

جغرافیا و توسعه، شماره ۵۰ بهار ۱۳۹۷

وصول مقاله: ۱۳۹۵/۱۲/۰۶

تأیید نهایی: ۱۳۹۶/۰۸/۱۶

صفحات: ۱-۲۲

## تحلیلی بر میزان تحقق‌پذیری شاخص‌های توسعه پایدار شهری در شهرهای میانی مطالعه موردی: شهر اراک

دکتر عیسی ابراهیم‌زاده<sup>۱\*</sup>، دکتر معصومه براری<sup>۲</sup>، ابراهیم دهانی<sup>۳</sup>

### چکیده

امروزه بی‌توجهی به توسعه پایدار در اغلب کشورها، شهرها را با چرخه نامطلوبی از عدم تعادل‌های اجتماعی-اقتصادی و زیست‌محیطی روبه‌رو کرده و آنها را با چالش‌های بی‌سابقه‌ای همچون فقر، نزول کیفیت زندگی، شکاف‌های درآمدی، ازهم‌گسیختگی‌های اجتماعی و بی‌عدالتی در توزیع خدمات شهری مواجه ساخته است؛ از این رو در این پژوهش با بهره‌گیری از روش تحقیق توصیفی-تحلیلی، وضعیت شاخص‌های توسعه شهر اراک از ابعاد اقتصادی، اجتماعی، زیستی و کالبدی و مقایسه آن با متوسط نظام شهری کشور با استفاده از آزمون ویلکاکسون بررسی، تحلیل و نتایج آن در این پژوهش ارائه و تبیین شده است. نتایج حاصل نشان می‌دهد که اراک به لحاظ شاخص‌های توسعه پایدار از تفاوت معناداری نسبت به متوسط نظام شهری کشور برخوردار نمی‌باشد؛ ولی در جهت نوع پژوهش که کاربردی-توسعه‌ای است، برای برنامه‌ریزی بهینه و حرکت به سمت توسعه پایدار شهری اراک، متغیرهای تأثیرگذار در این ارتباط انتخاب شده و سپس با توجه به شرایط وضع موجود، به ارزیابی و وزن‌دهی هر یک از متغیرها با بهره‌گیری از فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) و سپس با آزمون ویلکاکسون و نرم‌افزار ExpertChoice به تحلیل آنها اقدام شد. نتایج نهایی این پژوهش بیانگر آن است که شاخص‌های کالبدی-نهادی و اقتصادی دارای اولویت بیشتری بوده و متغیرهای مسکن، بهداشت و درمان، آموزش، کاهش فقر، اختلافات اجتماعی، تسهیل سرمایه‌گذاری و اشتغال‌زایی بیشترین اهمیت را در جهت برنامه‌ریزی به‌منظور توسعه پایدار شهری در اراک دارند.

واژه‌های کلیدی: شاخص‌های توسعه، توسعه پایدار شهری، شهرهای میانی، اراک.

۱- iazh@gep.usb.ac.ir

۲- mbarari1359@yahoo.com

۳- dahani@yahoo.com

۱- استاد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری - منطقه‌ای، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران\*

۲- دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

۳- کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران

## مقدمه

رشد شتابان شهرنشینی و گسترش فعالیت های صنعتی در چند دهه گذشته، زیرساخت های شهری را کاهش و ضایعات زیست محیطی را افزایش داده است (براهیم زاده، ۱۳۸۸: ۲۹). توسعه روزافزون جامعه شهری، متأثر از رشد بی رویه جمعیت و مهاجرت، به ساخت و سازهای بدون برنامه ریزی و گسترش مهارنشده شهرها منجر شده و تغییرات زیادی در ساخت فضایی آنها به وجود آورده است که لزوم هدایت آگاهانه و طراحی زیست مناسب برای شهرها را به دنبال داشته است؛ از این رو رشد فزاینده برنامه های توسعه چه آگاهانه و چه خودبه خودی از دهه ۱۹۷۰ میلادی به بعد هشدارهای زیست محیطی، اقتصادی و اجتماعی زیادی را در پی داشته و مفاهیم و رویکردهای جدیدی را برای توسعه های آتی شهرها مطرح کرده است؛ از جمله می توان توسعه پایدار، عدالت زیست محیطی، شهرنشینی و توسعه هوشمند را نام برد (Bartonet, 2003: 18). در عین حال یکی از عوامل مؤثر در مشکلات ناشی از شهرنشینی و شهرگرایی، کم توجهی به آثار فضایی خط مشی های اقتصادی در کشورهاست؛ به طوری که عدم ارتباط منطقی بین توزیع و تخصیص سرمایه گذاری ها با عامل فضا و مکان از یک طرف و توزیع منابع به صورت بخشی از سوی دیگر، آثار فضایی ناخواسته ای را در پی داشته که از آن جمله می توان به عدم تعادل در توزیع امکانات و نابرابری های درآمدی بین مناطق و گرایش به تمرکز در یک یا چند نقطه محدود اشاره کرد (محمدزاده تیتکانلو، ۱۳۸۱: ۱۲).

اصولاً افزایش جمعیت و تعداد شهرهای بزرگ به ضرر شهرهای میانی، کوچک و روستا- شهرها عمل می کند و تقویت شهرهای میانی روش مناسبی برای توسعه فضایی و ایجاد رشد اقتصادی و تعادل اجتماعی است و می تواند به عنوان روشی در مقابل رشد شهرهای

بزرگ عمل کن؛ ولی به نظر می رسد چنین رشد و توسعه ای در صورتی شکل خواهد گرفت که این شهرها از درون خود دچار مشکلات شهرهای بزرگ در مقیاس خرد نباشند و فضای مناسب را برای نسل کنونی و آینده فراهم سازند؛ ولی در سطح محلی آنچه بیش از هر مسئله دیگر باید مدنظر قرار گیرد، توجه به عدالت و برابری براساس شاخص ها و ابعاد اجتماعی، اقتصادی و کالبدی از منظر توسعه پایدار شهری است (تقوایی، ۱۳۷۹: ۴). از طرفی با توجه به اینکه برنامه ریزی ابزار مدیریت بوده و از سویی خود مستلزم بررسی و شناخت است؛ در نتیجه باید بررسی و شناخت نواحی شهری و تحلیل قابلیت ها و تنگناهای آن ها در فرایند برنامه ریزی شهری مورد توجه قرار گیرد. در بیشتر کشورهای در حال توسعه توجه برنامه ریزان به تمرکززدایی فضایی- کالبدی سرزمین با هدف توازن بخشیدن به نظام سکونتگاهی مهار رشد ناهنجار کلان شهرها، کاهش نابرابری های منطقه ای و دوگانگی شهری- روستایی، به اتخاذ راهبردهای متفاوتی در زمینه توزیع جمعیت و شهرنشینی منجر شده است. یکی از مهم ترین راهبردهای موجود در این زمینه، توجه به اندازه شهرهای متوسط و حمایت از این گونه شهرها در شبکه شهری کشور است (تقوایی و همکاران، ۱۳۸۷: ۷۸). در کشورهای در حال توسعه از جمله ایران، رشد بی رویه کلان شهرها و اختصاص دادن همه امکانات منطقه به این نقاط، توزیع نامتوازن و نامتعادل جمعیت را به دنبال داشته است که این مسئله خود منشأ بسیاری از مشکلات بوده و ناهماهنگی های بسیاری را به وجود آورده است. اگرچه با وجود اهمیتی که در متن برنامه های توسعه در دهه های اخیر به شهرهای متوسط (میانی) داده شده، توجه چندانی به شناخت سازوکارهای ظرفیت سازی و تقویت جایگاه این شهرها در کل نظام شهری به عمل نیامده است. اینک براساس دیدگاه های موجود به نظر

سیستمی به موضوع می‌باشد و با توجه به این که اصل جغرافیا بر نگرش سیستمی استوار است، در این تحقیق با استفاده از روش‌های ارزیابی چندمعیاره و نگرش سیستمی به امکان‌سنجی توسعه آتی شهر پرداخته‌ایم.

سؤالات اساسی پژوهش این است که «آیا شهر ایران‌شهر از جنبه شاخص‌های توسعه پایدار (زیست محیطی، اجتماعی، اقتصادی و کالبدی)، از عملکرد مناسبی نسبت به متوسط نظام شهری کشور برخوردار است؟» «همچنین شاخص‌های اقتصادی در رتبه‌بندی برای برنامه‌ریزی شهری ایران‌شهر دارای چه جایگاه و اولویتی است؟». این تحقیق از منظر هدف کاربردی-توسعه‌ای و از نظر روش تحقیق توصیفی-تحلیلی بوده و برای جمع‌آوری اطلاعات و داده‌های موردنیاز از بررسی‌های اسنادی و کتابخانه‌ای و مطالعات میدانی بهره گرفته شده است؛ به‌طوریکه در روش کتابخانه‌ای با بهره‌گیری از کتاب‌ها، پایان‌نامه‌ها، گزارش‌های سازمان‌های ذی‌ربط و پایگاه‌های اینترنتی و دیگر منابع، داده‌های موردنیاز تهیه شده است. در تحلیل داده‌ها نیز از مدل‌های کمی سطح‌بندی نظیر AHP و با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمون‌های ناپارامتریک ویلکاکسون استفاده شده است.

### مبانی نظری و پیشینه پژوهش

پایداری در عمل، معادله‌ای است بین ضرورت‌های زیست محیطی و نیازهای توسعه. این موازنه از دو طریق می‌تواند حاصل شود: کاستن از فشارها و یا افزودن بر ظرفیت‌های موجود (نصیری، ۱۳۷۸: ۱۷۴). مفهوم پایداری با توجه به شرایط زمان و مکان جوامع مختلف، متفاوت است و به‌همین دلیل امکان تسری و تعمیم یک برداشت خاص از مفهوم پایداری وجود ندارد. برای تحلیل وضعیت پایداری باید سه بُعد را در نظر گرفت: سیاست‌های عمومی، جنبه‌های تاریخی و ارزش‌های جایگزین (Redcliff, 2000: 34). این

می‌رسد، اهمیت‌دادن به نقش شهرهای متوسط در راهبردهای توسعه، گام مؤثری در تمرکززدایی، توزیع مجدد منابع و درآمدها و همچنین کاهش فشار بر محیط‌زیست شهری در مناطق مرکزی است (محمدزاده تیتکانلو، ۱۳۸۳: ۱۲). درعین حال، براساس نظریه‌های مدافع شهرهای متوسط، این شهرها می‌توانند در درون یک شبکه شهری متوازن و برپایه سلسله‌مراتب، نقش‌های مورد انتظار را همانند یک کنش‌یار رشد و توسعه ایفا کند (حاتمی‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۰: ۲۴). کانون‌های متوسط شهری با توسعه متوازن و هماهنگ با شرایط محیطی خود، ضمن کاهش تفاوت‌های اقتصادی-اجتماعی درون‌ناحیه‌ای، به تحقق عوامل و زمینه‌های توسعه پایدار می‌انجامد (حسین‌زاده دلیر و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۶۹).

در این پژوهش، «ایران‌شهر» در استان سیستان و بلوچستان به‌عنوان شهری دارای توسعه‌ای ناهمگون، مورد بررسی قرار گرفته است. در واقع به‌واسطه قرارگیری این شهر در بین اراضی کشاورزی، توسعه آن عموماً با تخریب اراضی کشاورزی همراه بوده است؛ ولی با توجه به تحولات سریع جمعیتی و توسعه فیزیکی شهر، لزوم توسعه برنامه‌ریزی‌شده، بیش‌ازپیش احساس می‌شود که باید جهت‌یابی توسعه فیزیکی با توجه به عوامل تأثیرگذار در این توسعه، به‌گونه‌ای صورت گیرد که همراه با توسعه فیزیکی مطلوب شهر، کمترین خسارت به اراضی کشاورزی وارد شود و بتوان با حفظ محیط زیست به توسعه پایدار شهر دست یافت؛ توسعه‌ای که در آن اهداف اقتصادی، اجتماعی، فیزیکی در پیوند با هم قرار بگیرند. ازسویی دیگر هدف ما در این پژوهش امکان‌سنجی توسعه آتی شهر با توجه به اصول و شاخص‌های توسعه پایدار است. برای تلفیق و ترکیب این شاخص‌ها و معیارها، یک نوع همه‌جانبه‌نگری نسبت به موضوع لازم است که در واقع یک نوع نگرش

بزرگ‌تر باشد، از اطراف خود بیشتر طلب می‌کند و خطر تخریب محیط‌زیست افزایش می‌یابد  
(Douglas, 1983:75).

نظریه توسعه پایدار شهری، حاصل بحث‌های طرفداران محیط زیست به‌خصوص محیط زیست شهری است که به‌دنبال نظریه «توسعه پایدار» برای حمایت از منابع طبیعی ارائه شد. توسعه پایدار شهری نیازمند شناسایی محدودیت‌های محیطی برای فعالیت‌های انسانی در ارتباط با شهرها و تطبیق روش‌های طراحی در این محدودیت‌هاست. در این نظریه موضوع نگهداری منابع برای حال و آینده از طریق استفاده بهینه از زمین و واردکردن کمترین ضایعات به منابع تجدیدناپذیر مطرح است (زیاری، ۱۳۸۰: ۳۷۵). این نظریه موضوعاتی از قبیل جلوگیری از آلودگی‌های محیط شهری و ناحیه‌ای، کاهش ظرفیت‌های تولید محلی، ناحیه‌ای و ملی، حمایت از بافت‌ها و جلوگیری از توسعه زیان‌آور و از بین بردن شکاف میان فقیر و غنی را مطرح می‌کند. باین‌حال، راه رسیدن به این اهداف را برنامه‌ریزی‌های شهری-روستایی، ناحیه‌ای و ملی (که برابر با قانون، کنترل کاربری‌ها و کنترل بیشتر در شهر و روستاست) می‌داند. این نظریه به‌مثابه دیدگاهی راهبردی به نقش دولت در این برنامه‌ریزی‌ها اهمیت بسیاری می‌دهد و معتقد است دولت باید از محیط‌زیست شهری حمایت همه‌جانبه‌ای به‌عمل آورد (Clark, 1992: 147).

شهرهای کوچک و متوسط یا مراکز شهری سطح پایین در سلسله‌مراتب شهری و نقش آنها در توسعه منطقه‌ای، یکی از مباحث جدی در محافل علوم منطقه‌ای است. فیلهو معتقد است که نقش و اهمیت هرهای کوچک و میانی از دهه ۱۹۷۰ بیشتر مورد توجه قرار گرفت. سیاست تشویق شهرهای میانی برای اولین بار در ششمین برنامه توسعه

مفهوم، نزدیکی مفهومی زیادی با توسعه پایدار شهری دارد. مک لارن راه تمیز آنها از یکدیگر را در نظر گرفتن مفهوم پایداری به‌عنوان تشریح‌کننده یک وضعیت یا حالت مطلوب و یا مجموعه شرایطی که در طول زمان تداوم داشته باشد، می‌داند. درمقابل، واژه توسعه پایدار شهری فرایندی را تداعی می‌کند که به‌وسیله آن می‌توان به پایداری دست یافت. برخی مشخصات کلیدی پایداری شهری عبارت‌اند از: برابری بین نسل‌ها، برابری درون نسل‌ها (شامل برابری اجتماعی، جغرافیایی و برابری در حکومت)، حفاظت از محیط طبیعی و زندگی در چارچوب ظرفیت تحمل آن، استفاده حداقل از منابع تجدیدناپذیر، بقای اقتصادی تنوع، جامعه خوداتکا، رفاه فردی و رفع نیازهای اساسی افراد جامعه (Maclaren, 1996:185). مبانی نظری برنامه‌ریزی «شهر پایدار» مبتنی بر حفاظت از اراضی، الگوی توسعه پایدار شهری، زیربنای مفید، تجدیدنظر در شکل شهرها، کنترل رشد، صرفه‌جویی در انرژی ساختمانی، تراکم متعادل، تغییر کاربری‌ها، حفظ فرهنگ و سنت‌ها و ارزش‌ها، روی آوردن به مصالح و هنرهای بومی، طراحی برمبنای عابر پیاده، استفاده از دوچرخه، استفاده بیشتر از اراضی درون شهر و بافت‌های خالی، استفاده جدید از بناهای قدیمی، احیای اراضی تخریب‌شده، دوری از مکان‌های دارای آسیب از قبیل مسیل‌ها و فرسایش و لغزش و گسل، پایداری مسکن، توجه به شبکه‌ای پیوسته از فضاهای سبز محله‌ای و ناحیه‌ای در شهر و ایجاد باغچه‌های شهری است. این نظریه تلفیقی از مکتب طبیعت‌گرایی و توسعه پایدار و فرهنگ‌گرایی با استحکام مبتنی بر تکنولوژی و سازه‌های قوی را پیشنهاد می‌کند. شهر پایدار از مدیریت گسترش بزرگراه‌ها به‌عنوان فاکتوری برای جلوگیری از توسعه بی‌رویه شهر استفاده می‌کند؛ چون هرچه شهر

مؤلفه‌های اقتصادی مربوط مانند بودجه مدیریت شهری، میزان رشد تورم، تعداد پروژه‌های عمرانی، اشتغال رسمی و غیررسمی، بیکاری و... است. پایداری اجتماعی فرایندی درازمدت است که به واسطه ارگان‌های رسمی و غیررسمی در جامعه تحقق می‌یابد. توسعه پایدار شهری زمانی پویا خواهد بود که با توسعه اجتماعی و فرهنگی هماهنگ باشد. برخی معیارهای پایداری اجتماعی که در توسعه پایدار شهری مورد توجه قرار می‌گیرند عبارت‌اند از: میزان رشد فقر، متوسط تحصیلات، تراکم جمعیت در مناطق مختلف شهر، تعداد مراکز فرهنگی و غیره. شاخص زیست‌محیطی، حفظ منابع پایه در سطوحی که توانایی نسل آینده را در برآورده کردن نیازهایشان سلب نکند و یا حفظ و ارتقا ظرفیت، کیفیت و انعطاف اکوسیستم است. این شاخص از توسعه پایدار شهری از طریق کاهش مصرف منابع و انرژی، کاهش حجم ضایعات، کاهش آلودگی و... تقویت می‌شود (ایتپایس، ۱۳۷۵: ۹). درنهایت در امر برنامه‌ریزی شهری به منظور رسیدن به شهری ایده‌آل و مطلوب (شهر پایدار)، برنامه‌ریزی کالبدی و متعاقباً شاخص‌های آن از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. این مقوله خود موارد زیادی را شامل می‌شود که بایستی به تمام آنها توجه شود که اهم این موارد عبارت‌اند از: جهت‌گیری محیطی، ارتباطات، تأمین امکانات آموزشی، بهداشتی و درمانی (رحیمی، ۱۳۸۳: ۱۵۵).

در شناخت و تبیین شهرهای میانی علاوه بر شمار جمعیت، کارایی اقتصادی، فعالیت‌های عمده اقتصادی و ترکیب اشتغال نیز می‌تواند به کار آید. از حیث جمعیتی، قبل از شمار جمعیت، فاصله بین اولین شهر و شهرهای بعدی در تعیین اندازه شهرهای میانی مؤثر هستند. ارتباط مستقیم بین اندازه شهر و تنوع عملکردهای آن می‌تواند در تعیین گروهی که شهر به آن تعلق دارد، به کار آید. خصوصیات جامعه‌شناسانه

اجتماعی و اقتصادی فرانسه ۱۹۷۵-۱۹۷۱ به منظور تمرکززدایی و ایجاد نظام متعادل تر مطرح شده و در طول برنامه برای دهه ۷۰ شهر به کار رفت. بنابراین انگیزه اصلی مطالعه شهرهای میانی به شکل امروزی را در اروپای پس از جنگ جهانی دوم باید یافت؛ زمانی که نیاز به رویه جدید برای برنامه‌ریزی آمایش سرزمین مطرح شد و هدف آن توزیع بهینه فعالیت‌ها، منابع ثروت مردم در سطح ملی و منطقه‌ای بود (محمدزاده تیتکانلو، ۱۳۸۱: ۱۴).

از آنجاکه مفهوم متوسط یا میانی در کشورهای مختلف، متفاوت خواهد بود؛ برای درک عمومی از آنچه که شهر میانی خوانده می‌شود، شایسته‌ترین معیار اندازه نسبی جمعیت است. رقم ۵۰۴۰ نفری در نظر افلاطون، برای شهر شایگان مترادف با یک شهر متوسط بوده است (زیاری و تقی‌اقدام، ۱۳۸۷: ۱۶). علیرغم اهمیت زیرساخت‌ها برای توسعه اجتماعی-اقتصادی و سیاسی، شهرها با اندازه متوسط از تسهیلات کافی برخوردار نشده‌اند. براساس نظر راندینلی، شهرهای با اندازه متوسط که او از آنها به عنوان «شهرهای میانی» یاد می‌کند، در کشورهای درحال توسعه سهم نسبتاً کمی از سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها، صنعت و فعالیت‌هایشان در مقایسه با شهرهای بزرگ‌تر دارند

(Adedayo & Afolayan, 2012: 620).

انتخاب و تعیین شاخص‌ها در امر توسعه و توسعه‌نیافتگی و اینکه آیا وضعیت توسعه‌یافتگی، پایداری را نشان می‌دهد یا ناپایداری را، یکی از مراحل اساسی در امر برنامه‌ریزی توسعه شهری است. معیارها و شاخص‌های توسعه پایدار شهری در چهار حوزه اجتماعی، اقتصادی، زیست‌محیطی و کالبدی از متون مربوط، قابل استخراج‌اند. پایداری اقتصادی بر حفظ یا ارتقاء شرایط اقتصادی تأکید دارد. معیارهای اقتصادی ارتباط محکمی با فرایند شکل‌گیری سیاست‌های اقتصادی دارند. پایداری اقتصادی مبتنی بر ترکیبی از

نشده است و ضعفها بر قوتها و تهدیدات بر فرصتها غالب هستند.

کلانتری خلیل آباد و همکاران (۱۳۹۱)، در مقاله‌ای با عنوان «ارزیابی میزان تحقق‌پذیری شاخص‌های توسعه پایدار شهری در مناطق مرزی (نمونه موردی: شهر پیرانشهر)» نشان داده‌اند که علی‌رغم تحولات سریع جمعیتی شهر پیرانشهر و افزایش سریع آن در دو دهه اخیر، توسعه شهری پیرانشهر در جهت توسعه پایدار شهری بوده، به جمعیت‌پذیری و توسعه آن به دلیل فراهم‌شدن جاذبه‌های شغلی و اقتصادی از طریق مبادلات مرزی و بین‌المللی تأمین شده و در جهت پایداری شهری است.

حسین‌زاده دلیر و همکاران (۱۳۹۱)، در مقاله «مدیریت شهری در شهرهای میانی ایران» نشان داده‌اند، در اغلب کشورهای در حال توسعه گرایش برنامه‌ریزان به تمرکززدایی فضایی، کاهش نابرابری‌های منطقه‌ای و دوگانگی شهری-روستایی در دهه‌های اخیر، منجر به اتخاذ راهبردهای شهرنشینی متفاوتی شده و یکی از مهم‌ترین این راهبردها، تقویت شهرهای میانی و حمایت از آنهاست.

ابراهیم‌زاده و همکاران (۱۳۸۸) در مقاله‌ای با عنوان «تحلیل و سنجش سطوح توسعه برخورداری شهری مشهد» به این نتیجه رسیده‌اند که منطقه ۱ شهرداری مشهد از نظر بهره‌مندبودن شاخص‌های برخورداری در جایگاه نخست و منطقه ۵ شهرداری در پایین‌ترین جایگاه قرار دارد. با این حال، عامل اقتصادی مهم‌ترین و تأثیرگذارترین عامل در عدم برخورداری این شهر تشخیص داده شده است.

موحد و همکاران (۱۳۸۸)، در مقاله‌ای با عنوان «بررسی نقش و کارکردهای شهرهای میانی در توسعه اقتصاد منطقه‌ای (مطالعه موردی: شهر بروجرد)» به این نتیجه رسیده‌اند که در بررسی ساختار اقتصادی مناطق، شهرهای میانی پس از شهرهای درجه اول، از

جمعیت، میزان رشد و باروری، میزان مرگ‌ومیر، تحرکات جمعیتی، سواد و میزان تخصص، الگوهای رفتاری و جرم‌شناسی، همگی به‌عنوان ساختار عمومی جمعیت شهرها می‌توانند در شناخت شهرهای میانی به کار آید (مکچی، ۱۳۸۳: ۱۰). برخی از مطالعاتی که در خصوص شهرهای میانی و مسئله پایداری شهری از سوی سایر محققان صورت گرفته، به شرح ذیل است: نوید آهنگری و همکاران (۱۳۹۴) در مقاله‌ای با عنوان «بررسی عملکرد شهرهای میانه در فرایند توسعه پایدار ناحیه‌ای (مورد مطالعه: شهر بوکان)»، به این نتیجه رسیده‌اند که در سنجش شاخص‌های عملکردی، شاخص اجتماعی و فرهنگی، اثرگذارترین عملکرد در فرایند توسعه پایدار ناحیه‌ای بوده و در رتبه اول سطح‌بندی قرار گرفته است. همچنین شهر بوکان از نظر شاخص کالبدی و زیست‌محیطی، عملکرد مناسبی نداشته و این شاخص در رده آخر از نظر اهمیت قرار گرفته و جزء شاخص‌های ناپایدار در فرایند توسعه بوده است.

هادیانی و همکاران (۱۳۹۲)، در مقاله «نقش شهرهای میانی در توسعه منطقه‌ای (مطالعه موردی: شهر پیرانشهر)» نیز به این نتیجه رسیده‌اند که تمرکز جمعیت، امکانات و خدمات اقتصادی-اجتماعی در پیرانشهر، بیشتر از بقیه شهرها به‌خصوص شهرهای کوچک‌تر در سطح شهرستان است. در این صورت راه‌حل توسعه متوازن منطقه‌ای، علاوه بر توسعه و تقویت شهرهای میانی، استقرار خدمات و امکانات در سایر شهرها و نقاط روستایی پیرامون در سطح شهرستان است.

فیروزبخت (۱۳۹۱)، در مقاله‌ای با عنوان «ارزیابی ساختار اجتماعی-فرهنگی شهر با رویکرد توسعه پایدار شهری (نمونه موردی: شهر کرج)» به این نتیجه رسیده‌اند که از قوتها و فرصت‌های به‌دست آمده به‌درستی در جهت غلبه بر ضعفها و تهدیدات استفاده

شوسویک و همکاران (۲۰۱۱) در مقاله «تقویت شهرهای میانه‌اندام در جهت توسعه توریسم در منطقه وست پومرانیا کشور لهستان» با بررسی مفهوم تقویت مراکز شهری نشان دادند که به‌کارگیری این مفهوم باعث عملکرد مؤثرتر در توسعه توریستی، تفریحی و ارائه خدمات بهداشتی-درمانی، بهبود در کیفیت خدمات و همچنین محدود شدن ترافیک وسایل نقلیه بزرگ در شهرهای میانی شده است (Chwesiuka, 2011: 6264)

### شناخت محدوده مورد مطالعه

شهرستان ایرانشهر در ناحیه مرکزی بلوچستان با مساحتی بالغ بر ۳۰۲۰۰ کیلومترمربع و با ارتفاع متوسط ۵۹۱ متر از سطح دریا در فاصله ۳۴۵ کیلومتری مرکز استان سیستان و بلوچستان واقع شده و ۱۵ درصد وسعت استان را به خود اختصاص داده است. این شهرستان از شمال به شهرستان خاش، از شرق به شهرستان مهرستان، از جنوب به شهرستان‌های سرباز و نیک‌شهر و از غرب به شهرستان دلگان و استان کرمان و دشت جازموریان محدود است و شهر مذکور شامل بخش بزمان، دهستان آب‌رئیس و دهستان بزمان است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۰) جمعیت شهر ایرانشهر طی سرشماری‌های ۱۳۳۵ تا ۱۳۹۰ به ترتیب ۳۶۱۸، ۵۳۸۶، ۱۱۳۸۶، ۴۰۰۲۷، ۷۶۹۵۹، ۱۰۰۶۴۲، ۹۷۰۱۲ بوده است و نرخ رشد طبیعی آن طی سال‌های مذکور به ترتیب دوره ده ساله ۴/۰۶، ۷/۷۷، ۱۳/۴۰، ۶/۷۶، ۴/۳، ۱/۴ درصد است. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود، جمعیت شهر ایرانشهر از ۳۶۱۸ نفر در سال ۱۳۳۵، به ۹۷۰۱۲ نفر در سال ۱۳۹۰ یعنی چیزی حدود ۲۶ برابر افزایش یافته است. بیشترین نرخ رشد جمعیت شهر یعنی ۱۳/۴۰ طی دهه ۱۳۵۵ تا ۱۳۶۵ رخ داده است (سالنامه آماری استان سیستان و بلوچستان، ۱۳۸۷: ۱۹). از علل افزایش جمعیت شهر

نقش قابل توجهی برخوردارند. توجه به نقش و کارکرد شهرهای میانی، می‌تواند به توسعه منطقه شتاب بخشد.

حسین یغفوری (۱۳۸۷)، در رساله دکتری خود با عنوان «برنامه ریزی توسعه پایدار (مطالعه موردی: شهر زاهدان» ارتباط شاخص‌های اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی، بهداشتی، کالبدی و زیست محیطی با مسائل اکولوژی شهری را مورد بررسی قرار داده که نتایج حاصل از آن نشان می‌دهد که تنها با ارائه سازوکار توزیع خدمات برابر و متناسب با نیازهای جمعیتی می‌توان به تعادل در سطح شهر رسید.

محمدتقی رهنمایی و همکاران (۱۳۸۵) در مقاله «بررسی ناپایداری‌های امنیتی کلان‌شهر تهران براساس شاخص‌های توسعه پایدار شهری» نشان داده‌اند که تهران در زمینه‌های محیطی، اقتصادی و اجتماعی-فرهنگی با ناپایداری امنیتی مواجه است.

کیوینگ<sup>۱</sup> (۲۰۱۱) در مقاله‌ای با عنوان «اقدامات برنامه‌های اقتصادی و اثرات متقابل شهرهای کوچک و متوسط در جهت منابع اساسی کشور چین (مطالعه موردی: شهر زیبو در ایالت شاندونگ)» با بررسی توسعه مبتنی بر منابع ایالت شاندونگ در شهرهای کوچک و متوسط نشان دادند که توسعه این‌گونه شهرها نقطه‌عطفی در توسعه برنامه‌های استراتژیک در جهت توسعه کشور چین است.

آلفونسو<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۰) در مقاله «شهرهای میانه‌اندام، استراتژی قطب‌محوری به‌عنوان رشد مناطق (متروپلیتن) با بررسی چشم‌انداز توسعه فضایی اروپا (نمونه موردی: کشور اسپانیا)» نشان دادند که هدف اصلی این چشم‌انداز شکل‌گیری مناطق قطب‌محوری با مرکزیت شهرهای متوسط‌اندام است. از نتایج این چشم‌انداز کاهش فقر در این مناطق و افزایش فعالیت‌های توریستی بوده است.



حدود ۱۳۹۲۱ نفر بوده است که ۹۹۶۳ نفر در بخش خدمات، ۳۱۷۰ نفر در بخش صنعت و ساختمان و ۷۸۸ نفر در بخش کشاورزی اشتغال داشته‌اند. به‌طور کلی از نظر اشتغال گروه‌های مختلف در ایرانشهر، ۷۱/۵۶ درصد در بخش خدمات، ۲۲/۷۷ درصد در بخش صنعت و بالاخره ۵/۶ درصد در بخش کشاورزی شاغل بوده‌اند. باین‌حال، از کل اراضی ساخته‌شده شهر، یک درصد (حدود یک هکتار) به کاربری فرهنگی اختصاص یافته که اعم از آثار تاریخی موجود در شهر و مراکز فرهنگی است. در سطح شهر ایرانشهر دو کتابخانه عمومی با حدود ۱۹ هزار کتاب موجود است و از مهمترین آثار میراثی و تمدنی ثبت‌شده ایرانشهر نیز می‌توان به قلعه ناصری، ساختمان بهداشت محیط، مقبره سید مهدی، منزل یزدان‌شناس و بیت مقام معظم رهبری (در زمان تبعید) نام برد.

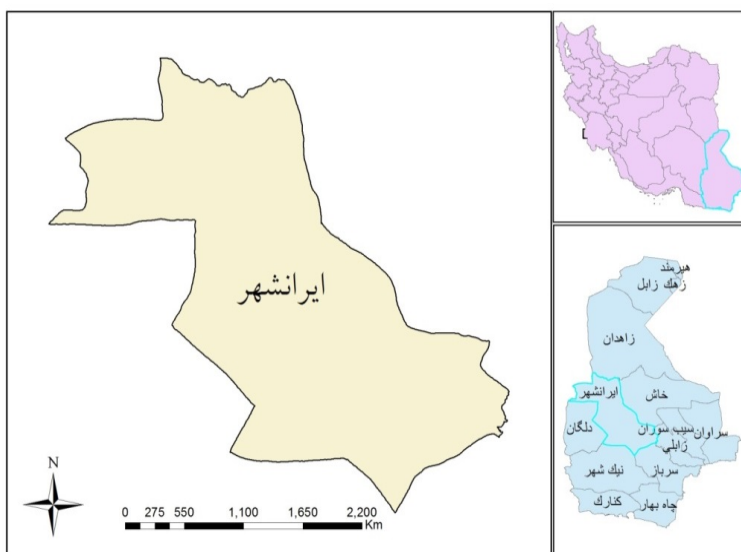
ایرانشهر می‌توان به افزایش نرخ زاد و ولد در شهر و حومه، مهاجرت از روستاهای اطراف به شهر، میل به داشتن فرزند زیاد و باورهای بومی و مذهبی مبنی بر منع روش‌های پیش‌گیری از باروری و... اشاره کرد. برابر آمارهای سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۰، شهر ایرانشهر از نظر جمعیت سومین شهر استان بعد از زابل و زاهدان است و ۹ درصد از جمعیت شهری استان را در خود جای داده است. رشد جمعیت شهر در همه دوره‌های سرشماری یکسان نبوده و بالاترین رشد جمعیت آن مربوط به دوره ۱۰ ساله ۱۳۶۵-۱۳۵۵ است که یک رشد ۱۳ درصدی را تجربه کرده است. پس از آن اگرچه رشد جمعیت شهری کاهش یافته، ولی در همه مقاطع بین سرشماری‌ها به جز مقطع اول ۱۳۳۵-۱۳۳۵ بیش از متوسط شهری کشور بوده است (مطالعات طرح جامع ایرانشهر، ۱۳۸۵: ۵۵). کل جمعیت شاغل شهری ایرانشهر در سال ۱۳۹۰،

جدول ۱: جمعیت شهر ایرانشهر و تغییرات آن از سال ۱۳۳۵ تا ۱۳۹۰

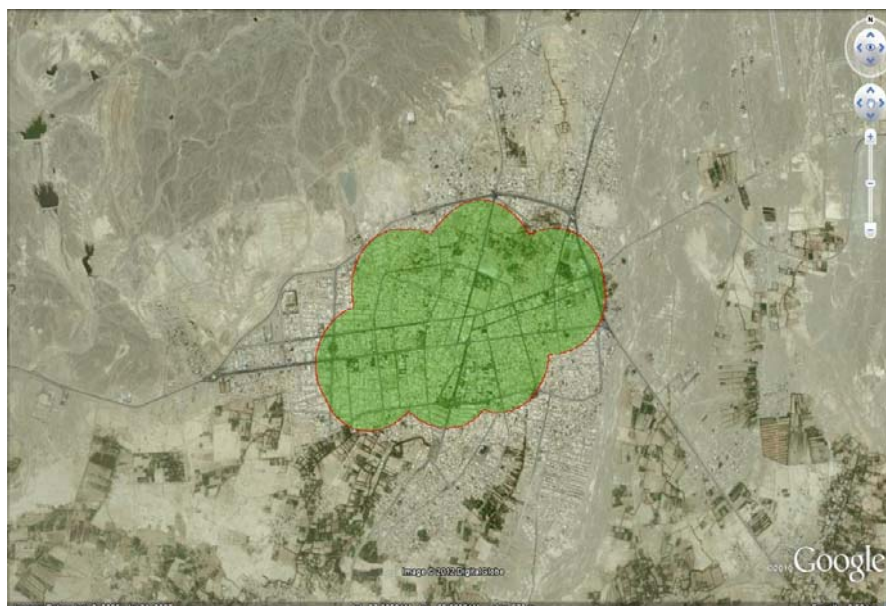
جمعیت در سال‌های سرشماری							شرح
سال	۱۳۳۵	۱۳۴۵	۱۳۵۵	۱۳۶۵	۱۳۷۵	۱۳۸۵	۱۳۹۰
جمعیت ایرانشهر (نفر)	۳۶۱۸	۵۳۸۶	۱۱۳۸۶	۴۰۰۲۷	۷۶۹۵۹	۱۰۰۶۴۲	۹۷۰۱۲
جمعیت شهری کشور (نفر)	۶۰۰۲۶۲۱	۹۷۹۵۸۱۰	۱۵۸۵۴۶۸۰	۲۶۸۴۴۵۶۱	۳۶۸۱۷۷۸۹	۴۸۲۵۹۹۶۴	۵۳۶۴۶۶۶۱

مأخذ: مرکز آمار ایران، ۱۳۹۰





شکل ۱: موقعیت شهر ایران شهر در تقسیمات سیاسی کشور  
 مأخذ: مرکز آمار ایران، ۱۳۹۰



شکل ۲: تصویر ماهواره‌ای شهر ایران شهر  
 مأخذ: Earth Google، ۱۳۹۴

### یافته‌های تحقیق

با توجه به نوع داده‌های موجود و هدف نهایی پژوهش که بررسی شاخص‌های توسعه پایدار شهری در سطح شهر ایران شهر و مقایسه آن با سطح ملی

است، می‌بایست از آزمون‌های غیرپارامتری استفاده کرد. آزمون مورد استفاده در این تحقیق، آزمون ویلکاکسون<sup>۱</sup> است. بدین منظور ابتدا شاخص‌های زیست‌اجتماعی به شرح جدول زیر بررسی شد.

1- Wilcoxon

جدول ۲: شاخص زیست‌اجتماعی توسعه پایدار شهری

شاخص	شهر ایران‌شهر	مناطق شهری کشور
متوسط تعداد جمعیت در خانوار (نفر)	۴/۶۵	۴/۵۶
متوسط تعداد خانوار در واحدهای مسکونی (نفر)	۱/۵	۱/۱۵
درصد خانوارهای دارای آب آشامیدنی	۹۸/۶۲	۹۶/۲۶
درصد خانوارهای دارای برق	۱۰۰	۹۹/۰۹
درصد خانوارهای دارای تلفن	۷۰/۳۱	۹۱/۰۸
درصد خانوارهای دارای حمام	۱۰۰	۸۱/۲۴
درصد خانوارهای دارای گاز شهری	۵۶/۲	۴۸/۱۷
درصد واحدهای مسکونی با عمر تا ده سال	۵۴/۷	۳۷/۸
درصد واحدهای مسکونی کم‌دوام	۴/۸	۶/۴
درصد واحدهای مسکونی بادوام	۴۰/۵	۷۶/۶۳

مأخذ: سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۱۳۹۰، سالنامه آماری کشور ۱۳۹۰

جدول ۳: آزمون ویلکاکسون برای بررسی تفاوت بین شهر ایران‌شهر با سطح ملی از لحاظ شاخص زیست‌اجتماعی

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
iranshahr – iran	Negative Ranks	a۴	7.67	23.00
	Positive Ranks	b۶	4.57	32.00
	Ties	0 <sup>c</sup>		
	Total	10		
a. iranshahr < iran				
b. iranshahr > iran				
c. iranshahr = iran				

مأخذ: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۴

ویلکاکسون برابر است با ۰/۶۴۶ که بزرگ‌تر از ۰/۰۵ است؛ بنابراین می‌توان گفت که تفاوت معنی‌داری از لحاظ شاخص‌های زیست‌اجتماعی توسعه پایدار شهری در بین شهر ایران‌شهر و سطح ملی مشاهده نمی‌شود.

نتایج بررسی جدول ۲ و تحلیل جدول ۳ نشان می‌دهد که در شهر ایران‌شهر از مجموع ۱۰ شاخص، در ۶ شاخص از سطح ملی بالاتر است و در ۴ شاخص پایین‌تر از سطح ملی می‌باشد؛ اما برای معنی‌دار بودن تفاوت بین سطح ایران‌شهر با سطح ملی با توجه به نتایج جدول ۴ مقدار احتمال مربوط به آزمون

جدول ۴: آزمون ویلکاکسون برای معنی‌دار بودن تفاوت بین سطح ایران‌شهر

با سطح ملی از لحاظ شاخص زیست‌اجتماعی

	iran – iranshahr
Z	-.459 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.646
a. Based on positive ranks.	
b. Wilcoxon Signed Ranks Test	

مأخذ: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۴

در ادامه نتایج یافته‌های حاصل از بررسی ۵ ذکر شده است. شاخص‌های کالبدی توسعه پایدار شهری در جدول

جدول ۵: شاخص‌های کالبدی توسعه پایدار شهری

مناطق شهری کشور	شهر ایران‌شهر	شاخص
۲۵/۱۹	۴۷/۸	سرانه مسکونی (m <sup>۲</sup> )
۰/۹۸	۱/۲	سرانه تجاری (m <sup>۲</sup> )
۲/۳۲	۳/۲	سرانه آموزشی (m <sup>۲</sup> )
۰/۱۷	۱/۶	سرانه مذهبی (m <sup>۲</sup> )
۰/۰۵	۰/۱	سرانه فرهنگی (m <sup>۲</sup> )
۰/۱۲	۰/۱	سرانه جهانگردی (m <sup>۲</sup> )
۰/۸۸	۱/۴	سرانه درمانی- بهداشتی (m <sup>۲</sup> )
۰/۱۲	۰/۸	سرانه ورزشی (m <sup>۲</sup> )
۳/۸۸	۱/۵	سرانه فضای سبز (m <sup>۲</sup> )
۲۱/۴	۳۴/۶	سرانه حمل‌ونقل (m <sup>۲</sup> )

مأخذ: سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۱۳۹۰، سالنامه آماری کشور ۱۳۹۰

جدول ۶: آزمون ویلکاکسون برای بررسی تفاوت بین شهر ایران‌شهر با سطح ملی از لحاظ شاخص کالبدی

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
iranshahr – iran	Negative Ranks	2 <sup>a</sup>	4.50	9.00
	Positive Ranks	8 <sup>b</sup>	5.75	46.00
	Ties	0 <sup>c</sup>		
	Total	10		
a. iranshahr < iran				
b. iranshahr > iran				
c. iranshahr = iran				

مأخذ: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۴

احتمال مربوط به آزمون ویلکاکسون برابر است با ۰/۰۵۹ که بزرگ‌تر از ۰/۰۵ است؛ بنابراین می‌توان گفت که تفاوت معنی‌داری از لحاظ شاخص‌های کالبدی توسعه پایدار شهری در بین شهر ایران‌شهر و سطح ملی مشاهده نمی‌شود.

نتایج بررسی جدول ۵ و آزمون ویلکاکسون در جدول ۶ نشان می‌دهد که شهر ایران‌شهر از مجموع ۱۰ شاخص، در ۸ شاخص از سطح ملی بالاتر است و تنها در ۲ شاخص پایین‌تر از سطح ملی می‌باشد. با این حال همان‌طور که در جدول ۷ نشان داده شده است، مقدار

جدول ۷: آزمون ویلکاکسون برای معنی‌دار بودن تفاوت بین سطح ایران‌شهر با سطح ملی از لحاظ شاخص کالبدی

	iran – iranshahr
Z	-1.886 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.059
a. Based on positive ranks.	
b. Wilcoxon Signed Ranks Test	

مأخذ: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۴

در ادامه نتایج یافته‌های حاصل از بررسی شاخص اقتصادی توسعه پایدار شهری در جدول ۸ آورده شده است.

جدول ۸: شاخص اقتصادی توسعه پایدار شهری

مناطق شهری کشور	شهر ایرانشهر	شاخص
۳۸/۷۷	۲۸/۸۲	درصد جمعیت فعال از نظر اقتصادی
۶۱/۲۳	۶۹/۵۷	درصد جمعیت غیرفعال از نظر اقتصادی
۳۸/۹۵	۳۲/۱	تفاوت درصد فعالیت مردان و زنان
۱۱/۸۲	۴۶/۹	نرخ بیکاری
۰/۸	۰/۸	درصد اشتغال جمعیت ۱۰-۱۴ ساله
۰/۴۳	۰/۲۸	نسبت وابستگی <sup>۱</sup>
۶۲/۲	٪۷۰	درصد خانوارهای مالک ساختمان و زمین
۹/۲	٪۲۰	درصد خانوارهای مستأجر

مأخذ: سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۱۳۹۰، سالنامه آماری کشور ۱۳۹۰

جدول ۹: آزمون ویلکاکسون برای بررسی تفاوت بین شهر ایرانشهر با سطح ملی از لحاظ شاخص اقتصادی

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
iranshahr – iran	Negative Ranks	3 <sup>a</sup>	2.67	8.00
	Positive Ranks	4 <sup>b</sup>	5.00	20.00
	Ties	1 <sup>c</sup>		
	Total	8		
a. iranshahr < iran				
b. iranshahr > iran				
c. iranshahr = iran				

مأخذ: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۴

۱۰، مقدار احتمال مربوط به آزمون ویلکاکسون برابر است با ۰/۳۱۰ که بزرگ‌تر از ۰/۰۵ است؛ بنابراین می‌توان گفت که تفاوت معنی‌داری از لحاظ شاخص‌های اقتصادی توسعه پایدار شهری در بین شهر ایرانشهر و سطح ملی مشاهده نمی‌شود.

نتایج بررسی جدول ۸ و آزمون ویلکاکسون در جدول ۹ نشان می‌دهد که شهر ایرانشهر از مجموع ۸ شاخص، در ۳ شاخص از سطح ملی پایین‌تر است و در ۴ شاخص بالاتر از سطح ملی می‌باشد و در یک شاخص با هم برابر هستند. همچنین، با توجه به جدول

۱- نسبت وابستگی در شاخص بار تکفل جزء آن دسته از شاخص‌های کیفی جمعیت است که برتری عددی افراد شاغل و غیرشاغل را نشان می‌دهد. پایین بودن این شاخص بیانگر سطح مطلوب رفاه اقتصادی جامعه و قدرت پس‌انداز بیشتر است و بالعکس.

جدول ۱۰: آزمون ویلکاکسون برای معنی‌دار بودن تفاوت بین سطح ایران‌شهر با سطح ملی از لحاظ شاخص اقتصادی

	iran-iranshahr
Z	-1.014 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.310
a. Based on positive ranks.	
b. Wilcoxon Signed Ranks Test	

مأخذ: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۴

در ادامه نتایج یافته‌های حاصل از بررسی جدول ۱۱ آورده شده است. شاخص امور اجتماعی توسعه پایدار شهری در

جدول ۱۱: شاخص‌های امور اجتماعی توسعه پایدار شهری

مناطق شهری کشور	شهر ایران‌شهر	شاخص
۱/۶۱	۱/۴	نرخ رشد جمعیت در مقطع ۸۵-۹۰
۱/۰۴	۹۹/۵	نسبت جمعیت مردان به زنان
۸۸/۹۳	۸۶/۱۲	درصد جمعیت مردان باسواد
۸۵/۵۵	۷۴/۲	درصد زنان باسواد
۷۳/۱	٪۶۱	درصد خانوارهای بدون عضو بی‌سواد
۰/۹	۱/۰۸	نرخ رشد خانوار در مقطع ۸۵-۹۰
۲۰/۷۵	۳۶/۲	درصد خانوار ۵ نفره و بیشتر
۲۳/۷	۳۱/۶	درصد جمعیت ۰-۱۴ سال
۴/۷۷	۲/۷	درصد جمعیت ۶۵ سال و بیشتر
۳/۸۹	۳/۴	متوسط بعد خانوار (نفر)

مأخذ: سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۱۳۹۰، سالنامه آماری کشور ۱۳۹۰

جدول ۱۲: آزمون ویلکاکسون برای بررسی تفاوت بین شهر ایران‌شهر با سطح ملی از لحاظ شاخص امور اجتماعی

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
iranshahr – iran	Negative Ranks	5 <sup>a</sup>	5.20	26.00
	Positive Ranks	5 <sup>b</sup>	5.80	29.00
	Ties	0 <sup>c</sup>		
	Total	10		
a. iranshahr < iran				
b. iranshahr > iran				
c. iranshahr = iran				

مأخذ: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۴

ویلکاکسون برابر است با ۰/۸۷۸ که بزرگ‌تر از ۰/۰۵ است؛ از این رو می‌توان گفت که تفاوت معنی‌داری از لحاظ شاخص‌های امور اجتماعی توسعه پایدار شهری در بین شهر ایران‌شهر و سطح ملی مشاهده نمی‌شود.

نتایج بررسی جدول ۱۱ و آزمون ویلکاکسون در جدول ۱۲ نشان می‌دهد که شهر ایران‌شهر از مجموع ۱۰ شاخص، در ۵ شاخص از سطح ملی بالاتر است و در ۵ شاخص پایین‌تر از سطح ملی می‌باشد. با توجه به جدول ۱۳، مقدار احتمال مربوط به آزمون

جدول ۱۳: آزمون ویلکاکسون برای معنی‌دار بودن تفاوت بین سطح ایران‌شهر با سطح ملی از لحاظ شاخص امور اجتماعی

	iran – iranshahr
Z	-.153 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.878
a. Based on positive ranks.	
b. Wilcoxon Signed Ranks Test	

مأخذ: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۴

به تحلیل جدول ۱۴ که در آن مقدار احتمال مربوط به آزمون ویلکاکسون برابر با ۰/۶۴۶ و از ۰/۰۵ بزرگ‌تر است؛ بنابراین با اطمینان ۹۵٪ فرض  $H_0$  آماری مبنی بر اینکه «شهر ایران‌شهر به لحاظ شاخص‌های زیست-اجتماعی توسعه پایدار از عملکرد مناسب‌تری نسبت به متوسط نظام شهری کشور برخوردار نیست» تأیید می‌شود؛ زیرا تفاوت معنی‌داری در شاخص‌های منتخب زیست-اجتماعی شهر ایران‌شهر با متوسط شهرهای کشور مشاهده نمی‌شود.

### تجزیه و تحلیل نهایی و آزمون فرضیات

اینک پس از تحلیل شاخص‌های توسعه پایدار از منظر کارکردهای زیست-اجتماعی، اقتصادی، کالبدی و امور اجتماعی با توجه به جداول مربوطه هر یک از آنها، به بررسی فرضیه‌های پژوهش و سپس آزمون این فرضیات می‌پردازیم. نتایج بررسی فرضیه اول «شهر ایران‌شهر به لحاظ شاخص‌های توسعه پایدار در ابعاد زیست-اجتماعی، نهادی-کالبدی، اقتصادی، اجتماعی-فرهنگی از عملکرد مناسب‌تری نسبت به متوسط نظام شهری کشور برخوردار نیست»، با توجه

جدول ۱۴: آزمون فرضیه ۱ در جهت شاخص‌های منتخب زیست-اجتماعی

	iran – iranshahr
Z	-.459 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.646
a. Based on positive ranks	
b. Wilcoxon Signed Ranks Test	

مأخذ: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۴

بوده و از ۰/۰۵ بزرگ‌تر است؛ بنابراین با اطمینان ۹۵٪ فرض  $H_0$  آماری مبنی بر اینکه «شهر ایران‌شهر به لحاظ

با توجه به نتایج تحلیلی جدول ۱۵ که مقدار احتمال مربوط به آزمون ویلکاکسون برابر با ۰/۰۵۹

در شاخص‌های منتخب نهادی-کالبدی شهر ایران‌شهر با متوسط شهرهای کشور مشاهده نمی‌شود.

شاخص‌های نهادی-کالبدی توسعه پایدار از عملکرد مناسب‌تری نسبت به متوسط نظام شهری کشور برخوردار نیست» تأیید می‌شود؛ زیرا تفاوت معنی‌داری

جدول ۱۵: آزمون فرضیه ۱ در جهت شاخص‌های منتخب نهادی - کالبدی

	iran – iranshahr
Z	-1.886 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.059
a. Based on positive ranks.	
b. Wilcoxon Signed Ranks Test	

مأخذ: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۴

عملکرد مناسب‌تری نسبت به متوسط نظام شهری کشور برخوردار نیست» هم تأیید می‌شود؛ زیرا تفاوت معنی‌داری در شاخص‌های منتخب اقتصادی شهر ایران‌شهر با متوسط شهرهای کشور مشاهده نمی‌شود.

علاوه بر این، با توجه به نتایج تحلیلی جدول ۱۶ که در آن مقدار احتمال مربوط به آزمون ویلکاکسون برابر با ۰/۳۱۰ است و از ۰/۰۵ بزرگ‌تر است؛ بنابراین با اطمینان ۹۵٪ فرض  $H_0$  آماری مبنی بر اینکه «شهر ایران‌شهر به لحاظ شاخص‌های اقتصادی توسعه پایدار از

جدول ۱۶: آزمون فرضیه ۱ در جهت شاخص‌های منتخب اقتصادی

	iran-iranshahr
Z	-1.014 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.310
a. Based on positive ranks.	
b. Wilcoxon Signed Ranks Test	

مأخذ: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۴

توسعه پایدار از عملکرد مناسب‌تری نسبت به متوسط نظام شهری کشور برخوردار نیست» نیز تأیید می‌شود؛ زیرا تفاوت معنی‌داری در شاخص‌های منتخب اجتماعی- فرهنگی شهر ایران‌شهر با متوسط شهرهای کشور مشاهده نمی‌شود.

همچنین با توجه به نتایج تحلیلی جدول ۱۷ که مقدار احتمال مربوط به آزمون ویلکاکسون برابر با ۰/۸۷۸ است و از ۰/۰۵ بزرگ‌تر است؛ بنابراین با اطمینان ۹۵٪ فرض  $H_0$  آماری مبنی بر اینکه «شهر ایران‌شهر به لحاظ شاخص‌های اجتماعی- فرهنگی



جدول ۱۷: آزمون فرضیه ۱ در جهت شاخص‌های منتخب اجتماعی- فرهنگی

	iran – iranshahr
Z	-.153 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.878
a. Based on positive ranks.	
b. Wilcoxon Signed Ranks Test	

مأخذ: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۴

شهری از عملکرد مناسب‌تری نسبت به متوسط نظام شهری کشور برخوردار نیست»، در کل نیز تأیید می‌شود؛ زیرا تفاوت معنی‌داری در شاخص‌های ترکیبی توسعه پایدار شهری در دو سطح شهر ایران‌شهر و متوسط شهری ایران مشاهده نمی‌شود.

بالاخره در مجموع با توجه به نتایج تحلیلی جدول ۱۸ که مقدار احتمال مربوط به آزمون ویلکاکسون برابر با ۰/۱۱۵ است و باز هم از ۰/۰۵ بزرگ‌تر است؛ بنابراین با اطمینان ۹۵٪ فرض  $H_0$  آماری مبنی بر اینکه «شهر ایران‌شهر به لحاظ ترکیب شاخص‌های توسعه پایدار

جدول ۱۸: آزمون فرض اول در جهت شاخص‌های کلی توسعه پایدار شهری

	iranshahr – iran
Z	-1.577 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.115
a. Based on negative ranks.	
b. Wilcoxon Signed Ranks Test	

مأخذ: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۴

دوبه‌دو باهم مقایسه شده‌اند. چنانکه گذشت، برای بررسی توسعه پایدار در این پژوهش از چهار شاخص اقتصادی، کالبدی، اجتماعی- فرهنگی و زیست- اجتماعی استفاده شده است. نتایج حاصل از این بررسی و تحلیل آن در جدول زیر آورده شده است.

اینک در ادامه به منظور بررسی اولویت‌بندی و رتبه‌بندی شاخص‌های توسعه پایدار در شهر ایران‌شهر، از مدل AHP و نرم‌افزار ExpertChoice استفاده کرده‌ایم. در این مدل وزن‌دهی از سوی کارشناسان و محققان این پژوهش صورت گرفته و شاخص‌ها به صورت

جدول ۱۹: مقایسه زوجی شاخص‌های توسعه پایدار شهری

	اجتماعی- فرهنگی	کالبدی- نهادی	زیست- اجتماعی	اقتصاد	-
اقتصاد	2	$\frac{1}{3}$	4	1	
زیست- اجتماعی	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{4}$	1	$\frac{1}{4}$	
کالبدی- نهادی	2	1	4	3	
اجتماعی- فرهنگی	1	$\frac{1}{2}$	3	$\frac{1}{2}$	
جمع	5.3	2.08	12	4.75	

$$\begin{pmatrix} 1 & 4 & 1/3 & 2 \\ 1/4 & 1 & 1/4 & 1/3 \\ 3 & 4 & 1 & 2 \\ 1/2 & 3 & 1/2 & 1 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 0.267 \\ 0.077 \\ 0.452 \\ 0.192 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1.1 \\ 0.3 \\ 1.94 \\ 0.78 \end{pmatrix}$$

$$L = \frac{1}{4} \left[ \frac{1.1}{0.267} + \frac{0.3}{0.077} + \frac{1.94}{0.452} + \frac{0.78}{0.192} \right] = 4.09$$

$$CI = \frac{4.09 - 4}{4 - 1} = 0.03$$

$$0.03 < 0.1 = OK$$

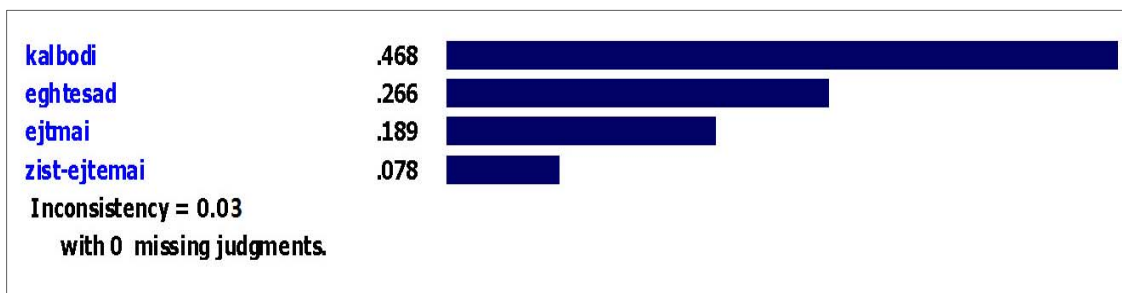
جدول ۲۰: نرمالیزه‌کردن وزن شاخص‌های توسعه پایدار شهری

شاخص‌ها	اقتصاد	زیست‌اجتماعی	کالبدی	اجتماعی	وزن
اقتصاد	۰/۲۱	۰/۳۳	۰/۱۶	۰/۳۷	۰/۲۶۶
زیست-اجتماعی	۰/۰۵	۰/۰۸	۰/۱۲	۰/۰۶	۰/۰۷۸
کالبدی-نهادی	۰/۶۳	۰/۳۳	۰/۴۸	۰/۳۷	۰/۴۶۸
اجتماعی-فرهنگی	۰/۱	۰/۲۵	۰/۲۴	۰/۱۸	۰/۱۸۹

مأخذ: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۴

شاخص اقتصادی با وزن ۰/۲۶۶ بعد از شاخص کالبدی- نهادی اولویت دوم را کسب کرده است. شاخص اجتماعی- فرهنگی با وزن ۰/۱۸۹ و شاخص زیست- اجتماعی با امتیاز وزنی ۰/۰۷۸ به ترتیب به‌عنوان اولویت‌های سوم و چهارم در رتبه‌بندی شاخص‌های توسعه پایدار شهری در شهر ایرانشهر قلمداد می‌شوند.

نتایج حاصل از ترکیب و تحلیل جدول‌های ۱۹ و ۲۰ نشان می‌دهد که شاخص کالبدی بیشترین امتیاز وزنی را در مدل AHP به‌دست آورده است؛ بنابراین این فرضیه که احیانا شاخص اقتصادی بیشترین اولویت را دارد، رد می‌شود. با توجه به جدول ۲۰ و شکل ۲، شاخص کالبدی-نهادی با وزن ۰/۴۶۸ بیشترین امتیاز وزنی را در بین شاخص‌ها دارد و



شکل ۲: رتبه‌بندی شاخص‌های توسعه پایدار شهری

تهیه و ترسیم: نگارندگان، ۱۳۹۶

## نتیجه

شهر ایرانشهر در دهه‌های اخیر، دارای توسعه فیزیکی گسترده‌ای بوده و با این حال، عدم توسعه مناسب از لحاظ پایداری شهری در کل شهر به وضوح قابل مشاهده است؛ از این رو به منظور تحلیل چگونگی سطوح پایداری شهر ایرانشهر، در این پژوهش ابتدا به مقایسه تطبیقی شاخص‌های پایداری این شهر با نظام شهری کشور پرداخته شد که نتایج حاصل از بررسی تطبیقی نشان می‌دهد که در مجموع، وضعیت پایداری این شهر با متوسط شهری کشور تفاوت محسوسی ندارد. اگرچه در ابعاد مختلف پایداری شهری، به تفکیک اقتصادی، کالبدی-نهادی، اجتماعی-فرهنگی و زیست-اجتماعی، در شهر ایرانشهر شاهد تفاوت‌هایی هستیم؛ به طوری که مطلوب‌ترین شرایط پایداری این شهر، در شاخص کالبدی-نهادی و نامساعدترین حالت مربوط به شاخص زیست-اجتماعی است. با این وجود، از نظر پایداری کالبدی، شهر ایرانشهر در زیربخش‌های آن نیز دارای تفاوت‌هایی است. به طوری که سرانه مسکونی آن بالاست؛ ولی به لحاظ کیفیت مسکن در خدمت‌موسط است؛ در عین حال به لحاظ دسترسی به آب لوله‌کشی و آب آشامیدنی سالم، برق و تلفن در سطح بالایی قرار دارد. همچنین از نظر امکانات بهداشتی، شهر ایرانشهر نسبت به متوسط شهری کشور از وضعیت مطلوبی برخوردار است؛ ولی به لحاظ مکان‌یابی و دسترسی شهروندان به داروخانه‌ها، مؤسسات درمانی و پزشک دارای نواقصی است؛ چون قسمت زیادی از این امکانات در بخش مرکزی شهر قرار دارد و به نوعی باعث تراکم جمعیت در مرکز شهر شده و بر حمل و نقل درون شهری هم تأثیرات منفی خواهد گذاشت. از نظر کارکردهای اقتصادی با توجه به مدیریت ناکارآمد و بی‌توجهی به استعداد‌های

اقتصادی منطقه، باعث شده که شهر ایرانشهر به لحاظ اشتغال بیشتر وابسته به مشاغل خدماتی باشد و در بخش صنعت و زیربخش‌های آن فعالیت مهمی در این شهر صورت نگیرد و این مهم باعث شده که تعداد افراد بیکار و درصد بیکاری بالا باشد. در حوزه کشاورزی نیز نیروی کار این شهر با توجه به فراهم نبودن شرایط، چندان تمایلی به سرمایه‌گذاری از خود نشان نمی‌دهند؛ از این رو ترجیح آنان در مشاغل خدماتی بوده و این عامل در میزان اشتغال شهر تأثیر بیشتری دارد. با این حال برای برنامه‌ریزی وضع مطلوب توسعه پایداری شهری و اولویت‌بندی شاخص‌های توسعه شهری ایرانشهر، مبتنی بر یافته‌های پژوهش اقدام شد. نتایج حاصل از تحلیل آزمون ویلکاکسون و بهره‌گیری از مدل AHP و نرم‌افزار ExpertChoice بیانگر آن است که از مجموع چهار عامل مورد بررسی، عامل کالبدی-نهادی مهم‌ترین و تأثیرگذارترین عامل و دارای اولویت اول و کارکردهای اقتصادی دارای اولویت دوم به منظور برنامه‌ریزی توسعه پایداری شهر ایرانشهر می‌باشند. در عین حال از بین شاخص‌های کالبدی-نهادی؛ سرانه‌های مسکونی، بهداشتی و آموزشی دارای بیشترین اولویت برای برنامه‌ریزی هستند. در میان شاخص‌های اقتصادی نیز به حداقل رساندن نرخ بیکاری، تسهیل سرمایه‌گذاری و اشتغال‌زایی دارای بیشترین اولویت می‌باشند. به عنوان اولویت سوم نیز از بین شاخص‌های اجتماعی-فرهنگی، کاهش فقر و اختلافات اجتماعی، تغییر رفتار و تغییر الگوی مصرف بی‌رویه بیشترین اهمیت را دارند. نهایتاً در اولویت چهارم و از بین شاخص‌های زیست-اجتماعی تأمین آب آشامیدنی سالم و تهیه برنامه جامع حمل و نقل دارای بیشترین اهمیت در امر برنامه‌ریزی و توسعه پایداری شهر ایرانشهر تلقی می‌شود.

## پیشنهادها و راهکارها

در مجموع و با توجه به اولویت‌های تعیین‌شده و ویژگی‌های طبیعی، اقلیمی، اقتصادی، اجتماعی شهر ایران‌شهر و چالش‌های موجود و پیش‌روی برنامه‌ریزان در امر برنامه‌ریزی و توسعه پایدار شهری، پیشنهادهای ذیل می‌تواند راهگشای آینده توسعه شهری این شهر باشد:

الف- برنامه‌ریزی در زمینه‌های کالبدی: با توجه به اینکه در شرایط موجود گسترش شهر به سمت اراضی کشاورزی است؛ بنابراین از دیدگاه توسعه پایدار منطقه به‌طور عام و توسعه پایدار شهری به‌طور خاص، بایستی از رشد بی‌رویه شهر بر روی اراضی کشاورزی جلوگیری به عمل آید؛ از این‌رو اولویت ساخت‌وساز در اراضی داخل شهر است.

ب- برنامه‌ریزی در زمینه‌های اقتصادی شامل بهبود وضعیت اقتصادی و کاهش بیکاری از طریق برنامه‌ریزی به‌منظور استفاده از نیروی کار جوانان در مشاغل صنعتی و صنایع تبدیلی وابسته به کشاورزی، جلوگیری از بیکاری‌های فصلی از طریق ایجاد کارگاه‌های کوچک در شهر، تدوین و اجرای سیاست‌های مناسب اقتصادی با سرمایه‌گذاری مناسب، فراهم کردن تسهیلات ویژه و برقراری خط اعتباری و بانکی برای انجام سرمایه‌گذاری‌های تولیدی و خدماتی در منطقه، حمایت از واحدهای تولیدی جدید در کنار تجهیز و حمایت از واحدهای تولیدی فرسوده مانند بافت بلوچ، حمایت از تولیدات کشاورزی در جهت کاهش مهاجرت‌هایی شهری-روستایی و نهایتاً ایجاد زمینه لازم برای ترویج هرچه بیشتر تولید و گسترش صنایع دستی با هویت بومی در منطقه.

ج- برنامه‌ریزی در زمینه‌های اجتماعی-فرهنگی شامل ایجاد و گسترش سازمان‌های غیردولتی و نهادهای مردمی (NGO) در جهت کمک به حل مسائل و مشکلات شهری، ساماندهی و تأمین شرایط گذران

اوقات فراغت، فراهم کردن زمینه ایجاد نگرش مثبت به مشارکت اجتماعی و جلب اعتماد عمومی مردم نسبت به مسئولان و ارتباط مستمر مردم و شورای شهر، تقویت زمینه‌های توسعه جامعه مدنی و شهروندسازی که موجب افزایش قابلیت‌ها و توانایی‌های اجتماعی خواهد شد.

## منابع

- آهنگری، نوید؛ سمیه محمدی حمیدی؛ فخرالدین حسین‌زاده (۱۳۹۴). بررسی عملکرد شهرهای میانه‌اندام در فرایند توسعه پایدار میانه‌ای (مورد مطالعه: شهر بوکان)، مجله آمایش جغرافیایی فضا. فصلنامه علمی- پژوهشی دانشگاه گلستان. سال پنجم. شماره ۱۷. پاییز ۱۳۹۴. صفحات ۹۹-۱۱۳.
- ابراهیم‌زاده، عیسی؛ محمدحسین سزایی؛ محمد اسکندری‌ثانی (۱۳۸۸). تحلیل و سنجش سطوح توسعه برخوردار شهری (مطالعه موردی مشهد)، تحقیقات جغرافیایی اصفهان. سال بیست و چهارم. شماره ۴. شماره پیاپی ۹۵. صفحات ۵۴-۳۰.
- اداره منابع طبیعی شهرستان ایران‌شهر (۱۳۸۷). مجله داخلی اداره منابع طبیعی ایران‌شهر، شماره ۳.
- امکچی، حمیده (۱۳۸۳). شهرهای میانی و نقش آنها در چارچوب توسعه ملی، مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران.
- ایتپاس، زاکس (۱۳۷۵). نگاهی به تعاریف توسعه پایدار از دیدگاه‌های مختلف، ویکتوریا جمالی، خبرنامه انجمن متخصصان محیط زیست ایران. سال دوم. شماره‌های ۳ و ۴. صفحات ۱۰-۲.
- تقوایی، مسعود؛ حمیدرضا وارثی؛ حجت شیخی (۱۳۸۷). تحلیل جایگاه و ثقل شهر میانی همدان در توسعه منطقه‌ای، مجله جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای. سال ششم. شماره ۱۱. صفحات ۶۴-۳۸.

- تقوایی، مسعود (۱۳۷۹). کاربرد مدل رتبه- اندازه در ارزیابی و تعادل بخشی نظام سیستم شهری در ایران، مجله علمی- پژوهشی دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه اصفهان. دوره دوم. شماره ۲۲ و ۲۳. صفحات ۱۱۴-۱۰۳.
- حاتمی نژاد، حسین؛ حسین حمیدپور؛ صابر محمدپور؛ ایوب منوچهری میان‌دوآب (۱۳۹۰). تحلیل عملکرد فضایی شهر میانی مرند در سطح شهرستان مرند، فصلنامه پژوهش‌های جغرافیای انسانی. شماره ۷۸. صفحات ۴۳-۲۳.
- حسین‌زاده دلیر، کریم؛ محمد اکبرپور سراسکان رود؛ محمدحسین حسینی (۱۳۹۱). مدیریت شهری در شهرهای میانی ایران، فصلنامه علمی- پژوهشی فضای جغرافیایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر. سال ۱۲. شماره ۳۷. صفحات ۱۸۱-۱۵۹.
- رحیمی، حسین (۱۳۸۳). مقدمه‌ای بر جغرافیا و توسعه پایدار، انتشارات اقلیدس. مشهد.
- رهنمایی، محمدتقی؛ سیدموسی پورموسوی (۱۳۸۵). بررسی ناپایداری‌های امنیتی کلان‌شهر تهران بر اساس شاخص‌های توسعه پایدار شهری، مجله پژوهش‌های جغرافیایی. شماره ۵۷. پاییز ۱۳۸۵. صفحات ۱۹۳-۱۷۷.
- زیاری، کرامت‌الله (۱۳۸۰). توسعه پایدار و مسئولیت برنامه‌ریزی شهری در قرن ۲۱، مجله علمی- پژوهشی دانشکده ادبیات و علوم انسانی، تهران. شماره ۱۶. صفحات ۳۸۶-۳۷۱.
- زیاری، کرامت‌الله؛ جعفر تقی‌اقدام (۱۳۸۷). عملکرد شهر میانی خوی در توسعه فضایی استان آذربایجان غربی، پژوهش‌های جغرافیایی. شماره ۶۳. صفحات ۲۸-۱۵.
- سازمان مسکن و شهرسازی استان سیستان و بلوچستان (۱۳۸۵). طرح جامع شهرستان ایرانشهر، زاهدان. شرکت مهندسان مشاور بعد تکنیک.
- سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی (۱۳۹۰). سالنامه آماری استان سیستان و بلوچستان، سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۹. زاهدان.
- مرکز آمار ایران (۱۳۳۵-۱۳۸۵). سرشماری عمومی نفوس و مسکن استان سیستان و بلوچستان، شهرستان ایرانشهر، زاهدان. انتشارات سازمان مدیریت.
- موحد، علی؛ ماندانا مسعودی‌راد (۱۳۸۸). بررسی نقش و کارکرد شهرهای میانی در توسعه اقتصاد منطقه‌ای (مطالعه موردی: شهر بروجرد)، دوره ۷. شماره ۱۳. صفحات ۱۴۵-۱۲۵.
- نصیری، حسین (۱۳۷۸). توسعه و توسعه پایدار، چشم‌انداز جهان سوم، پایان‌نامه دوره کارشناسی ارشد. دانشگاه تهران. دانشکده علوم انسانی.
- هادیانی، زهره؛ وحید رحیمی (۱۳۹۲). نقش شهرهای میانی در توسعه منطقه‌ای (مطالعه موردی: شهر ایرانشهر)، نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی. دوره ۱۳. شماره ۳۰. صفحات ۴۷-۲۷.
- آمار استان سیستان و بلوچستان.
- فیروزبخت، علی (۱۳۹۱). ارزیابی ساختار اجتماعی- فرهنگی شهر با رویکرد توسعه پایدار شهری (نمونه موردی: شهر کرج)، نشریه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری. دوره ۳۰. شماره ۹. صفحات ۷۸-۵۷.
- کلانتری خلیل‌آباد، حسن؛ طاهر ابوبکری؛ محمدعلی پورعلی؛ انور سعیدی (۱۳۹۱). ارزیابی میزان تحقق‌پذیری شاخص‌های توسعه پایدار شهری در مناطق مرزی (نمونه موردی: شهر بیرانشهر)، مجله مدیریت شهری. شماره ۳۰. پاییز و زمستان. صفحات ۲۲۱-۲۰۸.
- محمدزاده تیتکانلو، حمیده (۱۳۸۱). شهرهای متوسط و شهری‌شدن جهان، فصلنامه مدیریت شهری. شماره ۵. صفحات ۸۷-۸۰.
- مرکز آمار ایران (۱۳۹۰). سالنامه آماری استان سیستان و بلوچستان، سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۹. زاهدان.
- مرکز آمار ایران (۱۳۳۵-۱۳۸۵). سرشماری عمومی نفوس و مسکن استان سیستان و بلوچستان، شهرستان ایرانشهر، زاهدان. انتشارات سازمان مدیریت.
- موحد، علی؛ ماندانا مسعودی‌راد (۱۳۸۸). بررسی نقش و کارکرد شهرهای میانی در توسعه اقتصاد منطقه‌ای (مطالعه موردی: شهر بروجرد)، دوره ۷. شماره ۱۳. صفحات ۱۴۵-۱۲۵.
- نصیری، حسین (۱۳۷۸). توسعه و توسعه پایدار، چشم‌انداز جهان سوم، پایان‌نامه دوره کارشناسی ارشد. دانشگاه تهران. دانشکده علوم انسانی.
- هادیانی، زهره؛ وحید رحیمی (۱۳۹۲). نقش شهرهای میانی در توسعه منطقه‌ای (مطالعه موردی: شهر ایرانشهر)، نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی. دوره ۱۳. شماره ۳۰. صفحات ۴۷-۲۷.

- Doughlas, I (1983). The urban environment London, Edvard Arnold.
- Maclaren, V (1996). Urban sustainability reporting-journal of the American planning Association 62 (2) 184-202.
- Qiping, R (2011). Circular Economy Action Programs and Countermeasures for Small and Medium-sized Resource-based Cities of China- Case Study of Zibo City of Shandong Province Energy, Journal of Energy Procedia Vol. 5, Part 6, PP. 2183-2188.
- Redcliff, Michael (2000). Sustainability: life chances and livelihood, routlegae, London.
- یغفوری، حسین (۱۳۸۷). برنامه‌ریزی توسعه پایدار (مطالعه موردی: شهر زاهدان)، رساله دکتری. دانشگاه اصفهان.
- Alfonso, E.G.L. and Medina, J. S (2010). Medium-Sized Cities: Polycentric Strategies vs the Dynamics of Metropolitan Area Growth, Journal of Urban Studies Journal 3:2-13.
- Adedayo, A and Afolayan, G. P (2012). Implication Of Community Infrastructure Journal of Enviromental Studies and Management EJESM Vol.5. No 4(suppl.2): 620-627.
- Bartonm, Hugh. Grant Marcus. Guise, Richard (2003). Shaping, neighbourhood: Aguid for Health sustainability and vitality, sponpress, London and new York.
- Chwesiuka, K., Kijewskaa, K. and Stanisław, I (2011). Urban consolidation centres for medium-size touristic cities in the Westpomeranian Region of Poland, Journal of Procedia Social and Behavioral Sciences 2: 6264-6273.

