نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، سال بیست و سوم، شماره ۶۹، تابستان ۱۴۰۲

بررسی عوامل مؤثر بر توسعه درونی شهرهای مناطق خشک (موردمطالعه: شهر اردکان)

دریافت مقاله: ۹۸/۷/۲ **پذیرش نهایی**: ۹۸/۱۲/۱۹
صفحات: ۱۳۵-۱۱۹

محمدرضا هاتفی اردکانی: دانشجوی دکتری جغرافیا وبرنامه ریزی شهری،واحدیزد،دانشگاه ازاداسلامی،یزد،ایران.
Email: hatafi.ardakani@gmail.com
محمد حسین سرایی: دانشیار دانشکده ادبیات وعلوم انسانی، دانشگاه یزد، یزد، ایران[۱]
Email: msaraei57@gmail.com
محمد مهدی کریم نژاد: استادیار دانشکده هنر ومعماری، واحد یزد، دانشگاه آزاد اسلامی، یزد، ایران
Email: mm.karimnejad@gmail.com
سید علی المدرسی: دانشیار دانشکده علوم انسانی، واحدیزد، دانشگاه آزاد اسلامی، یزد،ایران
Email: almodaresi@yahoo.com
سعیده موِیدفر: استادیار گروه جغرافیا، دانشکده علو انسانی، دانشگاه میبد، میبد، ایران
Email: smoayedfar@yahoo.com

چکیده

رشد سریع و گسترش افقی شهرها در ایران شاید شدیدتر از بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته و درحال‌توسعه باشد چراکه این فرایند اکثر شهرهای تاریخی ایران را از ساختار یکپارچه شهری محروم و آن‌ها را در برابر مشکلات خاصی برای توسعه متعادل و متوازن قرار داده است. علاوه بر این، بسیاری از اراضی، کاربری‌ها و بافت‌های قدیمی و فرسوده به‌صورت دایر و بایر در داخل شهرها در کشاکش این توسعه غیراصولی و شتاب‌زده، از جریان عمران و توسعه صحیح شهری بازمانده و اکنون به‌عنوان بافت‌های مسئله‌دار شهری مطرح هستند. این پژوهش با هدف شناسایی عوامل مؤثر بر توسعه درونی شهرهای مناطق خشک انجام شد پژوهش حاضر ازنظر هدف کاربردی و ازنظر روش توصیفی-تحلیلی است. در این پژوهش به‌منظور گردآوری داده‌ها و اطلاعات از روش کتابخانه‌ای و میدانی استفاده شد. در این پژوهش به‌منظور دستیابی به اهداف پژوهش از تکنیک دلفی و همچنین مدل‌سازی معادلات ساختاری در محیط نرم‌افزار اسمارت پی ال اس استفاده شد. جامعه آماری پژوهش را کارشناسان برنامه‌ریزی شهری تشکیل می‌دادند که حجم نمونه به‌صورت هدفمند ۳۰ نفر در نظر گرفته شد. یافته‌های حاصل از این پژوهش نشان داد که عوامل مدیریتی، زیست‌محیطی، کالبدی و فضایی، اقتصادی و اجتماعی و فرهنگی در توسعه درونی شهر اردکان نقش دارد.

کلید واژگان: توسعه درونی، عامل مدیریتی، عامل کالبدی فضایی، مناطق خشک، شهر اردکان

۱ .نویسنده مسئول: یزد، دانشگاه یزد، دانشکده ادبیات وعلوم انسانی، گروه جغرافیا

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-10-30]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.44.7]
[DOI: 10.61186/jgs.23.69.119]

مقدمه

هسته اصلی و عملی برنامه‌ریزی شهری، برنامه‌ریزی کاربری زمین که بیان‌کننده مقاصد یک اجتماع درباره چگونگی استفاده از زمین و راهنمایی برای جهت دادن توسعه شهری است (هان[۲] و همکاران،۲۰۲۰:۳۴۱). توجه به توسعه کالبدی شهری، یک ضرورت اساسی در برنامه‌های توسعه‌ی شهری به‌حساب می‌آید (ترما و همکاران،۲۰۱۹:۳۴). شهرها همواره تحت تأثیر نیروها و عوامل گوناگونی شکل‌گرفته و گسترش می‌یابند این گسترش فیزیکی فرایندی مداوم و پویاست که طی آن محدوده‌های فیزیکی شهر و فضاهای کالبدی آن در جهات عمودی و افقی از حیث کمی و کیفی گسترش می‌یابد و اگر این روند سریع و بی‌برنامه ادامه یابد اثرات زیان‌باری در محیط برجای می‌گذارد بنابراین یکی از ویژگی‌های مهم فرآیند شهرنشینی در جهان، گسترش سریع فیزیکی شهرهای آن است در اثر تحولات جدید شهرها به‌سرعت تغییر و دگرگونی پذیرفته‌اند این دگرگونی به شکل افزایش سریع جمعیت و رشد فیزیکی شهرها به صورتی نا متعادل و ناهماهنگ بوده است (انصاری لاری و همکاران، ۱۳۸۹: ۲). رشد شهری با تغییر کاربری زمین و افزایش فعالیت‌های شهر همراه است. این رشد بی‌رویه و افزایش و مهاجرت به شهرها، منجر به توسعه غیرقابل‌کنترل نواحی شهری، خلق سکونتگاه‌های جدید، کاهش سطح رفاه انسانی، ساخت‌وسازهای بدون برنامه، گسترش مهارنشدنی و بروز تغییرات فراوان در ساختار فضائی شهرها، گرایش به حومه‌نشینی و گستردگی شهری شده است (Garcia-palomares, 2010: 197). با نگاهی به روند توسعه فیزیکی شهرها به‌ویژه در نیمه دوم قرن حاضر معلوم می‌شود که زمین قابل سکونت، تحت تأثیر عواملی چون ازدیاد جمعیت (رشد طبیعی و مهاجرت از روستا به شهر) ادغام روستاها در بافت فیزیکی شهرها، گستردگی و پرشمار شدن واحدهای تولیدی، خدماتی و مسکونی، تغییرات الگوی مصرف زمین، زمین‌خواری و سوء مدیریت و مانند آن به آهنگی سرسام کاهش می‌یابد. براثر تحولات اجتماعی و اقتصادی و سیاسی یک‌صد سال اخیر جمعیت شهرنشین ایران همواره طی این سال‌ها روندی افزایشی داشته به‌طوری‌که از حدود ۳۱ درصد در سال ۱۳۳۵، به ۷۴ درصد در سال ۱۳۹۵ رسیده است. بدیهی است که این تغییرات جمعیتی در بعد کالبدی شهرها تأثیر تعیین‌کننده و نمایان داشته است (زنگی‌آبادی و همکاران، ۱۳۹۴: ۲۴).

رشد و توسعه شهری در ایران دارای سابقه نه‌چندان دور است، به‌طوری‌که با روی کار آمدن رضاخان فعالیت‌های شدیدی در زمینه تغییرات فیزیکی شهرها صورت گرفت (مشهدی زاده دهاقانی،۱۳۸۳:۳۸۸). دولت پهلوی در اولین برخورد با شهر، دگرگونی کالبد شهر را در دستور کار قرار داد، با این باور که دگرگونی کالبدی و شکلی، تغییرات پایه‌ای و محتوایی را سبب خواهد شد و الگوی لازم را از دگرگونی‌های فضایی حادث‌شده در قرن نوزدهمی شهر صنعتی برخواهد گرفت؛ بنابراین در این دوره، برای اولین بار در تاریخ شهرگرایی و شهرنشینی کشور، دولت بر آن می‌شود که چهره و سازمان شهر را نه بر مبنای تفکر و تحول درونی بلکه بر اندیشه و تغییری برونی دگرگون سازد (حبیبی، ۱۳۷۵: ۱۵۷).

[2] Han

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-10-30]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.44.7]
[DOI: 10.61186/jgs.23.69.119]

سیر تحولات فرم‌های فضائی شهرهای مناطق خشک نشان می‌دهند این شهرها در زمان نطفه اولیه که بر پایه وجود منابع آب بوده و دارای شرایط اقلیمی آب‌وهوای گرم در تابستان، سرد و خشک در زمستان هستند و بارندگی در این شهرها بسیار اندک است، رطوبت هوا بسیار کم، پوشش گیاهی اندک می‌باشد، اختلاف زیاد دمای هوای شب و روز، بادهای شدید کویری توأم با گردوغبار، کمبود آب کشاورزی و مصرف روزانه است، دارای بافت بسیار متراکم، فضاهای بسیار محصور، کوچه‌های باریک و نامنظم پوشیده با طاق، بناهای متصل‌به‌هم و ... از ویژگی‌های این شهرها هستند که این بافت نشان‌دهنده الگوی شهر فشرده است. بررسی مراحل رشد و توسعه کالبدی نشان می‌دهد که تغییرات تکنولوژی یک قرن اخیر به‌خصوص تکنولوژی حمل‌ونقل، باعث رشد سریع فیزیکی این شهرها و تبدیل شهرهای فشرده به شهرهای گسترده شده است (حکمت نیا، ۱۳۹۰: ۱۱۰). جمعیت شهر اردکان از ۱۴۳۳۳ نفر در سال ۱۳۴۵ به ۷۵۲۷۱ نفر در سال ۱۳۹۵ رسیده است که نمایانگر ۵/۳ برابر شدن جمعیت شهر در طول سال‌های مذکور است. وسعت شهر نیز از ۱۲/۱ کیلومترمربع در سال ۱۳۴۵ به وسعتی در حدود ۲۹/۹۴ کیلومترمربع در سال ۱۳۹۵ رسیده است که این بیانگر آن است که در چند دهه اخیر بین رشد جمعیت و مساحت شهر اختلاف قابل‌توجهی رخداده است به‌طوری‌که جمعیت شهر از سال ۱۳۴۵ تا سال ۱۳۹۵ ۵/۳ برابر شده اما مساحت شهر ۲/۴ برابر افزایش‌یافته است. توسعه کالبدی شهر اردکان که متأثر از قدمت شهر، قرار گرفتن در شاهراه ارتباطی، روند رو به رشد صنعتی، میزان مهاجرپذیری شهر به دلیل صنایع گوناگون است که منجر به پیامدهایی چون از بین رفتن زمین‌های کشاورزی اطراف شهر، تغییر کاربری اراضی از کشاورزی به مسکونی، عدم توانایی شهرداری برای ارائه خدمات مناسب، اثرات نامطلوب فرهنگی، سیاسی، اجتماعی و ... در شهر شده است و مهم‌ترین سؤالی که مطرح است عبارت است چه عواملی در توسعه درونی شهر اردکان تأثیرگذار است؟

پیشینه تحقیق

در زمینه رشد و توسعه فیزیکی شهرها و ارزیابی روند آن مطالعات زیادی صورت گرفته است ازجمله:

همر هویت در زمینه توسعه فیزیکی شهر اعتقاد دارد که عامل اجاره خانه می‌تواند به‌عنوان راهنما، مطالعه شهر را عملی سازد. به این صورت که منطقه واحدهای مسکونی گران‌قیمت از کانون اصلی خود در طول خطوط شبکه رفت‌وآمد شروع به توسعه می‌کند و چنین واحدهایی به‌طرف زمین‌های دور از خطر سیل و عوامل محدودکننده محیط‌زیست قرارگرفته است (شیعه، ۶۵:۱۳۸۹).

-چانسی هاریس و ادوارد اولمن، مدل ساختار چندهسته‌ای شهر را ارائه داده‌اند و معتقدند که شهرهای کوچک تنها دارای یک مرکز و یا هسته واحد می‌باشند؛ اما شهرهای بزرگ امروزی، همگی دارای هسته‌های متعددی هستند که در داخل شهرها، ارتباط مسیرهای حمل‌ونقل، تشکیل این هسته را امکان‌پذیر می‌سازد (شیعه، ۱۳۸۹: ۶۴).

ویلیام هرد نیز با تکیه‌بر اهمیت راه‌های ورودی و خروجی به شهر، گسترش اصلی شهر را در امتداد این راه‌ها می‌داند (موسی کاظمی، شکوئی، ۱۳۸۹:۵۷).

هارولد مه‌یر جغرافی‌دان آمریکائی، در علل پیدایش ساختار چندهسته‌ای شهر به عامل استفاده از اتومبیل که باعث توسعه حومه‌نشینی و گسترش شهر می‌شود تأکید می‌کند (موسی کاظمی و شکوئی ۱۳۸۹: ۵۷).

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-10-30]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.44.7]
[DOI: 10.61186/jgs.23.69.119]

پورمحمدی و جام کسری (۱۳۹۰) در پژوهشی الگوی توسعه ناموزون تبریز را در خلال سال‌های ۱۳۳۵ تا ۱۳۸۵ موردبررسی قرار داده و نتایج بررسی تحلیل فرآیند توسعه کلان‌شهر تبریز گویای این واقعیت است که شهر با روند توسعه ناموزون درونی روبه‌رو است.

روستا و همکاران (۱۳۹۲) به ارزیابی روند توسعه فیزیکی شهر شیراز و تأثیر شرایط فیزیوگرافیک بر روی روند تغییرات کاربری اراضی پرداختند. یافته‌های تحقیق با استفاده از روش سنجش‌ازدور نشان داد که زمین‌های کشاورزی، آبی و باغ به‌طور پیوسته ۳۷/۸ درصد، ۵۸ درصد و ۴۵/۷ درصد از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۹ در مدت ۱۹ سال کاهش‌یافته است درحالی‌که مناطق دارای ساخت‌وساز شهری دارای نرخ رشد افزایشی ۳۷ درصدی بوده است.

پیوند اراضی اطراف هسته آغازین شهرهای ایران و پیوند روستاها با شهر را در توسعه فیزیکی شهر مؤثر می‌داند و جابجایی جمعیت از روستاهای کوچک به متوسط و از شهرهای کوچک و متوسط به شهرهای بزرگ منطقه را موجب تغییر و تحولات ساختارهای اقتصادی و اجتماعی شهر می‌داند (فرید،۱۳۷۳).

میرکتولی و همکاران (۱۳۹۰) در مقاله‌ای به تحلیل چگونگی گسترش کالبدی – فضائی شهر بابلسر پرداخته‌اند بر این اساس در فاصله سال‌های ۱۳۸۵ – ۱۳۳۵، ۶۰ درصد از رشد فیزیکی شهر مربوط به رشد جمعیت و ۴۰ درصد مربوط به رشد افقی و اسپرال شهر است.

پوراحمد و همکاران (۱۳۸۹) در مقاله‌ای به تحلیل چگونگی گسترش شهر گرگان پرداخته‌اند. نتایج حاکی از آن است که رشد سریع شهر از دهه ۱۳۶۵ شروع‌شده و تا دهه ۱۳۷۵ شهر به‌صورت فشرده رشد کرده است، اما از این سال به بعد مساحت شهر سه برابر شده و رشد بی‌قواره شهری رخ‌داده است.

لطفی و همکاران (۱۳۹۱) در مطالعه الگوی رشد کالبدی – فضائی شهر مراغه را اندازه‌گیری نموده و نتایج بیان می‌دارد که شهر مراغه ازنظر رشد کالبدی و فضائی در گذشته رشد آرام و فشرده‌ای داشته و از سال ۱۳۳۵ تا سال ۱۳۶۵ وارد رشد شتابان شهری شده است به‌طوری‌که مساحت شهر در این دوره ۱۶/۵ برابر افزایش‌یافته است که از این دهه رشد بی‌رویه شهری رخ‌داده و تا سال ۱۳۸۵ توسعه شهر به‌صورت پراکنده ادامه یافته است.

سرائی (۱۳۸۴) در رساله دکتری خود تحت عنوان فرایند عرضه زمین و تأثیر آن بر کیفیت گسترش شهرها، مورد شهر یزد به این نتیجه می‌رسد که شهر دو سناریوی رشد را تجربه کرده است. سناریوی رشد شهر در مدل ارگانیک که تا دوره پهلوی و به‌خصوص قبل از اصلاحات ارضی دهه چهل بر توسعه فیزیکی این شهر حاکمیت داشته و تأثیر آن بیشتر به‌صورت درون‌ریزی جمعیت شهری است و الگوی رشد شهر فشرده مانده است. سناریوی دیگری که شهر یزد در ربع قرن اخیر در مرحله رشد شهری از سر گذرانده مدل رشد غیر ارگانیک بوده است در این فرایند رشد فیزیکی سریع‌تر از رشد جمعیت و نیاز واقعی شهر بوده و شهر دچار گسترش افقی بی‌رویه‌ای شده است.

شهبازی (۱۳۷۹) در پایان‌نامه کارشناسی ارشد خود تحت عنوان اثرات رشد و توسعه شهر اردکان در روستای ترک آباد به چگونگی روابط مکانی – فضائی شهر اردکان و روستاهای پیرامون و کنکاش در روند روابط از گذشته تا حال و تغییر و تحولات موجود آن و همچنین اثراتی که پیامد این روابط به‌جای گذاشته می‌پردازد.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-10-30]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.44.7]
[DOI: 10.61186/jgs.23.69.119]

مبانی نظری پژوهش

توسعه شهری عبارت است از بسیج بالقوه اجتماعی، اقتصادی و کالبدی برای بالا بردن کیفیت محیطزیست شهری و برقراری توازن در کمیت و کیفیت زندگی شهرنشینی (بمانیان و محمدی نژاد،۱۳۹۷: ۱۱). شهرها اصولاً تمایل به توسعه دارند و در مسیر رشد به عناوین خاص جغرافیایی دست می‌یابند که هر یک برای خود مفاهیمی دارند. در توسعه شهری، شهر با مسائل حاد اقتصادی و اجتماعی روبه‌رو خواهد بود و تنگناهایی در شرایط زندگی و مسکن و محل اشتغال جمعیت به وجود می‌آورد (زیدمن، جان، داگلاس، مایکل، ۲۰۱۹: ۷۴).

توسعه شهری عبارت است از گسترش هماهنگ و متعادل سطح اختصاص داده‌شده به ساختمان‌های مسکونی در یک شهر با سطوح مورد نیاز در سطحی استاندارد و قابل‌قبول، به‌عبارت‌دیگر در توسعه شهری باید برابری و تعادل بین کیفیت و کمیت آنچه احداث می‌شود از یک‌سو و از سوی دیگر به تعداد و اندازه جمعیت شهرنشین که در این مناطق جا می‌گیرند اهمیت دارد (مشهدی‌زاده دهاقانی،۱۳۹۷: ۳۲). توسعه شهری عبارت است از بسیج بالقوه اجتماعی، اقتصادی و کالبدی برای بالا بردن کیفیت محیطزیست شهری و برقراری توازن در کمیت و کیفیت زندگی شهرنشینی است. در این نوع گسترش؛ آموزش، خدمات، بهداشت و در مجموع فرهنگ بشری به همراه کیفیت سکونت افزایش می‌یابد. در مسایل شهری روند و توسعه شهری عمدتاً باهم یک فرض می‌شوند در منابع شهرسازی کلمات و اصلاحات متعددی برمی‌خوریم که مهم‌ترین آن عبارت‌اند از: گسترش، گسترش فیزیکی، گسترش کالبدی گسترش شهری، گسترش مکانی، گسترش مکان‌های شهری، رشد شهری، رشد محدوده‌های شهری و ... (غلامی، ۱۳۹۷: ۵۴). منظور از توسعه در شهرسازی بیشتر، مفهوم گسترش، بسط و رشد مکانی است، دو اصطلاح (توسعه کالبدی) و (توسعه فیزیکی) نیز این مفهوم را تکمیل می‌کند. می‌توان توسعه کالبدی یک شهر یا گسترش فیزیکی شهر را این‌گونه تعریف نمود:

به افزایش کمی و کیفی کاربری‌ها و فضاهای کالبدی (مسکونی، تجاری، مذهبی، ارتباطی و...) یک شهر در ابعاد افقی و عمودی که در طول زمان انجام می‌گیرد، می‌توان توسعه فیزیکی اطلاق نمود.

توسعه درونی به معنای توسعه قطعه زمین‌های خالی و ساختمان‌های غیرقابل استفاده که غالباً در نواحی توسعه‌یافته قرار دارند، تعریف‌شده است (شی۳ و همکاران،۱۷:۲۰۱۹). توسعه فیزیکی یک شهر به‌خودی‌خود نمی‌تواند بد باشد و نه می‌تواند خوب و بی‌نقص باشد. نمی‌توان از توسعه شهرها ممانعت به عمل آورد چراکه شهر نیز همچون موجودات زنده به‌وجود می‌آید، رشد می‌یابد و بزرگ می‌شود، عوامل عدیده‌ای نظیر رشد جمعیت و مهاجرت به شهر، این توسعه فیزیکی را تسریع می‌کند. پس ماهیت شهرها، مکان‌های جمعیتی و مجتمع‌های زیستی این است که توسعه یابند و توسعه شهری محکوم به فنا نیست. منتها این توسعه باید روند منطقی و کنترل‌شده به خود گیرد و توسعه باید از پیش تعیین‌شده باشد نه خود به خودی. (بمانیان- محمودی نژاد،۱۳۸۷: ۶۳). از این نظرگاه می‌توان توسعه را به دو صورت ذیل مطرح ساخت:

۱)توسعه از پیش تعیین‌شده: که بر روی مقداری مشخص از زمین بایر بر اساس برنامه‌ریزی و طراحی قبلی چه به‌صورت ارشادی و با کمک سرمایه‌گذاری بخش خصوصی خانه‌سازی، احداث معابر، ایجاد واحدهای خدماتی و

[3] shi

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-10-30]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.44.7]
[DOI: 10.61186/jgs.23.69.119]

رفاهی محقق می‌شود. این زمین معمولاً باید به‌اندازه کافی بزرگ باشد که بتواند بیش از ده هزار را که حداقل برای تشخیص محل سکونت به‌عنوان شهر است در خود جای دهد.

۲) توسعه خودبه‌خود و کنترل نشده: در این نوع توسعه به علت افزایش جمعیت به‌خصوص افزایش شدید جمعیت شهری به دلیل تأثیر عوامل اقتصادی و اجتماعی که مانع رشد در داخل زمین‌های موجود شهر و یا رشد عمودی شهر می‌شوند، زمین خالی حاشیه شهر مورد ساختمان‌سازی مسکونی قرار می‌گیرد. به‌ندرت این توسعه از ناحیه اقشار دارا و بر روی زمین‌های گران‌قیمت، صورت می‌پذیرد. البته در چنین حالتی ضوابط شهرسازی به مقدار نسبتاً زیادتری رعایت می‌شود؛ اما اکثر اوقات توسعه نواحی حاشیه‌ای به‌صورت خود رو بوده که دربرگیرنده جمعیت مهاجر کم‌درآمد است ضوابط شهری در این حالت معمولاً رعایت نمی‌شود، چراکه رعایت این ضوابط متضمن هزینه‌هایی خارج از توان مالی اقشار اجتماعی مربوطه است. در این صورت حتی اگر شهر، دارای طرح جامع باشد؛ وقتی فشارهای جمعیتی و فشارهای بازدارنده اقتصادی، اجتماعی درون شهر زیاد باشند، معمولاً توسعه حاشیه‌ای خارج از ضابطه و بدون برنامه انجام می‌گیرد از همین روست که طرح‌های جامع می‌باید اولاً متضمن بیشترین نگرش به واقعیت‌های موجود و ابزارهای کارآمد مهار آن‌ها باشند و ثانیاً به طرح‌های تفصیلی برای همه نواحی شهر برگردانده شوند و ثالثاً راهنمای طرح‌های توسعه پیوسته نواحی حاشیه‌ای باشند. یک طرح مشخص توسعه محدود، اگر بتواند ضمن توجه به ضوابط شهری، همه فشارهای واقعی را بیابد و انعطاف لازم را برای آن‌ها در نظر بگیرد، می‌تواند از نابسامانی‌های توسعه حاشیه‌ای جلوگیری کند (زنگی‌آبادی،۱۳۹۵: ۳۲).

گسترش فیزیکی

فرآیندی پویا و مداوم است که طی آن محدوده‌های فیزیکی شهر و فضاهای کالبدی آن در جهات عمودی و افقی از حیث کمی و کیفی افزایش می‌یابند (شکویی،۱۳۹۴: ۷۲). به‌عبارتی‌دیگر مفهوم گسترش فیزیکی عبارت‌است از افزایش و گسترش وسعت شهر در اراضی پیرامونی خود یا الحاق مراکز مسکونی اطراف شهر به شهر اصلی به‌طوری‌که کاملاً در شهر مادر ادغام گردند (دهاقانی،۱۳۹۷: ۵۵). گسترش فیزیکی و جمعیت همیشه با یکدیگر در ارتباط است؛ بنابراین گسترش فیزیکی و رشد جمعیتی شهرهای ایران تا چند دهه پیش دارای افزایش هماهنگ و متعادل بود. با بروز تحولات جدید، افزایش سریع جمعیت و گسترش فیزیکی شتاب‌آمیز شهرها به‌صورت نامتعادل و ناهماهنگ بوده است. در حقیقت بین کاربری‌های شهری و اختصاص زمین و سرانه‌های شهری مناسب به هر یک تناسب معقولی برقرار نبوده است (نوری،۱۳۹۷: ۲۹).

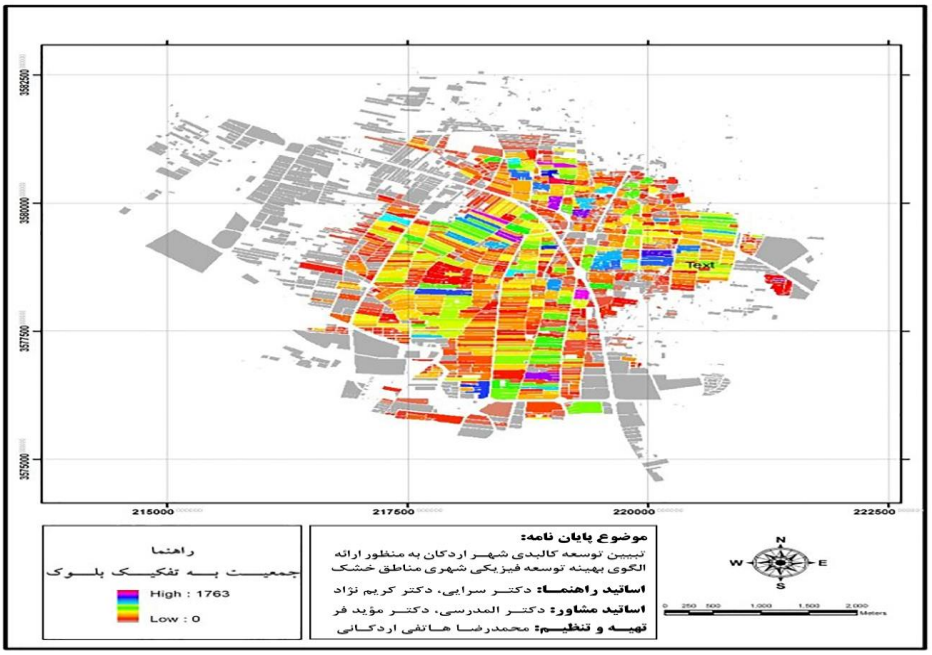
روش تحقیق

معرفی محدوده موردمطالعه

شهر اردکان با مساحت ۲۳۴۷۸ کیلومترمربع در سال ۱۳۵۵ دارای ۳۳۵۴۱ نفر جمعیت بوده، جمعیت شهرستان در سال‌های ۱۳۶۵ و ۱۳۷۵ و ۱۳۸۵ و ۱۳۹۵ به ترتیب ۴۵۴۲۲ نفر و ۶۱۸۰۲ نفر و ۷۳۲۹۲ نفر و ۹۷۹۶۰ نفر بوده است. تراکم نسبی جمعیت این شهرستان در سال ۱۳۹۵ برابر ۴/۱ نفر در هر کیلومتر می‌باشد

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-10-30]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.44.7]
[DOI: 10.61186/jgs.23.69.119]

شکل (۱). پائین بودن تراکم نسبی جمعیت به دلیل شرایط نامساعد جغرافیایی در این شهرستان است. میزان تراکم نسبی جمعیت در دهستان‌های رباطات، زرین، عقدا، محمدیه و نارستان به ترتیب برابر ۰/۳۴ و ۰/۰۹، ۲/۸، ۲/۷، ۰/۷۸ نفر در هر کیلومترمربع بوده است. میزان افزایش جمعیت در دهه ۵۶-۵۵ برابر ۱۱۲۵۶ نفر و یا ۳۳/۵ درصد و این رقم برای دهه ۷۵- ۶۵ برابر ۱۶۳۰۰ یا ۳۶/۰۶ درصد و در دهه ۸۵-۷۵ برابر ۱۱۴۹۰ یا ۱۵/۷ درصد و در دهه ۹۵-۸۵ برابر ۲۴۶۶۸ یا ۲۵/۲ درصد بوده است (سالنامه آماری،۹۵-۵۵).



شکل (۱). موقعیت محدوده موردمطالعه

داده و روش کار

پژوهش حاضر ازنظر هدف کاربردی و ازنظر روش توصیفی تحلیلی است. در این پژوهش به‌منظور گردآوری داده‌ها و اطلاعات از روش کتابخانه‌ای و میدانی استفاده شد. در این پژوهش به‌منظور دستیابی به اهداف پژوهش از تکنیک دلفی و همچنین مدل‌سازی معادلات ساختاری در محیط نرم‌افزار اسمارت پی ال اس استفاده شد. جامعه آماری پژوهش را کارشناسان برنامه‌ریزی شهری تشکیل می‌دادند که حجم نمونه به‌صورت هدفمند ۳۰ نفر در نظر گرفته شد. روایی پرسش‌نامه مورداستفاده در این پژوهش از طریق متخصصین مورد تأیید قرار گرفت و به‌منظور بررسی پایایی پرسش‌نامه از روش آلفای کرونباخ استفاده شد. نتایج حاصل از محاسبه آلفای کرونباخ برای پرسش‌نامه مورداستفاده برابر با ۰/۷۸۱ بود که این نتیجه با عنایت به این‌که مقدار آلفای کرونباخ بالاتر از ۰/۷ بود مورد تأیید قرار می‌گیرد و می‌توان عنوان نمود که پایایی پرسش‌نامه مورد تأیید است.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-10-30]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.44.7]
[DOI: 10.61186/jgs.23.69.119]

نتایج

شناسایی عوامل با استفاده از تکنیک دلفی

در پرسش‌نامه دور اول دلفی لیستی از عوامل مؤثر بر ارائه توسعه فیزیکی شهر اردکان بود که از پژوهش‌های پیشین و نظرات خبرگان استخراج شده بود ارائه گردید؛ که پاسخگو باید نظر خود را درباره میزان تأثیر هر یک از عوامل، مؤلفه‌ها و شاخص‌های فرایندها و نتایج ارائه دهد که انتخاب یکی از گزینه‌های موجود در مقابل آن‌ها اعلام می‌کرد. این گزینه‌ها در قالب طیف لیکرت و شامل "تأثیر بسیار کم: "۱، "تأثیر کم: ۲"، "تأثیر متوسط: ۳"، "تأثیر زیاد: ۴" و "تأثیر بسیار زیاد: ۵" بوده است. در جدول (۱) نتایج مرتبط با پرسش‌نامه دور اول دلفی که شامل مواردی مانند تعداد پاسخ‌ها برای هر گویه، میانگین پاسخ‌ها، انحراف‌معیار آن‌ها هر عامل بر اساس میانگین پاسخ‌ها درج شده است. ضریب هماهنگی کندال پاسخ‌های این دور معادل ۰.۸۶ می‌باشد که نشان‌دهنده توافق متوسط بین اعضای خبرگان است.

جدول (۱). نتایج دور اول روش دلفی

عوامل	زیرمجموعه	میانگین پاسخ‌ها	انحراف معیار
عوامل مدیریتی	خدمات عمومی	۲.۷۸	۱.۲۳
	طرح‌های توسعه	۱.۰۸	۰.۹۸
	تقسیمات سیاسی	۱	۰.۶۶
	تثبیت مرزها	۲.۵۵	۰.۵۴
	توسعه صنایع	۳.۲۲	۰.۶۶
عوامل زیست‌محیطی	اقلیم	۲.۶۷	۰.۵۶
	منابع آب	۲.۶۵	۰.۴۵
	زمین‌های زراعی	۲.۴۵	۰.۸۷
	محورهای ارتباطی	۱.۰۷	۰.۵۳
	توسعه مراکز بازیافت	۱.۰۲	۰.۷۷
عوامل اجتماعی و فرهنگی	مهاجرت	۲.۵۵	۱.۵۴
	مناسبات اجتماعی	۲.۴۹	۱.۰۱
	افزایش جمعیت	۴.۳۶	۰.۵۱
	حاشیه‌نشینی	۲.۴۱	۰.۸۹
	انتقال ساختار جمعیت	۴.۴۳	۰.۶۳
عوامل کالبدی و فضایی	محل سکونت	۲.۳۷	۰.۸۱
	ادغام روستاها	۱.۰۵	۰.۹۳
	توزیع جمعیت	۳.۴۴	۰.۸۴
	اراضی مرغوب	۴.۵۱	۰.۵۷
	کارکردهای اراضی	۲.۳۲	۰.۵۴
عوامل اقتصادی	سطح درامد	۴.۲۶	۰.۹۶
	رشد اقتصادی	۲.۲۲	۰.۵۶
	قیمت زمین	۱.۰۴	۰.۸۴
	هزینه‌های زندگی	۲.۲۱	۰.۴۳
	مالیات بر زمین	۳.۸۷	۰.۵۶

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-10-30]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.44.7]
[DOI: 10.61186/jgs.23.69.119]

نتایج دور دوم روش دلفی

در پرسش‌نامه دور دوم، لیستی از عواملی ارائه گردید که شرکت‌کنندگان در دور اول به‌عنوان عوامل مؤثر بر توسعه فیزیکی شهر اردکان نشان داده بودند. در این بخش، پاسخگو باید نظر خود را درباره میزان تأثیر هر یک از این عوامل، با انتخاب یکی از گزینه‌های موجود در مقابل آن‌ها اعلام می‌کرد. این گزینه‌ها در قالب طیف لیکرت و شامل "تأثیر بسیار کم: ۱، "تأثیر کم: ۲"، "تأثیر متوسط: ۳"، "تأثیر زیاد: ۴" و "تأثیر بسیار زیاد: ۵" ارائه گردید. در جدول (۲) نتایج دور دوم روش دلفی شامل مواردی مانند تعداد پاسخ‌ها برای هر گویه، میانگین پاسخ‌ها، انحراف معیار هر عامل بر اساس میانگین پاسخ‌های هر عامل را مانند ترتیب گروه تعیین کرده‌اند، درج‌شده است. ضریب هماهنگی کندال پاسخ‌های این دور معادل ۰.۹۴۱ می‌باشد که نشان‌دهنده افزایش توافق بین اعضای خبرگان است.

جدول (۲). نتایج دور دوم روش دلفی

عوامل	زیرمجموعه	میانگین پاسخ‌ها	انحراف معیار
عوامل مدیریتی	خدمات عمومی	۳.۴۵	۰.۵۶
	طرح‌های توسعه	۴.۱۱	۰.۲۶
	تقسیمات سیاسی	۳.۶۵	۰.۳۶
	ثبیت مرزها	۳.۲۱	۰.۳۳
	توسعه صنایع	۲.۶۵	۰.۴۳
عوامل زیست‌محیطی	اقلیم	۲.۷۸	۰.۶۱
	منابع آب	۴.۶۷	۰.۷۶
	زمین‌های زراعی	۳.۲۵	۰.۵۳
	محورهای ارتباطی	۳.۵۵	۰.۳۶
	توسعه مراکز بازیافت	۲.۸۹	۰.۴۳
عوامل اجتماعی و فرهنگی	مهاجرت	۳.۵۵	۰.۵۴
	مناسبات اجتماعی	۴.۸۹	۰.۶۵
	افزایش جمعیت	۲.۷۸	۰.۷۷
	حاشیه‌نشینی	۳.۷۸	۰.۸۷
	انتقال ساختار جمعیت	۴.۲۶	۰.۴۵
عوامل کالبدی و فضایی	محل سکونت	۳.۹۰	۰.۳۴
	ادغام روستاها	۲.۵۶	۰.۷۱
	توزیع جمعیت	۳.۷۶	۰.۵۳
	اراضی مرغوب	۲.۸۹	۰.۷۹
	کارکردهای اراضی	۳.۲۴	۰.۳۲
عوامل اقتصادی	سطح درامد	۳.۶۵	۰.۳۶
	رشد اقتصادی	۴.۳۲	۰.۶۳
	قیمت زمین	۲.۴۳	۰.۶۱
	هزینه‌های زندگی	۱.۸۷	۰.۴۵
	مالیات بر زمین	۲.۵۶	۰.۷۴

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-10-30]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.44.7]
[DOI: 10.61186/jgs.23.69.119]

نتایج دور سوم روش دلفی

در پرسش‌نامه دور سوم، لیستی از عواملی ارائه گردید که شرکت‌کنندگان در دور اول و دوم به‌عنوان عوامل مؤثر بر توسعه فیزیکی شهر اردکان مطرح کرده بودند. در این بخش، پاسخگو باید نظر خود را درباره میزان تأثیر هر یک از این عوامل، با انتخاب یکی از گزینه‌های موجود در مقابل آن‌ها اعلام می‌کرد. این گزینه‌ها در قالب طیف لیکرت و شامل "تأثیر بسیار کم: ۱، "تأثیر کم: ۲"، "تأثیر متوسط: ۳"، "تأثیر زیاد: ۴" و "تأثیر بسیار زیاد: ۵" ارائه گردید. در جدول (۳) نتایج دور سوم روش دلفی شامل مواردی مانند تعداد پاسخ‌ها برای هر گویه، میانگین پاسخ‌ها، انحراف معیار آن‌ها بر اساس میانگین پاسخ‌های هر عامل را مانند ترتیب گروه تعیین کرده‌اند، درج شده است. ضریب هماهنگی کندال پاسخ‌های این دور معادل ۰.۹۴۴ می‌باشد که نشان‌دهنده افزایش توافق بین اعضای خبرگان است و با توجه به این‌که ضریب توافق این دور با ضریب توافق دوره دوم تفاوت چندانی نکرده است می‌توان بیان داشت که ضریب توافق بین خبرگان ۰.۹۴ می‌باشد.

جدول (۳). نتایج دور سوم روش دلفی

عوامل	زیرمجموعه	میانگین پاسخ‌ها	انحراف معیار
عوامل مدیریتی	خدمات عمومی	۳.۵۶	۰.۴۵
	طرح‌های توسعه	۳.۴۳	۰.۳۴
	تقسیمات سیاسی	۳.۵۵	.۰۶۵
	ثبیت مرزها	۳.۶۵	۰.۶۷
	توسعه صنایع	۴.۲۳	۰.۷۱
عوامل زیست‌محیطی	اقیلم	۴.۱۱	۰.۶۵
	منابع آب	۴.۳۲	۰.۴۰
	زمین‌های زراعی	۳.۹۸	۰.۷۴
	محورهای ارتباطی	۳.۴۵	۰.۴۷
	توسعه مراکز بازیافت	۳.۶۵	۰.۵۴
عوامل اجتماعی و فرهنگی	مهاجرت	۳.۴۶	۰.۶۱
	مناسبات اجتماعی	۳.۲۱	۰.۴۸
	افزایش جمعیت	۳.۷۸	۰.۴۶
	حاشیه‌نشینی	۳.۲۳	۰.۴۳
	انتقال ساختار جمعیت	۳.۵۵	۰.۶۷
عوامل کالبدی و فضایی	محل سکونت	۳.۲۴	۰.۴۳
	ادغام روستاها	۳.۵۶	۰.۴۶
	توزیع جمعیت	۳.۴۴	۰.۴۵
	اراضی مرغوب	۴.۲۱	۰.۶۵
	کارکردهای اراضی	۴.۳۴	۰.۷۴
عوامل اقتصادی	سطح درامد	۳.۵۴	۰.۸۹
	رشد اقتصادی	۳.۵۶	۰.۵۸
	قیمت زمین	۳.۲۱	۰.۷۳
	هزینه‌های زندگی	۳.۶۷	۰.۸۳
	مالیات بر زمین	۴.۳۲	۰.۷۴

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-10-30]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.44.7]
[DOI: 10.61186/jgs.23.69.119]

تحلیل عاملی اکتشافی

جهت انجام تحلیل عاملی اکتشافی از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی و چرخش واریماکس استفاده‌شده که تعداد ۵ عامل به‌عنوان ابعاد مدل به همراه زیر مؤلفه‌ها استخراج شده بودند در این بخش موردبررسی قرار گرفتند. این ۵ عامل به‌طورکلی ۸۴/۸۲٪ از واریانس کل را تبیین می‌نمایند. معیار انتخاب شاخص، به‌عنوان یک شاخص برای عوامل، دارا بودن ارزش ویژه بالاتر از یک و همچنین بار عاملی ۰/۷۰ و بالاتر به شرطی که در دیگر عوامل کمتر از این مقدار ظاهر شود بوده. هر یک از این شاخص‌ها، عوامل مربوطه و میزان بار عاملی آن‌ها در جدول (۴) نمایش داده شده است.

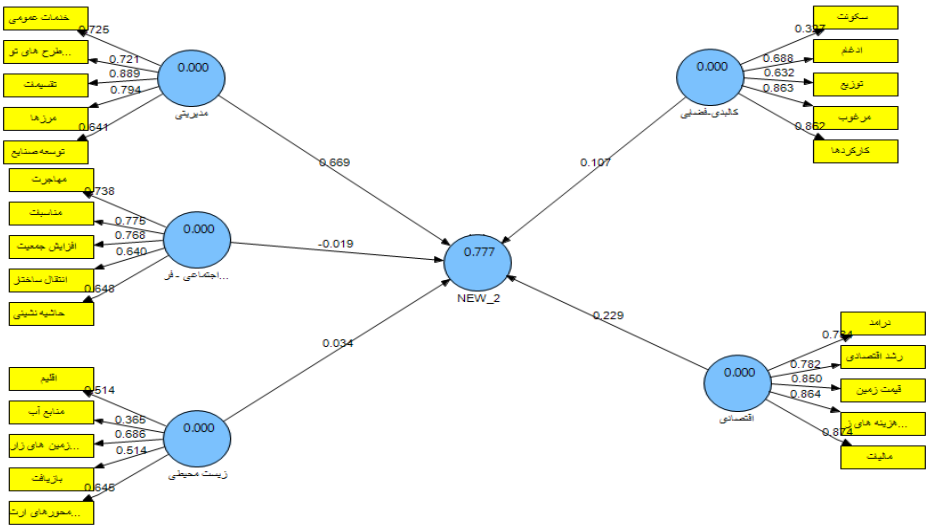
جدول (۴). نتایج حاصل از انجام تحلیل عاملی اکتشافی

عوامل / زیر مؤلفه‌ها	عوامل مدیریتی	عوامل زیست‌محیطی	عوامل اجتماعی و فرهنگی	عوامل کالبدی و فضایی	عوامل اقتصادی
خدمات عمومی	۰.۷۴۱				
طرح‌های توسعه	۰.۷۹۸				
تقسیمات سیاسی	۰.۸۹۳				
ثبیت مرزها	۰.۷۰۴				
توسعه صنایع	۰.۷۹۹				
اقلیم		۰.۷۵۵			
منابع آب		۰.۷۸۹			
زمین‌های زراعی		۰.۷۴۴			
محورهای ارتباطی		۰.۷۶۵			
توسعه مراکز بازیافت		۰.۷۳۳			
مهاجرت			۰.۷۹۰		
مناسبات اجتماعی			۰.۷۶۶		
افزایش جمعیت			۰.۸۳۳		
حاشیه‌نشینی			۰.۷۰۵		
انتقال ساختار جمعیت			۰.۷۶۲		
محل سکونت				۰.۸۷۷	
ادغام روستاها				۰.۸۹۸	
توزیع جمعیت				۰.۷۴۴	
اراضی مرغوب				۰.۹۸۷	
کارکردهای اراضی				۰.۷۶۶	
سطح درآمد					۰.۷۶۵
رشد اقتصادی					۰.۸۱۱
قیمت زمین					۰.۷۹۱
هزینه‌های زندگی					۰.۸۲۱
مالیات بر زمین					۰.۸۰۳
مقادیر ویژه اولیه کل	۴.۷۶	۵.۱۱	۳.۷۶	۴.۵۵	۴.۹۳
درصد واریانس	۲۱.۷۷	۱۶.۷۶	۲۸.۳۶	۱۱.۵۴	۶.۳۹
درصد تراکمی واریانس	۲۱.۷۷	۳۸.۵۳	۶۶.۸۹	۷۸.۴۳	۸۴.۸۲

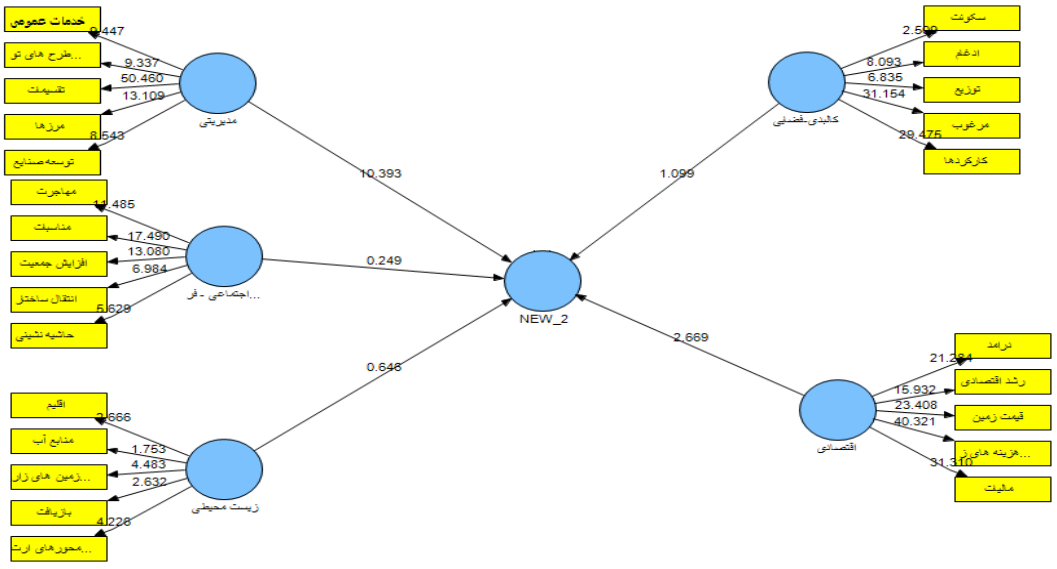
[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-10-30]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.44.7]
[DOI: 10.61186/jgs.23.69.119]

کمّی‌سازی مدل

در این بخش با توجه به عوامل شناسایی‌شده با توجه به این‌که مشخص شد عوامل موردنظر که بر روی مدل موردنظر مؤثر هستند با استفاده از تکنیک مربعات جزئی و آزمون t بوت استراپینگ به کمّی‌سازی مدل پرداخته خواهد شد که نتایج به شرح اشکال (۲ و ۳) می‌باشند. نتایج اشکال (۲ و ۳) نشان می‌دهد که کلیه ضرایب به‌دست‌آمده برای ابعاد مدل مثبت بوده و کلیه مقادیر به‌دست‌آمده t بیشتر از ۱.۹۶ جدول Z بوده‌اند که می‌توان نتیجه گرفت مدل در معنادار بوده و می‌توان به نتایج به‌دست‌آمده استناد نمود.



شکل (۲). مدل در حالت استاندارد



شکل (۳). مدل در حالت معناداری

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-10-30]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.44.7]
[DOI: 10.61186/jgs.23.69.119]

معیار R^2

دومین معیار برای برازش مدل ساختاری در یک پژوهش، ضرایب R^2 مربوط به متغیرهای پنهان درون‌زای (وابسته) مدل است که نشان از تأثیر یک متغیر برون‌زا بر یک متغیر درون‌زا دارد و مقادیر ۰/۱۹، ۰/۳۳، ۰/۶۷ به‌عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی R^2 در نظر گرفته شده است.

جدول (۵). معیار R2

	عوامل کالبدی و فضایی	عوامل زیست‌محیطی	عوامل اقتصادی	عوامل اجتماعی و فرهنگی	عوامل مدیریتی
R^2	۰.۷۰۱	۰.۶۸۳	۰.۴۹۰	۰.۶۵۲	۰.۵۱۱

با توجه به جدول (۵) مقدار R^2 برای بعد مدیریتی متوسط و برای سایر ابعاد نزدیک یا بیشتر از ۰/۶۷ می‌باشد که نشانگر برازش قوی مدل ازنظر R^2 می‌باشد.

معیار Q^2

این معیار قدرت پیش‌بینی مدل را مشخص می‌سازد و درصورتی‌که مقدار Q^2 در مورد یک سازه درون‌زا سه مقدار ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ را کسب نماید، به ترتیب نشان از قدرت پیش‌بینی ضعیف، متوسط و قوی سازه برون‌زای مربوط به آن است.

جدول (۶). معیار Q2

ابعاد	1- SSE/SSO
عوامل مدیریتی	۰.۳۹
عوامل زیست‌محیطی	۰.۴۱
عوامل اجتماعی و فرهنگی	۰.۴۴
عوامل کالبدی و فضایی	۰.۵۴
عوامل اقتصادی	۰.۴۹

با توجه به جدول (۶) مقدار Q^2 برای همه ابعاد بیش از ۰/۳۵ است که نشان‌دهنده برازش قوی مدل می‌باشد.

برازش مدل کلی (معیار GOF)

پس از بررسی برازش بخش اندازه‌گیری و بخش ساختاری مدل، برازش کلی مدل از طریق معیار GOF که شاخصی برای بررسی برازش مدل جهت پیش‌بینی متغیرهای درون‌زا می‌باشد، استفاده می‌شود؛ که مقدار آن بین صفر تا یک قرار دارد؛ و مقادیر نزدیک به یک نشانگر کیفیت مناسب مدل هستند؛ و توانایی پیش‌بینی کلی مدل را موردبررسی قرار می‌دهد؛ و مدل آزمون شده پیش‌بینی متغیرهای مکنون درون‌زا را دارد. این معیار از طریق رابطه (۱) محاسبه می‌شود:

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-10-30]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.44.7]
[DOI: 10.61186/jgs.23.69.119]

$$Gof = \sqrt{\overline{communalities} \times \overline{R^2}} =$$

رابطه (۱)

به‌طوری‌که Communalities نشانه میانگین مقادیر اشتراکی هر سازه هست و R^2 نیز مقدار میانگین مقادیر Squares R سازه‌های درون‌زای مدل است. بر اساس جدول (۷) مقادیر ضریب تعیین R2 به‌دست‌آمده است و با توجه به سه مقدار ۰.۰۱، ۰.۲۵ و ۰.۳۶ که به‌عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GOF معرفی‌شده است، حاصل شدن مقدار ۰.۶۵ برای GOF نشان از برازش قوی کلی مدل پژوهش دارد. ازآنجایی‌که مقدار محاسبه‌شده GOF بزرگ‌تر از ۰.۳۶ به‌دست‌آمده، نشان از برازش مناسب مدل پژوهش دارد؛ بنابراین می‌توان گفت برازش کلی مدل پژوهش بسیار مناسب و مورد تأیید می‌باشد.

برازش مدل با تحلیل عاملی تأییدی

در ادامه جهت برازش مدل از شاخص‌های نیکویی برازش شامل: GFI، AGFI و RMSEA استفاده‌شده است، مقادیر به‌دست‌آمده در جدول (۷) نشان می‌دهند که نتایج مدل قابل‌اعتماد است. چراکه شاخص‌های GFI و AGFI، هر دو بیش‌تر از حد موردنظر برآورد شده‌اند که این آماره بزرگ‌تر از حد ملاک ۰/۹۰ بوده است. همچنین، نسبت مربع کای به درجه آزادی (X^2/df) مقدار مناسبی را نشان داده است. همچنین معیار خطای RMSEA نیز برابر با ۰/۰۳ برآورد شده که این مقدار کوچک‌تر از حد مجاز ۰/۰۸ بوده است. بر اساس برآوردهای ارائه‌شده می‌توان نتیجه گرفت که مدل تست‌شده در جامعه موردنظر از برازش نسبتاً خوب و قابل قبولی برخوردار بوده است؛ بنابراین، نتایج مدل تحقیق نشان می‌دهد که مدل مورداستفاده تحقیق حاضر از برازش مناسبی برخوردار بود.

جدول (۷). آماره‌های مربوط به نیکویی برازش مدل

نتیجه برازش	مقادیر پژوهش	ملاک	نماد	شاخص‌های برازش
برازش خوب	۱.۳۴	≤۳	X^2/df	تقسیم کای مربع بر درجه آزادی
برازش خوب	۰.۰۳	≤۰/۰۸	RMSEA	ریشه میانگین مربعات خطای برآورد
برازش خوب	۰/۹۴	≥۰/۹	GFI	شاخص نیکویی برازش
برازش خوب	۰/۹۱	≥۰/۹	AGFI	شاخص نیکویی برازش تعدیل‌شده
برازش خوب	۰/۹۵	≥۰/۹	CFI	شاخص برازش مقایسه‌ای
برازش خوب	۰/۹۳	≥۰/۹	IFI	شاخص برازش افزایشی
برازش خوب	۰/۹۲	≥۰/۹	NFI	شاخص برازش نرم
برازش خوب	۰/۹۶	≥۰/۹	NNFI	شاخص برازش غیر نرم
برازش خوب	۰/۷۶	≥۰/۶۷	R2	ضریب تعیین

با توجه به جدول (۸) می‌توان بیان داشت که کلیه زیرمؤلفه‌های مدیریتی به میزان ۰.۶۶۹ با مقدار t ۱۰.۳۹۳ و کلیه زیرمؤلفه‌های اجتماعی و فرهنگی به میزان ۰.۰۳۴ و مقدار t. ۶۴۵، کلیه زیرمؤلفه‌های زیست‌محیطی به

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-10-30]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.44.7]
[DOI: 10.61186/jgs.23.69.119]

میزان ۰.۰۴۹ و مقدار t ۲.۴۹، کلیه زیرمؤلفه‌های کالبدی -فضایی به میزان ۰.۰۷۳ و مقدار t ۱.۶۹ و کلیه زیرمؤلفه‌های اقتصادی به میزان ۰.۲۴۹ و مقدار t ۲.۶۶۹ بر روی توسعه فیزیکی شهر اردکان تأثیرگذار هستند و می‌توان بیان داشت که روابط صحت علّی موجود در مدل تحقیق تأییدشده و مدل نیز مناسب است.

جدول (۸). نتایج آزمون مسیر

ردیف	از	به	ضرایب مسیر استاندارد	آماره T	نتیجه
۱	عوامل مدیریتی	توسعه فیزیکی شهر اردکان	۰.۶۶۹	۱۰.۳۹۳	تأیید
۲	عوامل زیست‌محیطی	توسعه فیزیکی شهر اردکان	۰.۰۴۹	۲.۴۹	تأیید
۳	عوامل اجتماعی و فرهنگی	توسعه فیزیکی شهر اردکان	۰.۰۳۴	۰.۶۴۵	تأیید
۴	عوامل کالبدی و فضایی	توسعه فیزیکی شهر اردکان	۰.۰۷۳	۱.۶۹	تأیید
۵	عوامل اقتصادی	توسعه فیزیکی شهر اردکان	۰.۲۴۹	۲.۶۶۹	تأیید

نتیجه‌گیری

در چند دهه اخیر رشد سریع و گسترش افقی شهرها در تمامی کشورهای جهان، اعم از توسعه‌یافته و درحال‌توسعه، منجر به مشکلات جدی در شهرها شده است. در سطح جهانی برای رفع این مشکلات الگوهای گوناگونی برای توسعه شهرها پیشنهاد شد در این میان طرح مباحث مربوط به توسعه پایدار شهری مشخص کرد که الگوی پراکنده‌رویی شهری پیامدهای منفی بسیاری را در پی داشته است. این امر باعث شده تا برنامه‌ریزان در راستای کاهش آثار منفی الگوی پراکنده‌رویی بر الگوهای پایدارتر تأکید کنند. به‌منظور نیل به این هدف رویکرد رشد هوشمند و توسعه درونی به‌عنوان راهکاری برای تحقق این اصول مورد تأکید سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان شهری بوده که در چارچوب آن بافت‌های فرسوده شهری و اراضی بایر و ناکارآمد (قهوه‌ای) به‌عنوان زمینه‌ها و فرصت‌های تحقق توسعه درونی شناخته‌شده‌اند. این پژوهش با هدف بررسی و شناسایی عوامل مؤثر بر توسعه درونی شهر اردکان نگارش شد. نتایج حاصل از این پژوهش حاکی از آن بود که عوامل مدیریتی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، زیست‌محیطی و کالبدی و فضایی بر روی توسعه فیزیکی شهر موردمطالعه تأثیرگذار بوده است. نتایج این پژوهش با یافته‌های پژوهش محمودزاده و عابدینی (۱۳۹۸)، ایزدی و امیری (۱۳۹۵)، زارعی (۱۳۹۴) همخوانی دارد. با توجه به مطالعات و نتایج به‌دست‌آمده پیشنهادهای زیر در بخش‌های مختلف این شهر می‌تواند در بهبود رشد این شهر مؤثر واقع گردد:

۱- با توجه به گسترش شدید افقی شهر و افزایش شدید قیمت زمین در سال‌های اخیر لازم است در توسعه آتی، بلندمرتبه‌سازی و توسعه عمودی در بعضی از محلات موردتوجه قرار گیرد.

۲- توجه به هسته اولیه این شهر و نگهداری آن.

۳- توجه به توان‌های محیط‌طبیعی و جلوگیری از تخریب و آلودگی محیط‌زیست و بحران‌های زیست‌محیطی در تمام بخش‌های شهر.

۴- توزیع متعادل خدمات و تأسیسات زیر بنایی در سطح شهر.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-10-30]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.44.7]
[DOI: 10.61186/jgs.23.69.119]

۵- انتقال کاربری‌های ناسازگاری و غیرمجاز (کاربری صنعتی، انبارداری، نظامی، زندان‌ها و ...) به خارج از محدوده شهر.

۶- حمایت همه‌جانبه مردم و سایر مدیران این شهر به شهرداری شهر به‌عنوان رکن اصلی و اساسی تصمیم‌گیری در شهر.

۷- تقویت بخش صنعت و خدمات با توجه به کویری بودن و کمبود آب در بخش کشاورزی.

منابع

انصاری لاری، احمد، نجفی، اسماعیل، نوربخش، سیده فاطمه، (۱۳۸۹)، **قابلیت‌ها و محدودیت‌های ژئومورفولوژیکی توسعه شهر ایلام**، فصلنامه آمایش محیط، (۱۵): ۱۶ – ۱.

بمانیان، علی. (۱۳۹۷). **ارزیابی نقش مؤلفه کیفیت فضای شهری در مطلوبیت محورهای پیاده گردشگری (مطالعه موردی: محور ورودی بازار شهر کرمان)**. فصلنامه مطالعات نواحی شهری، ۳(۲): ۱۱۱-۹۳.

پورمحمدی، رضا، جام کسری، محمد، (۱۳۹۰)، **تحلیلی بر الگوی توسعه ناموزون تبریز**، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی. (۱۰): ۵۴ – ۳۱.

حبیبی، سید محسن، ۱۳۷۵، **از شار تا شهر**، انتشارات دانشگاه تهران.

حکمت نیا، حسن. (۱۳۹۰). **شناخت الگوی توسعه کالبدی-فضایی شهرهای مناطق خشک (مطالعه موردی شهر بافق)** نشریه مطالعات جغرافیایی مناطق خشک، ۲(۵).

روستا، زهرا، منصوری، مسعود، درویشی، مهدی، فلاحی، فاطمه، مروتی، مریم، (۱۳۹۲)، **ارزیابی روند توسعه فیزیکی شهر شیراز و تأثیر شرایط فیزیوگرافیک بر روی روند تغییرات کاربری اراضی**، نشریه جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی، (۴۹): ۲۰۰ – ۱۸۳.

زارعی، مجید. (۱۳۹۴). **سنجش میزان تطابق توسعه شهر قزوین با سیاست‌های توسعه درونی شهر**، فصلنامه هویت شهر، ۹(۲۳).

زنگی‌آبادی، علی، نسترن، مهین، کمالی، اسماعیل، (۱۳۹۴)، **تحلیل روند و نحوه توسعه فیزیکی کالبدی شهر کرمان از پیدایش تاکنون**، نشریه مطالعات نواحی شهری، دانشگاه شهید باهنر کرمان، ۲(۴): ۴۱- ۲۳.

سرائی، محمدحسین، (۱۳۸۴)، **فرآیند عرضه زمین و تأثیر آن بر کیفیت گسترش شهرها (مورد شهر یزد)**، پایان‌نامه دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه اصفهان.

شیعه، اسماعیل، (۱۳۸۹)، **مقدمه‌ای بر مبانی برنامه‌ریزی شهری**، چاپ ۲۸، انتشارات دانشگاه علم و صنعت، تهران

غلامی، اکبر، (۱۳۹۷). **ارزیابی تأثیرات کیفیت‌های شهری در میزان سرمایه اجتماعی در بافت‌های تاریخی (مطالعه موردی: محله جلفای اصفهان)**، نشریه مرمت و معماری ایران، (۴): ۲۹-۴۶.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-10-30]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.44.7]
[DOI: 10.61186/jgs.23.69.119]

محمودزاده، حسن، عابدینی، رویا. (۱۳۹۸). **تلفیق اصول رشد هوشمند و استراتژی توسعه‌ی میان‌افزا در شناسایی ظرفیت‌های کالبدی توسعه‌ی درونی شهر (مطالعه‌ی موردی: منطقه‌ی ۳ تبریز)**، فصلنامه جغرافیا و توسعه، ۱۷(۵۶).

موسی کاظمی، سید مهدی، شکوئی، حسین، (۱۳۸۹)، **مبانی جغرافیای شهری**، انتشارات دانشگاه پیام نور.

میرکتولی، جعفر، قدمی، مصطفی، بهمنمیری مهدیان، مهدیه، محمدی، سحر، (۱۳۹۰)، **بررسی روند گسترش کالبدی فضائی شهر بابلسر با استفاده از مول‌های آنتروپی شانون و هلدرن**، مجله چشم‌اندازهای جغرافیایی ۶(۱۹): ۱۳۳ -۱۱۵.

نوری، محمد. (۱۳۹۷). **ارزیابی مطلوبیت پیاده‌راه‌های شهری بر اساس مؤلفه کیفی؛ مطالعه موردی: پیاده راه علم‌الهدی شهر رشت**، پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، (۲۵): ۱۴۰- ۱۲۵.

یزدانی، محمدحسن، عشقی، علی، آفتاب، احمد. (۱۳۹۶). **لزوم برنامه‌ریزی توسعه درونی با تأکید بر پایداری شهری (نمونه موردمطالعه: شهر مراغه)**، فصلنامه برنامه‌ریزی فضایی، ۷(۲).

Han, W., Zhang, X., & Zheng, X. (2020). **Land use regulation and urban land value: Evidence from China**. Land Use Policy, 92, 104432.

Shi, Y., Ren, C., Lau, K. K. L., & Ng, E. (2019). **Investigating the influence of urban land use and landscape pattern on PM2. 5 spatial variation using mobile monitoring and WUDAPT**. Landscape and urban planning, 189, 15-26.

Terama, E., Clarke, E., Rounsevell, M. D., Fronzek, S., & Carter, T. R. (2019). **Modelling population structure in the context of urban land use change in Europe**. Regional environmental change, 19(3), 667-677.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-10-30]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.44.7]
[DOI: 10.61186/jgs.23.69.119]