

بازتوسعه میان افزایش اراضی موقوفه در شهر مشهد*

فرشاد نوریان^{۱*} - رضا قاضی^۲

۱. دانشیار شهرسازی، دانشکده شهرسازی، پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، تهران، ایران (نویسنده مسئول).
۲. کارشناس ارشد برنامه‌ریزی شهری، دانشکده شهرسازی، پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۹۶/۰۸/۰۳ تاریخ اصلاحات: ۹۶/۱۱/۰۴ تاریخ پذیرش نهایی: ۹۶/۱۲/۰۵ تاریخ انتشار: ۹۸/۰۹/۳۰

چکیده

از چالش‌های اساسی برنامه‌ریزی شهری، کمبود زمین برای توسعه و تأمین نیازهای مناطق شهری به ویژه شهرهای بزرگ چون مشهد است. در شرایط کمبود زمین، باید به دنبال توسعه زمین‌های از توسعه بازمانده به منظور استفاده از تمام توانمندی‌های درونی شهر در چارچوب توسعه میان‌افزا بود. از جمله اراضی و فضاهای بازمانده از توسعه، اراضی موقوفه شهری می‌باشد. شهر مشهد از جمله شهرهایی است که در آن مالکیت وقفی نقش مهمی در توسعه و مدیریت شهری داشته است. به‌ویژه منطقه ۶ شهرداری شهر مشهد که حدود ۸۰ درصد اراضی آن، تحت مالکیت وقفی آستان قدس رضوی بوده و با مشکل کمبود زمین، ناکارایی و عدم پویایی بافت‌های درونی مواجه است. از چالش‌های اساسی برنامه‌ریزی شهری، کمبود زمین برای توسعه و تأمین نیازهای مناطق شهری به ویژه شهرهای بزرگ چون مشهد است. در چنین شرایطی، باید به دنبال توسعه زمین‌های از توسعه بازمانده به منظور استفاده از تمام توانمندی‌های درونی شهر در چارچوب توسعه میان‌افزا بود. در این مقاله، امکان بازتوسعه اراضی موقوفه این منطقه در قالب ظرفیت‌سنجی میان‌افزای بررسی شده است. برای رسیدن به این هدف، پس از شناسایی و بررسی شاخص‌های ظرفیت‌سنجی میان‌افزا اراضی موقوفه در منطقه ۶، به منظور هم‌پوشانی آن‌ها و اولویت‌بندی قطعات مستعد توسعه، از ابزار سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) و فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) استفاده شده است. نتایج بیانگر آن است که معیار «آشنایی با الزامات وقف» با ضریب اهمیت ۰٫۱۵۴، مهم‌ترین عامل و معیار «ضوابط فرادست» با ضریب اهمیت ۰٫۰۲۱، ضعیف‌ترین عامل در سنجش ظرفیت بازتوسعه اراضی موقوفه شهری مطرح می‌باشند.

واژگان کلیدی: بازتوسعه اراضی وقفی، توسعه میان‌افزا، سنجش ظرفیت بازتوسعه، منطقه ۶ شهرداری شهر مشهد.

* این مقاله برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد نویسنده دوم به راهنمایی نویسنده اول با عنوان «ظرفیت‌سنجی بازتوسعه میان‌افزای اراضی موقوفه در مناطق شهری (مطالعه موردی: منطقه ۶ شهرداری مشهد)» می‌باشد که در سال ۱۳۹۵ در دانشکده شهرسازی پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران انجام شده است.

** E-mail: fnoorian@ut.ac.ir

۱. مقدمه

سنت وقف از ارزش‌های جهان‌بینی دینی و مذهبی است و نقش بسیار مؤثری در شکل‌گیری ساخت فضایی شهرهای دوره اسلامی، به‌ویژه شهرهای ایران داشته است. با این حال وقف همیشه باعث توسعه شهرها نشده است؛ به عبارتی، در مواردی وقف زمین‌های شهری باعث بلا تکلیف شدن و عدم سرمایه‌گذاری‌های عمومی و خصوصی در این زمین‌ها شده است. در شهرهایی نظیر مشهد که بیشتر زمین‌های محدوده شهری آن‌ها جز زمین‌های وقفی هستند، با این مشکلات بیشتر روبه‌رو هستند. در دهه‌های اخیر بسیاری اراضی وقفی شهر به صورت بلا استفاده و رها شده از جریان توسعه بازمانده و مشکلاتی را در مقیاس کلان (تشدید پراکنده رویی شهر)، و نیز مقیاس خرد (مشکلات اجتماعی نظیر جرم و جنایت، مشکلات اقتصادی ناشی از عدم استفاده بهینه از زمین و مشکلات کالبدی نظیر ناسازگاری فعالیتی و مشکلات محیط زیستی نظیر از بین رفتن اراضی کشاورزی اطراف شهر و غیره) به واسطه توسعه نیافتگی برای شهر و شهروندان داشته‌اند. از جمله مناطق دارای مالکیت بسیار اراضی وقفی، منطقه ۶ شهر مشهد است که حدود ۸۰ درصد اراضی آن وقفی است. بسیاری از اراضی وقفی منطقه تحت اشغال اسکان غیررسمی، بافت فرسوده و مناطق توسعه‌نیافته در ادوار گذشته درآمده‌اند و کاربری مناسب شهری ندارند و از پویایی و کارایی لازم برخوردار نیستند. مقاله حاضر تلاش دارد به‌منظور مواجهه با این مسائل، درصدد تبیین نوع جدیدی از نگرش به توسعه شهر است؛ بدین‌صورت که توسعه را نه در فراسوی مرزهای شهر بلکه در محدوده‌های درونی شهر و با به‌کارگیری بهینه از منابع موجود باشد. این نگرش که تحت عنوان توسعه میان‌افزا نام دارد، نوعی باز توسعه درون‌شهری است و اراضی را هدف توسعه خود قرار داده است که به‌نوعی از فرآیند توسعه بازمانده‌اند. از جمله اراضی بازمانده از توسعه، اراضی موقوفه می‌باشند که موضوع مقاله حاضر است. پیرو این موضوع و مسائل فوق، ساختار و جهت‌گیری مقاله حاضر در قالب پاسخ به دو پرسش ذیل شکل گرفته است:

۱. توسعه مجدد اراضی موقوفه در مناطق شهری چه ضرورتی دارد؟
۲. مهم‌ترین معیارها و شاخص‌های مؤثر بر ظرفیت‌سنجی اراضی موقوفه شهری کدامند؟

بدین منظور ابتدا با مروری بر متون نظری صورت گرفته، ضرورت توسعه مجدد اراضی وقفی مورد بررسی قرار گرفته شد و سپس معیارها و شاخص‌های مؤثر در ظرفیت‌سنجی اراضی وقفی منطقه شناسایی شد و در نهایت با روش تحلیل سلسله مراتبی (AHP) در نرم افزار (GIS) به بررسی و سنجش شاخص‌های مدنظر تحقیق اقدام شده است.

۲. پیشینه پژوهش

پیشینه و سابقه اتخاذ رویکرد توسعه میان‌افزای شهری را می‌توان در دو قالب تجارب اجرایی و تحقیقاتی تقسیم کرد: در زمینه تجارب اجرایی می‌توان به تجارب جهانی مرکز شهر فرسنو در ایالت کالیفرنیا (City of Fresno Florida Department)، دانیاییچ در ایالت فلوریدا (of Community Affairs, 2003)، پرتلند در ایالت ارگون (Otak, 1999)، پورثموث در ویرجینیا (Northeast-Midwest, 2001)، بندر امپریال در منطقه غرب نیویورک (Listokin, Walker, Ewing, Cuddy, & Cander, 2006)، سانفرانسیسکو (Wheeler, 2002)، لیکوود در ایالت کلرادو (Iams & Kaplan, 2006) و مرکز شهر لیورپول (European Union, 2006) اشاره کرد که در سطوح مختلف شامل محدوده‌های فرسوده، محدوده کربدورهای حمل و نقلی، اراضی صنعتی و اراضی بایر و متروکه اجرایی شده‌اند. به‌عنوان مثال، شیوه ظرفیت‌سازی در اورگون به‌این‌ترتیب است، که جهت ارزیابی قابلیت و کشش توسعه، شاخص‌هایی در حوزه کالبدی (بررسی ابعاد قطعه، خاک، فاصله تا خدمات و نداشتن آلودگی)، حوزه ضوابط و مقررات (سطح اشغال، تراکم ساختمانی، حداقل ابعاد، قوانین پهنه‌بندی)، حوزه اداری (انعطاف‌پذیری مقررات، انعطاف رویه‌های بازنگاری طرح‌ها) و حوزه اقتصادی (قیمت زمین، مالیات زمین، آمادگی مالکین، برخورداری زمین از امتیازات) در نظر گرفته شده است (Otak, 1999). در موارد ذکر شده، توسعه میان‌افزا به شناسایی پهنه‌های مستعد توسعه و ارائه راهبردهای برنامه‌ریزی و طراحی میان‌افزای موفق اقدام نموده است.

هرچند تاکنون تجربه اجرایی در ایران صورت نگرفته است، لیکن مطالعات تحقیقاتی قابل توجهی در زمینه توسعه میان‌افزا صورت گرفته که به‌طور عمده حول شناسایی و ظرفیت‌سنجی پهنه‌های مستعد توسعه می‌باشند (Tabibian & Ghani, 2016; Dadash Pour, 2016; Taghvaei, & Ghane, 2014; Saeedi Rezvani, Daoud Pour, Fadavi, & Server, 2013; Rafian, Barati, & Aram, 2011; Sangi & Rafian, 2013; Barakpur & Bahrami, 2011; Mirmoghtadaee, Rafian, & Sangi, 2011). به عنوان نمونه، رفیعیان و همکاران (۱۳۸۹) در مقاله‌ای با عنوان «سنجش ظرفیت توسعه فضاهای بدون استفاده در مرکز شهر قزوین با تأکید بر رویکرد توسعه میان‌افزا» به ظرفیت‌سنجی توسعه میان‌افزا در ۲۵ پلاک از محدوده قدیمی شهر براساس شاخص‌های شش‌گانه ضوابط و مقررات منطقه‌بندی، شرایط فیزیکی، دسترسی به خدمات پشتیبان، دسترسی به شبکه‌های ارتباطی، میزان آمادگی زمین و عوامل اقتصادی پرداخته‌اند و نتایج نشان می‌دهد که بالاترین قابلیت توسعه را محدوده‌هایی دارند که بیشترین مشکلات اقتصادی، اجتماعی، کالبدی و زیست محیطی دارند (Rafian, Barati, & Aram, 2011).

میر مقتدایی، رفیعیان و سنگی (۱۳۸۹) در مقاله خود با عنوان «تأملی بر مفهوم توسعه میان‌افزا و ضرورت آن در محلات شهری» با بررسی مباحث کاربردی و مؤلفه‌های مهم توسعه میان‌افزا، ضرورت آن را در محلات و شهرها بررسی می‌کند و توسعه میان‌افزا را راهکاری در جهت توسعه سیمای شهر و محیط زندگی، فرصت‌خانه‌دار شدن افراد و جذب و حفظ افراد با درآمد مختلف می‌داند (Mirmoghtadaee, Rafian, & Sangi, 2011). داداش پور و همکاران (۱۳۹۳) در مقاله خود با عنوان «بررسی ظرفیت توسعه میان‌افزا در فضاهای موقوفه شهری مطالعه موردی: ناحیه ۳ منطقه ۲ شهر یزد» با روش توصیفی-تحلیلی، به ظرفیت‌سنجی اراضی وقفی شهر یزد با تکیه بر معیارهای کالبدی، اقتصادی، اجتماعی و مدیریتی پرداخته است و نتایج نشان می‌دهد در تعیین ظرفیت توسعه اراضی وقفی ناحیه، عامل مدیریتی بیشترین تأثیر را دارد و اراضی را در چهار دسته اولویت بندی می‌کند (Dadash Pour, Taghvaei, & Ghane, 2014). برک پور و بهرامی (۱۳۹۰) در مقاله خود با عنوان «قابلیت‌سنجی توسعه مجدد در بافت‌های ناکارآمد شهری (مطالعه موردی: محله انبار نفت منطقه ۱۱ تهران)» با اشاره به اهداف توسعه مجدد که شامل ارتقای کیفیت زندگی، تقویت مشارکت و غیره می‌شود، این نوع رویکرد را روشی کارآمد برای ساماندهی بافت‌های فرسوده به شمار می‌آورد و امکان توسعه مجدد در منطقه ۱۱ شهرداری تهران بر اساس شاخص‌های سازگاری با فعالیت‌های همجوار، عدم قرارگیری در مناطق دارای آلودگی، عدم قرارگیری در پهنه‌های پرخطر، دسترسی به معابر، دسترسی به مراکز محله، قیمت زمین، تراکم جمعیتی در نرم‌افزار (ArcGIS)، وزن‌دهی و مکان‌یابی با استفاده از مدل (AHP) موردسنجش قرار گرفته است (Barakpur & Bahrami, 2011).

نمونه‌های تحقیقاتی خارجی بسیاری نیز به معرفی توسعه میان‌افزا و ارائه شاخص‌هایی در مورد نحوه ظرفیت‌سنجی سطوح میان‌افزا می‌پردازند و به دنبال آن اصول و استانداردهای طراحی و برنامه توسعه میان‌افزای موفق و نیز ضوابط اجرایی آن در زمینه‌های مختلف به تفصیل بیان می‌کنند (Listokin, Walker, Ewing, Cuddy, & Cander, 2006; Aly & Attwa, 2013; Allan, 2001; EPA, 2015). به‌عنوان نمونه دیوید لیستوکین و همکاران (۲۰۰۶) در پژوهشی با عنوان «استانداردها و راهنمای سیاست‌های توسعه میان‌افزا» ابتدا به تعریف و ارائه مزایا و چالش‌های پیش روی توسعه میان‌افزا و رشد هوشمند می‌پردازد و سپس استانداردها و معیارهای یک توسعه میان‌افزا را که شامل طراحی، پهنه‌بندی، پیش‌بینی مسائل مالی، جزییات طراحی و غیره می‌شود، تعریف کرده و سیاست‌هایی را جهت دستیابی به معیارهای ذکر شده، پیشنهاد می‌دهد (Listokin, Walker, Ewing, & Bahrami, 2011).

۳. مبانی نظری تحقیق

در راستای دستیابی به هدف پژوهش، ابتدا ضرورت توسعه مجدد اراضی وقفی بیان می‌شود و سپس به بررسی ادبیات توسعه میان‌افزا به‌عنوان جامع‌ترین رویکرد توسعه مجدد شهری اقدام و شاخص‌های ظرفیت‌سنجی توسعه میان‌افزا در اراضی موقوفه شهری استخراج می‌گردد. در نهایت شاخص‌های استخراجی، بومی‌سازی و نهایی شده و ملاک سنجش قرار می‌گیرد. در ادامه به بررسی موارد گفته شده، اقدام شده است.

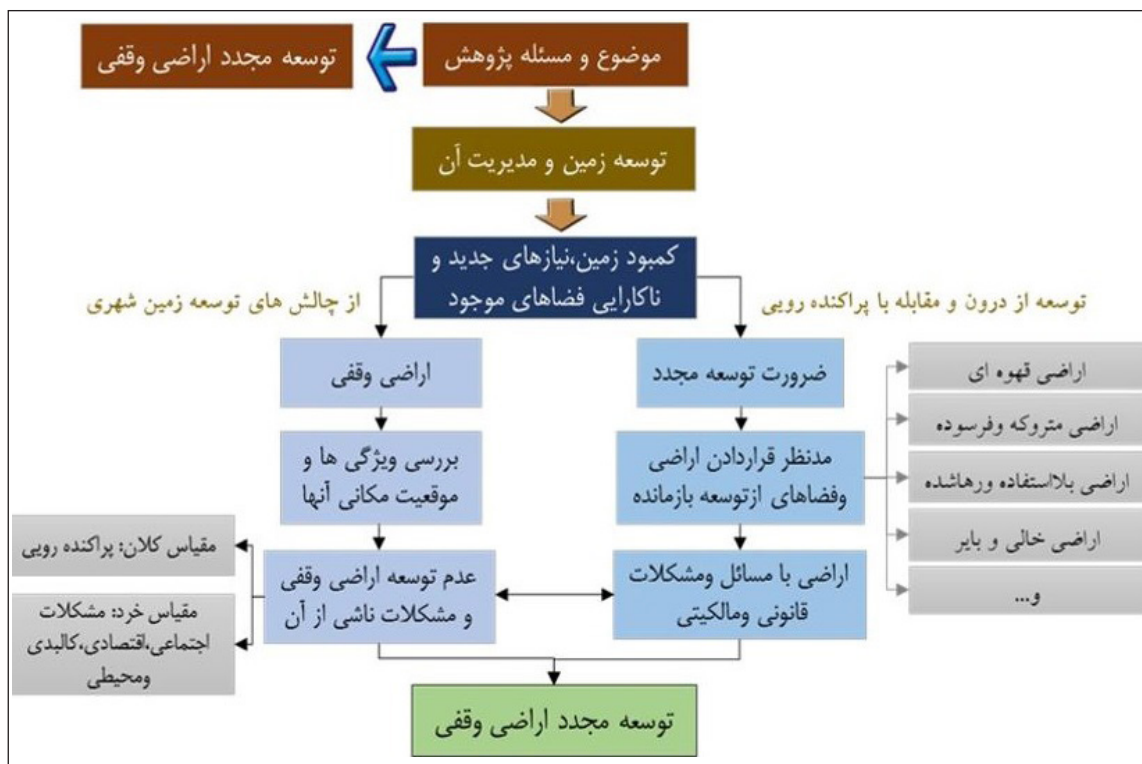
۳-۱- ضرورت توسعه مجدد اراضی وقفی

کمبود زمین، نیازهای جدید و ناکارایی فضاهای موجود سبب توجه فراوان به زمین‌های بازمانده از توسعه به منظور توسعه در بافت‌های پرشهری شده است. اراضی وقفی را می‌توان نوعی از اراضی ناکارآمد که دچار فرسایش اقتصادی، اجتماعی و کالبدی شده‌اند و از چرخه توسعه بازمانده‌اند، تلقی نمود. فضاهای وقفی از جمله مهم‌ترین توانمندی‌های درونی شهر به‌منظور ایجاد یا توسعه عملکردهای موردنیاز شهر محسوب می‌شوند. اراضی با مسائل و مشکلات مالکیتی و به‌طور خاص اراضی وقفی در شهرهایی نظیر مشهد، اصفهان، یزد و غیره امروزه

ذی‌نفع، نواحی رهاشده یا بدون استفاده و کلاً مناطق از توسعه بازمانده را به‌عنوان نواحی ارزشمندی که می‌تواند هدف بازتوسعه قرار گیرد، مورد توجه قرار می‌دهند تا از اراضی برای توسعه‌های آتی شهر بهره بگیرند. از این رو توسعه مجدد، فرآیند یا اقدام تبدیل یک زمین وقفی به زمینی در خدمت توسعه بهینه شهر و رفع مسائل سایت از طریق بهبود شرایط است. بنابراین توسعه مجدد اراضی موقوفه تلاشی برای پاسخگویی به مشکلات کاربری زمین، کنترل پراکندگی شهری، بهبود انسجام اجتماعی و ایجاد شرایط مناسب برای توسعه اقتصاد محلی و ملی می‌باشد (شکل ۱).

در مقیاس کلان زمینه‌ساز رشد سریع در مناطق اطراف نواحی این کلان‌شهرها و به دنبال آن تشدید پراکنده‌روی شهری و در مقیاس خرد ناسازگاری با محیط پیرامونی خود، بعضاً آلودگی‌های محیطی و مسائل و مشکلات دیگری شده‌اند. بازتوسعه یا توسعه مجدد اراضی موقوفه، به‌عنوان راه‌حلی برای مقابله با پدیده پراکندگی شهری در بسیاری از شهرها و کشورهای درگیر وقف می‌تواند مورد توجه بیشتری قرار گیرد. از بازتوسعه اراضی وقفی می‌توان به‌عنوان یکی از راهبردهای همساز با توسعه پایدار در زمینه کاربری زمین محسوب کرد. بدین صورت که دولت‌های شهری در رأس آن مدیریت شهری با مشارکت و همکاری سازمان‌های غیرانتفاعی و کلیه گروه‌های

شکل ۱: ضرورت توسعه مجدد اراضی موقوفه در مناطق شهری



باهمستان‌ها برای رسیدن به آستانه جمعیتی لازم برای تأمین نیازهایی مانند: فضای سبز و پارک و خدمات از این دست کمک کند (Comprehensive Infill Guideline, 2015, p. 1).

معمول‌ترین تعریف توسعه میان‌افزا، به توسعه‌ای اطلاق می‌شود که در اراضی و قطعات کمتر توسعه‌یافته یا استفاده‌نشده در نواحی توسعه‌یافته یا شهری شده انجام می‌گیرند. دو اصطلاح در این تعریف حائز اهمیت است، یکی، واژه «کمتر توسعه‌یافته یا استفاده‌نشده» است که به معنای آن است که حداقل بخشی از قطعه یا ناحیه موردنظر توسعه‌نیافته است. این قطعه می‌تواند به‌طور کامل خالی یا قسمتی از آن توسعه‌نیافته باشد. دومین اصطلاح، «شهری شده» است و به معنای آن است که

۳-۲- توسعه میان‌افزا

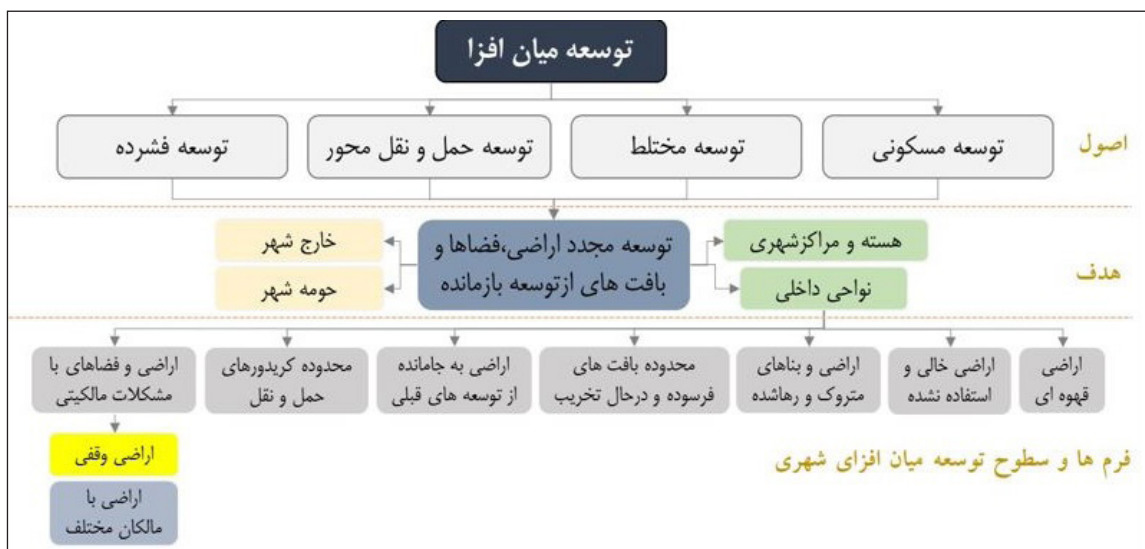
توسعه میان‌افزا در یک واحد همسایگی ساخته‌شده اتفاق می‌افتد، اغلب از زمین‌های خالی یا املاک موجود استفاده می‌کند. توسعه میان‌افزا می‌تواند مزایای زیادی به همراه داشته باشد، شامل: ذخیره مالی برای شهرداری‌ها، افزایش ارزش دارایی برای املاک مسکونی و تجاری، سفر آسان‌تر، و ایجاد بنگاه‌های اقتصادی مطمئن‌تر باهمستان‌ها (EPA, 2015, p. 1).

توسعه میان‌افزا به استفاده بهتر و مؤثرتر تسهیلات و خدمات موجود در نواحی هدف منجر خواهد شد که در اکثر مواقع ارزش مالکیت‌ها را افزایش می‌دهد و هزینه‌های خدمات عمومی، مانند آب، فاضلاب، پیاپاده‌روها، تأمین امنیت عمومی کاهش خواهد یافت. همچنین می‌تواند به

صورت گیرد. از این‌رو همانطور که در شکل ۲ نشان داده شده است، می‌توان گفت که توسعه میان‌افزا دارای اصول توسعه مسکونی، توسعه مختلط، توسعه حمل و نقل محور و توسعه فشرده است و هدف آن توسعه مجدد اراضی، فضاها و بافت‌های از توسعه بازمانده در داخل، خارج، حومه و هسته و مراکز شهری می‌باشد. توسعه میان‌افزا سطوح مختلفی نظیر: اراضی قهوه‌ای، خالی و استفاده نشده، متروکه و رهاشده، بافت‌های فرسوده و درحال تخریب، کریدورهای حمل و نقلی، و اراضی و فضاهای با مشکلات مالکیتی چون اراضی وقفی را هدف توسعه قرار می‌دهد.

ناحیه موردنظر از واحدهای همسایگی قبلاً توسعه یافته است. بنابراین، توسعه میان‌افزا بخش‌های توسعه نیافته جوامع را پر می‌کند (McConnell & Wiley, 2010, p. 7). آنچه که از تعاریف بالا می‌توان استخراج نمود این است که توسعه میان‌افزای شهری به دنبال جلوگیری از خزش شهری، ارتقای الگوی توسعه فشرده، حفاظت از فضاهای باز و سبز پیرامون شهرها و توجه به اراضی، فضاها و بافت‌های ناکارآمد و فرسوده شهری می‌باشد و قصد دارد که رشد و توسعه در قطعات خالی، رهاشده و کم استفاده‌تر زمین شهری که از خدمات زیرساختی مختلف مانند: دسترسی، آب، برق و غیره برخوردارند،

شکل ۲: مفهوم توسعه میان‌افزا



(p. 76).

۳. تسهیل ضوابط و مجوزها: تغییرات قانونی باید به نحوی صورت پذیرد که به تأمین نیازها و الزامات توسعه میان‌افزا بیانجامد و موانع و چالش‌ها را کاهش و محرک‌های لازم به‌منظور آن را فراهم نماید (Saeedi, Rezvani, Daoud Pour, Fadavi, & Server, 2013, p. 164). کدهای انعطاف‌پذیر شامل: ساختمان‌ها، پهنه‌بندی و سایر ضوابط توسعه می‌باشد که به توسعه‌دهندگان آزادی عمل بیشتری می‌دهد تا پروژه‌ای را بسازند که به شرایط فعلی و متغیر اقتصادی پاسخ دهد (EPA, 2015, p. 22).

۴. سازگاری و زمینه‌گرایی در توسعه‌های میان‌افزا: ارزیابی دقیقی در مورد بافت اطراف پروژه موردنظر باید انجام شود و ارتباط بین محیط طبیعی و محیط ساخته‌شده با سایت مورد بررسی قرار گیرد و مشخصیت آن تعیین شود (New Port City Council, 2009, p. 18).

۵. دسترسی به حمل و نقل عمومی و معابر: توسعه میان‌افزا باید مابین سیستم‌های حمل‌ونقل، پیاده‌روهای محلی و فضاهای باز، در درون محله و بیرون آن پیوستگی

بر این اساس، توسعه میان‌افزا اصول و ویژگی‌هایی را دنبال می‌کند که در متون مختلف مانند آنچه در زیر آمده، مطرح شده‌اند:

۱. توجه طرح جامع و اسناد فرادست به توسعه‌های میان‌افزا و بالعکس: در تبیین اصول توسعه میان‌افزا، مورد تأکید قرار دادن آن در طرح جامع و پهنه‌بندی، از اهمیت بالایی برخوردار بوده است (Mirmoghtadaee, Rafian, & Sangi, 2011, p. 48). از طرفی بسیاری از مسائل مربوط به کاربری زمین مانند: اختلاط کاربری و مقیاس توسعه در طرح‌های جامع، پهنه‌بندی‌ها و اسناد مربوط به کاربری زمین و دستورالعمل‌های دیگر مربوط به توسعه درون‌زا تعیین شده‌اند که به این اسناد باید توجه شود (Listokin, Walker, Ewing, Cuddy, & Cander, 2006, p. 76).

۲. آنالیز امکانات و محدودیت‌های سایت پیش از اجرای پروژه: هنگامی که یک سایت برای توسعه میان‌افزا انتخاب می‌شود اولین قدم ارزیابی ویژگی‌ها و محدودیت‌های محیطی و توسعه یافته سایت می‌باشد (Listokin, Walker, Ewing, Cuddy, & Cander, 2006, p. 76).

سرزندگی جذب فعالیت‌های اقتصادی و ارائه یک تجربه هیجان‌انگیز و لذت‌بخش پیاده، کمک می‌کند؛ بنابراین توسعه‌هایی که باعث ایجاد اختلاط کاربری در توسعه میان‌افزا می‌شود، تشویق شده است (Listokin, Walker, Ewing, Cuddy, & Cander, 2006, p. 82).

با مروری بر ادبیات نظری و تجربی مرتبط با موضوع که در بالا ذکر شد، ابتدا آن دسته از معیارها و شاخص‌های توسعه میان‌افزا که بیشتر در حوزه‌های کلان برنامه‌ریزی شهری (کالبدی، اجتماعی، اقتصادی، محیط زیستی و مدیریتی) مورد تأکید بوده انتخاب شده‌اند. سپس شاخص‌های استخراج شده با توجه به شرایط منطقه مطالعاتی و زمینه وقفی آن، بر اساس مصاحبه حضوری عمیق با نخبگان و متخصصین شهری بومی‌سازی، تدقیق و تکمیل شدند که در جدول ۱ ارائه شده است. لازم به ذکر می‌باشد که برخی از شاخص‌ها مکان پایه و برخی دیگر عمومی (غیر مکان پایه) هستند که از هم قابل تشخیص می‌باشند. به عنوان مثال شاخص عرف و نگرش مردم در استفاده از اراضی وقفی به عنوان شاخص عمومی مطرح است و اثر آن به یک نسبت در همه اراضی مؤثر می‌باشد که در جدول ذیل (با علامت *) مشخص شده‌اند.

به وجود آورد. دسترسی عمومی نباید محدود شده و سازگاری‌ها نباید از بین بروند (Mirmoghtadaee, Rafian, & Sangi, 2011, p. 48).

۶. **مشارکت و دخیل نمودن جامعه محلی:** عدم استقبال ساکنان محل، از موانع اجرای توسعه درون‌زا است. در توسعه درون‌زا به دلیل آن که در جوامع موجود اتفاق می‌افتد ساکنان محل باید در طول فرآیند برنامه‌ریزی توسعه میان‌افزا و پیش از آن که پروژه‌های خاصی پیشنهاد گردند، شرکت داده شوند. دستیابی به همکاری و اعتماد جامعه بسیار مهم است (Aly & Attwa, 2013, p. 458).

۷. **حضورپذیری و تسهیلات عمومی:** توسعه درون‌زا باید فضای باز عمومی را فراهم کند، مگر آن که پروژه، متصل و یا در فاصله یک‌چهارم مایل (۴۰۰ متر) از یک پارک عمومی با مسیر پیوسته عمومی پیاده، باشد که در این صورت امتیاز فضای باز به آن داده می‌شود (Allan, 2001, p. 2).

۸. **کاربری:** ترکیبی از کاربری‌های تجاری، مسکونی و غیره مردم را در زمان‌های مختلف و با اهداف مختلف به سوی منطقه توسعه میان‌افزا می‌کشاند که به ایجاد

جدول ۱: معیارها و شاخص‌های مؤثر در ظرفیت‌سنجی میان‌افزای اراضی موقوفه

| منبع | شاخص‌های تحقیق (منطبق بر شرایط ایران) | معیارها |
|--|--|----------------------------|
| (Northeast–Midwest, 2001; City-Parish Planning Commission, 2004; City of Fresno, 2012; Banihashem, Server, & Ziary, 2014) | کیفیت ابنیه | کیفیت کالبدی اراضی |
| | قدمت ابنیه | |
| | مصالح ابنیه | |
| | تعداد طبقات | |
| (McConnell & Wiley, 2010; EPA, 2015) | کاربری وضع موجود | نظام فعالیتی |
| (Caves, 2005; Al. Attar, 2011; Banihashem, Server, & Ziary, 2014) | ناسازگاری فعالیتی | |
| (New Port City Council, 2009; Listokin, Walker, Ewing, Cuddy, & Cander, 2006) | زمینه و فرم بافت | الگوی توسعه بافت |
| (Banihashem, Server, & Ziary, 2014; Enger, 1997) | نفوذپذیری بافت | |
| (Listokin, Walker, Ewing, Cuddy, & Cander, 2006; Otak, 1999) | موقعیت جغرافیایی | |
| (Northeast–Midwest, 2001; City-Parish Planning Commission, 2004; City of Fresno, 2012) | دسترسی به مراکز آموزشی، درمانی، ورزشی، فضای سبز و فرهنگی | خدمات و تسهیلات عمومی |
| (Northeast–Midwest, 2001; Enger, 1997; Florida Department of Community Affairs, 2003; Aly & Attwa, 2013; Allan, 2001; Enger, 1997; Comprehensive Infill Guideline, 2015) | دسترسی به تأسیسات شهری | دسترسی به زیرساخت‌های شهری |
| | دسترسی به ایستگاه‌های حمل و نقل عمومی | |
| | دسترسی به خیابان‌های اصلی | |
| (Listokin, Walker, Ewing, Cuddy, & Cander, 2006; RERC, 1982) | مخاطرات طبیعی | خطرپذیری |
| (Aurecon, 2009) | تراکم جمعیتی | قابلیت‌پذیری |

| | | |
|--|---|--------------------------------------|
| (Enger, 1997) | عرف جامعه و نگرش مردم در استفاده از اراضی وقفی* | وضعیت مذهبی و اعتقادی مردم |
| (Northeast-Midwest, 2001; Enger, 1997) | حس تعلق به محل زندگی | حضورپذیری و حمیت اجتماعی |
| (Northeast-Midwest, 2001; Wheeler, 2002) | تعاملات اجتماعی و روابط همسایگی | |
| (Northeast-Midwest, 2001; CLEE, 2014) | امنیت اجتماعی | |
| (Northeast-Midwest, 2001; Aly & Attwa, 2013) | تمایل به مشارکت ساکنین | |
| (Otak, 1999; Connie, Lora, & Randy, 2005) | هزینه طراحی و ساخت | هزینه‌ها و بار مالی برنامه باز توسعه |
| (Otak, 1999; Northeast-Midwest, 2001) | سطح قطعه | |
| (Otak, 1999; Northeast-Midwest, 2001) | قیمت زمین | |
| (Otak, 1999) | هزینه و درآمد مدیریت شهری و آستان قدس رضوی* | |
| (Wallis, 2008) | تقابل منافع شهرداری و آستان قدس رضوی* | |
| (Otak, 1999; Connie, Lora, & Randy, 2005; Iams & Kaplan, 2006) | حمایت‌های مالی و سرمایه‌گذاری* | |
| (Enger, 1997; Northeast-Midwest, 2001; Iams & Kaplan, 2006) | توجه به یکپارچگی وظایف و همکاری نهادهای زیربند* | مدیریت مشارکتی |
| (Aly & Attwa, 2013; CLEE, 2014; Northeast-Midwest, 2001; European Union, 2011) | توجه به مشارکت جامعه در عمل* | |
| (Saeedi Rezvani, Daoud Pour, Fadavi, & Server, 2013; Enger, 1997; DRCOG, 2006; Allan, 2001; EPA, 2015) | نوع و مصارف وقف* | آشنایی با الزامات وقف |
| | همکاری حکام شرع در اصلاح یا تغییر احکام وقف* | |
| | آشنایی مدیران شهری از وقف* | |
| | مقررات انعطاف‌ناپذیر مرتبط با وقف* | |
| (Aly & Attwa, 2013; CLEE, 2014; Allan, 2001; European Union, 2011) | توجه آستان قدس رضوی به نیازها و ضوابط شهری* | ضوابط و مقررات طرح‌های فرادست |
| | پهنه‌بندی فعالیتی پیشنهادی | |
| | پهنه‌بندی تراکمی | |
| (Otak, 1999; City of Fresno, 2012; EPA, 2015) | بافت فرسوده | |

۴. روش تحقیق

ابتدا با مروری بر ادبیات و مبانی نظری مرتبط با موضوع به روش توصیفی-تحلیلی، ضرورت توسعه مجدد اراضی موقوفه شهری به دست آمد. سپس با روش تحلیلی-تطبیقی اهم معیارها و شاخص‌ها از میان نظریه‌ها و منابع مختلف در حوزه‌های کلان برنامه‌ریزی شهری شناسایی شده‌اند. در نهایت به منظور بومی‌سازی و انطباق آن با زمینه موجود، مصاحبه عمیقی با صاحب‌نظران و متخصصان امور شهری و وقف انجام می‌گیرد. روش

انتخاب این کارشناسان براساس نمونه‌گیری هدفمند بوده است که تعداد ۱۰ نفر از خبرگان برای انجام مصاحبه انتخاب می‌شوند. نتایجی که از مصاحبه حاصل می‌شود، در تدقیق، تکمیل و بومی‌سازی معیارها و شاخص‌های مورد نظر به کار می‌رود. سپس مطابق جدول ۱، معیارها و شاخص‌های ظرفیت‌سنجی اراضی موقوفه شهری نهایی می‌شود و به سنجش آن‌ها در محدوده مطالعاتی پرداخته می‌شود. بدین صورت در گام نخست جمع‌آوری اطلاعات با توجه به ماهیت شاخص‌ها، از طریق مطالعات اسنادی

اراضی در سه دسته اولویت اول، دوم و سوم طبقه‌بندی می‌شوند.

۵. معرفی مورد مطالعاتی

شهر مشهد، دومین کلان شهر مذهبی جهان بعد از مکه و دومین کلان شهر کشور با جمعیت ۳,۰۵۷,۶۷۹ نفر و مساحت ۳۵۱۴۷ هکتار براساس سرشماری سال ۱۳۹۵ می‌باشد. وجود حرم مطهر امام رضا (ع) و نقش آن در توسعه شهر باعث شده که در شهر مشهد اکثریت مالکیت اراضی متعلق به آستان قدس رضوی و اوقاف باشد و این اراضی از مهم‌ترین عوامل مؤثر و تشدیدکننده گسترش پراکنده شهر مشهد نیز می‌باشند. براساس اطلاعات حاصل از سازمان آستان قدس رضوی و اداره کل اوقاف شهر مشهد، از کل مساحت شهر مشهد بیش از ۵۰ درصد (۵۰/۱۲ درصد) را اراضی آستان قدس و ۱۰/۴۵ درصد را اراضی اوقاف تشکیل می‌دهند. بدین ترتیب در مجموع ۶۰/۵۷ درصد از مساحت شهر مشهد را اراضی آستان قدس و اوقاف تشکیل می‌دهد. در بین مناطق شهر مشهد، منطقه ۶ متشکل از سه ناحیه و ۱۴ محله دارای بیشترین سهم اراضی موقوفه آستان قدس رضوی می‌باشد. به طوری که در منطقه بیش از ۸۰ درصد اراضی متعلق به آستان قدس رضوی بوده و بقیه اراضی دارای مالکیت ملکی (کمتر از ۲۰ درصد) می‌باشند (شکل ۳). منطقه شش طبق سرشماری سال ۱۳۹۵ جمعیتی بالغ بر ۲۳۲,۶۱۶ نفر با مساحتی بالغ بر ۱۸۶۹ هکتار را شامل می‌شود. مطابق جدول ۲، اراضی وقفی منطقه ۶ حدود ۴,۲۵ درصد از مساحت کل شهر و حدود ۷,۰۲ درصد از کل مساحت اراضی وقفی شهر مشهد را تشکیل داده است. اراضی خالص شهری حدود ۶۹ درصد از مساحت وقفی منطقه را تشکیل داده که از این اراضی، کاربری مسکونی با مساحتی در حدود ۲۴۰ هکتاری و سهمی در حدود ۲۳ درصد، در مقایسه با سایر کاربری‌های موجود، بالاترین سطح را دارا می‌باشد. از طرفی، حدود ۳۱ درصد مساحت وقفی منطقه نیز توسط اراضی غیرخالص شهری (کشاورزی، بایر، مخروطه و غیره) اشغال شده است که این ظرفیت توسعه مجدد به خصوص به لحاظ توسعه میان افزا در اراضی موقوفه را نشان می‌دهد (شکل ۴).

(طرح تفصیلی حوزه‌های میانی شرقی و شمال شرقی) و پیمایشی (مصاحبه با مسئولین مدیریت شهری و آستان قدس رضوی و استفاده از پرسشنامه مردمی و تحلیل آن در SPSS) صورت گرفت. در تنظیم پرسشنامه صرفاً شاخص‌های معیار حضورپذیری و حمیت اجتماعی با توجه به ماهیت آنان، به گویه‌هایی در قالب طیف پنج‌گانه لیکرت، تنظیم و نظرات مردمی جمع آوری شد. برای این منظور، کلیه قطعات مسکونی یا هر پلاک در محلات، به‌عنوان جامعه هدف مدنظر قرار گرفت. در این پیمایش براساس روش کوکران با احتمال ۹۵ درصد، ۴۶۰ مورد پرسشنامه در بین محلات توزیع شد که در زمان انجام پیمایش تعدادی از پرسشنامه‌ها به دلایل مختلف تکمیل نشد و برای تحلیل ۴۰۰ مورد از پرسشنامه‌ها مدنظر قرار گرفت. شایان ذکر است مقدار پایایی پرسش‌نامه‌ها به روش آلفای کرونباخ معادل ۰,۸۳ و روش انتخاب نمونه برای توزیع پرسشنامه، روش نمونه‌گیری تصادفی منظم یا سیستماتیک می‌باشد که در آن تمامی قطعات محدوده در نرم افزار ArcGIS شماره‌گذاری شده و به صورت انتخاب تصادفی، قطعات هدف برای توزیع پرسشنامه در بلوک‌های هر محله مشخص شدند. پس از بررسی شاخص‌ها، لایه‌های اطلاعاتی شاخص‌های مکان پایه در محیط GIS تهیه شدند. در گام دوم جهت وزن‌دهی و تعیین اهمیت معیارها و شاخص‌ها، تعداد ۳۲ پرسشنامه کارشناسی در اختیار متخصصان (اداره راه و شهرسازی استان خراسان رضوی، شهرداری مشهد، آستان قدس رضوی، سازمان اوقاف و امور خیریه و اساتید دانشگاه) قرار گرفت. سپس وزن مربوط به آن‌ها با روش تحلیل سلسله مراتبی (AHP) به وسیله برنامه Expert Choice محاسبه و وارد GIS شده و وزن نهایی گزینه (پارسل) به دست آمده است. در گام بعدی، برای اولویت بندی اراضی وقفی برای سنجش توسعه، با اعمال وزن محاسبه شده از طریق AHP برای هر شاخص، لایه‌های مذکور، روی هم‌اندازی شده و نتیجه روی هم‌اندازی نقشه شاخص‌ها، نقشه مربوط به معیار مربوطه است. در نهایت نقشه هر معیار با اعمال وزن محاسبه شده با استفاده از روش هم‌پوشانی وزین (WOI)، روی هم‌اندازی و نقشه نهایی تولید می‌شود که مشخص کننده ظرفیت توسعه اراضی وقفی است و اولویت بندی توسعه را در آن‌ها نشان می‌دهد. براین اساس

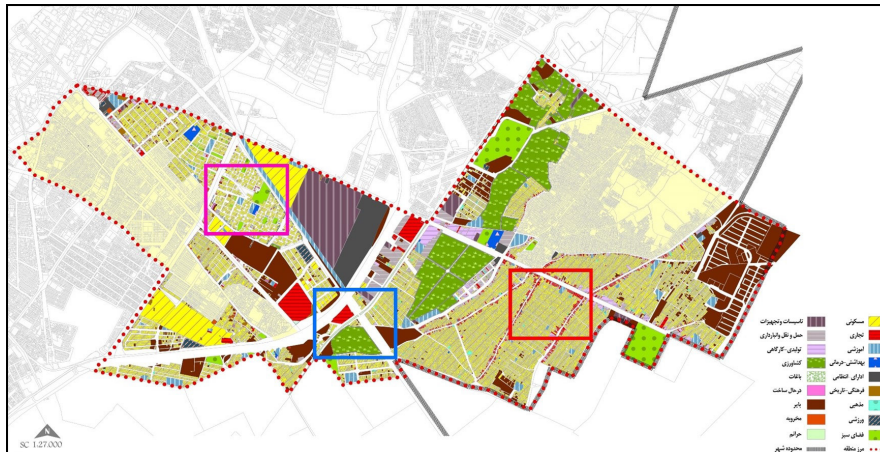
جدول ۲: مساحت اراضی وقفی و سهم آن در شهر مشهد

| سهم نسبی (درصد) در کل | مساحت (هکتار) | |
|-----------------------|---------------|----------------------------|
| ۱۰۰,۰ | ۳۵,۱۴۷ | شهر مشهد |
| ۶۰,۵۷ | ۲۱,۲۹۰ | کل اراضی وقفی |
| ۵,۳۱ | ۱,۸۶۹ | منطقه ۶ شهرداری |
| ۴,۲۵ | ۱,۴۹۵ | اراضی وقفی منطقه ۶ شهرداری |

شکل ۳: مالکیت اراضی منطقه ۶ شهرداری شهر مشهد



شکل ۴: کاربری اراضی وقفی منطقه ۶ شهرداری شهر مشهد

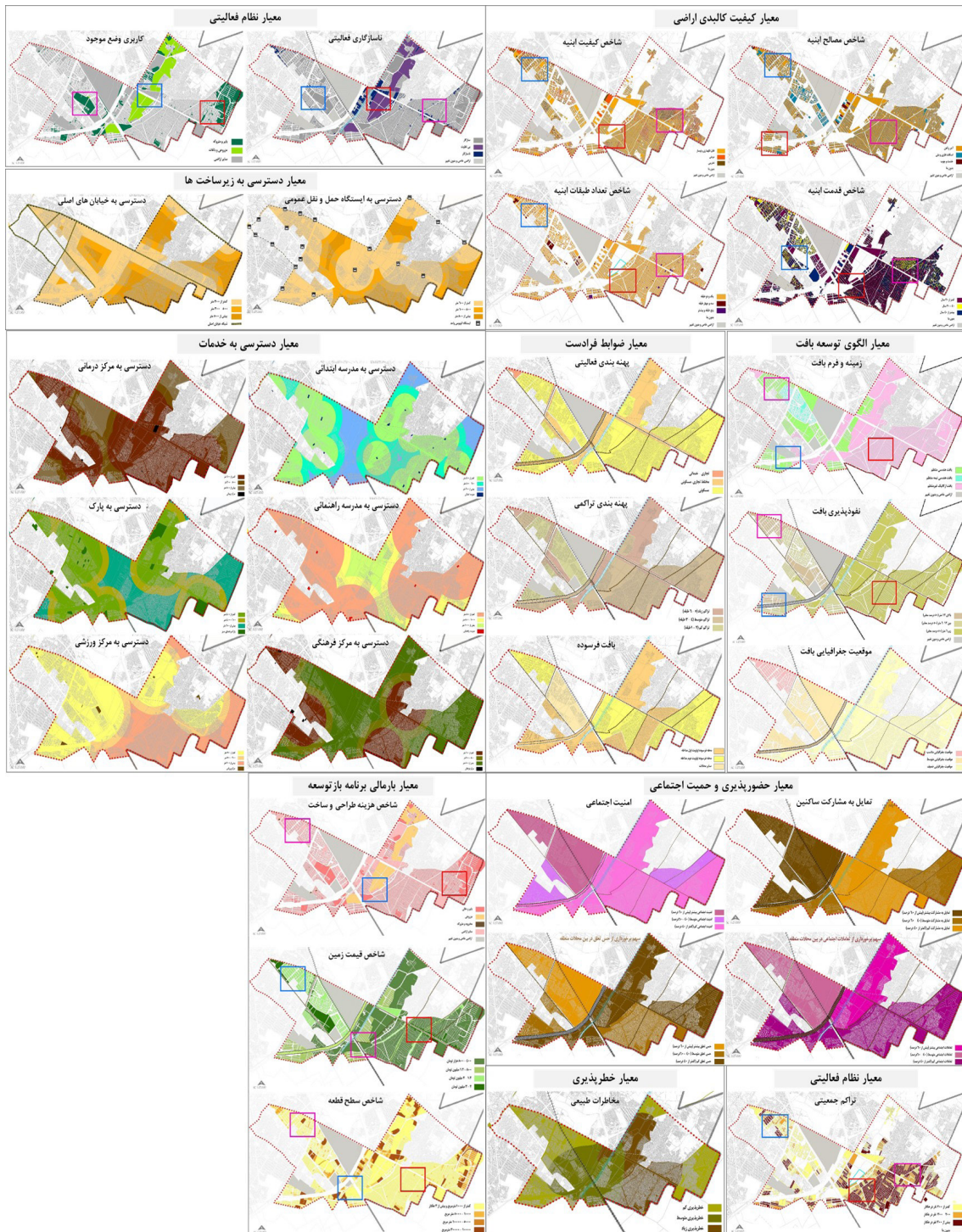


۶. یافته‌های تحقیق

پس از جمع‌آوری اطلاعات موردنیاز هریک از شاخص‌های پژوهش که به وسیله پرسشنامه مردمی، اطلاعات طرح‌های فرادست و غیره به‌دست آمد و به‌منظور ارزیابی آن‌ها، با استفاده از سامانه اطلاعات جغرافیایی GIS، فرصت‌های توسعه میان‌افزا در مقیاس قطعه شناسایی و بررسی شدند. بدین منظور، خروجی لایه شاخص‌های مکان پایه که امکان تهیه نقشه از آن‌ها وجود داشت در ابزار

سیستم اطلاعات جغرافیایی در دسته‌بندی‌هایی مطابق با استانداردها و مبانی نظری موضوع تولید شده است (شکل ۵). در ارزیابی منطقه ۶ شهرداری شهر مشهد بعضی کاربری‌های شاخص و خاص نظیر شهرک بهشتی، نیروگاه تولید برق مشهد، بازار خشکبار مصلی و حافظ به‌واسطه نقش اساسی آن‌ها در ساختار فضایی شهر و منطقه، از فرآیند ظرفیت‌سنجی کنار گذاشته شدند و کاربری وضع موجود آن تثبیت شده است.

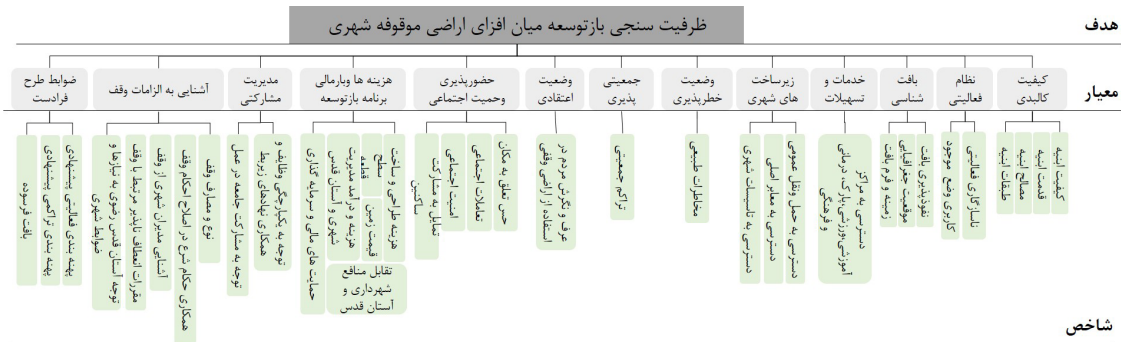
شکل ۵: دسته‌بندی شاخص‌های مکان پایه معیارهای تحقیق در محیط GIS



اولین گام ساختار سلسله مراتبی (AHP) از هدف، معیار و شاخص تهیه شود که مطابق شکل ۶، ایجاد شده است.

پس از تهیه نقشه‌های موضوعی از شاخص‌ها، لازم است به منظور وزن‌دهی آن‌ها به روش تحلیل سلسله‌مراتبی، در

شکل ۶: ساختار سلسله مراتبی (AHP) از هدف، معیارها و زیرمعیارها



وزن ۰,۱۴۳)، دسترسی به زیرساخت های شهری (با وزن ۰,۱۰۵)، دسترسی به خدمات (با وزن ۰,۱۰۱)، نظام فعالیتی اراضی (با وزن ۰,۰۹۴)، الگوی توسعه بافت (با وزن ۰,۰۸۶)، آشنایی با الزامات وقف (با وزن ۰,۱۵۴)، هزینه و بار مالی برنامه باز توسعه (با وزن ۰,۰۷۳)، وضعیت اعتقادی و مذهبی مردم (با وزن ۰,۰۶۳)، حضورپذیری و حمایت اجتماعی (با وزن ۰,۰۵۰)، خطرپذیری (با وزن ۰,۰۵۰)، جمعیت پذیری (با وزن ۰,۰۳۷)، مدیریت مشارکتی (با وزن ۰,۰۲۳) و ضوابط و مقررات فرادست (با وزن ۰,۰۲۱) با اعمال وزن مربوطه با استفاده از روش WOI ، روی هم اندازی شده و نقشه نهایی (شکل ۸) که نشان دهنده اراضی با اولویت اول تا سوم توسعه، تهیه شده است.

در ادامه مقایسه دودویی معیارها و زیرمعیارها توسط ۳۲ نفر از متخصصان (اداره راه و شهرسازی استان خراسان رضوی، شهرداری مشهد، آستان قدس رضوی، سازمان اوقاف و امور خیریه و اساتید دانشگاه) انجام شده است. بدین منظور، وزن مربوط به معیارها و شاخص های غیرمکان پایه مطابق جدول ۳ و مکان پایه مطابق شکل ۷، به وسیله برنامه Expert Choice محاسبه و وارد GIS شده و وزن نهایی گزینه (پارسل) به دست آمده است. سپس لایه های اطلاعاتی بر مبنای شاخص های مکان پایه هر معیار که در مرحله قبل (شکل ۵) تهیه شده اند، با اعمال وزن تعیین شده در محیط GIS و در برنامه Arc Map روی هم اندازی شده و نتیجه روی هم اندازی نقشه شاخص ها، نقشه مربوط به معیار مربوطه است (شکل ۷). در نهایت نقشه های معیارهای کیفیت کالبدی اراضی (با

جدول ۳: وزن نهایی معیارها و شاخص های عمومی و غیرمکان پایه به روش (AHP)

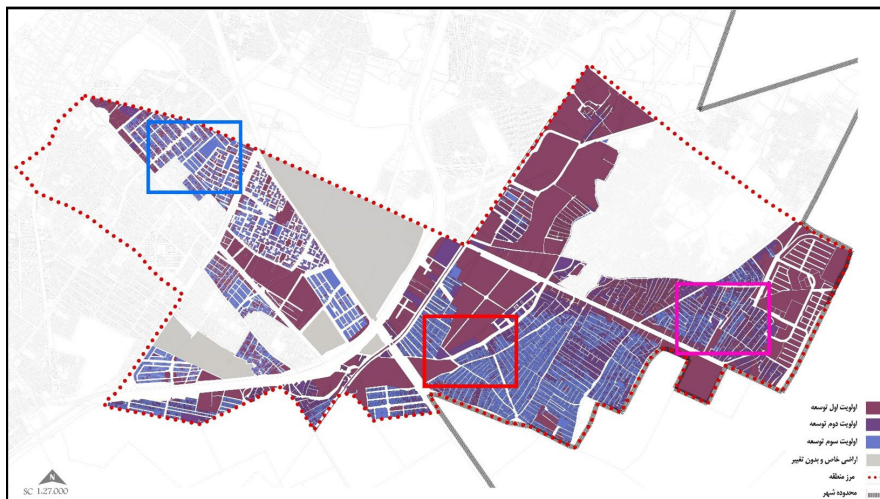
| معیارها | ضریب اهمیت | سازگاری قضاوت ها | شاخص ها | ضریب اهمیت | سازگاری قضاوت ها |
|----------------------------|------------|------------------|--|------------|------------------|
| وضعیت مذهبی و اعتقادی مردم | ۰,۰۶۳ | ۰,۰۱ | عرف جامعه و نگرش مردم در استفاده از اراضی وقفی | ۱ | ۰,۰۱ |
| مدیریت مشارکتی | ۰,۰۲۳ | ۰,۰۱ | توجه به مشارکت جامعه در عمل | ۰,۵۰۰ | ۰,۰۱ |
| | | | همکاری و یکپارچگی درون سازمانی | ۰,۵۰۰ | |
| آشنایی با الزامات وقف | ۰,۱۵۴ | ۰,۰۳ | نوع و مصارف وقف | ۰,۴۹۶ | ۰,۰۳ |
| | | | مقررات انعطاف ناپذیر وقف | ۰,۲۵۷ | |
| | | | همکاری حکام شرع | ۰,۱۲۱ | |
| | | | آشنایی مدیران شهری از احکام وقف | ۰,۰۶۳ | |
| | | | توجه آستان قدس به نیازهای شهری | ۰,۰۶۳ | |

شکل ۷: وزن نهایی شاخص‌های مکان پایه در استخراج قطعات مستعد توسعه میان‌افزای وقفی به روش (AHP)

| معیارها | ضریب اهمیت | سازگاری قضاوت‌ها | شاخص‌ها | ضریب اهمیت | سازگاری قضاوت‌ها | نقشه |
|--|------------|------------------|---------------------------------------|------------|------------------|------|
| دسترسی به زیرساخت‌های شهری | ۰.۱۰۵ | ۰.۰۲ | دسترسی به تأسیسات شهری | ۰.۵۷۰ | ۰.۰۱ | |
| | | | دسترسی به ایستگاه‌های حمل و نقل عمومی | ۰.۳۳۳ | | |
| | | | دسترسی به خیابان‌های اصلی | ۰.۰۹۷ | | |
| خطرپذیری | ۰.۰۵۰ | ۰.۰۳ | مخاطرات طبیعی | ۱ | | |
| جمعیت‌پذیری | ۰.۰۳۷ | ۰.۰۱ | تراکم جمعیتی | ۱ | | |
| حضورپذیری و حمیت اجتماعی | ۰.۰۵۰ | ۰.۰۱ | امنیت اجتماعی | ۰.۳۱۳ | ۰.۰۱ | |
| | | | تعاملات اجتماعی | ۰.۳۰۵ | | |
| | | | حس تعلق ساکنین | ۰.۲۷۹ | | |
| | | | تمایل به مشارکت | ۰.۱۰۳ | | |
| هزینه‌ها و بار مالی برنامه‌ی باز توسعه | ۰.۰۷۳ | ۰.۰۲ | تقابل منافع | ۰.۲۹۲ | ۰.۰۱ | |
| | | | قیمت زمین | ۰.۲۳۰ | | |
| | | | سرمایه‌گذاری | ۰.۲۲۵ | | |
| | | | سطح قطعه | ۰.۱۱۶ | | |
| | | | هزینه طراحی | ۰.۰۹۲ | | |
| | | | درآمد و هزینه | ۰.۰۴۵ | | |
| ضوابط و مقررات طرح‌های فرادست | ۰.۰۲۱ | ۰.۰۱ | پهنه بندی فعالیتی | ۰.۵۴۲ | ۰.۰۱ | |
| | | | پهنه بندی تراکمی | ۰.۲۹۳ | | |
| | | | باقت فرسوده | ۰.۱۶۵ | | |

| معیارها | ضریب اهمیت | سازگاری قضاوت ها | شاخص ها | ضریب اهمیت | سازگاری قضاوت ها | نقشه |
|-----------------------|------------|------------------|------------------------|------------|------------------|------|
| کیفیت کالبدی اراضی | ۰.۱۴۳ | ۰.۰۲ | کیفیت اینیه | ۰.۵۹۸ | ۰.۰۱ | |
| | | | قدمت اینیه | ۰.۲۲۹ | | |
| | | | مصالح اینیه | ۰.۱۱۶ | | |
| | | | تعداد طبقات | ۰.۰۵۷ | | |
| نظام فعالیتی | ۰.۰۹۴ | ۰.۰۱ | کاربری وضع موجود | ۰.۶۶۷ | | |
| | | | ناسازگاری فعالیتی | ۰.۳۳۳ | | |
| الگوی توسعه یافت | ۰.۰۸۶ | ۰.۰۳ | زمینه و فرم یافت | ۰.۶۳۷ | | |
| | | | نفوذپذیری یافت | ۰.۲۵۸ | | |
| | | | موقعیت جغرافیایی | ۰.۱۰۵ | | |
| خدمات و تسهیلات عمومی | ۰.۱۰۱ | ۰.۰۳ | دسترسی به مراکز آموزشی | ۰.۴۵۶ | | |
| | | | دسترسی به مراکز درمانی | ۰.۱۹۵ | | |
| | | | دسترسی به پارک | ۰.۱۴۴ | | |
| | | | دسترسی به مراکز ورزشی | ۰.۱۰۶ | | |
| | | | دسترسی به مراکز فرهنگی | ۰.۰۹۹ | | |

شکل ۸: اولویت بندی نهایی قطعات مستعد باز توسعه میان افزای اراضی موقوفه در منطقه ۶ شهرداری شهر مشهد



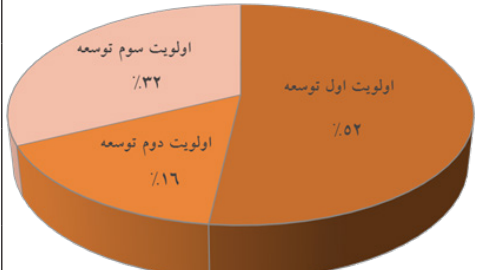
مطابق شکل ۸، اراضی در سه دسته قابلیت توسعه بالا (اول)، قابلیت توسعه متوسط (دوم) و قابلیت توسعه پایین (سوم)، دسته بندی شده اند. نتایج حاصل از ظرفیت باز توسعه اراضی وقفی منطقه ۶ شهرداری که در جدول ۴ آورده شده است، نشان می دهد که قطعات با قابلیت توسعه بالا در حدود ۳۰۸،۸ هکتار که معادل ۵۱،۸ درصد از مساحت کل محدوده وقفی است را به خود اختصاص داده اند که معمولاً در ناحیه ۳ منطقه (محلات امیرآباد، پور سینا، موعود، ارونه، انصار و شیرین) و نیز محله کارمندان دوم در ناحیه ۲، واقع شده اند. اراضی با

توسعه بالا در حدود ۳۰۸،۸ هکتار که معادل ۵۱،۸ درصد از مساحت کل محدوده وقفی است را به خود اختصاص داده اند که معمولاً در ناحیه ۳ منطقه (محلات امیرآباد، پور سینا، موعود، ارونه، انصار و شیرین) و نیز محله کارمندان دوم در ناحیه ۲، واقع شده اند. اراضی با

مرمتی، قدمت ابنیه بین ۳۰-۴۰ سال، مصالح ابنیه آجر و آهن با طبقات ۳-۴ می‌باشند. قیمت بیشتر قطعات بین ۱,۲ - ۲ میلیون تومان است و هزینه طراحی و ساخت اکثر آن‌ها نسبتاً پایین و مساحت اکثر قطعات (۰,۱-۰,۵ هکتار) نسبتاً مناسب ارزیابی شده است. میزان حس تعلق، تعاملات اجتماعی، امنیت اجتماعی و تمایل به مشارکت (۴۰-۶۰ درصد) در محلاتی که بسیاری از این قطعات واقع شده‌اند، نسبتاً مناسب می‌باشد. پهنه‌بندی فعالیتی (مختلط تجاری- مسکونی) و تراکم پیشنهادی (۳-۴ طبقه) در طرح‌های فرادست در بسیاری از این قطعات نیز برای توسعه نسبتاً مناسب است. قطعات با قابلیت توسعه پایین در حدود ۱۹۲,۳ هکتار، معادل ۳۲,۳ درصد از مساحت وقفی کل منطقه را به خود اختصاص داده‌اند. ۶۸ درصد این اراضی مسکونی و مابقی دارای کاربری‌های عمومی مانند: مذهبی، آموزشی، درمانی و غیره می‌باشند. وضعیت کیفیت کالبدی در اکثر قطعات مناسب، میزان مشارکت، امنیت، حس تعلق و تعاملات پایین بوده و در طرح‌های فرادست، کاربری و تراکم پیشنهادی مناسبی برای توسعه ندارند. اکثر قطعات به لحاظ موقعیت جغرافیایی، زمینه بافت (ارگانیک) و نفوذپذیری (کمتر از ۶ متر) در وضعیت نامناسبی قرار دارند. این قطعات با برنامه‌ریزی و مدیریت صحیح می‌توانند به قطعات با قابلیت توسعه متوسط و بالا تبدیل شوند و از ظرفیت‌ها و پتانسیل‌های آن‌ها بیشتر از وضع موجود بهره برد. با توجه به نتایج تحقیقاتی که تاکنون درباره بناهای میان‌افزا صورت گرفته است، عامه مردم ترجیح می‌دهند که بناهای میان‌افزا بیشترین میزان تکرار بناهای اطراف خود را داشته باشند و این در تضاد با نگرش معماران درباره بناهای میان‌افزاست و می‌تواند عواقب نامطلوبی همچون کاهش رضایت و مشارکت مردم در فضاهای شهری را در پی داشته باشد که لزوم توجه متخصصان و معماران را به این مسئله می‌طلبد.

قابلیت توسعه بالا تقریباً نصف مساحت محدوده را تشکیل می‌دهند یکی از مهم‌ترین دلایل آن فراوانی اراضی بایر، مزروعی، صنعتی، کارگاهی و ساختمان‌های تخریبی و مخروبه در این محدوده می‌باشد و این نشان‌دهنده قابلیت زیاد آن برای بارگذاری توسعه میان‌افزا است. اکثر قطعات دارای دسترسی مناسب به انواع کاربری‌ها، تأسیسات، ایستگاه‌های حمل و نقل عمومی و معابر اصلی می‌باشند و به لحاظ نفوذپذیری (معابر بیش از ۱۲ متر)، زمینه (هندسی منظم) و موقعیت جغرافیایی در وضعیت مطلوبی قرار دارند. اکثر قطعات دچار فرسودگی کالبدی هستند، به طوری که کیفیت ابنیه تخریبی، قدمت ابنیه بالای ۴۰ سال، مصالح ابنیه خشت و چوب با ۱-۲ طبقه می‌باشند. قیمت بیشتر آن‌ها بین ۴۰۰-۱,۲۰۰ میلیون تومان است. هزینه طراحی و ساخت اکثر آن‌ها بسیار پایین ارزیابی شده و غالب مساحت‌ها (۰,۵-۳ هکتار) برای توسعه متناسب هستند. میزان حس تعلق، تعاملات اجتماعی، امنیت اجتماعی و تمایل به مشارکت (بیشتر از ۶۰ درصد) در محلاتی که اراضی این محدوده واقع شده‌اند، مناسب می‌باشد. پهنه‌بندی فعالیتی (مختلط تجاری-خدماتی) و تراکم پیشنهادی (۵-۶ طبقه) در طرح‌های فرادست در بسیاری از این قطعات نیز برای توسعه نسبتاً مناسب است. قطعات با قابلیت توسعه متوسط در حدود ۹۴,۷ هکتار که معادل ۱۵,۹ درصد از مساحت وقفی کل منطقه است، را به خود اختصاص داده‌اند. کاربری حدود ۲۵ درصد این قطعات، اراضی مزروعی و بایر و مابقی کاربری‌های تجاری، مسکونی و غیره تشکیل می‌دهند. اکثر قطعات دارای دسترسی به انواع کاربری‌ها، تأسیسات، معابر اصلی و حمل و نقل عمومی، تقریباً مناسب می‌باشد و به لحاظ زمینه (هندسی نیمه منظم)، نفوذپذیری (معابر بین ۶-۱۲ متر) و موقعیت جغرافیایی در وضعیت نسبتاً مساعدی قرار دارند. اکثر قطعات از نظر کیفیت کالبدی وضعیت نسبتاً مناسبی دارند، به طوری که کیفیت ابنیه

جدول ۴: مساحت و درصد مربوط به اراضی وقفی هر دسته

| نمودار | درصد از مساحت | مساحت (هکتار) | تعداد | اولویت‌بندی نهایی اراضی |
|---|---------------|---------------|-------|---------------------------------------|
|  | ۵۱,۸ | ۳۰۸,۸ | ۵۸۴۵ | اولویت اول توسعه (قابلیت توسعه بالا) |
| | ۱۵,۹ | ۹۴,۷ | ۸۲۵۹ | اولویت دوم توسعه (قابلیت توسعه متوسط) |
| | ۳۲,۳ | ۱۹۲,۳ | ۱۳۸۷۸ | اولویت سوم توسعه (قابلیت توسعه پایین) |
| | ۱۰۰ | ۵۹۵,۸ | ۲۷۹۸۲ | مجموع |

۷. نتیجه گیری

با رشد سریع جمعیت و مهاجرت در دهه‌های اخیر و گرایش شدید به شهرگرایی و به تبع آن افزایش نیاز به زمین برای سکونت، محدوده شهرها رشدی پراکنده و اسپرال (بی‌قواره) داشته است. در پی آن زمین‌های بسیاری از جمله اراضی موقوفه، برای استفاده از ظرفیت درونی و مجدد به دور ماندند. اراضی موقوفه با آن‌که نقش اساسی در شکل‌گیری شهر مشهد داشته‌اند به‌طوری‌که حدود ۶۰ درصد از مساحت شهر را شامل می‌شوند، ولی طی دهه‌های اخیر به‌واسطه مشکلات مالکیتی و عدم سرمایه‌گذاری‌ها، مشکلات بسیاری در سطح کلان و خرد ایجاد نموده است و بسیاری از آن‌ها تحت اشغال اسکان غیررسمی، بافت فرسوده و مناطق توسعه‌نیافته در ادوار گذشته درآمده‌اند و کاربری مناسب شهری ندارند و از پویایی و کارایی لازم برخوردار نیستند. ازجمله مناطق دارای مالکیت بسیار اراضی وقفی، منطقه ۶ شهر مشهد است که حدود ۸۰ درصد اراضی آن وقفی است و مشکلات مطرح شده را دارا می‌باشد. از این‌رو به نظر می‌رسد، ترکیب مقوله‌های سامان‌دهی اراضی موقوفه شهری در چارچوب توسعه میان‌افزای شهری، در شرایطی که با کمبود فضای توسعه در شهرها به‌ویژه در کلان‌شهرهایی نظیر مشهد مواجه هستیم و نیز برای مقابله با مشکلات عدم توسعه اراضی وقفی، می‌تواند روشی درخور توجه برای تأمین فضای توسعه با رعایت صرفه‌های اقتصادی، اجتماعی و محیط زیستی و نیز حل مشکلات عدم توسعه اراضی موقوفه باشد. بنابراین برخلاف اکثر تحقیق‌های صورت گرفته که اراضی فرسوده، متروکه، مخروبه و رهاشده را مورد ارزیابی و ظرفیت‌سنجی میان‌افزا قرار می‌دهند، در این پژوهش با توجه به روال طی شده، برای اولین بار کوشش شد که ضرورت توسعه مجدد اراضی وقفی اثبات گردد و اراضی موقوفه شهری منطقه ۶ مشهد از طریق شاخص‌های توسعه میان‌افزا که از ادبیات نظری و تجربی آن استخراج شده است، مورد ظرفیت‌سنجی قرار گیرد تا مناسب‌ترین اراضی وقفی برای توسعه مجدد، تعیین و مکان‌یابی شوند. برای این منظور از مدل تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) و نرم افزار GIS استفاده شد. نتایج حاصل شده بیانگر موارد ذیل می‌باشد:

- در شرایط کمبود زمین و مقابله با مشکلات کلان و خرد عدم توسعه اراضی وقفی، ضرورت توسعه مجدد اراضی وقفی در راستای پایداری شهری آشکار و به دنبال آن مناسب‌ترین رویکرد بازتوسعه، توسعه میان‌افزای شهری انتخاب شد. چرا که این نوع توسعه با هدف توسعه مجدد اراضی، فضاها و نواحی بازمانده از توسعه (اراضی وقفی جزئی از فضاها بازمانده از توسعه)، بیش از سایر رویکردها در ارتباط مستقیم با توسعه مجدد بوده و به دنبال ارتقای هرچه بیشتر توسعه درونی می‌باشد.
- از بین معیارهای ظرفیت‌سنجی اراضی موقوفه شهری،

معیارهای آشنایی با الزامات وقف (وزن: ۰,۱۵۴)، کیفیت کالبدی اراضی (وزن: ۰,۱۴۳) و دسترسی به زیرساخت‌های شهری (وزن: ۰,۱۰۱)، بیشترین وزن را در بین معیارهای ظرفیت‌سنجی به خود اختصاص داده‌اند (شکل ۸). به نظر کارشناسان مهم‌ترین مانع در امر بازتوسعه اراضی وقفی، محدودیت‌های ضوابطی، مقرراتی، حقوقی و بعضاً قانونی وقف می‌باشد. کاهش این محدودیت‌ها و توجه لازم و کافی به مقوله وقف در تهیه طرح‌ها از جمله مواردی هست که می‌تواند به بهبود شرایط فعلی بیانجامد. از این‌رو انتظار می‌رود این آشنایی، ضمن افزایش آگاهی مدیران شهری از ضوابط وقف، سبب شناسایی و کاهش محدودیت‌های توسعه این اراضی شود تا بتوان بهتر از پیش به امر بازتوسعه اراضی وقفی همت گمارده شود. همچنین بررسی و ظرفیت‌سنجی اراضی وقفی منطقه ۶ نیز نشان داد که ظرفیت میان‌افزای اراضی وقفی منطقه بالا بوده و در حدود ۵۱ درصد از مساحت کل محدوده را شامل می‌شود که بخش اعظم آن به‌واسطه وجود کاربری‌های بایر، مزروعی، کارگاهی، مخروبه و متروکه می‌باشد. از ویژگی این دسته می‌توان به مناسب بودن الگوی توسعه بافت، دسترسی مطلوب به زیرساخت‌های شهری، بالابودن حمیت و حضورپذیری اجتماعی و مطلوب بودن پیشنهادات طرح‌های فرادست اشاره نمود. از طرفی حدود ۱۶ درصد از مساحت اراضی وقفی منطقه دارای قابلیت توسعه متوسط و ۳۲ درصد دارای قابلیت توسعه پایین می‌باشند که با برنامه‌ریزی و مدیریت صحیح شهری می‌توانند به قطعات با قابلیت توسعه بالا تبدیل شوند و از ظرفیت‌ها و پتانسیل‌های آن‌ها بیشتر از وضع موجود بهره برد.

مقایسه یافته‌های پژوهش حاضر با یافته‌های پژوهش‌های انجام شده، لزوم توجه به بازتوسعه اراضی موقوفه شهری و ظرفیت‌سنجی آن‌ها در چارچوب توسعه میان‌افزای شهری را خاطر نشان می‌سازد؛ امری که به‌جز یک مورد تاکنون در تحقیقات داخلی و خارجی مورد بررسی قرار نگرفته است. از مقایسه نتایج می‌توان اینگونه بیان نمود که اراضی وقفی با آن‌که به‌عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل شکل‌گیری شهرهای اسلامی نظیر مشهد مطرح است، ولی امروزه از توسعه بازمانده و مسبب مشکلات بسیاری شده‌اند که نیازمند توسعه مجدد می‌باشند. علاوه بر این مشاهده شد که به‌مانند آنچه که در بسیاری از مطالعات خارجی مطرح شده است، توسعه میان‌افزا به‌عنوان مهم‌ترین رویکرد در زمینه توسعه مجدد اراضی بازمانده از توسعه است. همچنین بهره‌گیری از طیف گسترده‌تری از معیارها و شاخص‌های ظرفیت‌سنجی میان‌افزای اراضی موقوفه براساس ادبیات نظری و تجربی مدنظر پژوهش حاضر بوده است که توسط خبرگان، بومی‌سازی و نهایی شد و ملاک عمل ارزیابی قرار گرفت. در این میان می‌توان به عامل آشنایی با الزامات وقف اشاره نمود که یکی از

گفت، اراضی و فضاهای وقفی شهر، توانایی‌های بیشتری از آنچه در حال حاضر بهره برداری می‌شود، دارند. از اینرو می‌توان با آگاهی و توجه به شرایط کالبدی، اجتماعی، اقتصادی و مدیریتی حاکم بر وقف بیش از پیش از این نعمت (ظرفیت بالای توسعه اراضی وقفی) در جهت حل مسائل و مشکلات و منافع شهروندان شهر مشهد، استفاده حداکثری نمود. بدین منظور باید ضمن شناسایی و برطرف نمودن موانع و محدودیت‌های بازتوسعه اراضی وقفی، از فرصت‌ها و پتانسیل‌های آن نهایت بهره‌برداری صورت گیرد. براین اساس مطابق جدول ۵، راهکارها و پیشنهادات جهت توسعه مجدد اراضی وقفی منطقه ۶ شهرداری شهر مشهد به صورت دسته‌بندی شده و براساس حوزه‌های وظایف شهرداری و سایر دستگاه‌ها ارائه می‌شود.

مهم‌ترین عوامل برای توسعه مجدد اراضی وقفی به‌دست آمده است. از آنجایی که امروزه اکثر شهرهای کشور نظیر مشهد درگیر موضوع وقف می‌باشند، عدم توسعه اراضی وقفی و بروز ناپایداری شهری امری اجتناب‌ناپذیر است. این عدم توسعه می‌تواند زمینه‌ساز گسترش بی‌رویه شهر، تخریب منابع ارزشمند محیطی، بروز آسیب‌های اجتماعی، کم‌رنگ شدن هویت فردی شهروندان، کندشدن آهنگ رشد اقتصادی شود و این عمل مانع از تحقق توسعه پایدار می‌شود. به همین خاطر در راستای هدایت توسعه شهر و مدیریت خردمندان آن، لزوم استفاده از اراضی وقفی توسط مدیران شهری را ضروری می‌سازد، که باید این موضوع در ارتباط با شهرهای ایران به‌طور گسترده مورد بررسی قرار گیرد. در ارتباط با شهر مشهد می‌توان

جدول ۵: راهکار و پیشنهادات جهت بازتوسعه میان‌افزای اراضی موقوفه شهری

| زمینه‌ها | راهکارها | سازمان مربوطه |
|----------|--|---|
| کالبدی | تغییر کاربری اراضی بزرگ با کاربری‌های تک کارکردی و تبدیل آن‌ها به کاربری‌های چند عملکردی | شهرداری و شورای شهر |
| | بهره‌گیری از اراضی بایر وقفی در جهت تأمین مسکن ارزان | شهرداری، راه و شهرسازی، آستان قدس رضوی و اوقاف مربوطه |
| اجتماعی | بهره‌گیری از اراضی بایر وقفی برای بهبود سطح و سرانه کاربری‌های عمومی (مانند: کاربری آموزشی، فضای سبز، درمانی) | شهرداری و اداره راه و شهرسازی |
| | فرهنگ‌سازی مناسب در بین مردم برای استفاده از موقوفات از طریق اقدامات آموزشی، برگزاری نشست‌ها، همایش و سمینارها | شهرداری، آستان قدس رضوی و سازمان اوقاف |
| اقتصادی | ایجاد دفاتر تسهیل‌گری و شوراهای محلی جهت آگاهی‌سازی مالکین و متولیان وقف از نیازهای روز شهر و فواید و مزایای وقف | شهرداری |
| | تشکیل کمیته‌ای به‌عنوان حامی اوقاف در ادارات مرتبط با شهر جهت هماهنگی با اداره اوقاف | سازمان اوقاف و آستان قدس رضوی |
| مدیریتی | در نظر گرفتن مشوق‌های توسعه‌ای برای اراضی وقفی (مانند: تراکم تشویقی و تخفیف مالیاتی) | شهرداری و اداره راه و شهرسازی |
| | یکپارچگی مدیریتی با ایجاد هماهنگی بین نهادهای گوناگون (مانند: شهرداری، سازمان اوقاف و خیریه، راه و شهرسازی) | شهرداری و استانداری |
| | بهره‌گیری از نظرات محیط آکادمیک و دانشگاهی در زمینه وقف | شهرداری و راه و شهرسازی |
| | تدوین ضوابط و مقررات مناسب توسعه در اراضی وقفی | شهرداری و راه و شهرسازی |
| | تهیه بانک اطلاعاتی مناسب پهنه‌های وقفی در منطقه | شهرداری و راه و شهرسازی |

REFERENCES

- Allan, S.H. (2001). Managing Maryland's Growth: Models and Guidelines for Infill Development. Maryland Department of Planning.
- Aly, S.S., & Attwa, Y.A. (2013). Infill Development as an Approach for Promoting Compactness of Urban form. *Sustainable Development and Planning VI*. 455-466. DOI: [10.2495/SDP130381](https://doi.org/10.2495/SDP130381)
- Aurecon. (2009). Ballarat Residential Infill Opportunities Study, City of Ballarat.
- Banihashemi, O., Server, R., & Ziary, Y. (2014). Infill Development at Urban Texture Worn (Case Study: Khani Abad Neighborhood). *Quarterly Geographical Journal of Territory*. 10(40), 41-54. http://journals.srbiau.ac.ir/article_7925.html
- Barakpoor, N., & Bahrami, S. (2012). Rehabilitation Redevelopment in Inefficient Urban Spaces (Case Study: Anbar neighborhood, District 11 of Tehran). *Islamic-Iranian City Studies*. 1 (4), 1-14. http://iic.icas.ir/Journal/Article_Details?ID=25
- Connie, A., Lora, R., & Randy, B. (2005). Infill Development: Barriers and Incentives. Truckee Meadows Regional Planning Agency.
- Comprehensive Infill Guideline. (2015). Prepared by BS Partnership in Municipalities Across the Province of Ontario for Low-rise Residential Developments.
- Caves, R. (2005). Encyclopedia of the City. London & UK: Rutledge Press.
- City-Parish Planning Commission (CPPC). (2004). Infill Development. Baton Rouge. Louisiana, CPPC Information Bulletin Number 43.
- City of Fresno: Infill Development Act. (2012). November. http://www.fresno.gov/NR/rdonlyres/065A43EB-EC98-4C70-AB89-85EA4113F4F0/0/Infill_Development_Act_FinalVersion11112.pdf
- Center for Law, Energy & the Environment (CLEE). (2014). Integrating Infill Planning in California's General Plans: A Policy Roadmap Based on Best-Practice Communities. University of California Berkeley School of Law, https://www.law.berkeley.edu/files/CLEE/Infill_Template_September_2014.pdf
- Dadash Pour, H., Taghvaei, A., & Ghane, N. (2014). Investigating the Capacity of Infill Development in Urban Endowment Spaces (Case Study: District 2 of Yazd). *Iranian-Islamic City Studies*. (15), 63-78. http://iic.icas.ir/Journal/Article_Details?ID=129
- Denver Regional Council of Governments (DRCOG). (2006). Regulatory Strategies for Encouraging Infill and Redevelopment. <http://www.drcog.org>
- Environment Protection Agency (EPA). (2015). Attracting Infill Development in Distressed Communities: 30 Strategies. Office of Sustainable Communities. 230-R-15.
- Enger, S.C. (1997). Infill Development Strategies for Shaping Livable Neighborhoods. Municipal Research & Services Center of Washington (MRSC) Report, (38).
- European Union, European Regional Development Fund. (2011). Local Action Plan - City of Liverpool. Connecting Cities Building Successes.
- Florida Department of Community Affairs. (2003). City of Dania Beach Urban Infill and Redevelopment Area Plan.
- Iams, A., & Kaplan, P. (2006). Economic Development and Smart Growth, 8 Case Studies on the Connections between Smart Growth Development and Jobs, Wealth, and Quality of Life in Communities, International Economic Development Council, Washington, DC 20005. www.iedconline.org
- Listokin, D., Walker, C., Ewing, R., Cuddy, M., & Cander, A. (2006). Infill Development Standards and Policy Guide. New Jersey Department of Community Affairs (NJCA) Division of codes and standards. <http://www.pdcbank.state.nj.us/state/planning/publications/179-infill-standards-060106.pdf>
- Mirmoghtadaee, M., Rafian, M., & Sangi, E. (2011). A Deliberation on the Concept of Infill Development and Its Necessity in Urban Neighborhoods. *Shahrdariha Journal*. 10 (98), 44-51. <https://www.magiran.com/paper/885045>
- McConnell, V., & Wiley, K. (2010). Infill Development: Perspectives and Evidence from Economics and Planning, Discussion Papers. Washington, DC 20036. www.rff.org
- New Port City Council. (2009). Design Guide for Infill and Backland Development Supplementary Planning Guidance.
- Northeast-Midwest. (2001). Strategies for Successful Infill Development. Congress for New Urbanism.
- Otak. (1999). The Infill and Redevelopment Code Handbook. Transportation and Growth Management Program Oregon Department of Transportation, Oregon Department of Land Conservation and Development, Retrieved from: <http://www.oregon.gov/LCD/docs/publications/infilldevcode.pdf>
- Rafian, M., Barati, N., & Aram, M. (2011). Capacity Development Assessment of Brownfield Areas in CBD of Qazvin (on the Basis of Infill Development Approach). *Semi-Annually Journal of Architecture and Urban Planning*. 3 (5), 45-61. <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=158609>

- Real Estate Research Corporation (RERC). (1982). Infill Development Strategies, USA: Published Jointly by ULI-Urban Land Institute and American Planning Association.
- Saeedi Rezvani, N., Daoud Pour, Z., Fadavi, A., & Server, R. (2013). Application of Infill Development Principles on Spatial-Functional Improvement of Urban Texture (Case Study: District 17 of Tehran). *Geography*. 11(26), 160-180. <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=182283>
- Sangi, E., & Rafian, M. (2013). Measuring the Desirability of Housing in the Development of Urban Intermediate Growth Using Fuzzy Logic Decision Model (Case study: 19th District of Tehran Municipality). *Armanshahr Architecture & Urban Development journal*. 6 (11), 349-361. http://www.armanshahrjournal.com/article_33484.html
- Tabibian, M., & Ghani, F. (2016). Measure the Potential of Infill Development in Central Texture of Tehran. *Ecology*. 41(4), 943-964. https://jes.ut.ac.ir/article_57145.html
- Wheeler, S. (2002). Smart Infill: Creating More Livable Communities in the Bay Area: A Guide for Bay Area Leaders. San Francisco, CA: Greenbelt Alliance.
- Wallis, E.R. (2008). Evaluating Infill Development as an Antidote to Sprawl in the Detroit Metropolitan Region, Bachelor Thesis, Science, University of Michigan.

نحوه ارجاع به این مقاله

نوریان، فرشاد و قاضی، رضا. (۱۳۹۸). بازتوسعه میان‌افزای اراضی موقوفه در شهر مشهد. نشریه معماری و شهرسازی آرمان‌شهر، ۱۲(۲۸)، ۱۸۵-۲۰۲.

DOI:10.22034/AAUD.2019.102278.1331

URL: http://www.armanshahrjournal.com/article_97372.html



