

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۶/۱۲/۱۶

تاریخ پذیرش نهایی: ۱۳۹۷/۰۶/۱۷

صفورا مختارزاده^۱، محمود قلعه‌نویی^۲، رضا خیرالدین^۳

تحلیل ارتباط میان جداافتادگی کالبدی و محرومیت چندگانه در مناطق شهری

بررسی موردی: محلات شهر اصفهان^۴

چکیده

بر اثر توسعه پراکنده شهرها، ساختار اصلی آنها دگرگون گردیده و موجب انزوای فضایی بخش‌های مختلف شهرها و در نتیجه انزوای اقتصادی - اجتماعی آنها شده است. بر این اساس به تازگی شهرسازان در حوزه‌های ریخت‌شناسی و ساختارگرایی مدعی شده‌اند که تغییرات سطح جداافتادگی ساختار فضایی نقش بسزایی در تغییرات سطح محرومیت اجتماعی و اقتصادی مناطق شهری دارد. در این زمینه این مقاله به دنبال آزمون فرضیه ارتباط میان جداافتادگی کالبدی و محرومیت چندگانه در شهر اصفهان و ۱۵۵ محله این شهر را مورد آزمون قرار داده است. در این آزمون جداافتادگی فضایی محلات به روش چیدمان فضا و محرومیت اجتماعی - اقتصادی به روش تحلیل عاملی و تاکسونومی عددی مورد بررسی قرار گرفته و سپس ارتباط میان این دو ویژگی به روش همبستگی تحلیل شده است. در تحلیل جداافتادگی فضایی از شاخص هم‌پیوندی و در تحلیل محرومیت از شاخص محرومیت چندگانه استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد ارتباط معنادار قوی و مستقیمی میان جداافتادگی فضایی و محرومیت چندگانه محلات شهر اصفهان وجود دارد، به طوری که با کاهش جداافتادگی، سطح محرومیت محلات نیز کاهش می‌یابد و بالعکس. همچنین ابعاد اجتماعی - اقتصادی محرومیت بیش از ابعاد کالبدی با جداافتادگی فضایی - کالبدی محلات همبستگی دارند. بنابراین ارتباط میان این دو متغیر می‌تواند نقش مهمی در توسعه و یا عدم توسعه محلات شهر اصفهان داشته باشد.

کلیدواژه‌ها: جداافتادگی کالبدی، محرومیت چندگانه، چیدمان فضا، هم‌پیوندی، محلات شهر اصفهان.

^۱ پژوهشگر دوره دکتری شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان، استان اصفهان، شهر اصفهان

E-mail: s.mokhtarzadeh@au.ac.ir

^۲ دانشیار گروه شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان، استان اصفهان، شهر اصفهان (نویسنده مسئول مکاتبات)

E-mail: m.ghalehnoee@au.ac.ir

^۳ دانشیار گروه شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران، استان تهران، شهر تهران

E-mail: reza_kheyroddin@iust.ac.ir

^۴ این مقاله برگرفته از رساله دکتری صفورا مختارزاده با عنوان «تدوین مدل ارزیابی انسجام فرم کالبدی شهرها در راستای پایداری شهری» است که با راهنمایی دکتر محمود قلعه‌نویی و دکتر رضا خیرالدین در دانشگاه هنر اصفهان در حال انجام است.

مقدمه

با ظهور پارادایم علم فضایی و نقد تفکر استثنانگرایی در جغرافیا و گسترش و تثبیت این پارادایم توسط جغرافیدانانی چون هاروی و تحقیقات جامعه‌شناسانی مانند لوفور و کاستلز در مورد تأثیرات متقابل فرم‌ها و فرآیندها، موضوع «ارتباط میان فرآیندهای اجتماعی و فرم و ساختار فضایی» بیش از پیش مورد توجه جدی جامعه‌شناسان، جغرافیدانان و شهرسازان قرار گرفت (Harvey, 1973, 1996; Lefebvre, 1979; Castells, 1997; Hillier & Hanson, 1984). اما پیچیدگی ساختار فضایی شهرهای کنونی و نبود روشی کمی جهت سنجش فرم و ساختار فضایی شهر کمتر این اجازه را به پژوهشگران می‌داد تا همبستگی و نحوه ارتباط و تأثیرگذاری این ویژگی‌های مناطق شهری را بر یکدیگر مورد بررسی قرار دهند. از این‌رو مطالعات بیشتر به ویژگی‌های فضایی فقر و محرومیت، از جمله جدایی میان طبقات اجتماعی و نحوه توزیع آنها در فضا می‌پرداختند (White, 1986, 1983; Morgan, 1975; Wong, 1993). با ظهور مدل‌ها و روش‌های کمی در تحلیل پیکربندی و ساختار فضایی شهرها از جمله روش چیدمان فضا، مطالعات بسیاری به بررسی همبستگی میان ویژگی‌های کالبدی و فضایی محلات به‌ویژه جدافتادگی فضایی و پیامدهای اجتماعی ساکنان از جمله فقر و محرومیت پرداخته‌اند و بیان داشتند که فرم و ساختار فضایی به‌عنوان عاملی مؤثر بر شکل‌دهی ساختارهای یکپارچه یا گسسته در شهرها، بر شرایط اجتماعی-اقتصادی محلات و مناطق شهری تأثیر می‌گذارند (Hillier & Vaughan, 2007; Hillier et al., 2000; Vaughan et al., 2001, 2005a, 2005b; Vaughan, 2007; Vaughan & Geddes, 2009).

ادبیات مرتبط با موضوع جدافتادگی فضا و محرومیت و فقر نشان می‌دهد همچنان این موضوع مورد توجه محققان ریخت‌شناسی و شهری در مطالعات داخلی (ریسمانچیان و بل، ۱۳۹۰؛ عباس‌زادگان و دیگران، ۱۳۹۱؛ ایزدی و دیگران، ۱۳۹۵؛ رفیعیان و دیگران، ۱۳۹۵؛ سجاذزاده و دیگران، ۱۳۹۶) و مطالعات خارجی (Roberto & Hwang, 2016; Vaughan & Arbaci, 2011; Charalambous, 2011; Legeby, 2010; Carpenter & Peponis, 2010; Andersen, 2002) است. هر یک از این مطالعات به روش‌ها و معیارهای مختلفی در مورد محرومیت و جدافتادگی فضایی توجه داشته‌اند، همچنین آنچه در این تحقیقات کمتر مورد توجه قرار گرفته میزان تأثیر این دو متغیر بر یکدیگر است. بیشتر این مطالعات بر تحلیل مناطق محروم و فرسوده متمرکز هستند و کل محلات شهر با شرایط اجتماعی-اقتصادی متفاوت کمتر مورد توجه بوده است. همچنین در تفکیک محلات به لحاظ محرومیت و یا برخورداری، نهایتاً محلات در سه سطح غنی، متوسط و فقیر تفکیک شدند و مطالعاتی که محلات شهر را بر اساس معیارهای محرومیت دسته‌بندی کند کمتر دیده می‌شود. این بررسی به ما نشان خواهد داد که آیا با کاهش پله‌ای جدافتادگی، محرومیت نیز به صورت پله‌ای کاهش می‌یابد و آیا محلات شهری هم‌پیوندتر و کمتر منزوی شرایط بهتری در برخورداری از خدمات و امکانات و همچنین سطح اجتماعی و رفاه دارند؟ این‌ها سؤالاتی است که این تحقیق در پی پاسخ به آن است.

این تحقیق نیز با هدف بررسی ارتباط میان هم‌پیوندی ساختار فضایی و محرومیت در محلات شهر اصفهان، در پی پاسخگویی به این سؤال است که چه ارتباطی بین ارزش هم‌پیوندی (به‌عنوان شاخص ارزیابی جدافتادگی کالبدی) حاصل از تحلیل‌های چیدمان فضایی محلات شهر اصفهان و برخی عوامل کالبدی، اقتصادی و اجتماعی مؤثر در محرومیت ساکنان آنها وجود دارد؟ بدین منظور پس از تحلیل‌های اولیه ساختار و هم‌پیوندی فضایی شهر به روش چیدمان فضا، ۱۵۵ محله شهر به لحاظ محرومیت چندگانه به روش تحلیل عاملی و تاکسونومی سطح‌بندی شده‌اند؛ سپس رابطه بین هم‌پیوندی فضایی محلات و سطح محرومیت آنها به روش همبستگی مورد تحلیل قرار گرفته است.

پیشینه نظری تحقیق

ارتباط میان پیکره‌بندی، جداافتادگی کالبدی و محرومیت

مطالعات مرتبط با فقر و محرومیت تاریخی طولانی دارند و می‌توان اولین مطالعات جدی را به کارهای چارلز^۱ نسبت داد که شرایط اقتصادی انبوهی را در لندن در قرن ۱۹ میلادی بررسی کرد. با وجود این، دغدغه مطالعه، بررسی و ثبت داده‌های اجتماعی - اقتصادی به شدت مورد توجه علاقه‌مندان در اواخر قرن ۱۹ میلادی قرار گرفت (Engels, 1844; Mayhew, 1861). این مطالعات بیشتر بر تأثیرات اجتماعی - اقتصادی و سیاسی فقر و محرومیت تأکید داشتند تا آنکه با ظهور پارادایم علم فضایی و نقد تفکر استثنائگرایی در جغرافیا و گسترش و تثبیت این پارادایم، موضوع فضا و نقش آن بر تغییرات و پراکنش جغرافیایی محرومیت مطرح شد (Harvey, 1973, 1996; Lefebvre, 1979; Castells, 1997). آنچه در این مطالعات بیشتر مطرح شد نحوه پراکنش و توزیع فضایی مناطق فقیر و محروم شهر بود و تأثیر ریخت‌شناسی و کالبد بر این توزیع فضایی کمتر مورد توجه قرار گرفت (Byrne, 1998; Rosenbaum, 1995). اواخر قرن بیستم با پیشرفت مدل‌ها و روش‌های تحلیل فضایی، سرآغاز مطالعاتی و تحقیقاتی بود که به‌طور مشخص ساختار و پیکره‌بندی فضای شهری را در ارتباط با ویژگی‌های اجتماعی مورد بررسی قرار می‌داد (Hillier & Hanson, 1984; Hillier, 1996; Hanson, 2000). با مطرح شدن نظریه «منطق اجتماعی فضا»^۲ توسط هیلیر و هنسن (۱۹۸۴)، تئوری و مدل چیدمان فضا^۳ به‌عنوان روشی برای کمی کردن و سنجش پیوستگی، دسترسی و جداافتادگی فضای کالبدی مورد توجه محققان قرار گرفت و با گسترش یافتن این نظریه در تئوری «حرکت طبیعی»^۴ و پس از آن «شهر به مثابه اقتصاد حرکت»^۵ توسط هیلیر (۱۹۹۶) و هیلیر و همکاران (۱۹۹۳)، روش و مدل چیدمان فضا بیش از پیش در مطالعات مرتبط با ویژگی‌های اجتماعی - اقتصادی و ریخت‌شناسی شهرها به‌کار گرفته شد. همچنین بر اساس این مطالعات، هیلیر معتقد است که پیکره‌بندی فضایی شبکه خیابان، جریان حرکتی را از طریق محیط‌های ساخته شده ایجاد می‌کند. در نتیجه، فضاهای قابل دسترس، فعالیت‌های جاذب حرکت (به‌عنوان مثال کاربری تجاری) را جذب می‌کنند، درحالی‌که فعالیت‌های غیرمرتبط با حرکت (مثلاً محل اقامت) به مکان‌هایی با حرکت کمتر حضور می‌یابند. این روند پویای پیکره‌بندی، حرکت و جاذبه، یعنی همان چیزی که هیلیر «اقتصاد حرکت» نامیده است عاملی است که بر تغییرات سطح اجتماعی - اقتصادی مناطق شهری و محرومیت و دسترسی آنها تأثیر می‌گذارد.

در این خصوص، ووگان به بررسی‌های متعددی در حوزه ارتباط میان محرومیت مناطق فقرنشین، مهاجرنشین، زاغه‌نشین‌ها و ویژگی‌های ساختاری آنها به‌ویژه بحث جداافتادگی کالبدی می‌پردازد و در اکثر مطالعات خود در تحلیل جداافتادگی از روش چیدمان فضا استفاده می‌کند و نتیجه می‌گیرد که پیچیدگی بافت، کاهش قابل ملاحظه در طول خطوط محوری در نقشه خطی و نیز کاهش نظم و ساختار درون بافت نسبت به بافت‌های اطراف از جمله خصیصه‌های بافت‌ها و محلات زوال‌یافته است که تبعات اجتماعی - اقتصادی نامطلوبی به دنبال دارد (Hillier & Vaughan 2007, 205). او دریافته است که این محلات معمولاً در همجواری معابری با درجه هم‌پیوندی بسیار بالا شکل می‌گیرند و بیان می‌دارد که اگرچه این محلات در درون خود ساختاری مناسب دارند و معابر و فضاهای این بافت‌ها در مقیاس محلی از هم‌پیوندی خوبی برخوردار هستند، اما درجه هم‌پیوندی آنها نسبت به بافت‌های اطراف کم است و با کاهش ارزش هم‌پیوندی شرایط اجتماعی - اقتصادی ساکنان تنزل می‌یابد. علاوه بر این محدوده‌هایی که دارای ساختار فضایی مناسبی نبودند، اما ساختار اقتصادی مناسبی داشتند در طول یک دوره ۱۰ ساله

بخش عظیمی از خانوارهای ساکن بومی خود را از دست داده، جای خود را به مهاجرین کم‌درآمد داده‌اند (Vaughan *et al.*, 2005a). بنابراین این مطالعات نشان داد که تحلیل در مقیاس خیابان (به روش چیدمان فضا) و تمرکز بر سنجش اجتماعی - اقتصادی و فضایی به‌عنوان متغیرهای مستقل، فهم اینکه موقعیت فضایی چگونه بر موقعیت‌های اجتماعی - اقتصادی تأثیر می‌گذارد را ممکن ساخت و اینکه مناطق فقیر اغلب از بخش‌های دیگر شهر از طریق موانع شهری (از جمله ساختار گسسته و منزوی) به معنای واقعی کلمه جدا هستند و این موانع ساکنان آن را منزوی و مشارکت معمول آنها را در زندگی شهری محدود می‌سازد (Vaughan *et al.*, 2005a, 2005b; Vaughan & Geddes, 2009).

به موازات این مطالعات تحقیقاتی نیز به بررسی تأثیر بهبود شرایط کالبدی مسکن و محیط مسکونی بر محرومیت پرداختند که نتایج این بررسی‌ها نشان داد فقر و محرومیت با بهبود شرایط سکونت در محلات، باز هم پایدار بوده و تغییری در وضعیت محرومیت اجتماعی محلات نداشته است و یا حتی موجب جابجایی جمعیت محروم و برخوردار نشده است. در این زمینه، اورفورد معتقد است که آنچه باعث پایداری فقر و محرومیت در یک محله می‌شود بحث مسکن نیست بلکه ساختار و هم‌پیوندی آن محله با مناطق پیرامونش است (Orford, 2004; Orford *et al.*, 2002).

محرومیت و معیارهای سنجش آن

مفهوم محرومیت در ارتباط با فقر و طرد اجتماعی

محرومیت به‌عنوان یک موضوع مهم در ادبیات فقر در اواخر دهه ۱۹۶۰ (Yitzhaki, 1979) ظهور کرد. در ادبیات مرتبط با محرومیت^۶ این واژه اغلب در کنار واژه‌های فقر^۷ و طرد اجتماعی^۸ تعریف می‌شود و بسیاری از مطالعات، افتراق میان این سه مفهوم را به علت وابستگی شاخص‌های سنجش آنها، بسیار دشوار می‌دانند (Labonté *et al.*, 2011; Bossert *et al.*, 2007; Alcock, 1997; Levitas, 2006; Silver, 1997; Bhalla & Lapeyre, 2003; & Miller, 2003). اما آنچه در این اکثر آنها مورد توافق است این است که فقر بیشتر به عدم توانایی تأمین نیازهای زندگی به‌علت فقدان منابع مالی و درآمد گفته می‌شود و طرد اجتماعی به‌عنوان یک مفهوم فراگیر و یا پیامد فقر و محرومیت است. در این زمینه، پیرسون (2002) طرد اجتماعی را فرآیندی می‌داند که افراد و خانوارها، گروه‌ها و همسایه‌ها را از منابعی که برای مشارکت در فعالیت‌های سیاسی، اجتماعی و اقتصادی در جامعه به‌عنوان یک کل نیاز دارند، محروم می‌کند. این فرآیند در آغاز، نتیجه فقر و درآمد پایین است، اما دیگر عوامل نیز مانند تبعیض، دسترسی به آموزش‌های سطح پایین و محیط‌های زندگی تهی آن را تقویت می‌کند (Pierson, 2002, 7). بنابراین یکی از دلایل مهم طرد اجتماعی محرومیت است.

اما یکی از تعاریف جامع در زمینه محرومیت که در اکثر تحقیقات، محرومیت بر پایه آن تعریف شده است، تعریف جامعه‌شناس انگلیسی، پیترو تاونسند (1987) در مقاله خود درباره محرومیت است. از نظر تاونسند، «مردمی را می‌توان محروم دانست که دسترسی کافی به غذا، لباس، امکانات مسکن، سوخت، محیط زیست مطلوب، آموزش و پرورش، کار و شرایط اجتماعی، فعالیت‌ها و امکانات معمول و یا حداقل مورد تأیید جامعه‌ای که به آن تعلق دارند را نداشته باشند». (Townsend, 1987, 131-140). همچنین هالرود^۹ (۱۹۹۶) محرومیت را به‌عنوان یک وضعیت ناخواسته تعریف می‌کند که زمانی رخ می‌دهد که مردم به دلیل فقدان منابع مالی، دسترسی به کالاها و خدمات لازم را نداشته باشند (Labonté *et*

(*al.*, 2011). بنابراین بجز شرایط استثنا (از قبیل محرومیت‌های نژادی، مذهبی و قومی)، فقر عامل مهمی در ایجاد محرومیت است.

تعاریف نشان می‌دهند محرومیت وضعیتی است که در اثر فقر و همچنین به علت عدم دسترسی به منابع ایجاد می‌شود به همین دلیل این مفهوم بیش از طرد اجتماعی (تحت تأثیر شرایط سیاسی - اجتماعی) در ادبیات مرتبط با جداافتادگی فضایی و ویژگی‌های اجتماعی - اقتصادی مناطق شهری مورد توجه قرار گرفته است؛ چراکه براساس مطالعات پیشین، پیکره‌بندی فضایی می‌تواند مانعی برای دسترسی ساکنان به خدمات و امکانات و در نتیجه محرومیت باشد. همچنین افراد با محرومیت بالا به علت پایین بودن ارزش زمین و خدمات در مناطق جداافتاده، تمایل به سکونت در این مناطق دارند.

معیارهای سنجش محرومیت

در بررسی معیارهای سنجش محرومیت، تاکنون ابعاد مختلفی از محرومیت (اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و ...) مورد بحث قرار گرفته‌اند (Bhalla & Lapeyre, 1997; Sindzingre, 2000) و یا دسته‌بندی‌های متفاوتی همچون دسته‌بندی شاخص‌های اولیه و ثانویه (Social Protection Committee, 2001) شاخص‌های چندگانه (Noble *et al.*, 2006; Niggebrugge, 2005) و سایر دسته‌بندی‌ها (Atkinson *et al.*, 2002) دیده می‌شود. اما اکثر این مطالعات در بررسی محرومیت در مقیاس خرد و محلی به شاخص‌های محرومیت چندگانه^{۱۰} (IMD) اشاره کرده‌اند. این شاخص اولین بار در سال ۲۰۰۰ توسط وزارت محیط زیست انگلستان^{۱۱} برای سنجش محرومیت در مقیاس محله (واحدهایی با جمعیت ۵۰۰۰) جهت بهبود شاخص‌های پیشین که بیشتر بر اقتصاد و اشتغال تأکید داشتند، تعریف شد (DETR, 2000). این شاخص در ابتدا بر اساس ترکیب ۶ بعد اصلی درآمد، اشتغال، بهداشت و معلولیت، آموزش، مسکن و دسترسی جغرافیایی به خدمات مشخص می‌شد که هر یک از این ابعاد دارای زیر شاخص‌های مربوطه بودند. اما این شاخص‌ها بر اساس مطالعات مختلف از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۵ و متناسب با تغییر شرایط اجتماعی - اقتصادی و اطلاعات موجود، تغییر و توسعه یافتند. بر اساس آخرین شاخص‌های ارائه شده در سال ۲۰۱۵، ۶ بعد اصلی نامبرده به ۷ بعد درآمد، اشتغال، سلامت، آموزش، مسکن، جرم و محیط سکونت، تغییر یافته‌اند (Smith *et al.*, 2015).

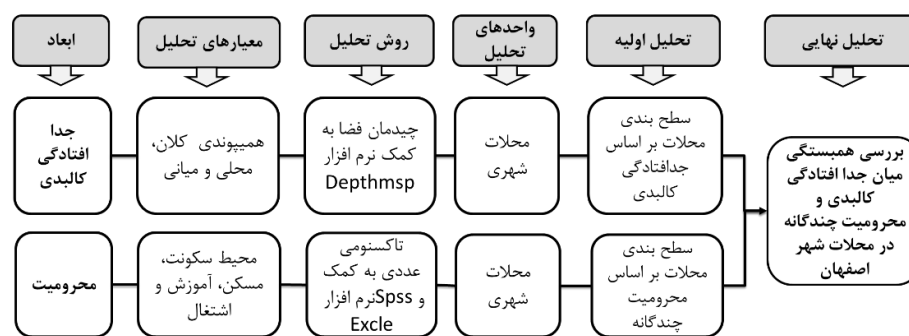
مقاله حاضر شاخص‌های سنجش محرومیت را بر اساس شاخص‌های محرومیت چندگانه (۲۰۱۵) و با توجه به اطلاعات موجود در ایران در مقیاس محلی (اطلاعات مرکز آمار ایران)، در چهار بعد، اشتغال، آموزش، مسکن و خدمات و محیط سکونت مشخص کرده است. از آنجاکه شاخص‌های مرتبط با ابعاد درآمد، جرم و سلامت افراد به تفکیک محلات و مناطق شهری در ایران موجود و یا در دسترس محققان نیست، از این‌رو این سه معیار در سنجش محرومیت حذف شده‌اند. از طرفی مطالعات (DCLG)^{۱۲} نشان می‌دهد چهار بعد، اشتغال، آموزش، مسکن و محیط سکونت بیش از سایر معیارها در بررسی محرومیت مناطق مختلف انگلستان نقش و رابطه نزدیک‌تری با محرومیت چندگانه یا ترکیبی دارند (Smith *et al.*, 2015, 7). بنابراین در مقاله حاضر معیارهای ذکر شده متناسب با شاخص‌های محرومیت در ایران و اطلاعات موجود، بومی و در قالب جدول زیر جهت ارزیابی محرومیت اجتماعی محلات شهر اصفهان ارائه شده است.

جدول ۱. ابعاد و معیارهای سنجش محرومیت محلات شهر اصفهان

ابعاد	توضیحات	معیارها	شاخص‌ها
کیفیت محیط سکونت و زیرساخت‌های موجود	این موضوع به کیفیت محیط محلی در دو بخش داخل و خارج مسکن می‌پردازد؛ محیط داخلی، کیفیت مسکن را اندازه‌گیری می‌کند. در حالی که محیط خارجی به کیفیت هوا، آب و ... اشاره دارد (Council, 2011)	دسترسی به منابع آب تصفیه شده	نسبت خانوارهای محروم از آب آشامیدنی تصفیه شده به کل جمعیت در هر محله
		دسترسی به امکانات بهداشتی از جمله فاضلاب	نسبت خانوارهای محروم از امکانات بهداشتی به کل جمعیت در هر محله
		دسترسی خانوارها به برق و سایر خدمات انرژی مدرن	نسبت خانوارهای محروم از منابع انرژی به کل خانوارها در هر محله
		کیفیت مسکن (دوام مسکن)	نسبت تعداد واحدهای مسکونی بی‌دوام به کل واحدهای مسکونی در هر محله
دسترسی به مسکن و خدمات مرتبط	موضوع مسکن و خدمات، دسترسی فیزیکی و مالی مسکن و خدمات محلی را اندازه‌گیری می‌کند. (Council, 2011)	نوع سکونت (کپر، آلونک، آپارتمانی، ویلا و ...)	نسبت تعداد واحدهای غیراستاندارد به کل واحدهای مسکونی در هر محله
		مالکیت به مسکن (استیجاری، ملکی، دربرابر خدمت)	نسبت تعداد مساکن استیجاری و در برابر خدمت به کل واحدهای مسکونی در هر محله
		تعداد خانوار در واحد مسکونی	نسبت تعداد خانوارها به کل واحدهای مسکونی
		نسبت تعداد اتاق‌ها به تعداد واحد مسکونی در هر محله	نسبت تعداد واحدها مسکونی با یک اتاق یا کمتر به تعداد کل واحد مسکونی در هر محله
		دسترسی به مساکن با مساحت کافی	نسبت تعداد واحدهای مسکونی زیر ۵۰ متر به کل واحدهای مسکونی در هر محله
آموزش	این موضوع به بی‌سوادی و یا پایین بودن مهارت‌ها و سطح تحصیلات به دلیل فقر مالی و فرهنگی و یا عدم توانایی و معلولیت اشاره دارد (Council, 2011).	باسواد بودن زنان و مردان	نسبت جمعیت بی‌سواد بالای ۶ سال به کل جمعیت بالای ۶ سال در هر محله
		سطح تحصیلات	نسبت جمعیت با تحصیلات کمتر از لیسانس به کل جمعیت در هر محله
		دسترسی به امکانات تحصیل	نسبت جمعیت محصل در شهر و آبادی غیر از محل سکونت به کل محصلین (غیردانشگاهی) در هر محله
اشتغال	این موضوع به بیکاری و اشتغال افرادی که در سن اشتغال هستند اشاره دارد که یا بار تکفل و بیکاری به علت بیماری، عدم توانایی و نبود شغل بالا بوده و یا به علت عدم توانایی و نداشتن مدارک تحصیلی در شغل‌هایی با درآمد نازل مشغول هستند (Council, 2011)	اشتغال زنان و مردان	نسبت جمعیت بیکار بین ۱۰ تا ۶۵ سال به کل جمعیت بالای ۱۰ تا ۶۵ سال در هر محله
		بار تکفل	نسبت کل جمعیت به جمعیت شاغل در هر محله
		شاغلان بر حسب گروه‌های اصلی شغلی	نسبت جمعیت شاغلان در گروه‌های شغلی کم درآمد (کارگران و تکنیسین‌ها) به کل شاغلان در هر محله

روش‌شناسی

بر اساس ادبیات و پیشینه پژوهش‌های مرتبط، این تحقیق در نظر دارد تا موضوع ارتباط میان جداافتادگی کالبدی و محرومیت را در محلات شهر اصفهان مورد بررسی قرار دهد. بنابراین محلات با شرایط اجتماعی - اقتصادی متفاوت و بافت و ترکیب‌بندی متنوع در این شهر باعث شده است تا این تحقیق به بررسی این فرضیه بپردازد که میان تغییرات جداافتادگی کالبدی و محرومیت در محلات شهر اصفهان همبستگی معنادار و قوی برقرار است. در این زمینه جهت بررسی این فرضیه در بررسی جداافتادگی کالبدی از روش چیدمان فضا و از شاخص هم‌پیوندی استفاده می‌کند و در سنجش محرومیت محلات از روش تاکسونومی عددی بهره برده است. همچنین پس از تحلیل دو متغیر جداافتادگی و محرومیت به روش‌های نام‌برده، از روش همبستگی^{۱۳} جهت بررسی ارتباط میان دو متغیر استفاده شده است که در ادامه این روش‌ها به اختصار توضیح داده شده‌اند:



شکل ۱. فرآیند و چارچوب تحلیل ارتباط میان محرومیت و جدافتادگی کالبدی محلّات شهر اصفهان

- چیدمان فضا و جدافتادگی کالبدی

در ادبیات مرتبط با جدافتادگی شهری، عموماً این پدیده به عنوان یک مسئله اجتماعی شناخته می شود (Franzen, 2001, 2009; Duncan & Duncan, 1955; Musterd, 2005). از طرفی اسمیت (2009) این نوع برخورد تک بعدی با پدیده را ضعیف می شمارد و جدافتادگی شهری به واسطه عوامل اجتماعی و اقتصادی بدون توجه به عامل فضا را ساده انگاشتن این پدیده می داند. در این زمینه ووگان و اربسی (2011) جدافتادگی را پدیده ای پیچیده و اساساً فضایی معرفی می کنند و مطالعات بسیاری به بررسی اثر ویژگی های کالبدی - فضایی محلّات بر پیامدهای اجتماعی ساکنان آنها پرداخته اند که اهمیت فرم فضایی و کالبدی را به عنوان بعدی مهم نشان می دهند (Hillier & Vougan, 2007; Vougan, 2007; Conroy - Dalton, 2007; Vaughan & Penn, 2001; Vaughan & Geddes, 2009; Vaughan & Arbaci, 2011). این مطالعات نشان می دهند که چطور چیدمان فضا می تواند به عنوان یک چارچوب تحلیلی برای مطالعه فضا که بعد از مسائل اجتماعی از جمله جدافتادگی را در بر می گیرد، استفاده شود.

چیدمان فضا مجموعه ای از روشها و نظریه هایی است که به مطالعه ی پیکربندی فضا در مقیاس خرد و شهری برای دریافت چگونگی اثر متقابل ساختار پیکربندی فضا^{۱۴} و سازمان اجتماعی و رفتارهای اجتماعی می پردازد. از آنجا که روش چیدمان فضا بر اساس نظریه گراف (ریاضیات گسسته) به تحلیل ارتباط تمامی فضای شهری با یکدیگر معطوف است، لذا با این روش می توان نحوه چیده شدن فضاها در کنار یکدیگر و ارتباط متقابل آنها با هم و در نتیجه متقابلاً جدافتادگی فضایی را سنجش کرد.

شاخص سنجش جدافتادگی کالبدی در روش چیدمان فضا، «هم پیوندی» است. هم پیوندی اصلی ترین مفهوم چیدمان فضا است. که میزان هم پیوندی هر خط (فضا)، میانگین تعداد خطوط (یا فضاها) واسطی است که بتوان از آن به تمام فضاها ی شهر رسید؛ یا به عبارتی، میانگین تعداد تغییر جهاتی است که بتوان از آن فضا به تمام فضاها ی شهر رسید. بنابراین، هم پیوندی در روش چیدمان فضا مفهومی ارتباطی دارد و نه مفهومی فاصله ای و متریک. بنابراین بر اساس این شاخص می توان فضاها را بر اساس میزان پیوند و یا جدافتادگی شان دسته بندی نمود. این شاخص در سه سطح هم پیوندی کلان^{۱۵}، محلی^{۱۶} و میانی^{۱۷} قابل اندازه گیری است (Figueiredo, 2005,7). در این مطالعه جدافتادگی بر اساس این شاخص و به کمک نرم افزار depthmap در محلّات شهر اصفهان اندازه گیری شده است.

هم پیوندی کلان (Rn): ارزش هم پیوندی یک فضا (خط محوری)، پارامتری ریاضی است که نشانگر عمق آن خط از تمام خطوط دیگر در شهر است که به آن هم پیوندی کلان می گویند. در واقع هم پیوندی کلان یک فضای شهری، میزان عجین شدن آن را با کل شهر نشان می دهد.

هم پیوندی محلی (R3): اگر برای تحلیل هر خط فاصله از کل خطوط در نظر گرفته نشود بلکه از یک تعداد خط مشخص (عمق و یا شعاع مشخص) تعیین شود، ارزش هم پیوندی محلی محاسبه خواهد شد. معمولاً برای شهرهای بزرگ شعاع سه را (یعنی محاسبه هم پیوندی با سه تغییر جهت) را شعاع محلی می نامند (Figueiredo, 2005, 7).

هم پیوندی میانی (Rr): برای محاسبه هم پیوندی میانی (میان کلان و محلی) از شعاع میانی استفاده می شود. شعاع در هم پیوندی میانی برابر است با میانگین عمق^{۱۸} از هم پیوندترین خط در سطح هم پیوندی کلان؛ بنابراین این شعاع برای شهرهای مختلف با ساختار متفاوت تغییر خواهد کرد.

- تاکسونومی عددی در سنجش محرومیت

در مقاله حاضر از روش تاکسونومی برای سنجش سطح محرومیت محلات شهر اصفهان استفاده شده است. یکی از مشهورترین روش های طبقه بندی و درجه بندی فعالیت ها، وقایع و موضوعات مختلف به لحاظ برخورداری از برخی مزیت ها و ویژگی های خاص روش تحلیل آنالیز تاکسونومی است. آنالیز تاکسونومی عددی نوع خاصی از آنالیز تاکسونومی است که به ارزیابی عددی شباهت ها و نزدیکی های بین واحدهای تاکسونومیک (موضوعات مورد مطالعه) و درجه بندی آن عناصر به گروه های مختلف می پردازد. این روش دارای چندین مرحله مختلف عملیاتی به شرح زیر است (اکبری و زاهدی کیوان ۱۳۸۷، ۱۴۳).

- تشکیل ماتریس شاخص ها
 - استاندارد کردن ماتریس شاخص ها
 - محاسبه ماتریس فواصل
 - ارزیابی همگنی مناطق
 - تعیین مقدار ایده آل هر شاخص
 - تعیین فاصله هر ناحیه از ناحیه ایده آل و رتبه بندی نواحی مورد بررسی
- بر اساس مراحل فوق ماتریس تحلیل این تحقیق بر اساس شاخص های مشخص شده در جدول ۱ تشکیل و سپس تمامی شاخص ها به روش بی مقیاس سازی فازی، استاندارد شده اند.

$$POSITIVE \rightarrow \frac{x_j - \min(x_j)}{\max(x_j) - \min(x_j)} \rightarrow (v_i = 1, 2, \dots, m \& j \in J^+)$$

پس از تعیین نواحی همگن، به منظور رتبه بندی نواحی مورد بررسی نخست مقدار ایده آل هر شاخص تعیین گردید. به این معنی که اگر افزایش یک شاخص همگام با توسعه یافتگی تلقی گردد (جهت شاخص مثبت باشد) مقدار حداکثر این شاخص (مقدار حداکثر در ستون مربوط به این شاخص) به عنوان ارزش ایده آل آن تلقی گردیده است و برعکس اگر افزایش شاخص مورد نظر مخالف با توسعه باشد (جهت شاخص منفی باشد) مقدار حداقل این شاخص (مقدار حداقل در ستون مربوط به این شاخص)، به عنوان ارزش ایده آل آن تعریف شده است. پس از تعیین مقدار ایده آل هر شاخص با استفاده از رابطه زیر فاصله هر محله از محله ایده آل مشخص شده است:

$$C_{io} = \sqrt{\sum_{i=1}^n (Z_{ik} - Z_{ok})^2} \quad i = 1, \dots, n$$

در این رابطه Z_{ok} کمیت ایده آل برای k امین شاخص استاندارد شده، Z_{ik} شاخص استاندارد شده k ام برای i امین محله و C_{io} فاصله محله i از محله ایده آل است که به آن سرمشق توسعه می گویند. بر اساس این

رابطه، محله ایده آل محله ای است که مقدار تمامی شاخصهای آن برابر مقدار ایده آل بوده و در نتیجه مقدار فاصله مرکب آن برابر صفر باشد. بنابراین هرچه قدر مقدار C_{10} کوچک تر باشد، محله مورد بررسی به محله ایده آل نزدیک تر و در نتیجه محرومیت آن کمتر خواهد بود. در ادامه محلات شهر اصفهان به روش های مذکور مورد تحلیل جدافتادگی کالبدی و محرومیت چندگانه قرار گرفته اند و در نهایت ارتباط میان این دو متغیر تبیین شده است.

معرفی محدوده و مقیاس تحلیل

شهر اصفهان به عنوان یکی از کلانشهرهای ایران با پیشینه شهرسازی بالا، دارای محلات با فرم ها، ساختارها و پیکره بندی های متنوعی است که در طول دوره های مختلف شهرسازی از صفوی تاکنون شکل گرفته اند. این محلات در طول دوره های مختلف شرایط اجتماعی - اقتصادی متفاوتی را تجربه کرده اند. این شهر همانند بسیار از شهرهای دیگر ایران تحت تأثیر توسعه سریع و بدون برنامه پس از انقلاب صنعتی و شروع دوره مدرنیته بوده است و تحولات بسیاری به ویژه در ساختار کلان و محلی شهر داشته است. گسترش افقی و خیابان کشی های صلیبی که بافت و محلات شهر را چندپاره می کند موجب زوال شهر به ویژه در مناطق مرکزی می شود. این امر موجب جابجایی جمعیت به بافت های میانی می گردد. از طرفی با افزایش مهاجرت از روستا به شهرها و نبود ضوابط محدودکننده توسعه افقی، امکان گسترش حاشیه نشینی با شرایط کالبدی و اجتماعی - اقتصادی نامطلوب در بخش های انتهایی محدوده شهر افزایش یافته و اسکان غیررسمی شکل می گیرد که با روند توسعه شهر به بافت و محدوده شهر ملحق می شوند. این محلات به دلیل نداشتن برنامه و طراحی مشخص نتوانستند با ساختار موجود شهر پیوند یابند و به محلاتی جدافتاده و گسسته تبدیل شدند. این شهر بر اساس آخرین طرح توسعه و عمران شهری (جامع) و بر اساس محدوده محلات عرفی به ۱۵۵ محله تقسیم شده است که هر محله دارای ویژگی های نسبتاً همگن اجتماعی - اقتصادی است.



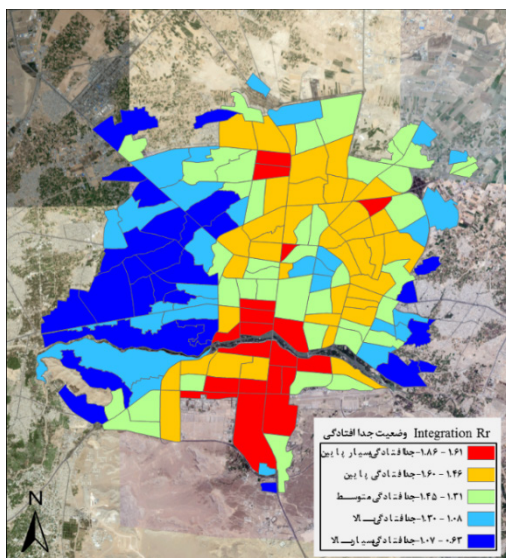
شکل ۲. موقعیت محلات شهر اصفهان

یافته‌های پژوهش و تجزیه و تحلیل

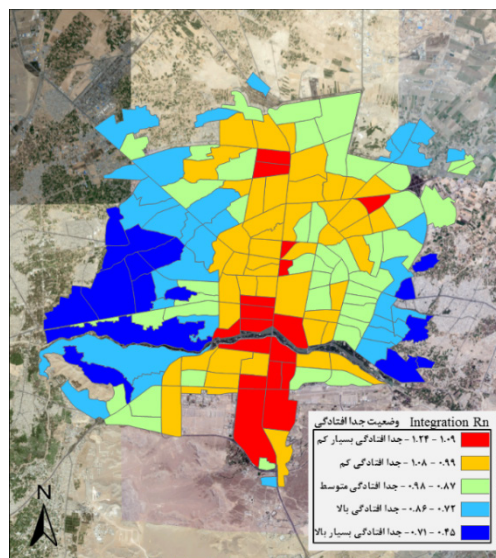
تحلیل جداافتادگی کالبدی در محلات شهر اصفهان

برای تحلیل جداافتادگی محلات شهر اصفهان به کمک روش چیدمان فضا، ابتدا نقشه محوری آن تهیه و سپس در نرم‌افزار depthmap تحلیل شده است. ارزش‌های فضایی متعددی از این تحلیل حاصل خواهد شد که با توجه به هدف این تحقیق، ارزش هم‌پیوندی فضایی در سه سطح کلان، میانی و محلی انتخاب شده است. هدف از انتخاب این سه شعاع بررسی این موضوع است که تغییرات سطح محرومیت نسبت به تغییرات ارزش‌های فضایی در مقیاس کلان حساس‌تر است یا میانی و یا محلی. شکل‌های شماره ۳، ۴ و ۵ تغییرات ارزش هم‌پیوندی و متناسب با آن جداافتادگی کالبدی (به ترتیب کلان، میانی و محلی) را در محلات شهر اصفهان نشان می‌دهند. نتایج نشان می‌دهد به‌طور کلی با فاصله گرفتن از مرکز به سمت حومه و حاشیه شهر، جداافتادگی کالبدی محلات افزایش می‌یابد. این وضعیت در محلات غربی بیش از محلات شرقی دیده می‌شود که می‌توان فرم و شکل ارگانیک بافت غربی شرق به علت وجود اراضی کشاورزی و باغات را دلیل بر این جداافتادگی دانست. همچنین محور هم‌پیوند چهارباغ به‌عنوان ستون فقرات شهر و دسترسی بالا موجب شده تا محلات پیرامون آن نسبت به بافت‌های حاشیه‌ای از هم‌پیوندی بالایی برخوردار باشند و کمتر دچار جداافتادگی کالبدی شوند. به‌طور کلی محور چهارباغ و محورهای پیرامون رودخانه زاینده‌رود به‌عنوان هم‌پیوندترین محورها موجب افزایش پیوند و دسترسی شهر به محلات پیرامون خود شده‌اند.

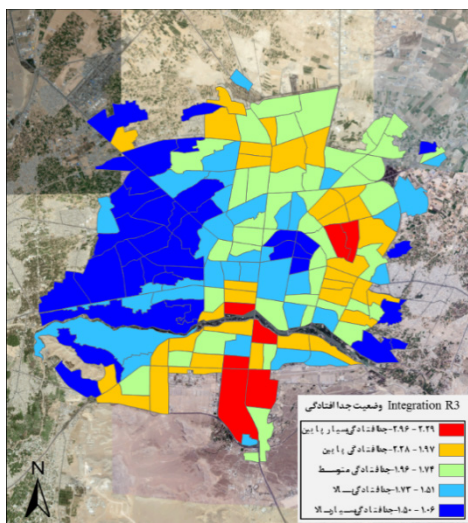
در مقایسه هم‌پیوندی کلان و محلی مشخص می‌شود برخی از محلات به‌رغم آنکه در سطح شهر و در مقیاس کلان هم‌پیوندتر و کمتر جداافتاده هستند، اما در مقیاس محلی و به لحاظ ساختار درونی، منزوی و جداافتاده هستند. این محلات اغلب به‌عنوان محلات فرسوده شهر نیز شناسایی شده‌اند که این امر نشان می‌دهد یکی از دلایل فرسودگی محلات، جداافتادگی و هم‌پیوندی پایین ساختار درونی (محلی) آنها در پیوند با محلات پیرامون و در نتیجه شهر است.



شکل ۴. وضعیت جداافتادگی محلات در سطح میانی



شکل ۳. وضعیت جداافتادگی محلات در سطح کلان



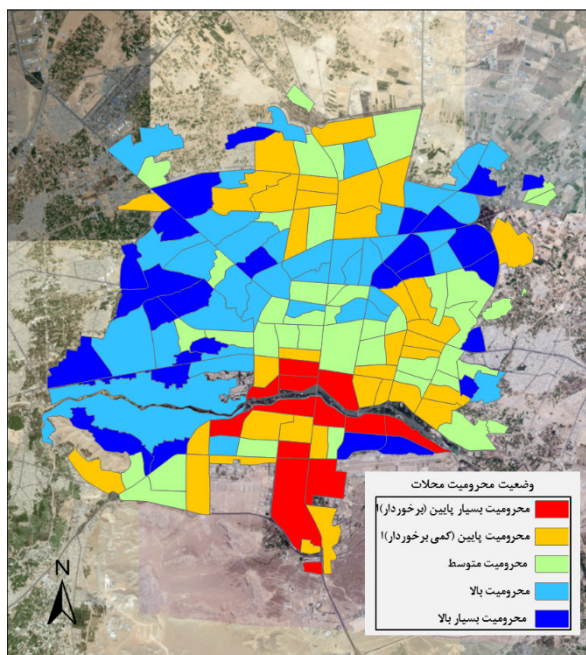
شکل ۵. وضعیت جدافتادگی محلات در سطح محلی

بررسی محرومیت در محلات شهر اصفهان

با توجه به معیارها و شاخص‌های معرفی شده در بخش‌های قبل، در سنجش محرومیت محلات شهر اصفهان از اطلاعات سرشماری نفوس و مسکن و همچنین اطلاعات فضایی مربوط به آخرین برداشت‌های طرح‌های تفصیلی مناطق شهر اصفهان استفاده شده است. این داده‌ها متناسب با هدف تحلیل و براساس روش تاکسونومی عددی با یکدیگر ترکیب شده و خروجی آن به صورت سطح‌بندی محلات براساس میزان محرومیت (به روش توزیع نرمال در ۵ دسته) در شکل ۵ مشخص گردیده است.

نتایج نشان می‌دهد محلات غربی و شمال شرقی اصفهان در وضعیت محرومیت بالا به سر می‌برند، با فاصله گرفتن از این مناطق و نزدیک شدن به محدوده مرکزی به ویژه بخش‌های جنوبی و حاشیه‌ای زاینده‌رود، محرومیت کاهش می‌یابد و اغلب محلات در دسته برخوردار جای می‌گیرند. برخی محلات برخلاف نتیجه‌گیری کلان فوق، از جمله محله خانه اصفهان در شمال غرب شهر و در کنار محلات با محرومیت بالا در شرایط مناسبی به سر می‌برند و در محلات برخوردار دسته‌بندی می‌شوند. این محلات اغلب مهاجران جنوبی کشور در سال‌های جنگ و یا خانه‌های سازمانی متعلق به کارمندان و کارکنان صنایع را به خود اختصاص داده‌اند که در اثر توسعه شهر در محدوده شهر اصفهان قرار گرفته‌اند و ساکنان آن عموماً در شرایط اجتماعی - اقتصادی مناسبی هستند. این استثنا در شرایط کاملاً عکس برای محلات تخت فولاد و همت آباد (مفت‌آباد) در جنوب شهر و در کنار مناطق کاملاً برخوردار و برخوردار شهر اتفاق افتاده است. این محلات نیز دارای بافت روستایی هستند که در اثر توسعه شهر به آن پیوسته‌اند و شرایط اجتماعی خود را حفظ کرده‌اند.

محلات مرکزی و شرقی در شمال زاینده‌رود نیز وضعیت ترکیبی از محلات برخوردار تا محروم را تجربه می‌کنند. به طور کلی فاصله از مرکز شهر و رودخانه زاینده‌رود موجب کاهش قیمت زمین در محلات شهر اصفهان می‌شود که این امر نقش بسزایی در انتخاب مکان زندگی ساکنان و در نتیجه افزایش محرومیت در مناطق حاشیه دارد.



شکل ۶. وضعیت محرومیت محلات شهر اصفهان

تحلیل همبستگی جداافتادگی کالبدی و محرومیت در محلات شهر اصفهان

تحلیل همبستگی ابزاری آماری برای تعیین نوع و درجه ارتباط یک متغیر کمی با متغیر کمی دیگر است. ضریب همبستگی شدت ارتباط و همچنین نوع ارتباط (مستقیم یا معکوس) را نشان می‌دهد. این ضریب بین ۱ و ۱- است و در صورت عدم وجود رابطه بین دو متغیر برابر با صفر است. هرچه این ضریب به ۱ و ۱- نزدیک‌تر باشد این ارتباط قوی‌تر است. (مؤمنی و قیومی، ۱۳۸۶، ۱۱۱). همبستگی میان دو متغیر محرومیت چندگانه و جداافتادگی (بر اساس ارزش هم‌پیوندی در سه شعاع کلان، میانی و محلی) به ترتیب معادل ۰/۵۲، ۰/۵۴ و ۰/۶۱ بوده که در سطح خطای صفر معنادار هستند. بنابراین فرض H_0 رد می‌شود و بین هر دو متغیر سطح محرومیت چندگانه و ارزش هم‌پیوندی در هر سه شعاع، همبستگی معنادار و مستقیمی وجود دارد.

جدول ۲. همبستگی بین ارزش‌های فضایی چیدمان فضا و سطح محرومیت چندگانه محلات شهر اصفهان

جداافتادگی کلان (Rn)	جداافتادگی میانی (Rr)	جداافتادگی محلی (R3)	محرومیت چندگانه IMD	
۰/۵۲	۰/۵۴	۰/۶۱		
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰		
۱۵۵	۱۵۵	۱۵۵	N	

این نتایج نشان می‌دهد بین سطح محرومیت چندگانه محلات شهر اصفهان و جداافتادگی کالبدی (ارزش هم‌پیوندی حاصل از چیدمان فضا) ارتباط معنادار و مستقیمی وجود دارد. بنابراین یک ساختار منسجم و هم‌پیوند برای شهر اصفهان می‌تواند در کاهش محرومیت چندگانه محلات تأثیر مثبت داشته باشد. همچنین نتایج نشان می‌دهد این ارتباط در سطح محلی نسبت به سطح کلان قوی‌تر است. بنابراین ساختار

درونی محلات به‌ویژه محلات مسئله‌دار و فرسوده بر افزایش محرومیت این محلات تأثیرگذارتر خواهد بود. همچنین این امر نشان می‌دهد که شکل و ساختار گسسته و جداافتاده درون محلات نقش مؤثرتری از جایگاه هر محله در سطح شهر دارد. به بیانی دیگر در حاشیه قرار گرفتن محلات و یا فاصله از مرکز نقش کمتری در افزایش محرومیت دارد تا ساختار و شکل درونی محلات. در بررسی ارتباط میان ابعاد محرومیت و جداافتادگی کالبدی محلات شهر اصفهان مطابق جدول ۳، ویژگی‌های اقتصادی خانوار به‌ویژه نوع شغل (که ارتباط معنادری با درآمد دارد) و همچنین بیکاری و بار تکفل نقش پررنگ‌تری در انتخاب مکان زندگی به‌ویژه برای اقشار کم‌درآمد است. می‌توان پیش‌بینی کرد که میان جداافتادگی محلات شهر و قیمت زمین نیز ارتباط معناداری وجود دارد که می‌تواند در مطالعات بعدی مورد سنجش قرار گیرد. از آنجا که میان ارزش فضایی در مقیاس میانی و محرومیت شغلی ارتباط قوی‌تری وجود دارد می‌توان نتیجه گرفت علاوه بر ساختار درونی محلات، ارتباط آنها با محلات پیرامون نیز می‌تواند بر ویژگی‌های اقتصادی فضا و همچنین ساکنان محلات تأثیرگذار باشد.

پس از محرومیت شغلی، محرومیت آموزشی بیشترین همبستگی را با ویژگی‌های فضایی محلات دارد. این مسئله بیشتر شامل محلات حاشیه با بافت روستایی و حاشیه‌نشین است که در نتیجه گسترش شهر و پیوند بافت‌های پیرامونی با بافت درونی شهر نتوانستند ارتباط ساختار و کالبدی مناسبی با کل شهر برقرار کنند و به محلاتی منزوی و کم‌توسعه‌یافته تبدیل شده‌اند.

شرایط محل سکونت و همچنین دسترسی به مسکن و مالکیت آن کمترین همبستگی را با شکل کالبدی محلات داشته‌اند. این امر نشان می‌دهد تأکید بر ضوابط ساخت‌وساز و استانداردهای سکونت و همچنین ساخت مساکن دولتی و ارائه تسهیلات به‌ویژه به مناطق روستایی و فرسوده موجب ارتقای کیفیت و همچنین افزایش دسترسی اقشار محروم به مسکن با کیفیت بهتر شده است. از این رو همبستگی ابعاد کالبدی (مسکن و محیط مسکونی) قوت کمتری نسبت به مسائل اجتماعی - اقتصادی ساکنان دارد که باید بیش از پیش مورد توجه برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاران قرار گیرد.

جدول ۳. همبستگی بین ارزش‌های فضایی چیدمان فضا و ابعاد محرومیت در محلات شهر اصفهان

ابعاد محرومیت		جداافتادگی کلان (Rn)	جداافتادگی میانی (Rr)	جداافتادگی محلی (R3)
محیط سکونت	Pearson Correlation	۰/۱۴	۰/۲۶	۰/۳۹
	Sig. (2-tailed)	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	N	۱۵۵	۱۵۵	۱۵۵
دسترسی به مسکن و خدمات وابسته	Pearson Correlation	۰/۳۱	۰/۳۴	۰/۳۵
	Sig. (2-tailed)	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	N	۱۵۵	۱۵۵	۱۵۵
آموزش	Pearson Correlation	۰/۵۵	۰/۵۰	۰/۴۹
	Sig. (2-tailed)	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	N	۱۵۵	۱۵۵	۱۵۵
اشتغال	Pearson Correlation	۰/۵۰	۰/۵۱	۰/۵۲
	Sig. (2-tailed)	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	N	۱۵۵	۱۵۵	۱۵۵

نتیجه‌گیری

تاکنون مطالعات بسیاری به بررسی همبستگی میان ویژگی‌های کالبدی و فضایی محلات به‌ویژه جدافتادگی فضایی و پیامدهای اجتماعی ساکنان از جمله فقر و محرومیت پرداخته‌اند و بیان داشته‌اند که فرم و ساختار فضایی به‌عنوان عاملی مؤثر بر شکل‌دهی ساختارهای یکپارچه یا گسسته در شهرها بر شرایط اجتماعی - اقتصادی محلات و مناطق شهری تأثیر می‌گذارند (Hillier & Vaughan, 2007; Hillier et al., 2000; Vaughan et al., 2001, 2005a, 2005b; Vaughan, 2007; Vaughan & Geddes, 2009). اما در این تحقیقات ارتباط میان دو متغیر بر یکدیگر کمتر مورد توجه بوده است و بیشتر این مطالعات بر تحلیل مناطق محروم و فرسوده متمرکز هستند و کل محلات شهر با شرایط اجتماعی - اقتصادی متفاوت کمتر مورد توجه قرار گرفته‌اند. از این‌رو تحقیق حاضر به منظور بررسی این فرضیه که ساختار جدافتاده شهری بر محرومیت اجتماعی اقتصادی مناطق آن تأثیر می‌گذارد، محلات شهر اصفهان را مورد آزمون قرار داد. نتایج در بخش تحلیل محرومیت نشان داد که محرومیت محلات شهر اصفهان با فاصله گرفتن از مرکز شهر و رودخانه زاینده‌رود افزایش می‌یابد که یکی از دلایل اصلی آن کاهش قیمت زمین در این محلات به‌واسطه کاهش دسترسی این محلات به مرکز شهر است. این امر نقش بسزایی در انتخاب مکان زندگی ساکنان و در نتیجه افزایش محرومیت در مناطق حاشیه دارد. همچنین در تحلیل جدافتادگی کالبدی محلات نیز مشخص شد گسستگی ساختار شهر در محل اتصال بافت‌های مرکزی، میانی و جدید شهر در جدافتادگی درونی محلات آنها نقش بسزایی داشته است.

در نهایت در تحلیل ارتباط و همبستگی دو متغیر فوق و به منظور آزمون فرضیه مطرح شده، نتایج نشان می‌دهد میان محرومیت چندگانه و جدافتادگی کالبدی - فضایی محلات شهر اصفهان، ارتباط و همبستگی معنادار و مستقیمی در هر سه سطح محلی، میانی و کلان وجود دارد. این ارتباط در سطح محلی قوی‌تر ارزیابی شد و نشان داد که ساختار و شکل درونی محلات شهر اصفهان بیش از جایگاه قرارگیری‌شان در شهر بر محرومیت ساکنین تأثیرگذار است. همچنین مشخص شد ابعاد اجتماعی - اقتصادی محرومیت بیش از ابعاد کالبدی با جدافتادگی فضایی - کالبدی محلات همبستگی دارند که این امر به دلیل افزایش کیفیت ساخت‌وساز و ارتقای استانداردهای نظارت به‌ویژه در مناطق فرسوده و حاشیه‌نشین است. عوامل فوق نشان می‌دهد با تغییر شرایط اقتصادی از جمله افزایش سرانه درآمد خانوار و همچنین تغییرات سطوح اجتماعی بر اساس ارتقای منزلت اجتماعی شغل و سطح سواد در خانوارها در شهر اصفهان، تمایل به سکونت و استقرار در محلاتی که ارزش هم‌پیوندی بالایی دارند، افزایش می‌یابد که به دنبال خود سایر شرایط توسعه را از جمله توسعه کالبدی و رفاهی را به همراه خواهد داشت. این نتایج مؤید این مطلب است که محلاتی که ترکیب‌بندی شبکه معابر و ساختار فضایی آنها با شهر هم‌پیوند نیست، دچار جدافتادگی فضایی گشته و حرکت به درون این بافت‌ها به آسانی امکان‌پذیر نیست. جدافتادگی فضایی این محلات خود باعث جدافتادگی اجتماعی و اقتصادی آنها شده و محرومیت و توسعه ناپایدار را در این بافت‌ها به دنبال داشته است.

بر اساس نتایج به دست آمده در این تحقیق، پیشنهاد می‌شود علاقه‌مندان به موضوع این مقاله ارتباط مورد بررسی در این تحقیق را در سایر شهرهای ایران آزمون کنند و همچنین به بررسی و تحلیل این ارتباط در دوره‌های مختلف گسترش و توسعه شهرها بپردازند. نتایج تحقیقات متعدد در شهرهای مختلف ایران که دارای ساختارهای اجتماعی - اقتصادی و فرم‌های فضایی متفاوتی هستند می‌تواند به روشن شدن ابعاد مختلفی از روابط میان ساختار فضایی و ساختار اجتماعی - اقتصادی شهرها کمک کند.

1. Charles booth
2. The social logic of space
3. Space Syntax
4. Natural Movement
5. Cities as movement economies
6. Social Deprivation
7. Poverty
8. Social exclusion
9. Hallerod
10. Multiple deprivation
11. Department of the Environment, Transport and the Regions (DETR)
12. Department of Communities and Local Government
13. Correlation
14. Spatial Configuration
15. Global Integration (Rn)
16. Local Integration (R3)
17. Radius-radius Integration (Rr)
18. Mean Depth

فهرست منابع

- اکبری، نعمت‌الله، و مهدی زاهدی، کیوان (۱۳۸۷). کاربرد روش‌های رتبه‌بندی و تصمیم‌گیری چندشاخصه. تهران: سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور.
- ایزدی، محمدسعید، مسعود، محمد، و معززی مهرطهران، امیرمحمد (۱۳۹۵). طراحی مدل جامع‌نگر در مطالعه پدیده افتراق شهری. فصلنامه مطالعات شهری، ۵ (۲۰)، ۷۹-۹۱.
- ریسمانچیان، امید، و بل، سایمون (۱۳۹۰). بررسی جداافتادگی فضایی بافت‌های فرسوده در ساختار شهر تهران به روش چیدمان فضا. فصلنامه علمی پژوهشی باغ نظر، ۸ (۱۷)، ۶۹-۸۰.
- سجاذزاده، حسن، ایزدی، محمدسعید، و حق، محمدرضا (۱۳۹۶). بازآفرینی محلات فقیرنشین شهری با تأکید بر تحلیل پیکره‌بندی فضایی، نمونه مطالعه شهر همدان. محیط‌شناسی، ۴۳ (۱)، ۱-۱۵.
- رفیعیان، مجتبی، علیزاده، آزاده، و تقوایی، علی اکبر (۱۳۹۵). تحلیل افتراق فضایی در محله‌های شهر یزد با استفاده از تحلیل شبکه و چیدمان فضا. پژوهش‌های جغرافیایی/انسانی، ۴۸ (۳)، ۴۴۱-۴۵۹.
- عباس‌زادگان، مصطفی، مختارزاده، صفورا، و بیدرام، رسول (۱۳۹۱). تحلیل ارتباط میان ساختار فضایی و توسعه یافتگی محلات شهری به روش چیدمان فضا (مطالعه موردی: شهر مشهد). مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای، ۴ (۱۴)، ۴۳-۶۲.
- مؤمنی، منصور، و قیومی فعال، علی (۱۳۸۶). تحلیل داده‌های آماری با استفاده از SPSS. تهران: کتاب نو.
- Alcock, P. (1997). *Understanding poverty*. UK: Macmillan Education.
- Andersen, H. S. (2002). Excluded places: the interaction between segregation, urban decay and deprived neighborhoods. *Housing, Theory and Society*, 19(3-4), 153-169.
- Atkinson, T., Cantillon, B., Marlier, E., & Nolan, B. (2002). *Social indicators: The EU and social inclusion*. Oxford: Oxford University Press.

- Bhalla, A., & Lapeyre, F. (1997). Social exclusion: towards an analytical and operational framework. *Development and change*, 28(3), 413–433.
- Bossert, W., D'AMBROSIO, C. O. N. C. H. I. T. A., & Peragine, V. (2007). Deprivation and social exclusion. *Economica*, 74(296), 777–803.
- Byrne, D. (1998). Class and ethnicity in complex cities—the cases of Leicester and Bradford. *Environment and Planning A*, 30(4), 703–720.
- Carpenter, A., & Peponis, J. (2010). Poverty and connectivity. *The Journal of Space Syntax*, 1(1), 108–120.
- Castells, M. (1997). *The Information Age: Economy, Society and Culture*. Vol. 3, End of Millennium. Oxford: Wiley–Blackwell.
- Charalambous, N. (2011). Understanding segregation: the relationship between urban form and social exclusion. In *Social Sustainability of the 23rd Enhr Conference: Relationship between urban form and social exclusion*.
- Conroy–Dalton, R. (2007). Social exclusion and transportation in Peachtree City, Georgia. *Progress in Planning*, 67(3), 264–286.
- Council, L. C. (2011). *The index of multiple deprivation 2010: A Liverpool analysis*. Liverpool, United Kingdom: Liverpool City Council.
- Department of the Environment, Transport and the Regions (DETR) (2000). *Measuring multiple deprivation at the small area level: the indices of deprivation 2000*. London: DETR.
- Duncan, O. D., & Duncan, B. (1955). A methodological analysis of segregation indexes. *American sociological review*, 20(2), 210–217.
- Engels, F. (1844). *The condition of the working class in England*. USA: Oxford University Press.
- Figueiredo, L. (2005). Mindwalk 1.0 – Space Syntax Software. Brazil. Laboratório deEstudos, [http: // www.mindwalk.com.br/papers/Figueiredo_2005_Space_Syntax_Software_en.pdf](http://www.mindwalk.com.br/papers/Figueiredo_2005_Space_Syntax_Software_en.pdf)
- Franzen, M. (2001). The problem of segregation: an unfair comparison. In Lena Magnusson (Ed.) *The Divided City; Segregation and Ethnicity in Urban Settlements*, pp. 23–47. Umeå: Borea Bokförlag.
- Franzén, M. (2009). *Matters of urban segregation*. In *Proceedings of the 7th International Space Syntax Symposium*. Stockholm: KTH.
- Hanson, J. (2000). Urban transformations: a history of design ideas. *Urban design international*, 5(2), 97–122.
- Harvey, D. (1973). *Social justice and the city (Vol. 1)*. University of Georgia Press.
- Harvey, D., & Braun, B. (1996). *Justice, nature and the geography of difference (Vol. 468)*. Oxford: Blackwell.
- Hillier, B., & Hanson, J. (1984). *The social logic of space*. New York: Cambridge University Press.
- Hillier, B., Greene, M., & Desyllas, J. (2000). Self–Generated Neighbourhoods: The Role of Urban Form in the Consolidation of Informal Settlements. *Urban Design International*, 5(2), 61–96.
- Hillier, B. (1996). Cities as movement economies. *Urban Design International*, 1(1), 41–60.
- Hillier, B., & Vaughan, L. (2007). The city as one thing. *Progress in Planning*, 67(3), 205–230.
- Hillier, B., Penn, A., Hanson, J., Grajewski, T., & Xu, J. (1993). Natural movement: or, configuration and attraction in urban pedestrian movement. *Environment and Planning B: planning and design*,

20(1), 29–66.

- Labonté, R., & Hadi, A., & Kauffmann, X. (2011). *Indicators of Social Exclusion and Inclusion: A Critical and Comparative Analysis of the Literature*. PHIRN Working Papers. 2.
- Lefebvre, H. (1979). Space: social product and use value. In Freiberg, J.W. (Ed.), *Critical sociology: European perspectives*, pp. 285–295. John Wiley & Sons Inc.
- Legeby, A. (2010). *Urban segregation and urban form: From residential segregation to segregation in public space*, Doctoral dissertation, Stockholm: KTH.
- Levitas, R. (2006). The concept and measurement of social exclusion. In Pantazis, C., Gordon, D., & Levitas, R. (Eds.). *Poverty and social exclusion in Britain: The millennium survey*, pp. 60–123. Bristol: Policy Press.
- Mayhew, H. (1861). *London labor and the London poor*. UK: Dover.
- Morgan, B. S. (1975). The segregation of socio-economic groups in urban areas: a comparative analysis. *Urban Studies*, 12(1), 47–60.
- Musterd, S. (2005). Social and ethnic segregation in Europe: levels, causes, and effects. *Journal of urban affairs*, 27(3), 331–348.
- Niggebrugge, A., Haynes, R., Jones, A., Lovett, A., & Harvey, I. (2005). The index of multiple deprivation 2000 access domain: a useful indicator for public health? *Social science & medicine*, 60(12), 2743–2753.
- Noble, M., Wright, G., Smith, G., & Dibben, C. (2006). Measuring multiple deprivation at the small-area level. *Environment and planning A*, 38(1), 169–185.
- Orford, S. (2004). Identifying and comparing changes in the spatial concentrations of urban poverty and affluence: a case study of inner London. *Computers, Environment and Urban Systems*, 28(6), 701–717.
- Orford, S., Dorling, D., Mitchell, R., Shaw, M., & Smith, G. D. (2002). Life and death of the people of London: a historical GIS of Charles Booth's inquiry. *Health & place*, 8(1), 25–35.
- Pierson, J. (2002). *Tackling social exclusion* (Vol. 3). Psychology Press.
- Roberto, E., & Hwang, J. (2016). *Barriers to Integration: Institutionalized Boundaries and the Spatial Structure of Residential Segregation*.
- Rosenbaum, E. (1995). The making of a ghetto: Spatially concentrated poverty in New York City in the 1980s. *Population Research and Policy Review*, 14(1), 1–27.
- Silver, H., & Miller, S. M. (2003). Social exclusion. *Indicators*, 2(2), 5–21.
- Sindzingre A. (2000) *Values, norms and poverty: a consultation on WDR 2000/2001 poverty and development*. Washington, DC: World Bank Group, 1999.
- Smith, T., Noble, M., Noble, S., Wright, G., McLennan, D., & Plunkett, E. (2015). *The English indices of deprivation 2015*. London: Department for Communities and Local Government.
- Social Protection Committee (2001) *Social Protection Committee: Report on indicators in the field of poverty and social exclusion*. European Commission.
- Townsend, P. (1987). Deprivation. *Journal of social policy*, 16(2), 125–146
- Vaughan, L; (2007). The spatial form of poverty in Charles Booth's London. In: Vaughan, L, (Ed.). *The Spatial Syntax of Urban Segregation*, pp. 231–250. Elsevier.

- Vaughan, L., & Arbaci, S. (2011). The challenges of understanding urban segregation. *Built Environment*, 37(2), 128–138.
- Vaughan, L., & Geddes, I. (2009). Urban form and deprivation: a contemporary proxy for Charles Booth's analysis of poverty. *Radical Statistics*, 99, 46–73
- Vaughan, L., & Penn, A. (2001). The Jewish 'ghetto': formation and spatial structure. In: *Proceedings of the Third International Space Syntax Symposium*. Atlanta, Georgia, USA.
- Vaughan, L., Chatford, D., & Sahbaz, O. (2005a). Space and exclusion: The relationship between physical segregation. In Economic marginalization and poverty in the city. Paper presented to *Fifth International Space Syntax Symposium*, Delft, Holland.
- Vaughan, L., Clark, D. L. C., Sahbaz, O., & Haklay, M. M. (2005b). Space and exclusion: does urban morphology play a part in social deprivation? *Area*, 37(4), 402–412.
- White, M. J. (1983). The measurement of spatial segregation. *American journal of sociology*, 88(5), 1008–1018.
- White, M. J. (1986). Segregation and diversity measures in population distribution. *Population index*, 52(2), 198–221.
- Wong, D. W. (1993). Spatial indices of segregation. *Urban studies*, 30(3), 559–572.
- Yitzhaki, S. (1979). Relative deprivation and the Gini coefficient. *The quarterly journal of economics*, 93(2), 321–324.