

تحلیل تطبیقی تأثیر فرهنگ دینی بر الگوهای روابط فضایی در خانه

(مطالعه موردی: خانه‌های مسلمان‌نشین و زرتشتی‌نشین شهر کرمان)

امیررضا شیخ بهایی¹ و منصور یگانه²

تاریخ دریافت: 98/01/25

تاریخ پذیرش: 98/12/13

چکیده: موضوع این مقاله بررسی و تحلیل تطبیقی نقش ارزش‌ها و نگرش‌های دینی بر الگوهای روابط فضایی در خانه‌های مسلمان‌نشین و زرتشتی‌نشین شهر کرمان است. بر اساس نظریات اندیشمندان، در شکل‌گیری خانه و روابط فضایی حاکم بر آن، فرهنگ، تأثیر عمیقی دارد. یکی از وجوه فرهنگ، ارزش‌ها و نگرش‌های دینی است، که با شناخت آنها، می‌توان معماری مطلوب مبتنی بر بوم و فرهنگ ایجاد کرد. این مقاله در بخش روش‌شناختی از نظریه نحو فضا بهره برده است. هدف اصلی این پژوهش شناخت میزان تأثیرپذیری الگوهای روابط فضایی خانه‌های مسلمانان و زرتشتیان از ارزش‌ها و نگرش‌های دینی آنها و همچنین شناخت اشتراکات و افتراقات کالبدی و فضایی خانه‌ها بر مبنای تفاوت‌های فرهنگ دینی آنهاست. روش به کار رفته در این پژوهش، ترکیبی از روش‌های تفسیری- تاریخی با تکنیک تحلیل محتوا و استدلال منطقی است. همچنین با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای، مطالعات تاریخی صورت گرفته و شبیه‌سازی با نرم‌افزار گرسه‌پار و پلاگین اسپیس سینتکس و نرم‌افزار دپت مپ و تحلیل گراف‌های توجیهی تهیه شد. این گراف‌ها برای 16 نمونه از خانه‌های تک‌حیاطه مرکزی مسلمان‌نشین و زرتشتی‌نشین شهر کرمان که به صورت خوشه‌ای هدفمند انتخاب شده بودند، به کار گرفته شد. تحقیق روی شاخصه‌های تفاوت درصد حیاط و ساختمان، تفاوت درصد جرم و فضا، میزان شفافیت نمای جنوبی خانه‌ها و مؤلفه‌های نحو فضا صورت گرفت. نتایج پژوهش نشان دهنده آن است که خانه‌های مسلمانان در شاخص‌های مطالعه شده دارای تفاوت‌هایی آشکار و پنهان نسبت به خانه‌های زرتشتیان است. می‌توان دلایل این تفاوت‌ها را در اختلافات فرهنگ دینی و اعتقادات این دو دین جست‌وجو کرد و می‌توان نتایج آن را در کالبد معماری این خانه‌ها مشاهده نمود.

واژگان کلیدی: مرکزیت، روابط فضایی، خوانایی، پیکره‌بندی فضا، ضریب افتراق.

¹ دانشجوی کارشناسی ارشد، آزمایشگاه طراحی معماری، مدل‌سازی و ساخت، گروه معماری، دانشکده هنر و معماری دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

² استادیار، آزمایشگاه طراحی معماری، مدل‌سازی و ساخت، گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.
(نویسنده مسئول) yeganeh@modares.ac.ir

1- مقدمه

بسیاری از پژوهشگران معتقدند فرهنگ عامل اصلی شکل‌گیری خانه است و نقش مهمی در پایداری اجتماعی دارد، لذا مطالعه فرهنگ‌های دینی برای شناخت الگوهای رفتاری اقوام و مذاهب گوناگون اهمیت پیدا می‌کند (Memarian et al., 2010). معماری پایدار را می‌توان بر اساس سه عامل مؤثر طبیعی، فرهنگی و فناوری بررسی کرد. شناخت وجه فرهنگی معماری پایدار از مطالعه فرهنگ‌های محلی، روح مکان و توازن میان عوامل فرهنگی به دست می‌آید (EiniFar, 2008, 135). توجه به وجه فرهنگی فضا، ضامن پیوند گروه‌های اجتماعی و پیوندهای مردمی می‌شود و محیط‌هایی که بر اساس تعهد طراح به فرهنگ افراد و ویژگی‌های جامعه‌شناختی و فرهنگی آنها شکل می‌دهد، می‌تواند پاسخ‌گوی آنها باشد (Groat and Wang, 2013).

شهر کرمان به عنوان یکی از شهرهای دارای تکثر فرهنگی و قومیتی در کشور مطرح است. وجود مذاهب دینی و همچنین محلات مسکونی مسلمانان، زرتشتیان و کلیمیان یکی از مشخصه‌های بافت سنتی شهر کرمان است. شناخت ویژگی‌های معماری خانه در هر یک از محلات می‌تواند بر بازیابی الگوهای طراحی مبتنی بر فرهنگ و فرهنگ دینی کمک شایانی بنماید. همچنین به منظور ارتباط مؤثر و کارآمد این فرهنگ‌های دینی، شناخت وجوه اشتراک و افتراق آنها و نمود کالبدی آنها در الگوهای روابط فضایی خانه‌های آنها می‌تواند، مؤثر باشد. هر چند ارتباط بین گروهی یعنی ارتباط بین مردم فرهنگ‌های مختلف با ارتباط درون‌گروهی یعنی ارتباط بین اعضای فرهنگ خودی تفاوت دارد، اما فرایندهای عمل‌کننده به هنگام ارتباط بین گروهی مشابه فرایندهای ارتباط درون‌گروهی هستند. ارتباط بین فرهنگی نوعی ارتباط بین گروهی است. بر اساس این نوع ارتباط می‌توان به بهبود کارآمدی ارتباط بین مردمی دست یافت که عضو گروه‌هایی متفاوت از نظر فرهنگ، قومیت، تعلق مکانی و گروه اجتماعی هستند. با هدف شناخت عناصر و ویژگی‌های مختلف فرهنگ دینی مسلمانان و زرتشتیان در کرمان و تأثیر این

فرهنگ‌ها بر ویژگی‌های روابط فضایی خانه‌ها، این پژوهش انجام شده است. بنابراین هدف اصلی این پژوهش، شناخت میزان تأثیرپذیری الگوهای روابط فضایی خانه‌های مسلمانان و زرتشتیان از ارزش‌ها و نگرش‌های دینی آنها و همچنین شناخت اشتراکات و افتراقات کالبدی و فضایی خانه‌ها بر مبنای تفاوت‌های فرهنگ دینی آنهاست. در راستای دستیابی به این اهداف به این پرسش‌ها پاسخ داده شده است: 1- آیا الگوهای روابط فضایی در خانه‌های مسلمان‌نشین و زرتشتی‌نشین تفاوت معنی‌داری با هم دارند؟ 2- وجوه تفاوت و اشتراک الگوهای روابط فضایی در این خانه‌ها چیست؟

برای دستیابی به اهداف و پاسخ سوالات پژوهش، استفاده از نظریات نوین معماری بر روی مؤلفه‌های تاریخی و سنتی در خانه‌های سنتی کرمان به کمک نرم‌افزار رایانه‌ای اساس این مطالعه را شکل می‌دهد. در میان سامانه‌های منطقی پژوهش معماری-شهرسازی نظریه نحو فضا بیش از نظریات دیگر در ادبیات معماری و شهرسازی معاصر مورد توجه واقع شده است. با استفاده از روش نحو فضا و نظریه پیکره‌بندی فضا، بازشناسی ابعاد مختلف نقش پیکره فضایی بر روابط حاکم بر فضا امکان‌پذیر است (Memarian, 2005). روش نحو فضا نظریه‌ای است که نگاهی نو به فضا و مکان در شهر و خانه‌ها دارد و برای توصیف انگیزش‌های رفتارهای اجتماعی و فرهنگی درون شهر و فضاهای خانه به کار برده می‌شود و از تحلیل آن می‌توان به الگوی مناسب ارتباطات فضایی دست یافت (Hillier and Hanson, 1984, Wineman et al., 2006, Hillier, 2003, Hillier, 1999, Dawson, 2002). به طور خاص این نظریه ناظر به فضا و مکان، به‌ویژه زیستگاه‌های انسانی و اجتماعی است. همچنین این نظریه تأکید می‌کند که ارتباط محکمی بین نیروهای اجتماعی و روابط اجتماعی وجود دارد (Dursun, 2007). این هدف با روش تفسیری-تاریخی و استفاده از تکنیک چیدمان فضا و بهره‌گیری از روش‌های نوین مطالعه‌ی مقداری برای تحلیل روابط فضایی در فضای معماری و با تحلیل ضرایب افتراق، همپیندی، مرکزیت، دسترسی، کنترل، عمق، و خوانایی در میان

Pirmia,2004). واژه درون‌گرایی قبل از اینکه رنگ معماری به خود بگیرد از دیدگاه اخلاقی و عرفانی نیز دربرگیرنده معانی و مفاهیمی است. تودار بودن، گرایش به حالات درونی و پرهیز از نشان دادن آن حالات به صورت تظاهر، بعضی از این معانی است (Memarian,2012). در مباحث معمارانه، درون‌گرایی به منزله توجه هر چه بیشتر به درون و سادگی و بی‌آلایشی در بیرون توصیف شده است؛ به گونه‌ای که این تفکر در ساخت بناها در قالب استفاده از آرایه‌های فاخر و زیبا در بخش داخلی خانه در مقابل جلوه‌ی ساده و بدون تزئین بیرون آن، نمود یافته است (Noghrehkar,2008).

سلسله مراتب فضایی از جمله اصولی است که بیشترین تأثیر را در شکل‌گیری محرمیت فضایی در ساختار معماری و شهرسازی سنتی ایران دارد (Diba,1994). این مفهوم در معماری خانه با تعبیر سلسله مراتب حضور و محرمیت شناخته می‌شود (Vasigh et al.,2009) و به واسطه رعایت این اصل حوزه‌ها و قلمروهای مختلف فضایی از عمومی تا خصوصی (عمومی، نیمه‌عمومی، نیمه‌خصوصی و خصوصی) در محیط زندگی شکل می‌گیرد (NaghiZadeh,2000). کلیه فعالیت‌ها از جمله تغییر مسیر، توقف، انتظار، ورود، تقسیم و تعیین جهت مسیر، حرکت ورود به فضای داخلی نیز هر کدام از اجزاء متناسب با خصوصیات خود بر اساس اصل سلسله مراتب در جهت حفظ محرمیت باعث شده است که بین اجزاء یا جزء فضاها نیز این اصول رعایت شود تا کارکرد فضاها ورودی به بهترین شکل ممکن صورت پذیرد (MahdaviNejad and Nagahani,2012).

اصل محرمیت به بهترین وجه در تمامی بناها از بناهای عظیم و بزرگ عمومی تا خانه‌های مسکونی و از فضاها عمومی شهری تا فضاها نیمه عمومی و خصوصیت به کار گرفته شده است (Seifian and Mahmoudi,2007). منظور از محرمیت در معماری، کالبد دادن به فضا به گونه‌ای است که دارای حریم از دو جنبه کالبدی و معنایی باشد. حریم داشتن در حوزه کالبد فضایی بیشتر متمرکز بر اصولی است که امنیت

فضاهای 16 نمونه از خانه‌های سنتی کرمان شامل 8 خانه زرتشتی‌نشین و 8 خانه مسلمان‌نشین انجام شده است.

1-1- مبانی نظری رابطه ارزش‌ها و نگرش‌های دینی و الگوهای روابط فضایی خانه

آفرینش اثر معماری مکاشفه‌ای مبتنی بر حمل اندیشه و مفهوم خاص است. معماری، همواره نمود بیرونی و مادی شده اندیشه‌های مختلف به شکل فضا و مکان انسان‌ساخت از راه کنش و آفرینش معمارانه بوده است. معماری کمال یافته در هر دوره، متأثر از اندیشه‌های برتری است که سخن زمانه خود را چهره‌ای مادی و ماندگار بخشیده است. در معماری ایران، شکل‌گیری فضاهای کالبدی، به شیوه‌های متعدد، از فضای اندیشه‌ای فلسفی و حکمی حاکم بر آن متأثر بوده است (Hekmati and Kabir,1995). از سویی، فضای کالبدی متناسب با بستر فرهنگی، اندیشه‌ها، رسوم، سنن و ارزش‌های زیستی شکل یافته است و از سوی دیگر، مجموعه‌ای از نشانه‌ها، نمادها و مبانی فکری و مبادی صوری، مفاهیم و تصاویری برخاسته از آیین‌ها، اسطوره‌ها، صور مثالی اندیشه‌های ایرانی، در شکل‌گیری فضاهای کالبدی نمود یافته‌اند. در بررسی دوره‌های تاریخی مختلف معماری جهان به طور اعم و در معماری ایران به طور اخص تأثیر این اندیشه‌ها به راحتی قابل انکشاف است.

به منظور بررسی تأثیر فرهنگ و ارزش‌ها و نگرش‌های مسلمانان و زرتشتیان در الگوهای روابط فضایی خانه‌های آنها، در ادامه به بررسی ویژگی‌های فرهنگ دینی این دو مذهب دینی و نگرش‌های معمارانه متأثر از این ارزش‌ها پرداخته می‌شود.

2-1- ارزش و نگرش‌های معمارانه مسلمانان

اصل درون‌گرایی یکی از اصول معماری اسلامی است که در سامان‌دهی اندام‌های مختلف بنا به ویژه در خانه‌های سنتی، بسیار مورد توجه بوده است. این امر برگرفته از اهمیت زندگی خانوادگی و حرمت آن و نیز عزت نفس ایرانیان بوده که منجر به شکل‌گیری الگوی درونگرا در معماری این مرز و بوم شده است

فضا را شکل خواهد داد و در حیطه معنایی ویژگی‌هایی است که حرمت و ارزش را برای فضای معماری به ارمغان آورد (Hashemi ZarjAbad et al., 2015). اسلام این نکته را که حریم خصوصی هر فرد باید از تجاوز مصون باشد؛ به رسمیت می‌شناسد. از این رو حریم خصوصی خانه در بسیاری آیات مورد اشاره قرار گرفته است (HamzehNejad and Sadrian, 2014).

مرکزیت از دیگر اصول معماری مسلمانان است. مفهوم مرکزیت به این معنا است که خداوند مرکز زمانی-مکانی و منشأ همه مفاهیم موجود است. این مفهوم در تفکر اسلامی ریشه در اصل توحید دارد (NaghiZadeh, 2000). بنابراین نمایش وحدت در ساختار بنا به شیوه‌های مختلفی نمود می‌یابد که یکی از آن‌ها، ساخت حیاط مرکزی است. با استقرار حیاط در بخش میانی و چینش فضاها در اطراف آن، بر مفهوم سیر از کثرت به وحدت در ارتباط با تفکر توحیدی اشاره می‌نماید (PeyvastehGar et al, 2017). ساختار مرکزگرایی در نظام فضایی معماری ایران به مرکز وضعیتی مهمتر و زیبایی متعالیتر از بخش‌های دیگر اعطا کرده و آن را از امور عادی خارج کرده و ویژگی وجودی خاصی بدان بخشیده است (Taqaiae, 2007).

نقطه مقابل مفهوم فضای بسته و تمام شده، مفهوم شفافیت و تداوم قرار دارد. در چنین فضایی، مسیر حرکت انسان و یا نگاه او در تداومی پیوسته صورت می‌گیرد، به طوری که گشایش‌های فضایی در خطوط افقی و عمودی موجب شفافیت در لابه‌لای دیوارها و ستون‌ها می‌گردد که دورنما و منظر نهایی در افقی لایتناهی و مستهیل، مجدداً جان و جلوه تازه به خود می‌گیرد. در لابه‌لای بدنه بناهای معماری ایران، فضا هیچ‌گاه با قاطعیت، مشخص نمی‌شود و این فضا حامل پیام از پدیده‌ای است که پدیده دیگری در درون خود دارد و حرکت به سوی آن، حرکتی به سوی بخش دیگر فضاست با کلیت و جامعیتی گسترده (Diba, 1999). حس بینایی مهمترین عامل ارتباط انسان با فضای معماری است (NoghrehKar, 2014). با در نظر گرفتن شفافیت به عنوان پدیده‌ای در کنش با نور و ادراک بصری، می‌توان گفت که عناصر و مواد شفاف می‌توانند

شفافیت محدوده قابل ملاحظه‌ای از دید و ادراک بصری را پدید آورند (Rowe and Slutzky, 1963). این نوع کیفیت ادراکی، ضمن حفظ حریم و مصورت فضا، پیوستگی بصری با فضاهای دیگر را به همراه دارد.

حفظ حریم خصوصی افراد ساکن در خانه یکی از مهمترین مسائل مورد توجه به‌شمار می‌رود. خداوند به رعایت خلوت دیگران تأکید فراوان کرده است که از آن جمله می‌توان به آیات 58 و 59 سوره نور اشاره نمود. بر همین اساس تأمین خلوت افراد در خانه و به ویژه حفظ حریم خصوصی پدر و مادر و تأکید بر تفکیک فضای مخصوص آن‌ها از دیگر اتاق‌ها (به ویژه کودکان) به عنوان یکی از مهمترین دغدغه‌های معماران و سازندگان در معماری سنتی ایران به شمار می‌رفته است. در همین راستا ایجاد فضاهایی چون صندوقخانه-ها، بالاخانه‌ها، اتاق‌های گوشواره و فضاهایی از این قبیل به منظور تأمین نیاز به خلوت، از جمله راهکارهای عملی است که معمار سنتی به منظور ایجاد خلوت فضایی در خانه به‌کار می‌گرفته است (PeyvastehGar et al., 2017).

3-1- ارزش‌ها و نگرش‌های معمارانه زرتشتیان

آداب و رسوم زرتشتیان چنان با دین و باورهای دینی گره خورده است که دینی بودن یا غیر دینی بودن این رسوم را نمی‌توان وجه تمایز آنها دانست (Goshtasb, 2012). یکی از مهمترین پاک‌کننده‌های موجود در اوستا خورشید است (Dostkhah, 2003). نور در فرهنگ ایران پیش از اسلام نقش مهمی دارد. در حکمت ایران باستان از خداوند که همان اهورامزدا باشد به منزله روشنی‌بیکران یاد شده است و غالب در کتب پهلوی خدا در روشنی‌بیکران است. حکمت ایران باستان، حکمت نور است و در دین زرتشت، تفسیر علم، فرشته‌شناسی و تقدس آتش مبتنی بر نور صورت می‌گیرد (KhoshnaNzar and AaliKhani, 2007). در نوشته‌های سهروردی از بزرگ‌داشت انوار و نیایش خورشید به عنوان والاترین نماد نور، بارها سخن رفته است. او همچون حکمای ایران باستان از خورشید به (هورخش) تعبیر می‌کند و آن را مظهر رب‌النوع (شهریور) می‌داند. سهروردی معتقد است نور زرتشتی

حیاط و نوع استقرار فضاها در اطراف حیاط بررسی شده است (Yeganeh, 2013). با استفاده از ابزارهای شبیه‌سازی و نرم‌افزاری، داده‌ها تولید و روابط بین متغیرها بررسی شده‌اند. داده‌های به‌دست آمده از تحلیل‌های نرم‌افزاری با روش استدلال منطقی تحلیل و طبقه‌بندی و مقایسه تطبیقی شده‌اند (Zarei and Yeganeh, 2018). روش انتخاب نمونه‌ها (16 نمونه) خوشه‌ای هدفمند است، که با توجه به گونه‌های خانه‌های موجود در کرمان، متناسب با هدف تحقیق انتخاب شده‌اند.

در این نرم‌افزار ابتدا ارتباطات ریزفضاها در هر خانه در محیط اسپیس سینتکس مدل‌سازی شده و سپس توسط برنامه‌نویسی، پارامترهای تحلیل نحو فضا از آن استخراج شده‌است (Zarei and Yeganeh, 2019). مراحل مدل‌سازی و الگوریتم‌نویسی در نرم‌افزار به‌کار رفته در شکل زیر نمایش داده شده است.

برای بررسی تحلیلی و گرافیکی نقشه‌ها، نرم‌افزار دپت‌مپ استفاده شده است. در این نرم‌افزار با ساده‌سازی نقشه‌های خانه‌ها و باز گذاشتن قسمت‌هایی که با یکدیگر دارای ارتباط است، به صورت گرافیکی پارامترهای مورد بررسی در هر نقطه از فضای نقشه ارائه شده و نتایج حاصل از اسپیس سینتکس با نتایج حاصل از دپت‌مپ مورد مقایسه تحلیلی قرار گرفته است.

3- نتایج و بحث

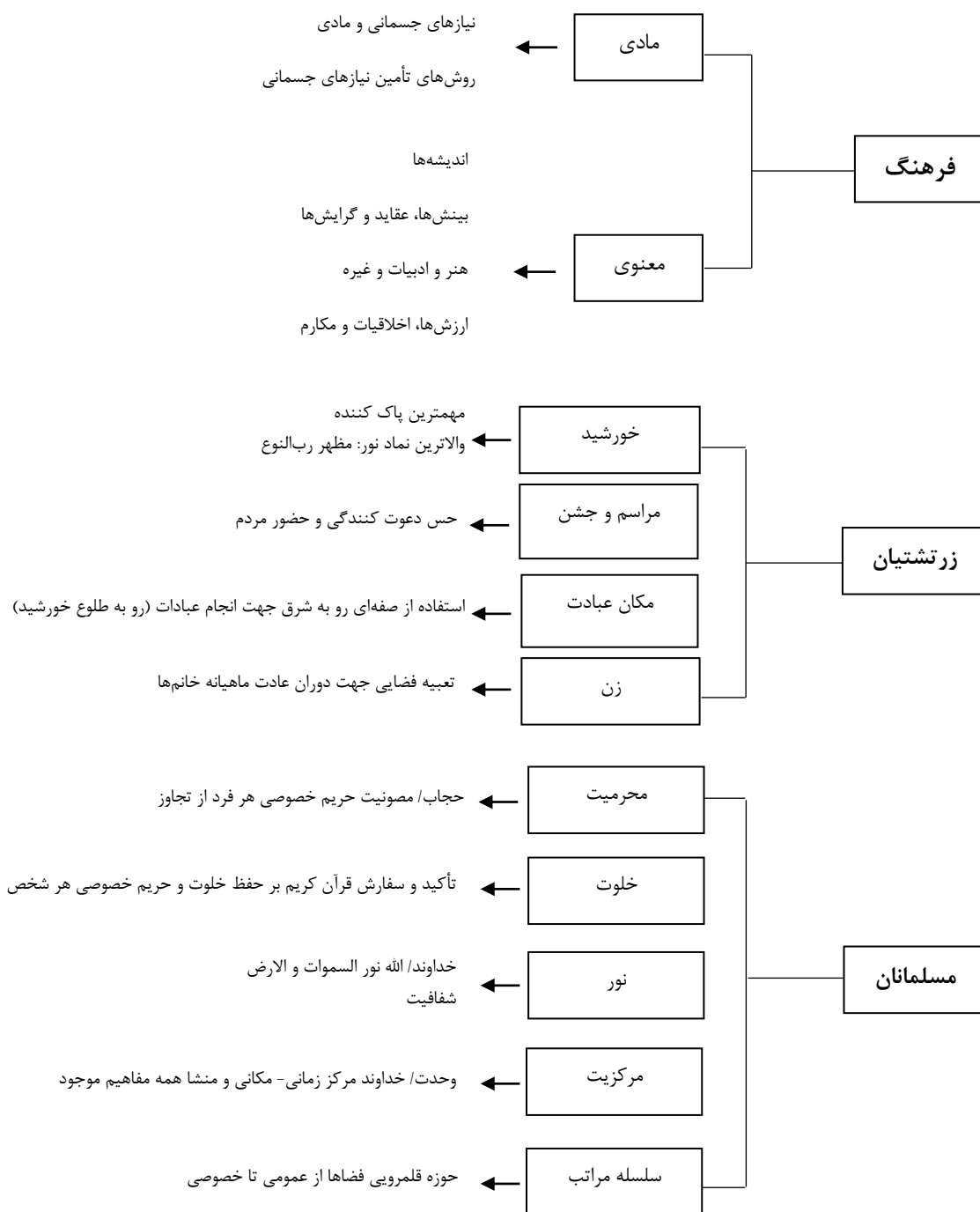
برای تحلیل و مقایسه تأثیر فرهنگ و ارزش‌ها و نگرش‌های دینی بر شکل‌گیری فضا در معماری خانه، نقشه‌های مورد نیاز خانه‌های سنتی کرمان، تحلیل و نحو فضا شده‌اند. سپس تبدیل نقشه‌ها به نمایش گرافیکی و تحلیل‌های بصری مرتبط با موضوع پژوهش، تحلیل نوشتاری با استفاده از نمایش گرافیکی و بصری برای درک بهتر تأثیرگذاری جنبه‌های مختلف فرهنگ دینی بر نوع الگوهای روابط فضایی خانه‌ها صورت گرفته است.

در شعله ناب نور محمدی (ص) به کمال می‌رسد و کمال نور زرتشتی را در قرآن می‌بیند که (الله نور السموات و الارض) (Sohrewardi, 2001). حضور مردم و هم‌آزوری با موبدی که نیایش‌های اصلی مراسم را به جای می‌آورد، از دیگر رسوم آیین زرتشتی است. در رسم گاهنبار، حضور مردم اهمیتی ویژه دارد. زرتشتیان همیاری و شرکت در گاهنبار را امری واجب به شمار می‌آورند و تمامی صاحب‌خیزان و برگزارکنندگان گاهنبار، در خانه خود را به روی همه باز می‌گذارند و حضور هرچه بیشتر همکیشان را مایه برکت و افزونی خانه خویش می‌دانند.

به‌دینان ایران، یکی از صفه‌های خانه را به نام (پسکم مس) را برای مراسم بیرون از آتشکده، که در خانه انجام می‌شود، اختصاص داده‌اند ابعاد این صفه بزرگتر از صفه‌های دیگر خانه نیست و آن را پسکم مس یعنی (بزرگ) می‌نامند، چون مراسم دینی در آن برگزار می‌شود و به همین سبب مکانی مهم و مقدس به شمار می‌رود. این صفه همیشه رو به شرق ساخته می‌شود. چون مشرق و محلی که نخستین پرتوهای نور از آن‌جا طلوع می‌کند، یکی از رموز مهم در باورهای دین مزدینی است. در دوره‌های متأخر برخی از زرتشتیان یکی از اتاق‌های خانه را به برگزاری مراسم دینی اختصاص داده‌اند چون مراقبت از یک اتاق در بسته نسبت به یکی از صفه‌های خانه راحتتر است. این اتاق (اتاق پاک) نام دارد (Goshtasb, 2012).

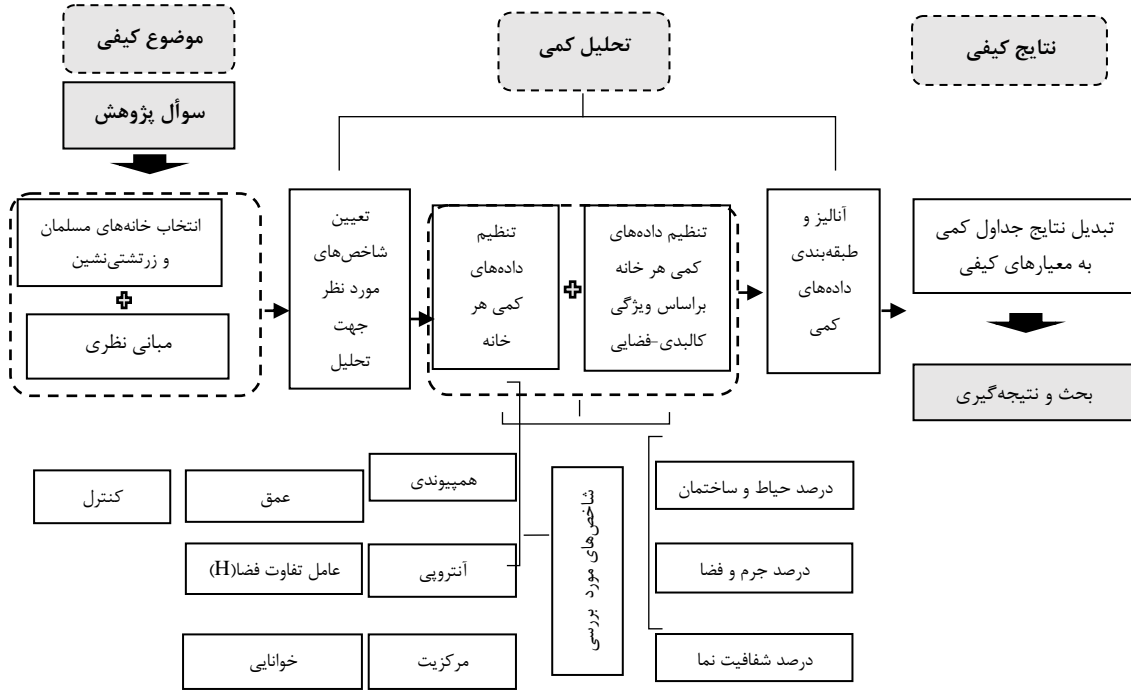
2- روش تحقیق

این پژوهش از روش تحقیق ترکیبی از روش‌های تفسیری-تاریخی و شبیه‌سازی است. روش جمع‌آوری داده‌ها شامل مطالعه اسنادی، برداشت میدانی و استفاده از نقشه‌ها و مدارک معتبر است. شبیه‌سازی نقشه‌های خانه‌ها با استفاده از ترسیمات رایانه‌ای و با نرم‌افزار تخصصی چیدمان و نحو فضا یعنی پلاگین اسپیس سینتکس در نرم‌افزار گرسه‌پا و نرم‌افزار دپت‌مپ است. با روش تفسیری-تاریخی و با استفاده از تکنیک تحلیل محتوا، خانه‌ها مطالعه و محتوای آنها از نظر مساحت، تعداد طبقات، تعداد ریزفضاها، تعداد

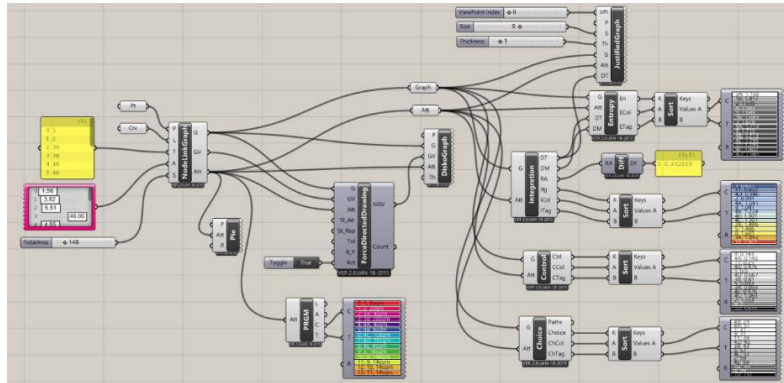


شکل 1- ابعاد فرهنگ، و اندیشه‌ها و ارزش‌های مسلمانان و زرتشتیان (Amiri et al.,2016)

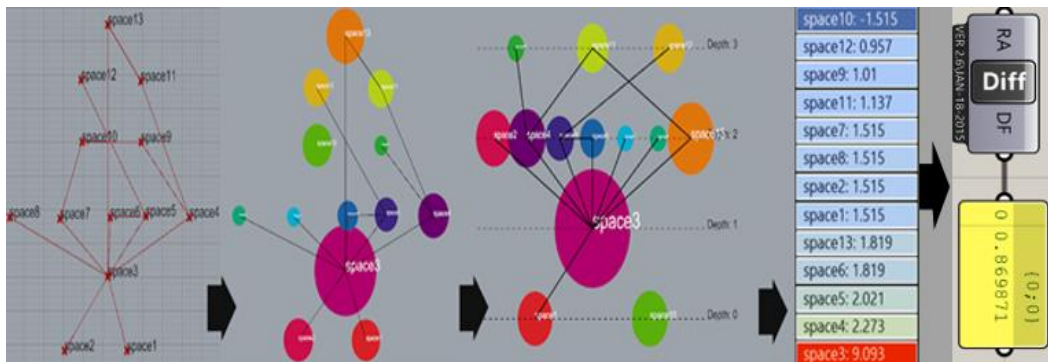
Fig.1- Dimensions of culture, and the thoughts and values of Muslims and Zoroastrians (Amiri et al.,2016)



شکل 2 - مدل و فرآیند پژوهش
Fig.2- Research model



شکل 3 - الگوریتم عمومی نحو فضا (Sheikhbahaiee, 2019)
Fig.3- General Space How Algorithm (Sheikhbahaiee, 2019)



شکل 4 - مراحل نحو فضا در نرم افزار اسپیس سینتکس
Fig.4- Space syntax steps in Space syntax software

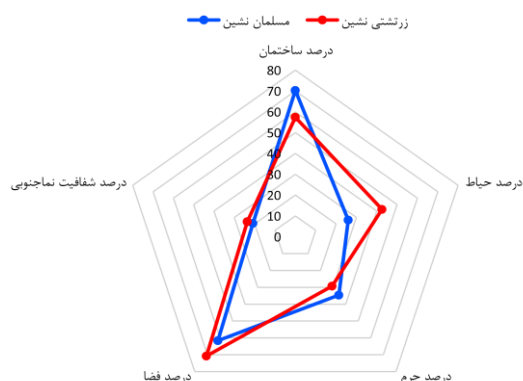
1-3- معرفی نمونه‌ها

به منظور بررسی عینی تأثیرگذاری فرهنگ دینی مسلمانان و زرتشتیان کرمان بر نوع الگوهای روابط فضایی، 8 نمونه از خانه‌های سنتی مسلمان‌نشین و 8 نمونه از خانه‌های زرتشتی‌نشین شهر کرمان مطالعه شده‌اند. نمونه‌ها از بین خانه‌های تک حیاطه که به صورت حیاط مرکزی است، بر اساس خوشه‌های تعریف شده، انتخاب شده‌اند. تحقیق روی شاخصه‌های تفاوت درصد حیاط و ساختمان، تفاوت درصد جرم و فضا، میزان شفافیت نمای جنوبی خانه‌ها و مؤلفه‌های نحو فضا صورت گرفته است. برای تحلیل کمی و نحو فضای آن‌ها از پلاگین گرسهاپر و نرم‌افزار دپت مپ استفاده شده است.

2-3- یافته‌ها

در جدول شماره 1 ویژگی‌هایی از جمله درصد تحت پوشش ساختمان و حیاط، درصد جرم و فضا و میزان شفافیت نمای جنوبی برای هر یک از خانه‌هایی که مورد بررسی قرار خواهد گرفت، آورده شده است. بررسی میزان درصد ساختمان در هر یک از خانه‌ها نشان می‌دهد که کمترین میزان در خانه زرتشتی‌نشین با 36 درصد و بیشترین میزان در خانه امینیان با 84 مربوط به یک خانه مسلمان‌نشین، است. به طور کلی تفاوت قابل توجهی بین حجم ساختمانی خانه‌های مسلمان‌نشین با خانه‌های زرتشتی‌نشین در خصوص حجم ساخته شده از عرصه کل وجود دارد. در خصوص حیاط خانه‌ها نیز به تبع حجم ساختمانی هر خانه، درصد فضای حیاط نسبت به کل خانه نیز تفاوت چشم‌گیری بین خانه‌های زرتشتی‌نشین و مسلمان‌نشین وجود دارد، به گونه‌ای که بیشترین درصد فضای یک خانه زرتشتی‌نشین در حدود سه برابر کمترین درصد حیاط یک خانه مسلمان‌نشین است. در مقایسه میزان جرم فضای داخل خانه‌ها با میزان فضای ایجاد شده نیز تفاوت‌هایی بین نمونه‌های زرتشتی‌نشین و مسلمان‌نشین وجود دارد. اصولاً جرم در خانه‌های زرتشتیان از نسبت کمتری در مقایسه با فضا دارد و غلبه فضا بر جرم، قوت بیشتری نسبت به نمونه‌های

مسلمان‌نشین دارد. در خصوص شفافیت جداره نورگیر اصلی خانه (نمای جنوبی)، به طور متوسط خانه‌های زرتشتی‌نشین حدود 3 درصد بیشتر از خانه‌های مسلمان‌نشین سطح شفاف و نورگیر دارند.



شکل 5 - مقایسه میانگین مشخصه‌های کالبدی- فضایی خانه‌های مسلمان‌نشین و زرتشتی‌نشین

Fig.5- Comparison of the average physical-spatial characteristics of Muslim and Zoroastrian houses

مقایسه میانگین شاخص‌های کالبدی- فضایی خانه‌های مسلمان‌نشین و زرتشتی‌نشین نشان می‌دهد که بیشترین تفاوت در بین ابعاد و این شاخص‌ها، بین نمونه‌های مطالعه شده به ترتیب مربوط به درصد حیاط- ساختمان، درصد جرم- فضا، و میزان شفافیت جداره اصلی نورگیر خانه (جبهه جنوبی) است. حیاط- ساختمان با در 12 درصد، فضا- جرم با 5 درصد، و سطح نورگذر جداره جنوبی با 3 درصد، بیشترین تفاوت در بین خانه‌های زرتشتی‌نشین نسبت به خانه‌های مسلمان‌نشین دارند. علاوه بر شاخص‌های کالبدی- فضایی، شاخص‌های مربوط به روابط فضایی نیز مورد بررسی تطبیقی قرار گرفته است. تعداد فضاهای هر خانه، بیشترین عمق، عمق بیشترین تراکم فضایی، تعداد فضای موجود در بیشترین عمق، عمق حیاط به ورودی از دیگر موارد مورد مطالعه است. همچنین بر اساس این شاخص‌ها، شاخص‌های مرکزیت، شاخص همپوندی، شاخص آنتروپی، شاخص کنترل، ضریب افتراق و ضریب خوانایی فضاها نیز در بین خانه‌های زرتشتی‌نشین و خانه‌های مسلمان‌نشین مورد تحلیل تطبیقی قرار گرفته است.



جدول 1 - ویژگی های کالبدی - فضایی خانه های مورد مطالعه

Tab.1- Physical-spatial characteristics of the studied houses

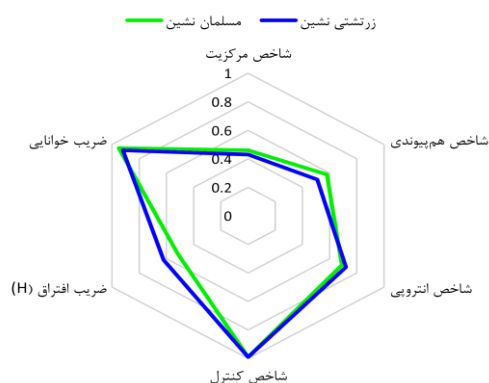
خانه	خانه های زرتشتی نشین								خانه های مسلمان نشین							
	Zoroastrian houses								Muslim houses							
درصد	همتی	فرخزاد	جامی	پوداختی	تروشپان	اوشیدری	اسلامیت	ابراهیمی	موحدی	غفاری	صفارزاده	سجادی	بانگ	امینیان	اعظمی	احمدی
ساختمان	62	71	51	69	66	59	36	45	75	69	79	75	37	78	84	65
حیات	38	29	49	31	34	41	64	55	25	31	21	25	33	22	16	35
جرم	31	27	32	26	29	35	30	24	39	37	31	30	32	23	49	36
فضا	69	73	68	74	71	65	70	76	31	63	69	70	68	77	51	64
شفافیت نماجنوبی	21	29	15	30	20	18	23	33	15	16	31	24	18	29	10	24

جدول 2 - شاخص های روابط فضایی در خانه های مسلمان نشین و زرتشتی نشین

Tab.2- Index of spatial relations in Muslim and Zoroastrian houses

شاخص	خانه های زرتشتی نشین								خانه های مسلمان نشین							
	Zoroastrian houses								Muslim houses							
	همتی	فرخزاد	جامی	پوداختی	تروشپان	اوشیدری	اسلامیت	ابراهیمی	موحدی	غفاری	صفارزاده	سجادی	توکی	امینیان	اعظمی	احمدی
تعداد فضاها	16	23	12	32	30	23	16	14	33	20	19	31	40	22	19	14
بیشترین عمق	6	6	5	7	7	5	4	5	7	6	5	7	8	6	6	4
عمق بیشترین تراکم فضایی	4	4	4	5	4	3	2	4	4	4	4	5	6	4	4	4
تعداد فضای موجود در بیشترین عمق	5	10	6	9	11	7	10	8	18	8	9	13	15	9	9	9
عمق حیات به ورودی	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	4	5	3	3	3
شاخص مرکزیت	0.26	0.45	0.19	0.98	0.72	0.40	0.25	0.23	0.56	0.39	0.28	0.51	0.99	0.57	0.27	0.17
شاخص همپیوندی	0.46	0.51	0.43	0.41	0.48	0.62	0.69	0.52	0.65	0.50	0.59	0.59	0.53	0.63	0.56	0.63
شاخص انترویی	0.78	0.77	0.65	0.93	0.85	0.64	0.55	0.65	0.72	0.75	0.65	0.74	0.85	0.67	0.68	0.53
شاخص کنترل	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99
ضریب افتراق (H)	0.69	0.64	0.65	0.70	0.66	0.59	0.42	0.65	0.46	0.66	0.57	0.48	0.57	0.54	0.53	0.41
ضریب خوانایی	0.86	0.95	0.96	0.95	0.95	0.96	0.91	0.83	0.97	0.96	0.97	0.96	0.90	0.94	0.96	0.95

تعداد فضاهای خانه‌های مسلمان‌نشین به طور میانگین 4 عدد نسبت به خانه‌های زرتشتیان بیشتر است. عمق خانه‌های مسلمانان به صورت میانگین به اندازه 0.5 بیش‌تر از خانه‌های زرتشتیان است. بیش‌ترین تراکم فضایی در خانه‌های مسلمانان به اندازه 0.625 عمیق‌تر از خانه‌های زرتشتیان است. تعداد فضاهای موجود در بیش‌ترین عمق به صورت میانگین 3 فضا در خانه‌های مسلمان‌نشین بیشتر است. حیاط در خانه‌های مسلمانان به اندازه 0.625 به طور میانگین عمیق‌تر از خانه زرتشتیان است.



شکل 6- مقایسه میانگین اطلاعات استخراج شده در بین خانه‌های مسلمان‌نشین و زرتشتی‌نشین
Fig.6- Comparison of the average information extracted between Muslim and Zoroastrian houses

بررسی نمودار مربوط به شاخص‌های روابط فضایی در بین نمونه‌های مسلمان‌نشین و زرتشتی‌نشین نشان می‌دهد که تقریباً شاخص کنترل و شاخص مرکزیت در هر دو آنها برابر است. ضریب افتراق فضاها در خانه‌های زرتشتی‌نشین اندکی بیشتر از افتراق فضاها در خانه‌های مسلمان‌نشین است. همچنین شاخص هم‌پیوندی در بین خانه‌های مسلمان‌نشین در حد ناچیزی از نمونه‌های زرتشتی‌نشین بیشتر است. شاخص آنتروپی بسیار نزدیک به هم است، با این حال خانه‌های زرتشتی‌نشینان اندکی شاخص آنتروپی بالاتری دارند. در مقایسه شاخص‌های روابط فضایی با یکدیگر، شاخص کنترل و ضریب خوانایی هم برای نمونه‌های زرتشتی و هم مسلمان‌نشین در حد بسیار زیاد و نزدیک به عدد یک است. شاخص آنتروپی برای هر دو نمونه نیز تا حدی زیاد است. شاخص هم‌پیوندی تقریباً متوسط و

شاخص مرکزیت هم برای خانه‌های مسلمان‌نشین و هم زرتشتی‌نشین از متوسط پایین‌تر است.

عمق قرارگیری هر یک از فضاها بر اساس گراف‌های به دست آمده قابل تشخیص است. در گراف‌های توجیهی ریزفضاهای قرار گرفته در عمق بیشتر به معنای دسترسی سخت‌تر به آن ریزفضا و گذر از فضاها با عمق پایین‌تر برای رسیدن به ریزفضای مورد نظر است. وجود فضاها در عمق‌های متفاوت به معنای وجود کاربری‌ها در عمق‌های مناسب به منظور دستیابی به فضا با توجه به کاربردهای متفاوت خصوصی و عمومی بودن آن و سلسله مراتب مناسب است. تعداد لایه‌ها در هر یک از گراف‌ها بیانگر میزان تعدد سلسله مراتب و لایه‌ای بودن طرح خانه است. هر خط بیانگر یک عمق در خانه است که همان‌طور که مشاهده می‌شود بیشتر فضاهای خانه در عمق‌های میانی جای گرفته‌اند. میزان و محل حضور فضاها، نحوه توزیع فضاها را در کل خانه نشان می‌دهد. هر چقدر فضاها در لایه‌های مختلف توزیع داشته باشند، تمرکز توزیع فضاها کاهش یافته و فضا از لحاظ استقرار فضاها وضعیت متعادل‌تری دارد. بررسی تطبیقی استقرار فضاهای خانه‌های مسلمان‌نشین و زرتشتی‌نشین، نشان می‌دهد بیشتر فضاها در خانه‌های مسلمان‌نشین، در دو لایه آخری است و در خانه‌های زرتشتی‌نشین، تمرکز بیشتر فضاها در لایه‌های میانی است. توزیع فضاها در خانه‌های زرتشتی‌نشین، متعادل‌تر از خانه‌های مسلمان‌نشین است. شکل فضای باز مرکزی اصلی اکثر خانه‌های زرتشتی-نشین به مربع نزدیک‌تر است و فضای مرکزی خانه‌های مسلمان‌نشین تقریباً مستطیلی است. در اکثر خانه‌های زرتشتیان، استقرار فضاها در تمام جبهه‌های ساختمانی نیست و معمولاً یکی از جداره‌های حیاط بدون ساختمان است، در حالیکه در عمده خانه‌های مسلمان‌نشین، فضاها تقریباً در تمام دورتادور حیاط استقرار یافته‌اند.

در شاخص آنتروپی، میانگین آن برای خانه‌های زرتشتیان بیشتر از خانه‌های مسلمانان است و نشان می‌دهد دسترسی از هر یک از فضاهای خانه‌های زرتشتی به سایر فضاهای این خانه نسبت به خانه‌های



خود همچون رعایت خلوت و محرمیت دارد. در شاخص کنترل، میانگین آن برای هردو خانه مسلمان و زرتشتی تقریباً برابر است.

مسلمان‌نشین راحت‌تر است. این تفاوت نشان از توجه خانه‌های مسلمانان در رعایت فرهنگ‌ها و رسوم دینی

نام خانه	گراف ارتباط	گراف عمق	گراف همپیوندی	خوانایی (نمودار ارتباط-همپیوندی)	ضریب (افتراق و خوانایی)	
خانه‌های مسلمان‌نشین	احمدی				ضریب افتراق = ۰.۴۱ ضریب خوانایی = ۰.۹۵	
	اعظمی				ضریب افتراق = ۰.۵۳ ضریب خوانایی = ۰.۹۶	
	امینیان				ضریب افتراق = ۰.۵۴ ضریب خوانایی = ۰.۹۴	
	بانگ توکلی				ضریب افتراق = ۰.۵۷ ضریب خوانایی = ۰.۹۰	
	سجادی				ضریب افتراق = ۰.۴۸ ضریب خوانایی = ۰.۹۶	
	صفارزاده				ضریب افتراق = ۰.۵۷ ضریب خوانایی = ۰.۹۷	
	غفاری				ضریب افتراق = ۰.۶۶ ضریب خوانایی = ۰.۹۶	
	موحدی				ضریب افتراق = ۰.۴۶ ضریب خوانایی = ۰.۹۷	
	خانه‌های زرتشتی‌نشین	ابراهیمی				ضریب افتراق = ۰.۶۵ ضریب خوانایی = ۰.۸۳
		اسلامیت				ضریب افتراق = ۰.۴۲ ضریب خوانایی = ۰.۹۱
اوشیدری					ضریب افتراق = ۰.۵۹ ضریب خوانایی = ۰.۹۶	
ایرج سروشیان					ضریب افتراق = ۰.۶۶ ضریب خوانایی = ۰.۹۵	
پرداختی					ضریب افتراق = ۰.۷۰ ضریب خوانایی = ۰.۹۵	
جامی					ضریب افتراق = ۰.۶۵ ضریب خوانایی = ۰.۹۶	
رستم فرخزاد					ضریب افتراق = ۰.۶۴ ضریب خوانایی = ۰.۹۵	
همتی					ضریب افتراق = ۰.۶۹ ضریب خوانایی = ۰.۸۶	

شکل 7 - گراف‌های ارتباط، عمق، همپیوندی، خوانایی و ضریب افتراق در خانه‌های مورد مطالعه

Fig.7- Connectivity graphs, depth, Integration, Intelligibility and difference factor in the studied houses

خانه های زرتشتی نشین				خانه های مسلمان نشین			
نمودار توجیهی	گراف عمق	نمودار توجیهی	گراف عمق	نمودار توجیهی	گراف عمق	نمودار توجیهی	گراف عمق
▲ خانه اسلامیت H=۰.۴۲		▲ خانه ابراهیمی H=۰.۶۵		▲ خانه اعظمی H=۰.۵۳		▲ خانه احمدی H=۰.۴۱	
▲ خانه ایرج سروشیان H=۰.۶۶		▲ خانه اوشیدری H=۰.۵۹		▲ خانه بانگ توکلی H=۰.۵۷		▲ خانه امینیان H=۰.۵۴	
▲ خانه جامی H=۰.۶۵		▲ خانه پرداختی H=۰.۷۰		▲ خانه صفارزاده H=۰.۵۷		▲ خانه سجادی H=۰.۴۸	
▲ خانه همتی H=۰.۶۹		▲ خانه رستم فرخزاد H=۰.۶۴		▲ خانه موحدی H=۰.۴۶		▲ خانه غفاری H=۰.۴۶	

شکل 8 - گراف های عمق و نمودار توجیهی در خانه های مورد مطالعه
Fig.8- Depth graphs and justification diagrams in the studied houses

وجود تفاوت در مقادیر به دست آمده از این مقدار برای خانه های مختلف نشان از وجود تفاوت در ساختار، میزان و نوع فعالیت ها و الگوهای رفتاری دارد که در فضاهای آن خانه در جریان است. با توجه به این نکته که این مقدار برای هر یک از خانه های مسلمانان و زرتشتیان به صورت جدا و مجزا دارای نظم و آهنگ مشخصی است، می توان به وجود یک الگوی فرهنگی مشابه در هر یک از گونه های مورد بررسی اشاره نمود و تأثیر هر یک از فرهنگ های دینی را در آن مشاهده کرد.

در تحلیل های صورت گرفته مقدار (H) که به عنوان ضریب افتراق شناخته می شود بین 0 تا 1 در نوسان است و هرچه مقدار به صفر نزدیک باشد نشان دهنده حداکثر ادغام در فضاها و هرچه به 1 نزدیک تر باشد نشان دهنده حداکثر تفکیک در فضاهای خانه مورد نظر است. میانگین این مقدار برای خانه های مسلمان نشین 0.527 و برای خانه های زرتشتی نشین 0.625 است. این تفاوت در مقدار نشانگر این است که فضاهای خانه های مسلمان نشین از ادغام و یکپارچگی بیشتری نسبت به خانه های زرتشتی نشین برخوردارند. لازم به ذکر است،

البته نباید نیاز هر یک از این خانه‌ها نسبت به نور خورشید را در فصل زمستان فراموش کرد و باید به این موضوع اشاره شود که شفافیت جداره‌های بررسی شده در این پژوهش جداره‌های رو به شمال که نور جنوب را دریافت می‌کند، است و فضاهای پشت این جداره فضاهای زمستان‌نشین خانه است. میزان نسبت درصدهای تحت پوشش حیاط نسبت به ساختمان و درصدهای تحت پوشش فضا نسبت به جرم در خانه‌های زرتشتی تفاوت قابل توجهی با خانه‌های مسلمان نشین دارد که شاید دلیل آن را بتوان در اعتقاد و توجه بیشتر مسلمانان به درون‌گرایی و محرمیت، اعتقاد زرتشتیان به استفاده بیشتر از فضا در مراسمات و جشن و یا استفاده زرتشتیان از صفا رو به شرق خانه جهت انجام امور عبادی دانست و تأثیر مستقیم فرهنگ‌های دینی در این تفاوت‌ها قابل مشاهده است. افزایش عمق فضایی علاوه بر جداسازی و تفکیک، به افزایش درجه محرمیت فضایی نیز منجر می‌شود و بدان معنی است که عمق بیشتر مجموعه فضا، موجب سلسله مراتب فضایی و کاهش میزان دسترسی و نفوذ به برخی فضاها می‌گردد.

نتایج حاصله گواه بر بیشتر بودن تأکید آموزه‌های دینی مسلمانان بر درون‌گرایی و حفظ محرمیت نسبت به زرتشتیان و تأثیر مستقیم آن بر کالبد معماری خانه‌های آن‌هاست. میانگین شاخص مرکزیت در خانه‌های مسلمان‌نشین بیشتر از خانه زرتشتیان است که نشان دهنده این مطلب است شانس عبور از هر فضا به طور میانگین در خانه مسلمانان بیشتر است و تعداد زیادی از کوتاهترین مسیرهای ارتباط دهنده از آن فضاها عبور می‌کند. میانگین شاخص همپیوندی در خانه‌های مسلمانان بیشتر از خانه زرتشتیان است که نشان دهنده بیشتر بودن ارتباطات فضایی در این خانه‌هاست. به مواردی که در بالا به آن اشاره شد، خانه‌های مسلمانان دارای تفاوت‌هایی آشکار و پنهان نسبت به خانه‌های زرتشتیان است. می‌توان دلایل این تفاوت‌ها را در اختلافات فرهنگ دینی و اعتقادات این دو دین جست‌وجو کرد و می‌توان نتایج آن را در کالبد معماری این خانه‌ها مشاهده نمود. این نکته قابل ذکر است،

جدول 3 - مقایسه شاخص‌های مورد مطالعه در خانه‌های

مسلمان‌نشین و زرتشتی‌نشین

Tab.3- Comparison of the studied indicators in Muslim and Zoroastrian houses

شاخص‌های مورد بررسی	مسلمان‌نشین Muslim houses	زرتشتی‌نشین Zoroastrian houses
نسبت فضای کالبدی فضایی	با توجه به اعتقاد مسلمانان به رعایت اصل درون‌گرایی و حفظ محرمیت، نسبت مقدرهای درصد ساختمان به حیاط و درصد جرم به فضا دارای تفاوت قابل توجهی با خانه‌های زرتشتی‌نشین دارد.	میزان شفافیت نمای جنوبی در خانه‌های زرتشتی‌نشین می‌توان اعتقاد زرتشتیان نسبت به نور و خورشید را دلیلی بر این امر دانست. البته تفاوت این مقدار با خانه‌های مسلمان‌نشین تنها 3 درصد است.
نسبت فضای کالبدی فضایی	شاخص‌های نحو فضا که مبتنی بر چگونگی روابط فضایی در خانه است، نشانگر این مسأله است که خانه‌های مسلمانان مبتنی بر رعایت فرهنگ دینی شکل گرفته‌اند و سعی بر حفظ محرمیت دارند. این خانه‌ها فضاها دارای عمق بیشتر و دسترسی مشکلتری است.	میزان ضریب افتراق در خانه‌های زرتشتیان بیشتر از خانه‌های مسلمانان است. این تفاوت در مقدار نشانگر این است که فضاهای خانه‌های مسلمان‌نشین از ادغام و یکپارچگی بیشتری نسبت به خانه‌های زرتشتی‌نشین برخوردارند.

4- نتیجه‌گیری

در شهر کرمان، با وجود تعدد پیروان ادیان مختلف از جمله مسلمانان، زرتشتیان، یهودیان، مسیحیان و ... که هر یک خرده فرهنگ‌های خاص به خود را دارند، این آزادی وجود داشته است که هر یک از آن‌ها مبتنی بر اصول و قواعد متمایز خود، به معماری و ساخت خانه‌ها و بناهای خود بپردازند. نتایج پژوهش نشان دهنده آن است خانه‌های مسلمان‌نشین و زرتشتی‌نشین شهر کرمان با تفاوت در ژنوتایپ یا الگوهای زیستی خود که ناشی از فرهنگ و عقاید هر یک از ادیان است، دارای فنوتایپ یا گونه کالبدی معماری تقریباً متفاوتی نیز است. تحلیل‌های صورت گرفته در دو بخش بر اساس ویژگی‌های کالبدی- فضایی و تکنیک نحو فضا، دارای نتایجی است که در زیر به آن‌ها پرداخته شده است. با توجه به اعتقاد زرتشتیان به نور و خورشید، شفافیت نمای این خانه‌ها نسبت به خانه مسلمانان بیشتر است.



Design Process, Balkan Journal of ecology, Article in Press.

Goshtasb, Farzaneh (2012), Reflections on Zoroastrian Customs in Iran, Journal of Religious Studies, Year 6, Issue 12. [in Persian]

HamZehnejad, Mehdi and Sadrian, Zahra (2014), Principles of House Design from an Islamic Perspective and Contemporary Applied Patterns, Islamic Architectural Research, First Year, No. 4. [in Persian]

Hanson. J. (1998). Decoding Homes and Houses. Cambridge.

Hanson. J. (2001). Morphology and Design. 3th International SpaceSyntax Symposium, Georgia Institute of Technology. Atlanta.

Hashemi Zarjabad, Hassan, Taghavi, Abed and Masoudi, Zabiha. (2015), Introversion and Reflection of the Principle of Privacy in Iranian-Islamic Architecture Sample Field Research: Birjand Historical Houses, Khorasan Socio-Cultural Studies, No. 34. [in Persian]

Hekmati, Shiva, Akhtar Kabir, (1995), Thought-Mental Space, Physical-Urban Space, First Congress of History of Architecture and Urban Planning of Iran (Kerman), Volume 4, Tehran, Cultural Heritage Organization. [in Persian]

Hillier, B., Hanson, J., (1984). The Social Logic of Space. Bartlett School of Architecture and Planning University College London: Cambridge University Press.

Hillier, B., Tzortzi, K. (2006). Space Syntax: The language of Museum Studies, London Blackwell Publishing.

Hillier. B., Hanson. J., Graham H. (1987). Ideas Are in Things: An Application of SpaceSyntax Method to Discovering House Genotype, Planning and Design. Environment and Planning B: Planning and Design. vol 14: 363-385.

KamaliPour, Hesam, Memarian, Gholam Hossein, Faizi, Mohsen, Mousaviyan, Mohammad Farid. (2012). Formal composition and spatial configuration in native housing: Comparative comparison of guest space configuration in traditional houses of Kerman. Housing and rural environment. 31 (138): 3-16. [in Persian]

باتوجه به سفارش تمامی کتاب‌های آسمانی به صلح و آرامش و احترام به عقاید و فرهنگ‌های سایر ادیان، وجود برخی شباهت‌ها در فضاهای کالبدی خانه را با آن مرتبط دانست.

منابع

AbbasZadegan, Mostafa. (2002). Space layout method in urban design process, with a look at Yazd city, Journal of Urban and Rural Management, No. 9. 64-75. [in Persian]

Amiri, Abolfazl, Alavivafa, Hamid and Sadeghi, Mohsen, (2016), Study of the role of religious culture in managing political crisis, Journal of Crisis Management, Year 8, No. 30. [in Persian]

Dostkhah, Jalil (2003), Avesta, Tehran: Morvarid [in Persian]

Diba, Darab (1994), Basic Concepts and Principles of Iran, Architecture and Culture, No. 15. [in Persian]

Diba, Darab (1999), Inspiration and Understanding of the Basic Concepts of Iranian Architecture, Architecture and Culture, Volume 1, Number 1. [in Persian]

Didehban, Mohammad; PurDahimi, Shahram; RismanChian, Omid. (2013). Relationships between cognitive characteristics. Spatial configuration of the environment. Journal of Iranian Architectural Studies. Fall and Winter (4): 37-64. [in Persian]

Dursun. P. (2007). SpaceSyntax in Architectural Design: Factuality of Architecture, Istanbul Technical University, 6th International Spacesyntax Symposium. Istanbul.

EiniFar, Alireza. (2008). The evolution of human theories and the environment and its role in the development of architectural knowledge. Index. Research and Research Center for Urban Planning and Riddle of the Ministry of Housing and Urban Development. [in Persian]

Groat, Linda; Wang, David. (2013), Research Methods in Architecture. [Translator] Alireza Einifar. Tehran: Tehran University Press.

Golestani, Nadia, Yeganeh, Mansour, Sharifnezhad, shahzad, shahmoradi, Mehran, (2018), Sustainability Features in Architectural



PeyvastehGar, yaghoub; Heidari, Ali Akbar and Eslami, Motahara (2017), Recognition of Master Pirnia's five principles in the architecture of traditional Iranian houses and its analysis based on Islamic religious sources, Journal of Islamic Iranian City Studies, Volume 7, Number 27. [in Persian]

RismanChian, Omid; Bell, Simon. (2010) "Applied Cognition of Space Method in Understanding the Spatial Configuration of Cities". Journal of Honar-Ha-Ye-Ziba - Architecture and Urban Planning. No. 43, pp. 49-56. [in Persian]

Rowe, colin and Slutzky, Robert (1963), Transparency: literal and phenomenal, themit press, Perspecta.

Seifian, Mohammad Kazem and Mahmoudi, MohammadReza (2007), Privacy in Traditional Iranian Architecture, City Identity, First Year, No. 1.[in Persian]

SheikhBahaie, AmirReza (2019), Study of the principle of Introversion in Iranian housing based on the space syntax method, Journal of Urban and Rural Management, Volume 18 - Issue 54. [in Persian]

Siadatan, SaeedReza; PourJafar MohammadReza. 2014. Experimental Graphics Test in Iranian-Islamic Architecture (Case Study: Yazd Rasoulian House, Masouleh House). Journal of Naghsh-Jahan. No. 3. Tarbiat Modares University Press. pp. 27-42.

Sohrewardi, Shahabuddin Yahya (2001), Sheikh Ishraq Additional Collection, Correction and Introduction: Henri Carbon, Volume 2, Tehran, Institute of Humanities and Cultural Studies. [in Persian]

Taqvaie, Vida (2007), The Hidden Space System of Iranian Architecture and Its Structure, Journal of Honar-Ha-Ye-Ziba, No. 30. [in Persian]

The Holy Quran (1995), translated by Nasser Makarem Shirazi, Dar Al-Quran Karim, Islamic History and Education Studies Office, Tehran and Qom

Vasigh, Behzad; PashtuniZadeh, Azadeh and Bamanian, MohammadReza (2009), Place and Housing in the Perspective of Islam, Research in the Fields of the Holy Quran, Volume 1, Number 3. [in Persian]

KhoshNazar, SeyedRahim and AaliKhani, Babak (2007), Zoroastrian Light and Art, Journal Negar, No. 4. [in Persian]

Memarian, GholamHossein (2012), Introduction to Iranian Residential Architecture (Introverted Typology), Tehran, Soroush Danesh. [in Persian]

Memarian, GholamHossein. (2002) "How to create an architectural space". Sofeh. No. 35 [in Persian]

Memarian, Gholam Hossein. (2005), A Look at the Theoretical Foundations of Architecture. Eighth edition. Tehran: Soroush Danesh Publications. [in Persian]

Memarian, GholamHossein; Hashemi Taghraljerdi, KamaliPoor, Hesam. (2010). The effect of religious culture on house formation: Comparative comparison of houses in Muslim, Zoroastrian and Jewish neighborhoods of Kerman. Journal of Cultural Research, Volume 3, Number 2, pp. 1-25. [in Persian]

MahdaviNejad, M. and Nagahani, N. (2012). The Impact of Visual Literacy on Perception of Beauty in Architectural Buildings, Armanshahr, 4(7), 51-62. [in Persian]

Nasr, Seyed Hassan (1996). Islamic Art and Spirituality. Translated by Rahim Ghasemian. Tehran: Office of Religious Studies. [in Persian]

NoghrehKar, Abdolhamid (2008), An Introduction to Islamic Identity in Architecture and Urbanism, Ministry of Housing and Urban Development, Tehran. [in Persian]

NoghrehKar, Abdolhamid (2014), Human Perceptual Interaction with Spatial-Engineering Ideas in Architecture, Amirkabir, Tehran. [in Persian]

NaghiZadeh, Mohammad (2000), Attributes of the Islamic City from the Perspective of the Holy Quran, Sahifa Mobin, Volume 2, Number 5. [in Persian]

NaghiZadeh, Mohammad and Maryam Droudian. 2008. Explaining the concept of transition in the foundations of the identity of Iranian civilization. City Identity Magazine (3): 11-13. [in Persian]

Pirnia, Mohammad Karim, (2004), Stylistics of Iranian Architecture, Soroush Danesh Publications, Tehran. [in Persian]



Yeganeh, Mansour; Kamalizadeh, Mansoureh. 2018. Territorial behaviors and integration between buildings and city in urban public spaces of Iran's metropolises. *Frontiers of Architectural Research*, Article in press.

Zarei ,Saeedeh and Mansour Yeganeh (2018), Analysis the Role of space Integration in Social Relation of the Traditional Houses of Kashan, *Journal of Urban and Rural Management*, Volume 17 Issue 52.[in Persian]

Zarei ,Saeedeh and Mansour Yeganeh (2019), Evaluation of homogeneity and disreputability of the social sustainability in Persian traditional house: the case of Kashan. *journal of Sustainable Architecture and Urban Design*, Volume 7, Issue 1, Fall and Winter 2019. [in Persian]

Wineman, J., Peponis, J. and Conreoy Dalton, R. (2006), Exploring, Engaging, Understanding in museums. In Holscher, ch. Conroy Dalton, R. and Turner, A.(Eds), *Space Syntax and Spatial Congnition*, proceeding of the workshop held in Bremen. Germany.

Yeganeh Mansour, (2013). Reflection Religious Beliefs in the image of Islamic Cites, *Transformation of Muslim World in the 21st Century*.

Yeganeh, Mansour, Almasi Mh, (2016). Socio-Economic Values and Architectural Features in Traditional Bazaars of Islamic Cites, *Journal of Urban and Rural Management*, no. 42.[in Persian]

Yeganeh, Mansour, Bayegi, Fatemeh, Sargazi, Azadeh. (2018). Evaluation of environmental quality components on satisfaction, delight and behavior intentions of customers (case study: Gorgan restaurants). *Am. J. Res.* 5-6 (5-6).