مجله آمایش جغرافیایی فضا،
فصلنامه علمی- پژوهشی دانشگاه گلستان
سال ششم/ شماره مسلسل نوزدهم/ بهار ۱۳۹۵

تعیین کاربری برای زمین‌های رها شده در بافت‌های فرسودهٔ شهری. مورد مطالعه: شهر داراب

اکبر کیانی[۱]، ***فاطمه حیدری**[۲]

[۱]دانشیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه زابل، ایران.
[۲]دانشجوی کارشناسی‌ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه زابل، ایران.

تاریخ دریافت: ۹۳/۱۱/۲۳ ؛ تاریخ پذیرش: ۹۴/۴/۱۲

چکیده

توسعهٔ درون‌زای شهری می‌تواند، در فضاهای رها شده و بافت فرسوده شهری به عنوان رشد هوشمند، رخ دهد. از این‌رو شرایط ایجاب می‌کند که برنامه‌ریزان شهری، توجه ویژه‌ای به بافت‌های فرسوده شهری، شناسایی ریشه‌های ایجاد این بافت‌ها و یافتن راه‌حلی برای فضاهای رها شده در بافت فرسوده شهرها داشته باشند. بنابراین هدف از این پژوهش تعیین کاربری برای فضاهای رها شده در بافت فرسوده شهری، مورد مطالعه: شهر داراب است که علاوه بر تشویش مناظر بصری، زمینهٔ ناپایداری در بافت فرسوده شهر داراب فراهم کرده است. روش این پژوهش، توصیفی- تحلیلی مبتنی بر مطالعات کتابخانه‌ای، اسنادی و بررسی‌های میدانی است. به‌منظور تعیین کاربری‌های موجود، لایه‌های اطلاعاتی تهیه گردید. بعد سرانه کاربری‌ها با نرم‌افزار Excel، وزن‌دهی و اهمیت شاخص‌ها به وسیله برنامه Expert Choice مشخص شد. در نهایت با فرمول‌نویسی در Code Blocks و MATLAB (با روش عملگر OWA FUZZY) و انجام عملیات ریاضی کاربری‌های جایگزین فضاهای رها شده در سه بازه (فاصله) کمیت‌سنج اولویت‌بندی شدند. نتایج حاکی از آن است که واحد مسکونی پایدار در هر سه بازه، اولویت اول قرار گرفت. از این‌رو برنامه‌ریزی برای فضاهای رها شده، در زمینه مسکن به‌منظور رشد هوشمند شهری، یکی از اولویت‌های مهم نوسازی و بهسازی بافت فرسوده شهر داراب می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: بافت فرسوده، شهر داراب، زمین‌های رها شدهٔ شهری

مقدمه و طرح مسئله

توسعهٔ درون‌زا در پی استفادهٔ بهینه از فضاهای خالی و متروک، تغییر کاربری‌های ناسازگار داخل شهرها (کاربری‌هایی که موجب مشکلات و معضلات زیست‌محیطی و ... در شهرها می‌شوند) برای رسیدن به توسعهٔ پایدار شهری با تأکید بر سازگار کردن کاربری‌های همجوار، حداکثر استفاده از فضاهای خالی، متروک، بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده و ... با توجه به موقعیت محدودهٔ مورد مطالعه (مکان اجرای طرح) می‌باشد (شفاعتی و همکاران، ۱۳۹۱: ۳). از این‌رو یکی از این مشکلات عمدهٔ شهرهای قدیمی‌تر، وجود بافت‌های فرسوده در آن‌هست که خود سرآغاز بسیاری از مشکلات شهری شده و مسائل اقتصادی- اجتماعی، کالبدی، زیست محیطی و امنیتی در پی دارد و زمینه ناپایداری در بسیاری از شهرها را فراهم آورده است (ابراهیم‌زاده و ملکی، ۱۳۹۱: ۲۱۸). شروع فرآیند فرسودگی در بافت‌های مرکزی شهرها به مرور زمان فضاهای متروک و یا مخروبه‌های مسکونی را در این نواحی شکل داده است که این بافت‌ها به دلیل فقر ساکنان و مالکان آن‌ها امکان نوسازی و بهسازی خود به خودی را نداشتند و نیز سرمایه‌گذاران، انگیزه‌ای جهت سرمایه‌گذاری در این بافت‌ها ندارند (صادقی مقدم و همکاران، ۱۳۹۱: ۸۰). بنابراین تمامی اقدامات نوسازی و بهسازی تقریباً با زمین‌ها و ساختمان‌های بلااستفاده و رها شده در ارتباط‌اند. به طوری که این فضاها، محروم از فعالیت‌های اجتماعی هستند ولی توانایی لازم برای کارکردهای شهری، در زمان حال و آینده دارند. به

*نویسنده مسئول: fatemeh.heydari2012@gmail.com

همین دلیل برنامه‌ریزان و طراحان شهری باید همواره به این فضاها توجه کافی داشته و گزینه‌های متعددی برای حفاظت از آن‌ها و تبدیل به فضاهای کارآمد شهری ارائه دهند (Merten Nefs, 2006: 5). در واقع توسعه درون‌زای شهر، باعث «رشد هوشمند» و تعادل منطقه‌ای است همچنین عملیات ساخت و ساز در مناطق شهری را موجب شد است (Infill Development Standards and Policy Guide, 2006: 10). از آن جایی‌که شهر داراب همانند بسیاری از شهرهای قدیمی ایران، دارای بافت فرسوده است، در این بافت‌ها فضاهای رها شده باعث بی‌نظمی و اغتشاش بصری و ناامنی شده است. بنابراین در این تحقیق به دنبال تعیین کاربری و برنامه‌ریزی برای فضاهای رها شده بافت فرسوده واقع در ناحیه دو شهر داراب می‌باشد.

پیشینهٔ تحقیق

از جمله تحقیقات داخلی و خارجی که در زمینهٔ بافت فرسوده کاربری اراضی شهری و فضاهای رها شده انجام گرفته می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

رفیعیان و همکاران (۱۳۸۹) مقاله‌ای در ارتباط با "سنجش ظرفیت توسعهٔ فضاهای بدون استفاده در مرکز شهر قزوین با تأکید بر رویکرد توسعهٔ میان افزا" پرداختند نتایج نشان داد که بالاترین قابلیت توسعه، به محدوده‌هایی مربوط می‌شود که بیشترین مشکلات از لحاظ شاخص‌های کالبدی، اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی دارند و پلاک‌هایی که از لحاظ ضوابط و قوانین منطقه‌بندی شرایط مناسبی دارند، دارای بیشترین ظرفیت توسعه‌اند. ضرابی و همکاران (۱۳۸۹) نیز در مقاله «تحلیل و ارزیابی کاربری اراضی در شهر ایذه» پرداختند و نتیجه تحلیل کاربری‌ها در شهر ایذه، نشان داد که گسترش کالبدی شهر در دهه‌های اخیر و افزایش جمعیت آن، باعث عدم تعادل در پراکنش کاربری‌ها گردیده است و سرانهٔ بسیاری از کاربری‌های موجود با ضوابط علمی و استانداردهای شهرسازی مطابقت نداردعزیزی و آراسته (۱۳۹۰)، در تحقیقی با عنوان «طراحی الگوی برنامه‌ریزی راهبردی در توسعه فضاهای رها شده شهری با استفاده از رویکرد تلفیقی فازی و Swot نمونه موردی شهر یزد» ابتدا مسائل ناشی از وجود این فضاها در بافت تاریخی شهر یزد را مورد بررسی قرار دادند بر اساس یافته‌های نهایی، برنامهٔ چهار راهبرد کلان، برای توسعه این فضاها را ارائه دادند. نتایج پژوهش کشور دوست و دلخوش کسمایی (۱۳۹۰) در ارتباط با «ساماندهی بافت فرسوده خیابان باقرآباد رشت» نشان داد که به علت حضور مهاجران غیربومی، کم سواد، فقدان تسهیلات و امکانات زیرساختی و دسترسی نامناسب، این محله از شهر دچار رکود و فرسودگی شده است.

قانع (۱۳۹۱) در پایان‌نامه‌اش به "بررسی و سنجش ظرفیت توسعه میان‌افزا در فضاهای موقوفه شهری (نمونه موردی ناحیه ۳ منطقه ۲ شهر یزد" پرداخت و به این نتیجه رسید که عوامل مدیریتی-نهادی با ضریب اهمیت ۰,۶۶۴، بیشترین تأثیر و عوامل کالبدی-فضایی با ضریب اهمیت ۰,۲۰۸، کمترین تأثیر و عوامل اقتصادی و اجتماعی هر یک با عدد ۰,۰۶۴، تأثیر ناچیزی در سنجش ظرفیت توسعه اراضی وقفی ناحیه مورد مطالعه دارند.

زنگنه و همکاران (۱۳۹۲)، در پژوهشی تحت عنوان «تبیین و اولویت‌بندی مداخله در بافت‌های فرسوده شهری با استفاده از روش AHP نمونه موردی مشهد، محله نوغان (قطاع ۲)» به این نتایج رسیدند که بخش قابل توجهی از بافت، از نظر احتیاج به بهسازی و نوسازی در اولویت اول قرار گرفته، و تأثیر شاخص اقتصادی و عوامل محیطی-کالبدی به نسبت سایر عوامل در فرسودگی بافت مشهودتر است. مختاری و امامی‌کیا (۱۳۹۳)، در مقاله‌ای با عنوان «پهنه‌بندی کاربری اراضی شهری شهرک ارم تبریز بر اساس شاخص‌های اساسی مخاطرات ژئومورفولوژیک» به این نتیجه رسیدند که از کل مساحت ۵۵۴/۳۶ هکتاری شهرک، حدود ۶۰/۱۵ هکتار در مناطق با استاندارد خیلی کم، ۱۶۴/۴۷ هکتار در مناطق با استاندارد کم، ۱۹۶/۴۵ هکتار در مناطق با استاندارد متوسط، ۱۱۵/۰۹ هکتار در مناطق با استاندارد زیاد و ۱۸/۲

هکتار در مناطق با استاندارد خیلی زیاد تعیین گردیده است.

ملکی و همکاران (۱۳۹۳)، در تحقیق «تحلیل فضایی رویکردهای مداخله کالبدی در بافت فرسوده شهر باغملک» برای تعیین نوع مداخله کالبدی، از مدل میانگین هندسی باکلی فازی استفاده کردند و نتایج نشان داد که رویکرد مداخله به صورت بهسازی در بافت، در اولویت اول مداخله قرار دارد. نتایج مطالعه ریچاردیاکوبوسکی[1]، این بود که: توسعهٔ درونی می‌تواند به برطرف کردن بسیاری از مشکلات ناشی از رشد سریع و بدون برنامه‌ریزی شهرها و مناطق شهری کمک کند.

کاپوبیانکو و همکاران (۲۰۱۳)، در مقاله‌ای تحت عنوان «روش‌های علمی در بهبود مرکز تاریخی شهر رم» به مطالعه طرح رنگ‌آمیزی در مرکز شهر رم و توسعهٔ محصولات جدید ساخت و ساز و مشکلات سازگاری آن با بافت تاریخی پرداختند. نتایج نشان داد که بررسی دقیق در طرح حفاظت از سیمای شهر رم، برجسته کردن امکانات و محدودیت‌های موجود می‌تواند ابزاری برای درک بهتر بازسازی ساختمان‌های تاریخی شهر رم باشد (Capobianco et al., 2013). همچنین سنتوس و همکاران (۲۰۱۳)، در تحقیقی تحت عنوان «شناسایی نوع مصالح ساختمانی برای کاهش ریسک در مقیاس شهری مطالعه موردی بافت قدیم شهر سیسال (پرتغال)»، به بررسی دقیق ساختمان‌های مورد مطالعه پرداختند و به این نتیجه رسیدند که راهبرد اقدامات حفاظتی یک نوع سیاست مدیریت بحران برای این منطقه است (Santos et al., 2013).

مفاهیم، دیدگاه‌ها و مبانی نظری

بافت فرسودهٔ شهری، به عرصه‌ای از محدودهٔ قانونی شهرها اطلاق می‌شود که به دلیل فرسودگی کالبدی، عدم برخورداری مناسب از دسترسی سواره، تأسیسات و خدمات زیر ساخت‌های شهری آسیب‌پذیر بوده و از ارزش مکانی، محیطی و اقتصادی نازلی برخوردارند (حبیبی و همکاران، ۱۳۸۹: ۶۶).

زمین‌ها و فضاهای رها شده و متروک شهری

در گوشه کنار فضاهای شهری ایران به خصوص بافت‌های قدیمی شهرهای صنعتی- تاریخی مثل یزد، اصفهان، تبریز و شیراز، گونه‌ای از اراضی و فضاهای شهری به چشم می‌خورد که تا کنون در نظام قانونی و برنامه‌ریزی شهری کشور، تعریف خاصی از آن‌ها ارائه نشده است. در حالی که این فضاها در کشورهای دیگر به خصوص کشورهای توسعه‌یافته به وفور دیده می‌شود و معروف به «زمین‌های قهوه‌ای[2]» و «زمین‌های سبز[3]» هستند (آراسته، ۱۳۹۰: ۳۳).

ساختمان مخروبه و متروکه

بناهایی که قابل سکونت نیست و یا دارای خرابی کم یا (زیاد) در اسکلت سقف و بدنه باشند. مخروبه و بناهایی که خالی از سکنه هستند ولو اینکه سالم و یا مخروبه باشند، متروکه نامیده می‌شوند. این ساختمان‌ها عمدتاً به‌دلیل شدت خرابی تخلیه شده‌اند (اسعدی، ۱۳۷۶: ۱۷).

تعاریف توسعهٔ درون‌زا

توسعهٔ درون‌زا، شکلی از توسعه شهری‌ست که بر روی فضاهای متروکه و رها شده و بلااستفادهٔ داخل محدوده بافت موجود شهرها شکل می‌گیرد (Falconer and Frank, 1990: 137). سیف‌الدینی نیز توسعهٔ درون‌زا را توسعه‌ای معمولاً مسکونی تعریف می‌کند که بر روی قطعه زمینی که در میان ساختمان‌های شهری باقی مانده است، ایجاد می‌شود (سیف‌الدینی، ۱۳۷۸: ۲۳۰).

الف) توسعهٔ درون‌زا و رشد هوشمند

تقریباً طی دو دههٔ ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ در واکنش به گسترش پراکندهٔ شهرها در کانادا و آمریکا، نظریهٔ رشد هوشمند شهر بر مبنای اصول پایداری، به تدریج شکل گرفت و در قالب یک تئوری تدوین گردید. رشد

1. Ukubousky, 1997

2. Brown Fields
3. Green Fields

هوشمند به عنوان پاسخی جهت تداوم مشکلات توسعهٔ پراکنده و نتایج منفی آن، به وجود آمد (Edwards, 2007: 49-50). انجمن برنامه‌ریزی آمریکا، رشد هوشمند را اینچنین تعریف می‌کند: «برنامه‌ریزی، طراحی، توسعه و نوسازی جوامع برای ترقی دادن حس مکانی، حفظ منابع طبیعی و فرهنگی و توزیع عادلانه هزینه‌ها و مزایای توسعه» (Ye line, 2005: 301) فصل مشترک رشد هوشمند با توسعه درون‌زای شهری را می‌توان چنین عنوان کرد که هر دو روش توسعه، روشی پیشنهادی برای اصلاح پراکندگی به شمار می‌روند و توسعهٔ درون‌زا به طور خاص در فضاهای رها شدهٔ شهری (زمین‌های بایر، ساختمان‌های متروکه و مخروبه) اجرا می‌شود.

راهبردهای رشد هوشمند، منجر به ایجاد محله‌ها یا واحدهای همسایگی جدید، جذاب، مناسب و امن و سالم می‌گردد. این راهبرد همراه با محافظت از محیط، رشد اقتصادی را نیز برمی‌انگیزد (Heberler, 2006: 5). در توسعهٔ درون‌زا، به مانند توسعهٔ هوشمند، از بافت‌های تاریخی محافظت (Development Standards and Policy Guide,2006: 1) می‌شود و حمایت از این گونه بافت‌ها نقش عمده‌ای در این فرآیند دارد (Kienitz, 2001: 5).

ب) ارتباط توسعهٔ درون‌زا با شهر فشرده

ایدهٔ شهر فشرده در دهه ۱۹۹۰ مطرح شد. از نظر تاریخی، واکنشی به روند توسعهٔ پراکنده و کم تراکم شهری در کشورهای توسعه‌یافته است و در واقع در حمایت از توسعهٔ درون‌زای شهری مطرح گردیده است (پورمحمدی و قربانی، ۱۳۸۲: ۹۳). به‌طورکلی شهر فشرده متکی بر تراکم بالا، کاربری مختلط شهری و یک سیستم حمل و نقل عمومی کارا و همچنین اهمیت دادن و تشویق پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری می‌باشد. با افزون‌سازی توسعه در داخل شهرها، به دنبال رفع بسیاری از مشکلات وابسته به پراکندگی شهری می‌باشد (Burton, 2000: 44).

ج) ارتباط توسعه درون‌زا با توسعه پایدار شهری

یکی از مهم‌ترین و بنیانی‌ترین نظریه‌های مطرح شده در راستای انتقاد از مسائل زیست‌محیطی، شرایط نامناسب شهرها و همچنین پیامدهای منفی توسعه پراکنده شهرها، مفهوم توسعه پایدار شهری، می‌باشد. در این راستا بر اساس دیدگاه «توسعه پایدار»، امکان شکل‌گیری فرآیندهای رشد، تنها در بستر توجه به ملاحظات اکولوژیکی طبیعی و توجه به عدالت برقرار می‌شود (وارثی و قائدرحمتی، ۱۳۸۶: ۳). توسعهٔ پایدار شهری، مدیریت رشد، توسعه فضاها و کمربند سبز، توسعه متراکم و فشرده، بهبود سیستم حمل و نقل، ساختاربندی مجدد اقتصاد، عدالت و مشارکت اجتماعی به‌عنوان اصلی‌ترین کلیدواژه‌های توسعه شهری، معرفی می‌نماید (Caves, 2005: 259). به این ترتیب توسعه پایدار به‌عنوان قابل قبول‌ترین رهیافت برای مشکلات محیطی و پیامدهای منفی توسعهٔ پراکنده، در دهه‌های ۸۰ و ۹۰ میلادی در نظر گرفته شده و زمینه‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی و محیطی در بردارد و برای رسیدن به توسعه پایدار باید همه این شاخص‌ها پایدار شوند (میرمقتدایی و همکاران، ۱۳۸۹: ۴۵). یکی از مهم‌ترین اصول شهر پایدار، فشردگی کالبدی در توسعهٔ شهری می‌باشد که این اصل به دنبال استفاده از فرصت‌های توسعه در درون شهرها است. بر اساس این اصل، بخش اعظم رشد آینده جمعیت و نیاز به مسکن در شهر را می‌توان از طریق پر کردن بافت موجود شهر، افزایش متعادل تراکم، نوسازی و بازسازی مناطق متروک و فرسوده و احیا و تغییر کاربری بناهای قدیمی موجود برآورده ساخت. توسعه پایدار با اصولی همچون کاهش پراکندگی شهری، توسعه متراکم، کاهش فاصله محل کار و زندگی، کاهش استفاده از اتومبیل، کاهش آلودگی‌های محیطی و ... توسعهٔ درون‌زا را مورد توجه و حمایت قرار می‌دهد (رهنما و عباس‌زاده، ۱۳۸۷: ۹۳).

با توجه به علل و دلایل گستردهٔ پراکندگی شهری و پیامدهای انتقادآمیز آن، توأم با اوج‌گیری مباحث

زیست‌محیطی در دهه آخر قرن بیستم، چالش‌های جدیدی در برنامه‌ریزی شهری به وجود آمده و موجب ایده‌هایی نو در ساماندهی سکونت‌گاههای شهری شده است. در واقع دهه ۱۹۷۰ آغاز انتقاد جامعه شهرسازی نسبت به پیامدهای منفی و مخرب توسعهٔ پراکنده (پراکنده‌رویی) بود و سیاست‌های توسعه شهری به توسعهٔ درون‌زا متوجه گردید (محمدزاده، ۱۳۸۶: ۹۴).

برخی از اهداف توسعهٔ درون‌زا شهری

از جمله هدف‌های توسعه درون‌زا در این محور، حفاظت از اراضی باز کشاورزی و جنگل، از طریق کاهش فشار توسعه بر روی زمین‌ها و اراضی سبز پیرامونی (Sendich, 2006: 456) است و در واقع توسعهٔ درون‌زا بهترین شیوه برای حفظ فضای باز پیرامونی شهر به شمار می‌آید (Roth, 2005, 23).

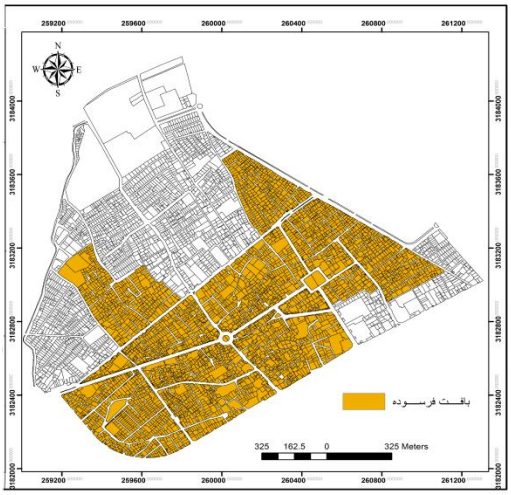
از طرف دیگر توسعهٔ درون‌زا می‌تواند در کاهش سفرهای روزانه و همچنین صرفه‌جویی در انرژی نیز - از طریق حذف رفت وآمدهای بیش از اندازه - بسیار مؤثر باشد (Gardiner, 1999: 22). همچنین جوامع می‌توانند توسعهٔ درون‌زا را از طریق پیش‌بینی موانع توسعه، از قبیل دسترسی به زمین، ذخیره امکانات محیطی زیرساخت‌های قدیمی، محدودیت مکان‌های فیزیکی، هزینه‌ای بالای ساخت و مالکیت زمین، سرمایه‌ها و موانع قانونی از جمله نیازهای غیر معقول به ابعاد مختلف زمین و تفکیک کاربری‌های مختلط ارتقا دهند (OKI's Community Choices, 2007: 2).

روش تحقیق

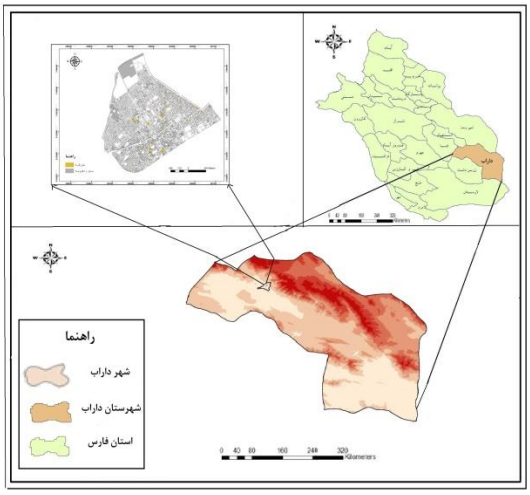
این تحقیق از نوع مطالعات کاربردی و به روش توصیفی - تحلیلی است که داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز با روش‌های اسنادی، کتابخانه‌ای و میدانی به دست آمده است. نخست، با روش توصیفی، اطلاعات اسنادی، تعاریف و چارچوب‌های نظری پژوهش تعریف شد و بعد از روش تحقیق تحلیلی به‌منظور تبیین روابط بین شاخص‌های مختلف مؤثر برای فضاهای رها شده که از بررسی میدانی و معیارهای مؤثر در آن به‌دست آمد، استفاده شد. سپس از روش عملگر OWA Fuzzy به‌عنوان یکی از روش‌های تصمیم‌گیری که قابلیت در نظر گرفتن اولویت‌ها و ارزیابی ذهنی تصمیم‌گیر را داراست، بهره گرفته شد. به همین دلیل در ابتدا سرانه کاربری‌های موجود محدوده مورد مطالعه (ناحیه دو شهر داراب) با استفاده از GIS تعیین گردید. سپس در نرم‌افزار Excel درصد کاربری‌ها به دست آمد و بر اساس کمبود کاربری‌های مورد نیاز، برای چیدمان کاربری‌ها درکنار یکدیگر و جایگزینی کاربری‌های رها شدهٔ بافت فرسوده، معیارهای ویژه‌ای برای هر کاربری در نظرگرفته شد؛ به‌طوری‌که قرارگیری دو کاربری همجوار باید با توجه به سازگاری و ناسازگاری آن‌ها تعیین شود و در پایان، با برنامه‌نویسی در نرم افزار MATLAB, Code Blocks خروجی نهایی تأیید و محاسبه شد.

محدوده مکانی پژوهش

شهر داراب در جنوب شرقی استان فارس و به فاصله ۲۷۶ کیلومتری آن در ۵۴ درجه و ۳۳ دقیقه طول شرقی و ۲۸ درجه و ۴۷ دقیقه عرض شمالی و در ارتفاع ۱۸۰ متری از سطح دریا در شمال شهرستان داراب قرار گرفته و مرکز این شهرستان می‌باشد (طرح جامع شهر داراب، ۱۳۹۱). با توجه به موقعیت خاص شهر در وضع موجود به پنج ناحیه داخلی تقسیم‌بندی گردیده که این تقسیمات در منطقه‌بندی آینده نیز ملاک عمل قرار گرفته است. محدوده مورد مطالعه در این پژوهش، ناحیه دو شهر است که شامل پنج محله و مساحت آن ۲۷۰۵۴۹۶,۱۲۱۵۹ متر مربع و مساحت بافت فرسوده ۱۴۰۸۰۳۷,۷۲۶۴۴ مترمربع می‌باشد. موقعیت شهر داراب به همراه بافت فرسوده شهر در نقشه تقسیمات سیاسی در شکل (۱) و (۲) آمده است:



شکل ۱: موقعیت شهر داراب در استان و شهرستان



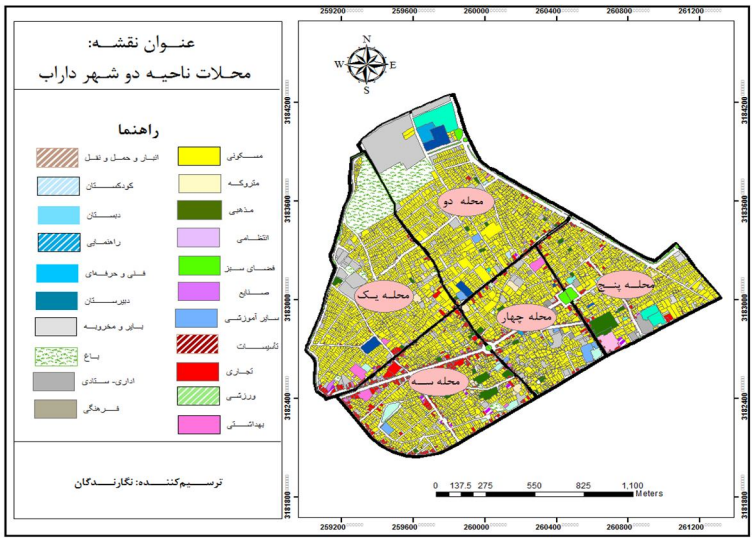
شکل ۲: محدوده بافت فرسوده در ناحیه دو شهر داراب (ترسیم: نگارندگان)

یافته‌های تحقیق

الف) بررسی سرانه کاربری‌های موجود محدوده مورد مطالعه

ارزیابی کمی بر اساس مقایسهٔ سرانه‌های موجود کاربری‌ها با استانداردهای مربوط، یا از راه بررسی نیازهای کنونی و آتی منطقهٔ مورد مطالعه، انجام می‌شود. ارزیابی کیفی با استفاده از ویژگی‌های کیفی تعیین شده و نسبت آن‌ها به یکدیگر، بر اساس چهار ماتریسِ سازگاری، مطلوبیت، ظرفیت و وابستگی صورت می‌گیرد (پورمحمدی، ۱۳۸۲: ۹۳). در این پژوهش از هر دو روش کمی (سرانه‌های کاربری‌ها به همراه نیاز کنونی و آتی منطقه) و کیفی (سازگاری و وابستگی کاربری‌ها) به منظور برنامه‌ریزی بهتر برای فضاهای رها شدهٔ تحقیق استفاده شد. بدین ترتیب در راستای توسعهٔ پایدار، رشد هوشمند شهری، توسعهٔ درون‌زا را به منظور واکنش به روند توسعهٔ پراکنده شهری می‌توان برای فضاهای رها شده شهری به عنوان توسعه فشرده شهری برنامه‌ریزی کرد. سرانه، به عنوان مقدار زمین اختصاص یافته به یک کاربری مشخص از تسهیلات شهری با سطح عملکردی مشخص، به ازای هر فرد، تعریف می‌گردد. در استانداردهای حداقل خدمات شهری، برای برقراری ارتباط میان جمعیت و میزان خدمات و تسهیلات مورد نیاز از شاخص سرانه استفاده می‌شود (Omer, 2006: 254).

در تعیین سرانه‌ها، چند عامل بسیار مهم دخالت دارند که عبارتند از: تعیین قیمت زمین، نوع درآمد مردم، امکانات گسترش شهر، موقعیت اقلیمی و طبیعی محل، مسائل اجتماعی، آداب و رسوم، احتیاجات جمعیت به تأسیسات رفاهی، نوع معیشت، تکنولوژی ساختمان و امثال آن‌ها (شیعه، ۱۳۹۲: ۱۵۱). برنامه‌ریزان شهری با محاسبهٔ سرانه، به تفکیک هر نوع از خدمات و تسهیلات شهری و سپس مقایسه آن با مقادیر ذکر شده در استانداردها، ضمن تعیین کمبود میزان زمین اختصاص یافته به هر نوع تسهیل، به شناسایی مشکلات منطقه مورد مطالعه می‌پردازند. به همین منظور در این تحقیق، ابتدا مساحت کاربری‌های موجود با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) به‌دست آورده سپس در نرم‌افزار Excel با توجه به جمعیت محدوده مورد مطالعه و مساحت کاربری‌ها، سرانه کاربری‌های موجود و کمبودها، مشخص شده است که شکل (۳) و جدول (۱) گویای این مطلب است.



شکل ۳: نقشه کاربری‌های موجود محلات ناحیه دو شهر داراب (ترسیم: نگارندگان)

جدول ۱: سرانه کاربری‌های موجود در محلات ناحیه دو شهر داراب

ردیف	کاربری	سرانه استاندارد	محله یک		محله دو		محله سه		محله چهار		محله پنج	
			سرانه موجود	وضعیت برخورداری	سرانه موجود	وضعیت برخورداری	سرانه موجود	وضعیت برخوردار	سرانه موجود	وضعیت برخوردار	سرانه موجود	وضعیت برخورداری
۱	مسکونی	۴۰-۵۰	۵۰,۶۶	مناسب	۴۲,۵۱	مناسب	۵۶,۷۲	مناسب	۵۵,۹۳	مناسب	۵۷,۵	مناسب
۲	تجاری	۵.۲≤	۳	مازاد	۲,۴۹	مناسب	۱۳,۹۴	مازاد	۹,۱۹	مازاد	۴,۳۲	مازاد
۳	انبار و حمل و نقل	۲≤	.۲۶	کمبود	.۱۶	کمبود	۱,۶۲	مناسب	.۱۸	کمبود	.۷۲	کمبود
۴	درمانی	۱ ≤ x ≤ ۵.۱	۱,۵۴	مناسب	-	-	۱,۵۸	مناسب	۲,۷۹	مازاد	.۲۲	مناسب
۵	اداری-ستادی	۱ ≤ x ≤ ۲	.۰۷	مناسب	.۱۸	مناسب	.۱۶	مناسب	۲,۵۴	مازاد	۶,۱۹	مازاد
۶	صنعتی	۶ ≤ x ≤ ۸	.۴	ناسازگار	.۲۶	ناسازگار	.۱۳	ناسازگار	.۰۲	ناسازگار	-	ناسازگار
۷	مذهبی	.۲ ≤ x ≤ ۵	.۶۱	مناسب	۱,۱۲	مازاد	۴,۰۳	مازاد	۲,۵۳	مازاد	۵,۷۵	مازاد
۸	آموزشی	۲ ≤ x ≤ ۵	۱,۷۳	مناسب	۱۶,۲۵	مازاد	۳,۰۳	مناسب	۶,۵	مازاد	۴,۵۸	مازاد
۹	تأسیسات-تجهیزات	.۲ ≤ x ≤ ۵	۵.	مناسب	۰,۳	مناسب	.۴۹	مناسب	۰,۳۵	مناسب	۰,۵۲	مناسب
۱۰	فضای سبز	۸≤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
۱۱	فرهنگی	.۲ ≤ x ≤ ۵.۱	۰,۲	مناسب	۰,۴	مناسب	.۲۷	مناسب	.۲۶	مناسب	.۳۱	مناسب
۱۲	ورزشی	.۴ ≤ x ≤ ۷۵	-	-	-	-	.۰۴	مناسب	.۳	مناسب	.۰۵	مناسب

مأخذ: محاسبات نگارندگان

پس از به‌دست آوردن سرانه کاربری‌های محلات مورد مطالعه، هر چند بر اساس سرانه‌ها، کاربری مسکونی در محدوده مورد مطالعه کمبود نیست ولی به‌دلیل ریزدانگی بافت، در نظر گرفتن سازگاری و ناسازگاری کاربری‌های هم‌جوار، توسعهٔ درون‌زا شهری به علت محدودیت توسعه فیزیکی شهر و قرارگیری تنها جهت توسعه (شرق شهر) در مسیر سیلاب و مساحت کم فضاهای رها شده واحدهای مسکونی پایدار به‌عنوان یکی از شاخص‌های جایگزین این فضاها و در کنار آن (کاربری‌های کمبود: پارکینگ‌های مکانیزه طبقاتی، فضای سبز، کاربری ورزشی) با توجه به شاخص‌های در نظر گرفته و نیاز منطقه با استفاده از روش عملگر OWA Fuzzy که در ادامه مطلب آورده شده است اولویت‌بندی شدند.

ب)روش عملگر OWA Fuzzy

روش عملگر OWA Fuzzy به‌عنوان یکی از روش‌های تصمیم‌گیری که قابلیت در نظر گرفتن اولویت‌ها و ارزیابی‌های ذهنی تصمیم‌گیر را داراست، معرفی می‌گردد. می‌توان به سه روش متفاوت تصمیم‌گیری کرد. روش عملگر OWA Fuzzy، یک

عملگر تجمیعی F با بـردار وزن متنـاظر $w \in [0,1]^2$, $\sum_{i=1}^{n} w = 1$ است. به‌طوری‌که بـه ازاء یـک مجموعـه ورودی از داده‌ها $x = (x_1, \dots, x_n)$ کـه قـرار اسـت بـا یکدیگر تجمیـع گردنـد داریـم: (Yager, 1999: 141–150).

$$f_w(x_1, \dots, x_n) = \sum_{i=1}^{n} w_i . b_i$$

یک عملگـر OWA Fuzzy بـا or ness (w) > 0.5، معرف یک تصمیم ریسـک‌پـذیر و مناسـب و or ness (w) = 0.5، معرف یک تصمیم خنثـی و or ness (w)< 0.5، معرف یک تصمیمی ریسک‌گریـز و کـم اهمیـت برای برنامه‌ریزی کاربری‌هـای رهـا شـده خواهـد بـود.

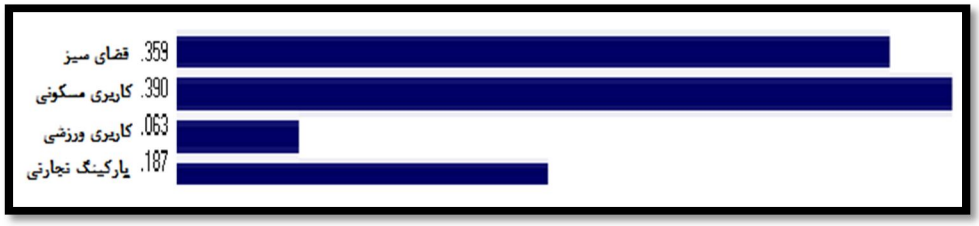
بنـابراین در مرحلـه اول: بـا توجـه بـه جـدول ۱ و کـاربری‌هـای کمبـود ناحیـه دو همچنـین بـر اسـاس سازگاری کاربری‌هـای همجـوار و توضـیحات ذیـل آن ابتدا تشکیل ماتریس بـرای امتیـازدهی کـاربری‌هـا در جدول (۲) نشان داده شده است:

جدول ۲: تشکیل ماتریس برای امتیازدهی کاربری‌های جایگزین فضاهای رها شده

مشخصه	مساحت	دسترسی	صدا، هوا، بو	کاربری هم‌جوار	شیب	OWA
کاربری ورزشی	(۵، ۳، ۱)	(۳، ۱، ۰)	(۷، ۵، ۳)	(۵، ۳، ۱)	(۳، ۱، ۰)	؟
کاربری مسکونی	(۱، ۹، ۷)	(۱, ۹، ۷)	(۹، ۷، ۵)	(۱، ۹، ۷)	(۳، ۱، ۰)	؟
فضای سبز	(۷، ۵، ۳)	(۹، ۷، ۵)	(۱، ۹، ۷)	(۹، ۷، ۵)	(۳، ۱، ۰)	؟
پارکینگ	(۵، ۳، ۱)	(۵، ۳، ۱)	(۵، ۳، ۱)	(۳، ۱، ۰)	(۳، ۱، ۰)	؟

(مأخذ: محاسبات نگارنده)

- مرحله دوم: به‌دست آوردن وزن کاربری‌ها با استفاده از نرم‌افزار Expert choice



شکل ۴: خروجی وزن‌دهی به کاربری‌ها با استفاده از نرم افزار **Expert choice** (مأخذ: محاسبات نگارنده)

مرحله سوم: به دست آوردن بردار وزن عملگر OWA و OR ness

$$f_w((.3,.5,.7),(.5,.7,.9),(0,.1,.3),(.1,.3.5)) =$$

$$= \sum_{i=1}^{4} .359 * (.5,.7,.9) + .390 * (.3,.5,.7) + .063 * (.1,.3,.5) + .187 * (0,.1,.3) = 2.66$$

$$\text{OR ness} = \frac{1}{3}[3(.359) + 2(.390) + 1(.063) + 0(.187)] = .64$$

در اینجا میزان OR ness=.64 یعنی or ness (w) 0.5 > به دست آمد، بنابراین معرف یک تصمیم‌گیـری ریسک‌پذیر و مناسب بـرای اولویـت‌بنـدی کـاربری‌هـا تأیید شد. یک معیار سنجش دیگر از or ness به‌صورت and ness = 1- or ness تعریف شـده اسـت. مشخصـه دوم عملگـر OWA Fuzzy میـزان مصـالحه بـین شاخص‌هاسـت. میـزان مصـالحه یـا تأثیرپـذیری یـک شاخص از سایر شاخص‌هـا را نشـان مـی‌دهـد. درجـه مصالحه باید بین صفر تا یک باشـد هـر چـه عـدد بـه دست آمـده بـه یـک نزدیـک‌تـر باشـد تبـادل‌پـذیری شاخص‌ها مناسب‌تر می‌باشد.

$$\text{trad off} = 1 - \sqrt{\frac{4}{3}\sum_{i=1}^{4}\left(.359-\frac{1}{4}\right)^2 + \left(.390-\frac{1}{4}\right)^2 + \left(.063-\frac{1}{4}\right)^2 + \left(.187-\frac{1}{4}\right)^2} = .7$$

با توجه به عدد به‌دست آمده از trad off = .7 می‌توان نتیجه گرفت میزان تبادل‌پذیری شاخص‌ها مناسب است. همان‌طور که در تعریف عملگر OWA Fuzzy مشاهده شد، یک مسئله مهم در تعریف این عملگر محاسبه بردار وزن W است. روش‌های متعددی برای محاسبه بردار وزن عملگر OWA Fuzzy وجود دارد. در روش اول بردار وزن با استفاده از داده‌های نمونه تعیین شد. در روش دوم، بردار وزن با استفاده از کمیت‌سنج‌های زبانی محاسبه می‌شود. روش اول به neat OWA معروف است. در این روش، وزن داده‌ها به صورت تابعی از مقادیری که می‌خواهند با یکدیگر تجمیع گردند محاسبه می‌شود که از رابطه زیر به‌دست می‌آید:

$$w_i = \frac{x_i^{\alpha}}{\sum_i x_i^{\alpha}}, \alpha \geq 0$$

$$w_1 = \frac{(.3,.5,.7)}{(.3,.5,.7)+(.5,.7,.9)+(0,.1,.3)+(.1,.3,.5)} = .306 \quad w_2 = \frac{(.5,.7,.9)}{(.3,.5,.7)+(.5,.7,.9)+(0,.1,.3)+(.1,.3,.5)} = .429$$

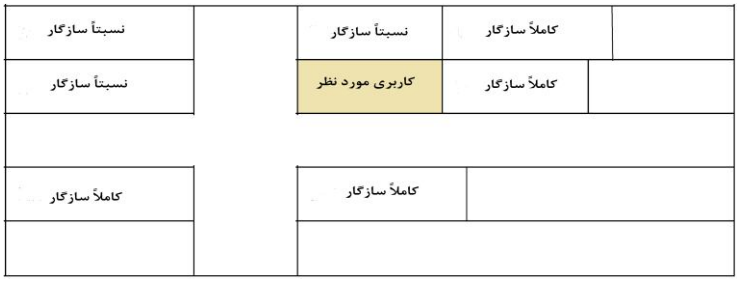
$$w_3 = \frac{(0,.1,.3)}{(.3,.5,.7)+(.5,.7,.9)+(0,.1,.3)+(.1,.3,.5)} = .082 \quad w_4 = \frac{(.1,.3,.5)}{(.3,.5,.7)+(.5,.7,.9)+(0,.1,.3)+(.1,.3,.5)} = .184$$

$$neat\ OWA_w(x_1,\dots,x_n) = \frac{\sum_i x_i^{\alpha+1}}{\sum_i x_i^{\alpha}}, \alpha \geq 0 \quad neat\ OWA_w = \frac{(.3,.5,.7)^2+(.5,.7,.9)^2+(0,.1,.3)^2+(.1,.3,.5)^2}{(.3,.5,.7)+(.5,.7,.9)+(0,.1,.3)+(.1,.3,.5)} = 1.56$$

پارامتر α، پارامتر تصمیم است که می‌تواند براساس تجربیات تصمیم‌گیر معین شده و یا جایگزین درجه or ness و and ness عملگر شود. اگر $\alpha = 0$ در نظر گرفته شود، عملگر به یک عملگر میانگین‌گیری ساده تبدیل می‌شود و اگر $\alpha = \infty$ در نظر گرفته شود، عملگر به یک عملگر ماکزیمم تبدیل می‌شود. همان‌طور که در بالا مشاهده می‌شود میزان α بزرگ‌تر از صفر شد وزن داده‌ها (۰/۳۰۶، ۰/۴۲۹، ۰/۰۸۲، ۰/۱۸۴) به‌ترتیب برای چهار کاربری (فضای سبز، واحدهای مسکونی پایدار، ورزشی، پارکینگ‌های مکانیزه طبقاتی) به دست آورده شد. که با استفاده از این روش می‌توان بردار وزن را مستقیماً از مقادیری که می‌خواهند با یکدیگر تجمیع شوند به‌دست آورد. این روش زمانی مناسب است که تصمیم‌گیر به‌طور تلویحی تمایل داشته باشد که عملگر تجمیع، هیچ‌کدام از عملگرهای or و یا and نباشد.

- نمونه‌ای از مراحل تصمیم‌گیری برای تعیین کاربری جایگزین برای فضاهای رها شده در نرم‌افزار MATLAB

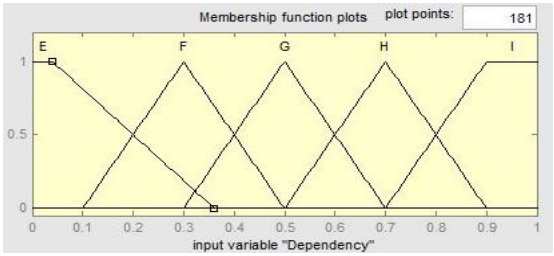
در روش منطق فازی، سه بخش اصلی پایگاه داده، پایگاه قواعد و قوانین فازی و موتور استنتاج فازی، مطرح است. داده‌های ورودی ما، اعداد سازگاری و وابستگی هستند که در مرحله اول، باید فازی‌سازی شوند. برای فازی‌سازی از توابع عضویت سازگاری و وابستگی استفاده شد و با استفاده از عملگر OWA Fuzzy نسبت سازگاری هر کاربری با کاربری‌های هم‌جوار سنجیده شد.



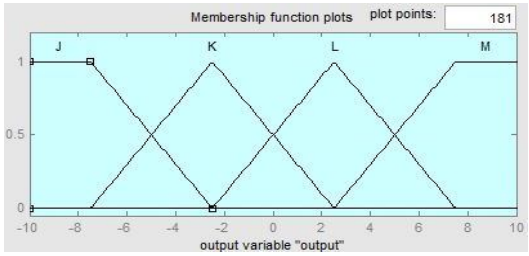
شکل ۵: میزان سازگاری کاربری مورد نظر با همسایگان (ترسیم‌کننده: نگارنده)

فاصله تا خدمات و تسهیلات و تراکم جمعیت دو پارامتر اصلی می‌باشند که نقش مهمی در تعیین مقدار وابستگی تأمین شده برای هر کاربری در یک مکان خاص ایفا می‌کنند؛ از این رو در مدل سازی میزان وابستگی کاربری‌ها از دو معیار فاصله و سرانه، به‌عنوان دو پارامتر اصلی مورد استفاده قرار گرفته شده است.

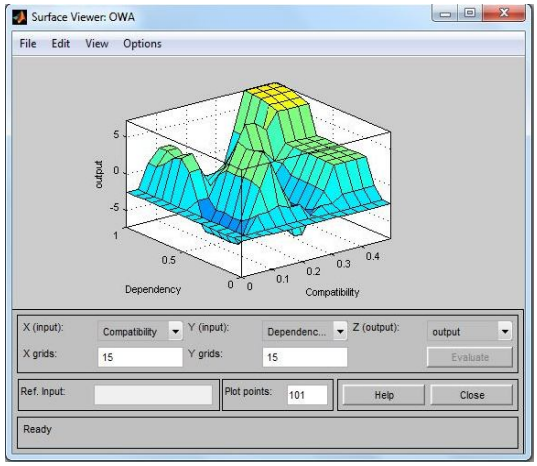
این دو معیار برای تعیین میزان وابستگی تأمین شده برای هر فضای رها شده با توجه به کاربری‌های در نظر گرفته برای آن، استفاده می‌شوند. عملیات انجام شده در نرم‌افزار MATLAB در شکل (۶)، (۷)، (۸) و (۹) نشان داده شده است.



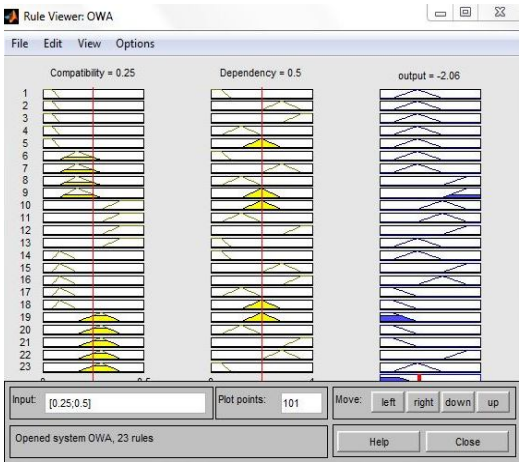
شکل ۶: نمونه‌ای از نمودار تابع عضویت شاخص‌های ورودی



شکل ۷: نمودار تابع عضویت خروجی شاخص‌ها



شکل ۸: نمونه‌ی خروجی داده‌های وارد شده به صورت سه بعدی در نرم‌افزار Matlab



شکل ۹: نمونه‌ی خروجی نمودار ستونی به صورت سه بعدی در نرم‌افزار Matlab

اولویت‌بندی کاربری‌های جایگزین فضاهای رها شده

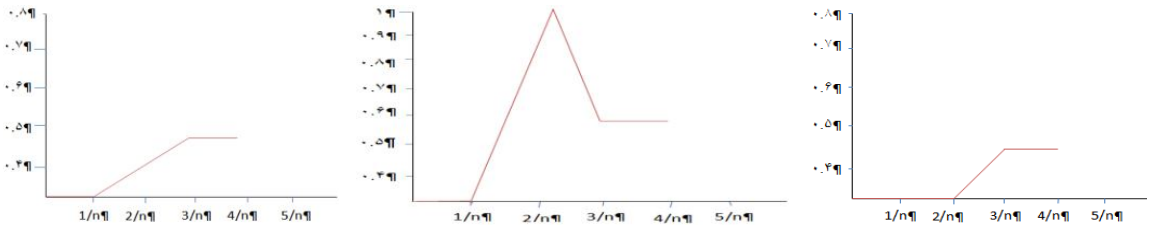
در روش نهایی برای اولویت‌بندی کاربری‌های جایگزین فضاهای رها شده به‌صورت زیر بیان شده است:

$$W_i = Q\left(\frac{i}{n}\right) - Q\left(\frac{i-1}{n}\right) \qquad i=1, \ldots, n$$

که i شماره شاخص و n تعداد شاخص‌ها می‌باشد. Q نیز کمیت‌سنج زبانی است که مفهوم اکثریت فازی را منعکس نموده و برای محاسبه بردار وزن عملگر تجمیع استفاده می‌شود و به صورت ذیل نشان داده می‌شود:

$$Q(r) = \begin{cases} 0 & \text{if } r < a \\ \frac{r-a}{b-a} & \text{if } a \le r \le b \\ 1 & \text{if } r > b \end{cases}$$

که (a, b) بازه کمیت‌سنج هستند. برای مثال، بازه کمیت سنج‌های «بیشترین»، «حداقل نیمی»، «تا حد ممکن» به‌ترتیب برابر (۰,۸، ۰,۳) و (۰,۵، ۰) و (۱ و ۰,۵) می‌باشد. شکل (۱۰) کمیت‌سنج زبانی سمت راست با بازه (۰,۸، ۰,۳) و وسط در ارتباط با بازه (۰,۰،۰,۵) در نهایت سمت چپ با بازه‌ی (۰,۵،۱) نشان می‌دهد.



شکل ۱۰: سه نمونه از کمیت سنج‌های زبانی فازی (مأخذ: محاسبات نگارنده)

Or ness (w) = $\int_0^1 Q(r)dr = \int_0^1 r^a\ dr = \frac{1}{a+1}$

به منظور تعیین صحت اعداد خروجی روش OWA در نرم‌افزار Code Block فرمول‌نویسی شد و پاسخ نهایی خروجی‌ها تأیید شدند. در شکل (۱۱) دو نمونه از خروجی در این نرم‌افزار نشان داده شده است.

شکل ۱۱: دو نمونه از خروجی برنامه‌نویسی در نرم‌افزار Code Blocks (مأخذ: محاسبات نگارنده)

برای کمیت بیشترین با بازه (0.3,0.8)

$$W_1 = Q\left(\frac{1}{4}\right) - Q\left(\frac{1-1}{4}\right) = 0 - 0 = 0 \qquad W_2 = Q\left(\frac{2}{4}\right) - Q\left(\frac{1}{4}\right) = \frac{0.5-0.3}{0.8-0.3} - 0 = 0.4$$

$$W_3 = Q\left(\frac{3}{4}\right) - Q\left(\frac{2}{4}\right) = \frac{0.75-0.3}{0.8-0.3} - 0.4 = 0.5 \qquad W_4 = Q\left(\frac{4}{4}\right) - Q\left(\frac{3}{4}\right) = 1 - 0.5 = 0.5$$

$w = (0, 0.4, 0.5, 0.5)$

$F_{(1)} = 0.5 * 0.390 + 0.5 * 0.390 + 0.4 * 0.390 + 0 * 0.390 = 0.5460$ کاربری واحدهای مسکونی پایدار

$F_{(2)} = 0.5 * 0.187 + 0.5 * 0.187 + 0.4 * 0.187 + 0 * 0.187 = 0.2618$ کاربری پارکینگ مکانیزه طبقاتی

$F_{(3)} = 0.5 * 0.359 + 0.5 * 0.359 + 0.4 * 0.359 + 0 * 0.359 = 0.5026$ کاربری فضای سبز

$F_{(4)} = 0.5 * 0.063 + 0.5 * 0.063 + 0.4 * 0.063 + 0 * 0.063 = 0.0882$ کاربری ورزشی

برای کمیت حداقل نیمی (0.0,0.5)

$$W_1 = Q\left(\frac{1}{4}\right) - Q\left(\frac{1-1}{4}\right) = 0 - 0 = 0 \qquad W_2 = Q\left(\frac{2}{4}\right) - Q\left(\frac{1}{4}\right) = \frac{0.5-0}{0.5-0} - 0 = 1$$

$$W_3 = Q\left(\frac{3}{4}\right) - Q\left(\frac{2}{4}\right) = \frac{0.75-0}{0.5-0} - 1 = 0.5 \qquad W_4 = Q\left(\frac{4}{4}\right) - Q\left(\frac{3}{4}\right) = 1 - 0.5 = 0.5$$

$w = (1, 0.5, 0.5, 0)$

$F_{(1)} = 1 * 0.390 + 0.5 * 0.390 + 0.5 * 0.390 + 0 * 0.390 = 0.780$ کاربری واحدهای مسکونی پایدار

$F_{(2)} = 1 * 0.187 + 0.5 * 0.187 + 0.5 * 0.187 + 0 * 0.187 = 0.367$ کاربری پارکینگ مکانیزه طبقاتی

$F_{(3)} = 1 * 0.359 + 0.5 * 0.359 + 0.5 * 0.359 + 0 * 0.359 = 0.718$ کاربری فضای سبز

$F_{(4)} = 1 * 0.063 + 0.5 * 0.063 + 0.5 * 0.063 + 0 * 0.063 = 0.126$ کاربری ورزشی

بازه کمیت تا حد ممکن (0.5, 1).

$$W_1 = Q\left(\frac{1}{4}\right) - Q\left(\frac{1-1}{4}\right) = 0 - 0 = 0 \qquad W_2 = Q\left(\frac{2}{4}\right) - Q\left(\frac{1}{4}\right) = \frac{0.5-0.5}{1-0.5} - 0 = 0$$
$$W_3 = Q\left(\frac{3}{4}\right) - Q\left(\frac{2}{4}\right) = \frac{0.75-0.5}{1-0.5} - 0 = 0.5 \qquad W_4 = Q\left(\frac{4}{4}\right) - Q\left(\frac{3}{4}\right) = 1 - 0.5 = 0.5$$

$w = (0.5, 0.5, 0, 0)$

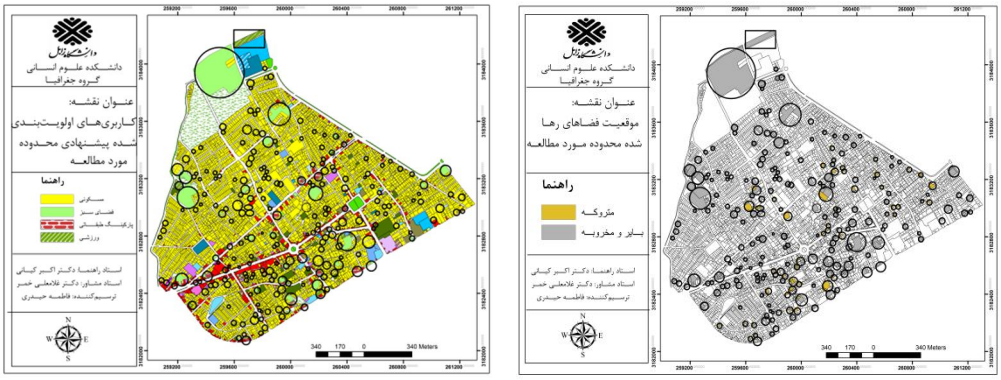
کاربری واحدهای مسکونی پایدار $F_{(1)} = 0.5 * 0.390 + 0.5 * 0.390 + 0 * 0.390 + 0 * 0.390 = 0.390$

مکانیزه طبقاتی کاربری پارکینگ $F_{(2)} = 0.5 * 0.187 + 0.5 * 0.187 + 0 * 0.187 + 0 * 0.187 = 0.187$

کاربری فضای سبز $F_{(3)} = 0.5 * 0.359 + 0.5 * 0.359 + 0 * 0.359 + 0 * 0.359 = 0.359$

کاربری ورزشی $F_{(4)} = 0.5 * 0.063 + 0.5 * 0.063 + 0 * 0.063 + 0 * 0.063 = 0.063$

بنابراین سعی شد از روش عملگر OWA Fuzzy به‌عنوان یک روش مهم در مدل‌سازی برای تغییرات کاربری اراضی شهری استفاده شود؛ که کاربری‌های جایگزین از نظر وابستگی‌شان همچنین در حالت ناسازگاری، کاربری نامناسب (فاقد مطلوبیت) و در حالت سازگاری، کاربری مناسب و مطلوب با توجه به کاربری وضع موجود همسایگان، جهت جایگزینی کاربری‌های بایر و متروکه را تعیین می‌نماید. این مشخصهٔ مهم روش عملگر OWA Fuzzy در مدل کردن خصوصیات ذهنی تصمیم‌گیر برای برنامه‌ریزی و انتخاب بهترین گزینه است. با توجه به تحلیل‌های بالا کاربری واحدهای مسکونی پایدار در اولویت اول و سایر کاربری‌ها به ترتیب فضای سبز، پارکینگ‌های مکانیزه طبقاتی و کاربری ورزشی در اولویت‌بندی بعدی قرار گرفتند. در نهایت کاربری‌های پیشنهادی جایگزین فضاهای رها شده در محلات بافت فرسوده ناحیه دو شهر داراب در شکل (۱۲) نمایش داده شده است.



شکل ۱۲: نقشه موقعیت فضاهای رها شده موجود و کاربری‌های اولویت‌بندی شده پیشنهادی (ترسیم‌کننده: نگارنده)

محتوی شکل مذکور (دو نقشه) حاصل اجرای فرآیندهای محاسباتی، نرم‌افزاری، مدل تصمیم‌گیری و عملگرOWA Fuzzy می‌باشد که بر اساس وضعیت موجود شهر داراب انجام شده است.

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

بافت قدیم شهرهای ایران، در گذشته بناها و فضاهایی پر رونق بودند که امروزه، معمولاً به صورت محیط‌های نامناسب و ناهنجار، به ویرانه‌های متروکه تبدیل؛ و به عنوان یک محیط نامطلوب شهری محسوب می‌گردند. هرچند فضاهای رها شده شهری دارای پتانسیل‌های زیست محیطی، اقتصادی، اجتماعی و کالبدی هستند ولی باعث زوال خود فضا می‌شوند و زمینه‌های انحطاط فضاهای اطراف را نیز فراهم می‌آورند. بنابراین بازگرداندن این فضاها به چرخه توسعه با توجه به پتانسیل‌های آن‌ها باعث سرزندگی و

طراوت در محیط شهری به خصوص بافت فرسوده می‌گردد. شهر داراب از جمله شهرهای قدیمی ایران هست که فضاهای رها شده در بافت فرسوده، به دلیل ضعف برنامه‌ریزی و عدم مدیریت شهری موجب بی‌نظمی شده است. از این‌رو برنامه‌ریزی برای این فضاها یکی از اولویت‌های مهم نوسازی و بهسازی بافت می‌باشد. در این راستا با توجه به نظر متخصصین و نیازهای زمان حال و آینده محدوده، کمبود کاربری‌ها از لحاظ معیارهای مورد مطالعه مورد سنجش و بررسی قرار گرفت. در این زمینه برای اجرای روش عملگر OWA Fuzzy به‌عنوان روش تصمیم‌گیری، ابتدا مساحت کاربری‌های موجود با استفاده از GIS تعیین و در نرم‌افزار Excel سرانه‌ها محاسبه شد. بعد در نرم‌افزار Expert Choice وزن کاربری‌های مورد نیاز به دست آمد و در نهایت با فرمول‌نویسی در Code Blocks و Matlab گزینه نهایی با توجه به خصوصیات ذهنی تصمیم‌گیر انتخاب گردید. در این پژوهش، جایگزینی کاربری‌های رها شدهٔ بافت فرسوده، با توجه به کمبود کاربری‌ها، سازگاری و ناسازگاری کاربری‌های جایگزین با همسایگانش، ریزدانگی بافت و سایر موارد اولویت اول به واحدهای مسکونی پایدار تعلق گرفت. بنابراین کاربری مناسب و مطلوب جهت جایگزینی کاربری‌های بایر و متروکه انتخاب شد و این مشخصه مهم روش عملگر OWA Fuzzy در مدل کردن خصوصیات ذهنی تصمیم‌گیر برای انتخاب بهترین گزینه است.

منابع

۱- آراسته، مجتبی. ۱۳۹۰. برنامه‌ریزی راهبردی در توسعه فضاهای رها شده شهری در بافت مرکزی شهر یزد. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. استاد راهنما: دکتر محمد مهدی عزیزی، دانشگاه تهران، پردیس هنرهای زیبا، دانشکده شهرسازی.

۲- ابراهیم‌زاده، عیسی و گل آفرین ملکی. ۱۳۹۱. تحلیلی بر ساماندهی و مداخله در بافت فرسوده ی شهری (مطالعه موردی: بافت فرسوده شهر خرم آباد)، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، شماره ۸۱، تهران.

۳- اسعدی عبدالرضا. ۱۳۷۶. بررسی چگونگی ارزیابی مالی طرح‌های نوسازی شهری با تأکید بر طرح نوسازی مرکز شهر مشهد، پایان‌نامه کارشناسی ارشد در رشته مدیریت بازرگانی (با گرایش مدیریت مالی)، استاد راهنما: محمدحسین مهدوی عادلی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران.

۴- پورمحمدی، محمدرضا. ۱۳۸۲. برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری، انتشارات سمت، چاپ اول.

۵- پورمحمدی، محمدرضا و رسول قربانی. ۱۳۸۲. شیوه‌های حفاظت از باغ‌ها و اراضی کشاورزی و آثار آن بر تراکم شهری در ایران، مجله صفه، شماره ۳۸، دانشگاه شهید بهشتی تهران.

۶- حبیبی، کیومرث، پوراحمد، احمد؛ مشکینی، ابوالفضل. ۱۳۸۹. بهسازی و نوسازی بافت های کهن شهری، نشر انتخاب. چاپ سوم. تهران.

۷- رفیعیان، مجتبی، ناصر براتی. مرضیه آرام. ۱۳۸۹. سنجش ظرفیت توسعهٔ فضاهای بدون استفاده در مرکز شهر قزوین با تأکید بر رویکرد توسعهٔ میان‌افزا، دوفصلنامه دانشکده هنر، شماره پنجم، تهران.

۸- رهنما،محمد رحیم و غلامرضا عباس‌زاده. ۱۳۸۷. اصول و مبانی و مدل‌های سنجش فرم کالبدی شهر، مشهد: انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد.

۹- زنگنه، یعقوب و جواد فرهادی و وجیهه توبی. ۱۳۹۲. تبیین و اولویت‌بندی مداخله در بافت‌های فرسوده شهری با استفاده از روش AHP نمونه موردی مشهد محله نوغان (قطاع۲)، مجله پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، سال چهارم، شماره ۱۲، مرودشت.

۱۰- سیف الدینی، فرانک. ۱۳۷۸. فرهنگ واژگان برنامه ریزی شهری و منطقه‌ای، انتشارات دانشگاه شیراز.

۱۱- شفاعتی، آرزو و کیومرث ملکی و اقبال پاهکیده. ۱۳۹۱. نگرشی بر توسعه میان‌افزا (توسعه درون‌زا) و نقش راهبردی آن در توسعه پایدار شهری، اولین همایش ملی شهرسازی و معماری در گذر زمان.

۱۲- شیعه، اسماعیل. ۱۳۹۲. مقدمه‌ای بر مبانی برنامه‌ریزی شهری، انتشارات انشگاه علم و صنعت، چاپ سی و سوم. تهران.

۱۳- صادقی مقدم، محمدرضا و فائزه غریب لو و پگاه گرامی شعار و عاطفه آریامنش. ۱۳۹۱. بررسی رویکردهای مشارکتی مداخله در بافت های فرسوده شهری، فصلنامه سازمان نظام مهندسی ساختمان، شماره ۳۹.

۱۴- ضرابی، اصغر و سیامک رشیدی‌نیک و حمداله قاسمی‌راد. ۱۳۸۹. تحلیل و ارزیابی کاربری اراضی در شهر ایذه، مجله پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، سال اول، شماره سوم. مرودشت.

۱۵- عزیزی، محمد مهدی و مجتبی آراسته.۱۳۹۰. طراحی الگوی برنامه‌ریزی راهبردی در توسعه فضاهای رها شده شهری با استفاده از رویکرد تلفیقی فازی و SWOT، نمونه موردی: شهر یزد، فصلنامه مدیریت شهری، شماره ۲۸، پاییز و زمستان ۱۳۹۰. تهران.

۱۶- قانع، نرگس. ۱۳۹۱. بررسی و سنجش ظرفیت توسعه میان‌افزا در فضاهای موقوفه شهری (نمونه موردی شهر یزد، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، رشته برنامه‌ریزی شهری، استاد راهنما: دکتر هاشم داداش‌پور، دانشگاه تربیت مدرس. تهران.

۱۷- کشور دوست، علیرضا و حسن دلخوش کسمایی. ۱۳۹۰. ساماندهی بافت فرسوده خیابان باقرآباد رشت، فصلنامه علمی -پژوهشی آمایش جغرافیایی فضا، سال اول / شماره ۲، گرگان.

۱۸- محمدزاده، رحمت. ۱۳۸۶. بررسی اثرات زیست محیطی توسعه فیزیکی شتابان شهرها (با تأکید بر شهرهای تهران و تبریز)، مجله جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای، شماره ۹، مشهد.

۱۹- مختاری، داوود و وحید امامی‌کیا. ۱۳۹۳. پهنه‌بندی کاربری اراضی شهری شهرک ارم تبریز بر اساس شاخص‌های اساسی مخاطرات ژئومورفولوژیک، فصلنامه علمی -پژوهشی آمایش جغرافیایی فضا، سال ۴ /شماره دوازهم، گرگان.

۲۰- ملکی، سعید و هادی علیزاد و علی شجاعیان و سهیلا نظری. ۱۳۹۳. تحلیل فضایی رویکردهای مداخله کالبدی در بافت فرسوده شهر باغملک، فصلنامه علمی - پژوهشی آمایش جغرافیایی فضا، سال ۴ /شماره سیزدهم، گرگان.

۲۱- مهندسان برنامه‌ریز، شهرساز و معمار. ۱۳۹۱. طرح توسعه و عمران (جامع) شهر داراب، نشر شهر و خانه، شیراز.

۲۲- میرمقتدایی، مهتا و مجتبی رفیعیان و الهام سنگی. ۱۳۸۹. تأملی بر مفهوم توسعهٔ میان‌افزا و ضرورت آن در محلات شهری، ماهنامه شهرداری‌ها، شماره ۹۸، سال ۱۰، تهران.

۲۳- وارثی، حمیدرضا. و صفر قائدرحمتی، ۱۳۸۶. بررسی اثرات توزیع خدمات شهری در عدم تعادل فضایی جمعیت مطالعه موردی؛ مناطق شهر اصفهان، مجله جغرافیا و توسعه، شماره ۹. زاهدان.

24.Burton, E. 2000. The Compact city: Just or just Compact? A Preliminary analysis, Urban studies, University of Glasgow, 37(11).

25.Santos Catia , Tiago Miguel Ferreira, Romeu Vicente, J.A. Raimundo Mendes da Silva, 2013. Building typologies identification to support risk mitigation at the urban scale – Case study of the old city centre of Seixal, Portugal, *Journal of Cultural Heritage*, 14: 449–463.

26.Caves, R. 2005. Encyclopedia of the City, London & UK*:* Rutledge Press. P: 259.

27.Falconer & Frank. 1990. "Sufficiency of Infrastructure Capacity for Infill Development*"*, Journal of urban planning and Development, 116: 3.

28.Edwards, Mary- Haines, Anna. 2007. Evaluating smart growth: Implications for communities, journal of planning education and Research. Pp: 49-50.

29.Gardiner, G. 1999. The Infill and Redevelopment Code Handbook, New York: Oregon Department of Transportation.

30.Capobianco Giuseppe, Anna Maria Mecchi, Fernanda Prestileo, Delia Gazzoli. 2013. A scientific approach in the recovery of the historic center of Rome: limits and potentialities of the "color plan", Procedia Chemistry, 8: 212–220.

31.Heberler, L.C., 2006, Connecting Smart Growth and Brownfield Redevelopment, Louisville: Center of Environment policy and management, University of Louisville.

32.Infill Development Standards and Policy Guide, Center of Urban Policy Research, 2006. Edward J. Bloustein School of Planning & Public Policy Rutgers, The State University Of New Jersey New Brunswick.

33.Kienitz, R. 2001. Managing Maryland's Growth: Models and Guidelines for Infill Development, Maryland, Maryland Department of Planning.

34.Lin, Y. 2005. What is smart growth really? Journal of planning literature, Internet: http://www.smartgrowthamerica.org.

35.Nefs, Merten. 2006. Unused Urban Space: Conservation or Transformation? Polemics take Future of Urban Wastelands and Abandoned Buildings. Pp: 56.

36.OKI's Community Choices – Infill Development, 2007.

37.Omer. I. 2006. Evaluating accessibility using house-level data: A spatial equity

perspective, Environment and Urban Systems, 30 (3): 254-274.
38. Rafiyan, M. 2008, Value Engineering, an Opportunity for Efficiencies of Urbanism Project, Value Engineering Conference, Tehran.
39. Roth, M.E., the Impact of Design upon Urban Infill Development, M.Sc. Thesis, Virginia, Virginia Polytechnic Institute and State University.
40. Sendich, E. 2006. Planning and Urban Design Standard, New York, American planning Association, John Willey & Sons.
41. Yager, R.R., Filev, D.P. 1999. Induced ordered weighted averaging operators, IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics- Part B 29, pp: 141–150.
42. Yukubousky, Richard, 1997. infill development; strategies for shaping livable neighborhoods.