

## بررسی تأثیر ارزش‌های فرهنگی بر ارتقاء راندمان عملکردی فضا در خانه‌های روستایی با تکیه بر نقش الگوهای رفتاری

دکتر علی‌اکبر حیدری\*، دکتر مریم کیایی\*\*

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۶/۱۰/۱۳ تاریخ پذیرش نهایی: ۱۳۹۷/۱۲/۰۶

### چکیده

عملکرد مطلوب فضا، موضوعی است که تحت تأثیر شرایط مختلفی شکل می‌گیرد. در همین ارتباط الگوهای رفتاری و نظام‌های فعالیتی جاری در یک فضا از جمله مواردی هستند که بر کیفیت عملکردی آن تأثیر زیادی دارند و این موارد نیز تا حد زیادی تابع شرایط و هنجارهای فرهنگی حاکم بر جامعه هستند. بر همین اساس می‌توان به ارتباط میان ارزش‌های فرهنگی و کیفیت استفاده از فضا پی برد. لذا پژوهش حاضر باهدف تحلیل نقش ارزش‌های فرهنگی در ارتقاء راندمان عملکردی خانه‌ها به تحلیل دو نمونه از خانه‌های بومی روستایی پرداخته است. روش مورد استفاده در این تحقیق ترکیبی از روش‌های کمی و کیفی است و از نرم‌افزار Depthmap و نیز روش تحلیل محتوا به منظور تحلیل داده‌ها استفاده شده است. نتایج تحقیق نشان داد که وجود ارزش‌های فرهنگی، با تأثیر بر الگوهای رفتاری و نحوه چیدمان فضاها در محیط داخلی خانه، بر ارتقاء راندمان بهینه عملکردی فضا تأثیرگذار بوده است.

### واژه‌های کلیدی

فرهنگ، راندمان عملکردی، الگوهای رفتاری، خانه روستایی.

\* استادیار معماری، عضو هیئت‌علمی دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه یاسوج، یاسوج، ایران (مسئول مکاتبات).

Email: Aliakbar\_heidari@yu.ac.ir

\*\* دکترای معماری و مدرس مدعو، گروه معماری و شهرسازی، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران

Email: maryam.kiaee@qiau.ac.ir

## مقدمه

نوع نگاه و روش مطالعه فرهنگ و اهداف تشریحی و یا تألیفی، به زیرمجموعه‌هایی تقسیم می‌شوند (مظفر و همکاران، ۱۳۹۱، ۳۶). در این پژوهش از دستاوردهای دسته‌ی دوم به‌منظور بررسی آثار معماری بهره گرفته می‌شود. زیرمجموعه‌های فرایند این دسته، خود به سه بخش تقسیم می‌شوند:

- تحلیل یک پدیده‌ی فرهنگی در مصادیق معماری (Minor, 2002; Erpi, 1991; Dezuari, 2010)

- تشریح و تفسیر معماری از بعد فرهنگ ساکنین آن (راپوپورت، ۱۳۹۲، Oliver, 1969; Said, 2001)

- تشریح فرهنگ با استفاده از آثار معماری (Hofmann, 2005). تاکنون پژوهش‌های فراوانی در با موارد عنوان‌شده در فوق به انجام رسیده است؛ اما آنچه تاکنون کمتر از ناحیه پژوهشگران این حیطه مورد توجه قرار گرفته است، ارزیابی تأثیر استفاده از مؤلفه‌های فرهنگی در عملکرد مطلوب فضا بوده است. البته در پژوهش‌های خارجی عملکرد بهینه فضا به اشکالی مورد اشاره قرار گرفته است که از جمله آن‌ها می‌توان به پژوهشی با عنوان «ارزیابی کارایی عملکردی در مراکز خرید بحرین» اشاره نمود. این مقاله از طریق شناسایی ویژگی‌های پیکره‌بندی و کشف توانایی‌های فضا به ارائه راه‌حلی جهت فرصت بیشتر برای بهره‌وری کاربردی بهینه فضا با استفاده از روش نحو فضا پرداخته است (Al-Juboori & Mustafa, 2014). همچنین مصطفی در پژوهشی با عنوان «آنالیز عملکرد فضایی خانه‌های حیاط دار (مرکزی) در شهر اربیل عراق» به تجزیه و تحلیل فضایی و راندمانی حیاط در پیکره‌بندی خانه و نفوذ آن در فعالیت‌های فرهنگی و اجتماعی خانه با استفاده از شاخص‌های نحوی - راندمانی پرداخته است (Mustafa et al., 2010). باین حال آنچه در موارد عنوان‌شده مشاهده می‌شود، نگاه تک‌بعدی به مسئله راندمان عملکردی بوده و کمتر تأثیر مفاهیم فرهنگی بر این موضوع مورد اشاره قرار گرفته است؛ بنابراین پژوهش حاضر باهدف تحلیل نقش شاخص‌های فرهنگی بر ارتقاء راندمان عملکردی خانه‌ها، به تحلیل الگوهای بومی خانه‌های روستایی (به‌صورت مطالعه موردی) پرداخته است که در این راه از تئوری نحو فضا و ابزارهای موجود در آن بهره گرفته است. همین مسئله زمینه بداعت این تحقیق نسبت به نمونه‌های مشابه در باب تحلیل فرهنگی آثار معماری را ایجاد نموده است.

## روش پژوهش

روش پژوهش، ترکیبی از روش کمی و کیفی است. در بخش کمی با استفاده از نرم‌افزار Depthmap، ساختار فضایی نمونه‌های موردنظر مورد تحلیل قرار گرفته است و در بخش کیفی با استفاده از روش

پژوهشگرانی مانند بیل هیلیر<sup>۱</sup> و راپوپورت، به بررسی تأثیرات فرهنگی بر شکل‌گیری انواع فضاها در خانه با استفاده از انواع روش‌های کمی و کیفی پرداخته‌اند و معتقد به وجود تأثیرات عمیق فرهنگی و اجتماعی بر ساختار کالبدی فضا هستند (Hillier et al., 1986). از طرفی به نظر می‌رسد علاوه بر در نظر گرفتن مسائل مربوط به اقلیم، سازه، استفاده از مصالح بومی و غیره، در خانه‌های سنتی، توجه به عملکردهای اندام‌های مختلف خانه نیز از جمله موارد مهمی است که در ساخت این‌گونه از فضاها همواره مورد توجه سازندگان بوده است. از سویی دیگر، برخی از شاخص‌های راندمان فضایی که وابسته به عملکرد صحیح بنا می‌باشند، متأثر از مؤلفه‌های فرهنگی در خانه است. لذا در راستای بررسی موضوع پژوهش، پرسش تحقیق به این شرح تدوین می‌گردد:

- به کارگیری ارزش‌های فرهنگی در ساختار معماری خانه‌ها چگونه می‌تواند باعث تأثیر بر راندمان عملکردی فضا شود؟

بر این اساس فرضیه‌های پژوهش به این‌گونه تعریف می‌شود:

- به کارگیری ارزش‌های فرهنگی حاکم بر زندگی ساکنین در ساختار معماری خانه‌ها باعث شکل‌گیری برخی از الگوهای رفتاری و البته ساختاری - کالبدی در خانه‌ها می‌شود که با تنظیم روابط افراد در فضا می‌تواند به کارکرد مطلوب فضاهای خانه منتهی می‌شود. بر این اساس پژوهش حاضر با بررسی مؤلفه‌های فرهنگی از یک سو و شاخص‌های تأثیرگذار بر راندمان عملکردی فضا از سوی دیگر، به بررسی سازوکار ارتباطی میان این دو می‌پردازد.

## پیشینه پژوهش

تحقیقات در حوزه فرهنگ

فرهنگ پدیده‌ای پیچیده است که ابعاد بسیار وسیع و گوناگونی را دربر می‌گیرد و معرفی آن در قالب یک پژوهش، امری غیرممکن به نظر می‌رسد. از سویی تاکنون پژوهش‌های بسیار متنوعی در باب فرهنگ و ابعاد آن به انجام رسیده است که در یک دسته‌بندی کلی، تحقیقاتی که در زمینه‌ی فرهنگ در معماری صورت گرفته‌اند را می‌توان به سه دسته کلی تقسیم نمود:

- تحقیقاتی که بیشتر به مبانی نظری معماری می‌پردازند و هدف ایشان بسط آن است؛

- تحقیقاتی که به آثار معماری می‌پردازند؛

- تحقیقاتی که بیش از همه بر فعالیت‌های معماران و مباحث مربوط به آن‌ها را مورد بررسی قرار می‌دهد.

این دسته‌ها در درون خود نیز با توجه به حیطه‌ی جمع‌آوری اطلاعات،

دوم شاخص‌های راندمان عملکردی و نرم‌افزار نحوفاضا معرفی می‌گردد و در نهایت نمودار چهارچوب نظری در قالب بررسی ارتباط میان جنبه‌های عملکردی فضا با جنبه‌های فرهنگی آن ارائه می‌گردد. همچنین ذکر این نکته ضروری است که نمود کالبدی ارزش‌های فرهنگی در برخی موارد مطلق نبوده گاه از جامعه‌ای به جامعه‌ی دیگر و گاه در زمان‌های متفاوت، تغییر می‌کند یا دست‌کم میزان اهمیت و تأثیر کالبدی متفاوتی دارد.

### گام اول: بررسی ابعاد فرهنگی خانه

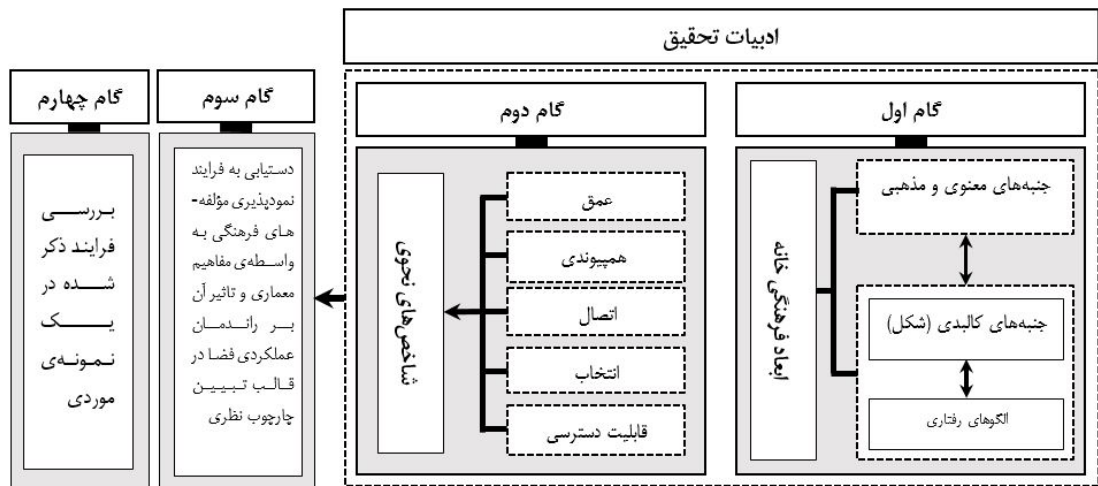
فرهنگ مجموعه‌ای از ارزش‌ها است که در یک جامعه یا ملت وجود دارد و طرز فکر، بینش، عقیده، باورها، رفتار و شیوه‌ی زندگی مردم را منعکس می‌کند. منظور از فرهنگ عمومی همان ارزش‌های مشترکی است که در جامعه فراگیر است. این ارزش‌ها در حوزه‌ی تفکر، اندیشه، عقیده، باورها، جنبه‌های ساختاری و همچنین جنبه‌های عملی مانند رفتار و شیوه‌ی زندگی انسان‌ها قرار دارند و دارای ویژگی جمعی و تحول‌پذیری هستند (اشرفی، ۱۳۸۰، ۱۵۸). دیدگاه برخی از دانشمندان و نظریه‌پردازان حوزه‌ی مسکن و فرهنگ، به‌ویژه مسکن سنتی و روستایی، بیانگر تأثیر چشمگیر فرهنگ بر جنبه‌های کالبدی فضا و الگوهای رفتاری جاری در آن است. از جمله راپاپورت که معتقد است که از گذشته‌های بسیار دور، خانه برای انسان چیزی بیش از سرپناه بوده و جنبه‌های معنوی و مذهبی در همه‌ی مراحل ساخت خانه تا استقرار و استفاده در آن کاملاً مشهود است (راپاپورت، ۱۳۹۲، ۶۸-۶۶).

در کنار تئوری‌های مطرح‌شده، تئوری نحوفاضا نیز به وجوه فرهنگی و

تحلیل محتوا، خروجی‌های به‌دست‌آمده از تحلیل‌های نرم‌افزاری با شاخص‌های فرهنگی موردنظر تحقیق انطباق و مورد تحلیل قرار گرفت که در این ارتباط از روش تحلیل محتوا بهره گرفته شد. در این خصوص از مشاهده مستقیم و نیز مصاحبه با اهالی و ساکنین خانه‌های موردنظر نیز بهره گرفته شد. با این توضیحات فرایند انجام تحقیق در چهار مرحله انجام گرفت که در گام نخست، به بررسی ابعاد فرهنگی خانه پرداخته می‌شود. این حوزه شامل بررسی رابطه بین وجوه کالبدی فضا و نیز الگوهای رفتاری ساکنین آن‌ها و نیز بررسی ارتباط این دو با جنبه‌های معنوی و مذهبی موجود در ارزش‌های مورد تأیید ساکنان خانه‌ها بود. گام دوم، شامل بررسی میزان راندمان عملکردی فضا است. این بخش با استفاده از ارزیابی و تجزیه و تحلیل شاخص‌های نحوی راندمان فضا به انجام می‌رسد که تکنیک مورد استفاده جهت بررسی، تئوری نحوفاضا و ابزارهای آن است. در گام سوم، چارچوب نظری تحقیق تدوین می‌شود که در آن نحوه ارتباط میان مؤلفه‌های فرهنگی و شاخص‌های راندمان عملکردی تبیین می‌شود. در نهایت فرایند یادشده، در گام چهارم در نمونه‌های موردی، مورد بررسی قرار گرفت. ابزارهای مورد استفاده جهت گردآوری اطلاعات شامل مشاهده مستقیم رفتارها و الگوهای فضایی خانه‌ها است که نتیجه آن در قالب ترسیم نقشه‌ها و کروکی‌های مختلف جهت تحلیل در نرم‌افزار نحوفاضا مورد استفاده قرار گرفت (شکل ۱).

### بررسی ادبیات پژوهش

به‌منظور تبیین ادبیات تحقیق، در ابتدا به‌طور خلاصه به بررسی ابعاد گوناگون فرهنگ و ارزش‌های ناشی از آن پرداخته می‌شود. در بخش



شکل ۱. نمودار فرایند پژوهش

اجتماعی، باورهای مذهبی و ارزش‌های معنوی می‌شود. آنچه در این تحقیق به‌عنوان ارزش‌های فرهنگی مدنظر است، برگرفته از نظام ارزشی اسلامی و اعتقادات مرتبط با حوزه‌های فردی و اجتماعی است که از طرف اسلام بر جامعه اعمال شده است. از سویی دیگر با توجه به مکان‌مند و زمان‌مند بودن تحقیق حاضر، ارزش‌های موردنظر از طریق مشاهده رفتارها و نیز مصاحبه با ساکنین قابل استخراج است. باین‌حال در این پژوهش به‌منظور تبیین شاخص‌های فرهنگی، علاوه بر روش‌های مذکور، به بررسی ادبیات موجود در این زمینه به‌ویژه از میان پژوهش‌های داخلی که به مسئله ابعاد فرهنگی در مسکن روستایی پرداخته‌اند، پرداخته شده است که نتایج آن در قالب جدول ۱ ارائه شده است.

#### گام دوم: بررسی شاخص‌های راندمان عملکردی

همان‌گونه که پیش‌ازاین نیز ذکر گردید، الگوهای رفتاری که دارای ارتباط متقابل با مقوله‌ی فرهنگ هستند، تأثیر مستقیمی بر ایجاد

اجتماعی در مسکن توجه دارد و معتقد است که بسیاری از ویژگی‌های کالبدی خانه متأثر از باورهایی است که ریشه در فرهنگ افراد در هر دوره‌ای دارد. باین‌حال آنچه در این نظریه موردتوجه طرفداران آن است، تحلیل کمی نمودپذیری فرهنگ بر شکل خانه است (Hillier et al., 1986). باین‌حال چنین به نظر می‌رسد که در کنار نظریاتی که به‌وسیله‌ی الکساندر<sup>۲</sup> (۱۹۷۹) و راپوپورت<sup>۳</sup> (۱۹۶۹) در رابطه با مسکن و فرهنگ ارائه نموده‌اند، بیل هیلیر و همکارانش نیز در آکادمی علوم لندن با روش‌هایی (ترسیم نمودارهای توجیهی یا همان گراف‌ها) سعی در استخراج الگوهای نهان موجود در پلان‌ها نمودند (Hillier et al., 1976). آن‌ها ادعا نمود که به‌وسیله‌ی گراف‌ها و اطلاعات حاصل از آن می‌توان به منطق اجتماعی-فرهنگی موجود در فضا پی برد. همچنین در سال ۱۹۸۸ بیل هیلیر با همکاری جولیان هنسون در کتابی عنوان «منطق اجتماعی فضا» نظریه‌ای جدید از فضا را به‌عنوان جنبه‌ای از زندگی اجتماعی بیان نمود (Hillier et al., 1988). فرهنگ از جنبه‌های مختلفی قابل‌بررسی است که شامل اعتقادات

جدول ۱. سطح‌بندی عوامل فرهنگی بر اساس ارزش‌های دینی، الگوی رفتاری و الگوی کالبدی معماری. (مأخذ: یزدانفر و همکاران، ۱۳۹۲، ۳۰)

| جهان‌بینی                   | مؤلفه‌های فرهنگی (ارزش‌ها)   | فعالیتها (الگوهای رفتاری)  | الگوی کالبدی معماری (شکل خانه)   |
|-----------------------------|--|--|--|
|                             | تعاون:<br>- تَعَاوُنًا عَلَىٰ الْبِرِّ وَ التَّقْوَىٰ <sup>۴</sup>   | - اشتغال موروثی: زندگی فرزندان در خانه<br>پدری بعد از ازدواج جهت تأمین نیروی انسانی<br>برای کار و تولید؛ | اتاق‌های چند عملکردی:<br>- هر اتاق به‌عنوان یک خانه مجزا؛  |
|                             | حجاب:<br>- یا ایها الذین آمنوا لاتدخلوا بیوتنا<br>غیر بیوتکم حتی تستأ نسوا و<br>تسلموا علی اهلها <sup>۵</sup>  | - فعالیت‌های درون خانه به‌صورت جمعی مانند<br>خوردن و خوابیدن   | - آشپزخانه بسته و در انتهای خانه یا بیرون<br>- پیش‌بینی یک اتاق ویژه مهمانی و ورودی<br>و اجزا برای آن  |
| زمینه دینی<br>(فرهنگ مذهبی) | صلهی ارحام:<br>- صَلَّةُ الْاَرْحَامِ تُحَسِّنُ<br>الْخَلِیْقَ وَتُسَمِّحُ الْكُفَّ وَتَطْیِبُ<br>السِّنْفَ، وَتَزِیْدُ فِی الرِّزْقِ وَتَنْسِئُ<br>فِی الْاَجْلِ <sup>۶</sup><br>- صَلُّوا اَرْحَامَكُمْ وَ لَوْ بِالْتَسْلِیْمِ <sup>۷</sup> | - روابط به‌صورت رفت‌وآمدی یا حضوری<br>(مهمانی، شب‌نشینی)   | - ایوان ورودی به‌عنوان فضایی برای<br>فعالیت‌های دپداری یا رفت‌وآمدهای ساده<br>روزمره<br>- یک اتاق ویژه مهمانی و ورودی مجزا برای<br>آن از روی فضایی مانند ایوان |
|                             | تکریم مهمان:<br>- الضیف دلیل الجنة <sup>۸</sup><br>- مهمان حبیب خداست  | - اولویت میهمان در کارکردهای درون خانه<br>بر اهالی   | - یک اتاق همیشه تمیز و آراسته ویژه<br>مهمانی   |
|                             | طهارت:<br>- و الله یحب الْمُطَهَّرِیْنَ <sup>۹</sup><br>- النظافه من الایمان <sup>۱۰</sup>   | - جدایی فضای تر از خشک<br>- جدایی فضای تمیز از کثیف  | - تعبیه سرویس بهداشتی در بیرون از خانه<br>- تعبیه کفش‌کن قبل از ورودی به خانه  |

می‌شود که این موضوع تحت عنوان افزایش راندمان عملکردی<sup>۱۲</sup> مطرح می‌شود (شکل ۲).

همان‌گونه که پیش‌از این نیز مطرح گردید، در این بخش از پژوهش، شاخص‌های نحوی که به منظور تحلیل ساختار فضایی می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد، معرفی می‌شود.

**عمق (Depth):** این شاخص به وسیله‌ی «مرحله عمق<sup>۱۳</sup>» و «عمق متریک<sup>۱۴</sup>» در نرم‌افزار بررسی می‌شود. طبق تعریف راندمان عملکردی، هر چه عمق فضا کمتر شود، تفکیک و جداسازی فضایی کاهش یافته و در نتیجه فضا یکپارچه‌تر می‌گردد. این موضوع نشان‌دهنده ارزش ادغام بالاتر و در دسترس‌تر بودن فضا است که این امر در نهایت موجب تسهیل در عملکرد فضا می‌شود (Haq, 1999, 4). زمانی که تعداد مراحل سینکیتیکی<sup>۱۵</sup> یا جنبشی-بصری بین فضاهای موجود در کل بنا افزایش یابد، ارتباط عملکردی بین آن فضاها تضعیف می‌گردد. این پدیده توسط رابطه معکوس بین تفکیک و جداسازی و راندمان و کارایی کاربردی ایجاد می‌شود (Hillier & Hanson, 1988); (Hillier, 2007, 213). به‌طور عام این تعریف از تأثیر میزان عمق بر راندمان عملکردی، برای فضاهایی با کاربری‌های تجمعی و عمومی به کار می‌رود؛ زیرا موجب کاهش طول سفر و زمان صرف شده می‌گردد (Khan, 2012, 5). در فضایی مانند خانه، به این دلیل که کاربر با فضا آشنا است، نیازی به کشف فضا ندارد؛ اما اگر میزان توزیع شدگی در فضا بیشتر و در نتیجه از میزان عمق در فضا کاسته شود، روابط بین فضاها افزایش می‌یابد و به‌طور کلی موجب تسهیل در عملکرد فضا می‌شود (Mustafa et al., 2010).

انواع فرم در فضای خانه دارند. فرم ساختمان نیز متناسب با عملکرد آن است. به این معنی که فرم مناسب فضا موجب عملکرد بهتر فضایی می‌شود (راندمان عملکردی بالاتر) و شکل نامناسب آن باعث کارایی نامناسب فضا می‌گردد (راندمان عملکردی پایین‌تر) (حیدری و همکاران، ۱۳۹۶، الف، ۴۳؛ حیدری و همکاران، ۱۳۹۶، ب، ۶۹).

در تجزیه و تحلیل بنا با استفاده از تکنیک نحوفضا، به دو روش می‌توان میزان راندمان عملکردی را ارزیابی نمود: (۱) با استفاده از نمودارهای توجیهی. (۲) به وسیله‌ی نرم‌افزار<sup>۱۱</sup> Depthmap. هر یک از این دو روش دارای ویژگی‌هایی هستند که به منظور بررسی و تحلیل فضا از آن‌ها استفاده می‌شود. با این حال در این پژوهش به دلیل محدودیت‌های موجود در نمودارهای توجیهی به‌ویژه در ارتباط با فضاهای ارگانیک، از نرم‌افزار Depthmap به منظور تحلیل فضاها استفاده می‌گردد.

در این تحقیق، منظور از راندمان عملکردی، معنی به حداقل رساندن میزان نفوذ گروه‌های نامربوط به یکدیگر و سازمان‌دهی مناسب فضاهای مرتبط در کنار هم که کارایی آن‌ها در گرو خدمات‌رسانی مناسب به یکدیگر است، است این نوع سازمان‌دهی فضایی منجر به روابط اجتماعی کارآمد نیز می‌شود (Hillier, 2007, 229). در واقع پیکره‌بندی فضا هر چه یکپارچه‌تر شود، میزان نفوذپذیری در آن افزایش می‌یابد و توزیع فضایی در آن به شکل مناسبی صورت گیرد، گردش فضایی و سیر کولاسیون عملکردی در آن افزایش یافته و موجب تسهیل در روابط فضا می‌شود. در این ارتباط، چنین به نظر می‌رسد که ارزش‌های فرهنگی موجود در زندگی افراد، منجر به انجام بعضی از رفتارها و منع برخی دیگر می‌شود که این موضوع، شکل کالبدی فضا و نیز روابط داخلی آن را تحت تأثیر قرار می‌دهد. این امر در نهایت منجر به استفاده‌پذیری فضا متناسب با عملکرد آن شده و مانع از انجام فعالیت‌های غیر متجانس با ارزش‌های نام‌برده در فضای موردنظر

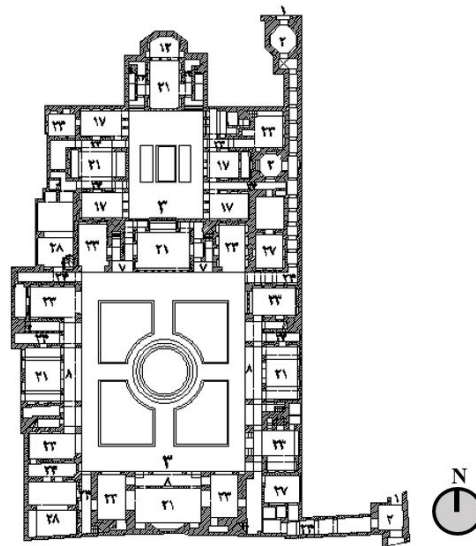


شکل ۲. فرایند کلی تأثیر فرهنگ بر شکل‌گیری راندمان فضایی

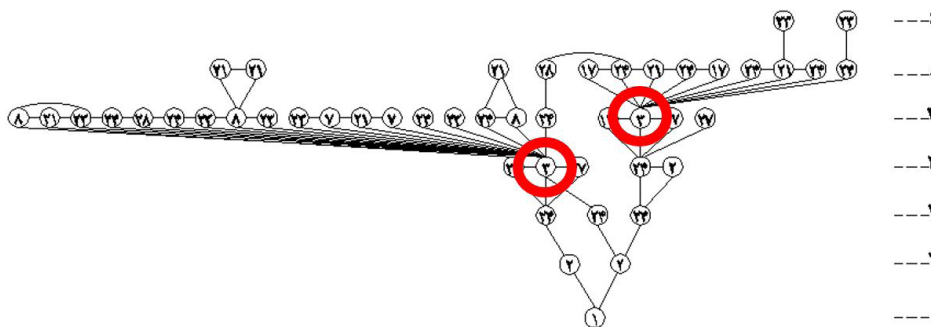
خواهد بود (Peponis, 1985, 361; Hillier, 2007). هم پیوندترین فضاها در خانه‌های سنتی و روستایی به‌خصوص در بخش‌های کویری کشور، همواره حیاطها (اعم از اندرونی و بیرونی) بوده‌اند (شکل ۳ و ۴). در این خانه‌ها حیاط هم نقش فضای توزیع‌کننده و خدمات‌دهنده را داشته‌اند و هم موجب تفکیک فضایی به‌منظور سکونت فرزندان در اطراف آن به‌صورت مجزا پس از ازدواج و... می‌شود. چراکه به‌وسیله وجود حیاط و فضاها اطراف آن، فضای خانه با مصلحت‌های فرهنگی و اجتماعی به بخش اندرونی و بیرونی تقسیم می‌شود. پس فضایی مانند حیاط هم به لحاظ عملکردی (افزایش راندمان فضایی) و هم به دلایل فرهنگی و اجتماعی جزء هم‌پیوندترین فضاها در خانه‌ی ایرانی به‌شمار می‌رود.

**اتصال (Connectivity):** اتصال، به‌عنوان تعداد مکان‌هایی تعریف

**هم‌پیوندی (Integration):** تعریف هم‌پیوندی در ارتباط با مقادیر عمق فضا است. به این صورت که فضایی هم‌پیوند خوانده می‌شود که تمامی دیگر فضاها محیط در عمق نسبتاً کم از آن قرار داشته باشند. به این ترتیب برای حرکت از یک فضا با مقدار هم‌پیوندی بالا به تمام فضاها دیگر در سیستم، تغییرات کمتری در جهت لازم است (Peponis et al., 1990; Penn, 2003, 45). نتایج تحقیقی در این خصوص نشان می‌دهد که قرار گرفتن هم‌پیوندترین فضاها در عمق میانه، تسهیل در حرکت را موجب می‌شود (Hillier, 1985). لذا هر چه مقدار هم‌پیوندی یک فضا بیشتر باشد عمق آن کمتر شده و این امر موجب یکپارچگی بیشتر فضا و افزایش میزان نفوذپذیری آن می‌شود و در نتیجه افزایش راندمان عملکردی فضایی را به همراه دارد. پس هر چه فضا دارای هم‌پیوندی بیشتری باشد دارای عملکرد مناسب‌تری نیز



شکل ۳. پلان خانه اعتکاف زاده و شریف. (مأخذ: حاج قاسمی، ۱۳۷۷، ۱۱۰. ترسیم مجدد: نگارندگان)

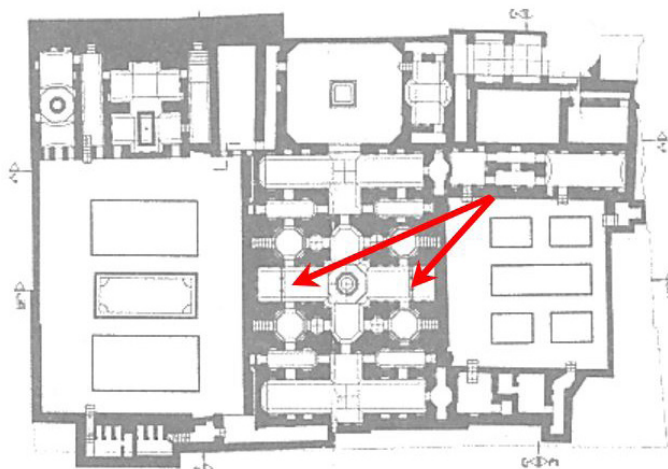


شکل ۴. نمودار توجیهی خانه اعتکاف زاده و شریف. قرار داشتن حیاط در میانه فضا به‌عنوان هم‌پیوندترین بخش آن

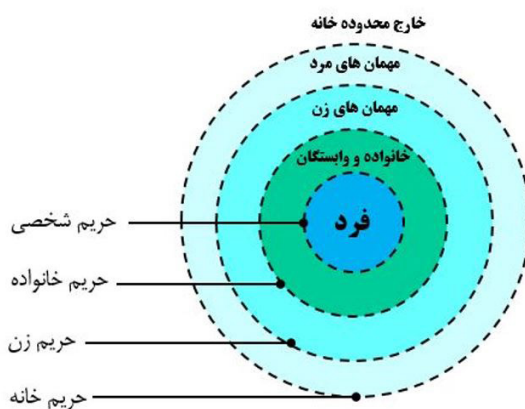
اندام‌های مختلف خانه باعث افزایش یکپارچگی فضا و انعطاف‌پذیری آن می‌گردد. مانند درهایی که بین اتاق‌ها قرار دارد و در زمان موردنیاز باز و یا بسته می‌شوند (شکل ۵).

**انتخاب (Selection):** حفظ حریم خصوصی فضا که توسط هنجارهای فرهنگی و اجتماعی تعریف می‌شود به وسیله‌ی شاخص انتخاب قابل ارزیابی و تشخیص است (Deshpande, 2015, 2). «انتخاب» به معنی ارتباط تعداد زیادی از کوتاه‌ترین مسیرهای ارتباط‌دهنده با یک فضا است (Klarqvist, 1993, 11). لذا تعریف «انتخاب» با مفهوم «پیوند» در ارتباط است؛ با این تفاوت که در بررسی شاخص پیوند، ارزش‌های یکی می‌شود اما در ارزیابی انتخاب، هرکدام از فضاها دارای ارزش‌های متفاوتی هستند. نتایج پژوهشی در این خصوص نشان می‌دهد که حفظ حریم خصوصی (کنترل میزان انتخاب‌ها به فضاها) در خانه‌های سنتی و روستایی با اولویت و محوریت خانواده، از جمله ارزش‌های فضایی در خانه‌ی مسلمانان به شمار می‌رود و به‌وضوح در طرح‌بندی

می‌شود که به‌طور مستقیم با نقاط دیگر ارتباط پیدا می‌کند- (Klarqvist, 1993, 11). اتصال فضاها به یکدیگر موجب شناخت فضایی مناسب و همچنین تسهیل در گردش فضا می‌شود (Young, 2015, 2). نتایج پژوهش‌هایی در این خصوص نشان می‌دهد که اتصالات ضعیف فضاهایی مانند کاربری‌های تجاری به سایر فضاهای پر رفت‌وآمد شهری، اثرات منفی بسیاری بر میزان فعال بودن فضا و صرفه‌های اقتصادی آن دارد (Ibid). لذا میزان یکپارچگی فضا تأثیر مستقیمی بر عملکرد مناسب آن دارد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، این تعریف از عملکرد بهینه‌ی فضا، متعلق به کاربری‌های عمومی است. در فضایی مانند خانه، به‌خصوص در مسکن روستایی و سنتی، برخی از ارتباطات فضایی که بین بخش‌های مختلف وجود دارد، علاوه بر ایجاد گردش فضایی بالا، به دلیل مناسبات فرهنگی به وجود آمده است (مانند ارتباط حیاط اندرونی و بیرونی و حفظ حریمیت فضا). پس در بنایی مانند مسکن روستایی و سنتی، وجود ارتباط بین



شکل ۵. خانه امینی‌ها قزوین، درهایی که در زمان‌های موردنیاز باز یا بسته بودند. (مأخذ: میراث فرهنگی استان قزوین، ۱۳۸۷)



شکل ۶. نمودار سلسله‌مراتب حریم در خانه مسلمانان. (Source: Bahammam, 1987, 50)

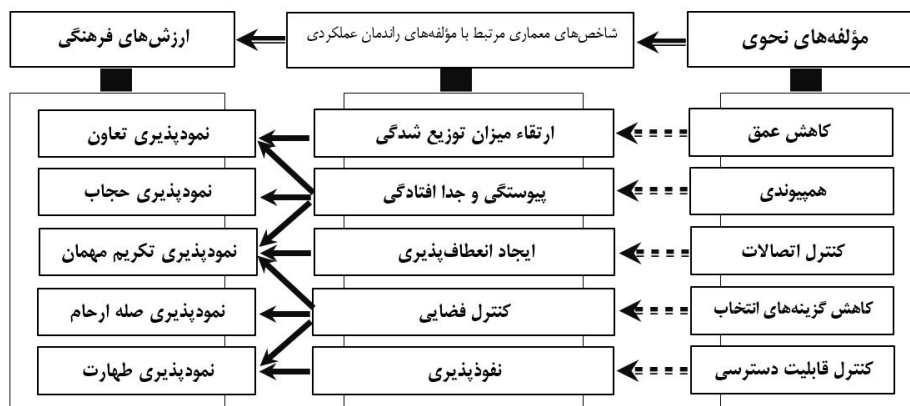
دارای کاستی‌هایی است. از جمله اینکه کلیه بررسی‌ها در بعد پلانی (دوبعد) انجام می‌گردد. در حالی که فضا سه‌بعدی است و ناظر محیط قادر به چرخش سر به اطراف است و به عبارتی دارای چند مخروط سه‌بعدی دید است که این امر سبب می‌شود در برخی موارد میزان دید مطرح‌شده در فضا کمی بیشتر و یا کمتر (و در مواردی همین مقدار تعیین‌شده) باشد. همچنین در بسیاری از موارد دیوارها دارای شیب هستند. لذا پلان فضا از کف تا سقف دائماً در حال تغییر است و به منظور بررسی دقیق تحلیل‌ها باید در برش‌ها گوناگون افقی که از کف تا سقف فضا زده می‌شود، انجام گردد. از سویی دیگر در این تکنیک دارای نواقص دیگری نیز است به‌طور مثال فاکتور «مساحت فضا» تأثیری بر نتایج شکلی حاصل از تجزیه و تحلیل پیکره‌بندی فضا ندارد. البته توجه به این نکته مهم است که روش نرم‌افزاری، به دلیل خروجی‌های عددی، برخی از نواقص مربوط به روش نمودار توجیهی (نظیر فاصله) را تا حدی برطرف نموده است. همچنین تئوری‌های جدید نحوفضا در حال ارائه نرم‌افزارهای جانبی و البته اصلاح نرم‌افزار پایه دپت‌مپ هستند که در نسخه‌ها جدید آن امکان بررسی فضا در سه بعد نیز وجود دارد که اطلاعات حاصله تا حد زیادی مشکل عدم دقت تحلیل‌ها را برطرف خواهد نمود.

#### گام سوم: تبیین چهارچوب نظری پژوهش

در این گام پس از جمع‌بندی ادبیات تحقیق به ارائه‌ی چارچوب نظری پژوهش پرداخته می‌شود. همان‌گونه که در شکل ۲ نشان داده شده است، بر اساس ادبیات مربوطه، پنج مؤلفه شامل «تعاون»، «حجاب»، «تکریم مهمان»، «صله‌ی ارحام» و «طهارت» به‌عنوان نماینده ارزش‌های فرهنگی در خانه انتخاب گردید. سپس تأثیرات این‌گونه مؤلفه‌ها بر ساختار کالبدی خانه استخراج شده و در نهایت متناظر با هر کدام، در ابتدا الگوی رفتاری و سپس مؤلفه‌های عملکردی مناسب

فضایی خانه دیده می‌شود (شکل ۶) (Desai and Desai, 2016). تنوع میزان انتخاب نسبت به انواع فضاها در خانه، بیانگر نحوه‌ی ایجاد روابط فرهنگی و اجتماعی در خانه است. علاوه بر آن، از نگاهی دیگر، به افزایش یکپارچگی فضا و در نتیجه ایجاد فضاهایی که به گردش فضایی مناسب و بهینه کمک می‌کنند، می‌گردد. پس وجود فضاهایی که شمار زیادی از کوتاه‌ترین مسیرهای ارتباط‌دهنده با یک فضا را دارا می‌باشند، به عملکرد بهینه‌ی فضا کمک می‌کند.

**قابلیت دسترسی (Accessibility):** این شاخص به دودسته‌ی دسترسی بصری<sup>۱۶</sup> و دسترسی فیزیکی<sup>۱۷</sup> تقسیم می‌شود و به دو صورت دسترسی محلی<sup>۱۸</sup> و فراگیر<sup>۱۹</sup> قابل بررسی است. همچنین این شاخص در نرم‌افزار Depthmap به وسیله‌ی نقشه‌ی خطوط محوری<sup>۲۰</sup> و محدب<sup>۲۱</sup> بررسی می‌گردد. خط محوری، مسیر مستقیمی است که از چشم ناظر نسبت به یک نقطه خاص در فضا ایجاد می‌شود. فضای محدب فضایی است که تمام نقاط درون آن بدون خارج شدن از مرزهای فضا قابل‌رؤیت برای تمام افراد باشد؛ در این صورت، تعریف فضای مقعر عکس این تعریف است و فضایی مقعر است که با شرایط فوق برای همه‌ی افراد قابل‌رؤیت نباشد (Hillier, 1988, 68). به‌طور عمومی افزایش تعداد فضاهای محدب (یا کاهش فضای مقعر) موجب خوانایی و یکپارچگی فضا می‌شود و موجب تسهیل در فرایند درک فضا برای کاربران می‌شود (Hillier, 1987, 121; Campos et al., 2007, 4)، اما در فضایی مانند خانه که موضوع خوانایی و وضوح فضا در اولویت‌های طراحی آن قرار ندارد، ترکیب فضاهای محدب و مقعر موجب بسط فضاهایی می‌شود. پس چنین به نظر می‌رسد که ترکیب فضاهای مقعر و محدب در فضای خانه، در صورتی که از یکپارچگی فضا نکاهد و به نفوذپذیری بیشتر فضاها کمک کند، عملکرد بهینه‌ی فضا و راندمان مناسب آن را موجب می‌گردد. در پایان ذکر این نکته ضروری است که این نرم‌افزار همانند بسیاری از روش‌های بررسی کمی فضا،



شکل ۷. متناظر نمودن مؤلفه‌های نحوی و شاخص‌های معماری راندمان عملکردی فضا و ارزش‌های فرهنگی



به صورت دوطبقه و درون‌گرا (دارای حیاط مرکزی) هستند (شکل ۸ تا ۱۱). لازم به ذکر است که امروزه بخش زیادی از ساخت‌وسازهایی که در روستاها انجام می‌شود، تحت تأثیر طرح‌های مصوب هادی روستایی بوده و سازمان فضایی خانه‌هایی که در این روستاها ساخته می‌شود نیز تا حد زیادی الگوبرداری شده از آپارتمان‌های شهری می‌باشند. از سویی با توجه به اینکه این پژوهش به دنبال تحلیل فرهنگی ساختار فضایی خانه است، لذا خانه‌هایی را به‌عنوان نمونه موردی انتخاب نموده است که به‌صورت ارگانیک و متناسب با ویژگی‌های فرهنگی و اجتماعی خانوار و توسط خود آن‌ها ساخته شده باشد.

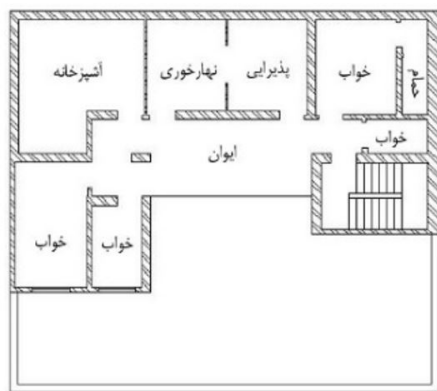
آن تدوین گردید. از سوی دیگر در گام دوم ادبیات، شاخص‌های نحوی که بر سنجش میزان راندمان عملکردی فضا تأثیرگذار هستند نیز استخراج و شیوه تحلیل هر کدام در نرم‌افزار موردنظر ارائه گردید. لذا در این بخش با استناد به این موارد، به ارائه چارچوب نظری تحقیق پرداخته می‌شود. در این خصوص ابتدا مؤلفه‌های نحوی تبیین می‌گردد و سپس نوع تأثیرگذاری هر کدام از شاخص‌های مذکور بر میزان راندمان یک پیکره‌بندی معماری معین می‌شود و در نهایت نقش آن‌ها را در شکل‌گیری ارزش‌های فرهنگی موردنظر تحقیق تشریح می‌نماید. این فرایند در شکل ۷ نمایش داده شده است.

### تجزیه و تحلیل داده‌ها و بحث

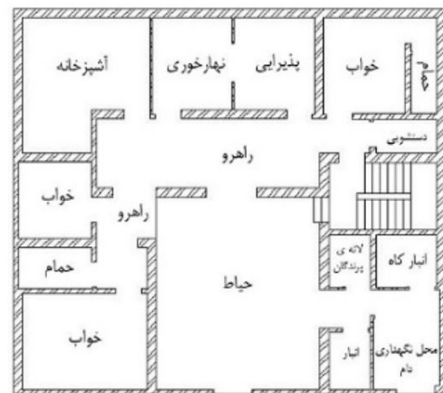
با توجه به نتایج به‌دست‌آمده از بررسی‌های نرم‌افزاری و مشاهدات عینی، یافته‌های پژوهش به شرح زیر تبیین می‌شود: همان‌گونه که از تحلیل‌های مربوط به شاخص عمق در دو نمونه‌ی

### گام چهارم: بررسی نمونه‌ی موردی

به‌منظور بررسی نتایج حاصل از چارچوب نظری در نمونه‌هایی موردی، دو نمونه مسکن روستایی - سنتی پژوهش انتخاب گردید. این خانه‌ها در بافت قدیمی روستای شفیع‌آباد در حومه‌ی شهر قزوین قرار دارند و



شکل ۹. خانه ۱. طبقه ۲. (مأخذ: کریمی، ۱۳۸۳، ۱۸)



شکل ۸. خانه ۱. طبقه ۱. (مأخذ: کریمی، ۱۳۸۳، ۱۸)



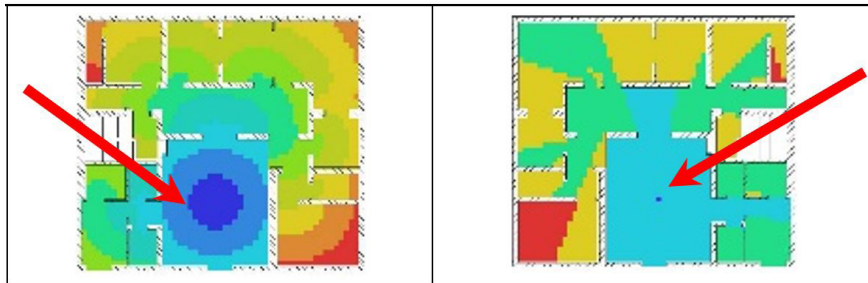
شکل ۱۱. خانه ۲. طبقه ۲. (مأخذ: کریمی، ۱۳۸۳، ۲۷)



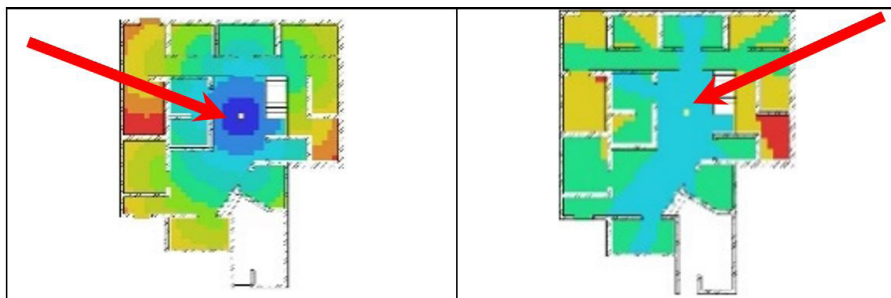
شکل ۱۰. خانه ۲. طبقه ۱. (مأخذ: کریمی، ۱۳۸۳، ۲۷)

طبق تعریف راندمان عملکردی در ارتباط با مؤلفه‌ی هم‌پیوندی، وجود فضاهای خدماتی به‌عنوان هم‌پیوندترین فضاها، موجب تسهیل در روابط عملکردی فضاها می‌شود. منطبق با این تعریف و نتایج حاصل از بررسی‌های نرم‌افزاری، مشخص است که بخش ورودی‌های فضاها و حیاط به‌عنوان اصلی‌ترین فضای خدماتی، جزء هم‌پیوندترین فضاها به‌شمار می‌روند؛ زیرا در حداقل عمق قرار دارند و میزان پیوند مناسبی با سایر اجزای خانه برقرار نموده‌اند (شکل ۱۴ و ۱۵). این امر منجر به عدم ایجاد تداخل در اتفاقات روزمره نظیر فعالیت‌های مربوط به حوزه‌های زنان و اهل خانواده با فعالیت‌های حوزه‌ی مهمان و به‌طور کلی فعالیت‌های غیر از اهالی داخلی خانه و نیز ایجاد سلسله‌مراتب فضایی در ساختار کالبدی خانه می‌شود. به‌این ترتیب که بخش خصوصی از بخش عمومی خانه مجزا شده و در عین حال حوزه مربوط به هر کدام مشخص است. این اتفاق در نهایت موجب ایجاد حس حریمیت در فضاها می‌شود که با مفهوم حجاب به‌عنوان یک شاخص فرهنگی در ارتباط است. لذا می‌توان اذعان نمود که حوزه‌های مربوط به فضای عمومی و خصوصی خانه، چنان در کنار یکدیگر جانمایی شده‌اند که علاوه بر ایجاد و حفظ حس حریمیت فضا یا «حجاب» که یک ارزش فرهنگی به‌شمار می‌رود، به ارتقاء راندمان فضایی-عملکردی فضا نیز کمک کرده‌اند.

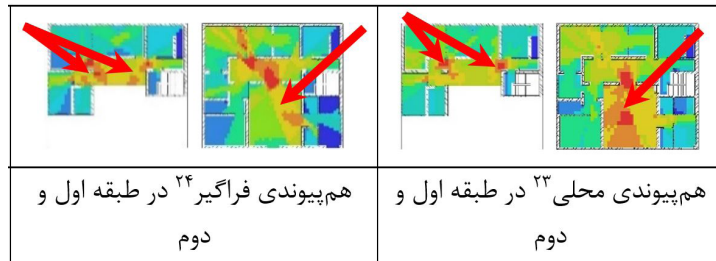
مورد بررسی پیداست، کم‌عمق‌ترین فضا، حیاط خانه است (شکل ۱۲ و ۱۳). این بدان معنی است که حیاط در این خانه‌ها کمترین فاصله را نسبت به ورودی و سایر فضاهای اطراف خودش (اتاق‌ها، سرویس و آشپزخانه و غیره) دارا است. از طرفی طبق تعریف شاخص عمق در بررسی راندمان عملکردی، «هرچه میزان عمق فضایی کمتر باشد، میزان یکپارچگی (پیوستگی و عدم جدا افتادگی) آن با سایر فضاهای مجاور بیشتر شده و این باعث افزایش نفوذپذیری آن به فضاهای مجاورش می‌شود.» این موضوع منجر به افزایش ارتباط عملکردی و بصری فضاهای اطراف حیاط نسبت به آن می‌شود. وجود هر یک از اتاق‌هایی که نقش خانه‌های مستقل برای فرزندان پس از ازدواج را ایفا می‌کنند و در اطراف فضای حیاط جانمایی شده‌اند، در نهایت منجر به هم‌پیوندی متناسب فضاها و یکپارچگی آن و گرهمایی اعضای خانواده در حیاط و انجام فعالیت‌های جمعی در آن مانند نشستن، صرف غذا، بازی کودکان و... می‌شود. این موضوع زمینه‌ی شکل‌گیری مفهوم تعاون به‌عنوان یک شاخص فرهنگی در حیاط را فراهم می‌آورد. لذا می‌توان این برداشت را نمود که ساختار فضایی حیاط و عملکردهای جاری در آن باعث شکل‌گیری مفهومی فرهنگی در ارتباط با این خانه‌ها می‌شود و هرچه قابلیت حیاط در به وقوع پیوستن چنین الگوهای رفتاری بیشتر شود، این مفهوم فرهنگی در آن نمود بیشتری می‌یابد.



شکل ۱۲. خانه شماره ۱: حیاط به‌عنوان کم‌عمق‌ترین فضا



شکل ۱۳. خانه شماره ۲: حیاط به‌عنوان کم‌عمق‌ترین فضا



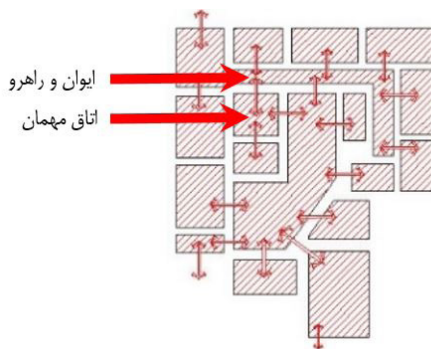
شکل ۱۴. خانه شماره (۱): حیاط و ورودی‌ها به‌عنوان هم‌پیوندترین فضاها



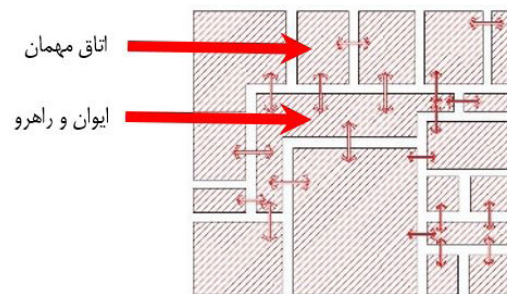
شکل ۱۵. خانه شماره (۲): حیاط و ورودی‌ها به‌عنوان هم‌پیوندترین فضاها

خدماتی مانند بخش‌های اندرونی خانه و همچنین تعبیه درهایی که در زمان‌های موردنیاز باز یا بسته می‌شوند، موجب انعطاف‌پذیری فضا می‌شوند و فضای مذکور را به فضایی برای میهمان تبدیل می‌کنند. از سویی دیگر وجود این انتخاب‌های بالا به فضاها منجر افزایش کنترل‌پذیری فضا می‌شود و در موارد لازم (برگزاری مهمانی) پیوستگی فضا موجب می‌شود. این امر، القاء کننده‌ی مفهوم تکریم مهمان به‌عنوان یک الگوی فرهنگی در خانه است. لذا فضایی مانند اتاق‌های مهمانی که در جایگاهی مابین فضای عمومی و خصوصی خانه قرار دارند، نیازمند میزان قابل‌توجهی از انتخاب به سایر فضاهای عمومی و خصوصی هستند. در نتیجه با توجه به کلیه مطالب یادشده، هر چه این الگو (میانگین انتخاب‌هایی بالا و متناسب با بخش‌های

با توجه به تعریف راندمان بهینه‌ی فضایی در خانه در رابطه با شاخص «انتخاب»، «وجود فضاهایی با انتخاب‌های بالا که دارای کوتاه‌ترین مسیریهای ارتباط‌دهنده به فضاهای دیگر هستند، موجب نفوذ گروه‌هایی با فعالیت‌های مربوط نسبت به هم می‌شود». از سویی دیگر، با در نظر گرفتن نتایج بررسی میدانی و کروکی‌ها، مشخص است که بالاترین میزان انتخاب در فضاهای بسته مانند اتاق‌ها، متعلق به فضاهای مربوط به مهمان و فضاهای مرتبط با آن است که دلیل آن ایجاد سیرکولاسیون حرکتی مناسب و همچنین اتصال‌هایی مرتبط با بخش‌پذیری از مهمان و ارتباط با حیاط میانی ساختمان است (شکل ۱۶ و ۱۷). همچنین با نگاهی به جایگاه فرهنگی فضاهای مربوط به مهمان، اختصاص اتاق‌هایی با میزان انتخاب‌های بالا به فضاهای



شکل ۱۷. خانه شماره ۱: ایوان‌ها و راهروها و اتاق مهمان به‌عنوان بخشی از انتخاب‌ترین فضاهای داخلی



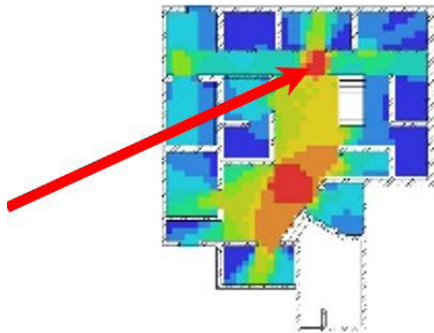
شکل ۱۶. خانه شماره ۱: ایوان‌ها و راهروها و اتاق مهمان به‌عنوان بخشی از پر انتخاب‌ترین فضاهای داخلی

ایجاد ارزش‌های فرهنگی، موجب ازدیاد میزان راندمان فضایی خانه نیز می‌گردد.

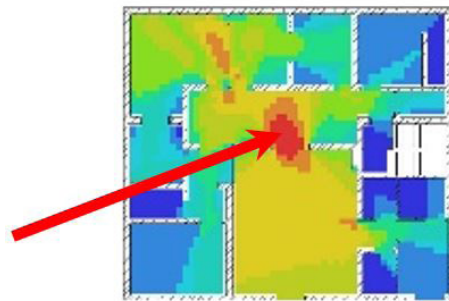
منطبق با تعریف راندمان عملکردی در مورد «قابلیت دسترسی» در نظریه نحو فضا، «ترکیب فضاهای محدب و محوری در اندام‌های خانه، در صورتی که از یکپارچگی فضا نگاهد موجب افزایش راندمان عملکردی فضا می‌شود.» با در نظر گرفتن تحلیل‌های ایزوووست ۲۵ در نرم‌افزار و ارزیابی آن‌ها، به نظر می‌رسد مقعرترین فضاها متعلق به بخش نگهداری دام (فضای کثیف) و همچنین آشپزخانه و سرویس‌ها (فضای تر) و محدب‌ترین و نیز محوری‌ترین مسیره‌ها، مربوط به سایر فضاهای تمیز و خشک است (شکل ۲۰ و ۲۱). همچنین از طرفی با توجه به جایگاه فرهنگی «طهارت» و پاکیزگی در چیدمان فضایی خانه، تنوع انواع فضاها و تفکیک آن‌ها به فضاهای خشک و تمیز (فضاهای محدب و محوری) و فضاهای تر و کثیف (فضاهای مقعر) موجب گردش فضایی و یکپارچگی مناسب و همچنین حریم گذاری بین آن‌ها و کنترل فضایی مناسب به‌وسیله کاهش گزینه‌های انتخابی به فضاهای تر به‌منظور ایجاد الگوی طهارت در کل بنا می‌گردد. این اتفاق نیز نشان‌دهنده تأثیر ارزش‌های فرهنگی بر پیکربندی خانه‌ها و ارتقاء راندمان عملکردی خانه است.

مربوط به مهمانی) در کالبد خانه پررنگ‌تر باشد، علاوه بر ایجاد شاخص فرهنگی «تکریم مهمان»، به ایجاد و افزایش میزان راندمان عملکردی فضا نیز کمک شایانی می‌کند.

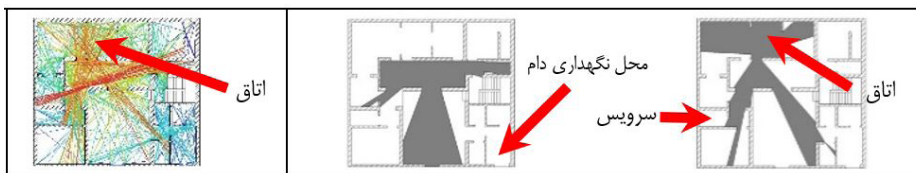
در رابطه با بررسی‌های نرم‌افزاری مربوط به «اتصال»، متصل‌ترین فضاها شامل راهروها و ایوان‌ها هستند (شکل ۱۸ و ۱۹). همان‌گونه که در ادبیات تحقیق نیز مطرح گردید، «میزان اتصال بالا بین فضاهای خانه، انعطاف‌پذیری آن را افزایش داده و موجب گردش مناسب در بین فضاها می‌گردد.» در کنار این مسئله، تعبیه فضاهایی مانند ایوان به‌عنوان ورودی اتاق‌های مهمان با اتصال به فضاهایی مانند راهروها و سایر فضاهای خدمات‌رسان، علاوه بر اینکه موجب نفوذ گروه‌های مربوط (تعدد اتصالات) به یکدیگر می‌شود، ارتباط مناسبی با حیاط نیز برقرار می‌کند. در واقع ایوان‌ها و راهروها به‌عنوان فضاهای واسطه، علاوه بر ایجاد عملکرد بهتر فضا و ارتقاء راندمان فضایی، باعث برقراری اتصالات میان فضای مهمان و سایر فضاهای خدمات‌رسان به آن می‌گردد. در نظر گرفتن این اصول در طراحی چیدمان فضاهای در کنار یکدیگر با محوریت مهمان و ایجاد فضای تعاملی و مکث میان اعضای خانواده و مهمان‌ها، موجب پیدایش مفهوم «صله‌ی ارحام» در کالبد خانه می‌گردد. وجود این رخداد در فضای خانه، علاوه بر



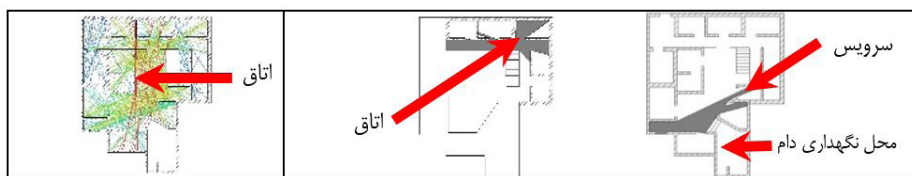
شکل ۱۸. خانه شماره (۱): ایوان‌ها و راهروها به‌عنوان بخشی از متصل‌ترین فضاها



شکل ۱۹. خانه شماره (۱): ایوان‌ها و راهروها به‌عنوان بخشی از متصل‌ترین فضاها



شکل ۲۰. خانه شماره (۱): سرویس‌ها (فضاهای مقعر) و سایر فضاهای محدب

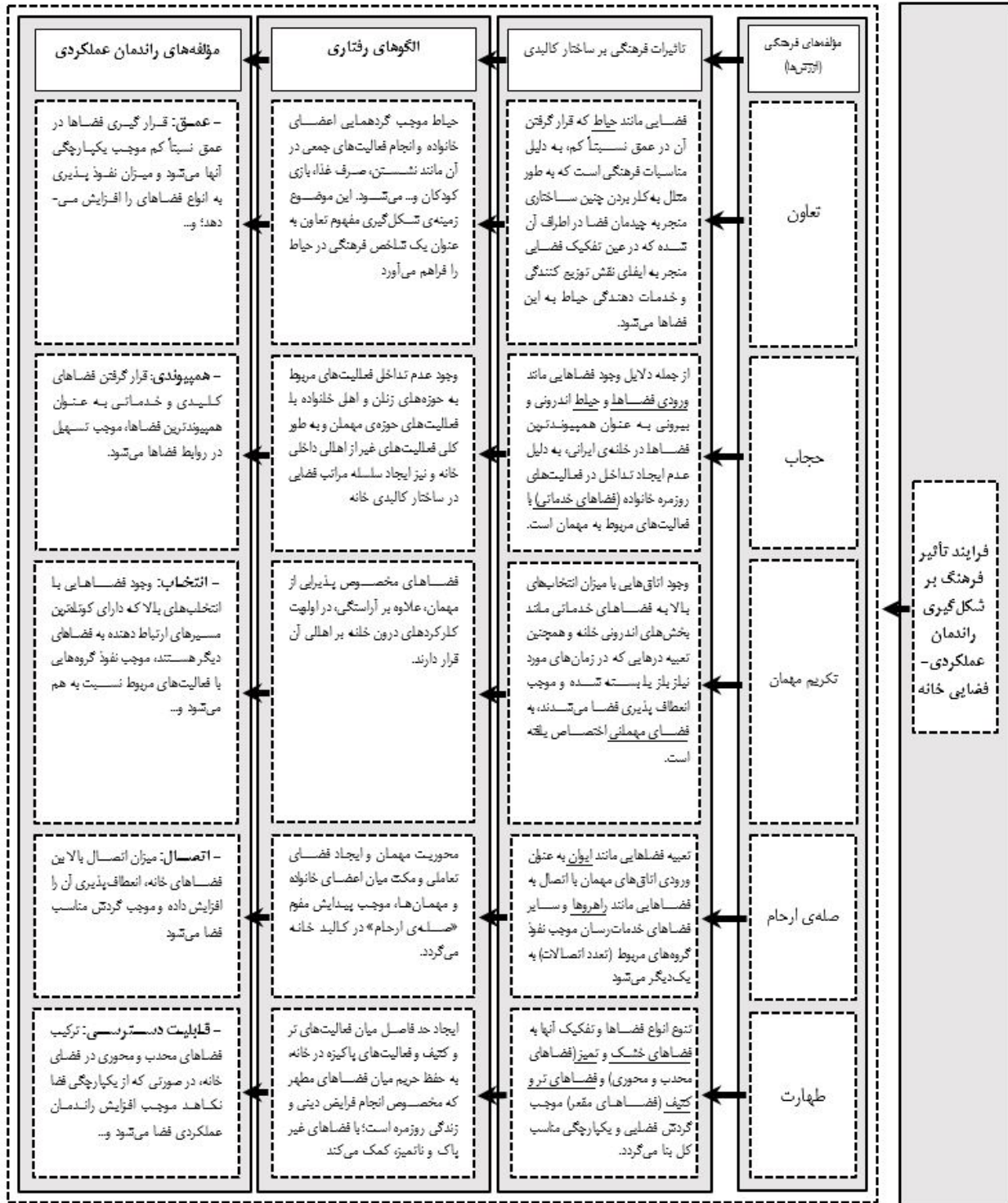


شکل ۲۱. خانه شماره (۲): سرویس‌ها (فضاهای مقعر) و سایر فضاهای محدب

## نتیجه‌گیری

فضایی شناسایی و تعریف شدند. در ادامه، مراحل یادشده، بر روی دو نمونه موردی در مسکن روستایی به آزمون گذاشته شد. با توجه به نتایج حاصل از بررسی نمونه‌ها مشخص گردید که هر یک از ارزش‌های فرهنگی می‌تواند متناظر با

در این پژوهش ابتدا مؤلفه‌های فرهنگی در غالب ارزش‌های معنوی معرفی شد. سپس تأثیرات شاخص‌ها بر الگوهای رفتاری و کالبد معماری مورد بررسی قرار گرفت. از سویی دیگر، مؤلفه‌های راندمان



شکل ۲۲. فرایند نمود پذیر فرهنگ بر شکل‌گیری راندمان عملکردی فضا

یکی از الگوهای رفتاری و کالبد معماری و همچنین مؤلفه‌های راندمان عملکردی باشند. لذا جمع‌بندی مطالب فوق، به منظور تدوین چارچوبی کلی در راستای بررسی تأثیر فرهنگ در شکل‌گیری راندمان عملکردی فضا با تکیه بر نقش الگوهای رفتاری و همچنین اثبات فرضیه یادشده در پژوهش، ابتدا به صورت خلاصه بیان می‌شود و در ادامه در شکل ۲۲، نمودار آن تشریح می‌گردد:

تعاون: فضای حیاط در خانه به عنوان فضایی است که می‌تواند مفهوم فرهنگی تعاون را القا نماید. به این معنی که امکان انجام تعاملات میان ساکنین را فراهم می‌آورد. از سویی به عنوان یک فضای سرویس دهنده موجب تفکیک و توزیع فضاهای اطراف خود شده و به عنوان یک فضای کم‌عمق در خانه، موجب ارتقاء راندمان عملکردی آن می‌شود.

حجاب: فضای متناسب با این شاخص در پژوهش حاضر، «ورودی فضاها»، «فضاهای خدماتی» و «حیاط» تعریف شده است که به عنوان فضاهای خدمات دهنده، جز هم‌پیوندترین اجزاء محسوب می‌شوند و با ایجاد سلسله‌مراتب دسترسی، موجب کارکرد مناسب ساختار فضایی کل خانه می‌گردند.

تکریم مهمان: به نظر می‌رسد که هماهنگ‌ترین جزء خانه که موجب القا این ارزش فرهنگی می‌شود، «اتاق (های) مربوط به مهمان» است. این اتاق‌ها به واسطه ارتباطات زیادی که با سایر اتاق‌های هم‌جوار خود دارد، انعطاف‌پذیری زیادی داشته و در زمان ورود میهمان، برای پذیرایی در خور از آن تبدیل می‌شود. ضمن اینکه بیشترین ترئینات در این اتاق‌ها به کار برده می‌شود.

صله‌ارحام: فضای «ایوان» به عنوان فضایی است که القاکننده ارزش فرهنگی صله‌ارحام است. همان‌طور که پیش‌از این نیز ذکر شد، تعبیه این گونه فضاها در کالبد خانه، موجب تعدد اتصال سایر اجزای خانه به یکدیگر می‌شود که معمولاً در ورودی فضاهای مربوط به مهمان ایجاد می‌شوند که موجب تسهیل گردش فضایی در آن شده و به این ترتیب میزان راندمان فضا را ارتقاء می‌دهد.

طهارت: از جمله فضاهایی که در تناسب با این اصل فرهنگی - مذهبی در خانه به شمار می‌رود، فضاهای تر و کثیف مانند «سرویس‌ها» و «اسطبل» و سایر فضاهای خشک و تمیز مانند «اتاق‌ها» است. نتایج تجزیه و تحلیل‌ها نشان می‌دهد که فضاهای تر و کثیف در زیرمجموعه‌ی فضاهای مقعر (با دسترسی غیرمستقیم) قرار دارند و فضاهای خشک و تمیز مانند اتاق‌ها در دسته‌ی فضاهای محدب (باقابلیت دسترسی مستقیم) قرار دارند که این پدیدی فرهنگی نیز به عدم تداخل فعالیت‌های درون خانه کمک می‌کند و موجب بهبود بخشی از عملکرد فضا می‌گردد.

در پایان ذکر این نکته ضروری است که امروزه یکی از موانع توسعه

روستایی حضور برخی الگوهای رفتاری متناقض با ارزش‌های فرهنگی است که بر راندمان کالبدی فضا نیز تأثیرگذار هستند. این مؤلفه‌ها شامل مواردی همچون کدورت، اعمال حاکمیت، عدم رعایت حریم اموال و دید مزاحم و مواردی از این دست می‌باشند که گاه ممکن است سبب محکم‌تر شدن حریم‌ها و در بسیاری موارد نیز می‌تواند موجب کاهش انگیزه ماندگاری در روستاها به خصوص برای جوانان شوند. لذا با توجه به محدودیت‌های تحقیق و نیز بی‌شمار بودن مؤلفه‌هایی از این دست، پژوهش حاضر بررسی تأثیر این مفاهیم کیفی بر روی الگوی استفاده از فضا و راندمان عملکردی آن را به عنوان پژوهش‌های آتی در این ارتباط پیشنهاد می‌دهد. از سویی دیگر تعداد زیادی ارزش فرهنگی وجود دارد که بر شیوه زندگی و نوع استفاده از فضا توسط ساکنین خانه‌های مسکونی به ویژه خانه‌های روستایی تأثیرگذار هستند. ارزیابی نوع و میزان تأثیرگذاری ارزش‌هایی چون ایثار، تقوی، قناعت در نحوه استفاده از فضا و حتی سایر ارزش‌های فرهنگی رایج در زندگی روستائینان در مناطق مختلف ایران، می‌تواند در پژوهش‌های مختلفی و به صورت جداگانه مورد بررسی قرار گیرد.

## ۱- پی‌نوشت‌ها

1. Bill Hillier
2. Alexander
3. Rapoport
۴. به یکدیگر بر انجام کارهای نیک و پرهیزکاری کمک نمایید. قرآن کریم سوره مائده آیه ۳.
۵. ای اهل ایمان هرگز به خانه‌هایی غیر از خانه‌ی خودتان پیش از آن که اجازه‌ی ورود بگیرید وارد نشوید و نیز به صاحب‌خانه سلام کنید. قرآن کریم سوره‌ی نور آیه ۲۷.
۶. صله‌ی رحم خلق را نیکو، دست را (گشاده)، جان را پاکیزه و روزی را زیاد می‌کند و اجل را به تأخیر می‌اندازد. اصول کافی جلد ۲ ص ۱۵۵.
۷. با بستگان خود صله‌ی رحم کنید، گرچه با سلام کردن (به آن‌ها) باشد. حضرت علی (ع) اصول کافی ج ۲ ص ۱۵۲.
۸. مهمان راهنمای راه بهشت است، پیامبر اکرم (ص)، بحار الانوار ج ۷۵ ص ۴۶۰، حدیث ۱۴، باب ۹۳.
۹. و خداوند کسانی را که خواهان پاک‌اند دوست می‌دارد. سوره‌ی توبه آیه ۱۰۸.
۱۰. نظافت نشانه‌ی ایمان است. بحار الانوار ج ۵۹ ص ۲۹۱.
۱۱. قبل از تولید نسخه‌های نرم‌افزاری، نمودارهای توجیهی، تنها ابزار کار نحوفاضا به شمار می‌رفتند و بعدازآن به دلیل اضافه شدن

- فرهنگی، ۲۲ و ۲۳، ۸-۳۲.
۲. حیدری، علی اکبر؛ پیوسته‌گر، یعقوب؛ و کیایی، مریم. (۱۳۹۶ الف). ارزیابی نقش حیاط در ارتقاء راندمان عملکردی خانه، صفحه ۷۳، ۴۰-۶۰.
۳. حیدری، علی اکبر؛ پیوسته‌گر، یعقوب؛ و کیایی، مریم. (۱۳۹۶ ب). جایگاه پایه‌ای ایوان در ارتقاء راندمان عملکردی مسجد، پژوهش‌های معماری اسلامی، ۱۴(۵)، ۶۸-۸۵.
۴. راپوپورت، آموس. (۱۳۹۲). *انسان شناسی مسکن*، (خسرو افضلیان، مترجم)، تهران: کتابکده‌ی کسری (نشر اثر اصلی ۱۹۶۹).
۵. کریمی، فریبرز. (۱۳۸۳). *ضوابط و مقررات اجرایی روستاهای واقع در حریم شهر قزوین. مطالعه‌ی موردی: روستای شیخ آباد، قزوین*: شهرداری؛ معاونت معماری و شهرسازی.
۶. مظفر، فرهنگ؛ حسینی، باقر؛ و عبدمجیری، باقر. (۱۳۹۱). فرهنگ در پژوهش‌های معماری، مسکن و محیط روستا، ۱۳۸، ۳۸-۲۹.
۷. یزدانفر، عباس؛ حسینی، باقر؛ و زردی، مصطفی. (۱۳۹۲). فرهنگ و شکل خانه مطالعه‌ی موردی: خانه‌های سنتی شهرستان تنکابن و رامسر، مسکن و محیط روستا، ۱۴۴، ۳۲-۱۷.
8. Al-Juboori. A., & Mustafa. F. (2014). Assessing the Efficiency of Functional Performance of Shopping Malls in the Kingdom of Bahrain. *International Transaction journal of engineering, management, & applied sciences & technologies*, 5(3), 143-16.
9. Bahammam, A, S. (1987). *Architectural Patterns of Privacy in Saudi Arabian Housing*, Master of Architecture Thesis, McGill University, Montreal.
10. Campos, M., Lemlij, M., & Manning, S. (2007). The Role of the Building Layout in the Delivery of Social Work Services *In Space Syntax sixth International Symposium*, Jun, Istanbul: Istanbul University (pp. 42:1-42:14).
11. Desai, M., & Desai, M. (2016). *The Bungalow in Twentieth-Century India: The Cultural Expression of Changing Ways of Life and Aspirations in the Domestic Architecture of Colonial and Post-colonial Society*. Routledge.
12. Deshpande, R. (2015). 'Dwellings' then and now: A topological approach for privacy analysis of 'Wada' and modern houses, *In Space Syntax tenth international Symposium*, July, (pp. 2:1-2:17). London: UCL.
13. Dezuari, E. (2010). *Social change and transformation in housing*, ISSJ, UNESCO, 197-198:10.
- برخی قابلیت‌ها و همچنین بالا بردن دقت تحلیل‌ها، در کنار استفاده از نمودارهای توجیهی، از عملکرد این نرم‌افزار نیز بهره گرفته شد.
۱۲. در رابطه با تعریف شاخص‌های راندمان عملکردی در انواع کاربری‌ها باید به این نکته توجه نمود که این مؤلفه‌ها برای کاربری‌های مختلف، تعاریف متفاوتی دارند. به این معنی که به‌طور مثال افزایش میزان شاخص «مرحله‌ی عمق» در کاربری‌های جمعی موجب کاهش راندمان فضایی می‌گردد (Mostafa & Hassan, ۲۰۱۳, ۴۵۱).
- درحالی‌که در کاربری مسکونی به‌خصوص مسکن سنتی و روستایی، از برخی جنبه‌ها موجب تسهیل در عملکرد فضایی خانه می‌گردد.
13. Step depth
14. Metric depth
15. Syntactic
۱۶. Visual accessibility: دسترسی بصری، به معنی میزان فضایی است که به‌وسیله‌ی قوه بینایی قابل درک است.
۱۷. Physical accessibility: دسترسی فیزیکی، به معنی میزان فضایی است که به‌وسیله‌ی حرکت در فضا برای افراد قابل پیمایش است.
۱۸. Local accessibility: دسترسی محلی، به معنی قابلیت دسترسی به شعاع معینی از فضا (به‌طور مثال شعاع=۳ متر) است که میزان دسترسی به انواع فضاها در این حوزه بررسی می‌شود.
۱۹. Global accessibility: دسترسی فراگیر، به معنی قابلیت فضا در رابطه با دسترسی به کل فضا است.
20. Axial map
21. Isovist map
۲۲. در تحلیل‌های نرم‌افزاری، رنگ‌های تیره (سرد مانند آبی و سبز) به معنی کم‌عمق‌ترین، کم‌اتصال‌ترین و پایین‌ترین میزان هم‌پیوندی فضا و رنگ‌های روشن (گرم مانند قرمز و زرد) به معنای عمیق‌ترین، پر اتصال‌ترین و دارای بالاترین میزان هم‌پیوندی فضا است.
۲۳. هم‌پیوندی محلی در ( $R=2$ ) به معنی بررسی میزان هم‌پیوندی فضاها در شعاع ۲ متر است که معمولاً در فضاها مسکونی این شعاع بین ۲-۳ متر در نظر گرفته می‌شود (Hillier, 2007, 127).
۲۴. هم‌پیوندی فراگیر ( $R=n$ ) به معنی میزان هم‌پیوندی در کل فضا است.
۲۵. ایزووویست به معنی بررسی پتانسیل‌های نهفته در پلان به‌وسیله‌ی ارزیابی دسترسی‌های مبصری و فیزیکی است که به‌وسیله‌ی نرم‌افزار Depthmap انجام می‌گیرد.

## فهرست مراجع

۱. اشرفی، اکبر. (۱۳۸۰). هویت فرهنگی در عصر مشروطه، تحقیقات

14. Erpi, F. (1991). Community Culture and Its Reflection on Vernacular Architecture-Three Case Studies: Turkish, Greek and Levantine Housing in Anatolia. *Architecture & Behavior*, 7(3), 205-222.
15. Haq, S. U. (1999). Can space syntax predict environmental cognition? In *Space Syntax second international symposium*, March- April, (pp. 44:1-44:14). Brasilia: Brasilia University.
16. Hillier, B., Leaman, A., Stansall, P., & Bedford, M. (1976). Space syntax. *Environment and planning B: Planning and design*, 3(2), 147-185.
17. Hillier, B. (1985). The nature of the artificial: the contingent and the necessary in spatial form in architecture. *Geoforum*, 16(2), 163-178.
18. Hillier, B. (1988). *Against enclosure*, London: Butterworths.
19. Hillier, B., Burdett, R., Peponis, J., & Penn, A. (1987). Creating Life: Or does Architecture Determine Anything. In *Architecture and Behavior*, 3 (3), 233-50.
20. Hillier, B., & Hanson, J. (1988). *The Social Logic of Space*, London: Cambridge University Press.
21. Hillier, B., Hanson, J., Graham, H. (1986). Ideas are in things: the application of the space syntax method to discovering house genotypes, *Environment and planning B: planning and design*, 14 (4) 363 – 385.
22. Hillier, B. (2007). *Space is the Machine: A Configurational Theory of Architecture*, London: Space Syntax Laboratory.
23. Hofmann, H. (2005). *Culture of memory and Maya architecture: architectural documentation and interpretation of structure 1 of Chunchimai*. Anthropological notebooks 11:11.
24. Khan, N. (2012). Analyzing patient flow: reviewing literature to understand the contribution of space syntax to improve operational efficiency in healthcare settings. *Space Syntax eighth international Symposium*, June, (pp. 8183:1-8183:11). Lincoln: Santiago University.
25. Klarqvist, B. (1993). *A space syntax glossary, nordisk arkitektur for skning*, 11-12, Retrieved March 18, 2016. from <http://www.http://arkitekturforskning.net/na/article/download/778/722>.
26. Minor, H.(2002). *Reforming Rome: architecture and culture*, the department of art and archaeology the faculty of Princeton University.
27. Mostafa, F., & Hassan, A. (2013). Mosque layout design: An analytical study of mosque layouts in the early Ottoman period, *Frontiers of Architectural Research*, 2, 445-456.
28. Mustafa, F., Sanusi, A., & Hassan, A. (2010). Spatial-Functional Analysis of Kurdish Courtyard Houses in Erbil City, *American J. of Engineering and Applied Sciences*, 3(3), 560-568.
29. Oliver, P. (1969). *Shelter and society*. London: Barrie And Rockliff/Cresset press.
30. Penn, A. (2003). Space syntax and spatial configuration or why the axial line, *environment and behavior*, 35(1), 30-65.
31. Peponis, J. (1985). The spatial culture of factories. *Human Relations*, 38(4), 357-390.
32. Peponis, J., Wineman, J., Rashid, M., Hong, K., & Bafna, S. (1997). On the description of shape and spatial configuration inside building Partition and their local properties, *environment and planning B: planning and design*, 24 (5), 761-781.
33. Peponis, J., Zimring, C., & Choi, Y.K. (1990). Finding the building in Way finding, *Environment and Behavior*, 22 (5), 555-590.
34. Said, I. (2001). Culture-Ethnic Landscape of terrace housing community in peninsular Malaysia, *Journal Technology B*, 35, 41-53.
35. Young, O., Chung, H., Kong, E., & Heo, J. (2015). A study on the design methodologies for activating large- scale underground commercial complexes, In *Space Syntax tenth International Symposium*, July, (pp. 16:2-16:19). London: UCL.



## Examining the Effect of Cultural Values on Enhancing the Performance of the Space in Rural Homes by Relying on the Role of Behavioral Patterns

*Ali Akbar Heidari\**, Faculty member, School of Engineering, Yasooj University, Yasooj, Iran.

*Maryam Kiaee*, Ph.D., Department of Architecture, Qazvin Branch, Islamic Azad University, Qazvin, Iran.

### Abstract

Culture is a set of values that exists in a community or a nation and reflects the approach, think, believe, behaviors, and lifestyle of people. The notion of public culture refers to the common values that are common in society. These values are in the domain of thinking, belief, views, and structural aspects, as well as practical aspects such as the behavior and lifestyle of human beings, and are characterized by being collective and transformative. The views of some theoreticians in the field of housing and culture, especially traditional and rural housing, reflect the significant impact of culture on the physical aspects of space and current behavior patterns. On the one hand, Rapoport believes that from a far past, home for man has been more than shelter, and spiritual and religious aspects are fully evident throughout the construction process of the houses until it is established and used.

On the other hand, the influence of cultural factors along with factors such as climate, building techniques, indigenous materials and etc., on the formation of the physical-spatial structure of the house is undeniable, and in some of its traditional types, the arrangement of various organs it significantly affects. The aim of this study is to investigate the effect of cultural values on the formation of behavioral patterns in the home environment. Behavioral patterns are also dependent on the function and form of the house, which its proper shape has led to enhance the performance of the space function.

The process of this research is defined in four stages. In the first stage, several cultural indicators were extracted as a sample of related literature and the behavioral dimensions associated with them were explained in the home environment. In the next step, the components of functional performance were investigated. These components were extracted through "space syntax" indicators and the collected data was evaluated and analyzed by "Depthmap" software used in the space layout method. The third stage consists of extracting the theoretical framework of research in which the relationship between elements of architecture affecting the functional efficiency and cultural values prevailing on the way of life is explained and, finally, in the fourth stage in order to demonstrate the hypothesis that the impact of the cultural values governing the lives of people on enhancing the performance of space in the home, the above are tested in two examples of rural - traditional homes. The results showed that the existence of cultural and spiritual values, in addition to the impacts on behavioral patterns and the arrangement of spaces in the internal environment, is also effective on improving the optimum functional performance of space in traditional homes and specifically rural settlements. Therefore, the goal of this study is to answer this question, "How can one affect the use of cultural values of inhabitants in the architecture of houses on formation of some behavioral and structural-physical forms in homes?", In other words, can these behaviors lead to proper functioning of homes by adjusting the relationships of individuals in space?

**Keywords:** Culture, Performance efficiency, Behavioral patterns, Rural home

\* Corresponding Author Email: [aliakbar\\_heidari@iust.ac.ir](mailto:aliakbar_heidari@iust.ac.ir)