دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر
فصلنامه‌ی علمی-پژوهشی فضای جغرافیایی

سال هجدهم، شماره‌ی ۶۳
پاییز ۱۳۹۷، صفحات ۲۹۸-۲۷۳

*محمود قدیری[۱]
فریبا خشنود[۲]

تحلیلی بر الگو و عوامل گسترش فضایی شهر آبدانان

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۹/۰۸ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۳/۰۹

چکیده

امروزه الگوی گسترش کالبدی-فضایی شهرها یکی از مسائل کشورهای در حال توسعه به‌ویژه ایران است. لذا، شناخت الگو و عوامل گسترش فضایی شهرها از جمله شهر آبدانان، برای تدوین سیاست‌های مناسب امری اساسی است. بر این اساس، در چارچوب نظریه توسعه پایدار و رشد هوشمند شهری، تحلیل الگو و عوامل رشد فضایی شهر آبدانان در چارچوب روش توصیفی-تحلیلی ارزیابی شد. داده‌های مورد نیاز از طریق روش کتابخانه‌ای و مراجعه به شهرداری گردآوری شد. شناسایی الگوی گسترش با استفاده از ضرایب آنتروپی، جینی، موران و G عمومی و نیز روش آنتروپی شانون و مدل هلدرن انجام شد. در ادامه نیز عوامل کلان و خرد موثر بر گسترش فضایی این شهر در بستر نظریه‌ها تحلیل شد. نتایج نشان داد که شهر آبدانان الگوی رشد تصادفی با گرایش بسیار ضعیف به الگوی خوشه‌ای را با شکل‌گیری لکه‌های داغ در جنوب و سرد در شمال تجربه نموده است که با توجه به پایین بودن میزان تراکم، نتایج بیانگر غلبه الگوی پراکنده در شهر می‌باشد. مطابق نتایج، شهر آبدانان در اغلب دوره‌ها، رشد کالبدی-فضایی لجام گسیخته و پراکنده‌ای داشته است، به طوری که در دوره ۹۰-۸۵، رشد فضایی بسیار پراکنده‌ای را به میزان ۹۷ درصد تجربه نموده است. نتایج تحلیل عوامل موثر بر گسترش فضایی نیز نشان داد که عوامل موثر بر الگوی رشد شهر آبدانان شامل مجموعه متنوعی از عوامل خرد/محلی و کلان/ساختاری هستند. در این بین، عوامل اصلی تعیین کننده الگوی گسترش شهر آبدانان عبارتند از: ضعف شدید اقتصاد زمین و مسکن،

*۱- گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه پیام نور. (نویسنده مسئول). E-mail: m_ghadiry@pnu.ac.ir
۲- کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه پیام نور.

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

فقدان برنامه راهبردی، عدم ثبات اقتصاد کلان و مدیریت توسعه، ضعف دانش و تخصص کارشناسان شهرداری، مدیریت ناهماهنگ شهری، ناپایداری منابع درآمدی شهرداری و ضعف طرح‌های توسعه شهری. در مجموع، تفسیر نتایج نشان دهنده سهم بالای عوامل مدیریتی و اقتصادی در الگوی رشد و توسعه شهری می‌باشد.

کلید واژه‌ها: الگوی گسترش فضایی، عوامل گسترش شهری، شهر آبدانان.

مقدمه

بافت و ساختار شهرهای امروزی حاصل فرآیندی است که از سال‌های بسیار دور آغاز شده و تحت تأثیر نیروهای مختلفی از قبیل زمان، عوامل اداری، اقتصادی، سیاسی و نیروی اجتماعی شکل گرفته است (Soltani & Namdaran, 2010: 123). توسعه شهری در سیر روبه تکامل خود از زمان شروع تا به امروز دارای روند نسبتا متعادلی بود به طوری که در اکثر فضاهای شهری همه عناصر شهری دارای یک همگونی و سازگاری خارق‌العاده با یکدیگر بوده‌اند (Hosseini and Soleimani-Moghadam, 2006: 28)؛ اما این فرآیند در اثر تحولات سیاسی-اقتصادی در نیم قرن اخیر و نیز پیشرفت‌های علمی و تکنولوژیکی دچار تغییر شده است. افزایش جمعیت، ناگزیر شهرها را توسعه می‌دهد و طی آن محدوده‌های فیزیکی شهر و فضاهای کالبدی آن در جهات عمودی و افقی از حیث کمی و کیفی افزایش می‌یابد و اگر این روند سریع و بی‌برنامه باشد به ترکیب فیزیکی نامناسبی از فضاهای شهری خواهد انجامید و در نتیجه سیستم‌های شهری را با مشکلات عدیده‌ای مواجه خواهد ساخت (Ziaeiyan et al, 2011: 78).

بعد از انقلاب صنعتی شهرها در اثر مهاجرت‌های روستا شهری با سرعت زیادی گسترش یافتند و به شهرهای بزرگی تبدیل شدند (Omidvar et al, 2009: 110). سازمان ملل بزرگ‌ترین معضل کشورهای جهان سوم را در فرآیند شهری شدن، گرانی زمین شهری و عدم دسترسی اقشار متوسط و ضعیف به زمین می‌داند. به همین دلیل توجه به توسعه فیزیکی شهری پایدار به‌عنوان یک ضرورت اساسی در برنامه‌های توسعه شهری حاکی از اهمیت این موضوع در تقویت جبهه‌های فرهنگی، اجتماعی و کالبدی شهر دارد (Dasta, 2011: 5). در این راستا، یکی از موضوعات حیاتی قرن بیست و یکم دانشمندان شهری در ارتباط با پایداری شهر، فرم شهر (فشردگی یا پراکنش) است (Rahnama & Abbaszadeh, 2006: 101). به همین دلیل توجه به فرم فضایی شهر به عنوان ضرورتی اساسی در برنامه‌های توسعه شهری حاکی از اهمیت این موضوع در تقویت جبهه‌های فرهنگی، اجتماعی و کالبدی شهر دارد (Hosseinzade-Dalir & Houshyar, 2006: 213). در ایران نیز امروزه بحث الگوی رشد کالبدی-فضایی شهرهای مختلف از موضوعات مهم و نیازمند بررسی است. در این ارتباط، می‌توان به شهر کوچک آبدانان اشاره داشت که از نظر الگوی رشد و توسعه فضایی مانند اغلب شهرهای کشور دچار مساله است. شهر آبدانان در دهه‌های قبل و بعد از انقلاب رشد جمعیتی و فضایی زیادی را تجربه کرده است به طوری که جمعیت آن از سال (۱۳۳۵ تا ۱۳۹۵) به‌طور میانگین رشد سالانه‌ای بین ٤ تا ٥ درصد داشته است و از ۲۲۰۰ نفر در سال (۱۳۳۵) به ۲۳۹٤٦ نفر

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

در سال (۱۳۹۵) (حدود ۱۱ برابر) رسیده است. در حالی‌که در همین مدت مساحت شهر رشد به مراتب بیش‌تری داشته است و تراکم ناخالص جمعیتی بسیار پایینی نیز برابر با ۲۶ نفر در هکتار دارد. گسترش فضایی زیاد و تراکم بسیار پایینی که با توجه به ویژگی‌های طبیعی منطقه نیز به نظر هشدار دهنده است. از این‌رو ضروری است الگو و عوامل گسترش کالبدی-فضایی شهر آبدانان بررسی گردد. در واقع، برنامه‌ریزی و ساماندهی کالبدی-فضایی شهر آبدانان نیازمند تحلیل الگو و عوامل گسترش آن می‌باشد. لذا سؤال اصلی پژوهش بدین شرح مطرح گردید: الگوی گسترش کالبدی-فضایی شهر آبدانان چگونه است و این الگو متاثر از چه عواملی می‌باشد؟

فقدان مطالعه‌ای مناسب از الگو و عوامل گسترش کالبدی-فضایی شهر آبدانان بر حسب شاخص‌های مناسب، ضرورت انجام این پژوهش را روشن می‌سازد. لذا این تحقیق به ارزیابی و تحلیل الگو و عوامل گسترش کالبدی-فضایی شهر آبدانان می‌پردازد. تحلیل الگوی گسترش کالبدی-فضایی موجود شهر؛ علل و عوامل موثر بر آن و ارائه رهنمودهایی برای بهبود و جهت‌گیری به سمت الگوی پایدار از اهداف این پژوهش می‌باشد.

مبانی نظری

حجم ادبیات نظری مربوط به انبساط و گسترش اراضی شهری زیاد اما متفرق است (Wei, 2016). واژه اسپرال برای تشریح محیط شهری از اواسط قرن بیستم به‌کار برده شد (Sami et al, 2015: 46). ادبیات پراکندگی شهری در برگیرنده کارهای اقتصاددانان، جغرافیدانان و برنامه‌ریزان می‌باشد. اگرچه هنوز مقداری بحث در مورد تعریف دقیق پراکندگی شهری وجود دارد، اما اجماعی کلی به نظر در حال شکل‌گیری است که پراکندگی شهری را به‌عنوان پدیده ای چندبعدی در نظر می‌گیرد که به‌صورت الگوی برنامه‌ریزی نشده و نامتوازن توسعه شهری تعریف می‌شود و محصول فرآیندهای متعددی می‌باشد که منجر به بهره‌برداری ناکارآمد منابع زمین می‌گردد (Oueslati et al, 2015: 1595). در واقع، پراکندگی نتیجه مجموعه پیچیده‌ای از نیروهای درهم تنیدهٔ جمعیتی، اجتماعی-اقتصادی، سیاسی و جغرافیایی است (Gómez-Antonio et al, 2016: 225). از آنجا که در قرن ۲۱ فرم مسلط زندگی شهری بر اساس اتومبیل شکل گرفته است (Glaeser & Kahn, 2004: 2481) الگوی اسپرال ابتدا در کشورهای توسعه‌یافته به علت استفاده زیاد از اتومبیل شخصی و حومه‌نشینی به‌وجود آمد و هم اکنون در بسیاری از هسته‌های شهری کشورهای در حال توسعه دیده می‌شود (Gharakloo & Zangane-Shahraki, 2009: 22). از مدل‌های نظری که تبیین کلاسیکی از ساختار فضایی شهری و از جمله پراکندگی و انبساط شهری ارائه می‌دهد، مدل شهر تک مرکزی Muth (1969) و Mills (1972) می‌باشد که تغییرات جمعیت، درآمد، هزینه حمل‌ونقل و قیمت اراضی کشاورزی را به‌عنوان تعیین کننده‌های اصلی تغییرات الگوهای شهری برمی‌شمارد (Weilenmann et al, 2017: 470). مطابق تئوری شهر تک مرکزی، عواملی که اهمیت بخش تجاری مرکزی را افزایش می‌دهند پراکندگی را کاهش می‌دهند؛ بنابراین، شهرها کم‌تر پراکنده رشد می‌کنند درصورتی‌که بخش‌های خاصی نظیر خدمات تجاری که گرایش به تمرکز در میانه شهر

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

دارند تخصصی شوند. جابجایی به مرکز شهر نیز نقش مهمی بازی می‌کند به‌طوری که شهرهایی که بر محور حمل‌ونقل عمومی توسعه می‌یابند فشرده‌تر از شهرهایی هستند که بر محور اتومبیل (شخصی) رشد می‌کنند (Burchfield et al, 2006: 590). البته، نسخه اصلی و اولیه مدل شهر تک مرکزی نمی‌تواند توسعه پراکنده‌ای را که در بعضی شهرها مشاهده شده است تبیین کند، جایی که بعضی قطعات زمین بدون توسعه رها شده‌اند در حالی‌که قطعاتی دیگر در جاهایی خیلی دورتر ساخته شده‌اند. یکی از راه‌های تشویق توسعه پراکنده، این است که به فضای باز عمومی ارزش رفاهی بدهیم، به‌طوری که ممکن است افرادی مایل باشند هزینه‌های حمل‌ونقل بیش‌تری را به خاطر زندگی در نواحی دورتر از مرکز شهر متقبل شوند به این منظور که نزدیک مساکن خود فضای باز داشته باشند (Oueslati et al, 2015: 1597). در همین ارتباط، بروکلر معتقد است که افزایش جمعیت و درآمد و کاهش هزینه‌های حمل‌ونقل منجر به پراکندگی می‌شود. افزایش جمعیت باعث نیاز به زمین می‌شود. از منظر دیگر، با رشد درآمد، ساکنان به ساختمان‌های بزرگ‌تر گرایش پیدا می‌کنند و در پاسخ به این مساله، بزرگراه‌ها و زیرساخت‌ها احداث می‌شوند (Brueckner, 2000).

نظریه مهم دیگر تبیین کننده تغییرات کاربری اراضی، مدل تای‌بوت[3] (۱۹۵٦) می‌باشد که معتقد است به غیر از حمل‌ونقل، هزینه‌ها، درآمد و قیمت اراضی، انتخاب مکان‌های مسکونی بر اساس عوامل متعدد دیگری تعیین می‌شود. این مدل، پراکندگی را نتیجه آنچه که ترتیب‌بندی تای‌بوت است می‌داند. در واقع، مدل تای‌بوت ابتدا بر روی علل پراکندگی (و انبساط شهری) تمرکز نمی‌کند، بلکه بیش‌تر روی علل رشد جمعیت و درجه همگنی ساختار جمعیت تمرکز می‌کند. لذا، پراکندگی ساختار خاصی از محیط ساخته شده در نتیجه ساختار جمعیتی مشخصی می‌باشد که توسط آرزوی خانوارهای اتومبیل‌دار به جدایی‌گزینی بر اساس ترجیحاتشان در مورد سیاست‌ها، خدمات عمومی، تسهیلات و ... ایجاد می‌شود (Weilenmann et al, 2017: 470). مطابق نظریه اقتصاد شهری نیز رشد فضایی شهرها نتیجه سه عامل اساسی است: رشد جمعیت، افزایش درآمد و هزینه‌های حمل‌ونقل پایین‌تر (به واسطهٔ سرمایه‌گذاری‌های مهم در زیرساخت‌های حمل‌ونقل). ترجیحات فردی و ترتیب‌بندی تای‌بوت، ناکامی‌های بازار و بخش عمومی و عوامل سیاسی مشخص نیز به‌عنوان علل پراکندگی شهری در نظر گرفته شده‌اند. کارهای پیشگام Brueckner & Fansler (1983) و جدیدتر Wassmer (2008) و Burchfield et al (2006)، در بین سایر کارها، شواهد تجربی را در این زمینه فراهم آورده است. از بین علل ذکر شده، رفتار حکومت محلی شاید از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است چرا که می‌تواند سیاست‌گذاری‌های کاربری اراضی را منحرف کرده و در نتیجه پراکندگی شهری را به بار بیاورد. در این ارتباط، ساختار منابع مالی عمومی و اتکای درآمد محلی وضعیتی حیاتی پیدا می‌کند (Gómez-Antonio et al, 2016: 221). به اعتقاد کاستل، رشد سریع کالبدی مناطق شهری متاثر از دو عامل افزایش نرخ رشد طبیعی جمعیت چه در شهر و چه در روستا و مهاجرت از روستا به شهرهاست (Castells, 1975: 144). در واقع، رشد روزافزون شهرها متاثر از رشد جمعیت و مهاجرت منجر به ساخت‌وسازهای بدون برنامه‌ریزی و تغییر زیاد در

3- Tiebout

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

ساختار فضایی به‌ویژه توسعه فیزیکی شهر در مکان‌های نامساعد طبیعی گشته که هدایت آگاهانه و اساسی را می‌طلبد (Nazarian, 2002: 10). گروهی از پژوهشگران نیز از دیدگاهی نئوکلاسیک استفاده می‌کنند که الگوها و عوامل گسترش و انبساط اراضی شهری را تحلیل می‌کنند و در رویکردشان به مدل‌سازی تغییرات، گرایش به استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) و تکنیک‌های سنجش از راه دور دارند. در این رویکرد، دو دسته از تئوری‌ها برای چارچوب دادن به مطالعات وجود دارد: مدل تعیین اجاره اراضی شهری و تئوری اقتصاد خرد. تئوری اقتصاد خرد تغییر کاربری اراضی، گسترش و انبساط اراضی شهری را به‌عنوان پیامد تصمیمات کاربران انفرادی زمین می‌داند که تلاش می‌کنند فواید مورد انتظار از قطعات زمین شخصی را افزایش دهند. پژوهشگران با وارد کردن سیستم‌های حمل‌ونقل پیشرفته، کیفیت خاک، اقلیم و موهبت‌های طبیعی به تئوری‌های مکان مرکزی و صرفه‌جویی‌های ناشی از تجمع، دریافتند که گسترش و انبساط اراضی شهری توسط عوامل دسترسی، شکاف ارزش زمین و همین‌طور هزینه‌های ساخت تاثیر می‌پذیرد. لازم به ذکر است از نظر پژوهشگران نهادگرا، انبساط اراضی شهری چندان فرآیندی محلی و فیزیکی که عمدتا متاثر از دسترسی و شرایط فیزیکی باشد نیست، بلکه سرمایه خارجی جذب شده توسط جهانی شدن، نیروی محرک اصلی مکان‌یابی مجدد صنعتی و توسعه اراضی می‌باشد (Li et al, 2018: 1731-1732). نظریه دیگر در مورد پراکندگی شهری عبارت است از ساختار منابع مالی عمومی محلی و تکیه‌گاه درآمدها. اول این‌که اثر مالی فزاینده ناشی از مالیات بر دارایی‌های محلی می‌تواند در پراکندگی شهری سهیم باشد. مالیات بر دارایی شدت توسعه زمین را کاهش می‌دهد، کاهندهٔ تراکم جمعیت است و در عوض باعث می‌شود که شهرها به طور فزاینده‌ای گسترش پیدا کنند. دوم این‌که بسیاری از حکومت‌های محلی با مشکلات دوام‌پذیری مالی روبرو هستند و برای تعادل بخشی به بودجه خود دست به بخشش‌هایی می‌زنند و این نرمش آشکار در محدودیت‌های بودجه می‌تواند سیاست‌گذاری‌های محلی را تحریف کند (Gómez-Antonio et al, 2016: 227). پراکندگی بیش تری در شهرها وجود خواهد داشت زمانی‌که بخش زیادی از اراضی توسعه نیافته در قلمرو هیچ شهرداری (نظارتی) قرار نداشته باشد. بودجه و اعتبارات بخش عمومی هم نقش مهمی بازی می‌کند. پراکندگی بیش‌تری در جاهایی که اعتبارات دولتی بیش تر است وجود دارد چراکه ساکنان آن هزینه کم‌تری را در تامین زیرساخت‌های مورد نیاز توسعه‌های پراکنده جدید به دوش می‌کشند (Burchfield et al, 2006: 590). یک سیستم تامین مالی شهرداری‌ها که به شدت روی درآمدهای وابسته به توسعه تکیه دارد می‌تواند شهرداری‌ها را تشویق کند که تغییرات کاربری اراضی را به شکلی ناکارآمد بعنوان ابزار تامین بودجه مورد استفاده قرار دهند (Ómez-Antonio et al, 2016: 221).

بنابراین، پراکندگی شهری نتیجهٔ تصمیمات عاملان متعددی است که درگیر در توسعه کاربری اراضی هستند. توسعه‌دهندگان زمین، از یک‌طرف، به‌عنوان عاملان بیشینه ساز سود در فعالیت ساخت عمل می‌کنند. از طرف دیگر، ساکنان یا صاحب‌خانه‌ها به‌عنوان بیشینه‌سازان رفاه عمل می‌کنند کسانی‌که می‌خواهند دستیابی پیدا کنند به: مزیت‌های

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

بیش‌تر مسکن شخصی، مسکن تک خانواری مجزا، نزدیکی بیش‌تر به فضاهای باز و دوری از بعضی از مشکلاتی که در مرکز شهر متحمل می‌شوند. فعالیت حکومت‌های محلی نیز چشم‌گیر است و منابع مالی حکومت محلی عامل مهمی است که سهم آن را در تغییرات توسعه شهری مشخص می‌کند. ترکیب کنترل محلی بر تغییرات کاربری اراضی، فقدان برنامه‌ریزی عمومی فرادست کاربری اراضی، ساختار سیستم مالی محلی، جذابیت مبتنی بر مالیات، به همراه خصیصه‌های جغرافیایی یکسان شهرداری‌های هم‌جوار، محیطی را برای سطوح وانمود شده پراکندگی ایجاد می‌کند (Ibid: 224).

رشد جمعیت و درآمد، قیمت پایین زمین و دسترسی به مسکن مناسب، مزیت‌هایی نظیر قیمت پایین سیستم‌های حمل‌ونقل، بهبود شبکه ارتباطی، مالکیت اتومبیل شخصی، مراکز جدید کار در حومه‌ها، توسعه زیرساخت‌ها، سوبسیدها و خدمات عمومی، نیز از جمله عواملی است که سبب بهبود تسهیلات و تشویق ساکنان به پراکندگی شهری می‌شود (Habibi & Asadi, 2011: 138).

در واقع، شهرها به لحاظ فضایی-کالبدی بسته به کم و کیف شرایط حاکم بر بازار عرضه و تقاضای زمین و نقدینگی متقاضیان مختلف، ویژگی‌های اکولوژیکی، شرایط اجتماعی-اقتصادی، موقعیت طبیعی و مکان جغرافیایی گسترش می‌یابند (Pourmohamadi et al, 2008: 33). نقش بازار زمین و مسکن نیز عاملی مهم و موثر در تغییر ساختار فضایی و کالبدی شهرها می‌باشد (Hadili & Mehrzad, 2009).

لازم به ذکر است، علیرغم پیشرفت تکنولوژی، محیط طبیعی نیز همچنان نقش مهمی در شکل‌یابی شهر بازی می‌کند. پراکندگی با وجود سفره‌های زیرزمینی پرآب در اطراف شهر، به‌طور اساسی افزایش می‌یابد: چنین سفره‌هایی به مردم اجازه می‌دهد که چاه آب بکنند و دورتر از شهر ساکن شوند. از موانع توسعه می‌توان به کوه‌های مرتفع نزدیک شهر اشاره کرد که گسترش شهری را محدود کرده و باعث می‌شود که توسعه فشرده‌تر شود. تپه‌ها و بی‌نظمی‌های زمینی کوچک مقیاس، توسعه پراکنده را تشویق می‌کنند. سرانجام این‌که، عواملی که ارزش فضای باز را بالا می‌برند، به‌طور مثال، اقلیم معتدل، پراکندگی را افزایش می‌دهند. در کل، جغرافیای طبیعی به‌تنهایی حدود ۲۵ درصد تغییرات سراسر شهر را از نظر شاخص پراکندگی شرح می‌دهد (Burchfield et al, 2006: 590).

در بعضی از کشورهای درحال توسعه نیز، جغرافیدانان چارچوب‌های خاصی را برای تبیین گسترش شهری با تاکید بر عواملی بدین شرح توسعه داده‌اند: کارآفرینی، نهادهای واسطه‌ای، ماشین رشد، سلسله مراتب سیاسی، نقش دولت، تحول اقتصادی و همین‌طور تحول سیاست‌های زمین و نقش‌های حکومتی (Li et al, 2018: 1731-1732).

در ایران هم تا زمانی که الگوی رشد شهرها ارگانیک و تعیین کنندهٔ این رشد، عوامل درون‌زا و محلی بودند زمین شهری نیز کاربری‌های سنتی شهر را کفایت می‌کرد و حسب مورد شرایط اقتصادی، اجتماعی و امنیتی شهر، فضای شهر را به‌طور ارگانیک سامان می‌داده است. لیکن از زمانی که مبنای توسعه و گسترش شهرها ماهیتی برون‌زا به خود گرفت و درآمدهای حاصل از نفت در اقتصاد شهری تزریق شد و شهرهای ما در نظام اقتصاد جهانی و تحت تاثیر آن قرار گرفت، سرمایه‌گذاری در زمین شهری تشدید شد و این نقطه ضعف اصلی بازار خصوصی بدون برنامه

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

زمین، الگوی توسعه بسیاری از شهرهای ایران را دیکته کرده است (Majedi, 1999: 6). الگوی سنتی طرح‌های توسعه شهری نیز در ایران، به دلیل نداشتن نگرش سیستمی و بی‌توجهی به نقاط قوت و ضعف پتانسیل‌های طبیعی و انسانی شهر، ناموفق بوده است (Ebrahimzade-Asmin et al, 2010: 28). تهیه طرح‌های جامع شهری عمدتا بر الگوی شهر ماشینی و اصول و مبانی حاکم بر آن یعنی جدایی محل کار و زندگی و تفکیک کاربری‌ها متکی است بنابراین، به نوعی به گسترش افقی شهرها کمک کرده است. از طرفی نقش تحولات سیاسی ناشی از تغییر ساختار حکومت در سال (۱۳۵۷) و مسائل دیگر از جمله جنگ هشت ساله عراق علیه ایران به همراه عدم وجود سیاست‌گذاری صحیح توسعه شهری، رشد جمعیت و به تبع آن مهاجرت‌های شهری-روستایی باعث گسترش حاشیه‌های بدون برنامه شهرها شده است. به‌طوری که شهرها به وسیله نواره‌ای حاشیه‌نشین محاصره شده‌اند. بنابراین گسترش افقی ناشی از طرح جامع مبتنی بر الگوی شهر ماشینی و حاشیه‌نشینی به همراه مداخله مقطعی در مراکز شهری از ویژگی‌های بارز الگوی گسترش فرم شهرهای ایران است (Sheikhi et al, 2012: 122).

هر چند عوامل مختلفی در پراکنش شهرها موثرند، اما روند بورس بازی و معاملات قماری زمین یکی از عوامل اصلی توسعه فیزیکی ناموزون شهرها محسوب می‌شود؛ به طوری که بورس‌بازی زمین و احتکار آن، بخشی از زمین را از توسعه باز می‌دارد، در حالی که بخش‌های دیگر آن ممکن است به سرعت به زیر پوشش ساختمان‌های شهری برود (Shakuei, 2003: 215)، سایر عوامل گسترش پراکنده شهر نیز چنین بیان شده‌اند: افزایش جمعیت که بر اثر رشد طبیعی و مهاجرت صورت می‌گیرد؛ تحول و دگرگونی نیازها که شامل حمل‌ونقل سریع، تسهیلات شهری جدید و نیاز به خدمات بیش‌تر و به‌روزتر می‌باشد؛ تکنولوژی و مظاهر آن که در بر دارنده وسایل نقلیه جدید، روش‌های جدید ساخت‌وساز و تاسیسات زیربنایی می‌باشد؛ تصمیم‌گیری نهادها و اشخاص دارای قدرت یا اختیار که شامل شهرک‌سازی، بافت‌های مسکونی جدید، انتقال یا ایجاد مراکز شهری و ایجاد صنایع می‌باشد (Abbaszadegan & Rostam-Yazdi, 2008: 35).

پیشینه پژوهش

Ewing et al (2002) در پژوهشی با استفاده از ۲۲ متغیر (که در قالب ٤ عامل تبیین کننده‌ی پراکندگی دسته‌بندی شده بودند) به سنجش پراکندگی ۸۳ مورد از بزرگ‌ترین مناطق مادر شهری ایالات‌متحده‌ی آمریکا پرداختند. همچنین به بررسی رابطه‌ی بین پراکندگی شهری و شاخص‌های مرتبط با حمل‌ونقل پرداختند. نتایج این تحقیق ضمن رتبه‌بندی کلان‌شهرها از نظر میزان پراکندگی، نشان داد که ترافیک و مشکلات مرتبط با حمل‌ونقل در شهرهایی که از رشد پراکنده‌تری برخوردارند بیش‌تر است. در این شهرها، حتی در صورت کنترل درآمد، اندازه خانوارها و دیگر عوامل، باز مردم مجبورند بیش‌تر رانندگی کنند، بیش‌تر صاحب اتومبیل شوند، آلودگی هوایی بیش‌تری را تحمل کنند، با ریسک بیش‌تری از مرگ‌ومیر ناشی از ترافیک روبرو شوند و کم‌تر پیاده‌روی کنند.

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

Glaeser & Kahn (2004) در پژوهشی با عنوان «پراکندگی و رشد شهری»، با استفاده از شواهد متعددی استدلال می‌کنند که پراکندگی نتیجه‌ی سیاست‌های صریح دولتی یا برنامه‌ریزی شهری بد نیست، بلکه در مقابل نتیجه‌ی بی‌بازگشت زندگی مبتنی بر ماشین است. در نهایت پیشنهاد می‌دهند که اولین مشکل اجتماعی مربوط به پراکندگی در حقیقت این است که بعضی از مردم کنار گذاشته می‌شوند به خاطر این‌که به اندازه‌ی کافی درآمدی ندارند که بتوانند از عهده‌ی هزینه‌های ماشینی که از ملزومات این شکل زندگی است برآیند.

Tsai (2005) برای تعیین فرم مادر شهری و درجه‌ی فشردگی و پراکندگی، تحلیلی روی ۲۱۹ ناحیه‌ی مادر شهری با جمعیت کم‌تر از ۳ میلیون نفر در ایالات‌متحده انجام داده است. نتایج نشان می‌دهد که جمعیت و اشتغال در تعدادی از زیر نواحی مناطق مادرشهری متمرکز شده است (الگوی خوشه‌ای) و تمرکز اشتغال از تمرکز جمعیت بیش‌تر است. Noor et al (2013) به بررسی عوامل فضایی در اندازه‌گیری پراکندگی شهری در شهر کوانتان با استفاده از سنجش از دور و سیستم اطلاعات جغرافیایی[4] پرداخته‌اند. نتایج نشان داد که شهر کوانتان دارای الگوی پراکنده شهری نمی‌باشد.

Ewing & Hamidi (2014) در پژوهشی با عنوان سنجش پراکندگی، الگوهای توسعه‌ی ۲۲۱ ناحیه‌ی مادرشهری و ۹۹٤ شهرستان را در ایالات‌متحده از سال (۲۰۱۰) تحلیل می‌کنند. هدف پژوهش بررسی این مساله است که کدام جوامع فشرده‌تر می‌شوند و کدام پراکنده‌تر. آن‌ها از چهار عامل اولیه برای ارزیابی توسعه در این نواحی استفاده کردند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که امید به زندگی، پویایی اقتصادی، گزینه‌های حمل‌ونقل و جابجایی، سلامتی و امنیت فردی، همه و همه در نواحی و شهرهایی که از رشد پراکنده کم‌تری برخوردارند بهبود می‌یابد.

Litman (2014) در پژوهشی به بررسی این ادعا در شهر ویکتوریا[5] می‌پردازد که اغلب خانوارها، مساکن با الگوی پراکنده را ترجیح می‌دهند و لذا توسط سیاست‌های رشد هوشمند صدمه می‌بینند؛ اما این تحلیل نشان می‌دهد که رشد هوشمند از راه‌های متعددی گرایش به منتفع ساختن مصرف‌کنندگان دارد. تحلیل بازار نشان می‌دهد که اغلب خانوارها می‌خواهند که دسترسی خود را بهبود ببخشند و کاربری اراضی مختلط و گزینه‌های متنوع حمل‌ونقل را خواستارند و تقاضا برای مسکن پراکنده در حال کاهش است. مطالعات متعددی نیز علل و تعیین کننده‌های رشد و انبساط شهری را بررسی کرده‌اند. این دلایل و تعیین کننده‌ها از از نظر (Zhang et al, 2013: 193-195): متغیرهای نزدیکی و مجاورت (شامل فاصله تا شبکه ارتباطی، فاصله تا مراکز شهری، فاصله تا رودخانه و آب)، متغیرهای توپولوژیکی (شامل شیب، ارتفاع)، عوامل همسایگی (کیفیت خاک، کاربری و پوشش زمین)، عوامل اجتماعی-اقتصادی (شامل تولید ناخالص داخلی، جمعیت) و متغیرهای سیاست‌گذاری (شامل برنامه‌ریزی و هدایت کاربری اراضی). همچنین بر اساس پژوهش‌های میزکوسکی و میلز، پراکندگی شهری نتیجه درآمد و رشد جمعیت، بهبود سیستم‌های حمل‌ونقل، تنوع انتخاب‌های کاربران و رقابت بر روی زمین می‌باشد. متغیرهای دیگری نظیر مالیات زیاد، جنایت‌ها، آسیب‌دیدگی زیرساخت‌ها، تعداد مراکز آموزشی نیز در مناطق مرکزی دیده شده است و پراکندگی

4- GIS: Geographic Information System

۱۱- مرکز بریتیش کلمبیای کانادا

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

شهری را تقویت می‌کند (Mieszkowski & Mills, 1993). از دید اوینگ نیز، چهار عامل منجر به پراکندگی می‌شود: ترجیحات مصرف‌کنندگان، نوآوری‌های تکنولوژیکی، سوبسیدها و کالاهای عمومی و نیمه عمومی (Ewing, 1997). در حوزه پژوهش‌های داخلی نیز، Taghvaei & Saraei (2004) به بررسی گسترش افقی شهرها و ظرفیت‌های موجود زمین در شهر یزد پرداخته‌اند و به این نتیجه رسیده‌اند که نیمی از وسعت تحقق یافته‌ی شهر یزد کاذب است و برای ۲۵ سال آینده نیاز به هیچ‌گونه افزایش مساحت ندارد.

Rahnama & Abbaszadeh (2006, 2008) به مطالعه‌ی تطبیقی درجه‌ی پراکنش/ فشردگی در کلان‌شهرهای سیدنی و مشهد پرداخته‌اند. این تحقیق با استفاده از ابزارهای سیستم اطلاعات جغرافیایی و با معرفی چهار الگو (آنتروپی، جینی، موران و گری)، شاخص‌های فشردگی را برای کلان‌شهرهای سیدنی و مشهد محاسبه کرده است. نتایج نشان فرم کلان‌شهر سیدنی «تک مرکزی» است اما فرم کلان‌شهر مشهد «الگویی تصادفی» است در نتیجه در جهت نیل به توسعه پایدار، نیاز است که الگوی توسعه تغییر کند.

Gharaklou & Zanganeh-Shahraki (2009) در پژوهشی به شناخت و اندازه‌گیری الگوی رشد کالبدی–فضایی تهران با استفاده از ضرایب جینی، آنتروپی، موران و گری پرداخته‌اند. نتایج گویای نابرابری و عدم تعادل در توزیع جمعیت در سطح شهر بوده و اینکه الگوی توسعه‌ی فیزیکی شهر تهران تجمع و تمرکز پایینی داشته که به الگوی پراکندگی شهری و تا اندازه‌ای الگوی تصادفی نزدیک‌تر است.

Ghadami et al (2013) نیز در مقاله‌ای با استفاده از تکنیک‌های آنتروپی شانون، تراکم، آزمون t و مدل Hot- Spot به تحلیل چگونگی گسترش کالبدی–فضایی شهر تهران پرداخته‌اند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که تهران دارای الگوی رشد پراکنده می‌باشد. همچنین ساختار فضایی شهر تهران در هشت جهت جغرافیایی نشان می‌دهد که با توجه به توزیع تراکم ساختمانی و جمعیت، شهر فاقد بخش مرکزی قوی می‌باشد.

Ziari et al (2014) نیز در پژوهشی به سنجش و ارزیابی الگوی گسترش فیزیکی شهر یزد پرداخته‌اند. نتایج این پژوهش در رابطه با الگوی توزیع جمعیت و اشتغال نشان می‌دهد که نابرابری در توزیع جمعیت و اشتغال در شهر یزد ناچیز است و تعادل نسبی وجود دارد. تحلیل تجمع و پراکندگی جمعیت و اشتغال نیز نشان می‌دهد که شهر یزد دارای الگوی تصادفی متمایل به پراکنده بوده و دارای تمرکز پایین جمعیت و اشتغال (نقطه سرد) می‌باشد.

در چارچوب نظریه‌ی توسعه پایدار و رشد هوشمند شهری و نیز مبانی نظری مربوطه، ابعاد، معیارها و مدل‌های تحلیل کمی چگونگی و الگوی گسترش کالبدی–فضایی شهرها مطابق (جدول ۱) تنظیم شد. مطابق آن، الگو و چگونگی گسترش کالبدی–فضایی شهرها دارای ابعاد متعددی است و برای تحلیل هر یک، شاخص‌ها و روش‌های مختلفی ارائه شده است.

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

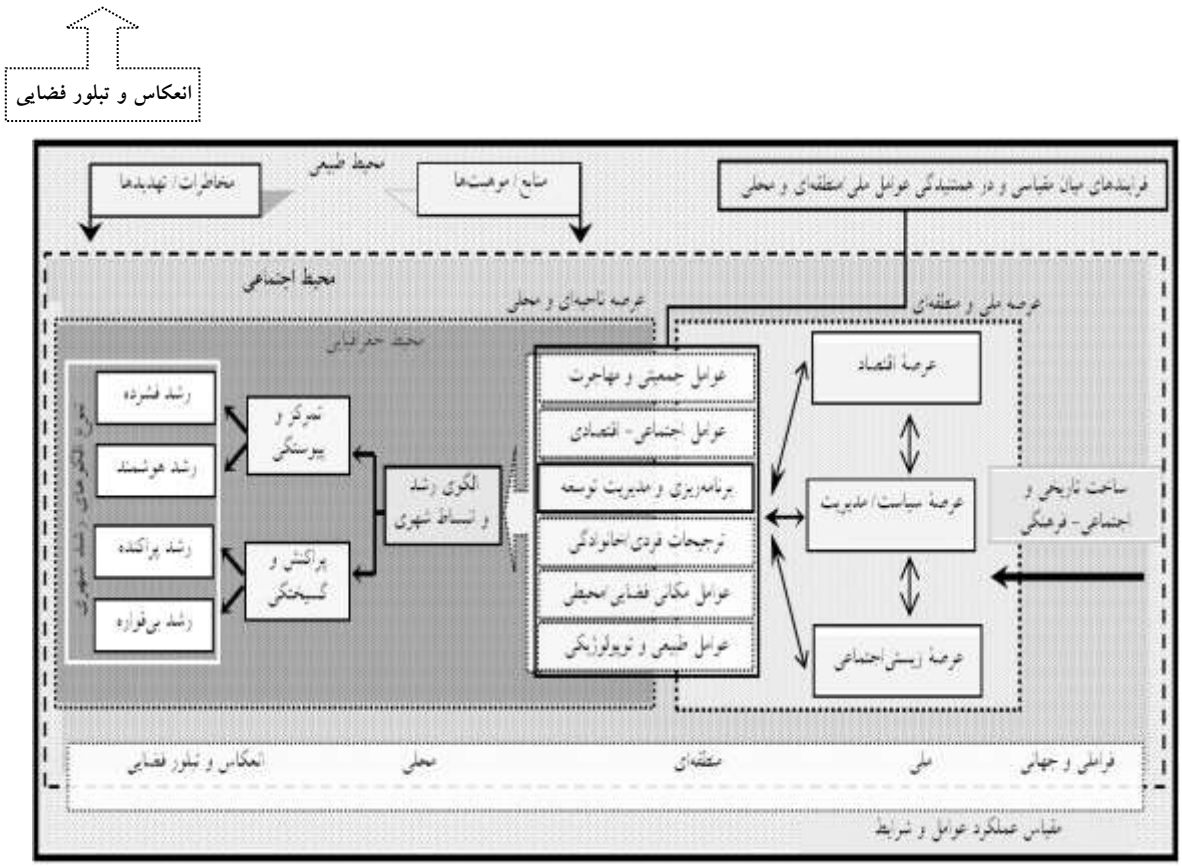
جدول ۱- ابعاد و مدل‌های تحلیل الگو و چگونگی گسترش کالبدی-فضایی شهرها

فرم شهر (یا الگوی رشد کالبدی-فضایی شهر)					
ابعاد	اندازه	تراکم (یا شدت فعالیت)	درجه‌ی توزیع برابر	درجه‌ی خوشه‌بندی (یا تجمع)	مرکزیت
معیار یا شاخص اصلی	مساحت	جمعیت	جمعیت/اشتغال	جمعیت/اشتغال	فاصله و مرکزیت هندسی
واحد تحلیل فضایی	کل شهر		واحدهای فضایی فرعی: ناحیه، محله و ...		کل شهر
مدل تحلیلی کمی	مدل هلدرن		- ضریب آنتروپی - ضریب جینی	- ضریب موران - ضریب گری/گری تعدیلی - ضریب G عمومی - تحلیل لکه‌های داغ	- عارضه‌ی مرکزی - میانگین مرکزی - فاصله‌ی استاندارد وزنی
شناسایی الگو	- کوچک/بزرگ - تراکم کم/تراکم زیاد نتیجه: رشد باقواره/ بی‌قواره		- تعادل - عدم تعادل	- تصادفی - شطرنجی - خوشه‌ای - موقعیت لکه‌های داغ و سرد	- مرکزیت بالا - مرکزیت پایین

مأخذ: (Tsai, 2005: 141-144؛ Hang et al, 2007: 3-5؛ Taghvaei & Saraei, 2004: 201؛ Rahnama & Abbaszadeh, 2006: 103-107؛ Ghadami et al, 2013؛ Ewing & Hamidi, 2014)

در این ارتباط، از یک طرف لازم است در تحلیل کمی الگو و چگونگی گسترش کالبدی-فضایی شهرها، به همه ابعاد و شاخص‌های مربوطه توجه داشت. از طرف دیگر، توجه به علل و فرآیندهای تبیین کننده الگوهای رشد، گسترش و انبساط شهری نیز از اهمیت مضاعفی برخوردار است. در مجموع و بر اساس مبانی نظری تدوین شده، تنوعی از الگوهای رشد و انبساط شهری وجود دارد، از الگوهای رشد پراکنده و بی‌قواره شهری تا رشد هوشمند. این الگوها مطابق مدل مفهومی ارائه شده در (شکل ۱)، انعکاس و تبلور فضایی مجموعه‌ای از عوامل و فرآیندهای در هم تنیده‌ای هستند که به‌صورت میان‌مقیاسی از سطوح ملی تا محلی عمل می‌کنند و ریشه در ساخت تاریخی و اجتماعی-فرهنگی کشورها دارند و به‌طور همزمان نیز با شرایط و ویژگی‌های انسانی-محیطی محلی و موقعیت هر شهر به‌طور خاص انطباق پیدا می‌کنند؛ بنابراین، الگو و شکل رشد و گسترش هر شهر به‌طور همزمان هم از علل و فرآیندهای بیرونی و فراشهری متاثر می‌باشد و هم از شرایط محیطی و انسانی محلی و همچنین اندازه آن شهر در نظام شهری و نقش آن در نظام اداری-سیاسی. آنچه که در تحلیل و برنامه‌ریزی توسعه شهری بایستی به‌طور جدی مورد توجه قرار گیرد.

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

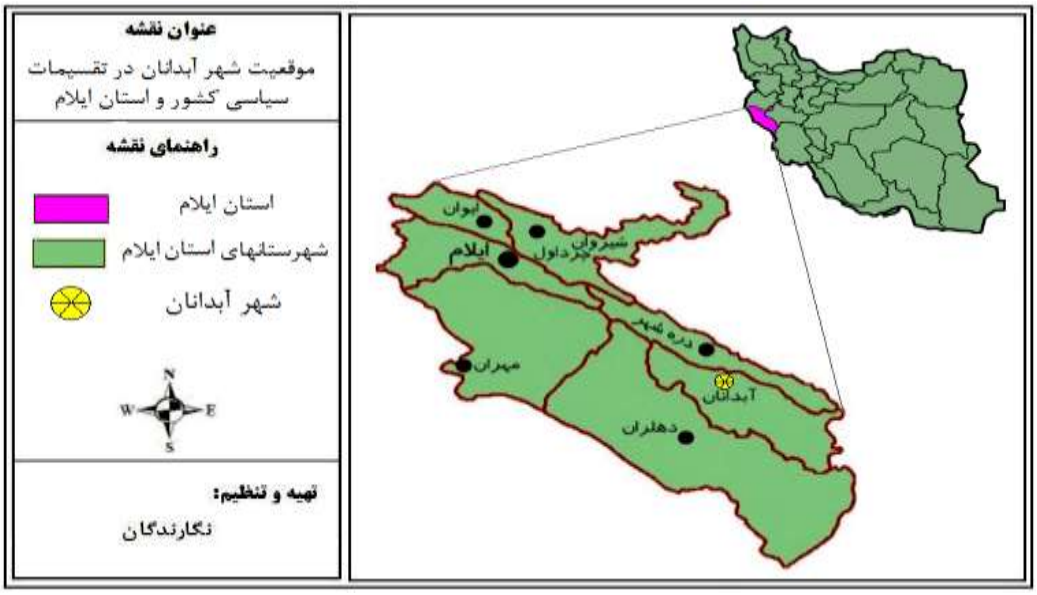


شکل ۱: مدل مفهومی علل و فرآیندهای تبیین کننده الگوهای رشد، گسترش و انبساط شهری

محدوده مورد مطالعه

شهر آبدانان واقع در استان ایلام و مرکز شهرستان آبدانان است که عملکردی اداری و سیاسی دارد. در سرشماری عمومی سال ۱۳۹۵ جمعیت شهر آبدانان ۲۳۹٤٦ نفر گزارش شده است. شهر آبدانان ظاهرا به واسطه فراوانی چشمه سارهای آب گوارا، آبدانان خوانده شده است (Statistical Center of Iran, 2016). از جمله عوامل جغرافیایی محدود کننده توسعه شهر می‌توان به ارتفاعات شمال‌شرقی شهر در توسعه‌های آتی شهر اشاره نمود که مانع توسعه فیزیکی در این راستاست. از عوامل دیگر محدود کننده باید به اراضی زراعی در بخش شرقی و جنوبی شهر و غرب به علت ارتفاعات بالا اشاره نمود (Abdanan Master Plan, 2009: 68-69). موقعیت محدوده مورد مطالعه در تقسیمات سیاسی کشور و استان در (شکل ۲) قابل مشاهده می‌باشد.

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]



شکل ۲: موقعیت محدوده مورد مطالعه در تقسیمات سیاسی کشور و استان (منبع: سالنامه آماری استان ایلام، ۱۳۹۲)

مواد و روش‌ها

این تحقیق بر اساس هدف، کاربردی و بر اساس ماهیت و روش، توصیفی-تحلیلی است. جامعه آماری پژوهش، کل شهر آبدانان می‌باشد و نمونه‌گیری ندارد. روش اصلی جمع‌آوری اطلاعات، روش کتابخانه‌ای می‌باشد به طوری که آمار جمعیتی و اشتغال شهر آبدانان از شهرداری، طرح جامع شهر و فرمانداری شهر به‌دست آمد.

روش تحلیل در این تحقیق ترکیبی از روش‌های کمّی و کیفی-استنتاجی می‌باشد. در واقع، ابتدا تغییرات الگوی رشد کالبدی شهر آبدانان به‌عنوان متغیر وابسته با استفاده از روش‌ها و تکنیک‌های تحلیل ریاضی-آماری بررسی گردید و در ادامه علل خرد و کلان این الگوی رشد نیز در بستر نظریه‌ها و با توجه به مدل مفهومی ارائه شده، در چارچوب روش‌های استدلال استنباطی/استنتاجی و استدلال معکوس تحلیل و تبیین شد. بر این اساس، جهت تحلیل توزیع فضایی جمعیت و فعالیت شهر آبدانان از ضرایب آنتروپی[۶] و جینی[۷] استفاده شد. جهت تحلیل میزان تجمع، پراکندگی و تمرکز جمعیت و فعالیت شهر آبدانان نیز از ضرایب موران و G عمومی استفاده شد. جهت تحلیل چگونگی گسترش کالبدی-فضایی شهر آبدانان نیز از مدل آنتروپی شانون و روش هلدرن استفاده شد. ارزش مقدار آنتروپی شانون از صفر تا Ln (n) است. نزدیک بودن مقدار آنتروپی به مقدار حداکثر نشانگر رشد پراکنده فیزیکی شهری است. با استفاده از روش هلدرن می‌توان مشخص نمود چه مقدار از رشد شهر ناشی از رشد جمعیت و چه مقدار ناشی از رشد بی‌قواره شهری می‌باشد. در ادامه نیز، عوامل کلان و خرد موثر بر گسترش فضایی شهر آبدانان در بستر نظریه‌ها و در چارچوب استدلال استنباطی/استنتاجی و استدلال معکوس و با توجه به موقعیت و ویژگی‌های محلی آن تحلیل و شناسایی شد.

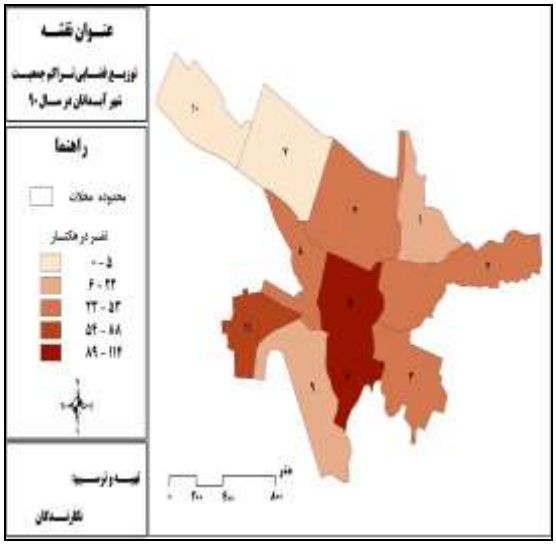
6- Entropy index
7- Gini index

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

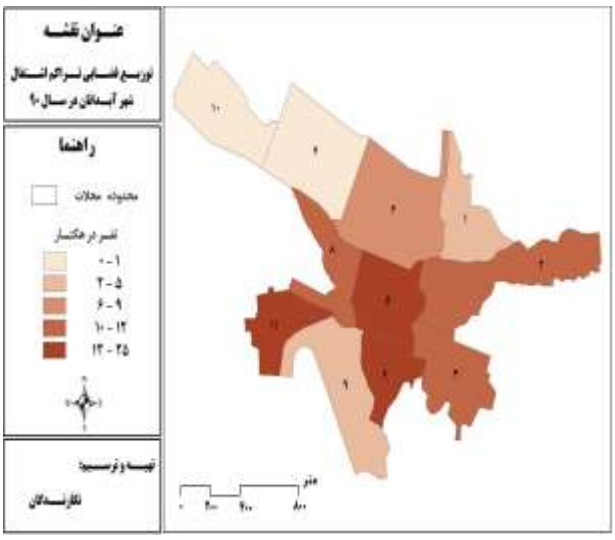
یافته‌ها و بحث

- چگونگی توزیع فضایی جمعیت و فعالیت شهر آبدانان

تعداد جمعیت و اشتغال شهر آبدانان در سال (۱۳۹۰) برحسب هر محله در (شکل‌های ۳ و ٤) نمایش داده شده است که بیانگر تراکم بالای جمعیت و اشتغال در محله ۵ و ٦ و ۱۱ شهر آبدانان (مرکز شهر) می‌باشد. جهت سنجش میزان تعادل در توزیع تراکم جمعیت و اشتغال از ضریب آنتروپی استفاده شده است. ضریب آنتروپی تراکم جمعیت و اشتغال شهر آبدانان در سال‌های (۱۳۷۵، ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰) در (شکل‌های ۵ و ٦) قابل مشاهده می‌باشد. محاسبات بیانگر مقداری نابرابری در توزیع جمعیت و اشتغال طی سال‌های مختلف می‌باشد. همچنین تراکم جمعیت و اشتغال شهر آبدانان در سال (۱۳۹۰) متعادل‌تر از بقیه سال‌ها بوده و در سال (۱۳۸۵) از سطح تعادل تراکم جمعیت شهر کاسته شده است. اشتغال سال (۱۳۷۵ و ۱۳۸۵) نیز تفاوتی را نشان نمی‌دهد.



شکل ۳: توزیع تراکم جمعیت شهر آبدانان در سال (۱۳۹۰)[۸]

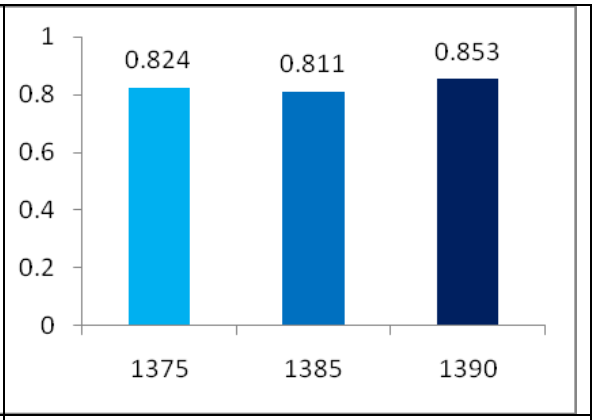


شکل ٤: توزیع تراکم اشتغال شهر آبدانان در سال (۱۳۹۰)

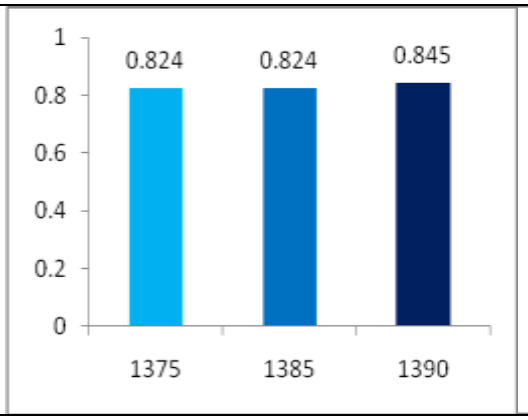
برای سنجش میزان تعادل در پراکندگی تراکم جمعیت و اشتغال از روش دیگری که ضریب جینی می‌باشد، استفاده شده است که در (شکل‌های ۷ و ۸) قابل ملاحظه می‌باشد. محاسبات نشان دهنده‌ی مقداری نابرابری در توزیع هردو پارامتر می‌باشد و این عدم تعادل در توزیع جمعیت اندکی بیش‌تر از توزیع اشتغال می‌باشد. مطابق (شکل ۷) جمعیت شهر آبدانان در سال (۱۳۹۰) متعادل‌تر از سال‌های گذشته بوده است. همچنین (شکل ۸) بیانگر افزایش تعادل تراکم اشتغال در سال (۱۳۹۰) نسبت به سال (۱۳۸۵) می‌باشد.

۸- نقشهٔ پایهٔ محلات شهر آبدانان از شهرداری شهر آبدانان اخذ شده است.

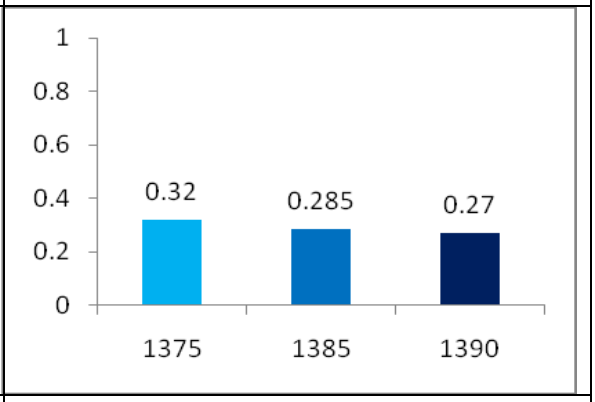
[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]



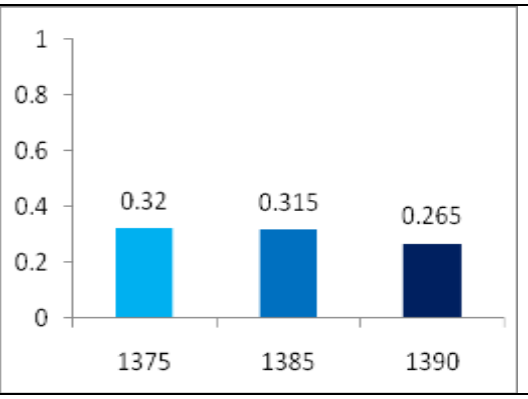
شکل ۵: روند ضریب آنتروپی نسبی تراکم جمعیت شهر آبدانان



شکل ۶: روند ضریب آنتروپی تراکم اشتغال شهر آبدانان



شکل ۷: روند ضریب جینی جمعیت سال‌های مختلف شهرآبدانان



شکل ۸: روند ضریب جینی اشتغال سال‌های مختلف شهر آبدانان

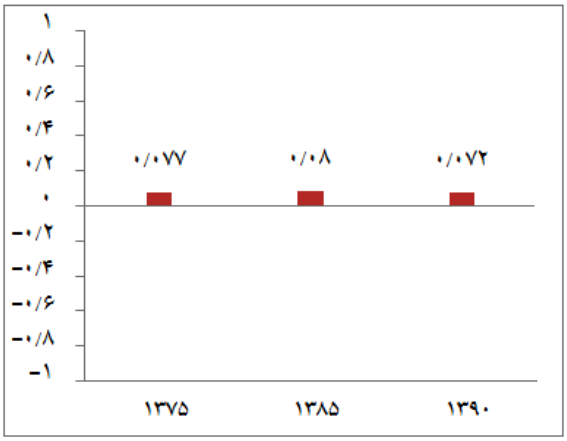
در مجموع طبق محاسبات انجام شده، مقداری نابرابری در توزیع جمعیت و فعالیت در شهرآبدانان وجود دارد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که: الگوی گسترش کالبدی-فضایی شهر آبدانان از نظر نحوه‌ی توزیع فضایی جمعیت و فعالیت از عدم تعادل نسبی برخوردار است.

- میزان تجمع و پراکندگی جمعیت و اشتغال شهر آبدانان

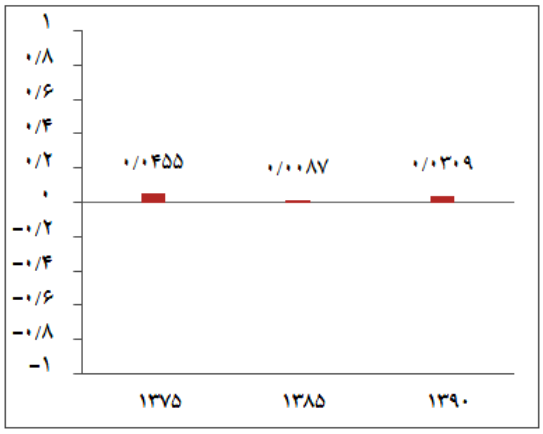
از آنجا که نرم‌افزار GIS می‌تواند برای ارزیابی نتایج الگوهای مکانی-فضایی به‌کار برده شود (Zhang, 2008: 212)، ضریب موران برای جمعیت و اشتغال شهر آبدانان از هر دو روش وزن‌دهی با استفاده از نرم‌افزار ArcGIS 10 محاسبه شده است. روند ضریب موران برای جمعیت و اشتغال شهر آبدانان در سال‌های (۱۳۷۵، ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰) از هر دو روش وزن‌دهی محاسبه شده است. (شکل ۹) روند ضریب موران جمعیت شهر آبدانان از روش صفر و یک را نشان می‌دهد. طبق این نمودار جمعیت شهر آبدانان در سال (۱۳۸۵) نسبت به سال‌های قبل و بعد مقدار پراکنش در این پارامتر تا حد ناچیزی کمتر شده است. به‌طور کلی الگوی تجمع و پراکندگی جمعیت این شهر در سال‌های مختلف از الگوی تصادفی پیروی می‌کند و گرایش بسیار ضعیفی عمدتا در سال (۱۳۸۵) به سمت الگوی خوشه‌ای داشته است. (شکل ۱۰) نیز روند ضریب موران جمعیت شهر آبدانان از روش مرز مشترک را نشان می‌دهد. طبق این

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

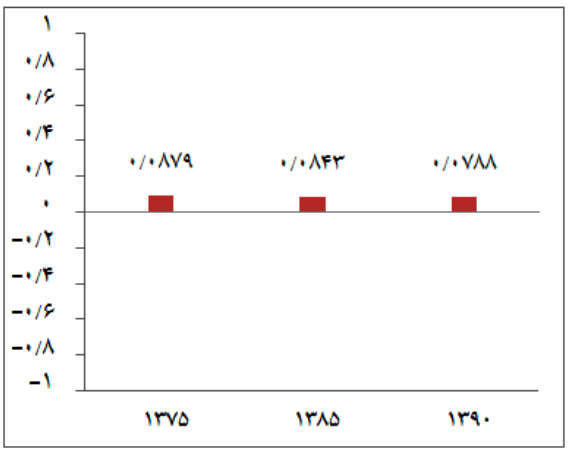
نمودار جمعیت شهر آبدانان در سال (۱۳۸۵) نسبت به سال‌های قبل و بعد مقدار پراکنش در این پارامتر تا حد ناچیزی بیش تر شده است. الگوی تجمع و پراکندگی جمعیت این شهر در سال‌های مختلف از الگوی تصادفی پیروی می‌کند و گرایش بسیار ضعیفی سمت الگوی خوشه‌ای داشته است. (شکل ۱۱) نشان دهنده روند ضریب موران اشتغال شهر آبدانان از روش صفر و یک می‌باشد. مطابق آن، تجمع و پراکندگی اشتغال شهر به الگوی تصادفی نزدیک است و تغییری نیز در طی سال‌های بررسی اتفاق نیفتاده است. (شکل ۱۲) نیز روند ضریب موران اشتغال شهر آبدانان از روش مرز مشترک نشان می‌دهد. مطابق آن نیز، تجمع و پراکندگی اشتغال شهر به الگوی تصادفی نزدیک است. طی سال‌های بررسی، تغییر بسیار ناچیزی به سمت الگوی خوشه‌ای اتفاق افتاده است. جهت دستیابی به الگوی تمرکز مکانی نواحی شهر آبدانان، ضریب G عمومی برای جمعیت و اشتغال این شهر از طریق نرم‌افزار ArcGIS 10 از روش صفر و یک و نیز مرز مشترک محاسبه شد. همچنین مقدار مورد انتظار ضریب G عمومی نیز محاسبه گردید.



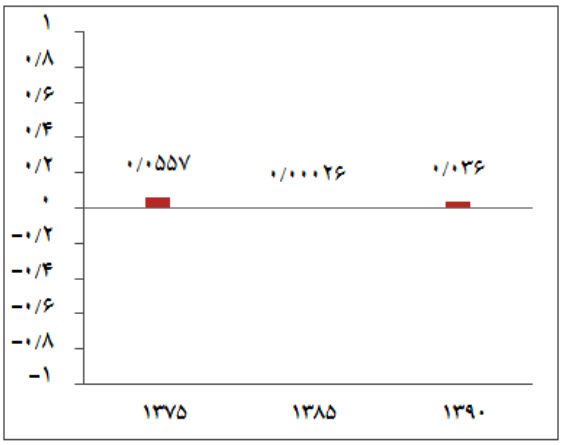
شکل ۹: روند ضریب موران جمعیت آبدانان از روش صفر و یک



شکل ۱۰: روند ضریب موران جمعیت آبدانان از روش مرز مشترک



شکل ۱۱: روند ضریب موران جمعیت آبدانان از روش صفر و یک



شکل ۱۲: روند ضریب موران اشتغال آبدانان از روش مرز مشترک

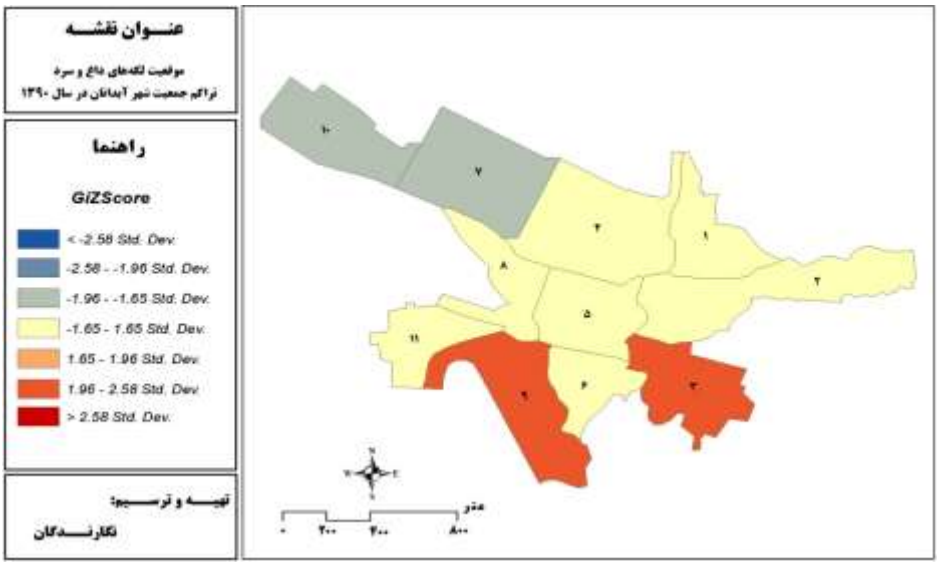
[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

مطابق (جدول ۲)، در همه سال‌ها مقدار مشاهده شده ضریب G عمومی اشتغال و جمعیت شهر آبدانان از مقادیر مورد انتظار بر حسب روش‌های مختلف بیش‌تر است. این امر بیانگر شکل‌گیری لکه‌های داغ می‌باشد. یعنی این‌که محلاتی که دارای تراکم بیش‌تر جمعیت و اشتغال هستند در کنار یکدیگر قرار گرفته‌اند. این امر بیانگر شکل‌گیری الگوهایی از تمرکز مکانی جمعیت و اشتغال در شهر می‌باشد؛ اما مطابق روش G عمومی، شکل‌گیری لکه‌های سرد شناسایی نشد. یعنی این‌که تمرکز مکانی معناداری در محلات کم‌تراکم وجود ندارد. به صورتی که شاهد استقرار محلات دارای تراکم پایین‌تر جمعیت و یا اشتغال در بخش خاصی از شهر در کنار هم باشیم.

جدول ۲- ضرایب مختلف G عمومی محاسبه شده برای شهر آبدانان

ضرایب مختلف G عمومی	پارامتر	مقدار ۱۳۷۵	مقدار ۱۳۸۵	مقدار ۱۳۹۰
G عمومی (روش ۰ و ۱)	جمعیت	۰/٤۹٤	۰/٤۷۲	۰/٤٦۲
	اشتغال	۰/٤۹٥	۰/٤۷۱	۰/٤٦۲
G عمومی (روش مرز مشترک)	جمعیت	۰/۰۰۰۰۳٤	۰/۰۰۰۰۳۲	۰/۰۰۰۰۳۲
	اشتغال	۰/۰۰۰۰۳٤	۰/۰۰۰۰۳۲	۰/۰۰۰۰۳۱
مقدار مورد انتظار G عمومی	روش ۰ و ۱ اشتغال	۰/۳٤٥	۰/۳٤٥	۰/۳٤٥
	روش مرز مشترک	۰/۰۰۰۰۲	۰/۰۰۰۰۲	۰/۰۰۰۰۲

برای شناسایی موقعیت لکه‌های داغ و سرد و ارائه نقشه آن، از روش تحلیل لکه‌های داغ بر حسب لایه فضایی محلات شهر آبدانان استفاده شد. نتایج مطابق (شکل ۱۳) نشان دهنده دو لکه داغ (یعنی پهنه‌های قرمز) در جنوب شهر است. این الگو بیانگر تجمع و استقرار محلات دارای تراکم بالاتر جمعیت در جنوب شهر می‌باشد. مطابق شکل مذکور، محدوده‌هایی با رنگ آبی شناسایی نشده است. آنچه که بیانگر عدم شکل‌گیری لکه‌های سرد می‌باشد. ولی لکه‌های خاکستری بیانگر وجود گرایش‌هایی به سمت شکل‌گیری لکه‌های سرد در شمال‌غربی شهر می‌باشد.



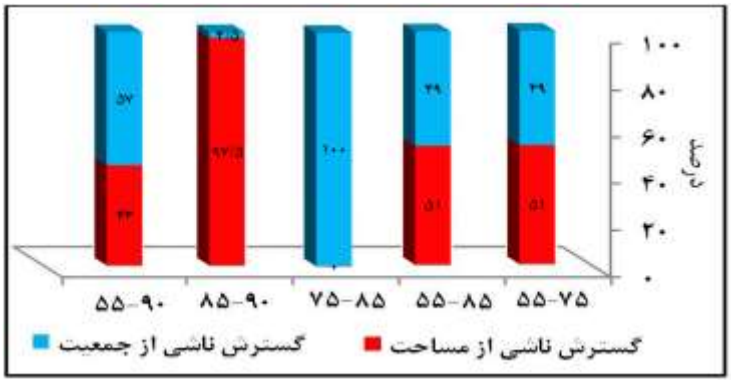
شکل ۱۳: موقعیت لکه‌های داغ و سرد تراکم جمعیت در شهر آبدانان بر حسب روش Hot Spot Analysis

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

مطابق نتایج به‌دست آمده، الگوی تجمع و پراکندگی جمعیت شهر آبدانان در سال‌های مختلف از الگوی تصادفی پیروی می‌کند و گرایش بسیار ضعیفی به سمت الگوی خوشه‌ای داشته است. همچنین نتایج به‌دست آمده از ضریب G عمومی اشتغال و جمعیت در سال‌های مختلف، بیانگر شکل‌گیری الگوهایی از تمرکز مکانی جمعیت و اشتغال در شهر می‌باشد. تحلیل لکه‌های داغ نیز نشان داد که گرایش‌هایی به شکل‌گیری لکه‌های داغ در جنوب و سرد در شمال می‌باشد؛ اما به‌طور کلی با توجه به پایین بودن میزان تراکم، نتایج بیانگر غلبه الگوی پراکنده در شهر می‌باشد.

- چگونگی گسترش کالبدی-فضایی شهر آبدانان

تحلیل چگونگی گسترش کالبدی-فضایی شهر آبدانان با استفاده از مدل‌های آنتروپی شانون و هلدرن انجام شد. در اینجا آنتروپی برای مساحت ۱۱ محله شهر آبدانان در سال‌های (۱۳۷۵، ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰) محاسبه شد که مقدار آنتروپی در هر سه دوره ۲/۲ به‌دست آمد. در حالی که Ln (n) برابر با ۲/۳۹ می‌باشد. نزدیک بودن مقدار آنتروپی شانون به مقدار حداکثر نشان دهنده رشد پراکنده توسعه فیزیکی می‌باشد. در نتیجه شهر آبدانان در سال‌های (۱۳۷۵، ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰) دارای توسعه فیزیکی پراکنده بوده است. جهت مشخص نمودن رشد بی‌قواره شهری، از روش هلدرن استفاده شده است. نتایج مطابق (شکل ١٤) نشان داد که در طی سال‌های (۱۳۷۵-۱۳۵۵ و ۱۳۸۵-۱۳۵۵) نزدیک به ۰/۵۱ از رشد شهر ناشی از رشد بی قواره و اسپرال و حدود ۰/٤۹ ناشی از رشد جمعیت بوده است. در سال‌های (۱۳۸۵-۱۳۷۵) گسترش فیزیکی شهر متناسب با رشد جمعیت بوده و رشد بی‌قواره نداشته است. در سال‌های (۱۳۹۰-۱۳۷۵ و ۱۳۹۰-۱۳۸۵) در حدود ۰/۰۳ ناشی از رشد جمعیت و ۰/۹۷ دیگر ناشی از رشد بی قواره بود و باتوجه به این‌که در سال (۱۳۹۰) نسبت به سال (۱۳۸۵) مساحت شهر در حدود دو برابر شده است ولی جمعیت شهر نسبت به سال (۱۳۸۵) افزایش ناچیزی داشته است، چنین اختلافی بیانگر رشد شدید مساحت نسبت به جمعیت شهر می‌باشد. به طور کلی از سال (۱۳۹۰-۱۳۵۵) حدود ۰/٤۳ رشد ناشی از رشد بی قواره و اسپرال و در حدود ۰/۵۷ ناشی از رشد جمعیت شهر بوده است. در مجموع، مطابق نتایج، گسترش شهر آبدانان از الگوی رشد پراکنده پیروی می‌کند.



شکل ١٤: مقایسه درصد گسترش ناشی از مساحت شهر آبدانان در سال‌های مختلف بر اساس روش هلدرن

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

نتایج به‌دست آمده در رابطه با آنتروپی شانون نشان داد که مقدار آن برای سال‌های مختلف نزدیک به مقدار حداکثر است و لذا نشان از رشد پراکنده‌ی شهر دارد. همچنین از محاسبات به‌عمل آمده از روش هلدرن چنین استنباط می‌شود که در دوره‌های ۳۵ ساله حدود ۰/٤۳ رشد شهر ناشی از رشد بی‌قواره و اسپرال و حدود ۰/۵۷ آن ناشی از رشد جمعیت بوده است. بنابراین شهر آبدانان از الگوی رشد کالبدی-فضایی پراکنده پیروی می‌کند.

- علل و عوامل رشد و انبساط شهری شهر آبدانان

مطابق نتایج به‌دست آمده بر حسب روش‌ها و مدل‌های مختلف، مشخص گردید که شهر آبدانان در اغلب دوره‌ها، رشد کالبدی-فضایی لجام گسیخته و پراکنده‌ای داشته است. این الگوی رشد حتی در دوره (۱۳۹۰-۱۳۸۵)، تشدید شده و رشد فضایی بسیار پراکنده‌ای را به میزان ۹۷ درصد تجربه نموده است و تنها کم‌تر از ۳ درصد رشد آن ناشی از افزایش جمعیت و نیاز واقعی آن به زمین بوده است. از این‌رو پس از تحلیل الگوی رشد فضایی شهر آبدانان، لازم است علل و عوامل این الگوی رشد و انبساط شهری نیز بررسی شود. چرا که در ریشه‌یابی مساله و دستیابی به راهکارها و سیاست‌های مناسب، ضروری و راه‌گشاست. بر این اساس، در ادامه به بررسی عوامل کلان و خرد موثر بر گسترش فضایی این شهر در بستر نظریه‌ها و در چارچوب تحلیلی جغرافیایی پرداخته شده است.

الگوهای رشد شهری چنانچه در مبانی نظری بررسی شد و نیز مطابق مدل مفهومی ارائه شده (شکل ۱)، انعکاس و تبلور فضایی مجموعه‌ای از عوامل و فرآیندهای درهم‌تنیده‌ای هستند که به‌صورت میان‌مقیاسی از سطوح ملی تا محلی عمل می‌کنند. در واقع، الگو و شکل رشد و گسترش فیزیکی-فضایی هر شهر به‌طور همزمان هم از علل و فرآیندهای بیرونی و فراشهری متاثر می‌باشد و هم از شرایط محیطی و انسانی محلی؛ بنابراین بررسی و دسته‌بندی این عوامل و تعیین سهم آن‌ها در الگوی رشد و توسعه شهر آبدانان می‌تواند راهگشای مدیریت و برنامه‌ریزی این شهر به سمت توسعه پایدار باشد. آنچه که در ادامه پی گرفته شده است.

در تحلیل علل الگوی رشد فعلی شهر آبدانان در سطح خرد، با توجه به مدل شهر تک مرکزی Muth (1969) و Mills (1972) می‌توان به نقش عواملی چون تغییرات جمعیت، درآمد، هزینه حمل‌ونقل و قیمت اراضی کشاورزی پرداخت. در چارچوب این نظریه، رشد جمعیت، افزایش درآمد نسبی و نیز غلبه اتومبیل شخصی از عوامل موجود و تاثیرگذار بر رشد پراکنده شهر آبدانان بوده است. سرمایه‌گذاری بخش عمومی و شهرداری نیز متناسب با بهبود درآمد و افزایش مالکیت اتومبیل، در توسعه شبکه معابر و زیرساخت‌های آن و کم توجهی به حمل‌ونقل عمومی، الگوی رشد پراکنده شهر آبدانان را تشدید نموده است. این الگو همچنین مطابق مدل تای‌بوت، توسط ترجیحات فردی و گرایش خانوارهای اتومبیل‌دار به جدایی‌گزینی و ساختمان‌های بزرگ‌تر دور از مرکز شهر حمایت شده است. مطابق نظریه اقتصاد شهری نیز رشد و توسعه فیزیکی پراکنده شهر آبدانان در سطح خرد، متاثر از رشد جمعیت، افزایش درآمد و کاهش هزینه‌های حمل‌ونقل به‌واسطه سرمایه‌گذاری‌های مهم در زیرساخت‌های حمل‌ونقل و توسعه مالکیت اتومبیل شخصی می‌باشد.

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

اما چنان‌چه در مبانی نظری مربوطه نیز مطرح شده است، باید به حوزه‌های مغفول مانده در این نظریه‌ها از جمله عوامل و شرایط طبیعی نیز توجه جدی داشت. در این ارتباط، قرار گرفتن این شهر در دامنه جنوبی کبیرکوه و دره رودخانه آبدانان و لذا وضعیت خاص توپوگرافی آن به‌عنوان یک دره‌شهر، باعث شده است که شهر آبدانان گسترشی پراکنده و بر روی تقسیمات ناشی از عبور رودها و مسیل‌ها داشته باشد. در واقع، شهر آبدانان متاثر از شرایط توپوگرافی زمین و محورهای ورودی شهر، به‌صورت شعاعی و ناپیوسته و در امتداد محورهای ورودی گسترش یافته است. به طوری‌که شهرک‌های مسکونی از جمله فرهنگیان، شهید رجایی، باقر صدر و هزاردر در امتداد این محورهای ورودی و به‌صورت لجام‌گسیخته توسعه یافته است. بعلاوه وجود موانع توسعه فیزیکی از جمله ارتفاعات شمال شرقی و اراضی زراعی در بخش شرقی و جنوبی و نیز محدودیت اراضی بایر باعث شده است که شهر آبدانان به‌صورت شهرک‌هایی مجزا بر روی ارتفاعات و تقسیمات ناشی از عوارض طبیعی، توسعه خود را ادامه دهد.

بررسی رشد و تحول شهر در ادوار گذشته نیز نشان می‌دهد که نقطه اولیه سکونت ساکنان شهر در دامنه جنوبی کبیرکوه و دره باصفای رودخانه آبدانان و در شمال مقبره امامزاده سید صلاح‌الدین محمد تأسیس گردیده است؛ اما به مرور زمان نیز با افزایش جمعیت، گسترش شهر عمدتاً در جوار رودخانه اصلی شهر و به سمت شمال (مرکز امروزی شهر) صورت گرفته است.

در تحلیل علل رشد شهر در سطح خرد و میانی، نباید از تصمیمات مدیران سطح محلی و نیز وقایع غیرمنتظره نیز غافل شد. در سال (۱۳۵۵) شهر آبدانان دارای ٤٠٥٨ جمعیت بوده است اما با تأسیس شهرداری و تبدیل آبدانان به شهر و همچنین پیامدهای جنگ تحمیلی، رشد جمعیت نیز آهنگ تندی را دنبال می‌کند و در سال (۱۳٦٥) شمار جمعیت این شهر به ۲۱۸۷۹ نفر و رشد سالانه آن به ١٦/٨ درصد بالغ می‌گردد. قسمت عمده‌ای از این رشد نیز به علت اسکان عشایر در زمان جنگ تحمیلی در این شهر بوده است؛ اما در سال (۱۳۷۰) شمار جمعیت شهر آبدانان برابر با ۲۱۲۲٤ شده و رشد سالانه آن کاسته و معادل ۰/٦۱- درصد گزارش شده است.

نکته مهم این است که شرایط فوق‌الذکر در کنار فقدان برنامه راهبردی در سطح محلی، از عواملی است که منجر به توسعه بی‌ضابطه و بی‌قواره و عدم مدیریت رشد شهر شده است. به‌طوری که مشاهده می‌شود در طی سال‌های (۱۳٦٥ تا ۱۳۹٥) علیرغم کاهش نرخ رشد جمعیت، اما مساحت شهر بدون توجه به رشد جمعیت و نیاز ناشی از آن، همچنان افزایش می‌یابد. چنانچه مطابق نتایج روش هلدرن نیز مشخص گردید که در طی دوره (۱۳۵۵ تا ۱۳۸۵) نزدیک به ٥١ درصد از رشد شهر ناشی از رشد بی‌قواره و تنها حدود ٤٩ درصد ناشی از رشد جمعیت بوده است. این وضعیت حتی طی سال‌های (۱۳۹۰-۱۳۸٥) تشدید شده به‌طوری که تنها در حدود ۳ درصد ناشی از رشد جمعیت و ۹۷ درصد ناشی از رشد بی‌قواره بوده است. در واقع در سال (۱۳۹۰) نسبت به سال (۱۳۸٥) مساحت شهر در حدود دو برابر شده است ولی جمعیت شهر نسبت به سال (۱۳۸٥) افزایش ناچیزی داشته است. چنین اختلافی بین مساحت شهر و جمعیت، نشان دهنده عدم همسویی رشد جمعیت و وسعت شهر با یکدیگر و فقدان

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

برنامه راهبردی و مدیریت مناسب می‌باشد. بر این اساس، فقدان برنامه راهبردی و در نتیجه الحاق محدوده‌های وسیع به حوزه‌های شهری، ادغام بسیاری از روستاها، شهرک‌ها و یا اراضی در محدوده شهر، افزایش قیمت زمین در محدوده‌های الحاقی و ساخت‌وسازهای بی‌رویه و بدون برنامه در این محدوده‌ها منجر به رشد پراکنده و افقی شهر آبدانان شده است. نکته مهم دیگری که باید به آن توجه نمود این است که شهر سیستمی بسته و عنصری مجزا و مستقلی از نظام فراتر از خود نیست. بلکه جزئی از نظام ملی و منطقه‌ای است و لذا متاثر از عوامل کلان ملی و منطقه‌ای می‌باشد. شرایط و ویژگی‌های حاکم بر ساختارهای اقتصادی، اجتماعی و مدیریتی کشور، به نوعی تعیین کننده عوامل و روندهای تاثیرگذار بر رشد و توسعه شهرهای کشور از جمله شهر آبدانان می‌باشد. در این ارتباط می‌توان به الگوی سنتی طرح‌های توسعه شهری در ایران اشاره نمود که به دلیل: ۱) نداشتن نگرش سیستمی، ۲) بی‌توجهی به نقاط قوت و ضعف پتانسیل‌های طبیعی و انسانی شهرها، ۳) غلبه الگوی شهر ماشینی در نگرش آن، ٤) تاکید بر جدایی محل کار و زندگی و تفکیک کاربری‌ها و ...؛ ناموفق بوده است. در واقع، ضعف طرح‌های توسعه شهری، مدیریت ناهماهنگ شهری و ناپایداری منابع درآمدی شهرداری در کنار ضعف دانش و تخصص بدنه کارشناسی شهرداری آبدانان نیز از جمله عوامل میانی و تشدید کننده الگوی رشد بی‌قواره این شهر می‌باشد. آنچه که در نظریه‌های مدیریت شهری و نیز ساختار منابع مالی عمومی محلی نیز مورد توجه و بحث قرار گرفته است. همچنین در سطح کلان و ساختاری، نقص و انحراف شدید اقتصاد زمین و مسکن شهری، عدم ثبات و چالش‌های جدی در اقتصاد کلان و مدیریت توسعه کشور، نیز از جمله مشکلات ساختاری/تاریخی است که تشدید کننده عملکرد منفی عوامل فوق‌الذکر می‌باشد. آنچه که در کنار عوامل مهم دیگری همچون ضعف دانش و تخصص بدنه کارشناسی شهرداری‌ها، مدیریت ناهماهنگ شهری و ناپایداری منابع درآمدی شهرداری‌ها از عوامل کلیدی رشد بی‌قواره و ناپایدار شهرها بخصوص شهر آبدانان می‌باشد. لازم به ذکر است این عوامل در شهرهایی نظیر آبدانان که عوامل زمینه‌ساز و تسهیل‌گری به شرح ذیل وجود دارند باعث تشدید مسالهٔ رشد بی‌قواره می‌گردد:

- ضعف طرح‌های توسعه شهری
- بستر مناسب محیطی
- رشد و افزایش نسبی جمعیت
- غلبه مالکیت وسیله نقلیه شخصی
- وجود مسیل و رودخانه
- ارتقای وضعیت درآمدی خانوارها
- شیب و توپوگرافی
- ترجیحات و گرایش‌های فردی و خانواری
- بهبود راه‌ها و دسترسی
- تغییرات بعد خانوار
- مهاجرت
- موانع ارتفاعی
- (ضعف) توسعه حمل‌ونقل عمومی

در چارچوب عوامل ساختاری فوق، روند بورس بازی و معاملات قماری زمین؛ در نبود برنامه راهبردی، مدیریت شهری توانمند و یکپارچه و نیز فقدان منابع و ساختار مالی پایدار شهرداری؛ به عامل اصلی تعیین کننده الگوی رشد شهرها از جمله شهر آبدانان شده است.

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

در یک جمع‌بندی، می‌توان گفت که عوامل موثر بر الگوی رشد و توسعه فیزیکی شهر آبدانان شامل مجموعه متنوعی از عوامل خرد/محلی و کلان/ساختاری هستند. در این بین، بررسی‌ها نشان می‌دهد که عوامل اصلی و عمدتا ساختاری تعیین کننده الگوی گسترش شهر آبدانان عبارتند از: نقصان شدید اقتصاد زمین و مسکن، فقدان برنامه راهبردی، عدم ثبات اقتصاد کلان و مدیریت توسعه، ضعف دانش و تخصص بدنه کارشناسی شهرداری، مدیریت ناهماهنگ شهری، ناپایداری منابع درآمدی شهرداری و ضعف طرح‌های توسعه شهری.

البته باید توجه داشت که عوامل دیگر تاثیرگذار که عمدتا خرد و محلی نیز هستند فراموش نشوند. چرا که این عوامل در بستر عملکرد عوامل فوق‌الذکر، زمینه‌ساز گسترش پراکنده شهر آبدانان می‌باشند و نباید مورد غفلت قرار گیرند. عواملی نظیر: رشد جمعیت، بستر مناسب محیطی (نظیر اقلیم مساعد)، شرایط طبیعی منطقه (وجود مسیل و رودخانه، شیب و توپوگرافی، موانع ارتفاعی ...)، مهاجرت، ارتقای درآمد خانوارها، غلبه وسیله نقلیه شخصی، ترجیحات فردی و خانواری، بهبود راه‌ها و دسترسی و وضعیت توسعه حمل‌ونقل عمومی و ... .

نتیجه‌گیری

در این پژوهش در یک جمع‌بندی، ابعاد و مدل‌های تحلیل کمی الگوی رشد و گسترش شهری ارائه گردید (جدول ۱) و بر آن اساس به تحلیل کمی الگوی رشد شهر آبدانان از ابعاد مختلف پرداخته شد. بعلاوه، تلاش شد مبانی نظری و عوامل موثر بر شکل‌گیری الگوی رشد شهری نیز بررسی گردد و مطابق آن، مدل مفهومی علل و فرآیندهای تبیین کننده الگوی رشد و انبساط شهری (شکل ۱) ارائه گردید؛ بنابراین، این پژوهش از یک‌طرف از نظر انسجام بخشی به تحلیل کمی ابعاد مختلف رشد کالبدی شهر و از طرف دیگر از نظر تبیین نظری عوامل موثر بر شکل‌گیری الگوی رشد شهری و ارائه مدل مفهومی مربوطه، از سایر پژوهش‌های انجام شده در این زمینه متمایز می‌باشد.

نتایج این پژوهش در ارتباط با تحلیل کمی الگوی رشد و انبساط شهری نشان داد که در اغلب دوره‌ها به جز دورهٔ ۸۵-۷۵، شهر آبدانان رشد کالبدی-فضایی لجام گسیخته و پراکنده‌ای داشته است. شدیدترین حالت نیز مربوط به دوره ۹۰-۸۵ می‌باشد که بیش از ۹۷ درصد از رشد شهر به‌صورت بی‌قواره و اسپرال بوده است و تنها کم‌تر از ۳ درصد آن ناشی از رشد جمعیت و نیاز واقعی آن به زمین بوده است. مقایسه نتایج این پژوهش با پژوهش‌های مرتبط نشان دهنده نتایج مشابهی در الگوی گسترش شهرها در ایران و غلبه رشد پراکنده می‌باشد. به‌طور نمونه پژوهش‌های Ghadami et al, (2013) Gharaklou & Zanganeh-Shahraki (2009) و Ghadiri & Dasta (2016) در مورد الگوی رشد شهر تهران با روش‌های مختلف، همچنین پژوهش Ziari et al (2014) و Taghvaei & Saraei (2004) در مورد رشد فیزیکی شهر یزد، نتایج مشابهی را زمینه الگوی رشد پراکنده نشان می‌دهد. همچنین پژوهش‌های Ebrahimzade & Rafiei (2009)، Ebrahimzade et al (2010) و Mirkatoli et al (2011) نیز به‌ترتیب در مورد

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

شهرهای مرودشت، طبس و بابلسر نیز با استفاده از دو روش «آنتروپی شانون و مدل هلدرن» نشان دهنده نتایج مشابه و رشد پراکنده می‌باشد.

لازم به ذکر است در این پژوهش در ارتباط با ریشه‌یابی الگوی رشد پراکنده شهر آبدانان، با بررسی عوامل کلان و خرد موثر بر گسترش فضایی این شهر در بستر نظریه‌ها و در چارچوب تحلیلی جغرافیایی، مشخص گردید چنین رشد بی‌قواره و پراکنده‌ای متاثر از نقش عمده عوامل مدیریت شهری و عوامل اقتصادی از سطوح ملی تا محلی می‌باشد. به‌طوری که عوامل فقدان برنامه راهبردی، نقص و انحراف شدید اقتصاد زمین و مسکن شهری، عدم ثبات و چالش‌های جدی در اقتصاد کلان و مدیریت توسعه کشور در سطح ساختاری و کلان، در کنار عوامل مهم دیگری همچون ضعف دانش و تخصص بدنه کارشناسی شهرداری‌ها، مدیریت ناهماهنگ شهری و ناپایداری منابع درآمدی شهرداری‌ها در سطح خرد از عوامل کلیدی رشد بی‌قواره و ناپایدار شهرها بخصوص شهر آبدانان می‌باشد.

همچنین مشخص شد که تحقق عوامل ذکر شده در نظریه‌های شهر تک مرکزی، اقتصاد شهری، نظریه تای‌بوت، تئوری اقتصاد خرد، مدل تعیین اجاره اراضی شهری، نظریه ساختار منابع مالی عمومی محلی و ... در کنار عوامل فوق‌الذکر، بخصوص در کشورهای در حال توسعه از جمله ایران که با چالش‌های ساختاری جدی در بخش‌های مختلف روبرو هستند، باعث انحراف جدی رشد و گسترش شهرها از مسیر مناسب می‌گردد.

مقایسه یافته‌های این پژوهش در مورد علل رشد فیزیکی شهر آبدانان با سایر پژوهش‌ها نشان دهنده شباهت‌ها و تفاوت‌هایی می‌باشد. به‌طور نمونه، Zhang et al (2013: 193-195)، در پژوهش خود نقش و تاثیر عامل فاصله تا راه‌های ملی و ایالتی را در الگوی رشد شهرها مطرح نموده‌اند. بعلاوه در این تحقیق عامل شیب، برخلاف نتایج پژوهش حاضر، به‌عنوان موثرترین تعیین کننده رشد شهری مطرح شده است. همچنین این تحقیق بر اهمیت در نظر گرفتن اثرات خودهمبستگی و مقیاس در تحلیل عوامل رشد شهری تاکید می‌کند.

همچنین Glaeser & Kahn (2004) در پژوهشی با عنوان «پراکندگی و رشد شهری»، با استفاده از شواهد متعددی برخلاف پژوهش حاضر استدلال می‌کنند که پراکندگی نتیجه‌ی سیاست‌های صریح دولتی یا برنامه‌ریزی شهری بد نیست، بلکه در مقابل نتیجه‌ی بی‌بازگشت زندگی مبتنی بر ماشین است.

همسو با نتایج پژوهش حاضر، بر اساس پژوهش‌های Mieszkowski & Mills (1993)، پراکندگی شهری نتیجه درآمد و رشد جمعیت، بهبود سیستم‌های حمل‌ونقل، تنوع انتخاب‌های کاربران و رقابت بر روی زمین می‌باشد. متغیرهای دیگری نظیر مالیات زیاد، جنایت‌ها، آسیب‌دیدگی زیرساخت‌ها، تعداد مراکز آموزشی نیز در مناطق مرکزی دیده شده است و پراکندگی شهری را تقویت می‌کند (Mieszkowski & Mills, 1993). از دید اوینگ نیز، چهار عامل منجر به پراکندگی می‌شود: ترجیحات مصرف‌کنندگان، نوآوری‌های تکنولوژیکی، سوبسیدها و کالاهای عمومی و نیمه عمومی (Ewing, 1997). پژوهش Roustaei et al (2016) نیز همسو با نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد که تاثیرگذارترین عامل کلیدی در رشد فیزیکی شهر ارومیه، عدم نظارت بر ساخت‌وسازهاست. رشد طبیعی جمعیت، نابرابری در توزیع خدمات و گرایش به حومه‌های شهری در درجات بعدی اهمیت قرار دارند.

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

پژوهش Zamiri et al (2015) نیز همسو با نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد توزیع فضایی مسکن شهری در شهر بجنورد بیش‌تر از عوامل خارجی و کلان اقتصادی پیروی کرده است. نتیجه این‌که باید توجه داشت که عوامل موثر بر الگوی رشد و توسعه فیزیکی شهرها در ایران ازجمله شهر آبدانان شامل مجموعه متنوعی از عوامل خرد/محلی و کلان/ساختاری هستند. در این بین، بررسی‌ها نشان می‌دهد که عوامل اصلی و عمدتا ساختاری تعیین کننده الگوی گسترش شهرها در ایران و از جمله شهر آبدانان می‌باشند، عواملی چون: نقصان شدید اقتصاد زمین و مسکن، فقدان برنامه راهبردی، عدم ثبات اقتصاد کلان و مدیریت توسعه، مدیریت ناهماهنگ شهری، ضعف دانش و ناپایداری منابع درآمدی شهرداری. البته باید توجه داشت که نقش عوامل دیگر تاثیرگذار که عمدتا خرد و بیش تر جنبهٔ محلی دارند نیز فراموش نشوند.

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

References

- Abbaszadegan, M., Rostami-Yazdi, B., (2008), "Utilize intelligent growth in organizing urban dispersal", ***Technology and Education Magazine***, 1: 32-48. [In Persian].

- Azizi, M. M., Arasteh, M., (2011), "Explaining urban sprawl based on construction density index, The case of Yazd city", ***Hoviatshahr journal***, 8: 5-16. [In Persian].

- Brueckner, JK., (2000), "Urban sprawl: Diagnosis and remedies", ***International Regional Science Review***, 23: 160-71.

- Burchfield, M., Overman, H. G., Puga, D., Turner, M. A., (2006), "Causes of sprawl: a portrait from space", ***the Quarterly Journal of Economics***, 2: 587-633.

- Castells, M., (1975), "***The question urban Paris***", Black well: London.

- Ebrahimzade, E., Rafiei, Gh., (2009), "Analyzing of the physical- spatial pattern of Marvdasht city by Shanon entropy and Holderen model and offering future optimum pattern", ***Human Geography Research***, 69: 123-138. [In Persian].

- Ebrahimzade, A. H., Ebrahim-Zade, E., Habibi, M. A., (2010), "Analyzing of the causes of physical- spatial pattern of Tabas city after earthquake by Shanon entropy and Holderen model", ***Geography and Development***, 19: 46-25. [In Persian].

- Ewing, R., (1997), "Is Los angeles-style sprawled desirable?", ***Journal of the American Planning Association***, 63(1): 107-126.

- Ewing, R., Pendall, R., Chen, D., (2002), "***Measuring sparawl and its impact***", Volume I, Smart Growth America, Washington, D.C.

- Ewing, R., Hamidi, Sh., (2014), "***Measuring Sparawl 2014***", Smart Growth America: Washington, D.C.

- Gharakhlou, M., Zanganeh-Shahraki, S., (2009), "Recognition of the physical-spatial growth pattern of the city using quantitative models, Case study of Tehran city", ***Geography and Environmental Planning***, 2: 19-40. [In Persian].

- Ghadami, M., Lotfi, S., Khavaghnia, K., (2013), "Investigating the effect of spatial policies on urban spatial structure with emphasis on building density", ***Urban studies***, 89: 89-103. [In Persian].

- Ghadiri, M., Dasta, F., (2016), "Analyzing the physical-spatial growth pattern of Tehran metropolis", ***Geographical Researches Quarterly Journal***, 120: 30-43. [In Persian].

- Gómez-Antonio, M., Hortas-Rico, M., Li, L., (2016), "The causes of urban sprawl in Spanish urban areas: A spatial approach", ***Spatial Economic Analysis***, 2: 219-247.

- Getis, A., Ord, J. K., (1992), "The analysis of spatial association by use of distance statistics", ***Geographical Analysis***, 3 (24): 189-206.

- Glaeser, E. L., Kahn, M. E., (2004), "***Sprawl and urban growth***", In: Henderson, J. V., Thisse, J. F., (eds), Handbook of regional and urban economics, edition 1, volume 4, Elsevier, London, PP 2481-2527.

- Habibi, S., Asadi, N., (2011), "Causes, results and methods of controlling urban sprawl, International Conference on Green Buildings and Sustainable Cities", ***procedia Engineering***, 21: 133-141.

- Hadily, B., Mehrzad, J., (2009), "The role of land and housing in spatial-physical development of Tabriz city", ***Geographical Space***, 26: 175-157. [In Persian].

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

- Hoseinzadeh, K., Houshyaar, H., (2006), "The effective elements and viewpoints on the physical development of cities in Iran", ***Geography and Regional Development Journal***, 6: 213-226. [In Persian].

- Hosseini, S. H., Soleimani, H., (2006), "Urban development and weakening the neighborhoods concepts", ***Housing and revolution Journal***, 113: 28-34. [In Persian].

- Li, H., Wei, H. D., Korinek, K., (2018), "Modelling urban expansion in the transitional greater Mekong region", ***Urban Studies***, 55 (8): 1729-1748.

- Litman, T., (2014), "***Where we want to be: Home location preferences and their implications for smart growth***", Victoria Transport Policy Institute: Victoria.

- Majedi, H., (1999), "Land of the main issue of urban development", ***Abadi***, 33: 3-14. [In Persian].

- Mirkatoli, J., Ghadami, M., Mahdian-Bahmanmiri, M., Mohammadi, S. S., (2011), "Study of the process and development of the physical-spatial development of Babolsar city using Shannon and Holderen entropy models", ***Geographical perspective***, 16: 115-133. [In Persian].

- Mieszkowski, P., Mills, ES., (1993), "The causes of metropolitan suburban", ***Journal of Economic Perspectives***, 7 (3): 135-47.

- Noor, N. M., Asmawi, M. Z., Rusni, N. A., (2013), "Measuring urban sprawl on geospatial indices characterized by leap frog development using remote sensing and GIS techniques", ***8th International Symposium of the Digital Earth (ISDE8)***, 26-29 August 2013, Kuching, Sarawak, Malaysia.

- Nazarian, A., (2002), "***Urban geography of Iran***", Tehran: Payame Noor University Press. [In Persian].

- Omidvar, K., Beiranvand, M., Rostam-Gorani, E., (2009), "Analyzing urban network and spatial distribution of population in urban centers of Hormozgan country", ***Geographic Journal of Zagros landscape***, 2: 109-132. [In Persian].

- Oueslati, W., Alvanides, S., Garrod, G., (2015), "Determinants of urban sprawl in European cities", ***Urban Studies***, 52 (9): 1594-1614.

- Pourmohamadi, M. R., Asghari-Zamani, A., (2007), "Evaluation of spatial structure of Zanjan growth with emphasis on land use/cover changes (1975-2005)", ***Geographic Research***, 63: 29-46. [In Persian].

- Roostayi, Sh., Ali-Akbari, E., Hoseinzadeh, R., (2016), "Studying the key influencing factors on the growth of large cities (case study: the city of Urmia)", ***Research and urban planning***, 26: 53-74. [In Persian].

- Rahnama, M. R., Abbaszadeh, GH. R., (2008), "***Principles of the models of measuring the urban physical form***", Mashhad: Jahad Daneshgahi. [In Persian].

- Rahnama, M. R., Abbaszadeh, GH. R., (2006), "A comparative study and analyzing compactness/sprawl ratio in the metropolitan cities of Mashah and Sydney", ***Geography and Regional Development Journal***, 6: 101-128. [In Persian].

- Sami, A., Sajjadi, J., Fanni. Z., (2015), "Urban expansion and its impact on the decline of central neighborhoods (Case study: neighborhood 1-7, Maragheh city)", ***Geographical Space***, 51: 45-62.

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

- Sheikhi, H., Parizadi, T., Rezaei, M. R., Sajadi, M., (2012), "Analyzing physical form of Esfahan city by Moran and Gerry models, ***Research and urban planning***, 9: 119-136. [In Persian].

- Soltani, A., Najdarian, A. A., (2010), "Investigating the effects of different forces in the formation of urban space", ***Hoviatshahr Journal***, 5 (7): 123-130. [In Persian].

- Taghvaei, M., Saraei, M. H., (2004), "Horizontal expansion of cites and land capacities, case study: Yazd city", ***Geographical Researches Quarterly Journal***, 73: 187-210. [In Persian].

- Tsai, Y. H., (2005), "Quantifying urban form: Compactness versus sprawl", ***Urban Studies***, 42 (1): 141-161.

- Weilenmann, B., Seidl, I., Schulz, T., (2017), "The socio-economic determinants of urban sprawl between 1980 and 2010 in Switzerland", ***Landscape and Urban Planning***, 157: 468-482.

- Wei, Y. D., (2016), "Towards equitable and sustainable urban space", ***Sustainability***, 8 (8): 804-817.

- Zanganeh-Shahraki, S., Majidi-Heravi, A., Kavyani, A., (2012), "Explanation on causes of horizontal expansion of cites, case study of Yazd city", ***Applied Researches in Geographical Sciences***, 25: 173-193. [In Persian].

- Ziari, K., Ghadiry, M., Dasta, F., (2014), "Examination and evaluation of physical expansion pattern, Yazd City, Iran", ***Human Geography Research***, 46: 255-272. [In Persian].

- Zamiri, M.r., Zamiri, M., Nastaran, M., (2015), "Qantitative methods in analyzing spatial development of urban housing of Bojnord city", ***Urban studies***, 17: 67-75. [In Persian].

- Ziaeiyan, P., Soleimani-Moghadam, H., Barzegar, H., (2011), "Selecting the optimum direction of Mashhad city expansion by multi criteria evaluation model in GIS and RS", ***Geography***, 30: 77-94. [In Persian].

- Zhang, Zh., Su, Sh., Xiao, R., Jiang, D., Wu, J., (2013), "Identifying determinants of urban growth from a multi-scale perspective: A case study of the urban agglomeration around Hangzhou Bay, China", ***Applied Geography***, 45: 193-202.

- Zhang, Ch., Luo, L., Xu, W., Ledwith, V., (2008), "Use of local Moran's I and GIS to identify pollution hotspots of Pb in urban soils of galway, Ireland", ***Science of the Total Environment***, 398 (1-3): 212-221.

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]