

ارزیابی تأثیرات مؤلفه‌های بهبوددهنده راندمان عملکردی فضای بر ارتقای رضایتمندی افراد؛ مطالعه موردی: خانه‌های دوره پهلوی اول شهر شیراز

فاطمه کاکایی^{*}، طاهره نصر^{**}، هادی کشمیری^{***}، حامد مضطربزاده^{****}

۱۴۰۱/۰۴/۰۵

تاریخ دریافت مقاله:

۱۴۰۱/۱۱/۱۶

تاریخ پذیرش مقاله:

چکیده

مفهوم راندمان عملکردی فضای به میزان هماهنگی و همنشینی عناصر مختلف فضای در کنار یکدیگر مرتبط است تا بتواند به خواستها و نیازهای استفاده‌کنندگان از آن پاسخ داده و امکان انجام عملکردهای مختلف در بازه‌های زمانی متفاوت را داشته باشد که این موضوع در خانه اهمیتی خاصی می‌یابد. از این لحاظ تلاش این پژوهش، دستیابی به طرح معماری و کاربردی است تا با توجه به مفهوم راندمان عملکردی فضای، فرایند کلی طراحی را در قالبی معمارانه هدایت نماید و سبب ایجاد معماری مسکونی مطلوب و درنهایت، ارتقای رضایتمندی افراد گردد. این پژوهش از بعد هدف، یک پژوهش کاربردی و از بعد روش جمع‌آوری اطلاعات، پژوهشی توصیفی غیرآزمایشی از نوع پیمایشی و موردی است؛ چرا که هدف نخست، اولویت‌بندی شاخص‌های معنایی مؤلفه‌های بهبوددهنده راندمان عملکردی فضای بر ارتقای رضایتمندی افراد در خانه‌های دوره پهلوی اول شهر شیراز و هدف دوم، مقایسه میزان اهمیت تأثیرات آن‌ها با حد متوسط است که یک پژوهش مقایسه‌ای نیز به حساب می‌آید. بر این اساس با عنایت به نامشخص بودن تعداد دقیق جامعه آماری، از روش نمونه‌گیری غیراحتمالی هدفمند بر طبق فرمول کوکران استفاده شده است که 384 نفر مورد پرسش قرار گرفتند. در ادامه، اطلاعات به نرم افزار "SPSS²⁴" برای تجزیه و تحلیل داده‌ها انتقال یافت که به منظور تعیین نرمال بودن یا نبودن داده‌ها از آزمون کولموگروف اسپیرنوف؛ برای دستیابی به هدف نخست از آزمون ناپارامتریک فریدمن و نیز برای دستیابی به هدف دوم از آزمون T تک متغیره، استفاده گردید. نتایج نشان می‌دهند که همبستگی معنی‌داری میان راندمان عملکردی فضای رضایتمندی افراد وجود دارد. بدین ترتیب باید اولویت‌بندی شاخص‌های معنایی مؤلفه‌های بهبوددهنده راندمان عملکردی فضای بر ارتقای رضایتمندی افراد در خانه‌های دوره پهلوی اول شهر شیراز مدنظر معماران قرار گیرد تا تمیهیات لازم جهت نیل به معماری مسکونی مطلوب، قابل اجرا گردد. همچنین میزان اهمیت تأثیرات آن‌ها به‌طور معنی‌داری بیش از حد متوسط است.

کلمات کلیدی: راندمان عملکردی فضای رضایتمندی افراد، خانه‌های دوره پهلوی اول، شیراز.

* دانشجوی دکتری، گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران.

** دانشیار، گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران. Nasr@iaushiraz.ac.ir

*** دانشیار، گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران.

**** استادیار، گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران.

این مقاله برگرفته از رساله دکتری فاطمه کاکایی با عنوان «ارزیابی راندمان عملکردی پیکره‌بندی فضایی در معماری خانه‌های دوره پهلوی اول ایران؛ با نگرش موردي بر شهر شیراز» است که به راهنمایی دکتر طاهره نصر و مشاوره دکتر هادی کشمیری و دکتر حامد مضطربزاده در دانشکده هنر و معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز در حال انجام است.

مقدمه

گذر زمان و تغییر شیوه معماری بر معماری مسکونی نیز تأثیر داشته است؛ به طوری که به تدریج رابطه معماری مسکن با خصوصیات و ظرایف زندگی ایرانی، قطع شد و امروز، مسکن ایران واجد هویت خاصی نیست (نصر، ۱۳۹۴، ۶۸). بررسی و شناخت معماری پهلوی اول (۱۳۲۰-۱۳۹۹ش).^۱ به جهت تلاش وسیع در تغییر نمادهای مختلف و نمایش تغییرات فکری و فرهنگی از اهمیت بالایی برخوردار است و معماری این دوره سرفصل تازه‌ای در ایجاد فضا است (کیانی، ۱۳۸۳، ۱۵). واژه فضا مفهومی متغیر، کلی و بالقوه داشته و به مثابه ابزار رسیدن به اهداف معماری، اصول و روش‌های یک معمار یا ویژگی‌های یک معماری ساخته شده است (فلاحت و شهیدی، ۱۳۹۴، ۲۸) و فضا منتج از تعامل میان انسان و محیط پیرامونش یا تعامل میان ذهنیت و عینیت است (سوهانگیر و نصیرسلامی، ۱۳۹۳، ۶۶).

در این باره، مفهوم راندمان یا به عبارتی کارایی فضا به میزان هماهنگی و همنشینی عناصر مختلف فضا در کنار یکدیگر مرتبط است؛ به طوری که نیازهای استفاده‌کنندگان از آن فضا مرتفع گردند (پوردیهمی، ۱۳۹۴، ۱۱۹). لذا می‌توان چنین اذعان نمود که کارآمدی عملکردی یک فضا با میزان و نوع فعالیت‌هایی که در آن فضا انجام می‌پذیرد، ارتباط مستقیم دارد (Tuncer, 2007) و نقش مهمی در موفقیت یا عدم موفقیت یک محیط ایفا می‌کند (لنگ، ۱۳۸۱، ۱۱۶). بنا به تغییر «آموس راپوپورت»^۲، یک فضا زمانی واجد راندمان عملکردی بالایی است که بتواند به خواستها و نیازهای استفاده‌کنندگان از آن پاسخ داده و امکان انجام عملکردهای مختلف در بازه‌های زمانی متفاوت را داشته باشد (Rapoport, 1969, 83) تا موجب پیدایش ارزش‌های متنوع و متفاوتی در فضا شود که این امر

ادبیات موضوع

پیشینه تحقیق

در ادامه، مهم‌ترین پژوهش‌هایی که قابلیت استفاده در این پژوهش را دارند، در جدول شماره ۱ ارائه شده است.

منجر به هدایت نظام‌های فعالیتی و الگوهای رفتاری ساکنان مختلف در آن می‌گردد (حیدری و محمدحسینی، ۱۳۹۸؛ ۹۰؛ محمدحسینی و همکاران، ۱۳۹۸، ۳۹؛ لنگ، ۱۳۸۱، ۵۷).

پژوهش‌های انجام گرفته در این زمینه، اگرچه راندمان عملکردی فضا^۳ را به عنوان یک مفهوم نظری در حوزه معماری و شهرسازی معروف نمودند، اما کمتر به وجوده عینی و چگونگی نمود آن پرداخته‌اند. از آنجایی که معماری مسکونی در طی فرایند معاصرسازی و صنعتی شدن چار آسیب جدی در کیفیت فضایی گردیده‌اند، اما تاکنون پژوهش اندکی در معماری خانه‌های دوره پهلوی اول شهر شیراز که واجد شرایط و معیارهای ارزشمند جهت حفاظت و الگوبرداری از آن‌ها است، انجام شده است. بر این اساس تلاش این پژوهش، دستیابی به طرح معماری و کاربردی است تا با توجه به مفهوم راندمان عملکردی فضا، فرایند کلی طراحی را در قالبی معمارانه هدایت نماید و سبب ایجاد معماری مسکونی مطلوب و درنهایت، ارتقای رضایتمندی افراد گردد. لذا سؤال و فرضیه زیر مطرح می‌شوند:

(Q₁): چه نوع رابطه‌ای بین مؤلفه‌های بهبوددهنده راندمان عملکردی فضا و رضایتمندی افراد در خانه‌های دوره پهلوی اول شهر شیراز وجود دارد؟

(H₁): به نظر می‌رسد، همبستگی معنی‌داری بین مؤلفه‌های بهبوددهنده راندمان عملکردی فضا و رضایتمندی افراد در خانه‌های دوره پهلوی اول شهر شیراز وجود دارد.

ادبیات موضوع

پیشینه تحقیق

در ادامه، مهم‌ترین پژوهش‌هایی که قابلیت استفاده در این پژوهش را دارند، در جدول شماره ۱ ارائه شده است.

ج ۱. مهم‌ترین سوابق بررسی شده بر اساس هدف اصلی پژوهش

پژوهشگران و سال	روش تحلیل	مهم‌ترین یافته‌ها و نتایج
نصر و کاتاکای (۱۴۰۱)	تحلیل نحوی و فازی	خانه‌های افساریان (A) حیاط + چهار طرف ساخت، صداقی (B) حیاط + سه طرف ساخت، رزمهجو (C) حیاط + دو طرف ساخت در جبهه مقابله، مستغنى (D) حیاط + دو طرف ساخت L شکل، ذاکری (E) حیاط + یک طرف ساخت) و گاشن (F) حیاط + ساختمان در وسط) به ترتیب در نظام حرکتی فضا دارای قابلیت دسترسی بیشتر و به تعیین آن انعطاف‌پذیری بیشتر، در نظام عرصه‌بندی فضا دارای میانگین عمق نسبی کمتر و به تعیین آن نفوذ‌پذیری بیشتر و در نظام کارکردی فضا دارای مرتبه نسبی کمتر و هم‌بینی بیشتر و به تعیین آن تغییکی کمتر و یکپارچگی بیشتر هستند. همچنین، مؤلفه‌های «قابلیت دسترسی» و «انعطاف‌پذیری» در نظام حرکتی فضا، مؤلفه «نفوذ‌پذیری» در نظام عرصه‌بندی فضا و مؤلفه‌های «هم‌بینی» و «یکپارچگی» در نظام کارکردی فضا به عنوان خاص‌های مثبت با تأثیر افزاینده، و نیز مؤلفه «میانگین عمق نسبی» در نظام عرصه‌بندی فضا و مؤلفه‌های «مرتبه نسبی» و «تفکیک» در نظام کارکردی فضا به عنوان خاص‌های منفی با تأثیر کاهنده بر میزان راندمان عملکردی پیکربندی فضایی در معماری خانه‌های دوره پهلوی اول شهر شیراز هستند.
چگنی و همکاران (۱۴۰۰)	تحلیل محتوایی و نحوی	در خانه‌های معاصر، فضای عمومی و خصوصی با یکدیگر تداخل پیدا کرده‌اند و دیگر قابل تغییر کاری و ارزش‌گذاری نیستند و اتاق‌های چند عملکردی پیشین به اتاق‌های تک عملکردی که تحت تأثیر فردگردگاری و نوع اشیاء و میلان است، تبدیل شده‌اند و نیز ورودی‌ها مانند فل، ایجاد حرمی نمی‌کنند و دید محدود از کوچه به درون، تبدیل به نوعی فضای ارتباطی بدون مفصل شده است.
حیدری و کیا (۱۴۰۰)	تحلیل نحوی	کش‌های عملکردی در هر فضا تأثیر مستقیم بر میزان بازده عملکردی و درنتیجه تخصیص اوزان به فضاهای پیرامون خود دارد که یکی از فضاهایی که بر تغییرات این میزان تأثیر بسزایی دارد، حیاط است؛ به طوری که کاهش میزان عمق و درنتیجه کاهش شاعع عملکردی و البته افزایش حوزه نفوذ مؤثر، در تعیین میزان راندمان عملکردی در فضای حیاط مؤثر است و نیز افزایش تعداد حیاط باعث ارتقای راندمان عملکردی این عنصر در نظام پیکربندی خانه می‌گردد.
مرتضی هجری و همکاران (۱۴۰۰)	تحلیل محتوایی	ساختار کالبدی خانه‌ها تحت تأثیر داشت زمانه، به طور پیوسته و آهسته، تغییر کرده و به شدت در ابعاد فرهنگی، اجتماعی و معیشتی از شیوه زندگی تأثیر گرفته است، ولی در فعالیت‌های مربوط به بعد زیستی، لزوماً چنین ارتباطی وجود ندارد و کارکرد یکسانی داشته است.
قاسمیان اصل و نصر (۱۳۹۷)	تحلیل محتوایی و نحوی	خانه‌های یک حیاطه با حیاط مرکزی به همراه توده و فضای اطراف آن، از میزان سیرکولاسیون حرکتی، تغوفنی‌پذیری، انعطاف‌پذیری، اتصال و پیکارچگی و مطابقت فضایی بالاتری در مقایسه با نمونه‌های ۲، ۱ و چندجا بهتر بودند.
Mustafa, & Sanusi Hassan (2010)	تحلیل محتوایی و نحوی	مؤلفه‌های اجتماعی نشأت گرفته از فرهنگ و شیوه زندگی مردم بموی مظنه، با تأثیر بر الگوهای رفتاری و نحوه چیدمان فضاهای راندمان عملکردی فضایی بودند.
Hillier et al. (1987)	تحلیل نحوی	ساختارهای مختلف فضایی و نیز نحوه قرارگیری فضاهای در پیکربندی کلی بنابر الگوی استفاده از فضا مقاومت است که می‌تواند راندمان‌های عملکردی متفاوتی را برای فضاهای مختلف ایجاد کند.
Altman (1975)	تحلیل محتوایی	کارایی یک اثر معماري، از بهره‌کش مناسب محیط کالبدی و نیازهای مختلف افراد استفاده کننده از آن حاصل می‌آید که این نیازها در قالب فعالیت‌های مختلفی که توسعه آنها در محیط انجام می‌پذیرد، پاسخ داده می‌شود.

مبانی نظری

راندمان عملکردی فضا

از فضا را نیز داشته باشد (گروتر^۶، ۱۳۸۶، ۷۹). «جیمز جی گیسون»^۷ با معرفی مفهوم قابلیت در محیط‌های انسان‌ساخت، به نقش این مفهوم در رفع نیازهای مختلف افراد، تأکید و این امر را زمینه‌ای برای ارزیابی محیط‌های مطلوب معرفی کرد. پس از وی، «دانا پی دورک»^۸، قابلیت را با اصطلاح وجوه کیفی و ابعاد کارآمدی محیط معرفی کرد (Duerk, 1993, 46).

درباره همین موضوع، «جان لنگ» نیز کارایی‌های محیط را به ۲ دسته مستقیم و غیرمستقیم تقسیم کرد. به اعتقاد او، کارایی‌های مستقیم توسط محیط تعریف می‌شوند و کارایی‌های غیرمستقیم، جنبه‌هایی مانند معانی نمادین است که وابسته به الگوها هستند (لنگ، ۱۳۸۱، ۲۱۴). «آموس راپوپورت» نیز در کتابی با عنوان معنای محیط

مفهوم راندمان در لغتنامه فارسی به معانی‌ای همچون کارایی، کارکرد، قابلیت و ... تعبیر شده است (دهخدا، ۱۳۷۷، ۳۰۳۴). این واژه در قالب مفهوم کارایی، نخستین بار در نظریات «مارکوس ویتروویوس پولیو»^۹ مطرح گردید. وی ۳ عامل استحکام، کارایی و زیبایی را اساسی ترین و ضروری ترین شاخص‌های یک بنای مطلوب تعریف کرد و بنا به این تفسیر از فضا، طراحان بایستی با هدف پدید آوردن شرایطی مطلوب و مناسب، محیط را به گونه‌ای طراحی و سازمان دهی می‌کرند که علاوه بر داشتن استحکام و زیبایی لازم، قابلیت تأمین بیشترین سطح از نیازهای استفاده کنندگان

فعالیت‌های مرتبط در کنار یکدیگر است؛ به طوری که بهره‌وری مناسب آن‌ها در گرو خدمات رسانی بهینه به یکدیگر است که این نوع سازمان‌دهی فضایی منجر به شکل‌گیری روابط کارآمد اجتماعی در فضای نیز می‌شود (Hillier, 1996, 229).

معماری و شهرسازی شیراز در دوره پهلوی اول در شیراز به عنوان یک کلان‌شهر کشور و دارنده هویتی اصیل و تاریخی نیز بعد از تخریب برج و باروی شهر قدیم به تدریج شهرنشینی توسعه یافت و با عوض شدن شیوه زندگی، مفهوم «خانه» و «سکونت»، جای خود را به «واحد مسکونی» و «اسکان» داد (نگارندگان به نقل از نصر، ۱۳۸۳). بنابر آنچه ذکر شد، می‌توان عماری و شهرسازی شیراز در دوره پهلوی اول را در جدول شماره ۲ تشریح نمود.

ج.1. مهم‌ترین سوابق بررسی شده بر اساس هدف اصلی پژوهش

عنصر معماری و شهرسازی	دوره پهلوی اول شیراز
- جهت‌گیری بناها، نمای اصلی و بخش‌های اصلی رو به جنوب شرقی و جنوب و قرارگیری فضاهای خدماتی بدون نیاز به نور در پشت فضاهای اصلی؛ - دلان و رامر، ارتباط‌دهنده فضاهای بیرونی به داخلی و اصلی به فرعی؛ - طرح‌های ۳ آنالوگ، ۵ آنالوگ با بیشتر (اکثر) ارتباط تودرتو با یکدیگر)؛ - تغییر ترتیب قرارگیری فضاهای اصلی در بنایها؛ - حیاط یا میانسرا واقع در ضلع جنوبی و به صورت ارتباط‌دهنده خانه با بیرون؛ - حیاط‌ها به شکل واحد درآمده و دیگر به صورت اندرزونی و بیرونی نیست و معمولاً ۲ یا ۳ وجه حیاط‌ها به بیرون، جداره خارجی (گاه به شکل مشبک) داشته است؛ - وجود حوض‌ها (اغلب به شکل‌های بیضی و دائیه) در سطوح مختلف از حیاط؛ - وجود زیرزمین و فضاهای پایین‌تر از حیاط در برخی از بنایها؛ - وجود حوض خانه در همکفت و پایین‌تر از سطح همکفت در برخی از بنایها؛ - داشتن پله از ۲ یا ۳ طرف و تبدیل شدن پله به عصر اصلی در بنا.	بان
- عدم توجه به نیازهای فرهنگی و سنتی و تلاش برای تجدید و مادرنیزه؛ - پنهانا از ترور اسکلت و ساز، بیشتر مرتبط و یا متعلق به دوره سنتی معماری است تا دوره مدرن و نیز به کارگیری اندیشه نوحوه‌های و یا باستان‌گرایانه (چه در نما و چه در پلان) بدلیل تأثیرپذیری از ساخت و ساز نوین.	ساخت، مواد و مصالح
- الگوی نامنظم و عدم همخوانی کامل با پلان؛ - برونو شدن تاریخی بنایها و بیشتر شدن نمای در ارتباط با معابر عمومی؛ - کم شدن قرینگی در نما؛ - طرح ستون‌های مدور یا چندلوجهی؛ - ورویدی‌های کاملاً مشخص و گاه از بیوان اصلی و نیز اجرای ساده‌تر مجموعه ورودی در مجاورت معبر.	نما
- تغییر شکل تاریخی پنجه‌ها از صورت قوس دار به صورت چهارگوش با قوس انکدی در ضلع بالایی و حذف شیشه‌های رنگی از نما؛ - عقب‌نشینی پنجه‌ها و ضخامت چرخها جهت کنترل تابش در بخش‌های فاقد بیوان؛ - ایجاد پیش‌ایوانی؛ - وجود بیوان در بنایها به تنسیات متفاوت ارتفاع به عمق بین ۱/۲ و ۱/۶ و با تبعیت از معماری غربی با ستون‌های مرتفع و تزئینات زیاد در بخش‌های رو به جنوب، غرب و جنوب شرقی (جهت کنترل تابش)؛ - وجود بیشتر بازشوها در چهقهه رو به جنوب سطح بازشوهای تابستان‌نشین به دلیل نور ضعیف شمال برای داشتن روشنایی مناسب در فضاهای بدون واسطه پشت آن‌ها.	پنجه و بالکن
- کاسته شدن تاریخی عظمت و تزئینات و حذف عناصر اصلی؛	تزئینات

	- ترتیبات کچی بری سرستون‌ها با طرح‌ها و نقش‌های متفاوت؛
	- طرح مستوری کارشهه در آجرچینی‌های بالای ایوان‌ها یا پنجره‌ها.
خیابان	- ارتباط دهنده، از بین بردن توازن سیمای شهر، از هم گنسیختگی بافت‌های شهری و توجه صرف و یا بیشتر به دسترسی سواره.
نمادهای جدید شهری	- ظهور نمادهای جدیدی در سیمای شهر؛ نمادهایی که بیشتر سعیل تمدن جدید، تولید، سرمایه و نگرش‌های مدرنیستی بودند تا معرف فرهنگ، دین و روابط کهن اجتماعی.
تنوع سبک‌های معماری	- تنوع سبک‌های معماری در مدتی کم با ۳ شیوه سنتی، باستانی و مدرن و هر کدام با ۲ گرایش دارد یا ۲ گونه متمایز و درنهایت، رونق و پیشگامی سبک معماری مدرن بهویژه در سال‌های بعد از ۱۳۲۰ ش.

تیپولوژی ساختاری - فضایی معماری خانه‌های دوره پهلوی اول شیراز
۳ تشریح کرد -
ج. ۲. فضایی معماری خانه‌های دوره پهلوی اول شیراز، فراوانی و نمونه انتخابی از هرگونه

نام و مکان دوره	تیپولوژی ساختاری - فضایی معماری خانه	شکل	نمونه	پلان	تصویر	فراوانی به درصد
دوره پهلوی اول شیراز	A. حیاط + چهار طرف ساخت		افشاریان			۲۶/۵ درصد
	B. حیاط + سه طرف ساخت		صادقی			۵۳/۱۰ درصد
	C. حیاط + دو طرف ساخت دو چبهه متقابل		رزمجو			۸۱/۲۲ درصد
	D. حیاط + دو طرف ساخت شکل		مستغنى			۵۴/۱۷ درصد
	E. حیاط + یک طرف ساخت		ذاکری			۸۴/۳۶ درصد
	F. حیاط + ساختمان در وسط		گلشن			۰۲/۷ درصد

راهنمای نوع فضاهای



فضای بسته و فضای نیمه‌بسته - نیمه‌باز



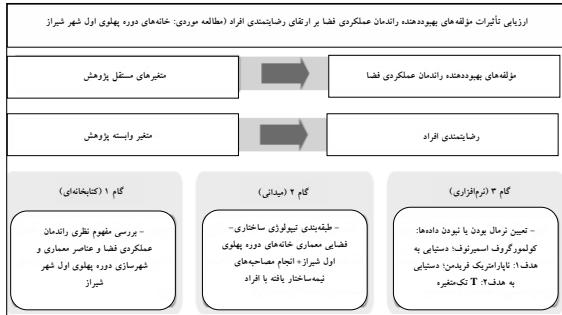
فضای باز

پژوهش هستند. بر این اساس، پژوهش حاضر از بعد هدف، یک پژوهش کاربردی و از بعد روش جمع‌آوری اطلاعات، پژوهشی توصیفی غیرآزمایشی از نوع پیمایشی و موردی است؛ چرا که هدف نخست، اولویت‌بندی شاخص‌های معنایی مؤلفه‌های بهبوددهنده راندمان عملکردی فضا بر رضایتمندی افراد در خانه‌های دوره پهلوی اول شهر شیراز و هدف دوم،

روش تحقیق از آنجایی که هدف اصلی از انجام پژوهش، ارزیابی تأثیرات مؤلفه‌های بهبوددهنده راندمان عملکردی فضا بر ارتقای رضایتمندی افراد با مطالعه موردی بر خانه‌های دوره پهلوی اول شهر شیراز است، مؤلفه‌های بهبوددهنده راندمان عملکردی فضا به عنوان متغیرهای مستقل و رضایتمندی افراد به عنوان متغیر وابسته

مقایسه میزان اهمیت تأثیرات آن‌ها با حد متوسط است که یک پژوهش مقایسه‌ای نیز به حساب می‌آید. در بعد کیفی به بررسی مفهوم نظری راندمان عملکردی فضا و عناصر معماری و شهرسازی دوره پهلوی اول شهر شیراز با استفاده از منابع و اسناد تاریخی و کتابخانه‌ای پرداخته می‌شود. ازین‌رو، جامعه آماری شامل کل خانه‌های دوره پهلوی اول شیراز است و از تعداد کل خانه‌های ثبت‌شده در وزارت میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی اداره کل استان فارس، در شیراز، تعداد ۵۷ خانه به دوره پهلوی اول اختصاص دارد که با طبقه‌بندی تیپولوژی ساختاری - فضایی معماری خانه‌های دوره پهلوی اول شیراز و با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده، به انتخاب ۱ نمونه موردي از هر تیپولوژی ساختاری - فضایی پرداخته می‌شود؛ به‌طوری‌که نمونه انتخابی، جامع و حاوی اطلاعات درخوری از گونه مورد نظر باشد. در بعد کمی بنا بر هدف اصلی پژوهش به مطالعه میدانی و مصاحبه‌های نیمه‌ساختاری‌افتاده با افرادی که نسبت به خانه‌های انتخابی، شناخت کامل داشته و تجربه حضور و بازدید مستقیم از آن‌ها را داشته‌اند، پرداخته می‌شود که با عنایت به نامشخص بودن تعداد دقیق جامعه آماری، از روش نمونه‌گیری غیراحتمالی هدفمند بر طبق فرمول کوکران استفاده می‌شود که $384 = \frac{N}{\sigma^2}$ نفر مورد پرسش قرار می‌گیرند و ضریب الگای کرونباخ پرسش‌نامه، 0.88 است که در سطح بالایی از روایی و پایایی قرار دارد. در ادامه، اطلاعات به نرم‌افزار "SPSS²⁴" جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها انتقال می‌یابد که به‌منظور تعیین نرمال بودن یا نبودن داده‌ها از آزمون کولموگروف اسمیرنوف؛ برای دستیابی به هدف نخست از آزمون ناپارامتریک فریدمن و نیز برای دستیابی به هدف دوم از آزمون T تک متغیره، استفاده می‌شود. بنا بر آنچه ذکر

شد، می‌توان ساختار و فرایند کلی پژوهش را در تصویر شماره ۱ تشریح نمود.



ت ۱. ساختار و فرایند کلی پژوهش

انتخاب نمونه‌های موردي

بنا بر آنچه ذکر شد، می‌توان موقعیت و پلان‌های خانه‌های انتخابی دوره پهلوی اول شیراز را در جدول شماره ۴ تشریح نمود.

یافته‌ها

جدول شماره ۵، توزیع فراوانی پاسخ‌گویان بر حسب ویژگی‌های فردی را نشان می‌دهد و بیان کننده آن است که اکثر افراد موربدبررسی را مؤنث ($60/10\%$)، ساکن شیراز ($63/20\%$)، لیسانس ($63/15\%$)، شاغل ($50/25\%$) و در گروه سنی $31\text{--}40$ سال ($39/56\%$) تشکیل می‌دهند. جدول شماره ۶، نگرش پاسخ‌گویان در اهمیت تأثیر نمودهای شاخص‌های معنایی مؤلفه‌های بهبوددهنده راندمان عملکردی فضا بر ارتقای رضایتمندی افراد در خانه‌های انتخابی را نشان می‌دهد و بیان کننده آن است که در تمام شاخص‌ها در حد نسبتاً زیاد است، چرا که میانگین نمره پاسخ‌گویان در 22 شاخص از حداقل $3/41$ تا حداقل $3/80$ در نوسان است که همگی بیش از 3 یعنی حد متوسط است.

جدول شماره ۷، تعداد شاخص، حداقل، حداقل، میانگین کل، متوسط یک شاخص و انحراف معیار نمره پاسخ‌گویان از مؤلفه‌ها در اهمیت تأثیر نمودهای

نمره های متفاوتی را به خود اختصاص می دهن، چرا که هر یک از شاخص ها نمره ۱ (خیلی کم)، ۲ (کم)، ۳ (تا حدودی)، ۴ (زیاد) و ۵ (خیلی زیاد) را به خود اختصاص می دهن.

شاخص های معنایی مؤلفه های بهبوددهنده راندمان عملکردی فضای بر ارتقای رضایتمندی افراد در خانه های انتخابی را نشان می دهد و بیان کننده آن است که هر یک از مؤلفه ها بسته به تعداد شاخص هایی که دارد،

ج. ۴. موقعیت و پلان های خانه های انتخابی دوره پهلوی اول شیراز

خانه افشاریان (A). حیاط + چهار طرف ساخت: بافت قدیم شیراز، خیابان لطفعلی خان زند، کوچه ۱۷ (شاه علی) خیابان روزبهان (محله ای به نام درب شیخ)		
پلان طبقه زیرزمین	پلان طبقه همکف	پلان پشت بام
خانه صداقتی (B). حیاط + سه طرف ساخت: بافت قدیم شیراز، محله گود عربان، کوچه تربیاتی، تاق حاج میرزا کریم، پلاک ۱۵		
پلان طبقه زیرزمین	پلان طبقه همکف	پلان طبقه زیرزمین
خانه رزمجو (C). حیاط + دو طرف ساخت دو جبهه متقابل: بافت قدیم شیراز، محله گود عربان، خیابان لطفعلی خان زند، کوچه تربیاتی، تاق حاج میرزا کریم، پلاک ۱۱+۲		
پلان طبقه زیرزمین	پلان طبقه همکف	پلان طبقه همکف
خانه مستغنى (D). حیاط + دو طرف ساخت L شکل: بافت میانی شیراز، خیابان لطفعلی خان زند، کوچه ۷۳		
پلان طبقه زیرزمین	پلان طبقه همکف	پلان طبقه همکف
خانه ذاکری (E). حیاط + یک طرف ساخت: بافت میانی شیراز، خیابان قاآنی کهنه، کوچه ۱۲، پلاک ۲۳۷		
پلان زیرزمین	پلان طبقه همکف	پلان طبقه همکف
خانه گلشن (F). حیاط + ساختمان در وسط: بافت میانی شیراز، خیابان زند، کوچه شهرداری سابق		
پلان زیرزمین	پلان طبقه همکف	پلان طبقه اول

ج.۵. توزیع فراوانی پاسخ‌گویان بر حسب ویژگی‌های فردی

درصد	فراوانی	طبقه	متغیر
۶۰/۱۰	۲۲۱	موضع	جنسیت
۳۴/۱۰	۱۳۱	مذکور	
۵/۸۰	۲۲	بی‌جواب	
۶۳/۲۰	۲۲۳	ساکن شیراز	
۳۲/۶۰	۱۲۵	متولد شیراز	آشنای و تعلق به شیراز
۴/۲۰	۱۶	بی‌جواب	
۴/۱۵	۱۴	زیر دپلم	
۴/۹۵	۱۶	دپلم	
۱۶/۶۵	۶۲	فوق دپلم	تحصیلات
۶۳/۱۵	۲۵۲	لیسانس	
۶/۲۵	۲۳	فوق لیسانس و بالاتر	
۴/۹۵	۱۷	بی‌جواب	
۵۰/۲۵	۱۹۳	شاغل	وضع فعالیت
۲۳/۶۵	۹۱	غیر شاغل	
۴/۹۵	۱۹	خانه‌دار	
۵/۴۵	۲۱	در حال تحصیل	
۱۱/۷۵	۴۵	دارای درآمد بدون کار	دامنه سنی
۳/۹۵	۱۵	بی‌جواب	
۷/۲۶	۲۸	۲۰ سال و کمتر	
۲۷/۶۶	۱۰۶	۲۱-۳۰ سال	
۳۹/۵۶	۱۵۲	۳۱-۴۰ سال	مجموع
۱۹/۲۶	۷۶	بالای ۴۰ سال	
۶/۲۶	۲۴	بی‌جواب	
۱۰۰	۳۸۴		

ج.۶. نگرش پاسخ‌گویان در اهمیت تأثیر نمودهای شاخص‌های معنایی مؤلفه‌های بهبوددهنده راندمان عملکردی فضا بر ارتقای رضایتمندی افراد در خانه‌های انتخابی

مؤلفه	شاخص	نمایگن	خیلی زیاد	زیاد	تا حدودی	کم	خیلی کم
عدل، تناسب و توازن	تناسب بین فضاهای فرم و فعالیت	۲/۶۷	۱۸/۳	۳۹/۴	۳۶	۳/۴	۲/۹
	وحدت در کثرت	۲/۶۲	۱۷/۱	۳۶/۷	۳۹/۴	۵/۱	۱/۷
	آمادگی پذیرش تغییر نیازها و شرایط (تطبیق‌پذیری)	۲/۷۴	۱۶/۶	۴۶/۹	۳۳/۱	۱/۱	۲/۳
	وجود هر ۳ نوع فضای باز، بسته و نیمه‌باز - نیمه‌بسته	۲/۶۲	۱۷/۱	۳۷/۱	۴۰	۲/۴	۲/۴
جامع نگری و آینده‌نگری	ایجاد سرزنشگی اجتماعی	۲/۶۷	۱۹/۵	۳۷/۱	۳۷/۱	۳/۴	۲/۹
	برقراری آرامش و آسایش	۳/۶۲	۱۸/۳	۳۶	۳۸/۳	۴	۳/۴
	چند کارکردی بودن فضاهای و عناصر (انعطاف‌پذیری)	۲/۷۰	۲۵/۱	۳۶	۲۸	۵/۸	۵/۱
	توجه به زیبایی	۲/۶۲	۱۴/۹	۴۰	۳۸/۸	۴/۶	۱/۷
بهره‌برداری از عناصر طبیعی	پاسخ‌گویی به نیازهای استفاده‌کنندگان	۲/۷۰	۱۶/۶	۴۵/۱	۳۲/۶	۳/۴	۲/۳
	بهره‌برداری بهینه از عناصر طبیعی	۲/۴۹	۱۷/۷	۳۱/۴	۳۸/۴	۷/۴	۵/۱
	ارتباط با طبیعت	۲/۴۱	۱۴/۲	۳۴/۹	۳۴/۹	۹/۱	۶/۹
	تنظيم دما و مصرف بهینه انرژی	۳/۶۵	۱۶/۶	۳۹/۴	۳۷/۷	۴/۶	۱/۷
همسازی با اقلیم و محیط	بوم‌گرایی	۲/۰۴	۱۶	۳۲	۴۲/۹	۸	۱/۱
	ایجاد شرایط برای بروز فعالیت‌های فردی یا جمعی در فضاهای افزاش تعداد و مدت زمان فعالیت‌ها در فضاهای انسانی	۲/۷۱	۱۷/۲	۴۱/۷	۳۷/۷	۱/۷	۱/۷
	سطح فعالیت‌های انسانی	۲/۷۰	۲۰	۳۷/۱	۳۸/۳	۲/۳	۲/۳
	رعایت عدم اشراف در سازمان‌دهی انتظام فضایی	۲/۷۵	۱۸/۹	۴۳/۴	۳۳/۷	۲/۳	۱/۷

۳/۶۵	۱۵/۴	۴۱/۱	۳۸/۹	۱/۷	۲/۹	رعایت سلسله‌مراتب شکلی - فضایی	قلمروها
۳/۶۸	۱۱/۴	۴۹/۸	۳۶	۱/۱	۱/۷	توجه به شیوه زندگی و الگوهای رفتاری استفاده کنندگان	توجه به شیوه زندگی
۳/۸۰	۲۴	۳۴/۳	۴۰	۱/۱	۰/۶	احیای هریت و فرهنگ محلی	به عنوان وجه عینی فرهنگ
۳/۵۵	۱۳/۷	۳۴/۳	۴۶/۳	۴/۶	۱/۱	تحریک تعادل و جهت‌یابی عالیه بر حواس پنج گانه در خلق فضاهای	برانگیختن حواس پنج گانه
۳/۵۷	۱۳/۲	۳۹/۴	۴۰	۰/۷	۱/۷	میزان انتخاب و کنترل	دسترسی فیزیکی و بصری
۳/۶۱	۱۳/۱	۴۲/۹	۳۷/۷	۴/۶	۱/۷	دستیابی به پایداری	امنیت و ایمنی

ج ۷. تعداد شاخص، حداقل، حداکثر، میانگین کل، متوسط یک شاخص و انحراف معیار نمره پاسخ‌گویان از مؤلفه‌ها

مؤلفه	تعداد شاخص	حداقل	حداکثر	میانگین کل	متوسط یک شاخص	انحراف معیار
عدل، تناسب و توازن	۲	۲	۱۰	۷/۳۰	۳/۶۵	۰/۶۸
جامع‌نگری و آینده‌نمگری	۷	۱۶	۳۳	۲۵/۶۹	۳/۶۷	۰/۳۶
بهره‌برداری از عناصر طبیعی	۲	۲	۱۰	۶/۹۰	۳/۴۵	۰/۷۹
همسازی با اقلیم و محیط	۲	۵	۱۰	۷/۱۸	۳/۵۹	۰/۶۹
سطح فعالیت‌های انسانی	۲	۲	۱۰	۷/۴۲	۳/۷۱	۰/۶۵
توجه به حریم‌ها و قلمروها	۲	۳	۱۰	۷/۴۰	۳/۷۰	۰/۶۵
توجه به شیوه زندگی به عنوان وجه عینی فرهنگ	۲	۴	۱۰	۷/۴۸	۳/۷۴	۰/۶۱
برانگیختن حواس پنج گانه	۱	۵	۵	۳/۵۵	۳/۵۵	۰/۸۳
دسترسی فیزیکی و بصری	۱	۱	۵	۳/۵۷	۳/۵۷	۰/۸۵
امنیت و ایمنی	۱	۱	۵	۳/۶۱	۳/۶۱	۰/۸۴

نمودهای شاخص‌های معنایی مؤلفه‌های بهبوددهنده راندمان عملکردی فضا بر ارتقای رضایتمندی افراد در خانه‌های انتخابی در حد نسبتاً زیاد است، چرا که میانگین کل $۸۰/۱۰$ و بیش از حد متوسط نمره طیف است. همچنین میزان Z به دست آمده از آزمون کولموگروف اسمیرنوف، $۱/۰۷$ است که معنی دار نیست و دلالت بر توزیع نرمال داده‌ها دارد.

جدول شماره ۸، تعداد شاخص، حداقل، حداکثر، میانگین کل، متوسط یک شاخص، انحراف معیار، میزان Z و سطح معنی‌داری نمره پاسخ‌گویان از طیف اهمیت تأثیر نمودهای شاخص‌های معنایی مؤلفه‌های بهبوددهنده راندمان عملکردی فضا بر ارتقای رضایتمندی افراد در خانه‌های انتخابی را نشان می‌دهد و بیان کننده آن است که از نظر پاسخ‌گویان، اهمیت تأثیر

ج ۸. تعداد شاخص، حداقل، حداکثر، میانگین کل، متوسط یک شاخص، انحراف معیار، میزان Z و سطح معنی‌داری نمره

متغیر	تعداد شاخص	حداقل	حداکثر	میانگین کل	متوسط یک شاخص	انحراف معیار	میزان Z	سطح معنی‌داری
امنیت تأثیر نمودهای شاخص‌های معنایی مؤلفه‌های بهبوددهنده راندمان عملکردی فضا بر ارتقای رضایتمندی افراد در خانه‌های انتخابی	۲۲	۵۵	۹۵	۸۰/۱۰	۳/۶۴	۶/۹۵	۱/۰۷	۰/۱۹۲

ج ۹. نتایج آزمون ناپارامتریک فریدمن جهت اولویت‌بندی مؤلفه‌ها

مؤلفه	متوسط یک شاخص	میانگین رتبه‌ای	رتبه‌بندی عددی	میانگین خی دو	میزان آزادی	سطح معنی‌داری
۰/۰۱	۳/۶۵	۰/۶۱	۵	۲۱/۷۱	۹	۰/۰۱
	۳/۶۷	۰/۷۸	۳			
	۳/۴۵	۴/۹۰	۱۰			
	۳/۵۹	۵/۲۹	۷			
	۳/۷۱	۵/۸۷	۲			
	۳/۷۰	۵/۷۵	۴			
	۳/۷۴	۵/۸۹	۱			
	۳/۵۵	۵/۱۵	۹			
	۳/۵۷	۵/۲۲	۸			
	۳/۶۱	۵/۵۳	۶			

نتیجه

مسکن و محیط زیست

۱۶۰ ◆ رسانش
۱۶۱ ◆
۱۶۲ ◆
۱۶۳ ◆
۱۶۴ ◆
۹۶

باقیه به اینکه داده‌های میزان اهمیت تأثیر نمودهای شاخص‌های معنایی مؤلفه‌های بهبوددهنده راندمان عملکردی فضا بر ارتقای رضایتمندی افراد در خانه‌های انتخابی از توزیع نرمال برخوردار بود، برای آزمون فرضیه پژوهش (H_1): به نظر می‌رسد، همبستگی معنی‌داری بین مؤلفه‌های بهبوددهنده راندمان عملکردی فضا و ارتقای رضایتمندی افراد در خانه‌های دوره پهلوی اول شهر شیراز وجود دارد) از آزمون T تک متغیره استفاده شد. نتایج حاصل از این آزمون نشان می‌دهد که میانگین نمره پاسخ‌گویان، $0/64$ بیش از حد متوسط یعنی ۳ است که باقیه به میزان T به دست آمده ($T=33/40$) با درجه آزادی ۳۸۳ در سطح ۹۵ درصد، معنی‌دار است. بنابراین، فرض (H_0) که نرمال بودن توزیع متغیر است، رد و فرضیه پژوهش تأیید می‌شود. جدول شماره ۱۰، این نتایج را نشان می‌دهد.

همچنین در گونه‌های A، B، C، D و E با الگوهای حیاط + چهار، سه، دو و یک طرف ساخت، با استقرار حیاط به عنوان یک فضای اصلی سرویس‌دهنده در میان سایر فضاهای مخصوصی در قالب یک نظام سلسله‌مراتبی در بنا می‌گردد. این در حالی است که در گونه F با الگوی حیاط + ساختمان در وسط، دسترسی‌های فیزیکی و گهگاه بصری فضاهای به حیاط، محدود گردیده و موجب حذف عملکردی حیاط و تبدیل آن به یک فضای صرفاً عبوری می‌شود که به تبع آن، کیفیت عملکردی عرصه‌های مختلف بنا را تقلیل می‌دهد. درنهایت می‌توان گفت آنچه در بهبود راندمان عملکردی فضا بر ارتقای رضایتمندی افراد در خانه‌های دوره پهلوی اول شهر شیراز مؤثر هستند، در جدول شماره ۱۱، تشریح و اولویت‌بندی شده‌اند که باید مدنظر

معماران قرار گیرد. بر این اساس، مؤلفه شیوه زندگی (رتبه ۱) با شاخص‌های احیای هویت و فرهنگ محلی (رتبه ۱) و توجه به شیوه زندگی و الگوهای رفتاری استفاده کنندگان (رتبه ۲)، مؤلفه سطح فعالیت‌های انسانی (رتبه ۲) با شاخص‌های ایجاد شرایط برای بروز فعالیت‌های فردی یا جمیع در فضاهای (رتبه ۱) و افزایش تعداد و مدت زمان فعالیت‌ها در فضاهای (رتبه ۲)، مؤلفه جامع‌نگری و آینده‌نگری (رتبه ۳) با شاخص‌های آمادگی پذیرش تغییر نیازها و شرایط (تطبیق‌پذیری) (رتبه ۱)، چند کارکردی بودن فضاهای و عناصر (انعطاف‌پذیری) (رتبه ۲)، پاسخ‌گویی به نیازهای استفاده کنندگان (رتبه ۲)، ایجاد سرزنشگی اجتماعی (رتبه ۳)، وجود هر سه نوع فضای باز، بسته و نیمه‌باز - نیمه‌بسته (رتبه ۴)، برقراری آرامش و آسایش (رتبه ۴) و توجه به زیبایی (رتبه ۴)، مؤلفه توجه به حریم‌ها و قلمروها (رتبه ۴) با شاخص‌های رعایت عدم اشراف در سازماندهی انتظام فضایی (رتبه ۱) و رعایت سلسله‌مراتب شکلی - فضایی (رتبه ۲)، مؤلفه عدل، تناسب و توازن (رتبه ۵) با شاخص‌های تناسب بین فضا، فرم و فعالیت (رتبه ۱) و وحدت در کثرت (رتبه ۲)، مؤلفه امنیت و ایمنی (رتبه ۶) با شاخص دستیابی به پایداری (رتبه ۱)، مؤلفه همسازی با اقلیم و محیط (رتبه ۷) با شاخص‌های تنظیم دما و مصرف بهینه انرژی (رتبه ۱) و بوم‌گرایی (رتبه ۲)، مؤلفه دسترسی فیزیکی و بصری (رتبه ۸) با شاخص میزان انتخاب و کنترل (رتبه ۱)، مؤلفه برانگیختن حواس (رتبه ۹) با شاخص تحریک تعادل و جهت‌یابی علاوه بر حواس پنج گانه در خلق فضاهای (رتبه ۱) و مؤلفه بهره‌برداری از عناصر طبیعی (رتبه ۱۰) با شاخص‌های بهره‌برداری بهینه از عناصر طبیعی (رتبه ۱) و ارتباط با طبیعت (رتبه ۲)، به ترتیب از عوامل بهبوددهنده راندمان عملکردی

شكل)، گونه E. (حياط + يك طرف ساخت) و گونه F (حياط + ساختمان در وسط) از معماری خانه‌های دوره پهلوی اول شهر شیراز دارای بیشترین نمود هستند و این به معنای دستاوردهای نهایی پژوهش برای توسعه ادبیات موضوع است.

در معماری خانه‌های دوره پهلوی اول شهر شیراز محسوب و اولویت‌بندی می‌گردد که به ترتیب در گونه A. (حياط + چهار طرف ساخت)، گونه B. (حياط + سه طرف ساخت)، گونه C. (حياط + دو طرف ساخت دو جبهه متقابل)، گونه D. (حياط + دو طرف ساخت L

ج ۱۰. نتایج آزمون T تک متغیره جهت بررسی و آزمون فرضیه پژوهش

متغیر	میانگین	انحراف معیار	تفاوت میانگین نمره پاسخ‌گویان با حد متوسط	میزان	درجه آزادی	سطح معنی‌داری
اهمیت تأثیر نمودهای شاخص‌های معنابی مؤلفه‌های بهبوددهنده راندمان عملکردی فضا بر ارتقای رضایتمندی افراد در خانه‌های انتخابی	۳/۶۴	۰/۳۲	۰/۶۴	۳۳/۴۰	۲۸۳	۰/۰۰۱

ج ۱۱. اولویت‌بندی مؤلفه‌ها و شاخص‌های بهبوددهنده راندمان عملکردی فضا بر ارتقای رضایتمندی افراد در خانه‌های انتخابی

رتبه‌بندی عددی	مؤلفه	رتبه‌بندی عددی	شاخص
۱	توجه به شیوه زندگی به عنوان وجه عینی فرهنگ سطح فعالیت‌های انسانی	۱	احبای هیبت و فرهنگ محابی
۲		۱	توجه به شیوه زندگی و الگوهای رفتاری استفاده‌کنندگان
۱		۱	ایجاد شرایط برای بروز فعالیت‌های فردی یا جمیع در فضاهای افزایش تعداد و مدت زمان فعالیت‌ها در فضاهای
۲		۱	آمادگی‌پذیرش تغییر نیازها و شرایط (طبیقه‌پذیری)
۲		۲	چند کارکردی بودن فضاهای و عناصر (انعطاف‌پذیری)
۲		۲	پاسخ‌گیری به نیازهای استفاده‌کنندگان
۳		۳	ایجاد سرزنشگی اجتماعی
۴		۱	وجود هر ۳ نوع فضای باز، بسته و نیمه‌بسته
۴		۲	برقراری آرامش و آسایش
۴		۱	توجه به زیبایی
۴	توجه به حریم‌ها و قلمروها	۱	رعایت عدم اشراف در سازمان‌دهی انتظام فضایی
۵		۲	رعایت سلسه‌مراتب شکلی - فضایی
۵		۱	تناسب بین فضای فرم و فعالیت
۵		۲	وحدت در کثرت
۶		۱	دستیابی به پایداری
۷		۱	تنظيم دما و مصرف پهنه‌های انرژی
۷		۲	بوم‌گرایی
۸		۱	میزان انتخاب و کنترل
۹		۱	تحریک تعادل و جهت‌یابی علاوه بر حواس پنج‌گانه در خلق فضاهای
۱۰		۱	بهره‌برداری بهینه از عناصر طبیعی
		۲	ارتباط با طبیعت

فهرست منابع

- پوردیهمی، شهرام. (۱۳۹۴)، منظر انسانی در محیط مسکونی، تهران: آرمان شهر، ۱-۲۸۰.
- چگنی، فرهاد؛ دیده‌بان، محمد؛ حصاری، پدرام. (۱۴۰۰)، شناخت پیکره‌بندی فضایی در خانه‌های سنتی و معاصر با استفاده از تکنیک نحو فضای؛ مطالعه موردی: محله صوفیان

پی‌نوشت

1. The First Pahlavi Period of Iran (1920-1941)
2. Lang, Jon
3. Rapoport, Amos
4. Functional Efficiency of Space
5. Vitruvius Pollio, Marcus
6. Grutter, Jorg Kurt
7. Gibson, James J
8. Duerk, Donna P

- فضایی خانه؛ مطالعه موردنی: خانه‌های مسکونی شهرستان رشت، دوفصلنامه مطالعات معماری ایران، ۱۰ (۱۹)، ۱۹۳-۲۱۳.
- نصر، طاهره. (۱۳۸۳)، معماری و شهرسازی شیراز در دوره پهلوی (۱۳۵۷-۱۳۰۰ ش.). تهران: روزنہ کار، ۱-۱۳۴.
- نصر، طاهره. (۱۳۹۴)، جایگاه پارادایم معماری مسکن در سیمای امروز شهر ایرانی - اسلامی، مطالعات شهر ایرانی - اسلامی، ۶ (۲۲)، ۶۷-۷۸.
- نصر، طاهره؛ کاکایی، فاطمه. (۱۴۰۱)، بررسی میزان راندمان عملکردی در معماری خانه‌های دوره پهلوی اول ایران بر اساس شاخص‌های نحوی فضای منطقه‌فازی؛ مطالعه موردنی: شهر شیراز، فصلنامه مسکن و محیط روستا، ۴۱ (۱۷۷)، ۷۵-۸۸.
- Altman, Irwin. (1975), *The Environment and Social Behaviors: Privacy, Personal Space, Territory and Crowding* (Translated by Namaziyan, Ali), Tehran: Publication of Shahid Beheshty University, 1-237.
- Duerk, Donna P. (1993), *Architectural Programming: Information Management for Design*, New York: Van Nostrand Reinhold, 1-258.
- Hillier, Bill. (1996), *Space is the Machine: A Configurational Theory of Architecture*, Cambridge: Cambridge University Press, 1-386.
- Hillier, Bill; Hanson, Julianne and Graham, H. (1987), *Ideas Are in Things: An Application of the Space Syntax Method to Discovering House Genotypes, Environment and Planning B: Planning and Design*, 14 (4): 363-385.
- Mustafa, Faris Ali and Sanusi Hassan, Ahmad. (2010), *Using Space Syntax Analysis in Detecting Privacy: A Comparative Study of Traditional and Modern House Layouts in Erbil City, Iraq*, Asian Social Science, 6 (8): 157-166.
- Rapoport, Amos. (1969), *House form and Culture; Foundations of Cultural Geography Series*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice- Hall, 1-150.
- Rapoport, Amos. (1988), *The Meaning of the Built Environment, A Nonverbal Communication Approach with a New Epilogue by the Author*, The University of Arizona Press Tucson, 317-336.
- Tuncer, Ezgi. (2007), *Perception and Intelligibility in the Context of Spatial Syntax and Spatial Cognition: Reading an Unfamiliar Place Out of Cognitive Maps*, Proceedings of the 6th International Space Syntax Symposium, Istanbul, Turkey, 127: 1-6.
- بروجرد، دوفصلنامه اندیشه معماری، ۵ (۹)، ۱۸۳-۱۶۶.
- حیدری، علی‌اکبر؛ کیانی، مریم. (۱۴۰۰)، بررسی نقش فرایند نزول عمق نسبی فضا در ارتفاعی راندمان عملکردی حیاط در خانه‌های سنتی ایران، هویت شهر، ۱۵ (۱۴)، ۱۰۲-۸۹.
- حیدری، علی‌اکبر؛ محمدحسینی، پریسا. (۱۳۹۸)، تحلیل ارتباط میان مؤلفه‌های فرهنگ و ابعاد محیط مصنوع؛ نمونه موردنی: خانه‌ای تاریخی در تبریز، دوفصلنامه اندیشه معماری، ۲ (۶)، ۹۵-۷۶.
- دهخدا، علی‌اکبر. (۱۳۷۷)، *لغتنامه*، تهران: دانشگاه تهران، ۱-۲۳۹۱۲.
- سوهانگیر، سارا؛ نصیرسالمی، محمدرضا. (۱۳۹۳)، الگوهای خلق فضای معماری با تکیه بر پارادایم‌های نظری پسامدرن، *باغ نظر*, ۱۱ (۲۸)، ۷۸-۶۵.
- فلاحت، محمدصادق؛ شهیدی، صمد. (۱۳۹۴)، نقش مفهوم توده- فضای مکان معماری، *باغ نظر*, ۱۲ (۳۵)، ۳۸-۲۷.
- قاسمیان اصل، عیسی؛ نصر، طاهره. (۱۳۹۷)، بررسی مطلوبیت فضایی خانه‌های سنتی بر اساس مؤلفه‌های راندمان عملکردی؛ مطالعه موردنی: خانه‌ای دوره قاجار در شهر یزد، *مطالعات محیطی هفت‌حصار*, ۶ (۲۳)، ۱۲۱-۱۰۷.
- کیانی، مصطفی. (۱۳۸۳)، *معماری دوره پهلوی اول: دگرگونی اندیشه‌ها، پیدایش و شکل‌گیری معماری دوره بیست‌ساله معاصر ایران* (۱۳۲۰-۱۲۹۹ ش.). تهران: موسسه مطالعات تاریخ معاصر ایران، ۱-۵۲۶.
- گروتر، یورگ کورت. (۱۳۸۶)، *زیبایی‌شناسی در معماری* (متجم: جهان‌شاه پاکزاد و عبدالرضا همایون)، تهران: دانشگاه شهید بهشتی، ۱-۶۲۴.
- لنگ، جان. (۱۳۸۱)، *آفرینش نظریه معماری: نقش علوم رفتاری در طراحی محیط* (متجم: علیرضا عینی فر)، تهران: موسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران، ۱-۳۲۰.
- محمدحسینی، پریسا؛ جوان فروزنده، علی؛ جهانی دولت‌آبادی، اسماعیل؛ حیدری، علی‌اکبر. (۱۳۹۸)، تحلیل نقش روش زندگی طبقات اجتماعی در الگوی مسکن؛ نمونه موردنی: خانه‌های اوخر دوره قاجار و اوایل پهلوی در اردبیل، *باغ نظر*, ۱۶ (۷۶)، ۴۴-۳۱.
- مرتاض هجری، محمد؛ یزدانفر، سید عباس؛ حسینی، سید باقر. (۱۴۰۰)، بررسی روابط مقابل سبک زندگی و سازمان