

اثرات پیکره‌بندی فضایی بر جدایی‌گزینی اجتماعی در بافت فرسوده گلستان، سبزوار^۱

مژگان جعفری - کارشناسی ارشد معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه حکیم سبزواری، سبزوار، ایران.
بهرام سیاوش پور - استادیار، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه حکیم سبزواری، سبزوار، ایران.
هادی سلطانی فرد^۲ - نویسنده مسئول، استادیار، دانشکده جغرافیا و علوم محیطی، دانشگاه حکیم سبزواری، سبزوار، ایران.
اباصلت عسگری - مربی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه حکیم سبزواری، سبزوار، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۴/۲۴

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۱۰/۲۶

چکیده

جدایی‌گزینی که به معنی جدا شدن قسمتی از افراد یک مجموعه از دیگر افراد آن مجموعه است، یکی از معضلات بزرگ شهری است که یکپارچگی آن را به مخاطره می‌اندازد و مانع سازوکار درست شهر به عنوان کلیتی واحد می‌شود. برای مقابله با جدایی‌گزینی، رویکردهای مختلفی به اجرا درآمده است. آنچه که این پژوهش به عنوان رویکردی تحلیلی برگزیده، بررسی این معضل شهری از منظر محیطی، کالبدی و فضایی است. پشتوانه نظری این پژوهش برای بررسی جدایی‌گزینی، استفاده از تئوری نحو فضایی و مطالعه آن از دیدگاه پیکره‌بندی فضایی شهر است. این تئوری برای این عقیده استوار است که ساخت فیزیکی شهر و ساخت اجتماعی آن بر هم تأثیر گذاشته و از هم تأثیر می‌پذیرند. در همین راستا محدوده کوی گلستان در شهر سبزوار به عنوان نمونه موردی انتخاب شده و هدف از این مطالعه کاهش جدایی‌گزینی اجتماعی با کمک درک ساختار فیزیکی این منطقه و ارائه راهکار برای بهبود آن است. همچنین این بررسی به دنبال درک شدت اثر متغیرهای نحوی بر پارامترهای غیرنحوی است تا از این طریق بتوان به دسته‌بندی مشخص از عواملی که بیشترین سطح تأثیر بر ساخت فیزیکی را دارا هستند، دست یافت. پژوهش از نوع اکتشافی و روش آن تلفیقی است و از هر دو روش کمی و کیفی برای پاسخ به سئوالات پژوهش استفاده شده است. روش کیفی به صورت میدانی با تکنیک مشاهده و ابزار چک لیست انجام شد و روش کمی با تحلیل فضایی خطوط محوری در محیط نرم‌افزار UCL Depthmap صورت گرفت. در این مطالعه متغیرهای نحوی به عنوان متغیرهای مستقل و متغیرهای غیرنحوی به عنوان متغیرهای وابسته مورد سنجش قرار گرفتند و در نهایت با کمک تحلیل رگرسیون خطی چند متغیره در نرم‌افزار SPSS، روابط آنها مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج پژوهش نشان داد که متغیرهای نور و روشنایی، دید و منظر، گوشه‌های قابل دید، چگونگی دسترسی، عناصر دارای ارزش، ورودی‌ها و گشودگی‌ها، کیفیت ابنیه، قدمت بنا یا متغیرهای نحوی دارای رابطه معنادار بوده و به ترتیب از بیشترین اولویت برخوردارند. براساس نتایج تحقیق، انتظار می‌رود با اعمال تغییرات بر روی این متغیرها بتوان به حداکثر تغییرات در ساخت فیزیکی و در نهایت به تغییر در ساخت اجتماعی دست یافت.

واژگان کلیدی: جدایی‌گزینی، تئوری نحو فضا، پیکره‌بندی فضایی، روابط فضایی.

۱ این مقاله نتیجه بخشی از یافته‌های پایان‌نامه کارشناسی ارشد مژگان جعفری است که در گروه معماری دانشگاه حکیم سبزواری انجام شده است.

۲ نویسنده مسئول مقاله: h.soltanifard@hsu.ac.ir

۱. مقدمه

ویژگی ذاتی زندگی شهری و شهرنشینی که باعث گرد هم آمدن افراد و گروه‌های نامتجانس می‌شود، مقدمه‌ای بر بروز اختلالاتی است که در بعد اجتماعی شهرها نمایان می‌شود و رفته‌رفته بر بعد ساختاری کالبدی آن نیز تأثیر می‌گذارد. این اختلال در بعد اجتماعی که خود را به صورت تمایل و یا اجبار میان افراد با اشتراکات فرهنگی، قومی، نژادی و یا طبقاتی نشان می‌دهد و منجر به گرد هم آمدن آنها در فضامکانی مشخص و مجزا می‌شود، به جدایی‌گزینی اطلاق می‌شود. جدایی‌گزینی شهری یکی از معضلات کنونی شهرنشینی است که ساخت اجتماعی، کالبدی و اجتماعی شهرها را مورد تهدید قرار می‌دهد و به معنای جدا شدن قسمتی از کلیت شهر است. شهر از چیدمان همسایگی‌ها در کنار یکدیگر ساخته می‌شود ولی آنچه شهر را به کلیتی واحد تبدیل می‌نماید، نحوه این چیده شدن و رابطه بین آنهاست. جدایی‌گزینی انسجام و یکپارچگی جوامع شهری را به خطر می‌اندازد و باعث انفکاک گروهی از افراد جامعه از دیگر افراد می‌شود. در نتیجه افراد جامعه به صورت نابرابر از امکانات و تسهیلات شهری بهره‌مند می‌شوند و این خود می‌تواند مقدمه‌ای بر بسیاری از معضلات دیگر اجتماعی-کالبدی و اقتصادی شهرها مانند فقر، متمرکز شدن افراد کمتر برخوردار در بخش‌هایی از شهر و فرسودگی کالبدی قسمتی از شهر شود (Izadi et al., 2016, Javaheri et al., 2015, azamzadeh, 2003, Charalambous, 2011). در این پژوهش سعی شده تا با رویکردی کالبدی-فضایی به معضل اجتماعی جدایی‌گزینی پرداخته شود. برای تحقق این مهم در این مطالعه از تئوری نحو فضا استفاده شده است. این تئوری شهر را متشکل از دو ساخت فیزیکی و اجتماعی دانسته که برهم اثر گذاشته و از یکدیگر اثر می‌پذیرند. تغییر در هر یک از این دو بر دیگری اثری مستقیم می‌گذارد و سبب شکل‌گیری نابرابری‌های اجتماعی و فضایی می‌گردد. اهمیت دیگر این روش درک روابط فضایی و روابط اجتماعی متبلور در فضا است. به کمک این تئوری می‌توان با درک روابط فضایی از طریق تحلیل ساخت فیزیکی و کالبدی فضا، به درک و پیش‌بینی روابط اجتماعی افراد استفاده‌کننده از فضا پرداخت.

این پژوهش در محدوده‌ای از شهر سبزوار با نام کوی گلستان انجام شده است. افراد ساکن در این منطقه به دلیل پیشینه متفاوت قومی، نژادی و نیز روابط اجتماعی با دیگر شهروندان این شهر، از دیدگاه جامعه‌شناسی جدایی‌گزینی شناخته شده‌اند. قرارگیری این محله در قلب شهر سبزوار، نزدیکی آن به بازار شهر و حضور بناهای دارای ارزش تاریخی از جمله پارامترهایی است که این بافت را برجسته می‌نماید. همچنین موقعیت منحصر به فرد آن عامل بسیار مهمی است که نشان از ارزش بالای زمین در این محدوده دارد. این ویژگی از یک سو پتانسیل‌های فراوان این منطقه را از نظر تجاری و یا حتی گردشگری نشان می‌دهد و از سوی دیگر معضل جدایی‌گزینی کالبدی و اجتماعی آن را پررنگ‌تر می‌نمایاند. بنابراین لزوم مداخله در این بافت فرسوده به منظور بازآفرینی ویژگی‌های ارزشی و کالبدی کوی گلستان با سنجش میزان اهمیت این محدوده قابل توجه است. هدف از انجام

این پژوهش، یافتن رابطه معنادار میان متغیرهای نحوی فضا با متغیرهای غیر نحوی (اجتماعی، امنیت، کالبدی و کیفی محیط) پژوهش است. هدف این مطالعه بررسی رابطه نیکرهبندی فضا و پدیده جدایی‌گزینی در محله گلستان سبزوار است. متغیرهای نحوی، پارامترهایی برای سنجش روابط فضایی هستند که تئوری نحو فضا در اختیار پژوهشگران قرار می‌دهد و متغیرهای غیر نحوی از طریق برداشت میدانی محل مورد مطالعه به دست آمده‌اند. فرض مطالعه بر این است که متغیرهای انتخابی، معرفی جامع و کاملی از ساخت فیزیکی محدوده ارائه می‌دهند؛ در نتیجه با یافتن میزان و شدت رابطه بین متغیرهای با رابطه معنادار می‌توان به تأثیرگذارترین متغیرها در تغییر ساخت کالبدی و در نهایت ساخت اجتماعی دست یافت.

۲. چارچوب نظری

در بررسی معضلات شهری توجه به فرم و کالبد شهر اهمیت بسزایی دارد. به طور کلی ویژگی‌های فضایی فرم‌های شهری نقش بسزایی در تحلیل عملکرد اجتماعی-اقتصادی شهرها دارند (Lima, 2001:494). در این میان شهر و فضاهای شهری زمینه اصلی در شکل‌گیری تعاملات اجتماعی را بر عهده دارند و می‌توان بیان داشت که یکی از اصلی‌ترین وظایف هر کدام از این فضاها کمک به بروز روابط اجتماعی است. فضاهایی که قادر به انجام این وظیفه نیستند به عنوان عضو ناسالم در شهر ظاهر می‌شوند؛ با خود معضلات اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی را به همراه دارند و با گذشت زمان به بخشی جدا افتاده از شهر تبدیل می‌شوند. براساس مطالعات انجام شده، برخی از بافت‌ها و فضاهای شهری مانند بافت‌های فرسوده نقش مؤثری در برقراری روابط اجتماعی ایفا نمی‌کنند و به عبارت دیگر به عنوان بافت‌های جدایی‌گزینی شناخته می‌شوند. در این مطالعه بافت‌های جدایی‌گزینی در حقیقت زیرمجموعه‌ای از بافت‌های فرسوده شهری به شمار می‌روند که ارتباط مناسبی با ساختار شهر ندارند. براساس تعریفی که شورای عالی شهرسازی و معماری ایران در سال ۲۰۱۲ ارائه کرده، بافت فرسوده شهری به عرصه‌هایی از محدوده قانونی شهرها اطلاق می‌شود که به دلیل فرسودگی کالبدی، عدم برخورداری مناسب از دسترسی سواره، خدمات و زیرساخت‌های شهری آسیب پذیر بوده و از ارزش مکانی، محیطی و اقتصادی نازلی برخوردارند. این بافت‌ها به دلیل فقر ساکنان و مالکان آنها امکان نوسازی خود به خودی را نداشته و سرمایه‌گذاران نیز ناگزیر از نوسازی برای سرمایه‌گذاری در آن را ندارند (Khoshab&droidi, 2014). ریسمانچیان و بل یکی از مشکلات اصلی بافت‌های فرسوده را کمبود دسترسی و نفوذپذیری به درون این بافت‌ها دانسته که منجر به جدا افتادگی آنها از مابقی مناطق شهری شده و مشکلات دیگر را ترغیب می‌نماید (Rismanchian & Bell, 2012).

از نظر تاریخی، ظهور مفهوم جدایی‌گزینی به عنوان یک معضل شهری به سال‌های ۱۹۲۰ باز می‌گردد. اما از آن زمان تا کنون رویکردهای متفاوتی نسبت به درک جدایی‌گزینی به وجود آمده است که درک آن به عوامل بسیاری چون ماهیت جدایی‌گزینی،

زمینه جغرافیایی، روش‌های تحقیقی و زاویه نگاه به این معضل و... باز می‌گردد (Charalambous, 2011, 2). به طور کلی در بررسی مفهوم جدایی‌گزینی با چندین نوع دسته‌بندی روبه‌رو هستیم که هرکدام از این دسته‌بندی‌ها با زاویه و نگاهی متفاوت، به ما در درک بهتر از این معضل و ارائه راهکار مناسب کمک می‌نمایند. این مفهوم در هر شکل و قالبی، از نظر ماهیت به دو دسته اجباری و اختیاری تقسیم می‌شود. روند شکل‌گیری این دسته از جدایی‌گزینی‌ها بدین صورت است که هرگروهی با پایگاه اجتماعی-اقتصادی برابر، اعتقادات مذهبی یکسان و هم‌نژاد بودن، گرد هم آمده و منطقه یا محله‌ای را برای سکونت خود انتخاب می‌کنند و یا از روی اجبار به زندگی در محله‌ای که جامعه شهری برای آنها تعیین کرده، تن در می‌دهند (Amirfakhrian, 2013). مشکینی در پژوهش خود بر روی جدایی‌گزینی در مادر شهرها به نقل از مارتین^۱ (۲۰۰۵) آورده است که: برخی معتقدند برای برخورداری از محله‌ای پایدار ضروری است، زمین به وسیله طبقات اجتماعی و نژادی همسان اشغال شود. از سوی دیگر جدایی‌گزینی سکونتی با ایجاد محدودیت برای فعالیت و ایجاد موانع در بازار مسکن، چرخه‌های معیوب ساختاری و عدم سرمایه‌گذاری را سبب می‌شود (Meshkini & Rahimi, 2011: 86). امیرفخریان نیز با انجام پژوهش بر روی الگوی جدایی‌گزینی گروه‌های قومی در مشهد، این الگوی سکونتگاهی را یکی از عوامل اصلی بروز جدایی‌گزینی معرفی می‌کند (Amirfakhrian, 2013). همچنین ووهان و ارباکی در زمینه تجمع افراد متجانس در یک منطقه از تاریخچه گتوها^۲ که از جنبه اجتماعی از دیگر افراد جامعه در سطح پایین‌تری هستند و به صورت اجباری از دیگر افراد جدا شده‌اند، سخن به میان می‌آورند و این اتفاق را منشأ شروع معضلات منطقه سکونتگاهی این افراد می‌دانند (Vaughan & Arbaci, 2011: 130). کارالامبوس^۳ معتقد است که مفهوم جدایی‌گزینی علاوه بر معنای اجتماعی، از مفهوم فیزیکی و کالبدی برخوردار است که به واسطه آن الگوی فضایی را شکل داده و بر موقعیت گروه‌های اجتماعی مختلف در شهر تأثیر می‌گذارد. وی بر همین اساس پیشنهاد می‌دهد که فرم فضایی باید به عنوان یک فاکتور در شکل‌دهی الگوی جدایی‌گزینی درک

شود (Charalambous, 2011: 5). در همین راستا می‌توان بعد از شناخت ماهیت شکل‌گیری جدایی‌گزینی به شکل ظهور این معضل شهری در بستر شهر اشاره نمود که به دو دسته اجتماعی و کالبدی تقسیم‌بندی می‌شود. این دو وجهه از پیدایش جدایی‌گزینی می‌تواند علت و معلول به وجود آمدن یکدیگر نیز باشند که در جدول شماره ۱۵ این رابطه دو سویه به روشنی بیان شده است.

از جمله تأثیرات ساخت کالبدی بر روابط اجتماعی و اقتصادی می‌توان به مواردی چون گرفته شدن موقعیت‌های پیشرفت شهری از منطقه جدا افتاده اشاره نمود. زیرا امکاناتی که برای کل سطح شهر در نظر گرفته شده، از قسمت‌هایی محروم گرفته شده و به قسمت‌های سرآمد شهر سرازیر شده است (Machado & Bógus, 2008). در جامعه‌ای که به هر دلیلی یکی از نشانه‌های جدایی‌گزینی بروز یابد، دیگر عوامل به صورت تدریجی ظهور کرده و به وخیم‌تر شدن معضل دامن می‌زنند. در جدول شماره ۲ به برخی دلایل جدایی‌گزینی در شهرها و عواقب آنها بر ساختار کلی شهری پرداخته شده است.

۲.۱. پیکره‌بندی فضا و اثرات آن بر جدایی‌گزینی

هیلیور و ووهان اصلی‌ترین نکته برای شناخت و رفع مشکل جدایی‌گزینی را در درک ترکیب‌بندی فضایی (درک تعامل پیچیده بین قسمتی از شهر و کلیت شهر) می‌دانند و بیان می‌دارند که این مسئله اهمیتی حیاتی دارد؛ زیرا درک رابطه میان روابط اجتماعی و معنای فضای شهری در فرم‌دهی و چیدمان بخشی از شهر ضرورت دوچندان دارد (Vaughan & Hillier, 2007). همچنین می‌توان بیان داشت که تحلیل فرایندهای توسعه اجتماعی و اقتصادی در ارتباط با ساختار و فرم فضایی شهرها نیاز به روش‌هایی دارد که بتواند به پیچیدگی‌های کالبدی فضایی پاسخ دهد و به شناخت و درک ساختار و فرم فضایی شهرهای امروزی کمک نماید (Abbaszadegan et al., 2012). هیلیور و هانسون در سال ۱۹۸۴ برای درک این پیچیدگی شهر، تئوری نحو فضا را ارائه دادند. بر طبق این نظریه، شهر از دو ساخت فیزیکی و اجتماعی تشکیل

جدول شماره ۱۵: انواع جدایی‌گزینی در شهر بر اساس شکل و نسبت آن با فضای شهری

انواع جدایی‌گزینی	زیرشاخصه‌های تأثیرگذار	رابطه آن با فضای شهری	راهکارهای پیشنهادی برای مقابله
جدایی‌گزینی اجتماعی	طبقات اجتماعی	الگوی پخشایش در میان فضا و از طریق فضا اهمیت می‌یابد	بالا بردن احتمال برخورد افراد ساکن و غیر ساکن (کاهش جدایی‌گزینی در مناطق عمومی) افزایش جریان حرکت افراد
	نژادی-قومی	روابط فضایی بین فضاهای شهری اهمیت می‌یابد	
	درآمد		
جدایی‌گزینی کالبدی (سکونتگاهی)	پیکره‌بندی فضاهای شهری (دسترسی‌ها)	الگوی پخشایش فضا (هرکدام از اجزا و امکانات شهری از نظر مکانی در کدام قسمت شهر واقع شده‌اند و دسترسی به آنها چگونه است)	افزایش میزان دسترسی (بر اساس مطالعات نحو فضا) افزایش میزان هم‌پیندی و کاهش عمق
	لزوم به حفظ بافت‌های فرهنگی تاریخی		
	ساختار و شکل خاص شهر		

- 1 Martin
- 2 Ghettos
- 3 Charalambous

جدول شماره ۲: عوامل تأثیرگذار بر بروز جدایی‌گزینی شهری و پیامدهای آن بر شهر

عامل تأثیرپذیر	اثر	چگونگی تأثیرگذاری	علت تأثیرگذار بر بروز جدایی‌گزینی
روابط اجتماعی	کاهش احتمال روبه‌رویی افراد با ویژگی متفاوت و همچنین برخورد افراد ساکن و غیر ساکن و بروز روابط اجتماعی	انفکاک عملکردهای متفاوت شهری (محل کار، سکونتگاه‌ها، خدمات شهری) دسترسی نامناسب	کالبدی-فضایی
کالبدی: (فرسوده شدن کالبد) به دلیل عدم رسیدگی ساکنان و مشکلات فرهنگی اجتماعی: منفک شدن هرچه بیشتر افراد داخل محدوده و سلسله مراتبی‌تر شدن جامعه	افراد با وجوه مشترک اجتماعی جدایی‌گزینی اجباری را برگزیده و در مکانی به دور هم جمع می‌شوند	غیر بومی بودن گذشته اخلاقی سطح سواد سطح اشتغال	اجتماعی
کالبدی (فرسوده شدن کالبد) اجتماعی (منفک شدن هرچه بیشتر افراد)	افراد با سطح درآمد پایین توانایی پرداخت هزینه برای نگهداری و بهبود مکان زندگی را ندارند	سطح درآمد کمبود مکان‌های دارای پتانسیل برای وقوع مبادلات اقتصادی	اقتصادی

حرکتی می‌شود. این جریان حرکتی خود می‌تواند کاربری‌های اقتصادی و اجتماعی مانند خرده‌فروشی‌ها، کاربری‌های اجتماعی چون مسجد را جذب نماید که این عوامل به عنوان جاذبه‌های فضایی باعث جذب بیشتر جریان حرکت می‌شود و رفته‌رفته بویایی افزایش می‌یابد (Legeby, 2010; 15-16). هیلیر و ووهان در مورد چگونگی به وجود آمدن الگوی حرکت در شهر اذعان می‌دارند که: نحوه ترکیب فضاهای شهری، عامل اصلی الگوی پخشایش فعالیت‌های اجتماعی-اقتصادی مانند الگوی پخشایش کاربری‌های تجاری، الگوی پخشایش قومیت‌های مختلف و نیز الگوی پخشایش حرکت در سطح شهر است. پیکره‌بندی فضایی و نحوه ارتباط بین فضاهای شهری، الگوی حرکت در شهر را شکل می‌دهد و باعث رشد ساختاری فضای شهر می‌شود و با درک این ارتباط می‌توان الگوی حرکت را در سطح شهر به صورت کمی شناسایی کرده و از آن به منظور درک ساختار فضایی و یا آزادسازی بافت‌های جدا افتاده شهری استفاده کرد (Vaughan & Hillier, 2007).

هیلیر حرکت طبیعی را به عنوان حرکتی می‌شناسد که منتج شده از ساختار چیدمانی فضاست و نه جاذبه‌های موجود در آن فضاها.

شده که رابطه‌ای متقابل با یکدیگر داشته و از هم تأثیر می‌پذیرند. این نظریه برای درک ساخت فیزیکی و چگونگی پیکره‌بندی فضایی، پارامترهایی را در اختیار پژوهشگران قرار می‌دهد که با درک مفهوم این پارامترها (جدول شماره ۳) می‌توان به معنای اجتماعی هرکدام از عوامل ساخت فیزیکی دست یافت. مطابق با این نظریه، ساختار فضایی هر مجتمع یا سکونتگاه زیستی رابطه مستقیمی با پیکره‌بندی کالبدی و فضایی آن دارد و می‌تواند تبیین‌کننده ویژگی‌های اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی ساکنان آن باشد (Hillier & Hanson, 1984; 13). در جدول شماره ۳ به پایه‌ای‌ترین پارامترهای نحو فضایی و نمود آنها در مقابله با پدیده جدایی‌گزینی در شهر اشاره شده است.

۲.۲. عوامل تأثیرگذار در رفع جدایی‌گزینی

به نظر می‌رسد که شناخت پیکره‌بندی فضایی یک شهر با کمک تئوری نحو فضا می‌تواند در شناخت معضلات فضایی بافت‌های فرسوده چون جدا افتادگی آنها از کلیت شهری بسیار مؤثر باشد و به درک بهتر حرکت عابرپیاده کمک نماید (Rismanchian & Bell, 2012). بدین صورت که پیکره‌بندی فضایی ابتدا باعث جریان

جدول شماره ۳: تفسیر پارامترهای پیکره‌بندی فضایی

پارامتر	تفسیر	تعبیر این پارامتر برای جدایی‌گزینی
هم‌پیوندی کلان	هم‌پیوندی، اصلی‌ترین مفهوم چیدمان فضا است. ارزش میزان هم‌پیوندی هر خط (فضا) میانگین تعداد خطوط (فضاهای) واسطی است که بتوان از آن به تمام فضاهای شهر رسید.	بالا بودن این مقدار در هر فضا انسجام بیشتر آن فضا را با کلیت سازمان فضایی شهر نشان می‌دهد. مناطق جدایی‌گزین از ارزش هم‌پیوندی پایینی برخوردارند.
هم‌پیوندی محلی	در هم‌پیوندی محلی، به ارتباط و انسجام درونی فضا در شعاع ۳ پرداخته می‌شود. این پارامتر روابط ساختاری میان اجزای سازنده یک سیستم را نشان می‌دهد.	فضای جدایی‌گزین از هم‌پیوندی محلی نسبتاً بالایی برخوردارند.
اتصال	تعداد گره‌هایی که با یک گره ارتباط مستقیم دارند. مقدار عددی اتصال، بیان‌کننده تعداد دسترسی‌های منتهی به فضای مورد نظر است.	هرچه تعداد اتصالات بیشتر باشد، ارتباطات با دیگر فضاها بیشتر خواهد بود. بافت‌های جدایی‌گزین اتصالات ضعیفی با کلیت شهری دارا هستند.

همچنین در راستای تأیید نظر هیلیر، ووهان در تحقیقی بر روی انتخاب مسیر افراد در گالری تیت بریتانیا^۱ این نکته را اذعان داشته است که: آنچه افراد را در گالری‌ها به جلومی‌خواند، ساختار فضایی خود گالری است نه قدرت جذابیت آنچه در گالری‌ها به نمایش گذاشته شده است (Vaughan & Hillier, 2007). اما نمی‌توان جاذبه‌های محیطی را در جذب جریان حرکت نادیده انگاشت. برای این منظور می‌توان به محله چینی‌ها^۲ و استفاده‌ای که از جذابیت‌های محیطی برای جذب جریان حرکت می‌نمایند، یاد کرد. حرکت طبیعی و حرکت اقتصادی دو جزء تشکیل دهنده جریان حرکتی هستند که در شهر به وقوع می‌پیوندند. حرکت طبیعی^۳ به دلیل ساختار کالبدی شهر و حرکت اقتصادی^۴ که به دلیل ساختار ظاهری، کاربری‌ها و جذابیت‌های شهری است؛ که البته تأثیر یکی بر دیگری کاملاً مشهود است. در نظریه نحو فضا این عوامل مورد سنجش واقع نمی‌شوند، در نتیجه می‌توان ادعا کرد شناخت شهر به صورت جامع و کاملی صورت نمی‌پذیرد. به گفته لینچ^۵، مدل‌های ریاضی رشد یافته به وسیله هیلیر و همکارانش نمی‌تواند پیچیدگی زندگی واقعی را پوشش دهد. به بیانی دیگر استفاده از نقشه‌های دو بعدی برای تحلیل فضای شهری که ماهیتی سه بعدی دارد، باعث می‌شود برخی کیفیت‌های محیطی و اجتماعی تأثیرگذار بر چگونگی فضاهای شهری (مانند نوع مصالح، کاربری‌ها، ارتفاع جداره، اقلیم، عناصر مستقر در فضا، عوامل فرهنگی اجتماعی و ...) نادیده انگاشته شود (Siadatian & Puorjafar, 2014). به عبارتی ایرادی که از روش نحو فضا می‌توان گرفت این است که این تئوری به ویژگی‌های کیفیتی کالبد توجه زیادی نداشته و تنها چیدمان فضایی را مورد بررسی قرار می‌دهد.

در نتیجه در این پژوهش دو دسته متغیر نحوی و غیر نحوی برای سنجش ساخت فیزیکی منطقه مورد بررسی انتخاب شده است. متغیرهای نحوی (فضایی کالبدی)، روابط فضایی بین فضاهای شهری را می‌سنجد و میزان ارتباطات و اهمیت هر جزء شهری را مشخص می‌کند و متغیرهای غیر نحوی (مشاهداتی) عواملی است که به الحاقات و کیفیت فضایی محیط زندگی و رفت‌وآمد ساکنان مربوط است. به عبارتی آنچه عوامل فضایی کالبدی را می‌سازد، در دو بعد مختصاتی صورت می‌گیرد و به روابط فضاهای شهری می‌پردازد. اما عوامل مشاهداتی کالبدی ویژگی‌های کالبدی را در سه بعد مورد مطالعه قرار می‌دهد. هدف از معرفی متغیرهای غیر نحوی پوشش همه جنبه‌های ساخت فیزیکی بوده است.

۳. روش تحقیق

۳.۱. محدوده مورد مطالعه

محدوده مورد مطالعه این پژوهش، محله گلستان شهرستان

- 1 Tate Britain Gallery
- 2 Chinese town
- 3 Natural movement
- 4 Economic movement
- 5 Lynch

سبزوار است. این منطقه با وسعت تقریبی هفت هکتار در مرکز شهر سبزوار واقع شده است (تصویر شماره ۱). با وجود همجواری این بافت با یکی از محورهای تجاری و بازار اصلی شهر سبزوار، میزان تعاملات اجتماعی و مبادلات اقتصادی ساکنان این بافت با سایر مردم شهر بسیار کم است. در دانه‌بندی‌های قطعات بافت، تداخل کاربری‌های تجاری و مسکونی به کاهش این تعاملات و مبادلات اقتصادی دامن می‌زند. قبل از خیابان‌کشی‌ها در محدوده فعلی بافت، چهار محله به نام‌های غربت‌ها، الداگی، پادارخت و زرگرها موجود بوده است. بعد از خیابان‌کشی‌ها، سه محله به نام‌های غربت‌ها، الداگی و پادارخت، در حصار خیابان‌های اصیل (بیهق، اسرار، عطاملک و مدرس) قرار گرفتند و تعریف جدیدی از محله‌بندی ارائه شد که در لفظ محلی به نام محله غربت‌ها، غرشماری یا غیرشماری معروف است. امروزه به این محله، کوی گلستان می‌گویند. بخش مهمی از این محله که به نام زرگرها معروف است، با احداث خیابان مدرس تخریب شد (Tabasi, 2016: 113-114).

۳.۲. روش تحقیق

پژوهش حاضر از نظر نوع، کاربردی و از نظر ماهیت و روش توصیفی-تحلیلی است. با توجه به فرضیات ارائه شده، روش تحقیق در این پژوهش از نوع مطالعه رابطه معنادار بین عوامل فضایی کالبدی (متغیرهای نحوی) و عوامل مشاهداتی (متغیرهای غیر نحوی) است.

۳.۳. متغیرهای تحقیق

در این مطالعه متغیرهای تحقیق به دو دسته نحوی و غیر نحوی تقسیم‌بندی می‌شوند. منبع اصلی برای انتخاب متغیرهای تحقیق، منابع مرتبط با موضوع جدایی‌گزینی و نحو فضا است. متغیرهای نحوی از طریق تحلیل روابط فضایی براساس تئوری نحو فضا در اختیار قرار می‌گیرد که شامل هم‌پیوندی (در دو Vaughan مقیاس کلان و محلی)، اتصال، کنترل و انتخاب است (Hillier & Hillier, 2007. Hillier & Hanson, 1984). متغیرهای غیر نحوی براساس شاخص‌های منتخب که به بررسی کیفیات کالبدی محیط می‌پردازد، برگزیده شده‌اند. این متغیرها براساس مراحل زیر انتخاب و تدقیق شدند:

۳.۳.۱. منابع و تحقیقات انجام شده

در مرحله نخست، با مطالعات انجام شده بر روی مبانی نظری و مراجعه به پژوهش‌های پیشین که به تدقیق مفهوم جدایی‌گزینی و نحو فضا اختصاص داشتند، به تبیین متغیرهای غیر نحوی مبادرت شد.

۳.۳.۲. مشاهدات میدانی

در مرحله دوم با حضور در محل مورد مطالعه و با استفاده از مشاهدات میدانی، برخی از متغیرها، حذف و بسته به نیازهای موجود در محدوده مورد مطالعه به متغیرها افزوده شد.



تصویر شماره ۱: موقعیت کوی گلستان در نقشه شهر

۳,۳,۳. انتخاب متغیرهای کلیدی

در نهایت این متغیرها دسته‌بندی شدند و با استفاده از روش دلفی و مراجعه به پنج کارشناس خبره در حوزه مطالعات شهری امتیازدهی شده و متغیرهای کلیدی انتخاب شدند. روش دلفی رویکرد یا روشی سیستماتیک در تحقیق برای استخراج نظرات از یک گروه متخصصان در مورد یک موضوع یا یک سؤال است. در این روش نخست متغیرهای دسته‌بندی شده در قالب پرسشنامه به پنج کارشناس ارائه شد. پس از نظرخواهی و تعدیل گزینه‌ها برای تعیین متغیرهای نهایی دوباره به کارشناسان فوق ارائه و متغیرهای نهایی تحقیق مشخص گردید.

۳,۴,۲. قابلیت انتقال

با بازبینی دوباره منابع و متغیرها و انطباق آن با بررسی‌های میدانی به دست آمد.

۳,۴,۳. قابلیت تأیید

به معنای جلوگیری از جهت‌گیری در جریان تحقیق است. بدین منظور با تحلیل دوباره وضع موجود و در نظر گرفتن متغیرها، هر متغیر در محدوده تحقیق، حداقل یک متناظر عینی (ما به ازای بیرونی) داشته است.

۳,۴,۴. اطمینان‌پذیری

معادل پایایی در پژوهش‌های کمی است. در این تحقیق با مراجعه به اساتید و استفاده از مصاحبه‌های سازمان یافته، پایایی متغیرها مورد سنجش قرار گرفت. در جدول شماره ۴ لیست نهایی متغیرها، منابع و زیر معیارهای مرتبط با هر متغیر ارائه شده است. با توجه به جدول شماره ۴ و در نظر گرفتن نظر کارشناسان و مشاهده نیازهای محیط مورد بررسی، شاخص‌هایی که در تصویر شماره ۲ مشاهده می‌شود، برای برداشت میدانی انتخاب شده‌اند.

۳,۴,۵. فرآیند اجرای پژوهش

در گام نخست جمع‌آوری اطلاعات به دو شکل مطالعات اسنادی و میدانی انجام شده است. در شکل اسنادی، منابع کتابخانه‌ای و پژوهش‌های پیشین در مورد بافت به دقت مورد بررسی قرار گرفت و در نهایت ویژگی‌های بافت و سیر تغییرات آن تا به امروز استخراج گردید. در بخش اسنادی با مطالعه نقشه‌ها و اسناد فرادست، محدوده بافت تدقیق شد و با استفاده از بررسی‌های میدانی، آخرین تغییرات در محدوده اعمال شد. سپس سه کارشناس معماری و شهرسازی با پیمایش میدانی، استفاده از تکنیک

۳,۴,۴. روایی و پایایی^۲ متغیرها

با توجه به ماهیت کیفی متغیرها و استفاده از تکنیک مشاهده و چک لیست برای ارزیابی هریک از آنها، سنجش روایی و پایایی هر متغیر ضروری است. در این تحقیق از روش ارزیابی لینکن و گوبا^۳ برای تأمین روایی و پایایی متغیرها استفاده شد که شامل مراحل زیر است:

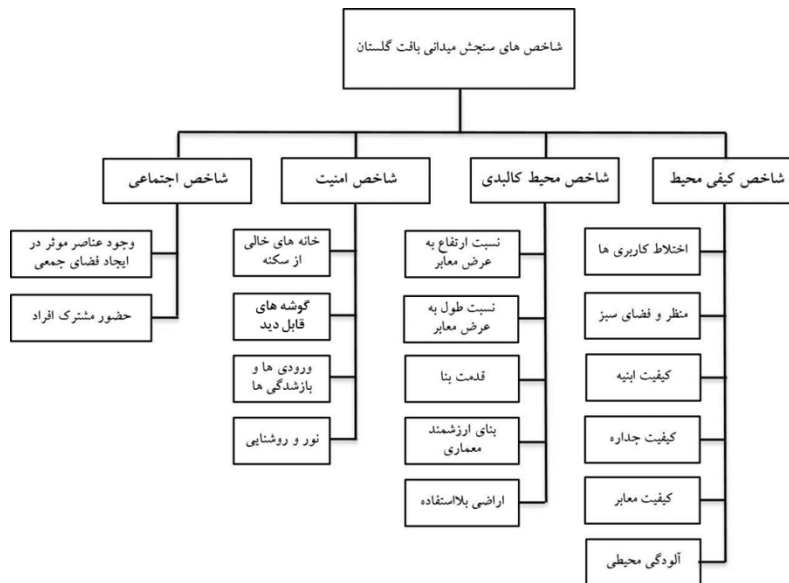
۳,۴,۱. قابلیت اعتبار با باورپذیری

معادل روایی در مطالعات کمی است که میزان قابلیت تعمیم متغیرها به سایر حوزه‌ها و پژوهش‌های مرتبط را مشخص می‌کند. در این مطالعه با توجه به مفهوم جدایی‌گزینی و نحو فضا، منابع تحقیق در این حوزه‌ها مورد بررسی قرار گرفت. سپس با استفاده از روش مثلث‌سازی و ارائه متغیرها به پنج کارشناس و پژوهشگر این حوزه، میزان اعتبار این متغیرها مورد سنجش و ارزیابی قرار گرفت.

- 1 Validity
- 2 Reliability
- 3 Lincoln& Guba

جدول شماره ۴: معرفی شاخص‌های تأثیرگذار بر چگونگی روابط اجتماعی و عوامل کالبدی و نحوه تأثیرگذاری

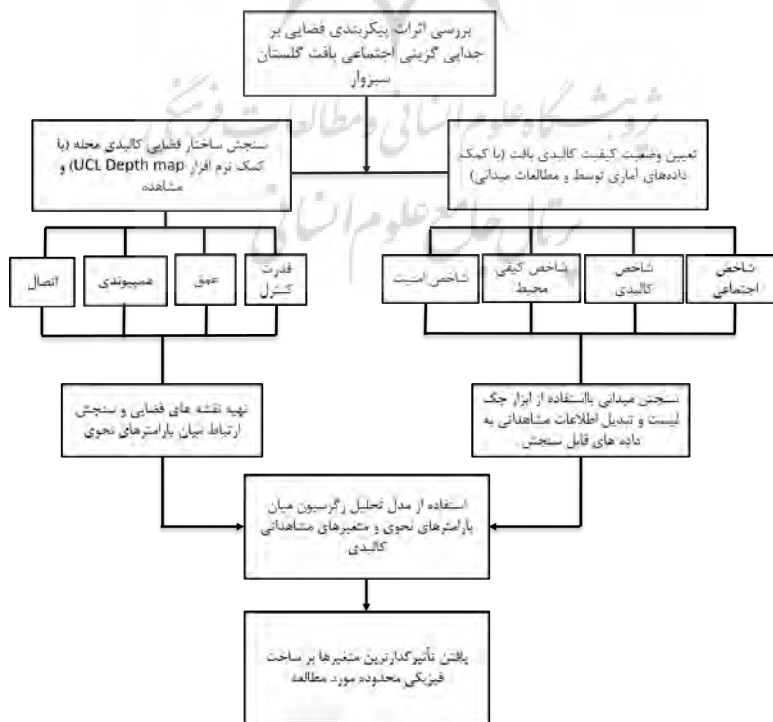
نام شاخص	معیار	زیر معیار	نحوه تأثیرگذاری بر چگونگی روابط اجتماعی و عوامل کالبدی	منبع
اقتصادی	تعداد جمعیت فعال در بخش اقتصادی درون بافت	-	ارتقای وضعیت در این شاخص می‌تواند موجب ارتقای سطح روابط اجتماعی شود و تمایل افراد برای مشارکت و بهبود شرایط محیطی- کالبدی و فضایی را نیز می‌تواند به دنبال داشته باشد.	(Sarai et al., 2013)
	قیمت زمین	-		
	سرانه اشغال فضا	-		
شاخص امنیت	میزان خانه های خالی ازسکنه	-	- افزایش این میزان منجر به کاهش احساس امنیت و ایجاد مکان‌هایی برای بروز ناهنجاری‌های اجتماعی می‌شود. استفاده از واژه میزان به این معناست که تعداد این خانه‌ها به صورت نسبی به کلیت بافت در هر مسیر سنجیده می‌شود. ممکن است در مسیری با وجود دو خانه خالی از سکنه به دلیل کوتاه بودن مسیر، میزان بالایی از خانه‌های خالی از سکنه را به خود اختصاص دهد.	(Franciscus & Maria, 1997)
	دید و منظر	-	- دید وسیع تر احساس کنترل بیشتری را به فرد داده و احساس امنیت را القا می‌کند. - منظر وسیع پتانسیل رشد برای تبدیل شدن به جاذبه محیطی را دارد.	(Khattab, 1993)
	نور و روشنایی	شب روز	- سنجش تعداد نقاط تاریک و چرایی بروز این تاریکی. - تأثیرگذار بر احساس امنیت و تمایل افراد برای عبور و برقراری روابط اجتماعی. - سنجش میزان نفوذ نور روز به داخل کوچه‌ها بر اساس ارتفاع ساختمان‌ها و نحوه پیکره‌بندی. - تأثیرگذار بر احساس امنیت و تمایل افراد برای عبور و برقراری روابط اجتماعی.	(Offia et al., 2013)
شاخص اجتماعی	شعار نویسی و وندالیسم	-	- ایجاد آلودگی بصری و تخریب جداره‌ها- خدشه دار کردن دید و منظر- القای احساس فرسودگی کالبدی - تأثیرگذار بر احساس امنیت و تمایل افراد برای عبور و برقراری روابط اجتماعی.	(Legeby, 2010)
	هویت اجتماعی	وجود نشانه در بافت عنصر ارزشمند	- ایجاد احساس تعلق و افزایش حس مشارکت. - ایجاد احساس تعلق و افزایش حس مشارکت.	(Legeby, 2010) (Franciscus & Maria, 1997)
	بهداشت محیطی	تجمع زباله ها وجود آب های سطحی	- کاهش میزان رضایت ساکنان از زندگی در بافت. - کاهش تمایل افراد غیر ساکن برای عبور از بافت. - کاهش سطح بهداشت و رضایت افراد ساکن. - کاهش تمایل افراد غیر ساکن برای عبور از بافت.	(Franciscus & Maria, 1997)
شاخص کیفیت محیط	وجود فضای سبز	-	- مکانی برای حضور مشترک و پتانسیلی برای رشد و اتصال به شبکه حرکتی شهر برای جریان حرکت.	(Dutta & Bardhan, 2013)
	معیار	طول معیار	- هر چه طول معیار بیشتر، احتمال رویارویی با افراد بیشتر.	(Legeby, 2013)
		عرض معیار	- احساس امنیت بیشتر در نتیجه طول معیار بیشتر	(Franciscus & Maria, 1997)
شاخص محیطی کالبدی	ابنیه	کیفیت مصالح کف معیار	- تأثیرگذار بر میزان انتخاب آن معیار به عنوان محل عبور.	(Franciscus & Maria, 1997)
		ابعاد (طول بر رو به معبر)	- نشانگر اندازه دانه‌های همجوار با معیار است. هرچه طول رو به معبر بیشتر، تراکم کمتر.	(Sarai et al., 2013)
		تعداد طبقات کاربری ابنیه	سنجش میزان سایه‌اندازی، تراکم جمعیت ساکن. نوع کاربری یا فعالیت.	(Franciscus & Maria, 1997). (Sajjadzadeh et al., 2016)
معیار	ابنیه	قدمت	- سنجش میزان فرسودگی و نیازمندی به تخریب و بازسازی برای اولویت بندی تخریب و یا بازسازی در طرح پیشنهادی آینده.	(Karimi et al., 2007). (Sajjadzadeh et al., 2016)
		ارتفاع مصالح	میزان سایه‌اندازی - سنجش کیفیت بصری و احساس خاطره‌انگیزی. - سنجش میزان فرسودگی و نیازمندی به تخریب و یا بازسازی.	(Karimi et al., 2007)
		نسبت ارتفاع به عرض	- زیاد بودن این مقدار احساس عدم امنیت را به رهگذران القا کرده و باعث کاهش تمایل به استفاده از معابر می‌شود.	(Sajjadzadeh et al., 2016)
معیار	ابنیه	بازشدگی‌ها (ارتباط بیرون به درون)	بازشدگی‌ها (ارتباط با بیشتر بودن این ارتباط علاوه بر ارتقای سطح دسترسی نظارت طبیعی را افزایش داده و امنیت را ارتقا می‌دهد.	(Legeby, 2010)
		نوع سازه	- سنجش میزان فرسودگی و استحکام ابنیه. - سنجش میزان نیازمندی به تخریب و یا بازسازی.	(Sajjadzadeh et al., 2016)
		دسترسی به تسهیلات رفاهی-آموزشی-خدماتی-درمانی	- دسترسی به تسهیلات رفاهی-آموزشی-خدماتی-درمانی. - سنجش نحوه توزیع منابع و تسهیلات در سطح بافت و رابطه اجباری افراد بافت با شهر برای رفع نیازهای ضروری. - میزان رضایت افراد در برقراری روابط با خارج از بافت.	(Offia et al., 2013). (Franciscus & Maria, 1997)
معیار	ابنیه	نحوه دسترسی به	- میزان عمیق بودن فضاها را نسبت به معیار سنجیده و بر سطح درونگرایی و بیرونگرایی و تمایل افراد به مواجهه با افراد رهگذر تأثیرگذار است.	(Karimi et al., 2007)



تصویر شماره ۲: متغیرهای غیر نحوی-مشاهداتی کالبدی (شاخص های منتخب برای مشاهده میدانی)

شده. با توجه به این که هدف این مطالعه به دست آوردن میزان معناداری و شدت رابطه میان متغیرهای نحوی (هم‌پیوندی و اتصال) با متغیرهای غیر نحوی (متغیرهای شاخص های اجتماعی-کیفی محیط-کالبدی-امنیت) است، بنابراین جنس این متغیرها باید یکسان باشد. برای تحقق این مهم الزامی است نرمال سازی شوند. در Excel که متغیرهای غیر نحوی در نرم افزار نهایت و در گام آخر، برای به دست آوردن رابطه میان این دو دسته تصویر شماره ۳ روند متغیر از تحلیل رگرسیون خطی استفاده شد. فلوجارت تحقیق را نشان می دهد.

مشاهده و چک لیست، ویژگی های هر متغیر را برداشت کردند و در انتها نظرات به صورت میانگین محاسبه و در جداول مربوطه ثبت گردید. در گام دوم، ویژگی های فضایی و پیکره بندی بافت بر پایه تحلیل UCL Depthmap تنوری چیدمان فضا و بهره گیری از نرم افزار شد و ویژگی های فضایی آن بر اساس پارامترهای تحلیل، استخراج و در قالب نقشه های فضایی ارائه گردید. سپس تمامی خطوط محوری تشکیل دهنده بافت بر طبق متغیرهای برداشت شده به وسیله سه کارشناس ارزش گذاری شدند. ارزش خطوط محوری این بافت که میانگین نظرات این سه کارشناس بوده، وارد نرم افزار شده و در قالب نقشه های تحلیلی از بافت ارائه UCL Depthmap



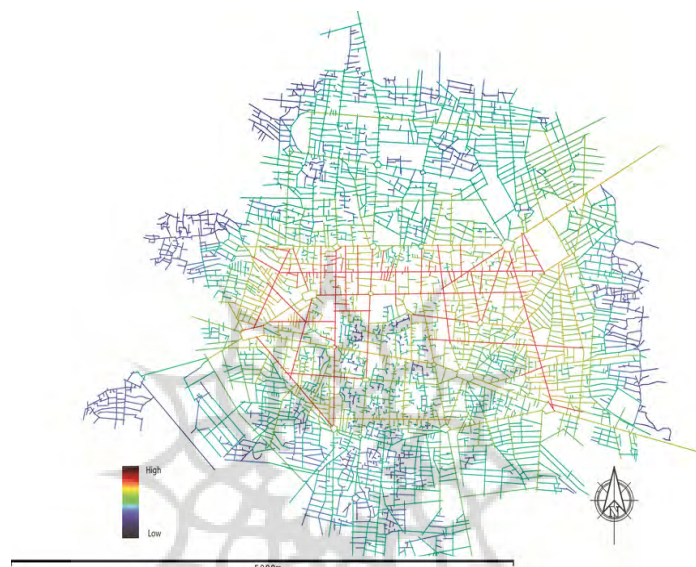
تصویر شماره ۳: فلوجارت روش تحقیق

۴. یافته‌های تحقیق

۴.۱. تحلیل پیکره‌بندی فضایی

پارامترهای مستقل نحوی، اطلاعاتی را از طریق تحلیل روابط فضایی و چگونگی اتصالات شریان‌های شهری با خوانش نقشه مسیرهای شهر در اختیار پژوهشگران قرار می‌دهند. بخشی از فرآیند تحلیل به بررسی نقشه خطوط محوری سبزوار و تحلیل ساختار فضایی این شهر با استفاده از پنج پارامتر مستقل چیدمان فضا به نام‌های هم‌پیوندی، انتخاب، اتصال، کنترل و عمق فضایی اختصاص یافت. سپس با تحلیل این پارامترها در محدوده مورد مطالعه، ویژگی‌های فضایی محله و ارتباط آن با کلیت شهر

مورد بررسی قرار گرفت. نقشه خطوط محوری شهر سبزوار شامل چهار هزار و ۱۲۲ خط است که در محیط اتوکد ترسیم و سپس در محیط نرم‌افزار UCL Depthmap فراخوانی و تحلیل شد. تصویر شماره ۴ نقشه هم‌پیوندی در شهر سبزوار را نشان می‌دهد. در این تحلیل خطوط با طیف رنگی گرم، نشانگر بالا بودن مقدار ارزشی پارامتر مورد بررسی است و طیف رنگی سرد، حاکی از پایین بودن آن مقدار است. مقادیر تحلیل متغیرهای نحوی مورد بررسی در این پژوهش برای محله گلستان و شهر سبزوار در جدول شماره ۵ آورده شده است.



تصویر شماره ۴: نقشه هم‌پیوندی شهرستان سبزوار - شعاع Rn

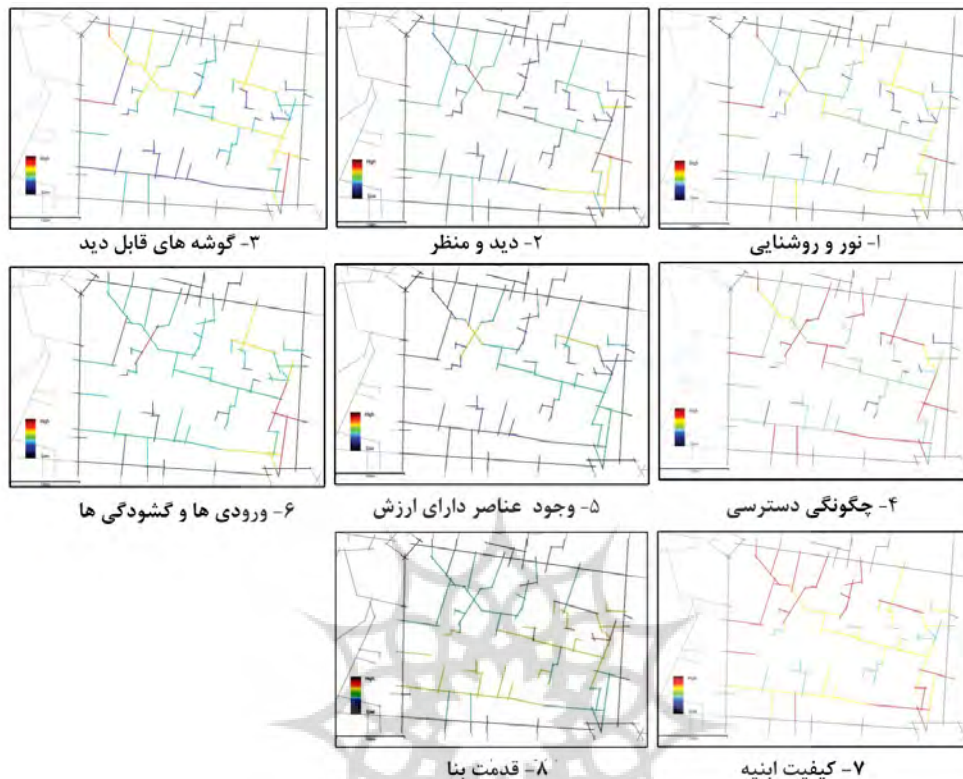
جدول شماره ۵: مقادیر پارامترهای پیکره‌بندی فضایی در شهر سبزوار و محله گلستان

مقیاس	متغیر تحلیل	میانگین	کمینه	بیشینه	انحراف از معیار
شهر	هم‌پیوندی جامع شهر (Rn)	۰/۹۵	۰/۲۷	۱/۶۴	۰/۱۹
	هم‌پیوندی محلی در شعاع (R3)	۱/۶۹	۰/۳۳	۴/۵۶	۰/۶۸
محله گلستان	هم‌پیوندی جامع (Rn)	۰/۹	۰/۹۵	۱/۲	۰/۱۵
	هم‌پیوندی محلی در شعاع (R3)	۱/۲۴	۰/۳۳	۲/۵۷	۰/۵۳
شهر	اتصال	۲/۸۳	۰	۵۳	۲/۸۶
محله گلستان	اتصال	۲/۱۸	۱	۹	۱/۲۹۷
شهر	انتخاب جامع	۴۲۱/۶	۰	۷۲۹/۵	۲۱/۳۳
	انتخاب محلی در شعاع (R3)	۸۶/۸۱	۰	۲۳۲۴۴	۵۸۲
بافت	انتخاب جامع	۲۳۸۴۹	۰	۱۵۵۸/۴	۳۴۶۶۱
	انتخاب محلی در شعاع (R3)	۲۲/۴۹	۰	۳۹۹	۴۹/۳۶
شهر	کنترل	۰/۹۹	۰/۰۱	۲۰	۱/۲۳
محله گلستان	کنترل	۰/۹۹	۰/۱۱	۵/۵۵	۰/۷۸
شهر	عمق فضایی جامع شهر	۱۱/۲۴	۱/۶	۲۶/۱۵	۲/۵۲
	عمق فضایی محلی در شعاع (R3)	۲/۴۲	۱/۶	۲/۹۴	۰/۲۳
محله گلستان	عمق فضایی جامع	۱۱/۷۰	۸/۸	۱۶/۸۶	۱/۹۰
	عمق فضایی محلی در شعاع (R3)	۲/۳۷	۱/۷۵	۲/۸۳	۰/۲۹

۴,۲. تحلیل برداشت میدانی

متناظر با این نقشه‌ها، اعداد معرف ارزش هر کدام از متغیرها وارد نرم‌افزار Excel شده و بعد از نرمال کردن توزیع مقادیر به تحلیل رگرسیون این دو دسته از متغیرها پرداخته شد.

برداشت میدانی براساس متغیرهای غیر نحوی صورت گرفت و نقشه‌های فضایی برای هر یک از متغیرها به دست آمد (تصویر شماره ۵).



تصویر شماره ۵: نقشه متغیرهای غیر نحوی تأثیرپذیر از متغیرهای نحوی

۴,۳. تحلیل رگرسیون

متغیرهای مستقل و متغیرهای مشاهداتی به عنوان متغیرهای وابسته در نظر گرفته شدند. نتایج این تحلیل در جدول شماره ۶ مشاهده می‌شود. در این جدول فقط متغیرهایی که دارای رابطه معنادار با یکدیگر هستند، آورده شده است.

با توجه به اهداف این پژوهش، برای بررسی اثر بیکره‌بندی فضا بر عوامل کالبدی و فضایی بافت از تحلیل رگرسیون چندمتغیره استفاده شد. در این مطالعه متغیرهای نحوی، به عنوان

جدول شماره ۶: خلاصه مدل تحلیل رگرسیون چند متغیره خطی

شدت رابطه	نوع رابطه	ضریب رگرسیون	معادله خط	t	متغیرهای مستقل دارای رابطه معنادار	sig	نوع متغیر وابسته
متوسط	مستقیم	۰,۴۱۰	$Y = X_{0,0601} + 0,3568$	۲,۸۲۸	اتصال	۰,۰۰۱	قدمت بنا
متوسط	مستقیم	۰,۴۵۴	$Y = X_{0,0328} + 0,1567$	۲,۲۸۹	اتصال	۰,۰۰۰	ورودی‌ها و گشودگی‌ها
متوسط	مستقیم	۰,۴۶۴	$Y = X_{0,0184} - 0,2453$	۰,۹۸۴	هم پیوندی	۰,۰۰۱	چگونگی دسترسی
شدید	مستقیم	۰,۵۰۳	$Y = X_{0,0551} - 0,0727$	۳,۱۸۶	اتصال	۰,۰۰۰۱	نو و روشنایی
				-۲,۲۹۸	کنترل		
متوسط	مستقیم	۰,۴۷۷	$Y = X_{0,0602} - 0,0981$	۲,۵۴۰	اتصال	۰,۰۰۰۱	گوشه‌های قابل دید
متوسط	مستقیم	۰,۴۱۳	$Y = X_{0,0351} - 0,3409$	-۲,۱۴۵	انتخاب	۰,۰۰۱	کیفیت ابنیه
				-۲,۷۹۷	انتخاب R3		
متوسط	مستقیم	۰,۴۶۲	$Y = X_{0,0005} + 0,0869$	۳,۳۹۳	انتخاب	۰,۰۰۰۱	عناصر دارای ارزش
متوسط	مستقیم	۰,۴۹۰	$Y = X_{0,033} + 0,0188$	-۰,۰۵۰	انتخاب	۰,۰۰۰۱	دید و منظر
				-۲,۷۹	انتخاب R3		
				۴,۰۳۱	اتصال		

با توجه به ضریب تعیین هرکدام از متغیرها می‌توان شدت رابطه را به دست آورد. با مشاهده جدول شماره ۶ متغیرهای نور و روشنایی، دید و منظر، گوشه‌های قابل دید، چگونگی دسترسی، عناصر دارای ارزش، ورودی‌ها و گشودگی‌ها، کیفیت ابنیه و قدمت بنا به ترتیب اولویت از بیشترین تأثیرپذیری از متغیرهای نحوی برخوردارند. مطابق با یافته‌های تحقیق، هم‌پیوندی در مقیاس محلی رابطه معناداری با متغیرهای مورد مطالعه ندارد. همچنین دو پارامتر اتصال و انتخاب بیشترین اثر را بر متغیرهای این تحقیق داشته‌اند.

همچنین نتایج تحلیل رگرسیون نشان داد که رابطه معناداری میان پارامترهایی چون حضور مشترک، نسبت ارتفاع به عرض، نسبت طول به عرض، اراضی بلااستفاده، خانه‌های خالی از سکنه و کیفیت کف معابر وجود ندارد به عبارتی این پارامترها تأثیرپذیری بسیار کمی از متغیرهای نحوی به عنوان متغیرهای مستقل دارند. از این رو در سطح معناداری ۹۵ درصد ($\text{sig}=0.05$) ارتباطی میان این متغیرها و پارامترهای پیکره‌بندی فضایی مشاهده نشد.

۵. بحث

در این تحقیق با استفاده از تحلیل رگرسیون چند متغیره مشخص شد که برخی از پارامترهای کالبدی فضایی تحت تأثیر پیکره‌بندی فضا، رابطه معناداری با متغیرهای نحوی دارند. این نتایج نشان داد، هر دو پارامتر نور و روشنایی و دید و منظر رابطه معنادار و مستقیم با پارامترهای کنترل و اتصال دارند که این رابطه را می‌توان این گونه تفسیر نمود؛ هرچه معبری از میزان اتصالات بالاتری برخوردار باشد، کنترل فضایی فرد استفاده کننده در آن مسیرها از مقدار عددی بالاتری برخوردار است. از این رو چنین فضاهایی علاوه بر این که از میزان نور و روشنایی بیشتری بهره می‌برند، دید و منظر مناسبی نسبت به کلیه مسیرهای این بافت دارا هستند. همچنین مشخص شد که متغیر گوشه‌های قابل دید نیز با متغیر اتصال رابطه‌ای مستقیم دارد. بدین مفهوم که مسیرهایی با اتصالات بالا در این بافت به گونه‌ای هستند که فرد استفاده کننده از فضا هیچ نقطه و فضای مبهمی را در مسیر خود نمی‌بیند و این مهم خود به بالا بردن احتمال جذب جریان حرکت کمک می‌کند. علاوه بر این پارامتر چگونگی دسترسی نیز از پارامتر هم‌پیوندی تأثیر می‌پذیرد که نشان می‌دهد مسیرهای با هم‌پیوندی بالا، از سهولت دسترسی بهتری نیز برخوردارند. به بیان ساده‌تر هرچه مسیر از هم‌پیوندی بالایی در ساختار فضایی شهر برخوردار باشد، از دیدگاه افراد شناخته شده‌تر خواهد بود و از این رو از تنوع دسترسی بالاتری (دسترسی سواره، دوچرخه و پیاده) برخوردار است. نتایج دیگر این تحلیل نشان داد که عناصر دارای ارزش اثرپذیری بیشتری نسبت به متغیر انتخاب دارند. این نتیجه به دست آمده از لحاظ آماری را می‌توان اینگونه تفسیر نمود که مسیرهایی با احتمال انتخاب بالا نسبت به دیگر مسیرهای بافت در خود عنصر ارزشمندی چون مسجد، حسینیه، آب‌انبار و ... را جا داده‌اند. پارامترهای ورودی‌ها و گشودگی‌ها و قدمت ابنیه با متغیر نحوی اتصال دارای رابطه‌ای مستقیم هستند؛ بدین معنا که

مسیرهایی که از اتصالات بالایی برخوردار بوده‌اند، در جداره‌های محدود کننده خود میزان ورودی و پنجره‌های بیشتری نسبت به دیگر مسیرهای بافت را دارا هستند و همچنین ابنیه تشکیل دهنده این جداره‌ها از قدمت بالاتری برخوردارند. شدت رابطه نسبتاً بالای پارامتر کیفیت ابنیه با پارامترهای انتخاب در دو شعاع نشان می‌دهد، مسیرهایی که احتمال انتخاب شدن بالاتری دارند، ابنیه سازنده جداره‌های محدود کننده آنها از کیفیت نسبتاً بالایی برخوردارند.

نتایج این پژوهش در مقایسه با پژوهش‌های انجام شده دارای نکات قابل توجهی است. به طور کلی مفهوم جدایی‌گزینی علاوه بر ابعاد اجتماعی و اقتصادی، دارای ابعاد کالبدی و فضایی نیز هست که می‌تواند ساخت فضا را نسبت به کلیت شهر متمایز نماید. تاکنون پژوهش‌های متعددی با موضوع جدایی‌گزینی و با محوریت چیدمان فضا انجام شده است که هر یک از مطالعات از جنبه‌های خاص این پدیده شهری را مورد مطالعه قرار داده‌اند. به طور نمونه ووهان (۲۰۰۷) به بررسی وضعیت بافت‌های جداافتاده در شهر لندن پرداخت. این مطالعه با در نظر گرفتن وضعیت اقتصادی افراد ساکن در نقاط مختلف شهر، تحلیلی فضایی از پراکنش فقر در شهر لندن ارائه می‌دهد و تحلیل پیکره‌بندی را عاملی برای بازشناسی ویژگی‌های فضایی آن به کار می‌گیرد. نتایج این تحقیق عامل هم‌پیوندی را عامل بسیار مهم در برقراری ارتباط و شکل‌گیری مراکز جدید اقتصادی در مناطق کم برخوردار معرفی می‌کند. از دیدگاه ووهان، هم‌پیوندی می‌تواند جریان اقتصادی بافت‌های جداافتاده را شدت ببخشد و در کاهش فقر ساکنان نقش بسزایی داشته باشد. مقایسه تحقیق انجام شده در محدوده کوی گلستان نشان داد که جدایی‌گزینی بافت موجود، بیشتر ماهیتی اجتماعی دارد تا اقتصادی. که این امر به واسطه قومیت و نژاد ساکنان بیش از پیش تشدید شده است. از طرفی نتایج این مطالعه نشان داد که افزایش اتصالات میان محله و شهر می‌تواند جریان حرکت را به سمت این محله افزایش دهد و پارامترهای کیفی محیطی و کالبدی را بهبود بخشد.

در پژوهش دیگری که بر روی هسته تاریخی شهر جده عربستان به وسیله کیوان کریمی و همکارانش در سال ۲۰۰۷ انجام شد، نتایج تحلیل پیکره‌بندی نشان داد که هسته مرکزی شهر دچار معضل جداافتادگی فضایی است. یافته‌های تحقیق نشان داد که با اتصال دوباره شریان‌های این منطقه با منطقه اطراف می‌توان جریان حرکت را به مرکز شهر هدایت کرد. با این حال تحقق این مهم، نیازمند برنامه‌ریزی و ساخت شریان‌های اصلی جدید بود که در اجرا منجر به تخریب، عقب‌نشینی و بازسازی‌های بسیاری بوده است. اگرچه مقیاس طرح و وسعت مداخله میان دو طرح جده و محله گلستان قابل مقایسه نیست اما آنچه نتایج این پژوهش را نسبت به پروژه جده متمایز می‌سازد، دستیابی به اهداف طرح با کمترین مداخلات کالبدی در بافت است. همچنین کیوان کریمی در پژوهش در سال ۲۰۱۷ به طراحان در حوزه شهری که از تئوری نحو فضا استفاده می‌کنند، پیشنهاد می‌دهد برای این که تحقیقات آنها جامع و شامل و کارآمد باشد، تنها به تحلیل دو

بعدی فضا پردازند بلکه به دیگر خصوصیات فضایی اعم از ارتفاع، جنس مصالح، قدمت ابنیه، نور و روشنایی و... نیز توجه داشته باشند که این مهم در طرح مطالعه و تحلیل کوی گلستان مورد توجه قرار گرفته است.

در چند سال اخیر مطالعات داخلی هم با موضوع جدایی‌گزینی انجام شده است. به طور نمونه پژوهشی مشابه به وسیله سجاذزاده و همکاران در سال ۲۰۱۶ بر روی رابطه پیکره‌بندی فضایی و متغیرهای محیطی در سکونتگاه‌های غیررسمی همدان انجام شده است. این تحقیق با ارائه پیشنهادهایی براساس مدل تحلیلی رگرسیون، به این مهم اشاره می‌کند که پارامترهای ساخت فضایی، چه آنها که از طریق تحلیل نحو فضا به دست آمده‌اند و چه آنها که از طریق مشاهده میدانی به دست آمده‌اند، تنها به پوشش یک بعد از ابعاد ساخت شهری می‌پردازند و رابطه بین پیکره‌بندی فضایی و خصوصیات اقتصادی اجتماعی در نظر گرفته نشده است که خود می‌تواند در نتایج و ارائه پیشنهادها کارآمدتر کمک شایانی بنماید. پیشنهاد می‌شود که برای پژوهش‌هایی که در این راستا و با وضعیت جامعه آماری مشابه انجام می‌شود، پارامترهای اجتماعی-اقتصادی، کالبدی و پارامترهای نحو فضایی باهم مورد سنجش واقع شوند تا در عین این که نتایجی دقیق‌تر حاصل می‌شود، امکان موفقیت در اجرای طرح نیز افزایش یابد.

در نهایت در خصوص نتایج حاصل از تحلیل ویژگی‌های فضایی و کالبدی و پیکره‌بندی در محدوده کوی گلستان، این نکته حائز اهمیت است که عدم اثبات وجود رابطه میان این پارامترها و پارامترهای نحو فضایی به معنای بی تأثیر بودن این متغیرها در ساخت فیزیکی نیست. زیرا این پژوهش صرفاً بر روی یک محله با تعداد مسیرهایی محدود اعمال شده و بسیار محتمل است که با استفاده از داده‌های بیشتر و متنوع‌تر بتوان میان این دست متغیرها با پیکره‌بندی فضایی رابطه‌ای پیدا کرد.

۶. نتیجه‌گیری

تئوری چیدمان فضا از رابطه مستقیم ساخت فیزیکی و ساخت اجتماعی شهرها سخن به میان می‌آورد؛ بدین نحو که با تغییر در یکی از این ساخت‌ها می‌توان در دیگر ساخت تغییراتی را مشاهده نمود. نگاه این تحقیق به معضل اجتماعی جدایی‌گزینی اجتماعی افراد ساکن در منطقه کوی گلستان سبزوار با پشتوانه نظری به این تئوری، به صورت کالبدی بوده است. بدین منظور با شناخت ویژگی‌های فضایی و مشاهداتی ساخت فیزیکی این منطقه و کشف نقاط قوت و ضعف در ساخت کالبدی این بافت سعی در استفاده از این نقاط در راستای رفع مشکلات ساختاری در پی مشاهده تأثیر مثبت آن بر ساخت اجتماعی این منطقه بوده است. آنچه رابطه بین ساخت اجتماعی و ساخت فیزیکی را در این تئوری فراهم می‌کند، جریان حرکت افراد است. در نتیجه در این پژوهش با تلاش به منظور یافتن پارامترهای تأثیرگذار در برقراری این جریان حرکت، سعی بر آن است در عین بهبود کالبد برای توانمند شدن آن برای حمایت جریان، حرکت به برقراری روابط اجتماعی افراد ساکن و غیر ساکن کمک شود.

پیشنهادهایی که می‌توان در خصوص بهبود وضعیت ساخت

فیزیکی این محله به منظور برقراری ارتباط بیشتر با بستر شهری ارائه داد، بدین شرح است: با توجه به رابطه شدید بین نور و روشنایی و پارامترهای کنترل و اتصال، می‌توان انتظار داشت با بالا بردن کیفیت نور و روشنایی در قسمت‌هایی از محله مانند گذر پادروخت که این متغیر غیر نحوی بسیار پایین تشخیص داده شده به افزایش احتمال انتخاب شدن این مسیر به عنوان مسیر گذر امید بست و با توجه به این که در محلات به خصوص محلات فرسوده توجه ارگان‌های دولتی که وظیفه رسیدگی به رفاه اجتماعی و شهری ساکنان این مناطق را برعهده دارند، معطوف به مسیرهای اصلی با رفت‌وآمد نسبی بالاست، می‌توان با کاهش ساختار سلسله مراتبی این مسیرها و اتصال آنها به دیگر مسیرهای بافت، مسیرهایی با احتمال جذب جریان حرکت بالا به وجود آورد. در همین راستا می‌توان به ضرورت وجود دید و منظر در مسیرهای این محله اشاره کرد. این مهم با ایجاد فضاهای سبز و یا رسیدگی به محدوده‌هایی که در این محله بدین منظور اختصاص داده شده‌اند، به راحتی امکان پذیر است که به وسیله ترغیب خود ساکنان نیز میسر می‌شود. با توجه به اطلاعات آماری به دست آمده با ایجاد اتصالات بیشتر مسیرهای بافت که منجر به کاهش کوجه‌های بن بست و همچنین مانع قرارگیری مسیرهایی در عمق بسیار می‌شود، می‌توان انتظار داشت گوشه‌های غیر قابل دید کاهش یابند و تبعات این اقدام کالبدی می‌تواند علاوه بر افزایش امنیت به ارتقای احساس کنترل فرد استفاده کننده از فضا نسبت به محیط پیرامونش نیز منجر شود. آنچه باعث می‌شود هم‌پیوندی به عنوان مهمترین پارامتر نحوی در مطالعات نحو فضایی در این منطقه افزایش یابد، چگونگی دسترسی به مسیرهای بافت است. این موضوع روشن است که نحوه دسترسی افراد غیر ساکن به داخل محله گلستان برای انجام معاملات اقتصادی و مبادرات اجتماعی تأثیر بسزایی دارد. با مناسب نمودن ورودی‌های این محله برای این که بتواند انواع دسترسی‌ها اعم از پیاده، سواره و دوچرخه را تحت پوشش قرار دهد، می‌تواند راه حل مناسبی برای بالا بردن هم‌پیوندی بافت باشد. ارتباط بین عناصر دارای ارزش و انتخاب می‌تواند به پررنگ‌تر شدن مسیرهایی که در آنها عناصر ارزشمند وجود دارند، در بستر مسیرهای محله کمک شایانی نماید. رسیدگی و توجه بیشتر به این عناصر می‌تواند آنها را به جاذبه‌های گردشگری تبدیل نموده و احتمال انتخاب این مسیرها را در بافت افزایش دهد. خانه‌هایی با قدمت بالا به دلیل نوع ساخت و فرهنگ ساختی که در زمانه خود تحت تأثیر آن بوده‌اند، از بازشدگی‌ها و ورودی‌های نسبتاً زیادی به معبر عبوری که در آن واقع هستند، برخوردارند. بالا بودن ورودی‌ها و بازشدگی‌ها به داخل یک معبر به دلیل این که نظارت عمومی را افزایش می‌دهد، به ارتقای امنیت آن مکان کمک شایانی می‌نماید اما باید در نظر داشت که قدمت بالای این بناها خود ممکن است مشکلاتی را به وجود بیاورد. با تقویت مصالح و نوسازی بناهایی که در مجاورت مسیرهای با اتصال بالا قرار دارند، می‌توان جذب جریان حرکت را افزایش داد.

Assesment . an attmpt to evaluate government housing project. Forum, 2, 36–41.

- Khoshab, A., Dorodi, H. M. (2014). Evaluation and Analysis of Determined Indices of Urban Decay Texture in Iran. 6th National Conference on Urban Planning and Management with emphasis on the components of the Islamic city. Mashhad, Khorasan Razavi province, Iran [In Persian].
- Legeby, A. (2010). Urban Segregation and Urban Form. Retrieved from <http://www.diva-portal.org/smash.record.jsf?pid=diva2:362593&dswid=-4200>
- Legeby, A. (2013). Patterns of co-presence Spatial configuration and social segregation.
- Lima, J. J. (2001). Socio-spatial segregation and urban form: Bel??m at the end of the 1990's. Geoforum, 32(4), 493–507. [https://doi.org/10.1016/S0016-7185\(01\)00019-7](https://doi.org/10.1016/S0016-7185(01)00019-7)
- Machado Bógus, M. L. (2008). URBAN SEGREGATION: A Theoretical Approach. 13th International Plannig History Society Conference, 1–15. Retrieved from http://www.observatoriodasmetropoles.ufrj.br/urban_segregation.pdf
- Meshkini, A., Rahimi, H. A. (2011). Spatial segregation in suburban areas: An analysis of the social geography of Tehran suburbs. Teacher of Humanities - Space Planning and Planning, 2, 87–107. [In Persian].
- Offia, E., Opoko, A. P., Adeboye, A. B., & Amole, D. (2013). Performance evaluation of residential buildings in public housing estates in Ogun State , Nigeria : Users ' satisfaction perspective. Frontiers of Architectural Research, 2(2), 178–190. <https://doi.org/10.1016/j.foar.2013.02.001>
- Rismanchian, A., Bell, S. (2012). Spatial separation of deteriorated tissues in Tehran city structure by spatial arrangement. Bagh Nazar Scientific Journal, 17, 69–80. [In Persian].
- Sajjadzadeh, H., Izadi, M., Haghi, M. (2016). The Relationship between Spatial Configuration and Environmental Variables in Informal Settlements (Case Study of Hesar Neighborhood). Journal of Fine Arts - Urban Architecture, 1 (1), 15-27. [In Persian].
- Sarai, M., Omidvar, K., Alizadeh Shuraki, Y. (2013) Analysis and Evaluation of Socio-Economic Indicators of Sustainable Development in Historical Neighborhoods of Maybod (Geophysical Research Quarterly, 28 (1), 177-202.

References:

- Abbaszadegan, M., Mokhtarzadeh, P., Awakening, R. (2012). Analyzing the Relationship between Spatial Structure of Urban Neighborhoods Development by Spatial Layout Method (Case Study: Mashhad City). Urban and Regional Studies and Research, 14, 43–63. [In Persian].
- Amirfakhrian, M. (2013). A Study of the Pattern of Separation of Ethnic Groups in Mashhad. 5th Urban Planning and Management Conference [In Persian].
- Arya Seven Cities Consulting Engineers. (2012). Golestan Worn Textile Improvement and Renovation Plan. Detailed Golestan Planning and Design Report. Sabzevar Municipality.
- Azamzadeh, M. (2003). How to Resettle in Tehran. Journal of Humanities, Alzahra University, (1), 1 (2), [In Persian].
- Charalambous, N. (2011). Understanding segregation: the relationship between urban form and social exclusion.
- Dutta, S., & Bardhan, S. (2013). Patterns of Urbanization and Environmental Quality in the Context of Indian Cities. Environment and Urbanization Asia, 4, 287–299. <https://doi.org/10.1177/0975425313510768>
- Franciscus, H., & Maria, P. (1997). The perceived quality of the urban residential environment: a multi-attribute evaluation s.n. The perceived quality of the urban residential environment. s.n.
- Hillier, B., & Hanson, J. (1984). The Social Logic of Space. New York: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511597237>
- Izadi, M., Masoud, M., Moazzi Mehr Tehran, A. (2016). Designing a holistic model in the study of urban differentiation phenomenon. Journal of Urban Studies, 20, 79–91. [In Persian].
- Javaheri, H., Hatami Nejad, H., Ziyari, K. A., Pour Ahmad, A. (2015). Social Separation of Kamyaran City; Analysis on indices of Homogeneity and Spatial Isolation. Geography and Urban-Regional Planning, 16, 1–18. [In Persian].
- Karimi, K., Amir, A., Shaiei, K., Radford, N., Abdul, E., Zhang, J., & Mavridou, M. (2007). Evidence-based Spatial Intervention for Regeneration of Informal Settlements: the case of Jeddah Central Unplanned Areas. Proceedings of the Sixth International Space Syntax Symposium. Retrieved from <http://discovery.ucl.ac.uk/1314769>.
- Khattab, O. (1993). Environmental Quality

[In Persian].

- Siadatian, S., Pourjafar, M. (2014). Application of Justification Graph in Islamic Iranian Architecture (Case Study: Rasoolin Yazd House, Masouleh House). The Role of the World, (3), 27-42. [In Persian].
- Tabasi, SA. A. (2016). Development of physical-social protection of Golestan neighborhood of Sabzevar using local tourism cultural capacities. [In Persian].
- Vaughan, L., & Arbaci, S. (2011). The challenges of understanding urban segregation. Built Environment, 37(2), 128–138. <https://doi.org/10.2148/benv.37.2.128>
- Vaughan, L., & Hillier, B. (2007). The Spatial Syntax of Urban Segregation The City as One Thing. Changes, 67(4).

