

# مطالعات معماری ایران ۲۷

دوفصلنامه علمی دانشکده معماری و هنر، دانشگاه کاشان

سال چهاردهم، شماره ۲۷، بهار و تابستان ۱۴۰۴



- ◆ آب چون کنشگر در جهان خراسانیان سده‌های نخست هجری
  - مهرداد قیومی بیدهندی / رؤیا تاج‌بخش
- ◆ خانه‌های قلعه تاریخی جندق: ویژگی‌های معماری و تاریخ‌گذاری
  - مریم حیدری
- ◆ توسعه تهران در منظرهای آستانه‌ای: توابع محلات در دارالخلافه ناصری
  - زهرا اهری / مهسا پوراحمد جکتاجی / فاطمه حسینی امامی
- ◆ عوامل مؤثر بر سرزندگی در فضاها: مجموعه‌های مسکونی میان‌مرتبه، منطقه ۲۲ تهران
  - سیده اشرف سادات / محمدصادق طاهرطلوع‌دل / بهرام صالح صدق‌پور
- ◆ گونه‌شناسی معماری خانه‌های دوره صفوی شهر تاریخی ندوشن
  - داوود امامی میبدی / سید فضل‌الله میردهقان اشکذری
- ◆ آثار چوبی صفرعلی بیدگلی، هنرمند نجار نیمه دوم دوره قاجاری
  - محمد مشهدی نوش‌آبادی
- ◆ بررسی تأثیر دمای هوا، دمای همبسته رنگ نور و شدت نور محیطی بر احساس آسایش حرارتی دانشجویان در فضای کتابخانه
  - کارن فتاحی
- ◆ پوشش سقف در کاخ آپادانای تخت‌جمشید: نگاهی نو به فناوری‌های ساختمانی هخامنشیان
  - مهدی معتمدمنش
- ◆ هندسه یا مجموعه هم‌نهاد و حق‌نهاد هندسه‌های مهندسی: مبنا و جان و جوهر تمامی انحاء و شئون هنر مهندسی و معماری و آثار مربوطه در فرهنگ دانش‌نهاد و عقل‌محور اسلام
  - محمد علی‌آبادی
- ◆ بررسی چالش‌های فنی ساختمان‌های کم‌کربن در ایران
  - بابک عالمی / اکرم بقایی / فائزه تفرشی
- ◆ واکاوی جایگاه مکانی دروازه باغشاه در ساختار تاریخی و معاصر شیراز
  - پریسا بهادری / سهند لطفی / مهسا شعله / علیرضا صادقی
- ◆ مقایسه تطبیقی ابعاد هویت مکانی در دو گونه مسکن محصور و غیرمحصور (مطالعه موردی: توسعه‌های مسکونی منطقه قاسم‌آباد مشهد)
  - سمیرا سادات مشیریان فراخی / بی‌بی فاطمه موسوی / رضا سرعلی / سیده فاطمه موسوی‌نیا

# مطالعات معماری ایران

دوفصلنامه علمی دانشکده معماری و هنر، دانشگاه کاشان

سال چهاردهم، شماره ۲۷، بهار و تابستان ۱۴۰۴  
صاحب امتیاز: دانشگاه کاشان  
مدیر مسئول: دکتر علی عمرانی پور  
سر دبیر: دکتر غلامحسین معماریان  
مدیر داخلی: دکتر بابک عالمی

هیئت تحریریه (به ترتیب الفبا):  
دکتر عباس اکبری. دانشیار دانشگاه کاشان  
دکتر حمیدرضا جیحانی. دانشیار دانشگاه شهید بهشتی  
دکتر پیروز حناچی. استاد دانشگاه تهران  
دکتر شاهین حیدری. استاد دانشگاه تهران  
دکتر مارکوس ریتز. استاد دانشگاه وین  
دکتر محمدصادق طاهر طلوع دل. دانشیار دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی  
دکتر بابک عالمی. دانشیار دانشگاه کاشان  
دکتر علی عبد الرؤوف. استاد دانشگاه حمد بن خلیفه قطر  
دکتر علی عمرانی پور. دانشیار دانشگاه کاشان  
دکتر فاطمه کاتب. استاد دانشگاه الزهرا (س)  
دکتر حسین کلانتری. استاد جهاد دانشگاهی  
دکتر اصغر محمد مرادی. استاد دانشگاه علم و صنعت ایران  
دکتر غلامحسین معماریان. استاد دانشگاه علم و صنعت ایران  
دکتر محسن نیازی. استاد دانشگاه کاشان

درجه علمی پژوهشی دوفصلنامه مطالعات معماری ایران طی نامه شماره ۱۶۱۶۷۶ مورخ ۱۳۹۰/۰۸/۲۱ دبیرخانه کمیسیون نشریات علمی کشور، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری ابلاغ گردیده است.

پروانه انتشار این نشریه به شماره ۹۰/۲۳۰۳۰ مورخ ۹۱/۹/۷ از وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی صادر شده است.

این نشریه حاصل همکاری مشترک علمی دانشگاه کاشان با دانشکده معماری دانشگاه تهران، دانشگاه تربیت مدرس، دانشگاه الزهرا (س)، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه شهید رجایی، پژوهشکده فرهنگ، هنر و معماری جهاد دانشگاهی و انجمن علمی انرژی ایران است. نشریه مطالعات معماری ایران در پایگاه استنادی علوم کشورهای اسلامی (ISC)، پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی (SID)، پایگاه مجلات تخصصی نور (noormags.ir)، پرتال جامع علوم انسانی (ensani.ir) و بانک اطلاعات نشریات کشور (magiran.com) نمایه می شود.

تصاویر بدون استناد در هر مقاله، متعلق به نویسنده آن مقاله است.

(نسخه الکترونیکی مقاله های این مجله، با تصاویر رنگی در تارنمای نشریه قابل دریافت است.)

ویراستار ادبی فارسی: معصومه عدالت پور

همکار اجرایی: فائزه تفرشی

عکس روی جلد: محمد موحدنژاد

(حماد سلطان امیراحمد، کاشان)

دورنگار: ۰۳۱-۵۵۹۱۳۱۳۲

نشانی دفتر نشریه: کاشان، بلوار قطب راوندی، دانشگاه کاشان، دانشکده معماری و هنر، کدپستی: ۸۷۳۱۷-۵۳۱۵۳

jias.kashanu.ac.ir

پایگاه اینترنتی:

z.ir.arch.s@gmail.com

شاپای الکترونیکی: ۲۶۷۶-۵۰۲۰



## فهرست

- ۵ آب چون کنشگر در جهان خراسانیان سده‌های نخست هجری  
مهرداد قیومی بیدهندی / رؤیا تاج‌بخش
- ۲۵ خانه‌های قلعه تاریخی جندق: ویژگی‌های معماری و تاریخ‌گذاری  
مریم حیدری
- ۴۹ توسعه تهران در منظرهای آستانه‌ای: توابع محلات در دارالخلافة ناصری  
زهره اهری / مهسا پوراحمد جکتاجی / فاطمه حسینی امامی
- ۷۳ عوامل مؤثر بر سرزندگی در فضاهای جمعی مجموعه‌های مسکونی میان‌مرتبه، منطقه ۲۲ تهران  
سیده اشرف سادات / محمدصادق طاهرطلوع‌دل / بهرام صالح صدق‌پور
- ۹۷ گونه‌شناسی معماری خانه‌های دوره صفوی شهر تاریخی ندوشن  
داوود امامی میبدی / سید فضل‌الله میردهقان اشکذری
- ۱۳۱ آثار چوبی صفرعلی بیدگلی، هنرمند نجار نیمه دوم دوره قاجاری  
محمد مشهدی نوش آبادی
- ۱۵۷ بررسی تأثیر دمای هوا، دمای همبسته رنگ نور و شدت نور محیطی بر احساس آسایش حرارتی دانشجویان  
در فضای کتابخانه  
کارن فتاحی
- ۱۸۱ پوشش سقف در کاخ آپادانای تخت‌جمشید؛ نگاهی نو به فناوری‌های ساختمانی هخامنشیان  
مهدی معتمدمنش
- ۲۰۵ هندسه یا مجموعه هم‌نهاد و حق‌نهاد هندسه‌های مهندس: مبنا و جان و جوهر تمامی انحاء و شئون هنر  
مهندسی و معماری و آثار مربوطه در فرهنگ دانش‌نهاد و عقل‌محور اسلام  
محمد علی‌آبادی
- ۲۳۹ بررسی چالش‌های فنی ساختمان‌های کم‌کربن در ایران  
بابک عالمی / اکرم بقایی / فائزه تفرشی
- ۲۶۵ واکاوی جایگاه مکانی دروازه باغشاه در ساختار تاریخی و معاصر شیراز  
پریسا بهادری / سهیل لطفی / مهسا شعله / علیرضا صادقی
- ۲۹۳ مقایسه تطبیقی ابعاد هویت مکانی در دو گونه مسکن محصور و غیرمحصور (مطالعه موردی: توسعه‌های  
مسکونی منطقه قاسم‌آباد مشهد)  
سمیرا سادات مشیریان فراخی / بی‌بی فاطمه موسوی / رضا سرعلی / سیده فاطمه موسوی‌نیا
- ۳۱۷ بخش انگلیسی



## گونه‌شناسی معماری خانه‌های دوره صفوی شهر تاریخی ندوشن

داوود امامی میبدی\*

سید فضل‌الله میردهقان اشکذری\*\*

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۰/۲۸ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۵/۱۲

## چکیده

شهر ندوشن واقع در ۱۰۵ کیلومتری شهر یزد به عنوان مفصل ارتباطی بین دو حوزه یزد و اصفهان مطرح بوده است. در دوره صفویه، شارستان ندوشن و برج و باروی شهر گسترش یافته و ساخت و ساز خانه‌ها نیز افزایش پیدا کرده است. در دوران معاصر، بسیاری از بافت و خانه‌های صفوی ندوشن تخریب و دچار تغییر شده است؛ لذا بازشناسی خانه‌های صفوی ندوشن امری مسجل و ضروری است. هدف این پژوهش بررسی و مطالعه گونه‌های معماری خانه‌های دوره صفوی شهر ندوشن است که تاکنون کسی به آن مبادرت نورزیده است. رویکرد این پژوهش کیفی بوده و برای جمع‌آوری داده‌ها از دو روش میدانی و اسنادی و در بخش تحلیل داده‌ها نیز از روش توصیفی تحلیلی استفاده شده است. این تحقیق با مطالعات بستر و زمینه خانه‌ها شروع شده و در ادامه، فضاهای مشترک خانه‌های صفوی بررسی شده و خانه‌ها از جنبه فضاهای معماری و ویژگی‌های سازه‌ای مورد مقایسه تطبیقی قرار گرفته و در نهایت، تجزیه و تحلیل نهایی براساس ویژگی‌های کیفی و کمی بین این خانه‌ها صورت پذیرفته است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که در دوره صفوی دو گونه خانه به صورت‌های چهارصفه و حیاطدار در ندوشن به کار می‌رفته است. خانه‌های چهارصفه صفوی ندوشن وامدار و تداوم الگوی کهن خانه‌سازی چهارصفه در منطقه یزد و میبد بوده که با تغییراتی کالبدی به حیات خود ادامه داده است. خانه‌های حیاطدار دارای دو زیرگونه به صورت خانه‌هایی با تقسیمات سه‌قسمتی و پنج‌قسمتی است. خانه‌های یک جبهه ساخت با تقسیمات سه‌قسمتی بیشترین تعداد خانه‌های صفوی ندوشن را تشکیل می‌دهند و پس از آن، خانه‌های اعیانی با تقسیمات پنج‌قسمتی را شامل می‌گردد. در نهایت می‌توان اذعان نمود خانه‌های صفوی ندوشن دارای رگه‌هایی از معماری صفوی اصفهان و معماری محلی و بومی هستند.

## کلیدواژه‌ها:

خانه، معماری، صفویه، گونه‌شناسی، ندوشن.

## مطالعات معماری ایران

دو فصلنامه معماری ایرانی  
شماره ۲۷ - بهار و تابستان ۱۴۰۴

صفحات ۹۷-۱۲۹

\* دانشجوی دکتری مرمت و احیای بنا و بافت‌های تاریخی، دانشگاه هنر اصفهان، نویسنده مسئول، mehraz.emami@ymail.com  
\*\* استادیار، گروه ایران‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه بوعلی سینا همدان

## پرسش‌های پژوهش

۱. خانه‌های دوره صفوی ندوشن دارای چه فضاها و عملکردهایی هستند؟
۲. ساختار فضایی و الگوی کالبدی خانه‌های صفوی ندوشن چه خصلت‌هایی را بازگو می‌کند؟
۳. خانه‌های صفوی ندوشن را در کدام گونه یا گونه‌ها می‌توان دسته‌بندی نمود؟

## مقدمه

شهر ندوشن در فاصله ۱۰۵ کیلومتری شمال یزد و ۵۵ کیلومتری شمال میبد و ۱۱۵ کیلومتری غرب تفت واقع شده است. طول جغرافیایی آن ۳۳ و ۵۳ درجه و عرض جغرافیایی آن ۵۱ و ۳۲ و ارتفاع آن از سطح دریا ۱۹۷۰ متر است (احمدی ندوشن ۱۳۸۰، ۱۷). آثار تاریخی منطقه یزد به دلیل ریزش‌های جوی محدود و نبود بلایای طبیعی، کمتر در معرض تخریب و نابودی قرار گرفته است؛ به همین دلیل، بافت‌های تاریخی مختلف مانند یزد، میبد، عقدا و ندوشن آثار و نمونه‌های معماری دوره‌های مختلف را به خوبی در دل خود حفظ کرده‌اند که خانه‌ها نیز بخشی از این مجموعه آثار هستند. در دوره صفوی، شهر ندوشن به عنوان حلقه ارتباطی بین یزد و میبد با اصفهان مورد توجه قرار می‌گیرد و ساخت‌وسازهای فراوانی در این شهر به وقوع می‌پیوندد. با توجه به اینکه بخش مهمی از معماری این سرزمین را معماری خانه شکل می‌دهد و این فضای مأنوس از مقرب‌ترین فضاهای مرتبط با انسان است، باید ارتباط متقابل بین انسان و معماری به انحاء گوناگون در آن مشاهده شود. معماری خانه‌های محلی با توجه به اقلیم، مصالح و فرهنگ بومی ساخته شده و در پی ایجاد فضای مناسب زندگی با امکانات و محدودیت‌های بومی بوده است؛ بنابراین خانه یکی از مؤلفه‌های اساسی زندگی اجتماعی، نقش مهمی در شکل دادن به فرهنگ انسانی دارد. برای شناخت سبک زندگی و فرهنگ می‌توان از یکی از روش‌های شناخت‌شناسی خانه که همانا گونه‌شناسی مسکن است، استفاده کرد. در یک قرن اخیر، خانه‌های صفوی ندوشن یکپارچگی و یکدستی خود را از دست داده‌اند و به شدت در معرض تخریب و نابودی قرار دارند؛ پس بایسته است با توجه به شواهد باقی‌مانده، به شناخت از شیوه‌های معماری مسکونی در دوره شکوفایی این شهر دست یافت. بررسی‌ها نشان می‌دهد تاکنون اصلاً پژوهشی در مورد خانه‌های ندوشن صورت نگرفته و شناخت کاملی درباره آن‌ها وجود ندارد. دلیل روشن این خلأ علمی، کمبود یافته‌های معماری - باستان‌شناسی از معماری محلی و در دسترس نبودن اطلاعات پایه از گونه‌های معماری مسکن در دوران مختلف تاریخی و خانه‌های تاریخی مرجع‌دار است. با توجه به انجام پژوهش‌هایی در معماری خانه صفوی در شهرهای یزد و میبد و انجام رولوه بناهای تاریخی ندوشن در یک دهه اخیر، امکان انجام این پژوهش به وجود آمده است. این تحقیق بر آن است تا با تاباندن نور آگاهی بر معماری مسکن دوره صفوی ندوشن، گونه‌هایی از معماری خانه در این دوره را بازشناسی کرده تا در نهایت شاخصه‌های معماری خانه‌های صفوی یا به سخن دیگر مؤلفه‌های مکتب اصفهان در معماری خانه‌های ندوشن به دست آید. همچنین این تحقیق کمک می‌کند تا با پر کردن شکاف دانش درباره معماری خانه‌های روستایی صفوی بخشی از هویت معماری سرزمینی و ریزش اصول معماری صفوی را به شهر و روستاهای اطراف بازخوانی نمایند.

## ۱. روش پژوهش

رویکرد این پژوهش، کیفی است و برای جمع‌آوری داده‌ها به منظور گونه‌شناسی معماری مسکونی صفوی از دو روش میدانی و اسنادی و در بخش تحلیل نیز از روش توصیفی تحلیلی استفاده شده است. در بخش میدانی به پیمایش بافت تاریخی شهر ندوشن پرداخته و اطلاعات لازم جمع‌آوری شده است. در بخش اسنادی نیز به مطالعه ویژگی‌های کالبدی خانه‌ها پرداخته شده و در نهایت براساس داده‌های کتابخانه‌ای و میدانی، به گونه‌شناسی خانه‌ها پرداخته شده است. همچنین ویژگی‌های مشترک به دست آمده از مبانی پژوهش بر روی نمونه‌ها مورد بررسی قرار گرفته و تحلیل

داده‌ها بر مبنای دیاگرام‌ها و نمودارها به صورت کمی و عددی بیان شده است. جامعه آماری این تحقیق شامل ۲۷ خانه مربوط به دوره صفوی است. روش گونه‌شناسی به کاررفته تیپولوژی شکلی - تاریخی بوده و مراحل غربال تاریخی نمونه‌ها، شناخت شاخصه‌های مراجع تاریخی، شناخت اندام‌واره‌های بدون تاریخ، شناسایی گونه‌ها، رده‌بندی گونه‌ها و بازشناسی زیرگونه‌ها، تطبیق خانه‌های صفوی ندوشن با نقاط مرجع تاریخی و درنهایت بررسی درجه تغییرات در فحوای این تحقیق مورد مذاقه قرار گرفته است.

## ۲. پیشینه پژوهش

درباره بافت تاریخی شهر ندوشن پژوهش‌های اندکی صورت گرفته و صرفاً به معرفی بافت تاریخی ندوشن و مستندسازی آن پرداخته‌اند. پسران و اژدری (۱۳۷۸) در یکی از این پژوهش‌ها، به معرفی پنج خانه صفوی این شهر پرداخته‌اند. بررسی خانه‌های یزد در کتاب *الفبای کالبد خانه‌های یزد* صورت گرفته است (قزلباش و ابوالضیاء ۱۳۶۴). در این پژوهش، خانه‌های یزد از مقوله شکل، توده و فضا مورد مقایسه و بررسی قرار گرفتند. اسفنجاری کناری و ذاکرعاملی (۱۳۸۵) در مقاله خود با رویکرد تحلیلی تاریخی، به بررسی و گونه‌شناسی خانه‌های آل مظفر منطقه میبد پرداخته‌اند. آن‌ها (۱۳۸۴) در پژوهش دیگری، به بررسی معماری خانه‌های صفوی میبد پرداخته‌اند که به روش توصیفی تحلیلی صورت گرفته و مقاله «معماری خانه‌های صفوی میبد» حاصل همین طرح است (اسفنجاری کناری و ذاکرعاملی ۱۳۸۷). در این تحقیق، ضمن بررسی و معرفی تک‌تک نمونه‌ها به تحلیل‌های فضایی، آرایه‌های معماری و خصلت‌های سازه‌ای خانه‌ها پرداخته شده ولی در بخش نتیجه‌گیری، گونه‌شناسی و دسته‌بندی معماری صورت نگرفته است. خادمزاده (۱۳۸۷) به معرفی و شناسایی خانه‌های دوران آل مظفر یزد به روش توصیفی پرداخته و صرفاً خانه‌ها را معرفی و ویژگی‌های معماری آن‌ها را تبیین کرده است. وی (۱۳۸۵) در پژوهش دیگری، به شناسایی و معرفی خانه‌های دوران صفویه یزد با رویکرد توصیفی پرداخته است. ذاکرعاملی و جبل‌عاملی (۱۳۹۲) در مقاله‌ای، تحولات خانه در بستر تاریخی را بررسی کرده و به مقایسه تطبیقی ایوان در خانه‌های مظفری و صفوی پرداخته‌اند. اسفنجاری در کتاب انگلیسی خود در ذیل مرفولوژی شهری و ریخت‌شناسی گونه‌های تاریخی به خانه‌های صفوی اشاره نموده است و کوشش نموده کروئولوژی تاریخی از خانه و سیر تحول تاریخی - تکاملی مسکن را در شهر میبد ارائه دهد. این تحقیق که بسط یافته پژوهش مسکن صفوی میبد است، بسیار روشنگر این تحقیق و شناخت شاخصه‌های معماری مسکن در دشت یزد - اردکان به عنوان خانه‌های مرجع تاریخی است (Esfanjari 2017). گونه‌شناسی خانه‌های تالاردار در تفت موضوع مقاله‌ای است که دهقانی تفتی و معماریان (۱۳۹۶) ارائه داده‌اند. در این مقاله، ضمن نقد و معرفی اندیشه‌های معاصر در حوزه گونه‌شناسی به جای واژه گونه، از عبارت «دستگاه معماری» با توجه به ماهیت آن استفاده کرده‌اند. معماریان قبل از این نوشتار در مقاله‌ای به تاریخ گونه‌شناسی در معماری ایران و جهان پرداخته و انواع آن را شرح داده است (معماریان و طبرسا ۱۳۹۲). همچنین معماریان (۱۳۹۹) در ادامه مطالعات گونه‌شناسی در کتاب *معماری ایران، دستگاه‌شناسی*، به معرفی گونه - الگو می‌پردازد. یکی دیگر از منابعی که در شکل یافتن مبانی نظری این پژوهش یاری رسانده، کتابی است که معماریان در ذیل مبانی طراحی معماری، به ارائه روش گونه‌شناسی خانه و فرایند تحقیق آن پرداخته و کوشش نموده راه رسیدن به گونه‌شناسی را شفاف نماید (معماریان ۱۳۹۳)؛ لذا با بررسی پیشینه پژوهش مشخص می‌شود که در هیچ‌کدام از پژوهش‌های مورد نظر به گونه‌شناسی معماری مسکونی شهر ندوشن در دوره صفویه توجه نشده و این پژوهش سعی دارد با توجه به نمونه‌های موجود به این مهم بپردازد. این تحقیق به واسطه اینکه معماری تاریخی مسکن را در یکی از روستاهای مهم این دوره یعنی ندوشن (که یکی از پل‌های ارتباطی - فرهنگی بین دشت یزد - اردکان با اصفهان به عنوان پایتخت بوده) می‌پردازد، می‌تواند بداعت و نوآوری تحقیق را توجیه نماید و راهگشای شناخت کلان معماری صفوی در این سرزمین باشد.

### ۳. مبانی نظری گونه‌شناسی

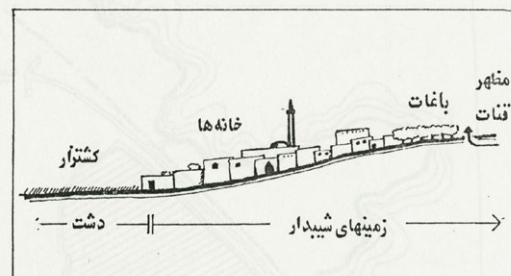
در تعاریف علمی، گونه به‌نوعی از دسته‌بندی اطلاق می‌گردد که در آن، تعدادی از اشیای مختلف براساس یک یا یکسری از ویژگی‌های مشترک سازمان‌دهی می‌شوند و علمی که به شناخت و تحلیل گونه‌ها می‌پردازد، گونه‌شناسی نامیده می‌شود و معیارهای این شناخت بسته به نگاه محقق می‌تواند متفاوت باشد (دهقانی تفتی و معاریان ۱۳۹۶، ۲۲). شناخت و کاربرد فراوان گونه‌شناسی در شاخه‌های مختلف علوم از دیرباز تاکنون، بیانگر اهمیت بسیار آن است. گونه‌شناسی دسته‌بندی نمونه‌ها براساس خصلت‌ها و معیارهای مشترک است که در معماری از حدود سی سال پیش مورد توجه محققان بوده و هست (معماریان و طبرسا ۱۳۹۲، ۱۰۴). ویتروویوس گونه‌های مختلف بناهای یونانی شامل خانه‌ها، معابد و ساختمان‌های عمومی را گروه‌بندی نموده که خانه‌ها به دسته‌های حیاطدار و بدون حیاط و یا براساس مکان قرارگیری آن‌ها در شهر و روستا گونه‌بندی شده‌اند (معماریان ۱۳۹۳، ۱۰۴). در بیشتر مطالعات انجام‌شده در دنیای معماری، گونه به‌معنای نماینده گروهی از اندام‌های معماری با جنبه کالبدی مانند فضاهای معماری، سازه‌ها، تزیینات و مصالح است که با یک مکانیسم مشخص، در بازجمع‌آوری و دسته‌بندی به آن دست یافته‌اند. مبانی این سازمان‌دهی براساس عناصر اقلیمی مشترک، شکل‌های هندسی مشترک، کد ژنتیک<sup>۱</sup> مشترک و هر المانی است که بتواند به گونه، معنای متمایزی را بدهد. این تمایزات می‌تواند محتوایی و متافیزیکی نیز باشد و با تأکید بر جنبه‌های زیبایی‌شناسانه و شناخت‌شناسانه متافیزیکی مبادرت به دسته‌بندی نماید. ماهیت گونه‌شناسی کالبدی و ریخت‌شناسی فیزیکی می‌تواند اقلیمی، شکلی، تاریخی، فضاگرا و زیستی - اجتماعی باشد. در این نوشتار با رویکرد کمی - شکلی خانه‌های ندوشن با شاخص‌هایی همچون جهت و رون ساختمان، تناسب فضایی خانه، هندسه نما و پلان، سلسله‌مراتب ورودی و فضاهای ارتباطی، ارتفاع و تعداد طبقات بررسی شده است. این تحقیق در حوزه اندام‌های کالبدی به بررسی اندام‌های ساختمانی، فضایی و نما می‌پردازد.

### ۴. مطالعات اولیه

#### ۴.۱. زمینه و بستر خانه‌های مورد مطالعه



تصویر ۳: سیر تحولات کالبدی شهر ندوشن (مأخذ نقشه پایه: سازمان نقشه‌برداری کشور، افزوده‌ها از نگارندگان)



تصویر ۲: برشی از توپوگرافی بافت تاریخی ندوشن (پسران ۱۳۸۵)



تصویر ۱: نمایی از شهر ندوشن (آرشو اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان یزد)

شهر ندوشن، حوزه بسته‌ای است که از هر سمت، کوه‌ها و ارتفاعات محدودش کرده و مانع توسعه شهر شده‌اند (احمدی ندوشن ۱۳۸۰، ۱۷). بیشترین فعالیت مردم ندوشن دامداری و کشاورزی است. شیب زمین، مسیر حرکت قنات، نوع خاک و وضعیت ژئومورفولوژی باعث شده که در همه زمان‌ها، توسعه ندوشن هم‌جهت با جهت اقلیمی و شیب زمین از جنوب به شمال باشد (تصویر ۱)؛ اما در دهه‌های اخیر، شهر ندوشن به سمت غرب و شرق گسترش یافته است. در هیچ مقطع زمانی، نواحی شرقی و غربی به سبب وجود زمین‌های خشک و بایر و کوهستانی بودن مورد استفاده قرار نگرفته و کرانه‌های غربی حصار، مزار و گور بوده است. حوزه‌ها و عرصه‌های عملکردی محلات ندوشن

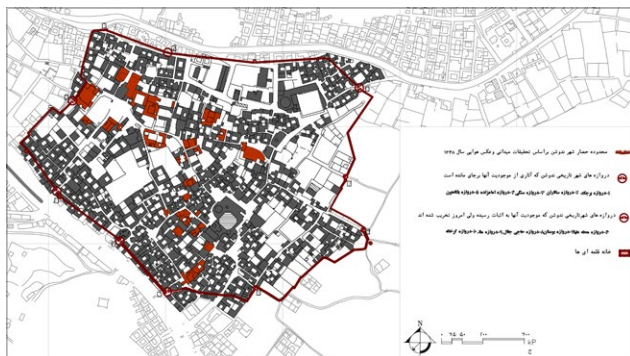
از جنوب به شمال به ترتیب مزارع، بافت محله و پس از آن باغ‌ها و سپس مزارع بوده است ولی از سوی غرب به شرق به صورت گورستان، بافت محله و مسیل بوده است. مجموعه درون حصار ندوشن از یک تقسیم‌بندی محله‌ای درون خود برخوردار است که براساس کسب‌وکار و معیشت و جایگاه اجتماعی و اقتصادی در پیوند با نقش قنات شکل یافته است. محله علیا (بالا) در مرتفع‌ترین بخش شارستان و در جبهه غربی و شمال غربی بافت است. ساختار آن به علت در دسترس نبودن آب، شکل خاص توپوگرافی زمین، شیب و ناهمواری زمین به صورت مجموعه‌ای متراکم و فشرده بوده (تصویر ۲) و معماری خانه‌های آن ساده و یک طبقه است و از لحاظ معیشتی، خانوارهای کم‌درآمد در آن ساکن هستند. این مرکز محله درست در جای پخشگاه آب به وجود آمده و آب قنات در این تقاطع پخش می‌شود. محله سفلی (پایین) در بخش مرکزی و شرقی شارستان واقع شده که مرکز آن شامل عناصری چون مسجدجامع ندوشن، آب‌انبار، حمام، امامزاده و میدان بوده است. آب قنات ندوشن توسط انشعابی به آب‌انبار شاه‌عباسی در مجاورت مسجدجامع منتهی می‌گردد. خانه‌های این محله دارای مساحت کوچک و یک طبقه و با معماری ساده‌تر نسبت به محله قلعه هستند و بافت این محله متراکم‌ترین بافت شارستان است. محله قلعه در بخش جنوبی شارستان بوده و در کنار محله سفلی، قدیمی‌ترین محلات ندوشن بوده است. آب قنات ندوشن در مرکز محله قلعه عبور می‌کند و باعث به وجود آمدن خانه‌هایی رو به سوی آب شده است. ساختار ریخت‌شناسی محله قلعه متأثر از مسیر قنات است. خانه‌های این محله دارای مساحت زیاد، باغچه، حیاط بزرگ بوده و بیشتر آن‌ها دارای باغی در کنار یا نزدیکی خود هستند. محله قلعه نیز خود به چندین زیرمحله کوچک‌تر به نام‌های بلکان‌سالاران، سالاران و قلعه‌سالاران تقسیم شده است؛ بنابراین به لحاظ جغرافیای اجتماعی، محله بالا به خاطر عدم دسترسی به آب به صورت بخش‌های مسکونی و دامداری و پرتراکم شکل گرفته و محله قلعه با دارا بودن آب کافی، محل باغ‌ها و خانه‌های متمدن و صاحب‌منصبان بوده است (پسران ۱۳۸۵، ۴۵).

با توجه به اینکه اساساً محله قلعه متعلق به گسترش شهر در دوره صفوی (تصویر ۳) و قبل از آن محل ربض و شار بیرونی بوده، باید شاهد ساخت خانه‌های صفوی در این محدوده بود (همان، ۱۳). ایجاد میدانگاه سبز در خارج از محدوده قدیم شارستان ندوشن در محله قلعه به وقوع می‌پیوندد. مسیر حرکت آب از محله قلعه تا محله علیا (بالا) شکل‌دهنده مسیر معماری است. این مسیر معماری همانند کمربندی پیشانی شارستان را فرامی‌گیرد و مسیر توسعه بیرونی را مشخص می‌کند (تصویر ۴).

توسعه درون‌زا تا قبل از دوره صفوی شکل‌دهنده به بافت تاریخی بوده و تیپولوژی مسکن قبل دوره صفوی هماهنگ با بافت پیرامون بوده است. در دوره صفوی به واسطه تغییر الگوی مسکن از خانه‌های مظفری با حیاط کوچک به الگوی خانه با حیاط مشجر بزرگ، بافت فشرده مرکزی تحمل و تاب‌آوری چنین توسعه فضایی را نداشته و الگوی توسعه برون‌زا مورد استفاده قرار گرفته است. با توجه به وجود کشتزارهای فراوان در پایین‌دست بافت تاریخی و نبود باغ‌های فراوان میوه در مزارع کشاورزی، حیاط خانه‌های این دوره با گسترش ابعاد خود زمینه را برای شکل‌گیری باغ‌های خصوصی و حفاظت‌شده درون بافت فراهم می‌کنند. تا قبل از این دوره، خانه‌های مسکونی ندوشن با ابعادی کوچک و حیاط‌هایی فشرده امکان پیدایش فضای سبز را در داخل خانه فراهم نمی‌کنند.

در دوره صفوی با گسترش بافت به سمت شمال و غرب و ساخت خانه‌های اعیانی بر روی تخته‌های بزرگ، حیاط‌های کوچک و تاریک جای خود را به حیاط‌های پر نور و وسیع می‌دهند و فضای سبز داخل بافت پدیدار می‌گردد. خانه‌های صفوی در عین حفظ ویژگی‌های ارگانیک خود، از یک الگوی متداول سرزمینی که همان ترکیب فضای مصنوع با طبیعت است، پیروی می‌کند. در این دوره، از ترکیب و تعدد خانه‌ها در بافت شهر مفاهیم تازه‌ای از ترکیب شهر با باغ شروع به رشد می‌کند. البته نطفه‌های این ترکیب از دوره آل مظفر و تیموری در منطقه بسته شده و به مرور در عصر صفوی این مفهوم و ترکیب باغ با شهر یا شهر با باغ، جافتاده و تثبیت می‌گردد و توسعه می‌یابد (اسفنجاری کناری و ذاکرعاملی ۱۳۸۴، ۶۲).





تصویر ۵: موقعیت خانه‌های ندوشن نسبت به برج و باروی شهر (مأخذ نقشه پایه: سازمان نقشه‌برداری کشور، افزوده‌ها از نگارندگان)

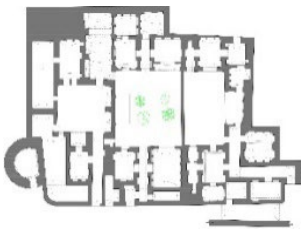
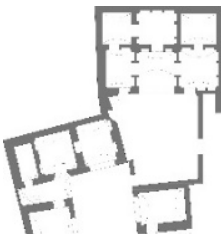


تصویر ۴: بررسی موقعیت خانه‌های صفوی نسبت به مسیر آب در شارستان ندوشن (مأخذ نقشه پایه: سازمان نقشه‌برداری کشور، افزوده‌ها از نگارندگان)

## ۲.۴. موقعیت نمونه‌های مطالعاتی

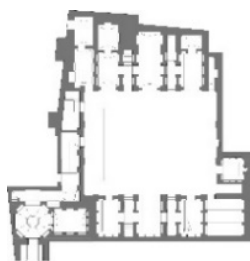
برای این تحقیق ۲۷ خانه انتخاب شدند که پنج خانه آن شامل خانه‌های ترابی، چهارصفه صادقی، حسین جعفری، قربان نظری، ترابی، امیری و مرتضایی هنوز نقشه‌برداری نشده‌اند (جدول ۱). اکثر خانه‌های صفوی در محلات مختلف شارستان به‌خصوص محله قلعه استقرار یافته‌اند (تصویر ۵). پس از آن، بیشتر نمونه‌ها متعلق به محله سفلی بوده و تعداد کمی نیز در گذر امینیان محله علیا قرار دارند. موقعیت نمونه‌های صفوی در محله سفلی نشان از پوست‌اندازی بافت در گذر زمان بوده و توسعه درون‌زا را سامان می‌دهد. انتساب خانه‌ها به دوره صفوی به سه دلیل است: برخی خانه‌ها مانند حسنی‌ها و سلمانی دارای کتیبه گچ‌بری هستند؛ برخی مانند آقانور موسوی، قلعه‌ای‌ها، سید غفور طباطبایی، بالاخانه قصاب، حاج صادق، حاج قاسم مسگر، قربان نظری، حاجی خان، سید جلال طباطبایی، آقا کوچک و محمدجعفری دارای آرایه‌های مشابه با خانه‌های کنیه‌دار هستند که دقیقاً با همان روش، ضخامت، طرح و نقش کار شده‌اند؛ دلیل سوم به‌خاطر ویژگی مشترک در ساخت‌مایه اصلی، نوع قوس‌های متداول، چیدمان و پوشش این خانه‌ها با نمونه‌های تاریخ‌دار است. علاوه بر آن، به‌جز گزارش ثبت فهرست آثار ملی، مقایسه تطبیقی بین خانه‌های ندوشن با خانه‌های هم‌دوره میبد (اسفنجاری کناری و ذاکرعاملی ۱۳۸۷)، دلیلی برای انتساب این خانه‌ها به دوره صفوی بوده است.

جدول ۱: معرفی خانه‌های صفوی مورد بررسی شهر ندوشن

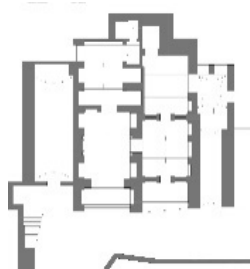
|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| عزیز نظری                                                                           | تقوی                                                                                | پورمحمدی                                                                             | حسنی‌ها                                                                               |



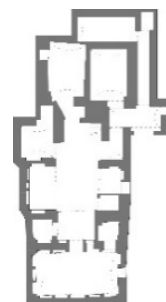
حاج صادق



آقا کوچک



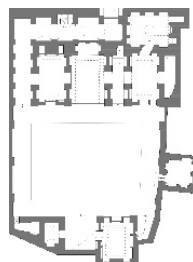
بالاخانه قصاب



رضا جعفری



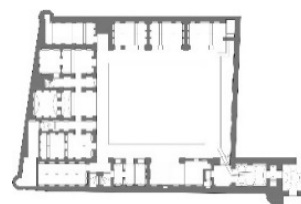
سرهنک احمدی



سجادی



محمد جعفری



قلعه‌ای



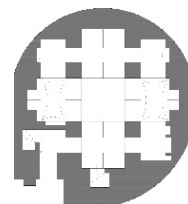
جلال طباطبایی



آقانور موسوی

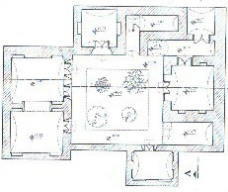
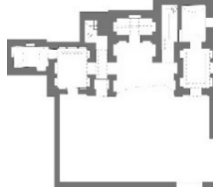


سید غفور طباطبایی



خانه‌برج عبدالحسین



|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|    |    |    |    |
|    |    |    |    |
| هادی‌ها                                                                             | مصطفی طباطبایی                                                                      | حاج قاسم مسگر                                                                        | حاجی‌خان                                                                              |
|   |   |   |   |
| حسین جعفری                                                                          | قربان نظری                                                                          | ساباط پرداب                                                                          |                                                                                       |
|  |  |  |  |
| ترابی                                                                               | مرتضایی                                                                             | چهار صفة صادقی                                                                       | محمد رضا جعفری                                                                        |

#### ۳.۴. رون و جبهه نمونه‌های مطالعاتی

در دوره صفوی در ندوشن خانه‌ها هم به صورت شمال - جنوب و هم در راستای شرق به غرب مشاهده می‌شود. برخلاف معماری صفوی در نواحی کویری در ندوشن یک جبهه که معمولاً نساری بوده، بر جبهه‌های دیگر مرجع نبوده است. توپوگرافی زمین، جهت اقلیمی، مسیر حرکت آب، امنیت و موقعیت نسبت به معبر، از عوامل تأثیرگذار بر جهت ساخت عمارت بوده است. ساخت خانه صفوی در مناطق کویری مانند یزد و میبد معمولاً در جبهه نساری ساختمان به وقوع می‌پیوندد. در خانه‌های حاج صادق، علی‌خان، سرهنگ احمدی که در سمت شمال جوی آب قرار دارند، ساخت عمارت اصلی در جبهه نساری ساختمان و دور از آب بوده، در حالی که در خانه‌هایی که جوی آب از شمال و در داخل ساختمان می‌گذرد؛ مانند وکیلی و مرتضایی، ساخت عمارت اصلی در جبهه زمستانی یا پناهم بوده است ولی به خاطر رهایی گرمای تابستان از بادگیر استفاده شده است. در خانه‌هایی مانند سجادی و آقا کوچک که رو به شمال غرب ساخته می‌شوند، با توجه به اینکه در دو جبهه خود هم جوار کوچه هستند، معمار ساختمان را در عرض پلاک ساخته است. با در نظر گرفتن شرایط خوش آب‌وهوای ندوشن و جهت وزش بادهای مختلف، ساخت عمارت در جهت غربی - شرقی نیز رواج داشته است. شرایط توپوگرافی در قرارگیری عمارت اصلی نیز تأثیرگذار بوده و سعی می‌شده تا عمارت اصلی را در جبهه‌ای

که عمق بیشتر دارد قرار دهند. برای نمونه، خانه وکیلی و مرتضایی در انتهای شیب زمین مستقر شده‌اند. در خانه عزیز نظری هرچند عمود بر شیب زمین ساخته شده و در سطحی نسبتاً تراز ساخته، با به‌کارگیری ساباط دوطبقه در پشت عمارت اصلی توانسته محدودیت عمارت بلند را مرتفع سازد. ساخت ساباط دوطبقه که کارکرد پشت‌بند برای عمارت داشته باشد، در بسیاری از خانه‌های صفوی این دوره رؤیت می‌شود (تصویر ۶). در خانه سجادی که امروزه ساباط آن فرو ریخته، دقیقاً همین عملکرد از آن ساباط انتظار می‌رود. علاوه بر آن، ساخت بالاخانه بر روی ساباط در ندوشن که نمونه آن را در ساباط فردآب (پردآب) به کار رفته، نمونه‌ای از به‌کارگیری پشت‌بند معلق برای جلوگیری از حرکت صفت بلند است. این ساباط در پشت خود، صفت خانه صفوی غیائی را نگه داشته است. سنت ساباط‌های دوطبقه در خانه‌های زندیه محله حاجی جلال نیز تداوم می‌یابد. در این محله، ساباطی طویل پل ارتباطی بین خانه حاجی صفت و دکتر اسلامی بوده است که امروزه فقط آثار آن باقی است. پوشش ساباط‌های صفوی ندوشن نیز همانند خانه‌ها از الگوی کلی زمانه تبعیت می‌کند و در یک طبقه از طاق آهنگ و طبقه بعدی طاق و توزیه استفاده می‌شده است. در اکثر خانه‌های صفوی ندوشن به‌ویژه خانه‌هایی که در جبهه نساری ساخته می‌شوند، برای در امان ماندن از سرمای زمستان در داخل همه اتاق‌ها از آتشدان و بخاری دیواری استفاده شده و پیش‌بخاری یکی از محل‌های نمود تزئینات گچ‌بری این خانه‌هاست. شرایط مناسب آب‌وهوایی، داشتن روابط و نسبت خویشاوندی و امنیت ندوشن باعث شده در دوره صفوی، مردم فارغ از شرایط محدودکننده دست به ساخت خانه‌ها با جهت و رون‌های متفاوت بزنند. با توجه به تحولات کالبدی شهر ندوشن می‌توان گفت خانه‌های صفوی صرفاً محدود به پوسته بیرونی شهر نبوده بلکه در توده میانی نیز این خانه‌ها ساخته می‌شده است.

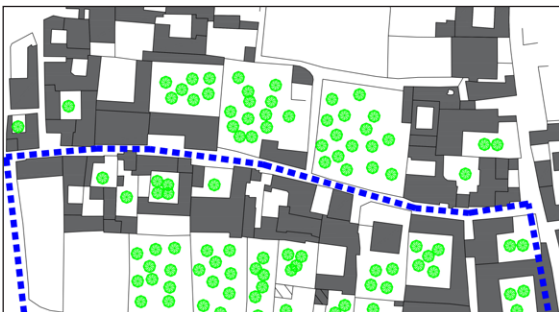
#### ۴.۴. نظام آبرسانی و حرکت آب

در ندوشن برخلاف شهرهای کویری که آب قنات در عمق حرکت می‌کند و باعث پدیداری خانه‌های گودال‌باغچه می‌شود، آب در سطح زمین جاری بوده و تنها عوامل ژئومورفولوژی دلیل پیدایش خانه‌هایی با حیاط گودال می‌گردد. در خانه‌های آقا کوچک و قلعه‌ای که به‌صورت گودال‌باغچه هستند، هر دو آب قنات بالاتر از حیاط بوده و بر حیاط سوار است. در محله قلعه و گذر امینیان، آب در داخل خانه‌ها عبور کرده و معمولاً سعی می‌شده آب در عرض پلاک عبور کند تا خانه‌های بیشتری در این مسیر مشروب شوند (تصویر ۷). در خانه‌های مرتضایی و وکیلی، جوی آب در پشت پیشگاه قرار دارد. وجود آب روان که فقط در خانه‌های اعیان محله قلعه و گذر امینیان رؤیت می‌شود، الگویی می‌گردد که در خانه‌های دوره بعد در محله حاجی جلال نیز کاربرد پیدا می‌کند (تصویر ۸). یکی از عواملی که نقش زیادی در آفرینش ساختار شهری ندوشن دارد، پیشگاه (محل تقسیم آب) است. پیشگاه قلعه، علیا و سورک مسیر توسعه و گسترش شهری را در طول زمان مشخص نموده‌اند. جوی پردک (فردک) که انشعابی از پیشگاه قلعه است، به عناصر خدماتی مانند حمام و آب‌انبار مورد استفاده منتهی می‌گردد و با توجه به شیب زمین و بافت فشرده کمتر همراه با آن فضاهای مسکونی با حیاط‌های مشجر مشاهده می‌شود؛ در صورتی که جوی فعال قلعه علاوه بر عرصه زیستی به همراه خود، عرصه زراعی نیز به وجود آورده است.

## مطالعه معماری ایران

دو فصلنامه معماری ایرانی  
شماره ۲۷ - بهار و تابستان ۱۴۰۴

۱۰۵



تصویر ۸: در بخشی از بافت محله حاجی جلال متأثر از جوی خرمن‌زار، قطعات زمین‌های هم‌مرز با معبر شرقی غربی به‌صورت قطعات شمالی جنوبی هستند تا حداکثر راه آب صورت پذیرد.



تصویر ۷: در بافت محله امینیان شاهد کوچه‌ای هستیم که هم‌راستا با محور آب به وجود آمده ولی بلوک‌ها در راستای شرقی غربی هستند.



تصویر ۶: ساباط دو اشکوبه در محله امینیان به‌عنوان پشت‌بند صفت خانه عزیز نظری



جهت اصلی در بعضی خانه‌های ندوشن با توجه به استقرار کوچه نسبت به پلاک و ساختمان و نحوه پیوند و رابطه زمین با معبر شکل می‌یابد؛ بدین گونه که جبهه اصلی و اساسی چسبیده به کوچه بوده و دیوار خانه بخشی از نمای معبر را تشکیل می‌دهد. ساختمان سازی در جبهه جنوبی (بخش نساری) نسبت به جبهه‌های دیگر برتری داشته است؛ هرچند آب‌وهوای منطقه ندوشن به خاطر کوهستانی بودن منطقه و استقرار در میان دره در جهت کاهش نقش جنوبی که از باد خنک تابستان بهره می‌بردند قدم برمی‌دارد. در بعضی خانه‌ها مانند خانه‌های آقا کوچک، مسگر نژاد، هادی‌ها، جعفری، عمارت اصلی در روبه‌رو یا کنار جبهه معبر قرار گرفته است. در مورد خانه آقا کوچک معبری در کنار جبهه غربی خانه است، عمارت شکل گرفته و در مورد خانه مسگر نژاد جهت اقلیمی عامل تعیین کننده در نحوه قرارگیری عمارت اصلی بوده است. در ندوشن خانه‌هایی که هم‌مرز معبر شمالی جنوبی هستند، هم‌راستا با معبر به صورت قواره شمالی جنوبی کشیده شده‌اند که می‌توان در خانه‌های سجادی، تقوی و آقا کوچک قلعه‌ای آن را دید؛ ولی در خانه‌هایی همانند خانه‌های حسنی‌ها، کلانتری، مسگر نژاد در امتداد ضلع کوچک ترشان هم‌مرز با معبر هستند. در خانه عزیز نظری که هم‌مرز کوچه شرقی غربی است، هم‌راستا با معبر به صورت شرقی غربی کشیده شده است. در داخل محلاتی که هم‌مرز با کشتزارها (نو تخم، بوستان و...) می‌باشد، در امتداد ضلع کوچک ترشان هم‌مرز با کوچه است؛ زیرا با توجه به شیب زمین یعنی جنوب به شمال و جهت حرکت قنات در این مسیر، قطعه زمینی در راستای جبهه کوچک ترش شکل می‌یابد زیرا آب با عبور مسیر کوتاه‌تری تعداد پلاک‌های بیشتری را سیراب می‌کند.

## ۵. بررسی ویژگی‌های معماری و سازه‌ای خانه‌ها

در این بخش به بررسی فضاهای ورودی، سردر، پیشگاه، ایوانچه، صفه، زیرزمین، طنبی، راهرو، اتاق‌های همکف، اتاق‌های بالاخانه، حیاط، نما، بادگیر، دخل و تصرفات، پوشش‌ها و قوس‌ها پرداخته می‌شود.

### ۵.۱. ورودی

یکی از اهداف مهم در طراحی فضای ورودی خانه‌ها نه تسهیل حرکت، بلکه کنترل آن و طولانی نمودن مسیر حرکت از بیرون به درون بوده است (سلطان‌زاده ۱۳۸۴، ۶۰). با توجه به اینکه پلان خانه‌های این دوره از یک صفه میانی با اتاق‌های مجاور و عموماً دو راهرو در دو سوی آن تشکیل شده، دالان‌ها اغلب به‌منزله ورودی بنا هستند (اسفنجاری کناری و ذاکرعاملی ۱۳۸۷، ۸۷). پس از بررسی خانه‌های صفوی ندوشن می‌توان ورودی این خانه‌ها را به گونه‌های زیر دسته‌بندی کرد (جدول ۲):

۱. در خانه‌هایی که در پشت جبهه اصلی ساختمان کوچه وجود دارد، مانند خانه عزیز نظری، یکی از دالان‌های دو طرف صفه یا اتاق نقش ورودی را بر عهده می‌گیرند. در این خانه حتی پس از تقسیمات کالبدی، باز یکی دیگر از دالان‌های اطراف صفه میانی به‌عنوان ورودی جدید استفاده می‌شود. در خانه سجادی معمار این بنا با چرخش ۹۰ درجه دالان، فرد را به داخل دالان کنار اتاق و گوشه حیاط هدایت می‌کند. در خانه آقا کوچک نیز با وجود دسترسی در کنار ساختمان، معمار سردر اصلی ساختمان را در جبهه عمارت اصلی قرار داده و با ایجاد شیب‌راه، شخص را از وسط حیاط وارد ساختمان می‌کند.

۲. در خانه‌هایی که دسترسی به ساختمان از طریق کوچه جانبی عمارت اصلی باشد، ورودی بنا در کنار ساختمان تعبیه می‌گردد. ورودی اصلی خانه محمد حسنی از کنار آن بوده و در خانه سرهنگ احمدی دالان چرخشی خانه، ورود از کنار حیاط را امکان‌پذیر می‌کند. دسترسی به خانه نور موسوی و رضا جعفری نیز از طریق دالان مجاور حیاط صورت می‌گیرد.

۳. خانه‌هایی که ورودی از روبه‌روی جبهه اصلی امکان‌پذیر است، بیشترین سهم را به خود اختصاص می‌دهند. جبهه مقابل عمارت اصلی در برخی خانه‌ها را فقط ورودی به خود اختصاص می‌دهد و مانند خانه پورمحمدی و حاج قاسم مسگر اساساً یک جبهه ساخت هستند. در برخی خانه‌ها مانند خانه قلعه‌ای‌ها که در سه طرف کوچه امکان دسترسی از طرفین وجود دارد، معمار باز ورودی را در روبه‌روی عمارت اصلی قرار می‌دهد. تنها نمونه‌ای که دارای هشتی است، خانه

آقا کوچک بوده که در مرکز آن حوضچه‌ای که محل عبور آب قنات بوده، قرار دارد. هرچند بخش‌هایی از خانه صفوی وکیلی در دوره قاجار تخریب شده، سردر و هشتی دوره صفوی سالم نگه داشته شده است. فضای هشتی به مثابه عامل تقسیم حرکت‌ها، در خانه‌های این عصر هنوز فراگیر و همگانی نشده است (همان، ۸۸) به همین خاطر شاهد فضای هشتی در تمام خانه‌های صفوی این شهر نیستیم.

جدول ۲: مکانیسم ورودی در خانه‌های صفوی ندوشن

|          |          |           |          |         |           |
|----------|----------|-----------|----------|---------|-----------|
|          |          |           |          |         |           |
| مسکرنزاد | حاج صادق | آقا کوچک  | تقوی     | قلعه‌ای | پور محمدی |
|          |          |           |          |         |           |
| هادی‌ها  | حسنی‌ها  | عزیز نظری | طباطبایی | جعفری   | سجادی     |

## ۵.۲. سردر

سردر خانه‌های صفوی ندوشن را می‌توان به گونه‌های زیر دسته‌بندی نمود (جدول ۳):

۱. سردرهایی که در زیر ساباط قرار دارند. برخی از این سردرها، مانند خانه عزیز نظری که در زیر ساباط جلوی خانه قرار دارد، فاقد پیش‌طاق هستند؛ ولی در برخی دیگر، مانند خانه سجادی، نسبت به بدنه ساباط کمی عقب نشسته و پیش‌طاق را ایجاد کرده‌اند. در ساباط فردآب نیز همین رویه تکرار می‌شود. سردر خانه قلعه‌ای درون هشتی قرار گرفته که به صورت دوطبقه است. همچنین سردر خانه پورمحمدی نیز درون ساباط قرار گرفته است.

۲. دسته دوم سردرهای اصیل خانه‌های صفوی متعلق به سردرهای دارای پیش‌طاق است که خود دارای دو زیرگروه هستند: دسته اول سردرهای پیش‌طاق‌دار که فاقد سکو بوده و نمای ایوان‌مانند دارند. سردر خانه آقا کوچک دارای ابعاد داخلی ۳×۲ بوده و پیرنشینی به پهنای ۶۰ سانتی‌متر دارد. سقف این سردر دارای یک تویزه و طاق کاربندی است درحالی‌که در خانه امینی به واسطه افزایش عمق پیش‌طاق سقف دارای سه تویزه و دو کاربندی است. سردر خانه حاج صادق دارای پیش‌طاق بلند و سقف کاربندی بوده که امروزه فقط آثاری از آن پابرجاست.

۳. گروه سوم سردرهای اصیل متعلق به خانه‌هایی است که تقریباً نسبت به جداره معبر هم‌ترازند. در خانه حسنی‌ها به‌خاطر ایجاد اتاق بر روی دالان ورودی معمار سردر خانه را به صورت دوطبقه در نظر گرفته است. این سردر که نسبت به جداره معبر اختلاف ترازی ندارد، به صورت مستطیل ایستاده بوده و با تسمه‌های گچی تزئین شده است.

۴. برخی از سردرهای خانه‌های این دوره، مانند خانه تقوی، محمد جعفری و چهارصفه صادقی، از محل اصلی خود جابه‌جا شده‌اند یا در خانه‌های قاسم مسگر و قربان نظری سردر اصلی از بین رفته است. به کارگیری قوس‌های خنچه‌پوش یا شانه‌شکسته کلاله‌دار در سردرهای این خانه‌ها رواج دارد. در خانه‌های سجادی، حسنی‌ها و آقا کوچک این قوس‌ها را با هره ده‌سانتی آجر و در برخی به چفد گچی اجرا کرده‌اند.

جدول ۳: گونه سردر خانه‌های صفوی ندوشن



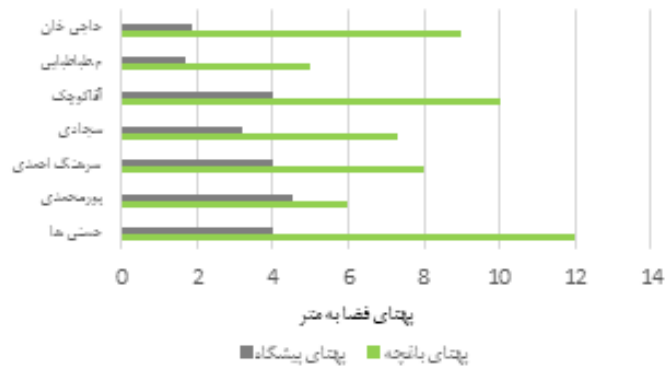
### ۳.۵. پیشگاه

فضای پیشگاه پس از ورودی خانه قرار دارد. این فضا که به صورت نوار باریک دورتادور حیاط میانی تعریف می‌شود، دسترسی به فضاهای پیرامون حیاط را تأمین می‌کند. پیشگاه نقش سامان‌دهی به تمام حرکات و روابط درونی و بیرونی را عهده‌دار است و مانند نوار پرتحرکی دسترسی به محور میانی ساختمان را میسر می‌سازد (اسفنجاری کناری و ذاکرعاملی ۱۳۸۷، ۸۸). در خانه‌های صفوی ندوشن پهنای پیشگاه اصیل بین ۱/۵ تا ۲/۷ متر است و در خانه‌هایی که پهنای پیشگاه افزایش یافته، به خاطر کوچک شدن باغچه میانی بوده است (جدول ۴). میزان گودی باغچه نسبت به کف پیشگاه بین ۵۰ تا ۷۵ سانتی‌متر بوده و کف آن معمولاً با آجر مفروش می‌شده و تنها در خانه قربان نظری پس از لاشه‌چینی کف، آن را با ملات گل فرش نموده‌اند. عرض پیشگاه در خانه‌های صفوی بین یک‌پنجم تا یک‌سوم پهنای حیاط را اشغال می‌کند (تصویر ۹).

جدول ۴: بررسی پهنای پیشگاه در خانه‌های صفوی ندوشن







تصویر ۹: بررسی نسبت پهنای پیشگاه به پهنای باغچه در خانه‌های ندوشن

## ۵.۴. ایوانچه

در برخی از خانه‌های ندوشن، جرز اتاق‌ها نسبت به سطح صاف و جرزهای رو به حیاط عقب‌تر بوده است. این پس‌نشستگی منجر به ایجاد ایوانچه می‌شد (جدول ۵) که علاوه بر جلوگیری از نفوذ مستقیم آفتاب به داخل فضا، همانند خانه حسنی‌ها، زمینه ایجاد غرفه برای اتاق‌های طبقه دوم را فراهم می‌کرد. ایوانچه‌ها معمولاً مستقل نبوده و به صاف دسترسی داشته‌اند. در خانه حسنی‌ها هر دو ایوانچه و در خانه پورمحمدی یکی از ایوانچه‌ها به صاف میانی راه دارد. بالاخانه قصاب و ساباط فردآب نیز دارای ایوانچه رو به گذر بوده‌اند. ایجاد کاربردی برای ایوانچه در بالاخانه قصاب روی می‌دهد. پوشش ایوانچه‌ها در امتداد پوشش طاق‌های پشت خود بوده و از یک سیستم سازه‌ای تبعیت می‌کنند. نوع پوشش ایوانچه‌ها، طاق و تویزه بوده و طاق‌ها نیز از نوع کج‌آه‌ای هستند. عمق آن‌ها از مدول پهنای طاق و تویزه پیروی کرده و در خانه‌های ندوشن بین ۲ تا ۳ متر هستند. نوع دیگری از ایوانچه‌ها فضاهایی هستند که بر روی پشت‌بام برای استراحت در تابستان ساخته شده‌اند. نمونه‌ای از این ایوانچه‌های صفوی بر روی خانه‌های چهارصفه که حیاط بسیار کوچک دارد، ساخته شده و کمبود فضای نیمه‌باز را در ارتفاع مرتفع نموده است.

جدول ۵: گونه ایوانچه در خانه‌های صفوی ندوشن

|                   |                       |                  |
|-------------------|-----------------------|------------------|
|                   |                       |                  |
| حسنی‌ها (۳/۵×۲/۹) | جعفری (۳ - ۲/۵×۲/۵)   | طباطبایی (۲/۳×۳) |
|                   |                       |                  |
| محمد جعفری (۳×۲)  | بالاخانه قصاب (۳/۲×۲) | پورمحمدی (۳×۲)   |

## ۵. ۵. صفه

صفه خانه‌های صفوی ندوشن، به جز خانه چهارصفه رضا جعفری، عموماً پهنایی بین ۲/۸ تا ۴/۴ دارند. عمق صفه بسته به اینکه طنبی داشته باشد یا نه، متفاوت است. عمیق‌ترین صفه مربوط به خانه آقا کوچک است که عمقی در حدود ۷/۷ متر دارد. دامنه مورد استفاده در ساخت عمق صفه بین ۴/۲ تا ۶ متر است و در خانه‌های دارای طنبی عمق صفه از ۳/۴ تا ۵/۵ متغیرند (تصویر ۱۰). ارتفاع صفه با توجه به تعداد طبقات اتاق‌های مجاور در دو گروه یک و دوطبقه دسته‌بندی می‌گردند. در صفه‌های یک طبقه ارتفاع بین محدوده ۴/۲ تا ۵ متر است در حالی که در صفه‌های دوطبقه بین ۵/۳ تا ۶/۷ بوده که اکثراً دارای کمرپوش هستند و تنها در خانه عزیز نظری صفه دوطبقه بدون کمرپوش با ارتفاع ۵/۵ متر مشاهده می‌گردد. نسبت بلندای دهانه صفه در صفه‌های یک طبقه ۱/۳ تا ۱/۴۵ و در خانه‌های دوطبقه بدون در نظرگیری کمرپوش به ۱/۳۵ تا ۲/۴ می‌رسد، در صورتی که با در نظرگیری میان طبقه در صفه این تناسب به ۱ تا ۱/۳۸ کاهش پیدا می‌کند. ضخامت پایه‌های صفه در این خانه‌ها بین ۳/۵ تا ۴ خشت بوده و با توجه به استفاده از یک خشت برای طاقچه در دو طرف جرزها، به‌صورت میانگین ضخامت در نازک‌ترین مقاطع به ۱/۵ تا ۲ خشت می‌رسد. تنها در خانه حسنی‌ها ضخامت پایه صفه به ۴/۵ خشت می‌رسد.

کف صفه همیشه نسبت به کف حیاط یا پیشگاه برجسته‌تر است (جدول ۶). این برجستگی به دو صورت در خانه‌های ندوشن مشاهده می‌شود. در برخی نمونه‌ها مانند خانه محمد جعفری، پورمحمدی و تقوی که کرسی ندارند، این برجستگی بین ۱۵ تا ۳۰ سانتی‌متر است در حالی که در خانه‌هایی مانند سجادی، حاج صادق، نظری، حسنی‌ها و آقا کوچک که دارای کرسی هستند بین ۵۰ تا ۷۰ سانتی‌متر بوده و کف صفه بلندتر از حیاط است. در نمونه‌هایی که در کنار صفه راهرو وجود دارد، مساحت داخلی صفه برابر با مساحت داخلی راهرو و اتاق کنار صفه است؛ به عبارتی در خانه‌های صفوی ندوشن فضای داخلی در یک جبهه ساختمانی برابر با سه فضای داخلی صفه بوده است. این نسبت در پهنای صفه نیز صادق است به‌صورتی که نسبت پهنای پشت‌تاپشت صفه یک‌سوم پهنای کل حیاط بوده است. قرینگی در دو بدنه شرقی و غربی صفه‌ها رعایت می‌گردد و بدنه‌های کناری صفه‌ها از یک نظام سیمایی تبعیت می‌کنند (تصویر ۱۱). این نظام بدین صورت است که معمار با ایجاد یک دوال سرتاسری ۲۳ تا ۳۵ سانتی‌متری سطح کل کار را به دو قسمت فوقانی و تحتانی تقسیم‌بندی می‌کند که از یک بدنه شروع و به انتهای بدنه مقابل ختم می‌شود. تقسیم‌بندی بدنه‌های شرقی و غربی به‌صورت سه‌تایی هستند و از یک درگاه میانی و دو طاقچه کناری تشکیل شده‌اند که لبه‌های درگاه و طاقچه در امتداد خطوط توزیه‌های سقف هستند. طاقچه‌ها در داخل جرزه‌های منقطع با به عبارتی در زیر طاق‌های کجاوه‌ای اجرا می‌شدند. نمای داخلی صفه خانه‌های صفوی، پاکار توزیه تا روی دوال ادامه پیدا کرده و برای تأکید بر استواری فضا، پاراستی قوس‌های توزیه دارای بلندای زیادی است. در بین این بخش پاراستی توزیه‌ها، طاقچه‌هایی شکل گرفته که از هندسه سقف تبعیت می‌کنند. طاقچه‌ها معمولاً به‌صورت جناغی بوده و محل پاکار قوس طاقچه با محل شروع پاکار توزیه یکی است. این نظام استوار و درعین‌حال ظریف پوشش صفه در خانه‌های صفوی کیفیتی منحصر به فرد و یکپارچه به سقف داده است.

جدول ۶: گونه صفه در خانه‌های صفوی ندوشن



محمد جعفری

رضا جعفری

حاج صادق

قلعه‌ای‌ها

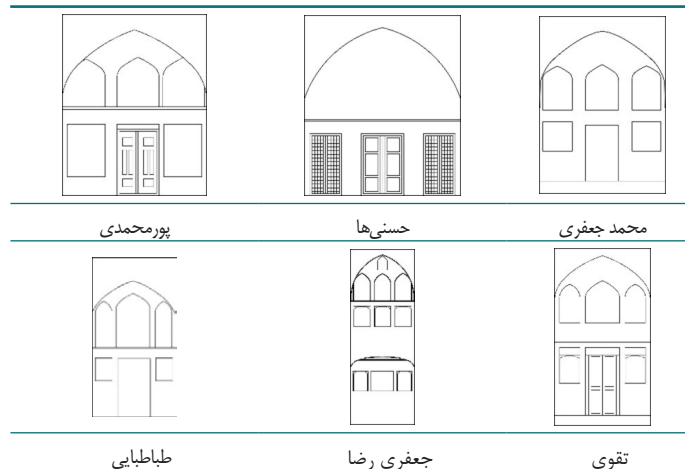
ح. جعفری

مرتضایی



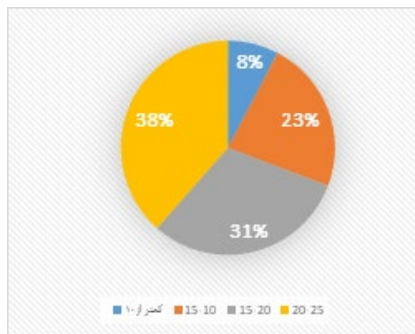
بدنه انتهایی صفت خانه‌های ندوشن به چند صورت تقسیم می‌گردد (جدول ۷): صورت اول شامل خانه‌هایی است که در همراهی با جبهه‌های کنار صفت، انتهای صفت نیز تقسیمات سه‌قسمتی دارد. این تقسیم‌بندی معمولاً دارای سه طاقچه جناغی شکل در بالای دوال و سه طاقچه تخت یا گلوبی دار در پایین است. طاقچه‌های جناغی شکل معمولاً دارای یک اندازه هستند ولی در خانه مصطفی طباطبایی طاقچه میانی بزرگ‌تر از کناری بوده و دارای تناسب مادر و بچه<sup>۴</sup> هستند. در برخی نمونه‌ها که دارای طنبی هستند مانند تقوی و محمد جعفری، طاقچه میانی بالای دوال به صورت مشبک اجرا شده است. در خانه حسنیه که در پشت صفت دارای اتاق بادگیر بوده به جای دو طاقچه کناری از درب مشبک چوبی برای گردش و خروجی باد استفاده نموده‌اند. در خانه پورمحمدی به واسطه وجود طنبی هر سه طاقچه انتهای صفت را به صورت مشبک گچی اجرا نموده‌اند. در خانه قلعه‌ای‌ها صفت در انتهای خود دارای غرفه یا راهرو فوقانی بوده که دسترسی را به دو سمت راهروهای طبقه بالا فراهم می‌کند. در خانه رضا جعفری نیز به پهنای یک چشمه فضای راهرو وجود دارد. این غرفه در طبقه دوم دارای عمق زیادی بوده به طوری که این صفت در تابستان محل سکونت و زندگی بوده است. بدنه اکثر صفت‌ها با گچ آلود شده و برخی از صفت‌ها نیز از کاهگل نرم برای پرداخت نما استفاده شده است.

جدول ۷: گونه انتهایی صفت در خانه‌های صفوی ندوشن





تصویر ۱۱: نمای از صفا دارای تزئینات خانهٔ حسنی‌ها



تصویر ۱۰: فراوانی مساحت صفا در خانه‌های صفوی ندوشن

## ۶.۵. زیرزمین

زیرزمین در خانه‌های صفوی ندوشن جایگاهی ندارد و اکثراً در ادامهٔ سنت خانه‌سازی آل مظفر ناحیهٔ یزد، خانه‌ها بدون زیرزمین هستند. به‌واسطهٔ قرارگیری ندوشن در دامنهٔ کوه معمولاً از ساخت فضا در زیر سطح زمین سنگلاخ پرهیز می‌شده ولی در برخی موارد به‌خاطر مورفولوژی و قرارگیری در لبهٔ تراس طبیعی زمین مجبور به ساخت زیرزمین شده‌اند؛ مانند خانهٔ آقا کوچک که فقط در جبههٔ شمالی زیرزمین ساخته شده یا در خانهٔ مرتضایی نیز زیرزمین در جبههٔ اصلی ساختمان تعبیه شده تا فاصلهٔ بین کف تا تخته‌زمین پایین‌دست پر شود.

## ۷.۵. طنبی

طنبی که اصلی‌ترین فضای خانه و همانند بار عام آن است، همواره در مهم‌ترین نقطهٔ محور طولی بنا و در پشت ایوان اصلی واقع بوده و ایوان بزرگ درآیگاه آن محسوب می‌شد (اسفنجاری کناری و ذاکرعاملی ۱۳۸۷، ۱۰۵). طنبی در خانه‌های تقوی، پورمحمدی، محمد جعفری، رضا جعفری و قلعه‌ای و امیری به کار رفته است. اگرچه این فضا در خانهٔ رضا جعفری مستطیل شکل بوده و تمام پهنای خانه را اشغال می‌کند، در سه خانه پلانی مربع شکل داشته و ابعادی بین ۲/۸ تا ۳/۸ متر دارند. نبود فضایی در پشت آن ویژگی مشترک طنبی خانه‌های ندوشن است که به‌جز خانهٔ تقوی و محمد جعفری بقیهٔ طنبی‌ها به اتاق‌های کناری دسترسی ندارند (جدول ۸). پوشش طنبی خانه‌های طباطبایی، تقوی و رضا جعفری به‌صورت طاق‌آهنگ با چیدمان ضربی است ولی در بقیهٔ خانه‌ها از چیدمان طاق کجاوه‌ای و تویزه استفاده شده است. چیدمان طاق‌های کجاوه‌ای به گونهٔ تیغه‌ای است که در گویش محلی به این نوع طاق‌ها کوازه‌پوش گفته می‌شود. معمولاً در خانه‌های صفوی چیدمان طاق طنبی در راستای طاق صفا است ولی در خانهٔ قلعه‌ای راستای تویزه‌های طنبی عمود بر تویزه‌های صفا است. تعداد چشمهٔ طاق در سیستم طاق و تویزه‌ای در خانهٔ پورمحمدی دو عدد و در خانهٔ جعفری سه عدد است که طاق میانی عریض‌تر از طاق‌های جانبی بوده است. طنبی خانهٔ مصطفی طباطبایی در گذر زمان تخریب شده و در دورهٔ بعد سقف زده شده است. همچنین در یک دههٔ اخیر دیوار بین صفا و طنبی در خانهٔ پورمحمدی برداشته و فضای صفا یکپارچه شده است. حضور متزلزل طنبی در خانه‌های صفوی محدود به ندوشن نبوده بلکه امری فراگیر در معماری مسکونی ناحیهٔ یزد بوده به‌طوری‌که در خانه‌های صفوی میبد نیز حضوری پررنگ ندارد و نشان می‌دهد که طنبی در خانه‌های دورهٔ صفوی در حال رنگ باختن است (همان، ۱۰۵).

جدول ۸: گونه‌های طنبی در خانه‌های صفوی ندوشن



پورمحمدی ۳×۳

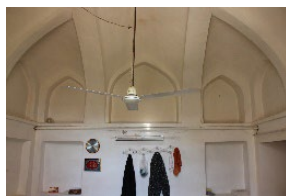


قلعه‌ای‌ها ۳/۷×۳/۸



محمد جعفری ۵/۳×۳/۷

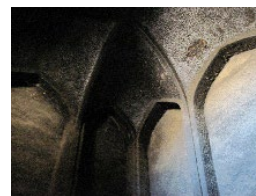




امیری ۵/۱۳/۵



رضا جعفری ۲/۷×۵/۳



تقوی ۲/۸×۲/۵

## ۵.۸. راهرو و دسترسی داخلی

دسترسی و روابط فضایی در خانه‌های صفوی نسبت به خانه‌های دوره آل مظفر پیچیده‌تر و نسبت به بناهای قاجار ساده و روان است. فرد پس از ورودی وارد فضای پیشگاه که به‌مانند کمر بند حیاط را احاطه کرده، شده و دسترسی به اتاق‌های همکف از طریق صفت میانی یا راهرو صورت می‌گیرد. در بیشتر خانه‌هایی که دارای تقسیمات سه‌قسمتی بدون راهرو بودند، دسترسی به اتاق‌ها از طریق صفت میانی صورت گرفته و به فضای ارتباطی و عبوری تبدیل می‌گردد. در تعدادی از خانه‌های ندوشن، نقش دسترسی به اتاق‌های کنار صفت به دالان داده شده است. واگذاری نقش دسترسی به راهرو به‌حدی توسعه می‌یابد که در برخی موارد، تعداد راهروها افزایش یافته و اتاق‌ها در دو طرف خود دارای دالان هستند (تصویر ۱۲). دسترسی به اتاق‌های بالاخانه نیز از دو طریق صورت می‌گیرد. در خانه‌های دارای دالان در انتهای راهرو معمولاً راه‌پله به طبقه بالا وجود دارد. در خانه حاج صادق در انتهای هر دو راهرو و در خانه‌های مانند آقا کوچک تنها یک راهرو دارای پله است. دسترسی به پشت‌بام به چند طریق صورت می‌گیرد. در خانه حسنی‌ها در داخل جرز اتاق، دستگاه پله ایجاد شده و در خانه مصطفی طباطبایی با ایجاد راهرو در پشت جرز اتاق و پنهان نمودن آن، دسترسی به پشت‌بام فراهم شده است. در بعضی نمونه‌ها مانند خانه تقوی، با ایجاد پلکان مستقل از گوشه حیاط راه به پشت‌بام تسهیل شده است. در خانه پورمحمدی نیز این دسترسی از حیاط وجود داشته که در دوران بعد بر روی این پله اتاقی ساخته شده است. با توجه به استقرار خانه حاج صادق بر روی شیب، راهرو کناری صفت دسترسی به درگاه ورودی را فراهم می‌کند (تصویر ۱۳).

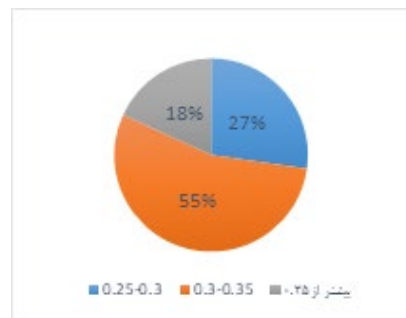
## مطالعه معماری ایران

دو فصلنامه معماری ایرانی  
شماره ۲۷ - بهار و تابستان ۱۴۰۴

۱۱۳



تصویر ۱۳: راهروهای کنار صفت اصلی خانه حاج صادق



تصویر ۱۲: نسبت فضای راهرو به مجموع فضای صفت و اتاق

## ۵.۹. اتاق‌های همکف

در بررسی خانه‌های ندوشن اتاق‌ها به دو بخش اتاق‌های همکف و بالاخانه تقسیم می‌شوند. اتاق‌های دوطبقه از لحاظ تحولات کالبدی به چند دسته تقسیم می‌شوند: دسته اول خانه‌هایی که به‌صورت اصیل به‌صورت دوطبقه باقی مانده‌اند؛ این خانه‌ها مانند خانه حاج صادق دارای دوطبقه اتاق در همکف و بالاخانه بوده و معمولاً در بام هم‌تراز صفت هستند؛ دسته دوم، مانند خانه تقوی خانه‌هایی هستند که در گذشته به‌صورت دواشکوبه بوده ولی امروزه فقط دارای اتاق همکف

هستند و فقط آثار و شواهد اتاق بالاخانه وجود دارد. برای این دسته می‌توان خانه تقوی نام برد. در خانه‌های هادی‌ها و نور موسوی اتاق‌های بالاخانه مجاور یک طرف صدفه کاملاً تخریب شده است. دسته سوم خانه‌هایی که به صورت گودال‌باغچه بوده، مانند خانه قلعه‌ای‌ها و علاوه بر اتاق‌های همکف و بالاخانه دارای اتاق‌هایی در اطراف حیاط گودال هستند. اتاق‌های دوطبقه دوره صفوی نقش پشت‌بند را برای صدفه بلند تحکیم می‌کند. به هر تدبیر، قامت بلند صدفه و خیز برداشتن آن، همانند آنچه در صدفه‌های پیشین سابقه داشته، مستلزم مهار و پشتیبانی سازه‌ای از اطراف است که احداث اتاق‌های بالاخانه و دوطبقه شدن ساختمان، این ضرورت را تأمین می‌کند (اسفنجاری کناری و ذاکرعاملی ۱۳۸۴، ۱۴۷).

در خانه‌های ندوشن، اتاق‌های همکف در دو سوی صدفه واقع شده‌اند. دسترسی به اتاق‌ها یا از طریق صدفه یا راهروهای کنار صدفه صورت گرفته است. در بعضی موارد، اتاق‌ها به همراه صدفه تنها فضاهای دوطبقه این خانه‌ها هستند. در سه‌چهارم خانه‌ها مساحت اتاق‌های همکف بین ۰/۱ تا ۰/۱۵ مساحت خانه است (تصویر ۱۴). پوشش اتاق‌های همکف در خانه‌های یک‌طبقه مانند پورمحمدی، سرهنگ احمدی و محمد طاق و توپزه بوده و در خانه‌های دوطبقه پوشش به گونه طاق‌آهنگ با دور گلوبی و یا طاق‌آهنگ با دور کم‌خیزدار اجرا می‌شده است؛ تنها در خانه قلعه‌ای‌ها و بالاخانه قصاب پوشش اتاق‌های همکف نیز از نوع طاق و توپزه است.

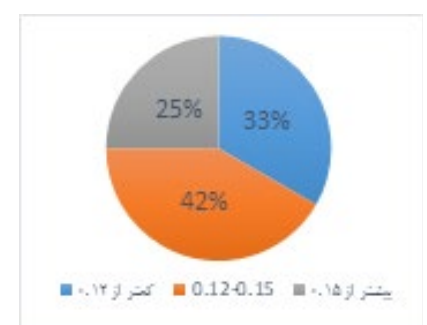
بدنه داخلی اتاق‌های همکف با ایجاد طاقچه تزئین شده که به دو صورت تخت و گلوبی‌دار بوده و در برخی خانه‌ها مانند حسنی‌ها درون قاب قرار گرفته است (تصویر ۱۵). تقسیم‌بندی طاقچه‌ها در اتاق‌های همکف اغلب به صورت سه‌گانه بوده و تنها در خانه عزیز نظری و حاج صادق تقسیم‌بندی پنج‌تایی است. اسپر انتهایی اتاق‌ها همگی دارای تقسیمات سه‌قسمتی هستند و در اتاق‌هایی که یک پستو در انتها دارند، درگاه جای یکی از طاقچه را اشغال کرده است. بدنه رو به حیاط این اتاق‌ها به چند گونه ساخته شده است: گونه اول به صورت درگاه با گره چوبی و یک روزن در بالای درگاه که در برخی خانه‌ها این روزن با مشبک گچی یا مشبک چوبی اجرا شده است. گونه دوم با ایجاد دو روزن که معمولاً مشبک هستند، در دو طرف درگاه نور و تهویه اتاق‌های همکف فراهم می‌شد. روکش نهایی اتاق‌های همکف اکثراً با گچ بوده و کف اتاق‌ها با آجر یا «گل گچ» فرش شده است. در برخی خانه‌ها در کف اتاق‌ها از خمره برای ذخیره غلات استفاده شده که در افواه محلی به این کف‌ها خمره‌پوش گفته می‌شود.



تصویر ۱۶: اتاق بالاخانه در خانه مرتضایی



تصویر ۱۵: اتاق همکف خانه حسنی‌ها



تصویر ۱۴: نسبت مساحت اتاق به مساحت کل

## ۵. ۱۰. اتاق‌های بالاخانه

پوشش اتاق‌های بالاخانه در دو طرف صدفه به صورت تاق و توپزه است. در برخی موارد که صدفه‌ها ارتفاع زیادی ندارند، معمار مجبور شده برای کاربردی بودن فضا، پاکار طاق و چشمه اتاق‌های بالاخانه را در ارتفاع مناسب بگیرد که منجر به ظهور برجستگی‌های تکراری بر روی بام شده است. پاکار توپزه‌های بالاخانه در این خانه‌ها به صورت معمول در فاصله ۱/۲ تا ۱/۵ متری از کف قرار دارند و در خانه حسنی‌ها به صورت نامتعارف در فاصله ۵۵ سانتی‌متری از کف

شروع می‌گردد. دوطبقه بودن راهروهای کناری صافه در جهت هماهنگی با اتاق‌های جانبی بوده و به دو شیوه پوشش یافته است؛ در بسیاری از خانه‌ها راهروها نیز در اشکوب دوم به‌شیوه طاق و تویزه بوده ولی در تعداد محدودی از موارد به‌صورت طاق‌آهنگ است. در خانه مرتضایی، اتاق‌های بالاخانه دارای پستو بوده که با توجه به موقعیت قرارگیری این خانه، پستو پنجره‌ای کوچک رو به بیرون داشته است (تصویر ۱۶). طاقچه‌های جناغی اتاق‌های بالاخانه به گونه سه‌تایی در بین تویزه‌ها آرایش یافته و در امتداد طاقچه‌های اتاق‌های همکف هستند. بدنه رو به باغچه اتاق‌های بالاخانه با پنجره‌هایی بزرگ که بعضاً به‌صورت مشبک هستند تکمیل می‌شدند. اندود بدنه داخلی اتاق‌های بالاخانه همگی به‌صورت کاهگل نرم بوده و در بعضی موارد در لبه‌های تویزه از دم‌گیری گچی برای تلطیف نمودن و مرزبندی سطح استفاده شده است. کف اتاق‌های بالاخانه معمولاً با گل فرش می‌شده و در برخی خانه‌های اعیان به‌اصطلاح محلی با «گل گچ» مسطح شده است.

## ۵.۱۱. حیاط

حیاط در خانه‌های صفوی ندوشن به شکل‌های متفاوتی مشاهده می‌شود. در تیپ‌بندی شکل حیاط، فاصله خانه‌ها از مسیر جوی آب اصلی نقش بسزایی داشته است. حیاط‌های بسیار بزرگ و مشجر صفوی در محله قلعه در امتداد مسیر آب شکل گرفته‌اند؛ اما حیاط خانه‌ها در محله پایین (توده) کوچک و فشرده هستند. کوچک‌ترین حیاط‌ها متعلق به خانه‌های چهارصفه‌ای مانند صادقی، رضا جعفری و خانه برج است. تنها حیاط گودال‌باغچه متعلق به خانه قلعه‌ای‌هاست. این حیاط اصیل که بزرگ‌ترین نمونه در این دسته خانه‌هاست، نه به‌خاطر دستیابی به آب بلکه به‌خاطر شرایط مورفولوژی زمین به‌صورت گودال‌باغچه ساخته شده است. جوی آب قنات در ارتفاع چهارمتری از کف حیاط، پهنای عرض بلوک را طی می‌کند و اشرافیت کامل بر حیاط بزرگ خانه دارد.

مسیر آب قنات در بالادست محله قلعه منجر به ظهور حیاط‌هایی با وسعت زیاد در همکف شده که عمق زیادی نسبت به پیشگاه ندارند و معمولاً جوی آب در امتداد یکی از اضلاع حیاط بوده است (تصویر ۱۷). نظام چهارتریشه‌ای<sup>۶</sup> در هیچ‌یک از حیاط‌ها مشاهده نمی‌شود و پوشش گیاهی آن‌ها نیز متنوع است و از درخت گلابی و سیاه، درخت‌هایی مانند آلوچه و آلو تا انار و سنجد در حیاط خانه‌ها کاشته می‌شود (تصویر ۱۸). اگر حیاط‌های بسیار بزرگ موجود مانند خانه قلعه‌ای‌ها و آقا کوچک و آثار به‌جامانده از حیاط در خانه‌های حاج صادق، حسنی‌ها و سرهنگ احمدی بررسی شود، مشخص می‌گردد همگی پلانی مربع داشته و حتی در حیاط مستطیلی خانه‌های پورمحمدی و سجادی دارای تناسبات نزدیک به یک هستند. در خانه‌های صفوی ندوشن، مساحت نمونه‌هایی که بین یک‌سوم تا دوپنجم مساحت خانه را اشغال می‌کند، حدود نیمی از خانه‌ها را تشکیل می‌دهد (تصویر ۱۹).

## مطالعه معماری ایران

دو فصلنامه معماری ایرانی  
شماره ۲۷ - بهار و تابستان ۱۴۰۴

۱۱۵



تصویر ۱۸: باغ مئمر خانه آقا کوچک در محله امینیان



تصویر ۱۷: سلسله‌مراتب فضایی در نقشه نما-مقطع خانه عزیز نظری

## ۱۲.۵. نمای اصلی ساختمان

نمای خانه‌های صفوی ندوشن را می‌توان به چندین گروه تقسیم‌بندی کرد (جدول ۹):

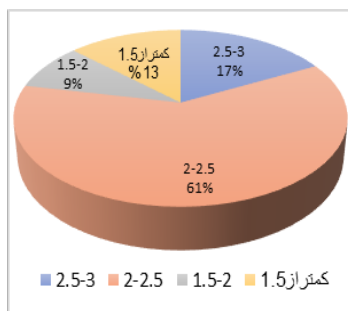
الف) خانه‌ها با نمای پنج‌قسمتی که همگی به‌صورت دوطبقه هستند. در این گروه نما متأثر از صفه میانی و دو راهرو کناری و اتاق‌های کنار است. خانه‌های مرتضایی، حاج صادق، قلعه‌ای، عزیز نظری و قاسم مسگر در این گروه قرار دارند. در خانه قربان نظری جای راهرو و اتاق در طرفین صفه عوض شده و راهرو به دو انتهای نما منتقل می‌شود. در نمای پنج‌قسمتی خانه سجادی برخلاف خانه‌های دیگر تقارن رعایت نشده است. معمار یک راهرو را در گوشه نما و دیگری را در مجاورت صفه قرار داده است. در خانه عزیز نظری برخلاف خانه‌های دیگر صفه میانی به‌صورت یک طبقه بلند بوده، در صورتی که در مابقی خانه‌ها نمای صفه میانی با ساخت کمربوش خرد شده است.

ب) نما با تقسیمات هفت‌گانه که صرفاً در خانه آقا کوچک مشاهده می‌شود. در این خانه، به‌خاطر طول بودن نما، معمار دو ستون نما را به تقسیمات پنج‌گانه اضافه نموده است (تصویر ۲۰)؛ هرچند در این تقسیم‌بندی، نمای ساختمان از پلان تبعیت نمی‌کند و برخی تقسیمات صرفاً طاق نما بوده است.

ج) در خانه‌هایی با تقسیمات سه‌گانه سه زیرگروه دیده می‌شود: زیرگروه اول که فقط در خانه‌های تقوی و جعفری به کار رفته، شامل تقسیمات سه‌قسمتی با هندسه نزدیک به مربع است. در خانه تقوی تقسیم‌بندی راهروهای کنار صفه به کار نرفته و اتاق‌های کوچک طرفین صفه در دوطبقه قرار دارند. در حالی که در خانه حسین جعفری به جای اتاق طرفین صفه از راهرو استفاده شده است. زیرگروه دوم شامل خانه‌هایی است یک طبقه که با صفه میانی و دو اتاق در طرفین، نمای سه‌قسمتی خانه را به وجود آورده‌اند. این گروه شامل خانه‌های پورمحمدی، هادی‌ها و آقانور موسوی می‌شود. در خانه سرهنگ احمدی اگر نمای بخش اصیل صفوی به‌صورت سه‌قسمتی بوده مربوط به دوران قاجار است. نمای اصیل خانه محمد جعفری امروزه به‌خاطر تفکیک خانه، چندپاره شده ولی این نما به گونه سه‌قسمتی و یک طبقه بوده است. زیرگروه سوم خانه‌هایی با تقسیمات سه‌قسمتی هستند که به‌صورت دوطبقه با ایجاد تراس در طبقه دوم اجرا می‌شده است. در خانه حسنی‌ها در اشکوب دوم از غرفه در طبقه دوم رو به حیاط استفاده شده است.

د) نمای اصلی در خانه‌های چهارصفه صفوی مانند نمونه‌های پیشین خود متأثر از صفه میانی بوده است. در این خانه‌ها هم صفه به‌صورت یک طبقه بلند مانند چهارصفه صادقی و یا دوطبقه در خانه رضا جعفری و برج عبدالحمین دیده می‌شود.

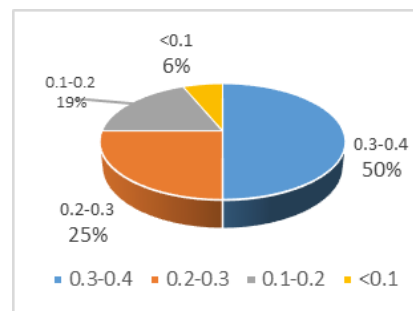
در نهایت در خانه‌های صفوی ندوشن نسبت پهنا به ارتفاع نما در دوسوم خانه‌ها پهنای نما ۲ تا ۲/۵ برابر ارتفاع نماست. این بیانگر این است که نسبتی که دقیقاً در خانه‌های دوره قبل در نسبت ارتفاع به پهنا بوده، در این دوره در نسبت پهنا به ارتفاع به کار رفته است (تصویر ۲۱).



تصویر ۲۱: فراوانی نسبت پهنا به بلندای نما



تصویر ۲۰: نمای هفت‌قسمتی خانه آقا کوچک



تصویر ۱۹: بررسی فراوانی نسبت مساحت حیاط به کل مساحت خانه



جدول ۹: گونه‌های نما در خانه‌های صفوی ندوشن

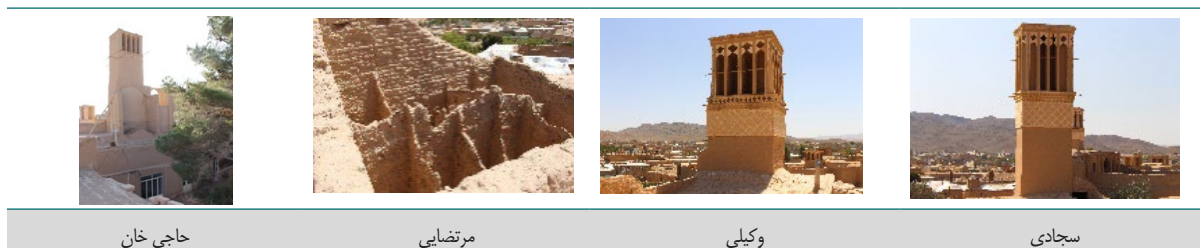


### ۱۳.۵. بادگیر

هرچند ندوشن در منطقه خوش‌آب‌وهوایی قرار گرفته، باز در خانه‌های صفوی بادگیر به کار رفته است (جدول ۱۰). بادهای مختلفی در این شهر در جریان است که شامل بادهای قبله (بلند) از سمت جنوب و اغلب در زمستان، اصفهان از غرب و اغلب در زمستان، کرمان از جنوب و اغلب در زمستان و پایین از شمال و اغلب در تابستان است (پسران ۱۳۸۵، ۴). بادگیرهای یک‌طرفه در خانه‌های سرهنگ احمدی و سید غفور طباطبایی الحاقی بوده چراکه علاوه بر فرم متفاوت، موقعیت قرارگیری آن‌ها نیز نسبت به بادگیرهای اصیل متمایز بوده و در جبهه‌های فرعی ساختمان قرار گرفته‌اند. بادگیر خانه حسنی‌ها در محله قلعه به واسطه ساخت اتاق بادگیر به همراه صفا از دلایل اصیل بودن آن است. در خانه مرتضایی نیز بادگیر چهارطرفه وجود داشته که امروزه فقط قسمتی از تنوره و شبکه‌های آن باقی مانده است. بادگیر خانه وکیلی نیز از بخش صفوی خانه باقی مانده است. موقعیت بادگیر خانه سجادی برخلاف خانه‌های دیگر در انتهای صفا نبوده و در منتهی‌الیه یکی از اتاق‌ها قرار دارد که با توجه به موقعیت در پلان و نحوه دسترسی به بادگیر احتمالاً در دوره‌های بعد الحاق شده است. بادگیرهای چهارطرفه منطقه ندوشن دارای ویژگی خاصی است که آن را نسبت به بادگیرهای چهارسویه یزد و میند متمایز می‌کند. این بادگیرها دارای تنوره بسیار کوتاهی هستند. ارتفاع قفسه‌ها در بادگیرهای ندوشن بین ۲/۵ تا ۳ متر بوده و تنوره‌ها از پشت‌بام ارتفاعی برابر با همین مقدار دارند و تنها در خانه سجادی این ارتفاع به ۴/۵ متر می‌رسد. مشابه طرح‌های گچ‌بری سرتاج قفسه‌های بادگیر در طرح‌های پیش‌بخاری و تنگ‌بری خانه‌های صفوی نیز مشاهده می‌گردد. بادگیر خانه‌های وکیلی و مرتضایی در جبهه پنام و در بقیه خانه‌ها در جبهه نثار ساختمان قرار دارد. دو بادگیر اصیل ندوشن یعنی بادگیر خانه‌های مرتضایی و وکیلی ویژگی‌های مشترکی داشته‌اند و در ابعاد و شبکه‌بندی تنوره این خصلت‌ها قابل مشاهده است. بادگیر یک‌طرفه خانه صفوی حاجی خان الحاق دوره قاجار بوده است.

جدول ۱۰: گونه‌های بادگیر در خانه‌های صفوی ندوشن





حاجی خان

مرتضایی

وکیل

سجادی

## ۵. ۱۴. دخل و تصرفات

خانه‌های دوره صفوی ندوشن در دوره‌های بعد دچار تحولاتی گردیده و در بعضی نمونه‌ها بخش‌هایی اضافه شده است (جدول ۱۱). در بررسی‌های میدانی مشخص گردید تحولات این خانه‌ها از الگوهای زیر تبعیت می‌کند:

۱. در خانه‌هایی که در محله قلعه قرار دارند و به صورت یک یا دو جبهه ساخت هستند، در دوران متأخر در جبهه‌های فرعی شروع به ساخت نموده‌اند. در این خانه‌ها عمق پلاک برای الحاق کافی بوده و ابتدا روبه‌روی بخش صفوی و سپس در جبهه‌های فرعی الحاقاتی صورت گرفته است. در خانه عزیز نظری که امروزه به گونه حیاط مرکزی است، در ابتدا به حالت یک جبهه ساخت بوده و در خانه حسنی‌ها، آقانور موسوی، مصطفی طباطبایی، هادی‌ها و محمد جعفری در روبه‌روی جبهه صفوی ساختمان‌سازی شده است؛

۲. در برخی از نمونه‌ها مانند خانه پورمحمدی که عمق بلوک زیاد نبوده شروع به ساخت اضافات جدید در جبهه‌های فرعی نموده‌اند. نمونه دیگر در خانه مرتضایی است که در دوران معاصر دو جبهه به خانه الحاق شده است. در خانه حاج قاسم مسگر نیز ساختمان‌سازی در جبهه‌های فرعی ساختمان بوده است.

## مطالعات معماری ایران

دو فصلنامه معماری ایرانی  
شماره ۲۷ - بهار و تابستان ۱۴۰۴

۱۱۸

جدول ۱۱: جانمایی موقعیت الحاقات و بخش‌های اصیل (در پلان خانه‌های صفوی ندوشن)

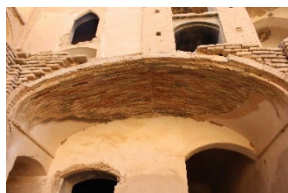
|           |            |            |                   |                |
|-----------|------------|------------|-------------------|----------------|
|           |            |            |                   |                |
| حسینی‌ها  | وکیل       | محمد جعفری | رضا جعفری         | حاج صادق       |
|           |            |            |                   |                |
| سجادی     | آقا کوچه‌ک | پور محمدی  | قاسم مسگر         | تقوی           |
|           |            |            |                   |                |
| عزیز نظری | احمدی      | حاجی خان   | سید غفور طباطبایی | مصطفی طباطبایی |

## ۵. ۱۵. پوشش‌ها و قوس‌ها

سقف خانه‌های یک طبقه صفوی ندوشن همگی به صورت طاق و تویزه هستند ولی در خانه‌های دواشکوبه، سقف طبقه اول صفاها بیشتر طاق آهنگ بوده و در طبقه دوم از طاق و تویزه استفاده کرده‌اند. تنها در خانه قلعه‌ای‌ها در سه طبقه همگی پوشش‌ها از طاق و تویزه استفاده شده است، ولی در بقیه خانه‌ها طاق آهنگ با خیز کم و چیدمان پر (ضربی) برای پرهیز از بلندای زیاد صفا و اتاق‌های کناری استفاده شده است. فن طاق و تویزه یا به عبارت بهتر، تیغه تویزه یکی از ویژگی‌های اساسی خانه‌های صفوی محسوب شده که در منظر عمومی و سیما و سواد بافت نیز حالت ریتمیک طاق و تویزه‌ها قابل شناسایی است (اسفنجاری کناری و ذاکر عاملی ۱۳۸۴، ۱۶۲). طاق کم‌خیز اشکوب اول با چیدمان‌های ضربی و تیغه‌ای در بین نمونه‌ها مشاهده می‌گردد. البته برای طاق‌هایی که به صورت تیغه‌ای یا لا پوش اجرا شده، از یک لایه پالانه برای تقویت طاق استفاده کرده‌اند. به کارگیری چیدمان تیغه‌ای که مردم محلی به آن «کواره‌ای» می‌گویند، در جاهای مختلف مشاهده می‌شود. خشت به کار گرفته شده در خانه‌های ندوشن پهنایی برابر با ۲۲ تا ۲۳/۵ و ضخامت ۴/۵ تا ۵/۵ سانتی‌متر دارد. در هر لایه پیشگاه در برخی خانه‌ها از آجرهایی با ابعاد ۵×۴۰×۲۲ سانتی‌متر استفاده شده است. خشت‌هایی که برای کونوشکنی طاق استفاده شده، ابعاد ۲۱ تا ۲۲ با ضخامت ۴ تا ۴/۵ سانتی‌متر دارند. در خانه قلعه‌ای از آجر برای طاق‌زنی زیرزمین و از خشت برای طبقه اول و بالاخانه استفاده شده است. در برخی خانه‌ها ابعاد خشت به کاررفته در تویزه‌ها با طاق‌های بین آن‌ها متفاوت بوده و از خشت‌های کوچک‌تر استفاده می‌کردند. با توجه به موقعیت کوهستانی ندوشن شاهد به کارگیری سنگ نیز در ساختمان‌ها هستیم. استفاده از سنگ برای کرسی چینی و پی‌سازی در خانه‌ها رواج داشته است.

قوس‌های به کاررفته در خانه‌های صفوی ندوشن بیشتر از نوع کند با چفدهای پنج و هفت و سه‌بخشی بوده و در برخی نمونه‌ها از شبدری و شاخ‌بزی استفاده شده است. قوس‌های تزئینی کلیل و گلوبی‌دار در خانه‌های حسنی‌ها و رضا جعفری به کار رفته است. پهنای تویزه در بین نمونه‌های مطالعاتی بین ۳۰ تا ۱۰۰ سانتی‌متر است. بیشترین عرض تویزه متعلق به خانه‌های یک طبقه بوده و کمترین پهنای برای تویزه‌های اتاق بالاخانه است. به صورت متعارف تویزه‌ها پهنایی برابر پنج تا شش خشت دارند. نسبت پهنای طاق کجاوه‌ای به پهنای تویزه در اکثر نمونه‌ها برابر با سه است. اکثریت چیدمان طاق‌های کجاوه‌ای با روش تیغه‌ای یا کواره‌پوش بوده است. در خانه قلعه‌ای‌ها از ترکیب رومی و پر آجری برای طاق‌های بین تویزه‌های زیرزمین استفاده شده است؛ همچنین چیدمان ترکیبی در سبب‌ها با طاق‌ها به صورت تیغه‌ای و هره‌ای به کار رفته است. در برخی طاق‌های کجاوه‌ای که پهنای و دهانه طاق زیاد بوده، از چیدمان رومی یا هره‌ای نیز استفاده شده است (جدول ۱۲).

نوع پوشش طاق‌های صفا در خانه‌های ندوشن به جز خانه عزیز نظری که به صورت طاق آهنگ بوده، از سیستم طاق و تویزه استفاده شده است. در صفا‌های دوطبقه دارای کمرپوش، معمولاً طاق آهنگ بوده و طاق اصلی به شیوه لنگه طاق و تویزه پوشانده شده است. در برخی خانه‌ها نیز هر دو طاق با روش طاق و تویزه پوشش یافته‌اند. تعداد چشمه‌های طاق در سیستم طاق و تویزه بسته به عمق صفا بوده است. به صورت متعارف در اکثر خانه‌ها پوشش صفا‌ها با سه طاق کجاوه‌ای و تویزه بوده ولی در خانه پورمحمدی به خاطر طنبی از دو طاق و در صفا پنام آقا کوچک از پنج طاق در سیستم طاق و تویزه استفاده شده است. عرض واحدهای طاق در سیستم طاق تویزه بین ۰/۹ تا ۱/۱ بوده و اغلب پهنای طاق‌ها به یک اندازه هستند. پوشش طنبی خانه‌های طباطبایی، تقوی و رضا جعفری به صورت طاق آهنگ با چیدمان ضربی است ولی در بقیه خانه‌ها از چیدمان طاق کجاوه‌ای و تویزه استفاده شده است. معمولاً در خانه‌های صفوی چیدمان طاق طنبی در راستای طاق صفا بوده ولی در خانه قلعه‌ای‌ها راستای تویزه‌های طنبی عمود بر تویزه‌های صفا است. طنبی خانه مصطفی طباطبایی در گذر زمان تخریب شده و در دوره بعد سقف زده شده است. همچنین در یک دهه اخیر، دیوار بین صفا و طنبی در خانه پورمحمدی برداشته شده و فضای صفا یکپارچه شده است.



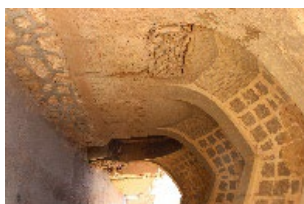
آهنگ با چیدمان پر یا خربی



کجاوه‌ای با چیدمان رومی



آهنگ با چیدمان تیغه‌ای



کجاوه‌ای با چیدمان تیغه‌ای و رومی



کجاوه‌ای با چیدمان تیغه‌ای



کجاوه‌ای با چیدمان پر و رومی

## ۶. بحث و تحلیل

### ۶.۱. گونه‌های صفوی ندوشن

در بررسی خانه‌های صفوی ندوشن سه دسته کلی خانه را می‌توان تشخیص داد: دسته اول شامل خانه‌هایی است که دارای پلان چهارصفه هستند. دسته بعدی شامل خانه‌هایی است که در جبهه اصلی شامل صفه و دو اتاق مجاور بوده و در برخی از این نمونه‌ها اتاق‌ها دارای ایوانچه هستند. دسته دیگر خانه‌ها شامل خانه‌هایی اعیان‌نشین در محله قلعه و دارای یک صفه میانی و دو راهرو و دو اتاق در طرفین راهرو است. در این بخش به نقاط متمایز این الگوها با یکدیگر پرداخته می‌شود و سپس فضاهای سازنده در این سه گونه معماری مسکونی تحلیل می‌گردد.

#### ۶.۱.۱. خانه‌های چهارصفه

خانه‌های چهارصفه ندوشن همانند دیگر نقاط این پهنه دارای چهار صفه در چهار طرف میان‌سرا بوده و در گوشه‌های خود دارای چهار اتاق هستند (تصویر ۲۲ و ۲۳). وجه تمایز چهارصفه‌های ندوشن نسبت به همین الگو در میبد و یزد، وجود ایوانک بر روی بام است. همچنین الگوی چهارصفه ندوشن برخلاف برخی نمونه‌های یزد در ترکیب با فضای سبز رویت نمی‌گردد. برخی از چهارصفه‌های این دوره در ترکیب با باغ بوده و تشکیل «سرابستان» می‌داده است ولی این الگو در ندوشن دیده نمی‌شود؛ هرچند ساخت چهارصفه در محله قلعه زمینه را برای ساخت این الگو فراهم می‌کرده است. این الگو ضمن پابندی به الگوی بسیار قدیمی خود در این بستر، شروع به درون‌زایی فضایی نموده و همگام با روحیه غالب زمانه که همانا اقبال به طبیعت می‌باشد، بوده است. وجود خانه‌های چهارصفه که دارای ایوانک در اشکوب دوم هستند، نشان از به‌روز کردن الگوی چهارچفته در این دوره است. ایجاد ایوانک روی بام که معمولاً از لبه جان‌پناه رو به حیاط عقب‌تر است، در ندوشن به کار رفته است. معمار با ایجاد ایوانک روی بام، فضایی به‌ارخواب‌مانند ایجاد کرده که در میبد کمتر مشاهده می‌شود. البته ایجاد فضاهای نیمه‌باز در اشکوب اول و مهتابی در بناهای اصفهان رواج داشته ولی در دوره صفوی میبد و یزد کمتر نشانی از آن دیده می‌شود. البته نباید از یاد برد این ایوانک‌ها که هم‌زمان با گسترش عام فضای به‌ارخواب در خانه‌ها بوده، در امتداد عملکرد صفه‌های رفیع مظفری است و نقش بادگیر را نیز برای خانه‌های مستقر در بافت فشرده مرکزی بافت ایفا می‌نماید. در دوره صفوی، الگوی چهارصفه به‌خوبی خود را با شرایط تحمیلی انطباق می‌دهد مانند اجرای این طرح درون برج عبدالحسین (و قلعه سفید ندوشن) و هنوز قادر است مکانی ساده برای زیستن فراهم نماید. نکته مغفول‌مانده درباره این طرح آن است که الگوی چهارصفه در این دوران



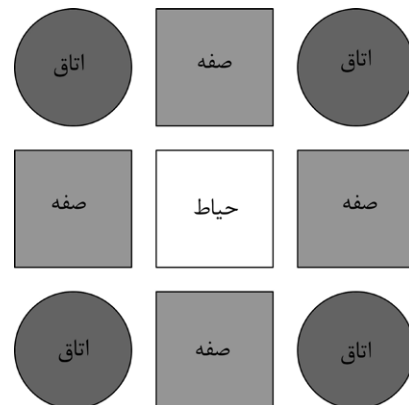
اقبال چندانی ندارد و حتی مردم معمولی نیز به سراغ الگوی دوم می‌روند و طرح چهارصفه به‌عنوان طرحی قدیمی و از رونق افتاده در دوره صفوی ندوشن بوده است. مشکلاتی از قبیل تاریک بودن فضاها، عدم حضور فضای سبز درون خانه و عدم ترکیب‌شدگی معماری مصنوع با معماری پویای طبیعت، یکسانی و یکنواختی فضایی به همراه سادگی، راه را برای طرح‌های جدیدتر هموار نموده است.

### ۲.۱.۶. خانه‌هایی با تقسیمات سه‌قسمتی

طرح بخش‌بندی فضا به سه پاره که در خانه‌های چهارصفه به کار می‌رفته و پس از آن در خانه‌های آل‌مظفر، در خانه‌های صفوی نیز تکرار می‌شود، ولی در این تکرار تغییرات شایانی به وقوع می‌پیوندد. الگوی صفه میانی با دو اتاق در دو طرف در دوره آل‌مظفر نیز به کار می‌رود. در خانه‌های ندوشن همان ترکیب به کار می‌رود ولی در برخی خانه‌ها ایوانچه به جلوی اتاق افزوده می‌شود (تصویر ۲۴ و ۲۵). علاوه بر این، در نمای حیاط خانه‌های مظفری فقط تصویر صفه رفیع دیده می‌شود در حالی که در خانه صفوی ندوشن دیوارهای متعامد بر صفه، عقب زده شده و در نمای حیاط، بدنه صفه و دو اتاق خودنمایی می‌کند. به عبارتی، نمای خانه‌های صفوی با امکان رونمایی از اتاق در همراهی صفه میانی است که تا قبل از آن در منظر حیاط هیچ‌گونه تجلی بیرونی نداشت و انکشاف اتاق فقط از طریق مشاهده درون فضا مقدور بود. صفه میانی مجلل ارائه می‌شود و بسته به تمکین مالی صاحب‌خانه، مقدمه ورود به فضای اتاق به‌عنوان فضای خصوصی با تشریفات می‌گردد. همکاری صفه و اتاق برای حیاط عیان می‌شود و این ناپوشیدگی باعث افزایش کیفیت فضایی شده که خود یکی از علت‌های اقبال به این طرح توسط عامه مردم است. در برخی خانه‌ها مانند حسنی‌ها که در جلوی صفه از ارسی بزرگ نیز استفاده می‌شده، این قابلیت صفه که در دوره قبل با وجود طنبی مقدور می‌شده یعنی قابلیت گسترش فضایی صفه، با وجود ارسی به وجود می‌آید. در دوره صفوی، صفه به‌جای دم به تو کردن<sup>۸</sup>، رو به بیرون (حیاط) می‌کند و گفت‌وگوی صفه نه با خود بلکه با طبیعت سرزنده بیرون است.



تصویر ۲۳: خانه صادقی نمونه‌ای از الگوی اول خانه صفوی



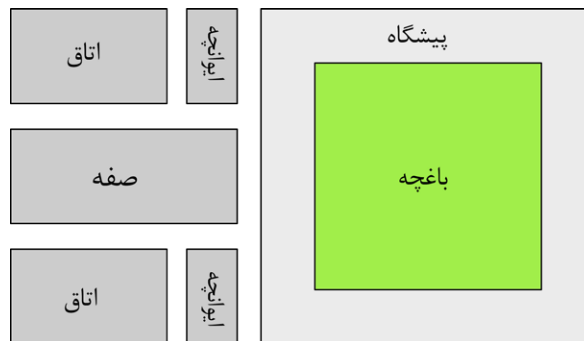
تصویر ۲۴: الگوی اول خانه‌های صفوی ندوشن

آفتاب تند ناحیه کویر و آسیب‌های ناشی از بارش، از جمله دلایلی است که الزام تعریف فضایی نیمه‌باز را در جلوی اتاقی که تاکنون پشت لایه‌های داخلی پنهان بوده و اکنون هویدا شده، ایجاب می‌نماید. ایوانچه صفوی خانه‌های ندوشن در ادامه سیر تحولات کالبدی خانه از دوره آل‌مظفر تا صفوی این ناحیه بوده و در این دوره به‌عنوان جزئی تعریف‌شده در طرح، وارد الگوی خانه می‌شود. در این الگو برخی خانه‌ها با تعریف «پیش‌تو» (ایوانچه) و «پس‌تو»، اتاق را به‌مثابه فضایی حمایت‌شده که استقلال فضایی دارد و دارای سلسله‌مراتب است، تعریف می‌نماید. در خانه‌هایی که اتاق دو طرف صفه دوطبقه می‌باشد، معماری اقتضائات نیارشی را با تطفل حل نموده است. سقف اتاق‌های همکف به‌خاطر تعریف اشکوب دوم در تراز بسیار پایین زده شده و حس خفگی را ایجاد می‌کرده که معمار صفوی با ایجاد

تزییناتی مانند ایجاد گلویی در سقف، خرد کردن فضا، ایجاد پنجره مشبک و ایجاد پاسار مشبک برای درب‌های چوبی، این مسئله را حل نموده است. این الگوی جمع‌وجور صفوی که نسبت به طرح چهارصفه دارای مزایای فراوانی مانند افزایش شفافیت فضایی، تعامل با طبیعت، نامحبوس‌شدگی فضای باز حیاط، آرایش خطی فضاهای خدماتی، تعریف حیاط سبز به‌عنوان فضایی مستقل، تعریف پیشگاه، ایجاد تقسیمات فضایی در ارتفاع، واگذاری نقش بادگیری صفه به عنصری به نام بادگیر در روی بام، تجلی و نمایش تزیینات در صفحه افقی جبهه اصلی، تلطیف نمودن فضای خشک معماری با گیاه و آب است. این درحالی است که نواقصی همچون عدم استقلال هویتی صفه، عدم برآورده ساختن وزنۀ بسیار سنگین بصری در انتهای پلاک، عدم امکان حضور باغ مثمر و پرتراکم در پلاک، عدم تعریف ورودی مفصل و بزرگ در قطعات کوچک لاینحل باقی می‌ماند و معمار صفوی را به‌سمت انتخاب پلاک‌های بزرگ برای عملیاتی نمودن طرح‌واره‌های خود کشانده است.



تصویر ۲۵: خانه حسنی‌ها نمونه‌ای از الگوی دوم خانه صفوی



تصویر ۲۴: الگوی دوم خانه‌های صفوی ندوشن

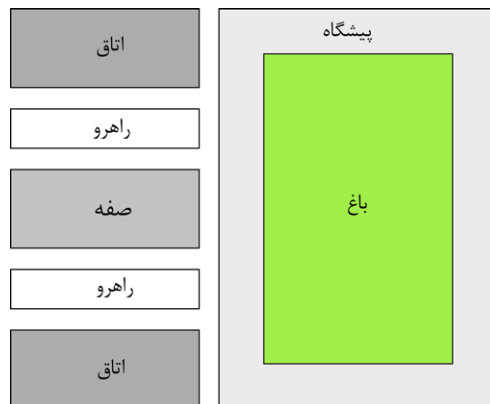
### ۳.۱.۶. خانه‌هایی با تقسیمات پنج‌قسمتی

هرچند طرح پلان سه‌قسمتی در دوره صفوی وامدار به دوران ماقبل خود است، در خانه‌های صفوی ندوشن طرح پلان پنج‌قسمتی مشاهده می‌شود که قبل از آن نشانی در خانه‌های این منطقه نداشته است (تصویر ۲۶ و ۲۷). این الگو که در خانه‌های متمولین دیده می‌شود، بازاندیشی در رفتار فضایی است. فضای صفه که تاکنون فضایی وابسته و نقشی ارتباطی داشته، در این خانه‌ها مستقل شده و این وظایف را به بروارهایی کم‌پهنا واگذار می‌کند. میان‌وار یا صفه هویتی جداگانه و مستقل پیدا کرده و تشریف به آن نه از جلو بلکه از درگاه کناره است. تعداد اتاق‌ها در این الگو افزایش یافته و متناسب با فصول سال از آن‌ها استفاده می‌شود. این الگو برخلاف الگوهای ماقبل الزام خود را بر پلاک وارد می‌نماید و با انتخاب روابط فضایی مشخص حاضر به کوچک کردن ابعاد و اندازه‌های خود نیست و فقط به‌سمت گسترش ابعاد و تکثیر فضایی پیش می‌رود؛ مانند خانه آقا کوچک که به‌سمت پلان هفت‌بخشی خیز برداشته است. نما با هندسه مستطیلی خوابیده از لحاظ دیداری تصویری کشیده (پانوراما) ایجاد می‌کند که برخلاف خانه‌های آل مظفر، سر سودا با آسمان نداشته و چشم‌اندازی رام‌شده و مطیع را یادآور می‌شود. به‌واسطه عمق زیاد پلاک و ترفند ایجاد گودال باغچه و تعریف مسیر حرکتی با پیشگاه، امکان حضور باغ مثمر و وحشی درون خانه فراهم می‌شود و با تمهیدات اندیشیده‌شده تاج بزرگ درختان آسیب منظری برای معماری مصنوع به وجود نمی‌آورد. ازسویی با انتخاب پیمون بزرگ برای ساختمان دیگر معضلی برای ساخت هشتی بزرگ به‌مثابه شناسنامه بانی و معرفی‌نامه تمکن متولی وجود ندارد.

نکته قابل توجه دیگر استفاده از تمهیداتی مانند ساخت کرسی برای ساختمان است که از یک لحاظ در راستای مقابله با آسیب‌های رطوبتی ناشی از هم‌جواری با باغ در حیاط بوده و ازسویی در راستای افزایش رعنائی و کشیدگی و جبران کاهش افراز و خیز صفه عمل می‌کرده است. صفه صفوی برخلاف صفه آل مظفر خود که حدود یک هره از حیاط بلندتر است، از زمین پست فاصله می‌گیرد و تفاخر خود را با این بلند شدن از زمین نشان می‌دهد.



تصویر ۲۷: خانه عزیز نظری نمونه‌ای از الگوی سوم خانه صفوی



تصویر ۲۶: الگوی سوم خانه‌های صفوی ندوشن

البته نیاز به بیان است که وسیله انجام این تمهید، راهروی ارتباطی است که در این الگو تعریف شده است. طرح پلان پنج‌قسمتی با ایجاد دسترسی‌هایی درون فضا امکان کوچ فضایی را تسهیل‌تر نموده و استفاده از اتاق‌های بالاخانه بدون ایجاد مزاحمت برای فضاهای همکف را مقدور می‌سازد. البته در برخی خانه‌های معظم مانند خانه آقا کوچک که دو جبهه ساخت هستند، علاوه بر کوچ عمودی، جابه‌جایی افقی و کوچ در یک تراز نیز رؤیت می‌گردد.

## ۲.۶. خصلت‌های فضایی خانه‌های صفوی ندوشن

ورودی در خانه صفوی ندوشن همانند میبد دارای تنوع بوده و معمار با توجه به موقعیت کوچه نوع دسترسی را تعریف کرده است. نکته اصلی در ورودی خانه‌های این دوره، رهایی از یگانه تعریف ورودی در خانه‌های آل مظفر و تیموری است. ورودی در خانه‌های مظفری معمولاً به صورت L شکل و با چرخش ۹۰ درجه بوده است (اسفنجاری کناری و ذاکرعاملی ۱۳۸۵، ۱۷۶). برای معمار دوره آل مظفر همیشه جلوه‌گری صفت رفیع و بلند پس از دالان تاریک مهم بوده درحالی‌که در خانه‌های الگوی دوم و سوم صفوی این رویه شکسته می‌شود و معمار مخاطب خود را از روبه‌روی صفت، دالان کنار صفت و پهلوی حیاط وارد بنا می‌کند. این رویه به معنای آن است که معمار دوره صفوی دیگر از دهلیز تاریک و طولانی برای نمایش شگرد در انتهای راهرو بهره نمی‌گیرد بلکه با سادگی و روشنایی دادن به مسیر مخاطب را با حجم بنا آشنا می‌کند. البته در این راه تجربه تقطیع فضایی با نقطه مکشی مانند هشتی نیز در خانه‌های اشرافی رؤیت می‌شود که به مفصل‌بندی فضایی کمک می‌کند. استفاده از هشتی در خانه‌های گونه سوم واقع در محله قلعه ندوشن قرباتی با نمونه‌های صفوی اصفهان دارد، ولی از سویی دیگر حضور آب در این هشتی‌ها این نقاط مکث حرکتی را به مثابه دانه‌های تسبیح به هم پیوند داده و قدمگاه آب را با قدمگاه انسان یکی ساخته است.

در خانه‌های ندوشن هنوز یک پابندی کلی در طراحی ورودی وجود دارد و آن استفاده بلامنازع از پیشگاه در گونه‌های دوم و سوم است؛ به گونه‌ای که ورودی در همه خانه‌ها به پیشگاه متصل می‌گردد و با استفاده از پیشگاه دسترسی به سایر فضاها مقدور می‌گردد. فضای پیشگاه در دوران ماقبل صفوی در خانه‌های یزد به صورت محدود و ابتدایی به کار گرفته می‌شود. در این دوره با تعریف و نقش مشخص به کمک معمار در جهت انتظام روابط دسترسی می‌آید. در دوران آل مظفر پیشگاه به صورت نوار پهن در پشت صفت خانه‌های مظفری یا جلوی ایوان در خانه‌های سرایستان بوده درحالی‌که در خانه‌های صفوی با الگوی حاشیه حیاط مرکزی به کار گرفته می‌شود. این حاشیه که دورتادور حیاط اجرا می‌شد، فضای باغچه مرکزی را قاب می‌گیرد و تأکیدی بر فضای سبز میانی است. پیشگاه در معماری صفوی خانه‌های ندوشن به جز نظم و نسق بخشیدن به نظام حرکتی، بر محیط بودن معماری بر طبیعت تأکید می‌کند. استیلای فضای معماری در خانه‌هایی که دارای باغ وحشی هستند، به منزله نمایش قدرت معماری به ویژه در خانه‌هایی است که توپوگرافی الزام بر پایین دست بودن فضای سبز می‌کند، و این تمهید راه را برای باغچه‌های

چهارتریشه باز می‌نماید. پیشگاه صفوی مفهوم خرد خیابان صفوی (خیابان به‌مثابه مسیر گشت‌وگذار) را به داخل خانه‌ها می‌کشاند و مخاطب هنگام رسیدن به‌صورت برجسته و گشاده‌روی صفه از مشایعت گیاه و درخت بهره می‌گیرد. شایان ذکر است در برخی خانه‌ها که اختلاف بین لبه پیشگاه با باغچه در حدود یک هره آجر یا کمتر است، صمیمیت فضایی بین معماری مصنوع و معماری طبیعت به حداکثر خود می‌رسد.

تعریف سردر خانه‌ها در دوره صفوی برخلاف دوره قبل دارای انسجام و عمومیت بیشتر است. در دوره آل مظفر ورودی‌های کشیده و بلند در برخی خانه‌های اعیان به کار رفته است (همان، ۱۷۵). در خانه‌های ندوشن، میزان استفاده از سردر و تعریف قاب درگاه ورودی افزایش پیدا می‌کند. به کارگیری کاربردی در فضای جلوخان و سردر خانه‌های صفوی محله قلعه امری متداول بوده است. ایجاد فضای مکث و تقسیم بلافاصله پس از سردر ورودی که در خانه‌های دوره قبل عمومیت ندارد، در این دوره مورد استقبال قرار می‌گیرد و تکرار می‌شود. نمونه‌های مشابه سردر خانه‌های اعیان ندوشن را می‌توان در اصفهان مشاهده نمود و سردر خانه‌های صفوی میبد با خانه‌های عوام در محله توده مشترک هستند. ایجاد پیش‌طاق و سکوه‌های پیرنشین در زیر طاق کژاوهای که با کاربردی و طاق کوکبی تزئین یافته، در چندین خانه صفوی ندوشن بدین معناست که راه‌گذر و مهمان در این دوره ارج‌و‌قرب بیشتر پیدا می‌کند تا حدی که صاحب‌خانه بخشی از عرصه را قربانی می‌کند و در خدمت واردشوندگان قرار می‌دهد و از گذر پا پس می‌کشد تا احترام بدان‌ها گذارند و با ایجاد حجمی تورفته به استقبال مهمان می‌شتابد. این سلام گفتن حجم معماری به مخاطب با ایجاد و برجسته کردن امنیت روانی مخاطب بوده به‌گونه‌ای که علاوه بر ایجاد عمق بیشتر در سقف و همراهی با ایجاد تختگاه (تقاء در اصطلاح محلی) بدین هدف دست یازیده، امری که در خانه‌های مظفری دیده نمی‌شود.

صفه اصلی خانه‌های ندوشن همانند خانه‌های صفوی میبد بوده و از یک الگو تبعیت می‌کنند. گرایش به سبک‌سازی و منعطف‌سازی معماری از ویژگی‌هایی است که در خانه‌های این دوره به کار رفته است. استفاده از سیستم طاق و تویزه و جرزهای منقطع و طاقچه‌هایی بلند بین جرزها نمونه‌هایی از این انعطاف‌پذیری معماری است. ساختار یکدست، رفیع و توپر صفه مظفری جای خود را به صفه متخلخل، متنوع و سبک‌سازی‌شده صفوی می‌دهد. استفاده معمار از تناسبات برای باریک نشان دادن صفه‌ها کاهش می‌یابد. معمار با ساخت صفه‌های بلند در امتداد سنت صفه‌سازی ماقبل خود حرکت کرده ولی با به کارگیری دوال‌ها و تقسیم‌بندی بدنه در جهت انسانی نمودن فضای صفه و کاهش صلبیت فضا قدم برداشته است. صفه این خانه‌های صفوی به سمت آسمان اوج می‌گیرد ولی برخلاف عقبه آل مظفر خود بسیار باظرافت و مفصل‌بندی همراه بوده و حس گشایش فضایی را حتی با سازه خود یعنی سیستم طاق و تویزه به ساکنان القا می‌کند. طاق صفه آسمان را به‌صورت ریتمیک پس می‌زند و بر حضور باشندگان درون فضا تأکید می‌کند. صفه‌های الگوی دوم به‌صورت آشکار از صفه‌های رفیع مظفری پرهیز می‌نمایند درحالی‌که در گونه سوم خانه‌های صفوی سعی در نزدیک شدن به الگوهای آل مظفر داشته (در خانه‌های عزیز نظری و حاج صادق و آقاچوکچک) ولی الزام کم‌پوش این قرابت را از بین می‌برد. وجود نغول‌ها و برجسته‌کاری‌های دوال میانی صفه جای خود را به طاقچه‌های بلند می‌دهد. خطوط عمودی طاقچه‌های تعریف‌شده بر بدنه در راستای خطوط طاق و تویزه بوده و به‌منظور بلند شدن نگاه و هدایت بصری است. این تمهید برخلاف صفه مظفری است که برجسته‌کاری‌های بدنه به‌منظور هدایت شخص به فضای طبیی است درحالی‌که در خانه‌های صفوی خود فضای صفه واجد بها و قدر است؛ پس همگی آرایه‌ها در خدمت ارزش‌گذاری فضایی صفه است.

اتاق‌های بلند و کشیده آل مظفر در دو طرف صفه جای خود را به اتاق‌های دوطبقه در دوره صفوی می‌دهد و نقش پشت‌بند را برای صفه بلند تحکیم می‌کند. به‌هرحال، قامت بلند صفه و خیز برداشتن آن، همانند آنچه در صفه‌های پیشین سابقه داشته، مستلزم مهار و پشتیبانی سازه‌ای از اطراف است که احداث اتاق‌های بالاخانه و دوطبقه شدن ساختمان این ضرورت را تأمین می‌کند (همو ۱۳۸۴، ۱۴۷). در الگوی سوم خانه‌های ندوشن اتاق‌های بالاخانه علاوه بر برآورده نمودن اقتضائات سازه‌ای، مدخلی بر ایجاد نظرگاه خانگی مشرف بر باغ است. هرچند در دوره آل مظفر آثاری از فضای فروار به‌عنوان پشت‌بند فضای صفه در برخی خانه‌ها دیده می‌شود، ایجاد اتاقی در ارتفاع که ناظر بر باغ میان‌سرا



است و دارای ایوانچه در سمت رو به حیاط بوده، متعلق به پس از دوره آل مظفر است. برخی اتاق‌های بالاخانه با تعبیه امکاناتی همچون پستو، ایوانچه و آتشدان، یک واحد زیستی را یادآور می‌شود که نمونه‌های مشابه آن را در مدارس دیده می‌شود و این واحد زیستی تمرینی است برای پویایی حرکتی در خانواده‌های پدرسالار که نمونه پیشرفته آن در دوره قاجار رؤیت می‌گردد و اتاق گوشوار با اتاق زیرین آن در خدمت یکی از اعضای خانواده است. بالاخانه‌های دو طرف صفا در برخی خانه‌های صفوی ندوشن دارای ایوانچه بوده و مشابه ایوانچه‌های خانه‌های صفوی میبد هستند (همو ۱۳۸۷، ۱۱۸). هرچند نیاز به دسترسی به اتاق بالاخانه را می‌توان از داخل اتاق همکف تأمین نمود، تفکر استقلال فضایی که در همه واحدهای فضایی طنین‌انداز شده، معماری خانه را به سمت تعریف دسترسی مستقل می‌کشاند و تجربه‌هایی مانند خانه حسنی‌ها نیز باعث ایجاد عدم تقارن و تعادل پلانی گشته که ناخوشایند معمار صفوی است.

حضور طنبی در خانه‌های صفوی ندوشن همانند میبد رایج نبوده و به صورت موردی و گزینشی انجام گرفته و رونق و اعتبار دوره آل مظفر و تیموری خود را از دست داده است. نیمی از همین تعداد نیز دارای اسلوب یکسان در پوشش، ابعاد و اندازه هستند و خبری از گوناگونی و تنوع در آن‌ها دیده نمی‌شود. در خانه‌های صفوی به واسطه گسترش ساختمان در ارتفاع، متنوع شدن اتاق‌های طرفین صفا و گوشوار، پویا و مفصل شدن فضای صفا و تغییر رفتار فضایی صفا از فضای ارتباطی - سکونت به فضای مستقل سکونت از جمله دلایلی است که باعث کمرنگ شدن حضور طنبی شده است. طنبی در خانه‌های گونه دوم دیده می‌شود ولی در خانه‌های الگوی سوم کمتر مشاهده می‌شود و این بدان معناست که دیگر طنبی به عنوان شاه‌نشین تاریک و پستووار از پسند افتاده است و صفا دلباز و روشن خود می‌تواند جانشین طنبی گردد. معمار دوره آل مظفر با ایجاد تضاد و تباین (کنتراست) بین فضای پرتزیین و مأنوس فضای طنبی در مقابل فضای ساده و پرهیبت صفا مظفری، کیفیت فضایی را با همجواری دو فضای ناساز (متناقض نما) افزایش می‌دهد، در حالی که در معماری صفوی این اندیشه درون یک فضا یعنی صفا اصلی به دست می‌آید.

یکی از عناصر متمایز خانه دوره صفوی نسبت به دوره آل مظفر فضاهای راهرو و ارتباطی است. دسترسی به اتاق‌ها در خانه‌های مظفری از طریق صفا است (همو ۱۳۸۵، ۱۸۴) اما در برخی از خانه‌های صفوی، نقش فضای ارتباطی به راهرو محول می‌شود و صفا هویت مستقل پیدا می‌کند. در مقیاس جزئی‌تر در مجموعه خانه‌های ندوشن می‌توان گفت که خانه‌هایی با تقسیمات سه‌قسمتی، هنوز صفا و مدار رفتار فضایی دوران ماقبل خود بوده اما در خانه‌هایی با تقسیمات پنج‌قسمتی و بیشتر، راهرو به کمک فضای صفا آمده و با تعریف مسیر حرکتی و دسترسی، ارزش فضایی صفا را بازتعریف نموده است. معمار صفوی برای دست یازیدن به تعبیه راهرو در کنار صفا در گونه سوم، دست به سلسله اقداماتی می‌زند که شایان توجه است. استفاده از جرزهای منقطع، سبک کردن پوشش با استفاده از روش طاق و تویزه، مهار نیروی رانشی طاق با استفاده از کمرپوش و طاق‌های خفته اتاق‌های کناری، تبدیل جرز توپر صفا به جرز با ساختار نردبانی که در ترکیب با جرز اتاق عمل می‌کند، استفاده هوشمندانه از کرسی برای القای رعنائی صفا، کاربردی نمودن فضای دو پوش راهرو همگی در راستای مقبولیت یافتن این طرح در معماری خانه و تکثیر آن است. این نیاز در معماری خانه‌های قبل وجود داشته ولی به خاطر عدم جامع‌نگری طرح و عدم برآورده‌سازی معادله سود - زیان به کنار گذاشته می‌شد، ولی در خانه‌های این دوران به واسطه برآوردن این نیازها و هماهنگی با دستگاه معرفتی سریان‌یافته در پهنه سرزمینی، عملیاتی می‌گردد.

حیاط بزرگ و مشجر به عنوان مرکز ثقل سبز در خانه‌های این دوره تعریف می‌گردد و جای حیاط کوچک و بدون باغچه دوره آل مظفر را می‌گیرد. حیاط‌های مشجر محله قلعه در ندوشن نسبت به نمونه‌های مشابه خود در میبد دارای تنوع گونه‌های گیاهی بیشتری بوده است. این حیاط‌ها مفهوم باغ جنگلی را درون بافت مسکونی به ذهن متبادر می‌سازد و کیفیت باغ‌خانه را که تا قبل از دوره صفوی در ندوشن وجود نداشته است ممکن می‌سازد.

نمای اصلی ساختمان در خانه‌های صفوی ندوشن برخلاف خانه‌های آل مظفر از قاب مستطیلی ایستاده به قاب مستطیلی خوابیده تغییر پیدا می‌کند. این تغییر همراه با خرد نمودن هندسه نما همراه است. نمای سنگین دوره آل مظفر به نمای متناسب و تعدیل‌شده صفوی تبدیل می‌شود و این موزون و تلطیف‌سازی با فضای سبز جلو نما تشدید می‌گردد.

نماسازی خانه‌های اعیان در گونه سوم دارای اشتراک‌های زیادی با خانه‌های صفوی اصفهان است درحالی‌که نماهای خانه‌های صفوی محله توده همانند خانه‌های صفوی میبد و یزد بوده و از آرایه‌های پرکار پرهیز شده است. نمای آل مظفر که اقتدار را در هندسه و عمودیت خطوط می‌بیند، کنار گذاشته می‌شود و دوره صفوی با بازتعریف مبانی دیداری و بصری، اقتدار سیمایی را در هماهنگی هندسه معماری مصنوع با معماری طبیعی می‌بیند. به همین خاطر هندسه افقی هماهنگ‌شده با صفحه خاک منظره‌ای از معماری را ارائه می‌دهد که پویا و دگرپذیر هست و با تغییر فصول دیگرگون می‌شود. حرکت از منظره با قاب ایستاده صلب صرفاً ساختمانی به نما با قاب خوابیده ترکیبی از معماری و گیاه خبر از تحولات عظیم در مبانی خردورزی این دوره می‌دهد.

بادگیرهای چهارطرفه منطقه ندوشن دارای تنوره بسیار کوتاهی هستند و بخش تاج یا قفسه، ارتفاعی برابر با تنوره بادگیر دارد. این ویژگی منحصربه‌فرد، آن را نسبت به بادگیرهای چهارسویه یزد و میبد متمایز می‌کند. برخلاف بادگیر خانه‌های صفوی میبد که همگی الحاقی هستند (همو ۱۳۸۷، ۱۰۴). در برخی خانه‌های ندوشن، بادگیر به همراه صغه ساخته شده است. بادگیرهای اصیل ندوشن برخلاف بادگیرهای میبد که یک‌طرفه‌اند، چهارطرفه هستند. بادگیر برخی خانه‌ها با بادگیر طنبی باغ دولت‌آباد که در دوره زندیه ساخته شده، دارای خصلت‌های مشترک است. یکی از ویژگی‌هایی که این بادگیرها را منحصربه‌فرد می‌کند، علاوه بر اینکه برخی کتیبه دارند این است که تفکر بادگیرسازی در این ناحیه که به‌خاطر وضعیت مساعد آب‌وهوایی نیاز چندانی نیز به بادگیر ندارد، بر پایه تمکن مالی برای تفاخر و اعلام نسبت‌های خانوادگی در محله قلعه ساخته می‌شده است. بادگیرهای صفوی ندوشن نشان از ساخت بادگیر در مراحل اولیه در این شهر است؛ چراکه معمار صفوی با ساخت تنوره کوتاه و سپس قفسه هم‌ارتفاع با آن، تاج سبک و کلاف‌بندی بادگیر در ارتفاع‌های مختلف، از سنگین کردن روی طاق و پایه پرهیز می‌کرده است، درحالی‌که در خانه حاجی خان با فاصله دو قرن بعد، بادگیر با جسارت تام به سمت آسمان اوج می‌کشد و به‌مانند بادگیرهای یزد سر سازگاری با خاک ندارد.

یکی از عواملی که در شیوع معماری صفوی اصفهان به داخل شهر ندوشن مؤثر بوده، وجود معماران اصفهانی است که در این دوره در ندوشن بسیاری از بناها و خانه‌ها را ساخته‌اند. وجود ارائه‌های گچی و نماسازی خانه‌های اعیان مشابه بناهای اصفهان در این دوره تاریخی مشاهده می‌شود. ارتباطات فرهنگی - اقتصادی بین ندوشن و اصفهان محدود به همین چند مورد نبوده است. طرح‌های شکنجی و دالبری، نقاشی روی گچ، استفاده فراوان از آئینه و آئینه‌کاری، گچ‌کاری‌های مهری پرتزین، تنگ‌بری و مشبک‌های کتیبه‌دار چوبی ساخته‌شده در اصفهان که در خانه‌هایی مانند حسنی‌ها و دیگر بناها دیده شده و در دیگر بناهای یزد و میبد رؤیت نشده، نگارندگان را به فکر می‌اندازد که جامعه متمولین ندوشن بیشتر نیم‌نگاهی به اصفهان داشته‌اند تا میبد و یزد. برگرفتن شیوه اصفهان در خانه‌های اعیان و در مقیاس بزرگ گونه سوم مشاهده می‌گردد ولی در خانه‌های مردم عادی در محله توده که مساحت زیادی نیز ندارند، تحت نفوذ شیوه‌های بومی میبد بوده است. وجود فضای طنبی که در دوره قبل صفوی در این ناحیه رواج داشته و سادگی تزیینات همگی در راستای این نظر است. بنابراین می‌توان ادعان نمود معماری صفوی ندوشن در پیمون بزرگ متأثر از مکتب اصفهان و معمارهای اصفهانی بوده است و در مقیاس پیمون کوچک رگه‌هایی از معماری اصفهان در ترکیب بیشتر با معماری محلی است. خارج از الگوی خانه‌های حیاطدار، گونه چهارصفه با تقلای زیاد به حیات خود ادامه می‌دهد و با به‌روز کردن خود سعی در قرارگیری در بین الگوهای معماری خانه دارد.

## نتیجه

بافت مسکونی شهر ندوشن تحت تأثیر شرایط محیطی و اقتصادی شکل گرفته است. در دوره صفوی به‌خاطر نقش ارتباطی ندوشن و قرارگیری در مسیر منتهی به اصفهان به‌عنوان پایتخت کشور، پویاتر شده است. این پویایی هم در رشد ساختار شهر و هم در تنوع گونه‌های معماری مسکونی مشهود است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که خانه‌های صفوی ندوشن را می‌توان به دو دسته کلی خانه‌های چهارصفه و خانه‌های حیاطدار تقسیم‌بندی نمود. خانه‌های چهارصفه دارای

شخصیت محلی خود هستند، به طوری که در برخی چهارصفه‌ها در پشت‌بام دارای ایوانک است. خانه‌های حیاطدار خود دارای دو زیرگروه بوده که دسته اول شامل خانه‌هایی است که به صورت یک جبهه ساخت با تقسیم‌بندی سه‌تایی در نما هستند. این خانه‌ها که بیشترین تعداد خانه‌های صفوی ندوشن را شامل می‌شود، با یک صفه میانی و دو اتاق در دو طرف خود تشخیص پیدا می‌کند. این خانه‌ها اغلب یک طبقه بوده و حتی تعدادی که دوطبقه بوده، ارتفاع چندانی ندارند. صفه در این خانه‌ها هنوز متأثر از خانه‌های دوره ماقبل خود بوده و دارای نقش ارتباطی است و هویت مستقل پیدا نکرده است. اتاق‌های دو طرف صفه برای رانش تویزه‌های صفه دارای پوشش طاق و تویزه هستند. خانه‌های دارای تزیینات در این گروه کمتر بوده و بیشترین نمونه‌ها در بخش‌های قدیمی شهر به کار رفته است. این گروه از خانه‌ها فضاهایی مردم‌وارتر داشته و مقیاس انسانی در فضاها بیشتر رعایت شده است.

زیرگروه بعدی شامل خانه‌هایی با پیمون بزرگ بوده و در محلات قلعه و علیا در کنار محور آب شکل گرفته‌اند. این خانه‌ها به صورت حیاطدار با تقسیمات پنج‌قسمتی بوده است. جبهه اصلی خانه با صفه میانی و دو راهرو در دو طرف و اتاق‌ها در کنار راهروها شکل می‌یابد. بیشتر این گونه خانه‌ها به صورت دوطبقه بلند بوده و با رون‌های مختلف ساخته می‌شوند. افزایش فضای سکونتی در این خانه‌ها با ایجاد بالاخانه بر روی اتاق همکف مقدور شده است.

معماری مسکونی صفوی ندوشن اغلب یک جبهه ساخت بوده است. هرچند الگوی اصیل دو جبهه ساخت و یا بیشتر به صورت موردی مشاهده می‌شود، این گونه ساخت متداول نبوده است. با افزایش پر و خالی جرزها و سبک‌سازی جرزها در این گروه نسبت به خانه‌های با تقسیم‌بندی سه‌بخشی، کیفیت فضایی و بصری افزایش یافته است. تنوع سازه‌ای در این گروه از خانه‌ها به حداکثر خود می‌رسد به طوری که پوشش‌های مختلفی برای سقف‌های این خانه‌ها استفاده شده است. در نهایت می‌توان گفت خانه‌های صفوی ندوشن دارای رگه‌هایی از معماری صفوی پایتخت (اصفهان) و معماری محلی و بومی است. این برگرفتنی بدین صورت است که در خانه‌های گروه سوم که دارای پیمون بزرگ بوده، نشئت گرفته از خانه‌های صفوی اصفهان و گونه‌های اول و دوم برگرفته از خانه‌های صفوی میبد و یزد بوده است. در انتها ویژگی‌های گونه‌های معماری خانه در قالب یک جدول ارائه شده است (جدول ۱۳). با توجه به مطالعات انجام‌شده می‌توان بیان نمود پژوهش‌هایی از قبیل برهم‌سنجی معماری خانه‌های صفوی یزد و اصفهان با نگاهی ویژه به خانه‌های ندوشن به عنوان حلقه اتصال فرهنگی بین یزد و اصفهان و تبیین کروئولوژی معماری مسکن در ندوشن از آغاز تا دوره پهلوی، می‌تواند راهگشا و شفاف‌کننده معماری خانه در این پهنه سرزمینی باشد.

جدول ۱۳: گونه‌هایی خانه‌های صفوی ندوشن

#### خانه صفوی ندوشن

| الگوی چهارصفه                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | الگوی پیمون کوچک                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | الگوی پیمون بزرگ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| تداوم الگوی چهارصفه آل مظفر<br>به کارگیری این الگو در بافت فشرده و پلاک‌های کوچک<br>تغییر تناسب و هندسه داخل فضا در عین حفظ الگو<br>تکرار حیاط خشک میانی و بدون پوشش گیاهی<br>تغییر نوع پوشش صفه و اتاق‌ها نسبت به الگوی مظفری<br>توسعه درون‌زای فضایی الگوی چهارصفه با به کارگیری فضاهای<br>جانبی در ارتفاع مانند ساخت ایوانک در بام<br>بسنده نمودن به حیاط خشک و فشرده میانی<br>استفاده از ایوانک به عنوان بادگیر<br>عدم ساخت زیرزمین<br>سردر ساده و بی‌پیرایه<br>عدم ساخت هشتی و اکثفا به دالان<br>ساخت صفه و اتاق‌های یک‌طبقه در خانه و به صورت دوطبقه<br>در برج و قلعه | ایجاد الگوی جدید با تقسیمات سه‌قسمتی در پلان<br>قابلیت انطباق این الگو هم در بافت فشرده و هم در بافت باز<br>کاهش کشیدگی صفه نسبت به صفه‌های مظفری در عین تغییر گشودگی<br>ایجاد نوار پیشگاه به صورت ساده برای انتظام فضای داخلی<br>به کارگیری پوشش طاق و تویزه در صفه و اتاق‌ها در خانه‌های یک‌طبقه<br>عدم استقلال فضایی صفه به عنوان فضای ارتباطی<br>اضافه شدن فضای نیمه‌باز به عنوان مکمل فضای بسته<br>ایجاد باغچه درون فضای حیاط اندرونی<br>استفاده از بادگیر در برخی خانه‌ها<br>به کارگیری فضای طنبی در آرایش فضایی برخی خانه‌ها<br>نادیده گرفتن فضای زیرزمین و بسنده نمودن به رساخت<br>ساخت سردر با برجستگی کم<br>عدم ساخت هشتی و استفاده از دهلیز و دالان<br>استفاده محدود از اتاق‌های بالاخانه<br>استفاده از ایوانچه در جلوی اتاق | ایجاد الگوی جدید با تقسیمات پنج‌قسمتی در پلان<br>الگوی پرداخته‌شده برای بافت باز و دانه‌های گسترده<br>تمایل به حفظ عمودیت فضایی در عین تقسیم‌بندی فضایی و ایجاد کمرپوش و دو آشکوبه<br>نمودن فضای داخلی صفه<br>طراحی پیشگاه به صورت برجسته و مستولی بر باغ وحشی داخلی<br>ایجاد پوشش طاق و تویزه برای طبقه دوم و طاق آهنگ برای اتاق‌های همکف<br>گسترش یافتن فضاهای ارتباطی و راهرو در پلان<br>مستقل شدن فضای صفه و واگذار کردن نقش فضای ارتباطی به راهرو<br>تعریف باغ وحشی درون خانه و در نظرگیری تمهیدات ارتفاعی برای عدم مخدوش شدن نما<br>به کارگیری بادگیر در جهت نمایش قدرت و مکتب<br>رهایی از عنصر طنبی و پروراندن فضای صفه<br>ساخت زیرزمین با توجه به اقتضات توپوگرافی<br>ساخت سردر با برجستگی زیاد و با تعریف پیش‌طاق و پیرنشین<br>ساخت هشتی به همراه دالان با پوشش طاق و تویزه<br>استفاده گسترده از اتاق‌های بالاخانه به همراه پستو و ایوانچه |

## سپاسگزاری

بدین صورت از دکتر عیسی اسفنجاری کناری به‌خاطر در اختیار نهادن گزارش «خانه‌های صفوی میبد» و همچنین از آقایان دکتر علی‌اکبر جعفری ندوشن، رسول رحیمیان، علی سلمانی، حاج رضا جعفری، محمدرضا صادقی، آقانو موسوی، غلامرضا اسماعیلی، مهندس نجمه دهقان، مهندس مرتضی آبداریکا و مهندس پدram پسران تشکر و قدردانی می‌شود. شایان ذکر است که مطالعات میدانی این پژوهش پس از کارشناسی ارشد نگارنده مقاله در سال ۱۳۸۹ شروع و به‌مدت ۱۰ سال مستندنگاری بناها و بافت ندوشن طول کشیده است. بخش‌های تکمیلی این مطالعات در نوشتارهای دیگر ارائه خواهد شد. کارفرمای این تحقیق به‌صورت «خوبش‌فرما» بوده و هیچ حمایت و منابع مالی توسط ارگان یا افرادی دریافت ننموده است.

## پی‌نوشت‌ها

۱. جوتایپ که شاید بتوان آن را الگوی زیستی نامید، به قوانین انتزاعی نهفته در یک فرم فضایی گفته می‌شود که بیشترین کاربرد آن در زیست‌شناسی است. معنای کلی آن مجموعه اطلاعاتی است که در درون یک نوع یا «گونه» وجود دارد و این اطلاعات درونی است که بر فرم شیء حکومت دارد (ر.ک: معماریان و طبرسا ۱۳۹۲).
۲. خانه حسنی‌ها دارای کتیبه گچ‌بری بدین متن است: «هو عمل استاد الرفیع و به مرحمت غفران پناه استاد عبدالرشید بناء یزدی فی السنه ۱۰۱۲». بسیاری از آرایه‌های صفوی در ندوشن کتیبه‌دار هستند. در ندوشن مشبک چوبی است که توسط استادکاران اصفهانی ساخته شده است. متن کتیبه مشبک بدین صورت است: «عمل سید حسین بن استاد قاسم اصفهانی فی سنه ۱۰۵۰».
۳. ابعاد خشت‌های صفوی در دشت یزد - اردکان برابر با ۲۲ تا ۲۳/۵ با ضخامت ۴/۵ تا ۵ سانتی‌متر بوده است (ر.ک: اسفنجاری کناری و ذاکرعاملی ۱۳۸۴). اسفنجاری در کتاب انگلیسی خود نیز نموداری از کروئولوژی خشت در این پهنه فرهنگی را ارائه کرده است (See: Esfanjary 2017). ابعاد خشت خانه‌های صفوی ندوشن تقریباً هم‌اندازه خشت خانه‌های صفوی میبد و یزد هستند.
۴. مادر و بچه: تزیینات انتهای صدف در سینه اسپر خانه‌های دوره آل مظفر که به‌صورت یک طاقچه بزرگ و دو طاقچه کوچک در دو طرف است، به طاقچه‌بندی مادر و بچه و یا «شاه و وزیر» معروف‌اند (ر.ک: اسفنجاری کناری و ذاکرعاملی ۱۳۸۴).
۵. کواره‌پوش: در شهر ندوشن به چیدمان تیغه‌ای یا لاپوش که برای پوشش طاق بین تویزه‌ها یا طاق‌های دهانه کوچک به کار می‌رود، گفته می‌شود. کواره در افواه محلی به‌معنای سفال است و این چیدمان به‌خاطر نازک بودن و تشابهی که در ضخامت با سفال یا کواره دارد، به این نام مشهور شده است.
۶. خمره‌پوش: در برخی فضاهای مسکونی ندوشن با کار گذاشتن خمره و تابو (تیو) کف را به محلی برای نگهداری غلات تبدیل می‌کردند. به این نوع کف‌ها در ندوشن خمره‌پوش می‌گویند. علاوه بر آن، در برخی خانه‌ها فضاهایی مخفی را برای نگهداری گندم تعبیه می‌کردند. کارگذاری گُم در جرز یا بین سقف‌ها و تعبیه دریچه در داخل فضا نمونه‌ای دیگر از راهکارها در این روستاست.
۷. چهارتریشه: باریکه راه‌هایی که میان استخر میان‌سرا و باغچه ساخته می‌شود. واژه تریشه خود به‌معنای پاره بلند و باریک از چیزی مانند پوست یا پارچه و... است (ر.ک: فرهنگ مهرازی ایران ۱۳۸۲). معنای چهارتریشه در افواه عامه به‌معنی خیابان‌های باریک حیاط است که به‌صورت صلیب باغچه را چهارپاره می‌کند.
۸. دم به تو کردن: اصطلاحی است محلی که به‌معنای دم فروبستن و خاموشی گزیدن است.

## منابع

- احمدی ندوشن، علیرضا. ۱۳۸۰. ندوشن: نگین/نگشتی کویر. یزد: نیکوروش.
- اسفنجاری کناری، عیسی، و لیلا ذاکرعاملی. ۱۳۸۴. گزارش پژوهش مسکن صفوی میبد، مرکز اسناد پایگاه پژوهشی میبد و مرکز اسناد اداره کل میراث‌فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری استان یزد [گزارش منتشرنشده].
- اسفنجاری کناری، عیسی، و لیلا ذاکرعاملی. ۱۳۸۵. خانه‌های‌های مظفری میبد. در میبد شهری که هست، به کوشش عیسی اسفنجاری کناری. سازمان میراث‌فرهنگی و گردشگری، پایگاه پژوهشی میراث‌فرهنگی شهر تاریخی میبد: ۲۰۸-۱۵۷.



- اسفنجاری کناری، عیسی، و لیلا ذاکر عاملی. ۱۳۸۷. معماری خانه‌های صفوی میبد. در همایش معماری و شهرسازی گردهمایی مکتب اصفهان. به کوشش باقر آیت‌الله‌زاده شیرازی. تهران: فرهنگستان هنر.
  - پسران، پدرام، و مهدی اژدری. ۱۳۷۸. گزارش معرفی بافت تاریخی روستای ندوشن. مرکز اسناد اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان یزد [گزارش منتشر نشده].
  - پسران، پدرام. ۱۳۸۵. گزارش مستندسازی بافت تاریخی شهر ندوشن. مرکز اسناد اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان یزد [گزارش منتشر نشده].
  - خادم‌زاده، محمدحسن. ۱۳۸۵. هزار و یک نقش (بررسی خانه‌های دوران صفویه یزد)، مرکز اسناد پایگاه میراث فرهنگی شهر تاریخی یزد [گزارش منتشر نشده].
  - خادم‌زاده، محمدحسن. ۱۳۸۷. معماری دوره آل مظفر یزد. تهران: همپا، با مشارکت سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان یزد.
  - رفیعی سرشکی، بیژن، ندا رفیع‌زاده، و علی محمد رنجبر کرمانی. ۱۳۸۲. فرهنگ مهرازی ایران. تهران: مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن.
  - ذاکر عاملی، لیلا، و عبدالله جبل عاملی. ۱۳۹۲. بررسی سیر تحول ایوان در خانه‌های سنتی دشت یزد - اردکان از دوره مظفری تا قاجار. ص ۲۳ (۶۲): ۱۱۸-۱۰۳.
  - دهقانی تفتی، محسن، و غلامحسین معاریان. ۱۳۹۶. در جستجوی معنایی نو برای مفهوم گونه و گونه‌شناسی در معماری (مطالعه موردی: خانه گونه تالاردار شهر تفت). مسکن و محیط روستا ۳۷ (۱۶۲): ۳۸-۲۱.
  - سلطان‌زاده، حسین. ۱۳۸۴. فضاهای ورودی در معماری سنتی ایران. تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی.
  - قزلباش، محمدرضا و فرهاد ابوالضیاء. ۱۳۶۴. القبای کالبد خانه سنتی یزد. تهران: سازمان برنامه و بودجه، معاونت فنی، دفتر تحقیقات و معیارهای فنی.
  - معاریان، غلامحسین. ۱۳۹۹. معماری ایران: دستگاه‌شناسی. تهران: گلجام.
  - معاریان، غلامحسین، و محمدعلی طبرسا. ۱۳۹۲. گونه و گونه‌شناسی معماری، معماری و شهرسازی ایران، ش. ۶: ۱۰۳-۱۱۴.
  - معاریان، غلامحسین. ۱۳۹۳. مبنای طراحی معماری. تهران: نغمه نواندیش.
- Esfanjary, Eisa. 2017. *Persian historic urban landscapes: Interpreting and Managing Maibud over 6000 years*. Edinburgh: Edinburgh University Press.

## ■ A Typological Study of Safavid-Era Housing in Nadushan, Yazd Province

---

**Davood Emami Meybodi**

PhD Candidate in Architectural and Urban Conservation, School of Conservation and Restoration, Art University of Isfahan

**Seyyed Fazlollah Mirdehghan Ashkezari**

Assistant Professor, Faculty of Humanities, Bu-Ali Sina University

Nadushan, located 105 km from Yazd, has a long and rich history. It once lay along the Silk Road at a key crossroads for caravans. However, due to its distance from modern routes, its prosperity has declined. During the Safavid period, Nadushan's role as a communication hub between Yazd and Isfahan was significantly enhanced. This prominence is evident in the village's growth and development, including the construction of fortifications and the increase in residential buildings. Despite the diversity of Safavid-era houses in Nadushan, there has been no focused research on their typology. This article aims to address that gap. The study is based on historical documents and fieldwork and employs a descriptive-analytical method. It aims to classify Safavid houses in Nadushan by analyzing shared spatial characteristics and comparing their formal features. The analysis combines qualitative and quantitative aspects to arrive at a final typology. The findings reveal that two main types of houses were prevalent during the Safavid period: the 4-soffeh house and the courtyard house. The 4-soffeh houses continued the traditional Iranian residential pattern. The most common Safavid houses in Nadushan are one-sided houses with a three-part layout, followed by larger lordly houses with a five-part plan.

**Keywords:** Traditional Houses, Residential Architecture, Safavid Period, Typology, Nadushan City.

# JIAS

Journal of Iranian Architecture Studies

# 27

University of Kashan  
School of Architecture and Art  
Vol. 27, Spring and Summer 2025  
E-ISSN: 2676-5020

- **Water as an Actor in the Life-World of Khurāsānīs in the Early Islamic Centuries**  
Mehrdad Qayyoomi Bidhendi, Roya Tajbakhsh
- **The Houses of the Historical Fortress of Jandaq: Architectural Characteristics and Dating**  
Maryam Heydari
- **Tehran's Development in Liminal Landscapes: Tāvabi'-i Mahallat in the Dar al-Khilafah-ye Naseri**  
Zahra Ahari, Mahsa Pourahmad Jaktaji, Fatemeh Hoseini Emami
- **Factors Affecting Vitality in the Collective Spaces of Mid-rise Residential Complexes, District 22 of Tehran**  
Seyedeh Ashraf Sadat, Mohammad Sadegh Taher Tolou Del, Bahram Saleh Sedghpour
- **A Typological Study of Safavid-Era Housing in Nadushan, Yazd Province**  
Davood Emami Meybodi, Seyyed Fazlollah Mirdehghan Ashkezari
- **The Wooden Works of Safar Ali Bidgoli, a Woodcarver Artist of the Late Qajar Period**  
Mohammad Mashhadi Nushabadi
- **Investigating the Effect of Air Temperature, Color-correlated Temperature of Light, and Ambient Light Intensity on Students' Sense of Thermal Comfort in the Library Space.**  
Karen Fatahi
- **The Roof Structure of the Apadana Palace at Persepolis: A New Perspective on Achaemenid Construction Technologies**  
Mahdi Motamedmanesh
- **"Geometry" or "The Composite and Truthful Set of Divine Geometries": The Foundation and Essence of All Forms and Dimensions of Art—Engineering, Architecture, and Their Related Works—within the Knowledge-Based and Reason-Based Culture of Islam**  
Mohammad Aliabadi
- **Examining the Technical Challenges of Low-Carbon Buildings in Iran**  
Babak Alemi, Akram Baqaei, Faezeh Tafreshi
- **Exploring the Spatial Position of Bāghshāh Gate in the Historical and Contemporary Urban Fabric of Shiraz**  
Parisa Bahadori, Sahand Lotfi, Mahsa Sholeh, Alireza Sadeghi
- **A Comparative Analysis of Place Identity Dimensions in Gated and Non-Gated Communities (Case Study: Residential Developments in Qasemabad District, Mashhad)**  
Samira Sadat Moshirian Farahi, Bibi Fatemeh Mousavi, Reza Ser-e-Ali, Seyyede Fatemeh Mousavinia