



نوع مقاله: پژوهشی

دریافت مقاله: ۱۳۹۹/۱۰/۱۹

پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۹۱۰/۱۸

صفحات: ۵۳-۷۰

10.29252/mmi.997.14001018

بررسی چگونگی تأثیر کیفیت پیوستگی فضایی در ورودی‌ها بر میزان حضورپذیری در بازار (نمونه مطالعاتی: بازار سنتی شهر شیراز)

سیده مریم باقری* طاهره نصر** علی اکبر حیدری*** مليحه تقی‌بور****

چکیده

۵۳

حضورپذیری مردم در یک فضای عمومی، بسیاری از مسائل از جمله حوزه‌های اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی و ... مرتبط با آن فضارا تحت تأثیر قرار داده و عامل اصلی در تعیین میزان موفقیت آن فضا بهشمار می‌رود. از سویی، هر فضای شهری از طریق لبه‌های خود با محیط پیرامونی آن در ارتباط است که در این خصوص پیوستگی فضایی در لبه‌ها، عامل اصلی در تعیین نوع و شکل ارتباط با فضای پیرامونی است. بنابراین، پیوستگی فضایی در ورودی‌های یک مجموعه شهری به عنوان جزئی از لبه می‌تواند تأثیر بهسزایی در افزایش حضورپذیری در آن مجموعه داشته باشد. با این توضیح در این پژوهش، موضوع چگونگی تأثیر پیوستگی فضایی در ورودی‌های یک مجموعه عمومی شهری بر میزان تمایل افراد به حضورپذیری در آن مجموعه مورد بررسی قرار می‌گیرد که در این ارتباط، مجموعه بازار سنتی شیراز به عنوان نمونه موردی تحقیق مدنظر قرار گرفته است. روش تحقیق در این پژوهش، توصیفی تحلیلی مبتنی بر ترکیب روش‌های کمی و کیفی در گردآوری و تحلیل داده‌ها است که بسته به ماهیت شاخص‌های تحلیل در بخش‌های مختلف، از روش‌های مشاهده، مصاحبه، پرسشنامه و نرم‌افزار Depthmap در ارزیابی ابعاد مختلف موضوع بهره گرفته شد. نتایج تحقیق در نهایت حکایت از وجود یک رابطه مستقیم میان پیوستگی فضایی در بعضی از ورودی‌های بازار و تمایل به استفاده از آن ورودی‌ها جهت حضور در بازار داشتند. همچنین تداوم کالبدی، تداوم کارکردی و تداوم بصری، از جمله ابعاد پیوستگی فضایی در ورودی‌ها هستند که مجموعه این عوامل می‌توانند بر میزان حضورپذیری در یک فضای شهری (به عنوان مثال بازار) نقش داشته باشند.

کلیدواژه‌ها: حضورپذیری، پیوستگی، بازار سنتی شیراز

Archbagheri96@gmail.com

nasr@iaushiraz.ac.ir

aliakbarheidari.iust@gmail.com

malihe_taghipour@yahoo.com

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

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

*** استادیار معماری، عضو هیئت علمی دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه یاسوج.

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

مقدمه

فضا علوه بر کالبد خویش و مضاف بر ویژگی‌های هندسی و زیبایی‌شناسی این کالبد، واحد معنا و یا معانی نیز است که در خاطره جمعی جامعه نقش می‌بندد. علاوه بر آن، عملکردهایی را نیز در مقاطع زمانی مختلف می‌توان برای هر فضا تعریف کرد که با استناد به مجموعه این‌ها تعریف شوqق مختلف هویت فضاهای شهری ایرانی (هویت کالبدی، هویت معنایی و هویت عملکردهای امکان‌پذیر می‌شود (نصر، ۱۳۹۶؛ الف: ۱۸). فهم و درک یک فضای معماری، با حضور و تجربه آن فضا از نزدیک، جزئی از آن فضا شدن، نظاره نمودن و حرکت در آن اتفاق می‌افتد؛ به‌گونه‌ای که حضور انسان به عنوان باشندۀ اصلی در فضای معماری، یک رابطه دوطرفه بین دنیای انسان و فضای او است. در این راستا، اندیشمندان نیز کیفیت فضا را با حضور در آن هم جهت می‌دانند؛ به‌طوری که حضور در فضای معماری زمانی شکل می‌گیرد که آن فضا شرایط لازم جهت تأمین نیازهای افراد با سلایق مختلف را داشته باشد. این در حالی است که در فضاهایی با کیفیت پایین، تنها حضور اجرایی جهت فعالیت‌های ضروری انجام می‌پذیرد، اما در محیط‌هایی با کیفیت بالا به دلیل وجود شرایط بهتر، تمایل برای صرف مدت زمان بیشتر در فضا افزایش می‌یابد. از سویی در هر مجموعه معماری مرز یک فضا می‌تواند موجب ایجاد ساختارهای گوناگون فضایی در آن شود و کیفیاتی در مرز فضاهای موجود آورد که بر کیفیت فضایی در مرزها تأثیرگذار باشند. در این راستا، پیوستگی فضایی در مرزها می‌تواند بر کیفیت فضای درون و تمایل افراد به استفاده از آن تأثیرگذار باشد. پیوستگی میان فضاهای با معنی ارتباط کالبدی، عملکردهای بصری فضاهای با یکدیگر است. با این توضیح، این موضوع بهویژه در ارتباط با فضاهای عمومی شهری که شرط اصلی در موقوفت آنها، افزایش حضور پذیری افراد درون آنها است، از اهمیت بیشتری برخوردار است. در این ارتباط، بازارها به عنوان بخشی از ساختار فضای شهری که نقش مهمی در رونق اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی شهرها دارند، بسیار به این موضوع و استهله هستند. پیوستگی فضایی میان بخش‌های درونی و بیرونی بازار در محل ورودی‌های آن (به عنوان یکی از اجزای لبه)، تأثیر مهم‌تری در دعوت‌کنندگی مردم به درون بازار و در نتیجه رونق آن دارد. با این توصیف، در این پژوهش موضوع پیوستگی فضایی در ورودی‌های بازار و چگونگی تأثیر آن بر تمایل افراد به حضور پذیری در بازار، مورد بررسی قرار خواهد گرفت. لذا پرسش اصلی پژوهش به این صورت قابل طرح است:

کیفیات پیوستگی در ورودی‌های بازارها، چگونه باعث

افزایش میزان حضور پذیری افراد به درون بازار می‌شود؟
بنا به ادبیات تحقیق، کیفیات پیوستگی در سه حوزه تداوم کالبدی، تداوم کارکردی، تداوم بصری قابل بررسی است؛ لذا پرسش اصلی تحقیق در قالب سه پرسش به شرح زیر مطرح می‌شود:

- تداوم کالبدی در ورودی‌های بازار، چگونه باعث افزایش حضور پذیری در بازار می‌شود؟
- تداوم کارکردی در ورودی‌های بازار، چگونه باعث افزایش حضور پذیری در بازار می‌شود؟
- تداوم بصری در ورودی‌های بازار، چگونه باعث افزایش حضور پذیری در بازار می‌شود؟

پیشینه پژوهش

در رابطه با پژوهش‌های انجام‌شده پیرامون موضوع بازار، بسیاری از محققان به توصیف جنبه‌های مختلف تاریخی، اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی، سیاسی، تحولات کالبدی- Utaberta et al, 2019؛ ۱۳۸۳؛ (سلطان‌زاده، ۱۳۹۰؛ Khutsishvili, 2018؛ Pishghadam & Bahrami, 2019 و ... پرداخته و گروهی دیگر از محققان نیز با رویکردهای پایداری (Nejadriahi & Fasli, 2017) (ساربان قلی ستاری و جدایی، ۱۳۹۰)، زیبایی‌شناسنامه همکاران، ۱۳۹۲، کالبدی (Kusumowidagdo et al, 2015؛ Lak & Hakimian, 2018؛ Koneska & Balkoski, 2020؛ Watson, 2009 و ... بازارها را ارزیابی کرده‌اند.

در خصوص بررسی مفهوم کیفیت پیوستگی فضایی، گروهی از محققان با رویکردهای عملکردهای کالبدی، بصری و ... پژوهش‌هایی را به رشته تحریر درآورده‌اند. در این ارتباط، هام و لی (۲۰۱۸) در مقاله "مدل اتصال‌دهنده فضای برای نمایش خصوصیات هندسی اتصالات بین فضاهایا" به تشرییج رابطه پیوستگی میان فضاهای از طریق روابط هندسی و بصری بین فضاهای مانند نوع و اندازه دهانه‌ها، طول راهروها یا شفافیت دیوارها و تأثیر آن در بهبود بازنمایی روابط بین فضاهای پرداخته‌اند. رسیمانچیان و همکاران (۲۰۱۸) نیز در مقاله‌ای با عنوان "توسعه یک GIS سیستم فیلتر مسیر برای توسعه شبکه خیابانی با ادغام GIS و نحو فضایی"، چگونگی تشخیص خیابان‌ها در مناطق محروم با بالاترین پتانسیل برای توسعه به منظور پیوستگی میان مناطق محروم با بافت شهری اطراف با استفاده از نرم‌افزار Depthmap و GIS را بررسی کرده‌اند. در مقاله "توسعه یک رویکرد روش‌شناسنامه برای تفسیر و پیش‌بینی حرکت عابر

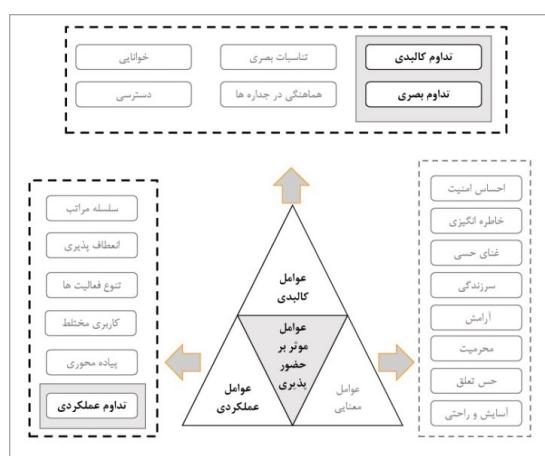
که در این خصوص عوامل عملکردی شامل؛ سلسله مراتب، دسترسی عملکردی، انعطاف پذیری، تنوع فعالیت، کاربری های مختلط، پیاده‌محوری و تداوم عملکردی و مواردی از این دست هستند (کارمنا و همکاران، ۲۰۱۰؛ Llewelyn Davies, 2000؛ پاکزاد، ۱۳۹۵؛ بنیانی و همکاران، ۱۳۹۷؛ یگانه و همکاران، ۱۳۹۳؛ روشندل و همکاران، ۱۳۹۵؛ علیزاده مقدم و همکاران، ۱۳۹۷؛ Kim et al., 2016). در خصوص عوامل معنایی نیز می‌توان به مؤلفه‌هایی از جمله؛ احساس امنیت، غنای حسی، سرزندگی و پویایی، خاطره‌انگیزی، آرامش، محرومیت، حس تعلق، آسایش روانی، زیبایی‌شناسی، آشنایی و مواردی از این قبیل اشاره نمود (نصر، ۱۳۹۵؛ روشندل و همکاران، ۱۳۹۵؛ راست‌جو و بمانیان، ۱۳۹۸؛ سیفیان و محمودی، ۱۳۸۶؛ منصور حسینی و جوان فروزنده، ۱۳۹۷؛ Vittoria Corazza et al., 2016). در ارتباط با کیفیات کالبدی نیز موارد متعددی قابل طرح هستند که از جمله آنها می‌توان خوانایی، دسترسی فیزیکی و بصری، تناسبات بصری، هماهنگی در جداره‌ها، تداوم کالبدی، تداوم بصری و مواردی از این قبیل را نام برد (پاکزاد، ۱۳۹۱؛ منصور حسینی و جوان فروزنده، ۱۳۹۷؛ گلستانی و همکاران، ۱۳۹۶؛ حمزه‌نژاد و رادمهر، ۱۳۹۶؛ مظفری پور، ۱۳۹۳؛ بنتلی و همکاران، ۱۹۸۵). کیفیت پیوستگی نیز یکی از شاخص‌های کالبدی-عملکردی است که در شکل گیری یک مکان موفق بهویژه در عرصه فضاهای عمومی قابل توجه بوده و از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. از سویی با توجه به اینکه در این پژوهش موضوع حضور پذیری در یک بازار سنتی مدنظر است، لذا کیفیت پیوستگی در ورویدی‌ها و راسته‌های منتهی به آنها می‌تواند نقش بهسازی در این مهم داشته باشد (**تصویر ۱**). بر همین اساس در این پژوهش، موضوع کیفیت پیوستگی به عنوان متغیر مستقل و

پیاده در یک فضای عمومی برای برنامه‌ریزی شهری پایدار "نیز مونوکروسو و جیانوپولو (۲۰۱۶) به این موضوع اشاره داشته‌اند که از مؤلفه‌های تأثیرگذار بر پیوستگی میان دو فضا و جریان حرکت پیاده، کاربری‌ها و فعالیت‌های خاصی است که عباران پیاده را به خود جلب می‌کند. کیانی و همکاران (۱۳۹۴) در پژوهش خود با عنوان "تمدّع فضایی در معماری معاصر ایران، بررسی میزان تأثیرپذیری معماری معاصر ایران از معماری غرب و معماری ایرانی"، به تشریح عوامل مؤثر بر تداوم فضایی در معماری ایرانی و معماری مدرن و تأثیر آن بر تداوم فضایی در معماری معاصر پرداخته‌اند. عابدینی و همکاران (۱۳۹۸) در مقاله "تحلیل تأثیر تغییرات کالبدی بر ساختار فضایی محدوده تاریخی شهر ارومیه به روش GIS و Space Syntax" به بررسی و توصیف تأثیر تغییرات کالبدی در جدافتادگی و عدم انسجام و پیوستگی محدوده تاریخی و ساختار کلی شهر پرداخته و در نهایت، صادقی و همکاران (۱۳۹۱) در مقاله "بررسی تأثیر طرح‌های توسعه شهری معاصر بر ساختار فضایی هسته تاریخی شمال شهر اصفهان"، به این موضوع اشاره داشته که مداخلات شهرسازانه در دوره اخیر بدون شناخت زمینه‌های کالبدی موجود، سبب جدافتادگی و انزوای ساختار فضایی بافت‌های تاریخی شده‌اند.

همان‌گونه که از تحقیقات مذکور پیدا است، در ارتباط با موضوع بازار و نیز مفهوم پیوستگی فضایی، مقالات مختلف به رشتہ تحریر درآمده‌اند؛ اما این در حالی است که در ارتباط با نحوه تجلی مفهوم پیوستگی فضایی در لبه‌های بازارهای سنتی ایران و اینکه این خصوصیات چگونه توانسته‌اند باعث افزایش تمایل کاربران نسبت به حضور در این فضا شوند، تاکنون پژوهش مستقلی صورت نگرفته است.

حضور پذیری در فضا

فضا، کالبد فضایی، ویژگی‌های زیبایی‌شناسی و هندسی و عملکردی‌های فضایی از مؤلفه‌هایی است که در شکل گیری تصویر ذهنی شهر در ذهن شهروندان می‌توانند مؤثر باشند (نصر، ۱۳۹۶؛ ب: ۲۳۲). حضور در فضاهای عمومی زمانی شکل می‌گیرد که آن فضا، شرایط لازم جهت تأمین نیازهای مختلف افراد را داشته باشد. چنین فضاهایی با حضور مردم شخصیت می‌یابند و با جذب تعداد بیشتری از مردم، زمینه رشد همه‌جانبه آنها را فراهم می‌آورند. این فضاهای عموماً دارای کیفیاتی هستند که در صورت تأکید بر آنها از سوی طراحان، می‌توان زمینه شکل گیری فضاهایی موفق در سطح شهرها را بجاد کرد. از دیدگاه کانتر (۱۹۷۷)، خلق یک فضای موفق مستلزم توجه توانمند به ابعاد کالبدی، عملکردی و معنایی آن است



تصویر ۱. عوامل مؤثر بر حضور پذیری بر اساس متغیرهای سه‌گانه تعريف مکان (نگارندگان)

پیوستگی عملکردی می‌توان به عملکرد پیاده‌محوری در فضای و پیوستگی کاربری‌ها اشاره نمود.

پیاده محوری

اولویت‌بخشی به عابران پیاده در بستر یک فضای شهری موجب افزایش کیفیت آن فضا و در نتیجه، ایجاد پیوستگی میان بخش‌های مختلف آن می‌شود (مدنی‌پور، ۲۰۱۴). این در حالی است که موضوع اصلی در تحقق پیاده‌محوری در یک فضای شهری، کاهش تردد سواره و اختصاص بیشتر فضا در اختیار حرکت پیاده است (کارمنو و تیزدل، ۲۰۰۷؛ Zegeer, 2002: ۳۰۵-۳۰۶). در این راستا، تغییر در مصالح گف، تنوع کف‌پوش‌ها و شیوه‌های مختلف ساخت کف، از جمله عواملی هستند که می‌توانند نشان‌دهنده یک محیط پیاده و دعوت به استفاده از آن شوند.

• تداوم کاربری‌ها

راسته‌های بازارها و فضاهای باز اطراف آنها علاوه بر اینکه در خدمت عبور و مرور هستند، تنوع کاربری و عملکردی نیز دارند که این امر در رفتار کاربران و نحوه استفاده آنها از این مسیرها تأثیرگذار است. تنوع کاربری‌ها در یک راسته‌بازار باعث افزایش حضور پذیری افراد در فضا شده؛ در نتیجه، اجتماع‌پذیری و رونق اقتصادی در آن افزایش می‌یابد (کارمونا و تیزدل، ۲۰۰۷). این در حالی است که مسئله سازگاری عملکردها در این ارتباط از اهمیت ویژه‌ای برخودار است؛ بهنحوی که چنانچه کاربری‌های موجود در یک راسته‌بازار و

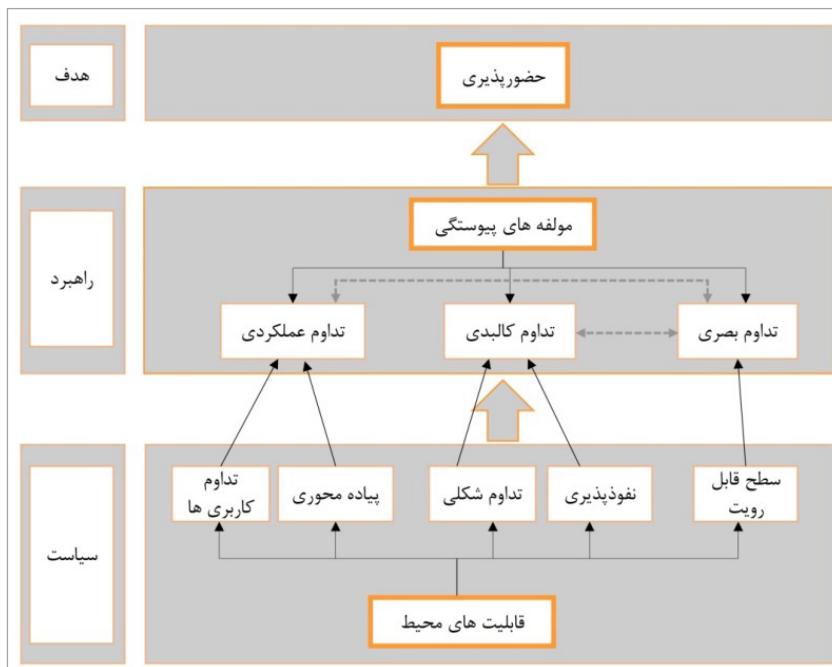
نقش آن بر میزان حضور پذیری افراد در فضای یک بازار سنتی به عنوان متغیر و استه مورد بررسی قرار می‌گیرد (تصویر ۲).

پیوستگی فضایی

پیوستگی فضایی در مرزهای یک فضا به معنای ایجاد یکپارچگی میان بخش‌های مختلف فضا است. این موضوع در ارتباط با ورودی‌های بنا به معنای یکپارچگی و ارتباط فضایی درون و بیرون است که از سه منظر شامل پیوستگی کالبدی، پیوستگی کارکردی و پیوستگی بصری (بنیانی و همکاران، ۱۳۹۷؛ سلطان‌زاده، ۱۳۸۳: ۴۳؛ حمیدی، ۱۳۷۶: ۱۳۹۰ و همکاران، ۱۳۹۳؛ پاکزاد، ۱۳۹۱؛ لینچ، ۱۹۶۰: ۳؛ یگانه و همکاران، ۱۳۹۳؛ کارمونا و همکاران، ۲۰۱۰؛ گلستانی و همکاران، ۱۹۹۰؛ حیدری و همکاران، ۱۳۹۵؛ حمزه‌نژاد و رادمهر، ۱۳۹۶: ۱۵۹) قابل بررسی است. در ادامه، به تبیین هر کدام از عوامل مذکور در ارتباط با مفهوم پیوستگی فضایی در محل ورودی‌ها پرداخته می‌شود.

تداوم عملکردی

پیوستگی عملکردی میان دو فضای تواند از طریق جایگزینی یک فعالیت در مجاورت یا به دور از فعالیتی دیگر ایجاد شود؛ به گونه‌ای که شباهت فعالیتها، تداوم، ارتباط، ادامه و یکپارچگی عملکردهای مختلف موجب پیوستگی در فضاهای شده و فرآیند گسیختگی فضاهای را کاهش می‌دهد (مدنی پور، ۱۹۶۰؛ لیچ، ۱۹۹۳). در این ارتباط، از مؤلفه‌های



تصویر ۲. چارچوب نظری تحقیق (نگارندگان)

• نفوذپذیری فضایی

نفوذپذیری به یک فضای تواند نشان دهنده میزان یکپارچگی آن فضای فضاهای هم جوار آن باشد (کیاپی و همکاران، ۱۳۹۷). این مفهوم زمانی که در رابطه با ورودی یک فضای کاربردی می‌شود، می‌تواند نشان دهنده میزان تداوم فضایی میان درون و بیرون آن فضای باشد و بنا به مبانی تئوری نحو فضای تواند با استفاده از شاخص‌هایی همچون "همپیوندی" و "اتصال" مورد تحلیل قرار گیرد (پیوسته‌گر و همکاران، ۱۳۹۶). منظور از همپیوندی یک فضای میانگین تعداد فضاهایی است که به فضای مورد نظر دسترسی داشته و امکان برقراری ارتباط میان آنها فراهم باشد. فضایی دارای همپیوندی است که در ادغام با سایر فضایها باشد و این به معنای داشتن ارتباطات زیاد با سایر فضایها است (Hillier & Hanson, 1984; Hillier & et al., 1987). همچنین محورهای با میزان اتصال بیشتر، از جهات مختلف دسترسی‌پذیری بیشتری داشته (Ostwald, 739: ۱۳۹۲، دیده‌بان و همکاران، ۱۳۹۲: ۴۴) که این امر موجب افزایش نفوذپذیری در فضای تواند و در نتیجه به مردم امکان انتخاب‌های بیشتری را می‌دهد.

تداوم بصری

ارتباط بصری فضایها، پیوستگی فضایی میان آنها را فراهم می‌آورد (گلستانی و همکاران، ۱۳۹۶: ۳۳؛ & Wineman, 2010: Peponis: 2010). در این ارتباط سطح قابل‌رؤیت از یک نقطه، دامنه و مقدار نفوذ دید به فضای نشان می‌دهد (لينچ، ۱۹۶۰: ۱۹۵)، بنابراین با تحلیل سطح قابل‌رؤیت در یک فضای تواند میزان تداوم بصری در آن را مورد ارزیابی قرار داد (حیدری و همکاران، ۱۳۹۵: ۱۵۳) که این امر با استفاده از تحلیل مخروط دید در تئوری نحو فضای قابل‌انجام است (Van Nes, 2011: 173). در این ارتباط، باز بودن مسیر دید و وسعت یافتن دامنه دید می‌تواند نشان دهنده گشادگی مسیر و در نتیجه حرکت تدریجی در امتداد آن مسیر باشد؛ به‌گونه‌ای که مسیرهایی که دارای هندسه‌ای مستقیم بوده و فاقد عناصر مانع دید باشند، دارای ارتباط بصری بیشتری با فضای هم‌جوار خود بوده و در نتیجه تداوم بصری بیشتری را فراهم می‌نمایند.

روش پژوهش

همان‌گونه که قبلًاً گفته شد، هدف اصلی در این پژوهش، تحلیل میزان حضورپذیری در بازار بر اساس کیفیت پیوستگی فضایی در ورودی‌های آن است. بر همین اساس، میزان حضورپذیری افراد در بازار به عنوان متغیر وابسته و کیفیت

فضاهای اطراف آنها با یکدیگر سازگاری کافی نداشته باشند، باعث ایجاد مزاحمت در کارکرد یکدیگر شده و این موضوع باعث ایجاد اختلال در خدمات رسانی به کاربران می‌شود. لذا هر چه تنوع فعالیت‌هایی که در یک راسته بازار قرار دارند، سازگاری بیشتری با یکدیگر داشته و در کنار هم بودن آنها مزاحمتی برای سایر فعالیت‌ها نداشته باشد، آن فضای یک فضای پیوسته از دید کاربران به شمار می‌آید (پاکزاد، ۱۳۹۱؛ Eika, 2015: Hillier & Vaughan, 2007). بر همین اساس، سه شاخص "وابستگی عملکردی کاربری‌ها"، "تنوع آنها" و "سازگاری میان آنها" از جمله عواملی هستند که باعث ایجاد تداوم کاربری‌ها و در نتیجه، پیوستگی کارکردی در محیط می‌شوند.

تداوم کالبدی

پیوستگی و یکپارچگی در بعد کالبدی به این معنا است که مظاهر یک بخش در دیگر بخش‌های یک فضای جاری شوند و احساسی از پیوستگی درونی میان اجزای مختلف یک محیط ایجاد شود (لينچ، ۱۹۶۰: ۲۰۹). این موضوع از دو منظر قابل بررسی است که شامل پیوستگی در اجزا و عناصر محیطی و پیوستگی در میان فضای موجود در آن محیط می‌شود. در این پژوهش، پیوستگی میان اجزا تحت عنوان تداوم شکلی و پیوستگی میان فضایها تحت عنوان نفوذپذیری فضایی تبیین شده است که در ادامه به معرفی هر کدام از آنها پرداخته می‌شود.

• تداوم شکلی

یکی از اصول ادراکی در تئوری گشتالت، موضوع تداوم شکلی است که مبتنی بر تکرار عناصر مشابه در یک فضای و امکان ادراک آن فضای به واسطه این تداوم است (حیدری و کیاپی، ۱۳۹۸: ۶۷). این اصل بر این موضوع دلالت دارد که چشم انسان مایل به دنبال کردن اجزای موجود در یک ساختار بصری است (لنگ، ۱۹۸۷: ۱۰۰؛ رضازاده، ۱۳۸۷: ۳۴ و ۳۵). بنابراین اجزای همشکل در ذهن انسان قابلیت دسته‌بندی بهتری داشته و فرآیند شناختی مناسب‌تری را در ذهن کاربران ایجاد می‌نمایند (Appleyard, 1970: 107). با این توضیح، به کارگیری عناصر کالبدی مشابه میان بدن درونی و بیرونی یک فضای در محل ورودی با استفاده از اجزایی چون رنگ، جنس، فرم، عناصر و مصالح یکسان و تکرار شونده (ریتم) در فضاهای درونی و بیرونی یک محیط در محل ورودی، یکی از عواملی است که از منظر شناختی می‌تواند احساس تداوم و یکپارچگی شکلی را در ذهن مخاطب ایجاد نماید.

داده‌ها نیز از روش‌های نحو فضا و تحلیل محتوا بهره گرفته شد که نتیجه آن در ارتباط با هر کدام از شاخص‌های تحقیق، در **جدول ۱** ارائه شده است.

نمونه موردنی

همان گونه که پیش از این نیز عنوان شد، نمونه موردهی در پژوهش حاضر، مجموعه بازار سنتی شیراز است. این مجموعه به وسیله ۲ خیابان پرتردد زند و لطفعلی خان به سه بخش تقسیم شده و هر بخش از چندین بازار تشکیل شده است (**تصاویر ۳ و ۴**). بخش اول شامل بازار وکیل شمالی و بازار نو است که از شمال به دروازه اصفهان، از جنوب به خیابان زند، از شرق و غرب به محله‌های مسکونی منتهی شده است. بخش دوم شامل بازارهای اردوبازار، بازار مسگرها، بازار مرغ، بازار نو مشیر، سرای مشیر و بازار وکیل است که از شمال به خیابان زند، از جنوب به خیابان لطفعلی خان و از شرق و غرب نیز به بافت‌های مسکونی می‌رسد و در نهایت، بخش سوم را بازارهای حاجی و شاه‌چراغ تشکیل داده که از شمال به خیابان لطفعلی خان زند، از جنوب به حرم شاه‌چراغ، از شرق به محله مسکونی و از غرب به بازار زگرها و محله مسکونی منتهی شده است. این مجموعه بازار جماعتی دارای ۹ ورودی است که **تصویر ۴ و جدول ۲** به معرفی آنها پرداخته است.

تحنیه و تحلیل داده‌ها

همان گونه که پیش از این نیز عنوان شد، در این پژوهش میزان حضور پذیری در بازار به عنوان متغیر وابسته و پیوستگی

پیوستگی فضایی در ورودی‌ها به عنوان متغیر مستقل شناخته می‌شود؛ همچنین مجموعه بازار سنتی شیراز به عنوان نمونه موردی تحقیق در نظر گرفته شده است. منظور از حضور پذیری در بازار، میزان تمایل افراد به استفاده از هر یک از بازارها جهت انجام فعالیت‌های اختیاری است که برای سنجش این موضوع طی دو ماه، به صورت تصادفی از تعداد ۲۸۰ نفر از مراجعه‌کنندگان به بازار در بین ساعت‌های ۹ تا ۱۲ صبح (ساعت‌بیشترین مراجعه به بازار) مصاحبه به عمل آمد و از آنها پیرامون علل انتخاب ورودی که از آن جهت ورود به مجموعه بازار استفاده شده بود، مصاحبه و پرسش صورت گرفت. لذا برای سنجش میزان حضور پذیری در هر بازار، پیرامون دلایل حضور آنها در بازار، پرسش مطرح شد. علاوه بر آن، تعداد افراد عبورکننده از هر ورودی در ساعات مذکور به دست آمد. در ارتباط با سنجش پیوستگی فضایی در محل ورودی‌ها (به عنوان متغیر مستقل) نیز بنا به ادبیات موجود، سه بعد پیوستگی کالبدی، کارکردی و بصری در نظر گرفته شد که پیوستگی کالبدی از طریق تحلیل تداوم شکلی و میزان نفوذ پذیری به بازار در هر ورودی، پیوستگی کارکردی از طریق تداوم عملکردی در فضای درون و بیرون بازار و نیز میزان پیاده‌محوری در محدوده ورودی و در نهایت، پیوستگی بصری از طریق تحلیل میزان سطح قابل رویت از بازار در هر ورودی مورد سنجش قرار گرفت. در ارتباط با گردآوری اطلاعات، از روش‌های مختلفی چون؛ مشاهده، مصاحبه، برداشت‌های میدانی و بررسی اسناد و مطالعات کتابخانه‌ای و در تحلیل

جدول ۱. ابزارها و روش‌های گردآوری و تحلیل داده‌ها در ارتباط با متغیرهای تحقیق

ابزار آنالیز داده‌ها		جمع‌آوری اطلاعات								مؤلفه‌ها		متغیر
تحلیل محتویا	نحو فضا	مطالعات کتابخانه‌ای	استناد	برداشت میدانی	مشاهده	مورد مساحبه	مساحبه	پرسش‌نامه				
*	*	*			*	کاربران بازار	*			حضور پذیری		وابسته
*	*	*			*	کاربران بازار			*	تدابع شکلی	تدابع کالبدی	
*	*	*	*	*	*					نفوذ پذیری		مستقل
*	*	*			*	کاربران بازار	*			تدابع کاربری‌ها	تدابع کارکردی	
*	*	*	*		*					پیاده‌محوری		
*	*	*	*	*	*					سطح قابل رؤیت	تدابع بصری	

(نگا، ندگا،)

(بين ساعات ۹ تا ۱۲ صبح به عنوان زمان بیشترین مراجعات به بازار) و شمارش تعداد افراد استفاده کننده از آنها، میزان تمایل افراد به استفاده از هر یک از ورودی‌ها جهت ورود به بازار نیز استخراج شد. مقادیر به دست آمده برای هر راسته در **تصویر ۵** ارائه شده‌اند.

همان‌گونه که از داده‌های **تصویر ۵** نمایان است، بیشترین استفاده از ورودی‌ها جهت حضورپذیری در بازار در ورودی‌های ۳ و ۲ و کمترین تمایل استفاده از آنها، در ورودی‌های ۸ و ۳ مشاهده شده است. همچنین بیشترین میزان تمایل افراد برای انجام فعالیت‌های اختیاری به ترتیب از ورودی‌های ۳ و ۲ و کمترین آن نیز از ورودی‌های ۷، ۶ و ۸ صورت گرفته است. از آنجا که در این پژوهش، افزایش و یا کاهش تمایل به حضورپذیری در بازار، به میزان پیوستگی فضایی در ورودی‌های آن نسبت داده شده است، لذا در ادامه به تحلیل این مفهوم و زیربخش‌های مربوط به آن در هر کدام از ورودی‌های بازار پرداخته می‌شود.

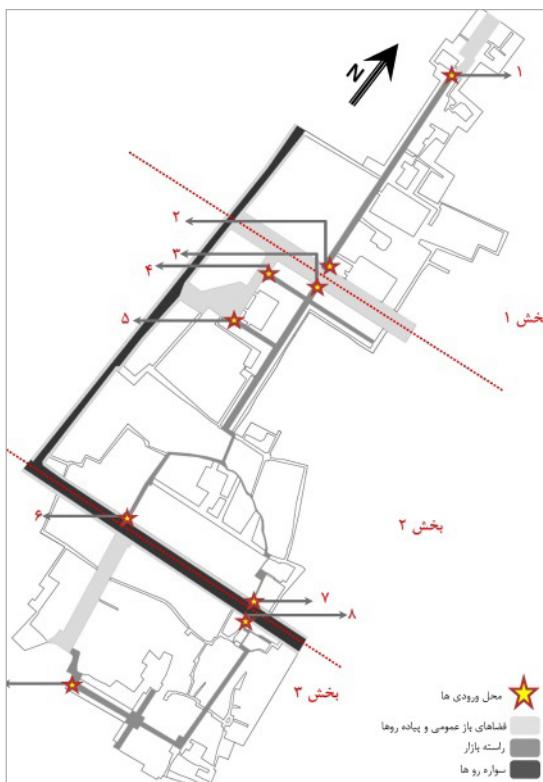
تحلیل تداوم کالبدی در ورودی‌های بازار

همان‌گونه که در ادبیات پژوهش نیز مطرح شد، تداوم کالبدی در فضای بیرون و درون بازار، یکی از ابعاد پیوستگی فضایی است که از تحلیل دو عامل "تمایل شکلی در ورودی‌ها"

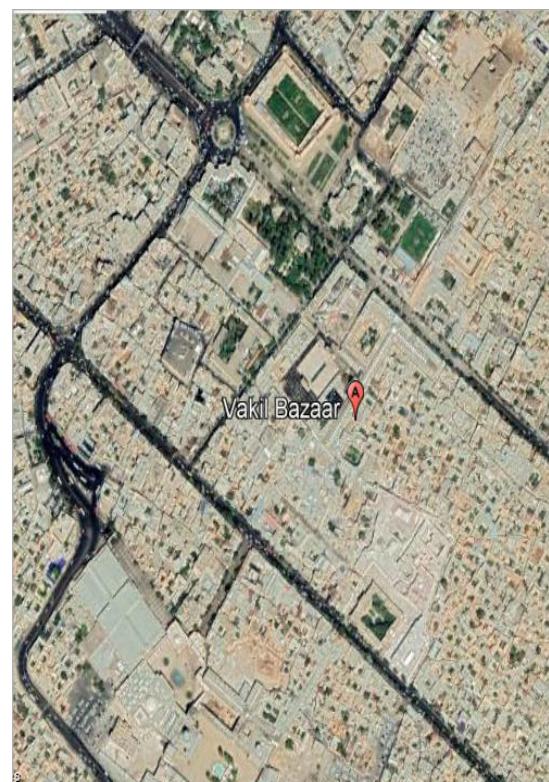
فضایی در محل ورودی‌ها که خود شامل سه بعد تداوم کالبدی، تداوم کارکردی و تداوم بصری می‌شود، به عنوان متغیر مستقل شناخته شده است. از همین‌رو در این بخش، ابتدا میزان حضورپذیری در بازار از طریق ورودی‌های مختلف مورد سنجش قرار گرفته و سپس در ادامه، میزان تداوم کالبدی، کارکردی و بصری ورودی‌ها به تفکیک تحلیل شده است.

از زبانی میزان حضورپذیری در بازار از طریق ورودی‌های مختلف

همان‌گونه که قلّاً گفته شد، حضورپذیری با کیفیت فضا هم‌جهت است و منظور از حضورپذیری، تمایل به استفاده از هر کدام از راسته‌های بازارها جهت انجام فعالیت‌های اختیاری بوده است؛ بنابراین همان‌گونه که در قسمت روش تحقیق نیز عنوان شد، به منظور سنجش میزان حضورپذیری جامعه در ارتباط با انگیزه آنها نسبت به حضور در آن راسته، پرسش به عمل آمد. از آنجا که معیار پژوهش حاضر جهت تعیین میزان حضورپذیری در هر راسته، تمایل به انجام فعالیت‌های اختیاری (از جمله خرید و پرسه زدن و تماشا و ...) بوده است، لذا در نهایت برای هر راسته عددی به صورت درصد به دست آمد که معین میزان تمایل افراد به حضورپذیری در آن راسته است. همچنین با مراجعه به هر کدام از ورودی‌ها در طول دو ماه



تصویر ۴. مکان‌یابی ورودی‌ها در بازار سنتی شیراز (نگارندگان)



تصویر ۳. عکس هوایی از مجموعه بازار سنتی شیراز (URL: 1)

جدول ۲. معرفی ورودی‌های مجموعه بازار سنتی شیراز

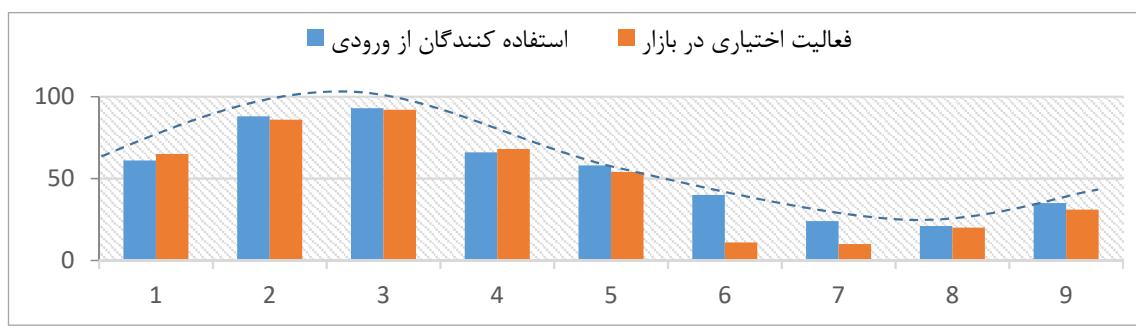
۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	مشاهده ورودی	راسته
بازار شاهچراغ	بازار حاجی	اردو بازار	بازار مرغ	بازار و کیل جنوبی				بازار و کیل شمالي	بازار نو	
عدم وجود	عدم وجود	عدم وجود	عدم وجود	امتداد	امتداد	امتداد	امتداد	امتداد عناصر	عدم وجود	عناصر کالبدی
عناصر	عناصر	عناصر	عناصر کالبدی	عناصر	عناصر	عناصر	عناصر	کالبدی مشابه	کالبدی	مشابه در
کالبدی	کالبدی	کالبدی	مشابه در	کالبدی	کالبدی	کالبدی	کالبدی	از جداره ضلع	بازارهای	جدارهای
مشابه در	مشابه در	مشابه در	جداره‌های	مشابه از	مشابه از	مشابه از	مشابه از	غربي به داخل	بازار-عرض زیاد	-بازار ورودی-
جداره‌های	جداره‌های	جداره‌های	طرفین	جداره کنار	جداره کنار	جداره کنار	جداره کنار	ورودی-هنده	ورودی-هنده	ورودی-هنده
طرفین	طرفین	طرفین	ورودی-عرض	ورودی	ورودی	ورودی	ورودی	مستقیم راسته	مستقیم راسته	مستقیم راسته
-ورودی-	-ورودی-	-ورودی-	زیاد ورودی-	به داخل	به داخل	به داخل	به داخل	در بدو ورودی-	در بدو ورودی-	در بدو ورودی-
هنده	عرض کم	عرض کم	هنده	بازار-عرض	بازار-	بازار-	بازار-	بازار-سازگاری،	اوپولیت تردد	اوپولیت تردد
بیچ در پیچ	بیچ در پیچ	بیچ در پیچ	مستقیم راسته	مناسب	عرض	عرض	عرض	واستگی و تنوع	کاربری‌های	پیاده-کاهش
راسته	هنده	هنده	در بدو ورودی-	ورودی-	مناسب	مناسب	مناسب	ورودی-	ورودی-	طرفین و روی-
در بدو	در بدو	در بدو	اوپولیت تردد	هنده	ورودی-	ورودی-	ورودی-	ورودی-	اوپولیت تردد	امتداد دید از
-ورودی-	راسته	راسته	سواره	مستقیم	هنده	هنده	هنده	اوپولیت تردد	دهانه ورودی به	دهانه ورودی به
-تردد پیاده-	در بدو	در بدو	در بدو	راسته در	مستقیم	مستقیم	مستقیم	پیاده-اختلاف	پیاده	داخل راسته
ورودی-	ورودی-	ورودی-	بدو ورودی-	راسته	راسته	راسته	راسته	راسته	راسته	راسته
عرض زیاد	اوپولیت	اوپولیت	اوپولیت	در بدو	در بدو	در بدو	در بدو	سطح معبر	نسبت به بازار	نسبت به بازار
-راسته-	تردد	تردد	تردد	تردد پیاده-	ورودی-	ورودی-	ورودی-	ورودی-	در بدو ورودی	در بدو ورودی
عدم وجود	سواره-	سواره-	سواره-	اختلاف	سازگاری،	سازگاری،	سازگاری،	و تنوع	و تنوع	و تنوع
امتداد دید	عدم وجود	عرض کم	راسته	سطح معبر	واستگی	واستگی	واستگی	کاربری‌های	کاربری‌های	کاربری‌های
از دهانه	امتداد	امتداد	راسته	نسبت به	و تنوع	و تنوع	و تنوع	طرفین	طرفین	طرفین
ورودی	دید از			بازار در بدو	بازار در بدو	بازار در بدو	بازار در بدو	ورودی-	ورودی-	ورودی-
به داخل	دهانه			ورودی-	ورودی-	ورودی-	ورودی-	اورولیت	اورولیت	اورولیت
راسته	ورودی	به داخل		عرض زیاد	راسته-	راسته-	راسته-	تردد	تردد	تردد
		راسته		امتداد دید	امتداد دید	امتداد دید	امتداد دید	پیاده-	پیاده-	پیاده-
				از دهانه	از دهانه	از دهانه	از دهانه	اختلاف	اختلاف	اختلاف
				ورودی به	ورودی به	ورودی به	ورودی به	سطح معبر	سطح معبر	سطح معبر
				داخل راسته	داخل راسته	داخل راسته	داخل راسته	نسبت به	نسبت به	نسبت به
								بازار در بدو	بازار در بدو	بازار در بدو
								ورودی-	ورودی-	ورودی-
								عرض زیاد	در بدو	در بدو
								راسته-	ورودی-	ورودی-
								امتداد دید	امتداد دید	امتداد دید
								از دهانه	از دهانه	از دهانه
								ورودی	ورودی	ورودی
								به داخل	به داخل	به داخل
								راسته	راسته	راسته

ادامه جدول ۲. معرفی ورودی‌های مجموعه بازار سنتی شیراز

تصویر از فضای داخلی ورودی	تصویر از بیرون ورودی	(نگارندگان)							

فعالیت اختیاری در بازار

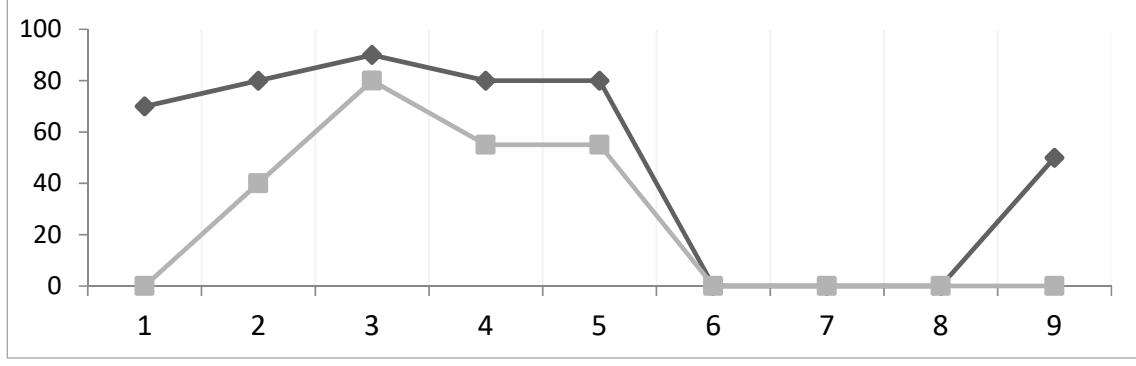
استفاده کنندگان از ورودی



تصویر ۵. حضور پذیری در بازار (نگارندگان)

عنصر تکرار شونده جداره درونی

عنصر تکرار شونده جداره بیرونی



تصویر ۶. درصد تکرار عناصر فیزیکی ثابت در جداره بیرون و درون ورودی‌های بازار (نگارندگان)

موضوع در قالب یک پرسشنامه بسته در ارتباط با میزان تکرار عناصری چون جنس و رنگ مصالح، میزان تکرار بازشوها و طاق‌ها، میزان تکرار عناصر تیپ و مواردی از این قبیل در جداره‌های بیرون و درون منتهی به ورودی‌ها استخراج شد.

تصویر ۶ نشان‌دهنده نتایج این بخش در ارتباط با میزان تکرار عناصر ثابت در جداره‌های بیرونی و درونی هر کدام از ورودی‌های بازار است.

و نیز "میزان نفوذ پذیری به بازار از طریق ورودی‌ها" قابل ارزیابی است. بر همین اساس، در ادامه به تحلیل شاخص‌های مذکور در رابطه با ورودی‌های مختلف بازار پرداخته می‌شود.

- **تمادی شکلی در ورودی‌ها**
بر اساس آنچه در ادبیات عنوان شد، تمادی شکلی در ورودی‌ها از طریق ارزیابی میزان تکرار عناصر کالبدی مشابه در جداره‌های منتهی به ورودی‌ها قابل ارزیابی است که این

با توجه به داده های نمودار (تصویر ۶) مشاهده می شود که بیشترین میزان تکرار عناصر ثابت در جداره های بیرونی و درونی بازار، مربوط به ورودی های ۳، ۴ و ۵ و کمترین میزان آن در ورودی های ۶، ۷ و ۸ شکل گرفته است. همچنین از داده های این نمودار چنان برداشت می شود که تکرار عناصر ثابت در جداره های درونی بازار، در کل بیشتر از جداره های بیرونی آن است که این موضوع نشان از وجود تداوم شکلی بیشتر در جداره های داخلی بازار نسبت به جداره های خارجی آن دارد. با این حال در ارتباط با ورودی های ۶، ۷ و ۸، داده های نمودار حاکی از آن است که هیچ گونه عناصر تکرار شونده در جداره های داخلی و خارجی این ورودی ها وجود ندارد و سیمای بیرونی و درونی آنها دارای تفاوت فراوان و عدم یکپارچگی است.

• نفوذ پذیری به بازار از طریق ورودی ها

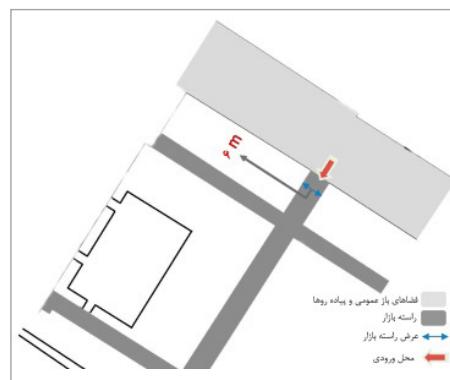
از دیگر ابزارهای تحلیل تداوم کالبدی در ورودی های بازارها، ارزیابی میزان نفوذ پذیری به بافت بازار از طریق ورودی ها است. با توجه به ماهیت نحوی این ساخته، از روش نحو فضایی تحلیل آن بهره گرفته شد (حیدری و کیایی، ۱۳۹۸؛ کیایی و همکاران، ۱۳۹۷). روش کار به این صورت بود که نقشه مجموعه بازار سنتی شیراز در محیط نرم افزار دپس مپ^۱ فراخوانی شده و مقادیر شاخص های هم پیوندی^۲ و اتصال^۳ برای هر کدام از ورودی ها به تفکیک تعیین شده که نتایج آن در جدول ۳ آرائه شده اند.

با توجه به داده های جدول ۳ مشاهده می شود که بیشترین میزان اتصال و هم پیوندی به ترتیب در ورودی های شماره ۳ و

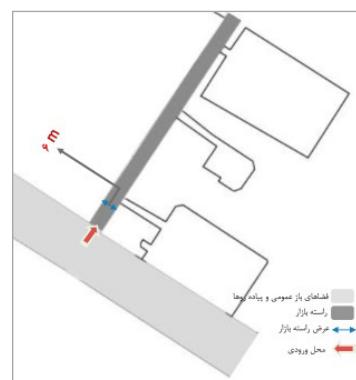
جدول ۳. مقادیر شاخص های هم پیوندی و اتصال در ارتباط با هر ورودی

ورودی	اتصال	هم پیوندی	هم پیوندی
۱ شماره	۳۷۲	۵,۱۹۷۱۶	
۲ شماره	۱۲۲۹	۶,۹۴۵۱۷	
۳ شماره	۱۳۱۲	۶,۸۷۱۷۳	
۴ شماره	۲۸۴	۵,۲۴۵۷۲	
۵ شماره	۳۵۰	۵,۵۷۰۷۸	
۶ شماره	۷۳۵	۶,۱۱۴۴۳	
۷ شماره	۱۰۷	۴,۳۸۵۶۳	
۸ شماره	۹۷	۴,۳۸۴۶۹	
۹ شماره	۱۸۵	۴,۳۰۳۱۸	

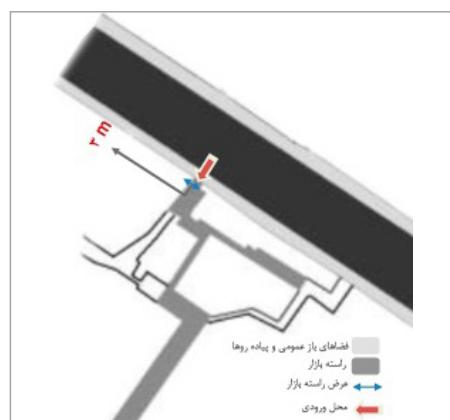
(نگارندگان)



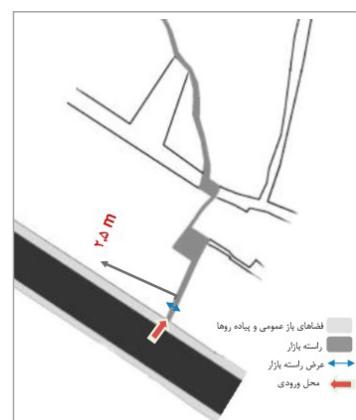
تصویر ۸ عرض و هندسه راسته بازار در محدوده ورودی
شماره ۳ (نگارندگان)



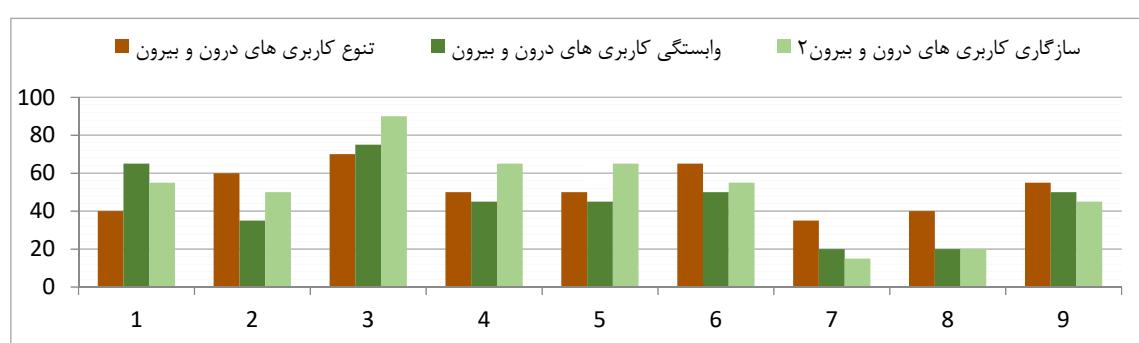
تصویر ۷ عرض و هندسه راسته بازار در محدوده
ورودی شماره ۲ (نگارندگان)



تصویر ۱۰ عرض و هندسه راسته بازار در محدوده ورودی
شماره ۸ (نگارندگان)



تصویر ۹ عرض و هندسه راسته بازار در محدوده
ورودی شماره ۷ (نگارندگان)



تصویر ۱۱ میانگین درصد امتیاز افاده به تداوم کاربری‌های بازار (نگارندگان)

بازار به عمل آمد، در ک کاربران از وجود شاخص‌های مذکور ثبت شد که نتایج آن به تفکیک هر کدام از راسته‌های بازار در **تصویر ۱۱** ارائه شده‌اند.

با توجه به داده‌های نمودار (**تصویر ۱۱**) مشاهده می‌شود که ورودی‌های ۳ دارای بیشترین مقادیر میانگین سازگاری کاربری‌ها، وابستگی کاربری‌ها و تنوع کاربری‌ها و ورودی‌های ۷ و ۸ دارای کمترین مقادیر شاخص‌های مذکور هستند.

عددی برداشت شده در ارتباط با مجموع مساحت سواره و پیاده در اطراف ورودی‌ها تا شعاع ۱۰۰ متری از آنها نیز نشان می‌دهند که گشايش فضایی در مقابل ورودی‌های ۳، ۴ و ۲ با مقادیر ۹۶۹۸، ۶۶۵۴ و ۶۲۰۵ مترمربع از همه بیشتر و در ورودی‌های ۹ و ۸ با مقادیر ۲۳۰۹ و ۴۸۶۸ مترمربع از همه کمتر است. با این توضیح می‌توان چنین برداشت نمود که ویژگی پیاده‌محوری (متاثر از دو عامل نسبت سواره به پیاده و نیز گشايش فیزیکی فضا) در ورودی‌های ۴، ۳ و ۲ از همه بیشتر و در ورودی‌های ۷ و ۸ از همه کمتر بوده است (تصاویر ۱۶-۱۲) ..

تحلیل تداوم بصری در ورودی‌های بازار

مطابق چارچوب نظری تحقیق، تداوم بصری در محدوده ورودی‌های بازار به معنای میزان سطح قابل رؤیت از بازار در محل ورودی‌ها است. این موضوع نیز با استفاده از ابزار ایزوویست^۴ در محیط نرم‌افزار دیپس مپ قابل اندازه‌گیری است. علاوه بر این، میزان اختلاف سطح ورودی و راسته بازار در ارتباط با هر ورودی نیز عاملی است که بر سطح قابل رؤیت از بازار در هر ورودی تأثیرگذار است که این موضوع نیز در بازدیدهای میدانی از ورودی‌های بازار برداشت شد که نتایج آن به همراه نتایج ابزار ایزوویست به ازای هر ورودی، در جدول ۵ ارائه شده‌اند.

بهویژه در بخش ورودی‌های بازار، از دو منظر قابل بررسی است که یکی نسبت سواره به پیاده و دیگری گشايش فیزیکی فضا در فضای پیرامون ورودی است. بر همین اساس و به منظور تحلیل میزان پیاده‌محوری در ورودی‌های بازار، به تصاویر هوایی و نقشه‌های ترسیمی از بازار مراجعه نموده و به ازای هر ورودی تا شعاع ۱۰۰ متری آن، مساحت سواره و پیاده و نسبت این دو (نسبت سواره به پیاده) مورد ارزیابی قرار گرفت. بدینهی است مقادیر بین صفر و یک برای نسبت مذکور، نشان دهنده افزایش سطح پیاده نسبت به سواره و مقادیر بالاتر از یک، نشان دهنده افزایش سطح سواره به پیاده در فضای بیرونی ورودی هستند. همچنین مجموع سطح سواره و پیاده در شعاع ۱۰۰ متری از بازار نیز نشان دهنده میزان گشايش فضایی در فضای بیرون ورودی است. نتایج این بخش در **جدول ۴** ارائه شده‌اند.

با توجه به داده‌های **جدول ۴** مشاهده می‌شود که نسبت سواره به پیاده در اطراف ورودی‌های ۱، ۲ و ۳ معادل صفر است که این به معنای عدم وجود سطح سواره در مجاورت این ورودی‌ها است. اما در مقابل، بیشترین نسبت سواره به پیاده در ارتباط با ورودی‌های ۷ و ۸ با مقادیر ۶,۳۹ و ۵,۳۵ شکل گرفته که این موضوع نیز به معنای تسلط بیشتر سواره بر پیاده در فضای اطراف این ورودی‌ها است. از سویی، مقادیر

جدول ۴. مساحت فضاهای پیاده و سواره در شعاع ۱۰۰ متری از هر ورودی در مجموعه بازار سنتی شیراز

مجموع مساحت سواره و پیاده	نسبت سواره به پیاده	مساحت سواره	مساحت پیاده	شماره ورودی	مجموع مساحت سواره و پیاده	نسبت سواره به پیاده	مساحت سواره	مساحت پیاده	شماره ورودی
۵۵۱۱	۱/۷۰	۳۱۰۰	۲۴۱۱	۶	۱۸۰۸	۰	۰	۱۸۰۸	۱
۵۷۶۵	۶/۳۹	۴۹۸۵	۷۸۰	۷	۶۲۰۵	۰	۰	۶۲۰۵	۲
۴۸۶۸	۵/۳۵	۴۱۰۲	۷۶۶	۸	۶۶۵۴	۰	۰	۶۶۵۴	۳
۲۳۰۹	۰	۲۳۰۹	۹	۹۶۹۸	۰/۲۱	۱۶۹۹	۷۹۹۹	۷۹۹۹	۴
					۵۵۲۴	۰/۴۰	۱۵۹۳	۳۹۳۱	۵

(نگارندگان)



تصویر ۱۲. افزایش پیاده‌مداری **تصویر ۱۳.** افزایش پیاده‌مداری **تصویر ۱۴.** افزایش پیاده‌مداری **تصویر ۱۵.** کاهش پیاده‌مداری **تصویر ۱۶.** کاهش پیاده‌مداری به واسطه قطع تردد سواره به واسطه قطع تردد سواره به واسطه وجود تردد سواره به واسطه وجود تردد سواره در مقابل ورودی شماره ۲ در مقابل ورودی شماره ۳ در مقابل ورودی شماره ۷ در مقابل ورودی شماره ۸ در مقابل ورودی شماره ۴ در مقابل ورودی شماره ۳ در مقابل ورودی شماره ۷ در مقابل ورودی شماره ۸ (نگارندگان) (نگارندگان) (نگارندگان) (نگارندگان)

بحث

آنچه تاکنون مورد بررسی قرار گرفت، ارزیابی میزان تداوم کالبدی، عملکردی و بصری در بازار به عنوان متغیرهای مستقل و نیز میزان تمايل به استفاده از ورودی‌های مختلف بازار به منظور حضورپذیری در بازار به عنوان متغیر وابسته بوده است. حال در این بخش به صورت تحلیلی، به بررسی چگونگی تأثیر متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته در این پژوهش پرداخته می‌شود که برای این منظور، در ابتدا جمع‌بندی از آنچه در بخش یافته‌ها عنوان شد، در **جدول ۶** ارائه شده است.

در **جدول ۶**، مقادیر بیشینه و کمینه هر کدام از شاخص‌ها در ورودی‌های مختلف بازار نشان داده شده‌اند. فلش‌های سبزرنگ

با توجه به داده‌های **جدول ۵** مشاهده می‌شود که بیشترین سطح قابل‌رؤیت در ورودی‌های ۳ و ۲ با مقادیر میانگین ۱۹۱۸,۵۸ و ۱۱۲۰,۱۶ و کمترین سطح قابل‌رؤیت در ورودی‌های ۷ و ۸ با مقادیر میانگین ۱۱۱,۰۴۷ و ۶۶,۸۰۴۴ و اختلاف متوجه وجود دارد. از سویی در ورودی‌های ۲ و ۳، سطح ۸۰ سانتی‌متر میان‌تراز ورودی و تراز کف بازار نیز مشاهده شده است که این موضوع خود عاملی بر اشرافیت بیشتر ناظر در این ورودی‌ها نسبت به راسته‌های بازار منتهی به آنها می‌شود. به عبارتی، در ورودی‌هایی که سطح ورودی بالاتر از سطح راسته منتهی به آنها است، وجود این اختلاف سطح باعث افزایش سطح قابل‌رؤیت در بازار شده که این عامل در انتخاب فرد برای ورود به راسته، تأثیر بهسزایی دارد.

جدول ۵. سطح قابل‌رؤیت بازار از ورودی‌ها (مخروط دید از ورودی) با استفاده از ابزار ایزوویست در نرم‌افزار دیس‌مپ

اختلاف سطح ورودی (cm) و راسته‌بازار (cm)	Isovist Area			شماره ورودی	اختلاف سطح ورودی (cm) و راسته‌بازار (cm)	Isovist Area			شماره ورودی
	Min	Average	Max			Min	Average	Max	
.	۴۸۸,۷۹۷	۴۸۸,۷۹۷	۴۸۸,۷۹۷	۶	.	۱۲۹,۸۱۶	۱۲۹,۸۱۶	۱۲۹,۸۱۶	۱
.	۱۱۱,۰۴۷	۱۱۱,۰۴۷	۱۱۱,۰۴۷	۷	۸۰	۱۲۹,۸۱۶	۱۱۲۰,۱۶	۲۱۱۰,۵۱	۲
.	۶۶,۸۰۴۴	۶۶,۸۰۴۴	۶۶,۸۰۴۴	۸	۸۰	۱۹۱۸,۵۸	۱۹۱۸,۵۸	۱۹۱۸,۵۸	۳
.	۲۲۱,۸۰۹	۲۲۱,۸۰۹	۲۲۱,۸۰۹	۹	۸۰	۹۴۷,۶۸۷	۹۴۷,۶۸۷	۹۴۷,۶۸۷	۴
					۶۵	۳۸۵,۱۱۴	۶۰۰,۱۷۲	۸۱۵,۲۳۱	۵

(نگارندگان)

جدول ۶. جمع‌بندی یافته‌های تحقیق در رابطه با بیشترین و کمترین نمود شاخص‌ها در هر کدام از ورودی‌های بازار

شماره ورودی										شاخص‌ها	پارامترها	متغیرهای تحقیق
۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱				
-				-	-		-	-	تمادوم شکلی	تمادوم کالبدی	تمادوم کالبدی	
-			-	-	-			-	نفوذپذیری از ورودی			
-			-	-	-		-	-	تمادوم کاربری‌ها	تمادوم کارکردی	تمادوم کارکردی	
-			-	-				-	پیاده محوری			
-			-	-	-			-	سطح قابل‌رؤیت	تمادوم بصری	تمادوم بصری	
-	-	-	-					-	اختلاف سطح			
-				-	-			-	تمایل به حضورپذیری در بازار	وابسته		

(نگارندگان)

این موضوع، مؤید فرضیه اصلی تحقیق مبنی بر وجود رابطه میان تداوم فضایی در ورودی‌ها و تمایل به حضورپذیری افراد در بازار از طریق آن ورودی‌ها است. به عبارتی دیگر، در ورودی‌هایی که شاخص‌های تداوم فضایی در سه بعد کالبدی، کارکردی و بصری، نمود بیشتری داشته‌اند (ورودی‌های ۳ و ۲)، تمایل به استفاده از آن ورودی‌ها جهت حضورپذیری در بازار نیز افزایش یافته؛ این در حالی است که کاهش شاخص‌های تداوم فضایی در یک ورودی (ورودی‌های ۷ و ۸)، منجر به کاهش تمایل افراد نسبت به استفاده از آن ورودی‌ها جهت حضور در بازار شده است و این موضوع را نیز نشان داده که علاوه بر کیفیت پیوستگی فضایی، کیفیت‌های دیگری نیز در بازار وجود دارند که بر حضورپذیری در بازار تأثیرگذار هستند. چگونگی تأثیر تداوم کالبدی، کارکردی و بصری بر کاهش و یا افزایش تمایل به حضورپذیری در بازار در ورودی‌های مورد هدف، در **جدول ۷** آورده شده است.

رو به بالا نشان‌دهنده تحقق مقادیر بیشینه یک شاخص در ورودی‌ها و فلش‌های قرمزنگ رو به پایین، نشان‌دهنده تحقق مقادیر کمینه شاخص‌ها در ورودی‌های مختلف موجود در بازار هستند. با این توضیح در **جدول ۶** مشاهده می‌شود که از میان شاخص‌های مربوط به متغیر مستقل، ورودی شماره ۳ در شش شاخص و ورودی شماره ۲ در چهار شاخص، حائز مقادیر حداکثر بوده؛ در مقابل نیز ورودی‌های شماره ۷ و ۸ هر کدام در پنج شاخص، مقادیر حداقل را کسب نموده‌اند. بنابراین می‌توان چنین اذعان داشت که ورودی‌های ۳ و ۲ به ترتیب دارای بیشترین تداوم فضایی و ورودی‌های ۷ و ۸ نیز به ترتیب دارای کمترین تداوم فضایی در میان ورودی‌های مختلف موجود در بازار سنتی شیراز هستند. از سوی دیگر در ارتباط با پارامتر تمایل به حضورپذیری در بازار به عنوان متغیر وابسته نیز، بیشترین مقادیر در ورودی‌های ۲ و ۳ و کمترین مقادیر در ورودی‌های ۶، ۷ و ۸ مشاهده شده است.

نتیجه گیری

حضورپذیری مردم در بازارها به عنوان مراکز اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی و تفریحی، یکی از مهم‌ترین عوامل در افزایش کارایی و رونق این اماکن به شمار می‌رود. مجموعه عوامل متعددی می‌توانند بر این حضورپذیری تأثیرگذار باشند که از جمله مهم‌ترین آنها؛ کیفیات پیوستگی لبه‌ها بهویژه در بخش ورودی‌ها است. در این بخش با استناد به نتایج به دست آمده در فوق، سعی در پاسخ به سوالات و تشریح نکات نوآوری پژوهش می‌نماییم. از آنجا که در رابطه با مسئله حضورپذیری در بازار و تأثیر کیفیت پیوستگی لبه‌ها در نیل به این مهم، هیچ‌گونه تحقیقی صورت نگرفته، بنابراین پرسش اصلی تحقیق پیرامون چگونگی تأثیر کیفیات پیوستگی بر حضورپذیری افراد در بازار شکل گرفته است؛ لذا با تفکیک کیفیات پیوستگی در سه بعد کالبدی، کارکردی و بصری، پرسش اصلی تحقیق در قالب سه پرسش ارائه شد که نتایج کلی این تحقیق به صورت زیر قابل ارائه هستند:

- مهم‌ترین دستاوردهای پژوهش حاضر، تأیید وجود رابطه متقابل میان پیوستگی فضایی در محل ورودی‌ها و تمایل به حضورپذیری در بازار از طریق آن ورودی‌ها است؛ به این معنی که هر چه تداوم کالبدی، کارکردی و بصری در یک ورودی افزایش یابد، تمایل افراد به استفاده از آن ورودی جهت حضورپذیری در بازار نیز افزایش می‌یابد.
- در ارتباط با سوال اول پژوهش می‌توان چنین بیان نمود که تداوم کالبدی در ورودی‌های بازار به واسطه "تمایل شکلی در فضای درونی و بیرونی ورودی‌ها" و نیز "میزان نفوذپذیری به بازار از طریق ورودی‌ها" قابل ارزیابی است. بر همین اساس به کارگیری عناصر، فرم‌ها، مصالح، ریتم، رنگ و تزئینات یکسان در بدنه بیرونی و درونی بازار در محل ورودی‌ها، عامل اصلی در همانگی سیما و منظر درون و بیرون بازار و در نتیجه، تداوم شکلی در فضای درونی و بیرونی ورودی‌ها می‌شود. همچنین وجود گشايش فضایی در مقابل ورودی، افزایش عرض ورودی، هندسه مستقیم راسته در بد و ورودی و نیز شاخص نمودن حجم ورودی نسبت به بافت اطراف آن، از دیگر عواملی است که باعث افزایش نفوذپذیری به درون بافت بازار از طریق ورودی‌های آن می‌شود. مجموعه این عوامل باعث افزایش تداوم کالبدی در ورودی‌ها و در نتیجه، افزایش تمایل افراد به حضور در بازار می‌شوند.
- نتایج در ارتباط با چگونگی تأثیر تداوم کارکردی در پاسخ‌گویی به موضوع حضورپذیری در بازار نیز نشان دادند که تداوم کارکردی در بازار به واسطه "تمایل کاربری‌ها در فضای بیرونی و درونی بازار" و نیز "پیاده‌محوری در فضای اطراف ورودی" به دست می‌آید. در این ارتباط، وجود کاربری‌های هم‌خانواده و سازگار با یکدیگر در واحدهای تجاری

بیرون و درون بازار در محدوده ورودی‌ها، عامل اصلی در ایجاد تداوم کارکردی در محدوده ورودی‌های بازار است. هر چه وابستگی و سازگاری بین فعالیت‌های واحدهای بیرون و درون بازار در محل ورودی بیشتر باشد، ارتباط بیشتری بین آنها فراهم آمده و این امر منجر به پاسخ‌گویی طیف بیشتری از نیازهای ساکنین شده و همین امر باعث کشش بیشتر افراد به محدوده درونی بازار می‌شود. از سویی دیگر، استفاده وسیع از معابر پیاده در محدوده بیرونی ورودی‌ها و یکپارچه نمودن آن با بافت درونی بازار از طریق استفاده از مصالح یکسان و همچنین کاهش تردد سواره در محدوده ورودی‌ها و اختصاص بیشتر مسیر به عبور پیاده، از جمله عواملی است که باعث افزایش پیاده‌محوری در محدوده ورودی و در نتیجه، افزایش تداوم کارکردی در این محدوده می‌شود.

- در ارتباط با سؤال نهایی پژوهش نیز می‌توان چنین اذعان داشت که تداوم بصری در محدوده بازار به واسطه میزان سطح قابل‌رؤیت از محل ورودی قابل ارزیابی است که در این ارتباط "عرض ورودی‌ها"، "عرض راسته‌های منتهی به ورودی‌ها"، "شکل هندسی راسته‌های منتهی به ورودی در بدو ورود" و "اختلاف سطح معتبر عمومی نسبت به بازار در محل ورودی‌ها" از جمله عواملی هستند که می‌توانند باعث افزایش و یا کاهش سطح قابل‌رؤیت از بازار در محل ورودی‌ها شوند؛ به این ترتیب که هر چه عرض ورودی‌ها بیشتر بوده، راسته‌های منتهی به آنها نیز دارای پهنانی بیشتری بوده و هر چه هندسه راسته‌ها در محدوده نزدیک به ورودی نیز مستقیم و خطی باشند، عمق بیشتری از فضای درونی بازار توسط ناظر از محل ورودی قابل‌رؤیت خواهد بود که این موضوع در نهایت، به افزایش تمایل به ورود به بازار در محل ورودی‌ها منجر خواهد شد. همچنین وجود اختلاف سطح میان ورودی و کف بازار نیز از دیگر عواملی است که به افزایش سطح قابل‌رؤیت در بازار کمک می‌نماید؛ به این ترتیب که چنانچه کف راسته بازار در ترازی پایین‌تر از ورودی قرار داشته باشد، ناظر در نقطه ورودی، تسلط بیشتری نسبت به فضای درونی و محتویات آن داشته و در نتیجه، احتمال ورود آن به بازار جهت تأمین نیازمندی‌های آن ارتقا می‌یابد.

پی‌نوشت

۱. نرم‌افزار Depthmap به وسیله Alasdair Turner در کالج دانشگاهی لندن ایجاد شد و نسخه اولیه آن در سال ۲۰۰۱ مورد بهره‌برداری قرار گرفت (حیدری و همکاران، ۱۳۹۵).

2. Integration
3. Connectivity
4. Isovist

منابع و مأخذ

- آرام، فرشید، قرائی، فربنا و حبیبی، میترا (۱۳۹۷). بررسی نقش بازارهای دوره‌ای در حضور پذیری ساکنین محله‌های شهری و افزایش تعاملات اجتماعی، مورد مطالعاتی: شهر همدان. پژوهش در نظامهای آموزشی، ۱۱ (۳۷)، ۱۷۹-۲۰۰.
- بنتی، ای‌ین؛ الک، آلن؛ مورین، پال؛ مک‌گلین سو و اسمیت، گراهام (۱۹۸۵). محیط‌های پاسخ‌ده. ترجمه مصطفی بهزادفر، تهران: دانشگاه علم و صنعت ایران.
- بنیانی، فاطمه؛ معمار ضیاء، کاظم؛ حبیبی، امین و فتاحی، کاوه (۱۳۹۷). پیوستگی فضایی در گذر از فضای باز به بسته. اندیشه معماری، ۴ (۲)، ۶۳-۷۳.
- پاکزاد، جهانشاه (۱۳۹۱). راهنمای طراحی فضاهای شهری در ایران. چاپ ششم، تهران: شهری.
- پاکزاد، جهانشاه (۱۳۹۵). مبانی نظری و فرآیند طراحی شهری. چاپ هشتم، تهران: شهری.
- پیوسته‌گر، یعقوب؛ حیدری، علی‌اکبر؛ کیائی، مریم و کیائی، مهدخت (۱۳۹۶). تحلیل فرآیند مسیریابی با استفاده از روش نحو فضا در موزه هنرهای معاصر. هویت شهر، ۳۰ (۱۱)، ۴۵-۵۸.
- حمزه‌نژاد، مهدی و رادمهر، مهسا (۱۳۹۶). تحلیل اصول فضایی و الگوگرایی بهینه در معماری الگوگرای معاصر ایران (بررسی موردي: سازمان میراث فرهنگی کشور، حسین امانت). مطالعات معماری ایران، ۱۱ (۶)، ۱۴۵-۱۶۸.
- حمیدی، مليحه (۱۳۷۶). استخوان‌بندی شهر تهران. جلد اول، چاپ اول، تهران: سازمان مشاور فنی و مهندسی شهر تهران.

- حیدری، علی‌اکبر و کیایی، مریم (۱۳۹۸). تحلیل تطبیقی الگوهای فضایی و ویژگی‌های شناختی بازار ایرانی با استفاده از تئوری‌های چیدمان فضا و گشتالت (مطالعه موردي: مجموعه بازار قزوین). *مطالعات شهری*, ۳۳(۹)، ۷۶-۶۳.
- حیدری، علی‌اکبر؛ پیوسته‌گر، یعقوب و کیایی، مریم (۱۳۹۵). سنجش میزان راندمان عملکردی فضا در انواع سازمان فضایی بنای‌های درمانی با استفاده از تکنیک نحو فضا (نمونه موردي: سنجش موقعیت ایستگاه پرستاری در بخش بسترسی). *نجمن علمی معماری و شهرسازی ایران*, ۲(۷)، ۱۶۲-۱۴۹.
- دیده‌بان، محمد؛ پوردهیمی، شهرام و ریسمانچیان، امید (۱۳۹۲). روابط بین ویژگی‌های شناختی و پیکره‌بندی فضایی محیط مصنوع، تجربه‌ای در دزفول. *دوفصنانه مطالعات معماری ایران*, ۱(۴)، ۶۴-۳۷.
- راست‌جو، سیده سولماز و بمانیان، محمدرضا (۱۳۹۸). گونه‌شناسی ساختار فضایی خانه معاصر ایرانی با تکیه بر محرمیت و سلسه مراتب (نمونه موردي: خانه‌های تهران در دهه‌های ۵۰، ۶۰، ۷۰ و ۸۰). *نشریه هنرهای زیبا*, ۲(۲۴)، ۵۸-۴۹.
- روش‌دل، تکتم؛ سلطانی‌فرد، هادی؛ عباس‌زاده، شهاب و سلمانی مقدم، محمد (۱۳۹۵). واکاوی ابعاد کیفیت محیطی تأثیرگذار بر حضور پذیری فضاهای تجاری (نمونه موردي: خیابان‌های تجاری راهنمایی مشهد). *مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای*, ۲۸(۸)، ۹۲-۷۱.
- رضازاده، طاهر (۱۳۸۷). کاربرد نظریه گشتالت در هنر و طراحی. *آینه خیال*, ۹(۲)، ۳۷-۳۱.
- رهایی، امید؛ سیستانی کرم‌پور، شقایق و رهایی، علی (۱۳۹۲). *عناصر کالبدی معماری ایرانی اسلامی بازار قدیم دزفول و ویژگی‌های آنها در هدایت جریان‌ها*. *مطالعات شهر ایرانی اسلامی*, ۱۳(۱۶)، ۶۴-۵۵.
- ساریان قلی ستاری، حسن و جدایی، امیر (۱۳۹۰). بررسی و تحلیل طرح‌های کاربندی به کاررفته در تیمچه‌های بازار تبریز. *مطالعات شهر ایرانی اسلامی*, ۵(۲)، ۴۶-۲۹.
- سلطان‌زاده، حسین (۱۳۸۳). *بازارهای ایرانی*. چاپ سوم، تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی.
- سیفیان، محمد‌کاظم و محمودی، محمدرضا (۱۳۸۶). محرمیت در معماری سنتی ایران. *هویت شهر*, ۱(۱)، ۱۴-۳.
- صادقی، سارا؛ قلعه‌نوبی، محمود و مختارزاده، صفورا (۱۳۹۱). بررسی تأثیر طرح‌های توسعه شهری معاصر بر ساختار فضایی هسته تاریخی شمال شهر اصفهان. *مطالعات شهری*, ۲(۵)، ۴۶-۲۹.
- عابدینی، اصغر؛ ثبات ثانی، ناصر و گلشنی، مینا (۱۳۹۸). تحلیل تأثیر تغییرات کالبدی بر ساختار فضایی محدوده تاریخی شهر ارومیه به روش GIS و Space Syntax. *پژوهش‌های جغرافیای انسانی*, ۵۱(۱)، ۹۶-۷۹.
- علی‌زاده مقدم، سمیرا؛ ذاکریان، مليحه و تشکری، بابک (۱۳۹۷). بازطراحی مسیر عابر پیاده با رویکرد ارتقای کیفیت حضور پذیری افراد در بافت تاریخی شهر یزد (پیاده‌روی خیابان فرشی شهر یزد). *پژوهش و برنامه‌ریزی شهری*, ۳۴(۹)، ۱۴۸-۱۳۳.
- کارمنا، متیو و تیزدل، استیو (۲۰۰۷). *خوانش مفاهیم طراحی شهری*. ترجمه کامران ذکاوت و فرناز فرشاد، چاپ دوم، تهران: آذرخش.
- کارمنا، متیو؛ هیت، تیم؛ اک، تنر و تیسلد، استیون (۲۰۱۰). *مکان‌های عمومی فضاهای شهری: ابعاد گوناگون طراحی شهری*. ترجمه فریبا قرائی و دیگران، چاپ سوم، تهران: دانشگاه هنر.
- کیانی، مصطفی؛ بهجو، اشکان و راستیان طهرانی، نوشین (۱۳۹۴). تداوم فضایی در معماری معاصر ایران، بررسی میزان تأثیرپذیری معماری معاصر ایران از معماری غرب و معماری ایرانی. *نقش‌جهان*, ۳(۵)، ۶۷-۵۲.
- کیایی، مریم؛ پیوسته‌گر، یعقوب و حیدری، علی‌اکبر (۱۳۹۷). بررسی نفوذپذیری لبه بر تأمین امنیت فضا (نمونه موردي: تحلیل فضایی ساختار تیمچه در بازارهای سنتی ایران). *هنرهای زیبا*, ۲۳(۱)، ۵۴-۴۱.
- گلستانی، سعید؛ حجت، عیسی و سعدوندی، مهدی (۱۳۹۶). جستاری در مفهوم پیوستگی فضا و روند تحولات آن در مساجد ایران. *هنرهای زیبا*, ۴(۲۲)، ۴۴-۲۹.
- لنگ، جان (۱۹۸۷). *آفرینش نظریه معماری نقش علوم رفتاری در طراحی محیطی*. ترجمه علیرضا عینی‌فر، چاپ هشتم، تهران: دانشگاه تهران.
- لینچ، کوین (۱۹۶۰). *سیمای شهر*. ترجمه منوچهر مزینی، چاپ دوازدهم، تهران: دانشگاه تهران.
- مدنی‌پور، علی (۲۰۱۴). *طراحی شهری، فضا و جامعه*. ترجمه بهناز امین‌زاده و راضیه رضا بیگی ثانی، چاپ اول، تهران: دانشگاه تهران.

- مظفری پور، نجمه (۱۳۹۳). شناسایی مؤلفه های تأثیرگذار در منظر ورودی کاربری های تجاری و مذهبی بر ارتقای حس دعوت کنندگی (مطالعه موردي محدوده تجریش تهران). *فصلنامه پژوهش های منظر شهر*, ۱ (۱)، ۲۴-۱۷.
- منصور حسینی، ندا و جوان فروزنده، علی (۱۳۹۷). نقش مؤلفه های کالبدی-معنایی مکان های عمومی مجتمع های مسکونی در حضور پذیری سالمندان (مطالعه موردی: شهرک اکباتان). *هویت شهر*, ۳۳ (۱۲)، ۷۴-۶۱.
- نصر، طاهره (۱۳۹۵). هویت کالبدی شهر؛ مفاهیم و نظریات (مورد کاوی: شهرهای شیراز، اصفهان، یزد و بوشهر). *چاپ اول*، تهران: دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات.
- نصر، طاهره (۱۳۹۶الف). جایگاه «نشانه های شهری» در واکاوی مؤلفه های «هویت» و «فرهنگ» در سیمای شهر ایرانی (مطالعه موردی: بررسی سیمای شهر شیراز). *هویت شهر*, ۲۹ (۱۱)، ۲۸-۱۷.
- نصر، طاهره (۱۳۹۶ب). تبیین مؤلفه های هویت کالبدی شهر سنتی ایرانی. *آرمان شهر*, ۲۱ (۱۰)، ۲۴۶-۲۳۱.
- یگانه، منصور؛ بمانیان، محمدرضا؛ عینی فر، علیرضا و انصاری، مجتبی (۱۳۹۳). تبیین رابطه رفتار قلمرو پایی شهروندان با معیارهای ادراک پیوستگی ساختمان و شهر در فضای عمومی شهر (مطالعه موردی: خیابان ولیعصر تهران). *هویت شهر*, ۱۸ (۸)، ۱۸-۵.

- Appleyard, D. (1970). Styles and methods for structuring a city. *Environment and Behavior*, 2 (1), 100-117.
- Canter, D. (1977). **The Psychology of Place**. London: The Architectural Press Ltd.
- Eika, A. (2015). Physical integration and ethnic housing segregation. **Proceedings of the 10th International Space Syntax Symposium**. London: Speac Syntax Laboratory, The Bartlett School of Architecture, University College London.
- Ham, S. & Lee, G. (2018). Space-connector model for representing thegeometric properties of connections betweenspaces. *Architectural Science Review: ISSN: 0003-8628*, 61 (1), 429-442.
- Hillier, B. & Hanson, J. (1984). **The social logice of speace**. New York: Cambridge University Press.
- Hillier, B. & Vaughan, L. (2007). The city as on Thing. *Progress in Planning*, 67 (3), 205-230.
- Hillier, B.; Burdett, R.; Peponise, J. & Penn, A. (1987). Creating life, or, does architecture determine anything? *Architecture and Comportment/Architecture and Behavior*, 3 (3), 233-250.
- khutsishvili, K. (2018). Marketplaces: Meeting places in border zones of Georgia. *Informal Markets and Trade in Central Asia and the Caucasus*, 1 (6), 1-14.
- Kim, H.; Boumcan, Ch. & Yang, Gh. (2016). A people centrice sensing approach to detecting sidewalk defects. *Advanced journal of the Enghlisch Informatics*, 30 (4), 660-671.
- Koneska, T. & Balkoski, D. (2020). Analysis of the cultural characteristics of the Old Skopje Bazaar using integral theory. *International journal of Recent research in arts and sciences*, 1 (1), 1-16.
- Kusumowidagdo, A.; Sachari, A. & Widodo, S. (2015). Visitors' perceptions on the important factors of atrium design in shopping centers: A study of Gandaria City Mall and Ciputra World in Indonesia. *Frontiers of Architectural Research*, 5 (1), 52-62.
- Lak, A. & Hakimian, P. (2018). A new morphological approach to Iranian bazaar: the application of urban spatial design theories to Shiraz and Kerman bazaars. *Journal of Architectural Conservation*, 24 (1), 1-17.
- Llewelyn Davies, P. (2000). **Urban Design Compendium**. London: English Partnerships/the Housing Corporation.

- Monokrousou, K. & Giannopoulou, M. (2016). Developing a methodological approach for interpreting and predicting pedestrian movement in a public space for sustainable urban planning. **11 International Conference on Urban Regeneration and Sustainability**. England. 239-248.
- Nejadriahi, H. & Fasli, M. (2017). Analytic hierarchy process for assessing sustainability of bazaars: The case of Tajrish bazaar in Tehran. *URBAN DESIGN International*, 22 (5), 253-266.
- Ostwald, M.J. (2011). A Justified Plan Graph Analysis of the Early Houses (1975-1985) of Gelem Murcatt. *Nexus Network Journal [e-journal]*, 13 (3), 737-762.
- Pishghadam, M. & Bahrami, B. (2019). Study on The Evolution of The Nature of Bazaar in Shiraz; From Traditional Bazaar to Modern Shopping Malls. **International Conference on Researches in Science & Engineering and International Congress on Civil, Architecture and Urbanism in Asia**. Bangkok, Thailand: Kasem Bundit University. 1-11.
- Rismanchian, O.; Bell, S. & Mokhtarzadeh, S. (2018). Developing A Route Filtering System for Street Network Development by Integrating GIS and Space Syntax: A Case Study from Tehran, Iran. *Transportation Management*, 1 (1), 1-20.
- Utaberta, N.; Sabil, A.B.; Asif, N.; Zhengan, T. & Kiat, A.T. (2019). The Role of Traditional Market in the Traditional Islamic Cities: Case Studies of Tabriz Bazaar and Grand Bazaar Tehran. *International Journal of Engineering & Technology*, 8 (1), 622-625.
- Van Nes, A. (2011). The one-and Two-Dimensional Isovists Analyses In Space Syntax. *Research in urbanism series*, 2 (1), 163-183.
- Vittoria Corazza, M.; Di Mascio, P. & Moretti, L. (2016). Managing sidewalk pavement maintenance: A case study to increase pedestrian safety. *Jurnal of the traffic and transportation engineering (English edition)*, 3 (3), 203-214.
- Watson, S. (2009). The magic of the marketplace: Sociality in a neglected public space. *Urban Studies*, 46 (8), 1577-1591.
- Wineman, J.D. & Peponis, J. (2010). Constructing Spatial Meaning: Spatial Affordances in Museum Design. *Environment and Behavior*, 42 (1), 86-109.
- Zegeer, C.V. (2002). **Pedestrian facilities user guide: Providing safety and mobility**. United States, Pennsylvania: Dine publishing.
- URL 1: <https://www.google.com/intl/fa/earth/> (access date: 2023/08/24).