



مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای

سال ششم، شماره بیست و سوم، زمستان ۱۳۹۳

ارزیابی میزان موفقیت طرح‌های توسعه شهری در دستیابی به معیارهای توسعه پایدار مطالعه موردی طرح‌های حوزه میانی غربی مشهد و تحقق شهر فشرده

رستم صابری‌فر: استادیار جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران*

محسن فلاح‌ت: دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

دریافت: ۱۳۹۳/۲/۲ - پذیرش: ۱۳۹۳/۹/۱۶، صص ۱۱۵-۱۳۲

چکیده

با وجود تاکید مدیران بر معیارهای توسعه پایدار برای دستیابی به شهر متناسب و قابل زندگی، به دلایل گوناگون تهیه کنندگان طرح‌های شهری در عمل این معیارها را مورد توجه قرار نمی‌دهند. هدف از تدوین این مقاله، ارزیابی طرح‌های توسعه شهری مشهد در قبال نحوه برخورد با معیارهای توسعه پایدار به خصوص رویکرد فشردگی در حوزه میانی غربی این شهر و همچنین بررسی مطلوبیت یا عدم مطلوبیت فشردگی برای شهر مشهد است. به همین منظور، در این پژوهش به شیوه توصیفی و تحلیلی و بهره‌گیری از مدل تحلیل سلسله مراتبی (AHP)، ابتدا شاخص‌های کمی شهر فشرده معین شده و بر آن اساس، طرح‌های توسعه عمران شهر مشهد به خصوص حوزه میانی غربی این شهر، با رویکرد شهر فشرده مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند. نتایج بیانگر آن است که طرح تفصیلی حوزه میانی غربی مشهد، بیشترین میزان انطباق با شاخص‌های شهر فشرده را به دست آورده و طرح توسعه عمران، کمترین امتیاز را به لحاظ فشردگی کسب نموده است. با توجه به این که طرح اخیر هم اکنون در حال اجرا می‌باشد، به نظر می‌رسد ارزیابی مجدد اهداف و روندهای مورد نظر می‌تواند ضمن جلوگیری از هدر رفت اعتبارات، نتایج مناسب‌تری را نصیب شهر و شهروندان نماید.

واژه‌های کلیدی: توسعه پایدار، شهر فشرده، ارزیابی، طرح‌های شهری، مشهد

۱- مقدمه

۱-۱- طرح مسأله

برنامه‌ریزی شهری در چارچوب توسعه‌ی پایدار، از موضوعات اساسی مطرح شده در تدوین الگوی توسعه شهری و منطقه‌ای است (صابری فر و دیگران، ۱۳۹۲، ۴۵). ضمن اینکه پیچیدگی ساختاری کلانشهرها و نیز افزایش جمعیت شهرنشین پس از انقلاب صنعتی و مشکلات ناشی از آن، می‌تواند علت اصلی دغدغه‌ی برنامه‌ریزان شهری برای هدایت کلانشهرها با تاکید بر پایداری باشد. کلانشهر مشهد نیز با توجه به ایفای نقش فرهنگی، تاریخی و اقتصادی چشمگیر در سطح ملی و فراملی، از این قاعده مستثنی نیست.

مشکلات عمده‌ای از قبیل ناکارآمدی حمل و نقل، تحمیل هزینه گزاف زیرساخت‌ها، نابرابری فضایی و تعرض به اراضی کشاورزی و سایت‌های پشتیبان پایداری شهر که در طرح مجموعه شهری مشهد از آن‌ها با عنوان تنفس‌گاه یاد شده است، از جمله مشکلاتی است که برای وضعیت کنونی توسعه افقی مشهد مطرح است. این مشکلات سبب شده است برنامه‌ریزان و مدیران شهری، با رویکرد انتقادی نسبت به روند توسعه گذشته شهر، الگوی مناسبی را برای توسعه آینده آن جستجو نمایند. به این منظور، طرح‌ها و پروژه‌های متعددی در این شهر به مرحله اجرا درآمده است که با وجود صرف هزینه‌های هنگفت، نتایج مورد انتظار را به همراه نداشته‌اند. به عنوان مثال، در طرح ناحیه شهری، الگوی تمرکز غیر متمرکز برای توسعه ناحیه مشهد مطرح شده است، اما عوامل مختلف و از جمله گستردگی و عدم رعایت فشردگی به مفهوم

کالبدی، موجب از بین رفتن پهنه‌های آزاد بین نقاط تمرکز شده که شعار تمرکز غیر متمرکز را به تمرکز شدید گرایش داده و طرح‌های بعدی تهیه شده نتوانسته‌اند مشکلات مرتبط با این حوزه را به درستی مدیریت نموده و ساماندهی نمایند. علاوه بر آن، به طور کلی در ایران و در نتیجه شهر مشهد، رشد جمعیت شهری با توسعه ناموزون افقی شهر و از بین بردن منابع کشاورزی و طبیعی اطراف شهرها همراه بوده است (مومنی و همکاران، ۱۳۸۹، ۳۱). با این وجود، به نظر می‌رسد که برخی از طرح‌ها، شرایط و وضعیت بهتری از سایرین داشته‌اند. به همین منظور، هدف مطالعه حاضر آن است تا با ارزیابی و تعیین نتایج حاصل از این طرح‌ها، الگوهای بهینه‌تر را معرفی نموده و پیشنهادهاتی برای رفع مشکلات طرح‌های کمتر موفق ارائه نماید.

۱-۲- اهمیت و ضرورت

مشهد به دلیل سوابق تاریخی و وجود مرقد امام رضا (ع)، بزرگترین شهر مذهبی کشور و از نظر جمعیت، پس از تهران دومین کلانشهر ایران محسوب می‌شود و از نظر موقعیت استقرار نیز دارای روابط وسیع برون مرزی است. مجموعه این عوامل باعث پیدایش کارکرد های ویژه‌ای برای مشهد شده است که از اهمیت بالایی در مقیاس منطقه‌ای، ملی و حتی بین‌المللی برخوردار می‌باشد (فرهاد، ۱۳۸۴، ۱۲). در نتیجه، طرح‌های آماده شده برای این شهر با حساسیت و دقت نظر ویژه‌ای تهیه شده و در تدوین آنها سلسله مراتب خاصی مد نظر بوده است که هر یک از سطوح، میزان مشخصی از جزئیات را مورد توجه قرار داده‌اند. به عنوان مثال، در سطح ناحیه‌ای، مشهد بر خلاف بسیاری از نواحی

دیگر کشور، از توان‌های توسعه اقتصادی و اجتماعی به قدر کفایت برخوردار است. بنابراین، راهبرد اصلی در برنامه‌ریزی و توسعه ناحیه عبارت است از باز توزیع عوامل تولید، نیروی کار و جمعیت، اعتبارات و سرمایه‌گذاری‌ها و تکمیل زیرساخت‌ها در سطح ناحیه و تمرکززدایی از ثقل کلانشهر مشهد به عنوان مرکز ناحیه. با توجه به شرایط کنونی ناحیه مشهد، و در نظر گرفتن اصول توسعه پایدار و اهداف فرادست، راهبرد اصلی در آمایش فضایی ناحیه مشهد عبارت است از تغییر الگوی توسعه تک مرکزی به الگوی تمرکز غیر متمرکز (توسعه متوازن) در سطح ناحیه و مجموعه شهری مشهد (فرهاد، ۱۳۸۴، ۴۱).

اما در سطح مجموعه شهری، مشهد پهنه‌ای جغرافیایی است متشکل از شهر مشهد و مراکز جمعیتی، تولیدی، خدماتی و گردشگری پیرامون آن که در تعامل مستقیم و ارتباط متقابل اقتصادی، اجتماعی و کالبدی-فضایی با یکدیگر قرار دارند و نظام واحدی از سکونت، فعالیت و خدمات را در حال و آینده تشکیل می‌دهند. برنامه‌ریزی و مدیریت این مجموعه به یک مدیریت واحد فضایی و یکپارچه نیاز دارد (فرهاد، ۱۳۸۴، ۱۱). به طوری که بتوان توسعه همه جانبه و پایداری آن را تضمین نماید. اما طرح‌ها و پروژه‌های تعریف شده برای دستیابی به این اهداف، نتایج دلخواه را به دست نداده‌اند و هم اکنون این شهر از مشکلات متعددی رنج می‌برد. به طوری که مدیران و محققان هم اکنون با سوالات و پرسش‌های متعددی روبرویند. از جمله این سوالات این است که توسعه پراکنده و افقی مشهد تا کدام خواهد یافت؟ چرا این طرح‌ها به اهداف و نتایج دلخواه دست پیدا نکرده‌اند؟ چرا با وجود ناکارآمدی این طرح‌ها، تهیه و اجرای آنها همچنان

ادامه دارد؟ اصولاً آیا طرح‌های تهیه شده همگی نتایج یکسانی به همراه داشته‌اند و یا خیر؟ کدام یک از این طرح‌ها موفق‌تر بوده و دلایل آن چیست؟ آیا هر یک از این طرح‌ها برای مناطق و نواحی خاصی از این شهر مناسب هستند و یا تفاوت‌های مناطق مورد نظر به قدری نیست که نتایج مختلفی را در پی داشته باشند؟ و... اما آنچه این تحقیق در پی آن است، پاسخ به این سوال است که چرا توجه به رویکرد توسعه پایدار و به خصوص شهر فشرده در ارتباط با مشهد، ضرورت دارد و با توجه به معیارهای مطرح در ارتباط با توسعه پایدار، کدام یک از طرح‌های تهیه شده بر اساس این معیارها به خصوص رویکرد فشرده‌گی در حوزه میانی غربی مشهد، نتایج و پیامدهای مناسب تری را عرضه نموده است؟

۱-۳- اهداف

هدف از اجرای این مطالعه، بررسی میزان موفقیت طرح‌های توسعه شهری در دستیابی به معیارهای توسعه پایدار در شهر مشهد و به طور خاص، حوزه میانی غربی با تاکید بر مولفه‌های شهر فشرده است. به این منظور، روش‌های مختلف آماری و ریاضی مورد بهره برداری قرار گرفته تا با استفاده از شاخص‌های موجود، میزان انطباق این طرح‌ها با اهداف و معیارهای مطرح در مبحث فشرده‌گی، مورد ارزیابی قرار گیرد.

۱-۴- پیشینه پژوهش

در زمینه توسعه پایدار و شهر فشرده و راهکارهای تحقق آن، کتب و مقالات زیادی تدوین شده‌است. با وجود آن که افراد متعددی در این ارتباط به بحث و بررسی پرداخته‌اند، اولین بار براهنی (۱۹۹۲) اصول و قواعد اساسی مطرح در این زمینه را مورد توجه قرار داد. بعدها همین نویسنده این مبحث را در هریک از

عناصر و عملکردهای شهری پیگیری نمود (۱۹۹۴). در ادامه جنک و برگس (۲۰۰۰)، برتون (۲۰۰۱)، جنک و همکاران (۲۰۰۳)، نابلیک (۲۰۱۲) و ... به این حوزه وارد شدند و تحقیقات گسترده‌ای را به مرحله اجرا درآوردند که ذکر همه آنها در این مقاله نمی‌گنجد. در ایران نیز تحقیقات مربوط به شهر فشرده بیشتر در نوشته‌های مربوط به توسعه پایدار پیگیری شده است که از آن جمله می‌توان به کتاب "توسعه شهری پایدار از فکر تا عمل"، دکتر بحرینی (۱۳۸۰)، کتاب "تمرکز زدایی و توسعه پایدار در ایران" نوشته‌ی زهرا موسوی و جواد اطاعت (۱۳۸۳) و همچنین کتاب‌های "مقدمه‌ای بر توسعه پایدار" نوشته‌ی رستم صابری فر و عماد مزرعاوی (۱۳۹۰) و توسعه پایدار راهکارهای اجرایی، رستم صابری فر و همکاران (۱۳۹۲)، توسعه پایدار شهری، برنامه ریزی، مدیریت و سیاستگذاری، تالیف صابری فر و همکاران (۱۳۹۳) و ... اشاره نمود. مقالات تحقیقی عرضه شده در این ارتباط نیز بسیارند که بخشی از آنها عبارتند از توسعه پایدار، رضا مکنون (۱۳۷۴)، شاخص‌های توسعه پایدار شهری، مهدی قرخلو (۱۳۸۹)؛ توسعه پایدار شهری، محمد مهدی عزیری (۱۳۸۰)؛ توسعه پایدار و مسئولیت برنامه‌ریزان در قرن بیستم، کرامت اله زیاری (۱۳۸۰)، چیستی و چرایی توسعه پایدار، رستم صابری فر (۱۳۸۸)؛ اصول اساسی توسعه پایدار، رستم صابری فر (۱۳۸۵) و ... در ارتباط با موضوع خاص شهر فشرده نیز می‌توان به تحقیقات متعددی اشاره نمود که برخی از آنها عبارتند از، مفیدی و افتخاری (۱۳۸۸)؛ کفاشی (۱۳۸۹)؛ وحیدی (۱۳۸۹)؛ و ...

با وجود گستردگی مطالب در ارتباط با شهر پایدار و شهر فشرده، این شرایط برای ارزیابی طرح‌های توسعه

شهری بسیار محدود بوده و با کمی اغماض می‌توان گفت که اصلاً چنین بررسی‌هایی به انجام نرسیده است. البته محدود مطالعاتی که به طور غیر مستقیم به این موضوع پرداخته اند نیز قابل دسترس است که از آن جمله هستند: هر شهر، یک مجری (امامی، ۱۳۹۲)؛ تدوین چارچوب برنامه عملیاتی سرمایه‌ای شهرداری‌ها در راستای طرح‌های توسعه شهری؛ نمونه تهران (هاشمی و همکاران، ۱۳۹۲)؛ بررسی تاثیر طرح‌های توسعه شهری معاصر بر ساختار فضایی هسته تاریخی شمال شهر اصفهان (صادقی و همکاران، ۱۳۹۱)؛ ارزیابی میزان توجه به جایگاه توسعه پایدار محله محور در طرح‌های توسعه شهری (قلمبر دزفولی، ۱۳۹۱)؛ رشد پایدار اقتصادی در طرح جامع و تفصیلی شهر تهران (اطهاری، ۱۳۹۱) و ...

همان‌طور که از بررسی انجام شده بر می‌آید، هیچ یک از تحقیقات صورت گرفته به مقایسه انواع طرح‌ها بر اساس معیاری مربوط به توسعه پایدار در یک محدوده مشخص نپرداخته‌اند. به همین دلیل، این پژوهش می‌تواند با ارزیابی نتایج به دست آمده از اجرای طرح‌های مختلف با توجه به معیارهایی که بیشتر مورد تاکید بوده اند به خصوص در یک محدوده مشخص از شهر، میزان کارایی و موفقیت آنها را تعیین نموده و از آن طریق طرح‌های مناسب را با توجه به عوامل و یا مولفه‌های مورد تاکید آنها به مدیران و متولیان شهر و شهرسازی پیشنهاد نماید.

۱-۵- سئوال‌ها و فرضیه‌ها

همان‌طور که پیش از این بیان شد؛ سوال اصلی این پژوهش آن است که کدام یک از طرح‌های تهیه شده بر اساس معیارهای توسعه پایدار به خصوص رویکرد

معیار کالبدی: اجتناب از گسترش افقی که با تقسیم نرخ رشد جمعیت به نرخ رشد مساحت در دوره‌ی طرح به دست می‌آید.

معیار عملکردی: شامل تراکم واحد مسکونی در هکتار که بر اساس تقسیم تعداد واحد مسکونی پیشنهادی طرح به مساحت پایان دوره‌ی آن به دست می‌آید و گرایش به اختلاط کاربری: این معیار براساس تقسیم مساحت پهنه‌های مختلط پیشنهادی به کل پهنه‌های پیشنهادی بر حسب درصد به دست می‌آید.

با توجه به این که در بخش تحلیل اطلاعات تمامی مراحل کار با جزئیات کامل مد نظر قرار گرفته، در این بخش از تشریح و توضیح آنها خودداری می‌شود.

۱-۸- محدوده و قلمرو پژوهش

در این تحقیق بخش محدودی از شهر مشهد به عنوان بزرگترین کلان شهر مذهبی ایران و دومین مادر شهر کشور بعد از تهران بررسی شده‌است. این شهر به لحاظ موقعیت جغرافیایی و سیاسی، در بین ارتفاعات هزارمسجد، بینالود، چهل تن و یک تن (نقشه ۱) و در شمال شرق منطقه خراسان بزرگ و استان خراسان رضوی واقع است. مشهد به دلیل دارا بودن نقش مهم مذهبی، روابط وسیع برون مرزی با سایر کشورهای جهان دارد که این نقش ملی و فراملی، الزامات و ضروریات خاص خود را مطرح نموده است. در حال حاضر طرح‌های توسعه ناحیه شهری مشهد شامل طرح مجموعه شهری مشهد، طرح جامع خازنی و مهرآزان و طرح جامع جدید است که مورد اخیر هنور به طور کامل به تصویب نرسیده است. این شهر دارای ۷ حوزه‌ی برنامه ریزی و ۱۳ منطقه شهرداری است. مساحت محدوده خدماتی شهر ۳۰۰۳۰ هکتار و مساحت حریم شهر ۵۶۲۱۱ هکتار است. برای دستیابی

فشرده‌گی در حوزه‌های مختلف بر نامه‌ریزی و به طور مشخص حوزه‌ی میانی غربی مشهد، نتایج و پیامدهای مناسب‌تری را عرضه نموده است؟

فرضیه اصلی پژوهش نیز به این صورت بیان شد که طرح‌های تهیه شده و یا در حال تهیه در شهر مشهد به خصوص در محدوده مورد بررسی در دستیابی به معیارهای توسعه پایدار به خصوص شهر فشرده موفق بوده اند.

۱-۶- روش تحقیق

برای ارزیابی طرح‌های توسعه به خصوص در حوزه میانی غربی مشهد، از روش توصیفی و تحلیلی بهره برداری شده و ارزیابی نتایج هم با بهره‌گیری از مدل تحلیل سلسله مراتبی (AHP) صورت پذیرفته است. در این تحقیق، معیارهای مورد توجه در طرح‌های سه گانه مطرح در ارتباط با مشهد (خازنی، مهرآزان و طرح جامع جدید مشهد)، مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند. به این منظور ابتدا با بهره‌گیری از پیشینه نظری، چارچوب تحلیلی تحقیق تنظیم شده و متغیرهای زیر به عنوان شاخص‌های اصلی ارزیابی، تعریف عملیاتی شده‌اند.

۱-۷- معرفی متغیرها و شاخص‌ها

در این بخش ابتدا مولفه مربوطه در چهار بخش اصلی یعنی اجتماعی، کالبدی، عملکرد و گرایش به اختلاف تعیین شده و سپس متغیرهای مستقل مربوط به آنها مشخص گردیده است. در نهایت با توجه به این متغیرها، شیوه سنجش تعیین شده و وزن و اهمیت آن با توجه به روش‌های استاندارد به شرح زیر محاسبه شده است:

معیار اجتماعی: تراکم جمعیتی که با تقسیم جمعیت به واحد سطح بر حسب هکتار محاسبه می‌شود.

این مفهوم اکنون به یکی از پرکاربردترین اصطلاحات در مباحث شهری و منطقه‌ای تبدیل شده و همگی خود را ملزم به رعایت اصول و مبانی آن می‌دانند (صابری فر، ۱۳۸۶، ۱۰۸). یکی از پذیرفته شده‌ترین تعاریف از توسعه پایدار در گزارش کمیسیون جهانی محیط زیست و توسعه در سال ۱۹۷۸ تحت عنوان «آینده مشترک ما» آمده است. بر اساس این گزارش، برنامه‌ریزی به منظور دستیابی به توسعه پایدار می‌تواند نسل کنونی را قادر سازد، بدون صدمه زدن به توانایی‌های نسل آینده، نیازهایش را برآورده سازد (Seitz, 2008, 237). بدون شک، جهت نیل به توسعه پایدار در سکونتگاه‌ها و مدیریت خردمندانه زمین، نیازمند برنامه‌ریزی جهت مقابله با مشکلات ناشی از رشد جمعیت و در پی آن گسترش نامنظم و بی‌قاعده مراکز سکونتی به ویژه در شهرها هستیم (قاجار خسروی، ۱۳۸۹، ۹۰). لذا توسعه پایدار شهری نوعی راهبرد توسعه با ابعاد گسترده و پیچیده مدیریتی، اقتصادی، اجتماعی، زیست محیطی و کالبدی است و تکیه بر یک عامل منفرد در شکل دهی به آن اقدامی نسنجیده و ناآگاهانه محسوب می‌شود (ملکی و همکار، ۱۳۸۸، ۶۰).

توسعه پایدار شامل دو عنصر کلیدی یکی معنای توسعه و دیگری پایداری یا ماندگاری آن می‌باشد که عنصر اول اشاره به فرایندی دارد که شرایط زندگی مردم را بهبود می‌بخشد و به معنای ایجاد تغییر است (کاظمی، ۱۳۸۶، ۱۲۶) و دومین عنصر آن نیز به اصول سه گانه توسعه پایدار شامل اقتصاد، عدالت اجتماعی و محیط زیست اشاره دارد (پیرزاده، ۱۳۸۷، ۲۰). همچنین بر اساس اصول توسعه پایدار، در طراحی پایدار یک شهر توجه به فشردگی، جامعیت، حفاظت،

حوزه مورد اشاره، با مساحتی بالغ بر ۴۰۱۱/۵ هکتار، نقش و جایگاه ویژه‌ای را در سطح مشهد به خود اختصاص داده است. اهمیت حوزه‌ی میانی غربی در ساختار فضایی و عملکردی شهر مشهد، بسیار بالاست. اساسی‌ترین ویژگی‌هایی که این حوزه را از سایر حوزه‌های برنامه‌ریزی مشهد متمایز می‌کند، عبارتند از:

موقعیت مکانی مناسب و مجاورت با حوزه‌ی مرکزی مشهد؛

دسترسی آسان به سایر حوزه‌ها؛

برخورداری از سطوح بالای خدمات؛

گسترده‌گی ویژه کاربری‌های مقیاس شهر و فراشهر و وجود راسته‌ها و پهنه‌های عملکردی مختلف و جمعیت زیاد (پارسوماش، ۱۳۸۸، ۱)

با توجه به موارد توصیف شده، حوزه‌ی میانی غربی از پهنه‌های شاخص کار و فعالیت و تاثیرگذار بر استخوان بندی شهر معرفی می‌شود و به همین دلیل به عنوان محدوده مورد بررسی انتخاب شده است.

۲- مفاهیم، دیدگاه‌ها و مبانی نظری

۲-۱- توسعه پایدار

تحقیقات متعدد نشانگر آن است که شهرها با مسائل و تنگنانهایی چون جدایی محل کار از سکونت، دوری از طبیعت، کاهش فضاها، تفریحی و گذران اوقات فراغت، کاهش فضای باز و در نهایت، عدم سرزندگی (حسین زاده دلیر و همکاران، ۱۳۸۸، ۱) مواجه هستند. به همین جهت و با توجه به مشکلات مطرح شده در ارتباط با رشد و توسعه شهری، تقریباً همگان بر این نکته اتفاق نظر دارند که تنها راه ممکن برای ادامه حیات بر روی کره زمین و به خصوص مناطق شهری، توجه به رویکرد توسعه پایدار می‌باشد. به طوری که

آسایش، هماهنگی و مشارکت ضروری است (کریزک و جو ۱۳۸۸، ۱۵).

۲-۲- شهر فشرده

از زمانی که رشد ارگانیک شهرها، جای خود را به رشد غیر ارگانیک داد، تدوین برنامه‌هایی که بتواند این رشد را کنترل نماید در دستور کار قرار گرفت. چرا که در مدل رشد غیرارگانیک فرآیند رشد فضایی بسیار سریعتر از رشد جمعیت و نیاز واقعی شهر بوده و شهرها دچار گسترش پراکنده بی رویه می‌شوند (پورمحمدی و جام کسری، ۱۳۸۹، ۴) در شرایط کنونی و با توجه به ساختار اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و جغرافیایی ایران، این رویکرد برنامه‌ای، از اعتبار و کارآمدی بیشتری برخوردار می‌باشد. همچنین لازم به ذکر است تئوری شهر فشرده زیر مجموعه‌ای از همین رویکرد است. ساختار فشرده شهری منعکس کننده واقعیت پیچیده زندگی روزمره در بسیاری از شهرهای موفق است که می‌تواند در مورد الگوی شهرهای شعاعی، طولی و نیز ارگانیک که در امتداد مسیرهای ارتباطی شکل می‌گیرند، صادق باشد. الگوهایی که در مقابل پخش شدن و گسترش بیش از اندازه، مقاومت کرده‌اند (کفاشی، ۱۳۸۹). در برخی مطالعات، شهر فشرده را پایدارترین فرم و اهداف توسعه پایدار را در فشرده‌گی شهری متجلی می‌دانند. این مطالعات مزایای فشرده‌گی را قابلیت دسترسی بهتر به تسهیلات، افزایش جذابیت اقتصادی، عدم گسترش افقی و مصون ماندن اراضی با ارزش کشاورزی و زیست محیطی عنوان می‌کنند (وحیدی، ۱۳۸۹). نکته قابل توجه این است که تراکم و فشرده‌گی زیاد همراه با چهارچوبهای مدیریتی ناکارآمد و زیرساخت‌ها و

سیستم حمل و نقل نامناسب، نه تنها به سلامت زیست محیطی و پایداری شهری نمی‌انجامد، بلکه خود به بروز ناپایداری‌ها نیز دامن می‌زند. بنابراین، نمی‌توان بطور مطلق افزایش فشرده‌گی را معادل افزایش پایداری در نظر گرفت و بایستی حد مطلوب فشرده‌گی و پراکنده‌گی با هدف حصول پایداری را در یک محدوده خاص و با توجه به ویژگی‌های آن محدوده (خصوصاً ویژگی‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی) و برقراری تعادل در مزایا و معایب انواع فرم‌های شهری برای آن مشخص نمود (مفیدی شمیرانی و افتخاری مقدم، ۱۳۸۸، ۱۶).

۲-۳- شاخص‌های شهر فشرده

کاربری مختلط: به یک نوع تنوع در فعالیت‌ها اشاره می‌کند. مثل حضور عملکردهای تجاری و صنایع محلی در نواحی مسکونی و وجود اماکن مسکونی در نواحی صنعتی و تجاری.

کاربری یکدست: اشاره دارد به نواحی شهری و حومه شهری که بیشتر شامل ساختمان‌ها مسکونی هستند و فعالیت‌های اقتصادی در مراکز شهر یا شهرک و یا در پارک‌های خرده فروشی متمرکز شده‌اند.

قابلیت دسترسی: مبتنی است بر توزیع خدمات شهری و سهولت دسترسی به نقاط مقصد در داخل شهر یا شهرک (مثنوی، ۱۳۸۱، ۹۳-۹۲).

تراکم کلی جمعیت (ناخالص): به تراکم جمعیت کل یک منطقه شهری اشاره دارد و شامل همه کاربری‌های دیگر است و به صورت نفر در هکتار بیان می‌شود (مشهودی، ۱۳۸۹، ۹).

تراکم ناخالص مسکونی: عبارتست از تعداد واحدهای مسکونی در هکتار، بر اساس مساحت کل یک ناحیه

مورد مطالعه در سال جاری، به بیش از دو برابر افزایش یافته است. با این شرایط به نظر می‌رسد که طرح اخیر تلاش بیشتری برای رسیدن به اهداف شهر فشرده، به انجام رسانده است. اما در این زمینه باید در نظر داشت که صرف توجه به میزان تراکم نمی‌تواند تمامی اهداف مورد نظر را محقق سازد و باید سایر شرایط نیز مورد توجه قرار گیرد.

مؤلفه بعدی که برای ارزیابی طرح‌های مورد نظر انتخاب و داده‌های مورد نیاز برای آن تهیه شد، اجتناب از گسترش افقی بود. داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز در این ارتباط در جدول ۲، ارائه شده است. مطابق این اطلاعات، بعد از اولین طرح مصوب مشهد، این میزان برای طرح تفصیلی حوزه میانی غربی از همه طرح‌ها کمتر است.

در معیار تراکم واحد مسکونی در هکتار (جدول ۳)، باز هم طرح تفصیلی حوزه میانی غربی شرایط بسیار بهتری نسبت به سایر طرح‌ها ارائه کرده و تقریباً تراکمی حدود ۱/۵ برابر متوسط سه طرح قبلی مد نظر داشته است.

پهنه‌های مختلط (جدول ۴)، در طرح تفصیلی حوزه میانی غربی تنها از طرح جامع خازنی کمتر بوده و از سایر طرح‌های تهیه شده در دوره‌های اخیر بیشتر بوده و این امر نشانگر آن است که در این طرح به مسئله پهنه‌های مختلط توجه کامل شده است.

برای آن که ارزیابی دقیق تری از هر یک از معیارهای انتخابی در طرح‌های مورد بررسی به عمل آید، در این بخش با استفاده از مدل تحلیل سلسله مراتبی، وضعیت هر یک از معیارها تجزیه و تحلیل شده است. به این منظور، ابتداء ضریب اهمیت معیارها و زیر معیارها تبیین گردید. برای تبیین این ضرایب نخست مقایسه

همسایگی یا محله که شامل جاده‌ها، مدارس، کارگاه‌ها و غیره است و به صورت واحد مسکونی در هکتار محاسبه می‌شود (عزیزی، ۱۳۸۳، ۲۹).

بعد خانوار: عبارتست از تعداد متوسط افراد ساکن در هر واحد مسکونی یا خانواده.

به طور کلی معیارها و شاخص‌های مطرح در فرم شهر فشرده، بیشترین تاکید خود را بر رشد مراکز شهری موجود و زمین‌های بازیافتی و در عین حال اجتناب از گسترش و پخش شدن شهر در حاشیه‌ها قرار داده است. به طوری که بخش‌های مختلف محله‌ها و واحدهای همسایگی را به هم متصل کند و مردم را از درون خانه‌ها، مدارس و محل کار و موسسات اجتماعی به هم مرتبط سازد.

بنابراین در تلاش‌های مرتبط با توسعه پایدار به خصوص با رویکرد شهر فشرده سعی می‌شود عموم مردم امکان دسترسی پیاده به تسهیلات اجتماعی را داشته و در صورت ضرورت، یک سرویس حمل و نقل عمومی مناسب همانند اتوبوس بتواند این هدف مهم را محقق سازد. باید توجه نمود که این نوع از توسعه، در خدمت حداکثر کارایی از نظر انرژی است.

۳- تحلیل یافته‌ها

با توجه به اهداف و مقاصد مورد توجه این بررسی، در ابتدا مؤلفه‌هایی که به عنوان عوامل تعیین کننده در این ارزیابی مورد توجه بود در همه طرح‌های مورد اشاره، بررسی و تحلیل گردید. به این منظور، در اولین مرحله، تراکم جمعیت در چهار طرح مورد نظر در جدول ۱، ارائه شده است. همانطور که از این جدول مشخص می‌گردد، کمترین تراکم مربوط به طرح خازنی است که بیش از ۴۰ سال از زمان تصویب آن می‌گذرد و این مقدار برای طرح تفصیلی محدوده

که از دو زیر معیار تراکم واحد مسکونی در هکتار و درصد کاربری‌های مختلط تشکیل شده بود، مورد ارزیابی قرار گرفت. برای دستیابی به این هدف، ابتدا این دو زیر معیار نسبت به هم مقایسه شد و در مرحله بعد، میانگین هندسی و ضریب اهمیت آنها نسبت به هم به دست آمد (جدول ۷).

برای به دست آوردن شرایط هر یک از طرح‌ها، تعیین ضریب اهمیت گزینه‌ها نسبت به زیر معیارها ضروری است. این مقایسه بر مبنای این پرسش صورت می‌گیرد که گزینه i در ارتباط با زیر معیار x چقدر بر گزینه y از حیثیت دارد. برای تعیین این شرایط، جداول مقایسه‌ی هر یک از طرح‌ها در ارتباط با زیر معیارها تهیه و تنظیم شد. بر اساس اطلاعات ارائه شده در جداول ۸ تا ۱۱، شاخص‌های کمی و اهمیت هر طرح در مورد هر زیر معیار به سادگی قابل تشخیص است که به جهت رعایت اختصار از توضیح و تشریح هر یک از جداول به صورت مجزا خودداری می‌شود.

دو به دوی معیارها انجام شده است. با توجه به اهمیت معیارها و نیز جدول ۹ کمیتی ارائه شده در مبنای نظری این مدل، ماتریس مقایسه آن‌ها به شکل جدول ۵، آماده شده است. مطابق این جدول اصلی‌ترین معیارهای مورد نظر در این بررسی شرایط اجتماعی است.

برای محاسبه‌ی ضریب اهمیت معیارها نسبت به هم می‌بایست ابتدا آن‌ها را نرمالیزه کرد. سپس میانگین هندسی هر ردیف را محاسبه کرده و سپس ضریب اهمیت هر یک از آن‌ها را از طریق تقسیم میانگین هندسی بر جمع آن‌ها بدست آورد (جدول ۶). بر اساس این اطلاعات، معیار عملکردی، ضریب اهمیت بسیار بالاتری نسبت به دو معیار دیگر به خود اختصاص داده است. اما چون جمع اهمیت معیارها معادل یک است، می‌توان عنوان داشت که اهمیت آنها نسبی است. در مرحله بعد، نسبت به مقایسه‌ی دو به دوی زیر معیارها اقدام شد. به این منظور ابتدا معیار عملکردی

جدول ۸- تعیین ضریب اهمیت گزینه‌ها در ارتباط با زیر معیار تراکم واحد مسکونی در هکتار

تراکم واحد مسکونی در هکتار	طرح‌ها	طرح جامع خازنی	طرح جامع مهران	طرح جامع فرهنگ	طرح تفصیلی میانی غربی	میانگین هندسی	ضریب اهمیت
	طرح جامع خازنی	۱	۱/۵	۱/۳	۱/۷	۳۱۲.۰	۰.۰۵۵
	طرح جامع مهران	۵	۱	۳	۱/۳	۴۹۵.۱	۰.۲۶۳
	طرح جامع فرهنگ	۳	۱/۳	۱	۱/۵	۶۶۹.۰	۰.۱۱۷
	طرح تفصیلی حوزه میانی غربی	۷	۳	۵	۱	۲۰۱.۳	۰.۰۶۳

جدول ۹- تعیین ضریب اهمیت گزینه‌ها در ارتباط با زیر معیار اختلاط کاربری‌ها

اختلاط کاربری‌ها	طرح‌ها	طرح جامع خازنی	طرح جامع مهران	طرح جامع فرهنگ	طرح تفصیلی میانی غربی	میانگین هندسی	ضریب اهمیت
	طرح جامع خازنی	۱	۵	۷	۳	۲۰۱.۳	۰.۰۶۴
	طرح جامع مهران	۱/۵	۱	۳	۱/۳	۶۶۹.۰	۰.۱۱۸
	طرح جامع فرهنگ	۱/۷	۱/۳	۱	۱/۵	۳۱۲.۰	۰.۰۵۵
	طرح تفصیلی حوزه میانی غربی	۱/۳	۳	۵	۱	۴۹۵.۱	۰.۲۶۳

جدول ۱۰- تعیین ضریب اهمیت گزینه‌ها در ارتباط با زیر معیار تراکم جمعیتی

ضریب اهمیت	میانگین هندسی	طرح تفصیلی حوزه ی میانی غربی	طرح جامع فرهنگ	طرح جامع مهران	طرح جامع خازنی	طرح‌ها	تراکم جمعیتی
۰۵۵ .۰	۳۱۲ .۰	۱/۷	۱/۳	۱/۵	۱	طرح جامع خازنی	
۲۶۳ .۰	۴۹۵ .۱	۱/۳	۳	۱	۵	طرح جامع مهران	
۱۱۸ .۰	۶۶۹ .۰	۱/۵	۱	۱/۳	۳	طرح جامع فرهنگ	
۵۶۴ .۰	۲۰۱ .۳	۱	۵	۳	۷	طرح تفصیلی حوزه ی میانی غربی	

جدول ۱۱- تعیین ضریب اهمیت گزینه‌ها در ارتباط با زیر معیار اجتناب از گسترش افقی

ضریب اهمیت	میانگین هندسی	طرح تفصیلی حوزه ی میانی غربی	طرح جامع فرهنگ	طرح جامع مهران	طرح جامع خازنی	طرح‌ها	اجتناب از گسترش افقی
۰۵۰ .۰	۲۹۳ .۰	۱/۳	۱/۵	۱/۹	۱	طرح جامع خازنی	
۵۸۱ .۰	۴۰۹ .۳	۵	۳	۱	۹	طرح جامع مهران	
۲۵۵ .۰	۴۹۵ .۱	۳	۱	۱/۳	۵	طرح جامع فرهنگ	
۱۱۴ .۰	۶۶۹ .۰	۱	۱/۳	۱/۵	۳	طرح تفصیلی حوزه ی میانی غربی	

این جدول، طرح تفصیلی حوزه ی میانی غربی با توجه به جمع معیارهای مورد بررسی، بهترین امتیاز را به خود اختصاص داده است. سپس طرح جامع خازنی و مهران و فرهنگ در رده‌های بعدی قرار دارند.

بعد از تعیین شاخص‌های کمی و اهمیت هر طرح در مورد هر زیر معیار، باید امتیاز نهایی برای گزینه‌ها (طرح‌ها) مشخص گردد. به این منظور جدول ۱۲ تهیه و تدوین شده است. با توجه به اطلاعات ارائه شده در

جدول ۱۲- امتیاز نهایی گزینه‌ها

امتیاز نهایی	اجتناب از گسترش افقی		تراکم جمعیتی		اختلاط کاربری‌ها		واحد مسکونی در هکتار		گزینه‌ها
	وزن معیار	وزن گزینه	وزن معیار	وزن گزینه	وزن زیر معیار	وزن گزینه	وزن زیر معیار	وزن گزینه	
۴۲۸ .۰	۰۹۴ .۰	۰۵ .۰	۴۹۱ .۰	۵۵ .۰	۲۶ .۰	۵۶ .۰	۱۵۳ .۰	۰۵۵ .۰	طرح جامع خازنی
۲۱۸ .۰	۰۹۴ .۰	۵۸۱ .۰	۴۹۱ .۰	۲۶۳ .۰	۲۶ .۰	۱۱۸ .۰	۱۵۳ .۰	۰۲۶ .۰	طرح جامع مهران
۱۱۴ .۰	۰۹۴ .۰	۲۵۵ .۰	۴۹۱ .۰	۱۱۸ .۰	۲۶ .۰	۰۵۵ .۰	۱۵۳ .۰	۱۱۷ .۰	طرح جامع فرهنگ
۴۴۲ .۰	۰۹۴ .۰	۱۱۴ .۰	۴۹۱ .۰	۵۶۴ .۰	۲۶ .۰	۲۶۳ .۰	۱۵۳ .۰	۵۶۳ .۰	طرح تفصیلی حوزه ی میانی غربی

بیست هزار نفر افزایش یافته است، در این دوره همزمان با افزایش جمعیت، کالبد شهر نیز به طور بی رویه‌ای، با گسترش متوسط سالانه معادل ۱۰/۳ درصد از هفت هزار و هشتصد هکتار به سی هزار هکتار رسیده است (شهرداری مشهد، ۱۳۹۳). همانطور که در جدول ۱۳ نشان داده شده است طی سی سال مورد

۴- نتیجه گیری

افزایش جمعیت شهر مشهد و به خصوص توسعه افقی آن یکی از دلمشغولی‌های اصلی برنامه ریزان و مدیران این شهر به شمار می‌آید. چرا که جمعیت این شهر در دوره ۸۵-۱۳۵۵ بارشده معادل هشت درصد از دویست و چهل هزار نفر به دو میلیون و چهارصد و

نموده و نشان می‌دهد که طرح‌هایی که تا کنون با هزینه‌های هنگفت برای این شهر تهیه شده‌اند، توفیق چندانی در این ارتباط نداشته و در طی این مدت تراکم جمعیت شهر روند نزولی داشته است (نمودار ۱).

بررسی، حدود ۶۳۰۰ هکتار و بطور میانگین سالانه حدود ۲۱۰ هکتار بیش از مساحت لازم برای استقرار جمعیت، به مساحت شهر افزوده شده و این روند تاکنون ادامه داشته است (جهاددانشگاهی مشهد، ۱۳۹۰، ۱۷۴). با این شرایط، توسعه شهر عمدتاً از نوع پراکنده بوده و عملاً توسعه شهر از روندهای ناپایدار پیروی

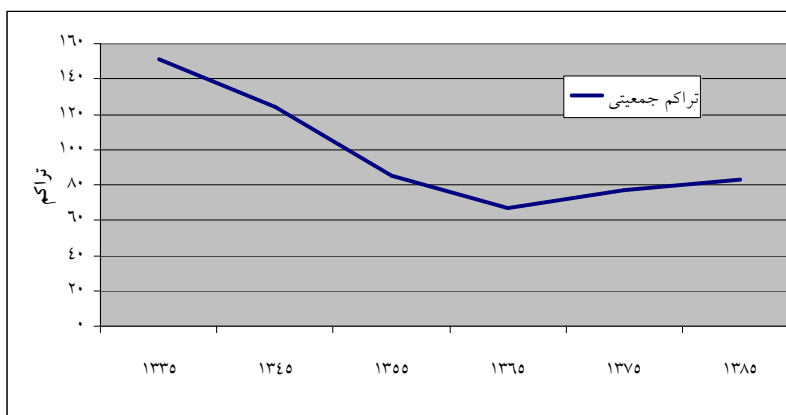
جدول ۱۳- ویژگی‌های جمعیتی و کالبدی شهر مشهد طی سالهای مختلف

(مهندسین مشاور فرهاد، ۱۳۸۸: ۶۶)

سال	جمعیت (نفر)	مساحت (هکتار)	تراکم شهری (نفربرهکتار)	سرانه زمین شهری (مترمربع)
۱۲۷۰	۴۵۰۰۰	۷۵۰	۶۰	۱۶۷
۱۳۱۰	۱۰۰۰۰۰	۱۰۴۰	۹۶	۱۰۴
۱۳۳۵	۲۴۲۰۰۰	۱۶۰۰	۱۵۱	۶۶
۱۳۴۵	۴۰۹۶۰۰	۳۲۰۰	۱۲۸	۷۸
۱۳۵۵	۶۶۷۸۰۰	۷۸۰۰	۸۶	۱۱۷
۱۳۶۵	۱۴۶۳۵۰۰	۱۸۵۰۰	۷۹	۱۲۶
۱۳۷۵	۱۸۸۷۴۰۰	۲۶۱۰۰	۷۲	۱۳۸
۱۳۸۵	۲۴۲۷۳۰۰	۲۹۵۸۰	۸۲	۱۲۲

طرح جامع خازنی در موضوع فشردگی بسیار مفید و موثر عمل کرده است، اما ضعف‌های غیر قابل انکاری در سایر بخش‌ها نشان می‌داد. به عنوان مثال، یکی از ایرادهای اساسی طرح خازنی آن بود که در الگوی پیشنهادی آن، پهنه‌های وسیع کشاورزی جز محدوده قانونی شهر محسوب شده بود. به همین دلیل شهر گسترده‌تری را برای شهروندان، مسئولین ارائه‌کننده خدمات شهری و حتی کشاورزان به وجود آورد. اما همانطور که اعلام شده در موضوعات دیگر نظیر تراکم واحد مسکونی در هکتار و پیشنهاد پهنه‌های مختلط عملکرد نسبی بهتری داشته است.

برای آن که حداقل مشخص شود کدام طرح‌ها به این سمت جهت‌گیری بهتر و بیشتری داشته‌اند، سوال اصلی مورد توجه این تحقیق آن بود که کدام یک از طرح‌های تهیه شده بر اساس معیارهای توسعه پایدار به خصوص رویکرد فشردگی در حوزه‌ی میانی غربی مشهد، نتایج و پیامدهای مناسبی تری را عرضه نموده است؟ همانطور که جداول و محاسبات انجام شده مشخص نموده است، اگرچه هر یک از طرح‌ها در برخی از معیارها نتایج قابل توجه و مهمی عرضه کرده بودند، اما به دلیل ضعف در سایر معیارها نمی‌توانستند به عنوان طرح برتر و مناسب شرایط کنونی محدوده مورد مطالعه انتخاب شوند. به عنوان مثال،



نمودار ۱- تراکم جمعیت مشهد طی سی سال منتهی به سال ۱۳۸۵

تا حد ۱/۵ برابر افزایش داده است. با این وجود و هنگامی که تمامی معیارها مورد توجه قرار می‌گیرد، در تامین شاخص‌های دیگر فشردگی، نسبت به سایر طرح‌ها، مناسب عمل نکرده است.

بر اساس یافته‌های این بررسی، الگوی توسعه طرح تفصیلی حوزه میانی غربی شهر مشهد در شاخص‌هایی نظیر تراکم واحد مسکونی در هکتار و پهنه‌های مختلط نسبت به سایر طرح‌ها عملکرد بهتری داشته است. این در حالی است که توجه به سایر معیارهای دستیابی به الگوی شهر فشرده در این طرح هم مورد توجه بوده و می‌توان گفت که این طرح توانسته است شرایط بهتر و مناسب‌تری را حداقل برای محدوده مورد مطالعه این پژوهش فراهم نماید (نمودار ۲). البته این شرایط تا زمانی مطرح است، که الگوهای جدیدتر و مناسب‌تری برای طرح‌های شهری مطرح نشده و شرایط به همین نحو ادامه پیدا نماید. در غیر این صورت باید طرح‌هایی با شرایط و مولفه‌های مناسب برای هر منطقه شهری تهیه شده و به مرحله اجرا برسد.

یکی از طرح‌های مهم و اساسی که برای شهر مشهد و در نتیجه محدوده مورد مطالعه تهیه شده است، طرح جامع مهرآزان است. این طرح با وجود آن که اعتبارات اساسی و مهمی را به خود اختصاص داده و مدت‌های بسیاری برای تهیه و تصویب آن صرف شد، در عمل توفیق چندانی به دست نیاورد. به خصوص این شرایط برای دست‌یابی به الگوی توسعه فشرده، نتایج قابل دفاعی ارائه نکرد. این در حالی است که همین طرح، بیشترین جمعیت پیشنهادی را برای شهر مشهد را تعیین کرده و می‌توان گفت از موفق‌ترین طرح‌ها در این ارتباط قلمداد می‌گردد.

نتایج به دست آمده در این مطالعه مبین آن است که طرح جامع در دست تهیه برای شهر مشهد نسبت به سایر طرح‌های توسعه شهری، الگوی گسترده‌تری مد نظر داشته است. با این وجود، در این طرح، محدوده شهر در افق زمانی آتی بسیار کوچک‌تر از سایر طرح‌ها تعیین شده است. این در حالی است که این طرح جمعیت پیشنهادی برای افق زمانی مورد نظر را



نمودار ۲- میزان موفقیت طرح‌ها در تامین چهار مولفه مورد بررسی

برای سایر نواحی برنامه ریزی در شهر مشهد و یا شهرهای مشابه، به انجام برسد. به هر حال این تحقیق به عنوان معدود تحقیقات انجام شده در ارتباط با کارآیی طرح‌های شهری و ضرورت انتخاب طرح‌های متناسب با شرایط محلی و منطقه ای هر قلمروی خاص، می‌تواند پاسخگوی برخی از ابهامات مطرح در این ارتباط باشد.

۵- پیشنهادها

با توجه به نتایج حاصل از این مطالعه پیشنهاد می‌شود برای تهیه و اجرای طرح‌های اثر بخش، همزمانی طرح‌های فرادست و فرودست مورد توجه و امعان نظر قرار گیرد.

از آنجا که ممکن است نتایج این مطالعه به شرایط محلی و منطقه مربوط باشد، پیشنهاد می‌شود مطالعات بیشتری در این ارتباط صورت پذیرد.

از آنجا الگوهای مربوط به شهر فشرده در شهرها و مناطق خاصی کارآیی دارند، در بهره گیری از این گونه

در نهایت، با توجه به اختلاف امتیاز طرح جامع در دست تهیه و الگوی توسعه حوزه برنامه ریزی میانی غربی می‌توان چنین عنوان کرد که لزوم همزمانی تهیه طرح‌های توسعه شهری برای شهر مشهد از مقیاس ناحیه شهری تا حوزه‌های خرد برنامه ریزی شهر مطرح است. چرا که در صورت توجه به این مهم، معیارها و شاخص‌های توسعه پایدار با کمترین هزینه و بالاترین سطح قابل وصول خواهد بود. این بررسی با وجود آن که در شهر مشهد و در یک محدوده کوچک از آن به انجام رسیده است، در صورتی که محدودیت‌های اصلی و اولیه آن حذف گردد، برای شهرهای ایران و حتی جهان قابل استفاده است. اما قبل از آن، انجام پژوهش‌های بیشتر و کامل تری در ارتباط با این که آیا این شرایط به وضعیت محلی و منطقه ای محدوده مورد بررسی ارتباط داشته و یا به شرایط طرح و تهیه کنندگان آن مربوط است، ضروری به نظر می‌رسد. به همین دلیل پیشنهاد می‌شود که این پژوهش

- الگوها، به شکل شهر و نوع توسعه آن در طی روندهای تاریخی توجه شود.
- منابع
- اطهاری، کمال (۱۳۹۱)، رشد پایدار اقتصادی در طرح جامع و تفصیلی شهر تهران، دو ماهنامه شهرنگار، ۵۹، صص ۲۱-۳۰.
- امامی، مهدیه (۱۳۹۲)، هر شهر، یک مجری: راهکار تحقق طرح‌های توسعه شهری، فصلنامه مهندس مشاور، ۶۲، صص ۵۶-۶۸.
- پورمحمدی، محمد رضا، جام کسری، محمد (۱۳۸۹)، ارزیابی ناپایداری در توسعه فضایی متروپل تبریز، مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای، دوره ۱، ۴، صص ۱-۱۸.
- پیرزاده، حسین (۱۳۸۷)، اصلاح نظام مدیریت توسعه شهری در ایران بر اساس رویکرد راهبردی، وزارت مسکن و شهرسازی، تهران، صص ۱۶۹.
- جهاددانشگاهی مشهد (۱۳۹۰)، طرح آمایش کلانشهر مشهد (مطالعات اجتماعی و فرهنگی)، شهرداری مشهد، صص ۲۶۷.
- جی به ون، کریستوفر، مدرس، علی (۱۳۸۸)، شهر و محیط زیست، ترجمه منوچهر طیبیان، انتشارات دانشگاه تهران، تهران، صص ۲۶۴.
- حسین زاده دلیر، کریم، قربانی، رسول و شکری، پری (۱۳۸۸)، تحلیل و ارزیابی کیفی سنجه‌های پایداری شهری در شهر تبریز، مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای، دوره ۱، ۲، صص ۱-۱۸.
- زبردست، اسفندیار (۱۳۸۰)، کاربرد فرایند تحلیل سلسله مراتبی در برنامه ریزی شهری و منطقه‌ای، نشریه علمی پژوهشی هنرهای زیبا، ۱۰، صص ۱۲-۲۱.
- زبردست، اسفندیار (۱۳۸۳)، اندازه شهر، مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری، چاپ اول، تهران، صص ۱۷۵.
- زیاری، کرامت‌الله (۱۳۷۹)، برنامه ریزی شهرهای جدید، انتشارات سمت، چاپ، تهران، صص ۲۳۲.
- زیاری، کرامت‌الله (۱۳۸۰)، توسعه پایدار و مسئولیت برنامه ریزان در قرن بیستم، مجله دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران، ۱۶۰، صص ۳۸۶-۳۷۱.
- شهرداری مشهد (۱۳۹۳)، گزارش عملکرد، روابط عمومی شهرداری مشهد، مشهد، صص ۷۶.
- صابری فر، رستم (۱۳۸۶)، توسعه شهری پایدار، فصلنامه پیک نور (علوم انسانی)، سال پنجم، ۲، صص ۱۱۷-۱۰۸.
- صابری فر، رستم؛ شکری، هومر و محمدنژاد، محمد (۱۳۹۳)، توسعه پایدار شهری، برنامه ریزی، مدیریت و سیاستگذاری، انتشارات امیدمهر، چاپ اول، مشهد، صص ۱۶۶.

- صابری فر، رستم و مزرعاوی، عماد (۱۳۹۰)، مقدمه ای بر توسعه پایدار شهری، کتبه سبز، چاپ اول، اهواز، صص.
- صابری فر، رستم (۱۳۸۸)، چیستی و چرایی توسعه پایدار، رشد آموزش جغرافیا، ۴، صص ۲۰-۱۳.
- صابری فر، رستم؛ دیوسالار، اسدالله و اخگری، مهدی (۱۳۹۲)، توسعه پایدار شهری، راهکارهای اجرایی، نور علم، چاپ اول، تهران، صص.
- صادقی، سارا؛ قلعه نویی، محمود و مختارزاده، صفورا (۱۳۹۱)، بررسی تاثیر طرح‌های توسعه شهری معاصر بر ساختار فضایی هسته تاریخی شمال شهر اصفهان، فصلنامه مطالعات شهری، ۵، صص ۳-۱۲.
- صالحی فرد، محمد (۱۳۸۳)، ارزیابی نقش و جایگاه الگوی توسعه پایدار شهری در ساختار شهرنشینی ایران، مجله اطلاعات سیاسی-اقتصادی، ۱۹۹ و ۲۰۰، صص ۱۱۲-۱۰۲.
- عزیزی، محمد مهدی (۱۳۸۰)، توسعه شهری پایدار، نشریه صفا، ۳۳، صص ۲۷-۱۴.
- قاجار خسروی، محمد مهدی (۱۳۸۹)، مروری بر تهیه طرح‌های کالبدی منطقه ای در ایران، فصلنامه مسکن و محیط روستا، ۱۳۰، صص ۱۰۱-۹۰.
- قرخلو، مهدی و حسینی، سیدمهدی (۱۳۸۹)، شاخص‌های توسعه پایدار شهری، مجله جغرافیا و توسعه ناحیه ای، ۸، ۱۷۸-۱۵۷.
- قلمبر دزفولی، رامنا (۱۳۹۱)، ارزیابی میزان توجه به جایگاه توسعه پایدار محله محور در طرح‌های توسعه شهری، فصلنامه هویت شهر، ۱۲، صص ۷-۲.
- کاظمی، مهدی (۱۳۸۶)، مدیریت گردشگری، انتشارات سمت، چاپ اول، تهران، صص ۲۷۲.
- کفاشی، مهدی (۱۳۸۹)، مفهوم شهر فشرده و فرم‌های شهری پایدار، تهران: <http://yissr.blogfa.com>.
- گونتر، بری (۱۳۸۴)، روش‌های تحقیق رسانه‌ای، ترجمه مینو نیکو، اداره کل پژوهش‌های سیما، چاپ اول، تهران، صص ۴۲۱.
- مثنوی، محمد رضا (۱۳۸۱)، توسعه پایدار و پارادایم‌های جدید توسعه شهری (شهر فشرده و شهر گسترده)، مجله محیط شناسی ۳۱، صص ۲۲-۱۱.
- مفیدی شمیرانی، مجید، افتخاری مقدم، علی (۱۳۸۸)، توسعه پایدار شهری و دیدگاه‌ها و اصول اجرایی آن در کشورهای در حال توسعه، ساخت شهر، ۱۲، صص ۱۴-۶.
- مکنون، ز. (۱۳۷۴)، توسعه پایدار، مجله بنا ۱، صص ۲۳-۱۲.
- ملکی، سعید، حسین زاده دلیر، کریم (۱۳۸۸)، رتبه بندی نواحی شهری از نظر شاخص‌های توسعه پایدار، جغرافیا و توسعه ناحیه ای، ۱۳، صص ۸۰-۴۵.
- مومنی، مهدی، بیک محمدی، حسن و مهدیزاده، زهره (۱۳۸۹)، تحلیلی بر طرح‌های احیاء و

- نوسازی بافت‌های فرسوده نمونه موردی محله جویباره اصفهان، مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای، دوره ۲، ۷، صص ۳۱-۵۲.
- مهندسان مشاور فرهنگاد(۱۳۸۸)، تحلیل آثار طرحها و برنامه‌های موجود بر وضعیت عمومی شهر، وزارت مسکن و شهرسازی، چاپ اول، تهران، صص ۱۲۳.
- مهندسان مشاور فرهنگاد(۱۳۸۹)، طرح توسعه و عمران شهر مشهد، سند راهبردی توسعه و عمران کلانشهر مشهد، وزارت مسکن و شهرسازی، ویرایش اول، تهران، صص ۱۷۹.
- مهندسين مشاور پارسوماش(۱۳۸۸)، الگوی توسعه و طرح تفصیلی حوزه میانی غربی، بررسی و تحلیل وضع موجود و روند تحولات گذشته و آینده پیشرو و ارزیابی برونداد طرح جامع در راستای تحقق چشم انداز تدوین شده، وزارت مسکن و شهرسازی، جلد دوم، تهران، صص ۱۷۹.
- مهندسين مشاور پارسوماش(۱۳۸۸)، الگوی توسعه و طرح تفصیلی حوزه میانی غربی، بررسی و تحلیل وضعیت مسکن، وزارت مسکن و شهرسازی، جلدششم، تهران صص ۱۲۲.
- مهندسين مشاور پارسوماش(۱۳۸۹)، الگوی توسعه و طرح تفصیلی حوزه میانی غربی، تدوین الگوی توسعه، وزارت مسکن و شهرسازی، جلد دوازدهم، ویرایش دوم، تهران، صص ۱۶۵.
- مهندسين مشاور خازنی(۱۳۴۶)، طرح جامع شهر مشهد، شورای عالی معماری و شهرسازی ایران، چاپ اول، تهران، صص ۲۱۵.
- مهندسين مشاور فرهنگاد(۱۳۸۸)، طرح توسعه و عمران (جامع) کلانشهر مشهد مقدس، چشم انداز توسعه و عمران، اهداف، راهبردها و سیاست‌ها، وزارت مسکن و شهرسازی، ویرایش اول تا سوم، تهران، صص ۳۱۲.
- مهندسين مشاور فرهنگاد(۱۳۸۴)، طرح توسعه و عمران(جامع) ناحیه مشهد، شناخت عمومی منطقه و ناحیه، وزارت مسکن و شهرسازی، جلد دوم تا نهم، تهران، صص ۱۲۳۴.
- مهندسين مشاور فرهنگاد(۱۳۸۶)، طرح توسعه و عمران مجموعه شهری و کلانشهر مشهد مقدس، چشم انداز و الگوی عمومی توسعه و عمران، وزارت مسکن و شهرسازی ویرایش اول، تهران، صص ۱۹۸.
- وحیدی، گلديس(۱۳۸۹)، شهر فشرده، فرم شهری پایدار، نخستین همایش توسعه شهری پایدار، وزارت مسکن و شهرسازی، چاپ اول، جلد اول، تهران، صص ۱۷۳.
- هاشمی، مناف؛ طاهرخانی، حبيب الله؛ سعیدی رضوانی، هادی و بصیرت، میثم(۱۳۹۲)، تدوین چارچوب برنامه عملیاتی سرمایه‌ای شهرداری‌ها در راستای طرح‌های توسعه شهری: نمونه تهران، نشریه مدیریت شهری، ۳۲، صص ۲۳-۴۰.

- Seitz, L. J. (2008), Global Issues, Markono Print Media, first edition, Hong Kong, p, 215 .
- Seymoar , N. K. (2008), The Sustainable Cities: PLUS Planning Cycle, biennial conference, Durban, p, 413.
- Wheeler, S. M. (2006), Planning for Sustainability, Routledge, first edition, London and New York, 415 .
- هال، پیتر و فایفر، اولریخ (۱۳۸۸)، آینده شهری قرن ۲۱، ترجمه صادقی و صفایی، جامعه مهندسان مشاور ایران، چاپ اول، تهران، صص ۳۶۸.
- Birkeland, Janis(2002), Design for Sustainability, Sourcebook of Integrated, first edition, London, p, 288 .
- Blakely, Edward, J. and Gail Snyder, M. (1997), Fortress America: Gated and Walled Communities in the United States, Brookings Institution, first edition, Washington, DC, p, 209: .
- Breheny, M. (1992), The Contradiction of the Compact City: a Review, Sustainable Development and Urban Form, edited by M. B. Breheny, Pion, second edition, London, p, 198 .
- Breheny, Michael (1994), The compact city and transport energy consumption, Department of geography, first edition, Great Britain, p, 101 .
- Burton, Edward. (2001), The Compact City and Social Justice, a paper presented to the Housing Studies Association, Spring Conference, Housing, Environment and Sustainability, University of York, p, 274 .
- Jencks, M. , Burton, E. and Williams, K. (2003.), The Compact City: A Sustainable Urban Form, E & FN Spon, first edition, London, p, 216 .
- Jenks, Mary and Burgess, Robert (2000), Compact Cities, Spon press, first edition, London and New York, p, 312 .
- Lester B. R. (1981). Building a Sustainable society , new York, Norton .
- Nabielek, K. (2012). The Compact City: Planning Strategies, Recent Developments and Future Prospects in the Netherlands, TRE, first edition, Ankara, p, 196 .