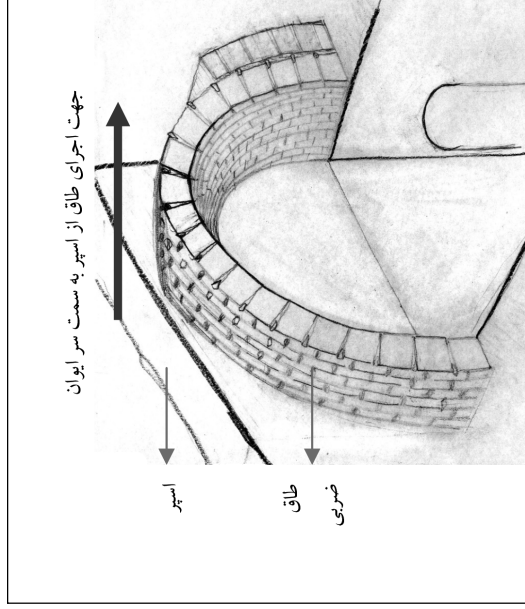
قوس نیم‌دایره، به دلیل اینکه با یک مرکز پرگار ترسیم می‌شود،



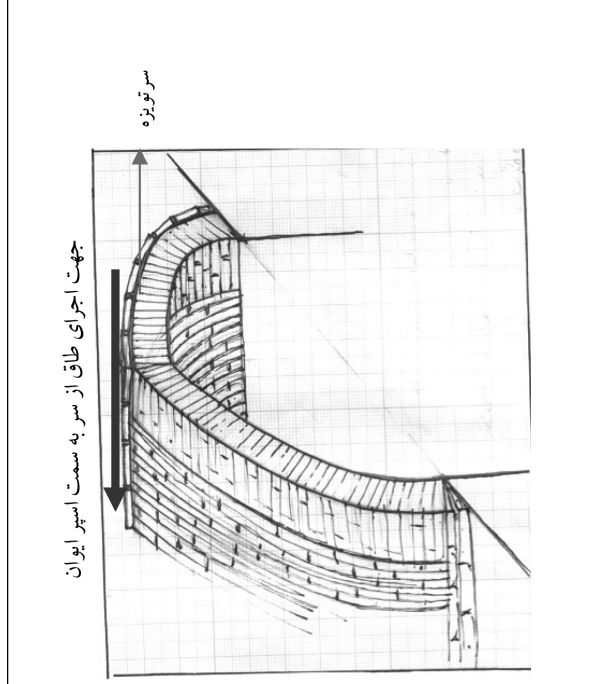
اصیل فضای از سه سو محصور ایوان که از دیگر رو به سمت
 حیاط یا باغ مقابل باز است، ثابت و بدون تغییر باقی مانده است.
 نکته در اینجا است که با وجود این پایداری، ایوان هیچ‌گاه
 عنصری انعطاف‌ناپذیر نبوده و از جنبه‌های گوناگون با تغییرات
 دیگر عناصر شکل‌دهنده معماری خانه‌ها و در عین حال منطبق
 بر اصول ساختمانی هر عصر تحول یافته است.



ت ۱۵ (بالا، راست): پوشش ایوان صفوی با روش طاق و توزبه؛ مأخذ: نگارنده.
 ت ۱۶ (بالا، چپ): پوشش ایوان مظفری، با روش ضربی. بر اثر فشار طاق ضربی، سرتوزبه به سمت حیاط سرسفت شده و منجر به ایجاد ترک در نقطه اتصال آنها شده است؛ مأخذ: نگارنده.
 ت ۱۷ (پایین): نحوه اجرای طاق ضربی در گونه مظفری (راست) و گونه‌های مابعد صفوی؛ مأخذ: نگارنده.



جهت اجرای طاق از اسپهر به سمت سر ایوان



جهت اجرای طاق از سر به سمت اسپهر ایوان

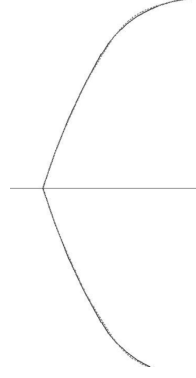
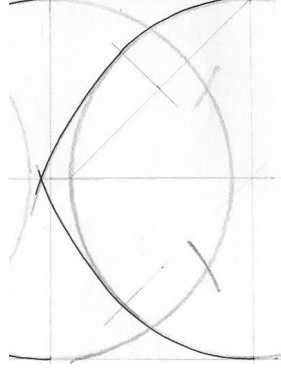
در این سیر تحول ایوان‌های مظفّری که با تناسبات رفیع صورت مستطیلی کشیده در راستای عمود را دارند در دوره صفوی با افزایش دهانه ایوان و کمتر شدن ارتفاع، نسبت‌های کوتاه‌تری یافتند. در ادوار بعدی دهانه ایوان‌ها توسعه یافت و از ارتفاعشان کاسته شد و به طور کل گرایش به تناسبات مربع و حتی گاه مستطیل‌هایی افقی ظاهر گردید. مساحت ایوان گونه صفوی نسبت به دوره ماقبل خود تغییر چندانی نداشته است، اما با توجه به اینکه ایوان مظفّری رو به سوی حیاطی هم‌اندازه خود و ایوان صفوی رو به سوی یک باغ گسترده دارد، در کیفیت فضایی ایوان تحول بزرگی حاصل شده است.

اتاق‌های جانبی ایوان گونه مظفّری از فضاهایی تاریک و بدون دسترسی به حیاط در گونه صفوی به تعریف جدیدی رسیدند و پنجره‌هایی رو به سوی باغ در آن‌ها ایجاد گردید. این تعریف از فضای اتاق در ادوار بعدی نیز تداوم یافت. توسعه

ساخت زیرزمین در ادوار مابعد صفوی و نیاز به تعبیه نورگیر از حیاط باعث بلندتر شدن کرسی ایوان و کل خانه شد، به شکلی که دسترسی مستقیم حیاط به ایوان در گونه صفوی و مظفّری، در دوره زند و قاجار، تبدیل به دسترسی غیرمستقیم از طریق دو پلکان در راهروهای جانبی ایوان گردید.

در بررسی خصوصیات سازمانی ملاحظه شد که جزوهای سنگین با حداقل بازشو و طاقچه در گونه مظفّری به جزوهای سبک‌تر و مجوف‌تر ادوار بعدی تحول یافت. در عین حال قوس‌های ایستای مظفّری و صفوی در ادوار بعدی تبدیل به قوس‌های هلالی تک‌پرگاری شد که بر جزوهای مجوف دو طرفشان نیروی رانشی بیشتری وارد می‌کند و ایستایی کمتری دارند. از سوی دیگر روش ضربی طاق مظفّری، در دوره صفوی به تبع شیوه‌های رایج آن دوره جای خود را به روش طاق و توبره داد. این روش اجرا در ادوار بعدی بار دیگر با روش ضربی

ت ۱۸. قوس شبدری کند در ایوان مظفّری، قوس پنج و هفت در ایوان صفوی و قوس نیم‌دایره در ایوان قاجاری؛ مأخذ: نگارنده.



جانشین شده، که البته چگونگی اجرای آن با ضروری دوره مظهری اندکی متفاوت است. مجموع این تغییرات بیانگر نوعی انعطاف و در عین حال پایداری در انتقال یک عنصر معماری از نسلی به نسل دیگر است. از سوی دیگر نشانگر توان فنی معماران و

بنیایان بومی است، که در هر برهه از زمان، فضایی در خور برپا می‌ساخته‌اند. این مهارت فنی نه در طول زمانی کوتاه، که با گذر قرن‌ها و سال‌ها حاصل شده است و تجلیگر تنها گوشه‌ای از میراث ساختمانی این مرز و بوم است.

منابع و مأخذ

افشار سیستانی، ایرج. *استان یزد*. تهران: انتشارات هیرمند، ۱۳۷۸.
پیرنیا، محمدکریم. *سبک‌شناسی معماری ایران*. تهران: سروش دانش، ۱۳۸۶.

جیل‌عاملی، عبدالله. «خانه‌های اصفهان در دوران معاصر»، در مجموعه مقالات *کنگره تاریخ معماری و شهرسازی ایران*، بهم، جلد ۲، تهران: سازمان میراث فرهنگی کشور، ۱۳۷۴، ص ۹۹-۱۳۶.

چوپک، حمیده. «مروری بر ویژگی‌های معماری و شهرسازی شوش در سده‌های نخست اسلامی»، در مجموعه *مقالات کنگره تاریخ معماری و شهرسازی ایران*، بهم، جلد ۵، تهران: سازمان میراث فرهنگی کشور، ۱۳۷۴، ص ۵۵-۵۵۵.

خادم‌زاده، محمدحسن و الهه الوندیان و مجید علمی. *معماری دوره آل مظفر یزد*، تهران: سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری، ۱۳۸۹.

ذاکرعاملی، لیلیا و عیسی اسفنجاری. *خانه‌های مظفری میبد*. میبد شهری که هست، به کوشش عیسی اسفنجاری کناری، تهران: اداره کل امور فرهنگی سازمان میراث فرهنگی و گردشگری با همکاری پایگاه پژوهشی شهر تاریخی میبد، ۱۳۸۵، ص ۱۵۷-۲۰۸.

ذاکرعاملی، لیلیا و عیسی اسفنجاری. «معماری خانه‌های صفوی میبد»، در مجموعه *مقالات معماری و شهرسازی گروه/مکتب اصفهان*، تهران: فرهنگستان هنر، ۱۳۸۵، ص ۶۹-۱۲۳.

ذاکرعاملی، لیلیا و رضا ابویی. «پیدایش بادگیر در خانه‌های دشت یزد اردکان»، در *نشریه مرموت آثار و بافت‌های تاریخی*. *فرهنگی دانشگاه هنر اصفهان*، سال دوم، ش ۳ (۱۳۹۱)، ص ۱۵-۲۸.

قرلباش، محمدرضا و فرهاد ابوصبیا الهبای کالبد. *خانه سنتی یزد*، تهران: وزارت برنامه و بودجه، ۱۳۶۴.

کارائیان، کارایت. *خانه‌های آرامنه جلفای نو اصفهان*. ترجمه مریم قاسمی سیجانی، تهران: فرهنگستان هنر، ۱۳۸۵.

مرادی، اصغر. «تحلیل موردی از خانه‌های قدیمی نائین و محدبیه و اصول حاکم بر نحوه طراحی آن‌ها»، در مجموعه *مقالات کنگره تاریخ معماری و شهرسازی ایران*، بهم، جلد ۱، تهران: سازمان میراث فرهنگی کشور، ۱۳۷۴، ص ۱۴۹-۱۷۲.

مهرباره، محمد. «سیمای شهر بیشاپور در دوران اسلامی»، در مجموعه *مقالات کنگره تاریخ معماری و شهرسازی ایران*، بهم، جلد ۳، تهران: سازمان میراث فرهنگی کشور، ۱۳۷۸، ص ۱۱-۱۳۸.

ویلیبر، دونالد. *معماری اسلامی ایران دوره ایلخانی*. ترجمه عبدالله فریار، تهران: نگاه ترجمه و نشر کتاب، ۱۳۴۶.

Azamtoghi, Fatima *Ardakan, Housing on the Edge of the Desert*, PhD thesis, University of Glasgow, 1990.

Boyce, Mary. "The Zoroastrian Houses of Yazd", in *Iran and Islam*, in the memory of Vladimir Minorsky. Edinburgh University Press, 1971.

Herrmann, Georgin. *Monuments of Merv. Traditional Buildings of Karkum. The Society of Antiquaries of London, The British Institute of Persian Studies. The National Institute for the History of Turkmenistan of the Cabinet of Ministers*, 1999.

Memarian, Gholamhossein. *House Typology in Iran with Special Reference to Shiraz*, PhD thesis, University of Manchester, 1998.

Moudon, Anne Vernez. "Getting to Know the Built Landscape: Typo Morphology", in *Ordering Space: Types in Architecture and Design*, New York, 1994, pp. 293-311.

Petroccioli, Attilio. "Alice Dilemma", in *Typological Process and Design Theory. Aghakhan Program for Islamic Architecture*, Massachusetts: Institute of technology, 1998, pp. 9-18.

Pope, Arthur Upham. *Persian Architecture: the Triumph of Form an Color*, G. Braziller. New York, 1965.