

JOURNAL OF SUSTAINABLE REGIONAL & URBAN DEVELOPMENT STUDIES JSRUDS

Volume 3, Issue 3 - Serial Number 9, Fall 2022

ISSN: 2783-0764

The Necessity of the Pattern Change of Contemporary Urban Development to Regeneration Traditional Patterns (Case Study: Ardabil City)

Peyman Javadi^{1*}, Ali Javan Forouzande² Reza Javadi³

¹ Department of Architecture and Urban Engineering, Non-Profit Higher Education Institution of Sabalan, Ardabil, Iran.

² Assistance Professor, Department of Architecture Engineering, Islamic Azad University, Ardabil Branch, Ardabil, Iran.

³ Department of Architecture Engineering, Islamic Azad University, Ardabil Branch, Ardabil, Iran.

Received Date: 08 September 2022 **Accepted Date:** 20 November 2022

Abstract

Background and Aim: According to studies conducted in recent decades, changing the pattern of traditional to modern urban planning has been associated with challenges. In a study conducted in the city of Ardabil, the most important current challenges are irregular growth and development of the city, unbalanced and inharmonic, disruption and disorder in urban space, the disproportion of per capita, barren lands Abandoned in and around the city, the incompatibility of urban design with geographical conditions, the imposition of heavy urban transportation and traffic costs, as well as insufficient attention to infrastructure issues. The main purpose of this study is to analyze and investigate the contemporary urban planning pattern in Ardabil city and revive and recreate the traditional urban planning pattern in order to preserve the authentic Iranian texture in modern urban planning and also demonstrate of the consequences of neglecting the rich assets of Iranian urban development.

Methods: The nature of this research is descriptive-analytical with an applied approach, which has been carried out using library and field methods. The statistical population of the research is Ardabil city, the urban and population growth and development during the years 1976 to 2021 have been investigated. To monitor and investigate the horizontal growth of the city, Landsat satellite images were used and statistical analyses have been performed by a quartile distribution method.

Findings and Conclusion: According to the results obtained from this study, it is clear that the coherent and regular structure of the city has been defunct, and we are witnessing the horizontal growth of the city and the mismatch between urban area and population, and the uneven distribution of the population in the city. Also, based on investigations, the pattern of urban planning with a regular neighborhood structure with the natural and cultural environment is the most effective pattern for solving urban problems, and this model tends to local urban development. Revival of traditional patterns in modern urban planning can be fruitful and play a complementary role.

Keywords: Modern Urban Planning, Traditional Urban Model, Regeneration, Ardabil-Iran.

* **Corresponding Author:** peymanjavadi.ir@gmail.com

Cite this article: Javadi, P., Javan Forouzande, A., Javadi, R., (2022) The Necessity of the Pattern Change of Contemporary Urban Development to Regeneration Traditional Patterns (Case Study: Ardabil City). *Journal of Sustainable Urban & Regional Development Studies (JSURDS)*, 3(3), 157-169.

ضرورت تغییر الگوی توسعه شهری معاصر با بازآفرینی الگوهای سنتی (مطالعه موردی: شهر اردبیل، ایران)

پیمان جوادی^{۱*}، علی جوان فروزنده^۲، رضا جوادی^۳

^۱ گروه مهندسی معماری و شهرسازی، مؤسسه آموزش عالی غیردولتی و غیرانتفاعی سبلان، اردبیل، ایران.

^۲ استادیار، گروه معماری، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل، اردبیل، ایران.

^۳ گروه معماری، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل، اردبیل، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۶/۱۷ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۸/۲۹

چکیده

زمینه و هدف: بر اساس مطالعات انجام شده در دهه های اخیر، تغییر الگوی شهرسازی سنتی به مدرن با چالش‌هایی همراه بوده است. در مطالعه‌ای که در شهر اردبیل صورت گرفته است، از مهمترین چالش‌های حال حاضر می‌توان به مواردی همچون رشد و توسعه بی‌رویه شهر، ناموزون و نامتعادل بودن، گسست و بی‌نظمی در فضای شهری، عدم تناسب سرانه‌ها، زمین‌های بایر و رها شده در داخل و اطراف شهر، عدم تناسب طراحی شهری با اوضاع جغرافیایی، تحمیل هزینه‌های سنگین حمل و نقل شهری و ترافیکی و همچنین عدم توجه کافی به مسائل زیربنایی را اشاره داشت. هدف اصلی این پژوهش تحلیل و بررسی الگوی شهرسازی معاصر در شهر اردبیل و احیاء و بازآفرینی الگوی شهرسازی سنتی به منظور حفظ بافت اصیل ایرانی در شهرسازی مدرن و همچنین نمایش پیامدهای بی‌توجهی به داشته‌های غنی شهرسازی ایرانی است.

روش بررسی: ماهیت روش انجام این پژوهش توصیفی-تحلیلی با رویکرد کاربردی می‌باشد که با استفاده از روش کتابخانه‌ای و میدانی پیش رفته است. جامعه آماری تحقیق شهر اردبیل است که رشد و توسعه شهری و جمعیتی طی سال‌های ۱۳۳۵ الی ۱۴۰۰ مورد بررسی قرار گرفته است. برای نظارت و بررسی رشد افقی شهر از تصاویر ماهواره لندست استفاده شده و آنالیزهای آماری با روش توزیع چارکی انجام گرفته است.

یافته‌ها و نتیجه‌گیری: طبق نتایج بدست آمده از این مطالعه مشخص می‌گردد که ساختار منسجم و منظم شهری از بین رفته است و شاهد رشد افقی شهر و عدم تناسب مساحت و جمعیت شهری و توزیع ناموزون جمعیت در سطح شهر است. همچنین براساس بررسی‌ها و تحقیقات صورت گرفته، الگوی شهرسازی منسجم با ساختار محله‌ای و منظم با محیط طبیعی و فرهنگی، مؤثرترین الگو برای حل مسائل و مشکلات شهری است و این الگو به شهرسازی بومی گرایش دارد. احیای الگوهای سنتی در شهرسازی مدرن می‌تواند مثمر ثمر باشد و نقش مکمل را ایفا کند.

کلید واژه‌ها: شهرسازی معاصر، الگوی شهری سنتی، بازآفرینی، اردبیل، ایران.

* نویسنده مسئول: peymanjavadi.ir@gmail.com

ارجاع به این مقاله: جوادی، پیمان؛ جوان فروزنده، علی؛ جوادی، رضا. (۱۴۰۱). ضرورت تغییر الگوی توسعه شهری معاصر با بازآفرینی الگوهای سنتی

(مطالعه موردی: شهر اردبیل، ایران) فصلنامه مطالعات توسعه پایدار شهری و منطقه‌ای، ۳(۳)، ۱۶۹-۱۵۷.

مقدمه و بیان مسأله

یکی از مهمترین نمادهای پیشرفت و توسعه در هر کشور، شهرهاست. نما و منظر شهری بیان کننده گذشته تاریخی، فرهنگ، آداب و رسوم و سبک زندگی مردم هر منطقه است. از همین رو می‌توان شهر را یک اثر هنری معرفی کرد که اصالت و قدمت یک فرهنگ، یک ملیت و یک سنت را به نمایش می‌گذارد. هنر شهرسازی و معماری در ایران به قدمت تاریخ است. شهرسازی ایرانی دارای جایگاه ویژه‌ای است که با توجه به مشخصه‌هایی همچون توجه به نما و فضا، القای آرامش روحی و سازماندهی منظم محلات، الگویی مناسب برای شهرسازی مدرن است. در این بین، نظم از مفاهیم کلیدی و اولیه در بحث فضا و منظر می‌باشد (معماریان، ۱۳۸۴).

در دوره حاضر تقلید از تمدن غربی باعث شده تا مفاهیم شهرسازی سنتی قبل از آن که مجال انطباق با مدرنیسم را داشته باشد مورد بی‌توجهی قرار بگیرد. دگرگونی در شکل شهرها که با اصول و مفاهیم گذشته همخوانی ندارد باعث از بین رفتن نظم در شهرها و ساخت و سازها شده است، همچنین با توجه به این دگرگونی‌ها با دو مساله عمده در رابطه با سیمای شهرهای امروز ایران مواجهیم: ۱. غرب گرایی و گسست از گذشته، ۲. فقدان اندیشه‌های قوی و عدم درک صحیح اصول و مفاهیم شهرسازی گذشته. بر این اساس برنامه‌ریزی شهری در حال و آینده، بدون توجه به ساختارهای محیطی و فرهنگی نمی‌تواند رشد و توسعه پایدار داشته باشد. توجه به نیازهای روحی، مادی، اجتماعی و فرهنگی شهروندان از ارکان مهم توسعه پایدار در شهرسازی است که با رعایت هماهنگی بین ساخت و سازها و نیازهای شهروندان، محیطی آرام و قابل اطمینان برای سکونت را فراهم می‌سازد. وقتی معماری سنتی در شهری حفظ و مفاهیم اصیل در ساخت و سازهای نوین رعایت شود، علایق و انگیزه‌های قومیتی و ناسیونالیستی افراد تحریک می‌شود و کمتر اقدام به مهاجرت می‌کنند. از سوی دیگر سرمایه‌گذاران به فعالیت در شهری که دارای ساختار اصیل و جهت یافته باشد علاقه بیشتری برای سرمایه گذاری دارند. ساختاربندی منظم شهری بر مبنای موازین و معماری کهن هر شهر، زمینه جذب گردشگران و در نتیجه رونق اقتصادی را در پی دارد. بنابراین می‌توان گفت که رعایت اصول معماری اصیل ایرانی در شهرسازی و پرهیز از بی‌نظمی در ارتباط مستقیم با پایداری شهری است (سایفول، ۲۰۱۱).

در شهرسازی اصیل ایرانی که همه ویژگی‌های مذکور را دارد تا حد زیادی به ساختار نظام‌مند اماکن، حفظ فضاها و استراحتگاه‌ها و پرهیز از ایجاد گره‌های متعدد و گسسته شهری توجه می‌شود (نقی‌زاده، ۱۳۹۳). متأسفانه یکی از مهمترین اصولی که در شهرسازی مدرن ایرانی فراموش شده و به آن توجه نمی‌شود، نظم بصری محیط شهری است. اگر به معماری سنتی ایران نگاهی بیندازیم متوجه می‌شویم که بافت شهری تا چه اندازه همگون و هماهنگ بوده است. حتی محلات با تفکیک منظمی از هم جدا شده‌اند. سیما و منظر شهری امروزه تا حد زیادی دستخوش تغییرات زودگذر متأثر از نیازهای زودگذر شده است، همچنین ساختمان‌ها بدون توجه به تقارن فضای شهری و نیاز هر منطقه کوتاه و بلند ساخته شده و دورنمایی بد فرم ایجاد کرده و به ایجاد ژرفانمایی و خط آسمان توجهی نشده است. از نمونه‌های عالی شهرسازی سنتی می‌توان به میدان نقش جهان اصفهان و میدان امیر چخماق یزد و محیط اطراف آنها اشاره کرد که این نظم بخشی به شهر تا حدی کارآمد می‌باشد که تا به امروز نیز کاربرد دارد.

در مقوله‌ای دیگر، چنانچه بخواهیم با توجه به روند توسعه تکنولوژی به ویژه در حوزه حمل و نقل، شهرها را به لحاظ فرم و نقشه شهری طبقه بندی کنیم، بر اساس نظریه نیومن شهرها به شرح زیر دسته بندی می‌شوند: ۱. شهر پیاده، ۲. شهر ترانزیت (صنعتی)، ۳. شهر ماشینی، ۴. شهر آینده (گره‌ای-ترانزیتی) (هال، ۱۳۸۹).

الگوی غالب فرم شهرها در ایران که شهر اردبیل هم یکی از آنهاست، شهر ماشینی می‌باشد. این الگو، تراکم کم به صورت گسترش حومه‌ای و پراکنده در عرصه‌های محیطی بر مبنای وابستگی به اتومبیل را ایجاد کرده که به حمل و

نقل ماشینی در شهر تاکید دارد. در این الگو تفکیک کاربری‌ها و جدایی محل کار و سکونت از یکدیگر صورت گرفته است (علائی، عبادی، ۱۳۹۳). با بررسی سابقه طرح‌های توسعه شهری در ایران، می‌توان گفت الگو برداری از شهرهای غربی و گسترش بی‌رویه کاربری‌ها و جدایی ناموزون آنها، وابستگی به سیستم حمل و نقل خصوصی را در شهرها گسترش داده است. از آنجایی که شهر و الگوی رشد و توسعه آن که در طی تاریخ شکل گرفته و تکامل یافته، ریشه در تاریخ هر سرزمینی دارد. بی‌تردید الگوهای شهری به یکباره بوجود نیامده، بلکه رشد و توسعه کالبدی- فضایی آنها براساس فرایند تحول و تکامل فرهنگی ساکنان آن شهر، به ویژه مدیران شهری شکل گرفته است. براین اساس برای تحول و تکامل الگوی شهرسازی و حفاظت از ارزش‌های فرهنگی و تمدنی، شناخت اصول شهرسازی گذشته و بهره‌مندی از تجربیات مطلوب آنها و همچنین بومی‌سازی روش‌های مدرن ضروری است (نقی‌زاده ۱۳۸۱؛ علی‌اکبری، ۱۳۸۲).

در چند دهه اخیر الگوی شهرسازی در اردبیل از الگوی شهرسازی ماشینی یا الگوی اسپیرال پیروی کرده است. طبق مطالعات انجام شده شرایط زندگی شهری در اردبیل با الگوی شهر آینده (گره ای - ترانزیتی) که معطوف به محله- های منظم و منسجم باشد، سازگاری بیشتری دارد (طرح جامع شهر اردبیل، ۱۳۹۵).

با توجه به این مسائل ذکر شده، پژوهش حاضر در دو جنبه قابل ارزیابی است:

۱. بازشناسی اصول و قواعدی که شهرهای گذشته ایران بر اساس آنها شکل گرفته است که زمینه ساز ایجاد فضاهای مطلوب برای زندگی و رشد در ساختار سنتی بوده‌اند، که در حال حاضر از بین رفته است.
 ۲. بازشناسی اصل نظم و آگاهی از عوامل موثر در ایجاد آن و تاکید بر بکارگیری این اصل در شهرسازی امروز کشور با تحلیل فضای شهری و ساخت و ساز جدید واجد نظم و همخوان با فرهنگ و ارزش‌های ایرانی.
- حال با استناد به آمار و ارقام، نقشه‌ها و تصاویر ماهواره‌ای، می‌توان گفت که رشد و توسعه شهر اردبیل بدون توجه به بافت و ساختار شهری در قدیم و بدون توجه به تناسبات بین جمعیت، محیط طبیعی و نظم و هماهنگی کاربری‌ها بوده است، در همین راستا هدف این پژوهش معرفی الگوی شهرسازی معاصر در شهر اردبیل، تبیین نقش و تاثیر الگوهای سنتی و بومی در شهرسازی مدرن و همچنین نمایش پیامدهای بی‌توجهی به داشته‌های غنی شهرسازی ایرانی است.

مبانی نظری پژوهش

معماری و شهرسازی رابطه تنگاتنگی با یکدیگر دارند. فضاهای شهری شامل قلعه‌ها، خانه‌ها، بازارها، پل‌ها و باغ- های ایرانی طی سال‌های متمادی تحت تأثیر اوضاع جغرافیایی شکل گرفته و در سطح شهر استقرار یافته‌اند. بررسی‌ها و تحقیقات تاریخی نشانگر آن است که معماری و شهرسازی سنتی ایران به زیبایی و سادگی و به شکل ارگانیک و سازگار با محیط زیست ساخته شده و تکامل یافته است. این شهرسازی را درون‌زا یا شهرسازی بومی می‌گویند به عبارت دیگر امروزه معماری و شهرسازی ما هماهنگی کمتری با اوضاع محیط طبیعی، شرایط اقلیمی و فرهنگ بومی در منطقه را دارد. در واقع شهرسازی برون‌زا جایگزین شهرسازی درون‌زا شده است. در نتیجه بناها و فضاهای شهر مدرن، آن آرامش و احساس تاریخی- فرهنگی و تعلق لازم را برای شهروندان خود ایجاد نکرده و پیامدهای ناگوار زیست محیطی را پدید آورده بوده است (علی‌اکبری، ۱۳۸۲).

در مطالعات پیشین که در مورد شهرسازی سنتی و ایرانی انجام شده می‌توان گفت که معماری و شهرسازی ایرانی دارای اصولی است که قابلیت تداوم دارند و می‌توان آنها را به دستورالعمل تبدیل کرد. شکل‌گیری و پدیدآوری یک کاربری در درون یک فضای فرهنگی خاص از مهمترین مشخصه‌های شهرسازی سنتی ایرانی است. فهم یک اصل، فهم معنای آن چیزی است که به تمام هنر و تمدن جامعه انسانی با یک فرهنگ و آداب و عقیده مشترک جهت می‌بخشد. شهرسازی سنتی دارای نظامی هماهنگ و وحدانیتی غیر قابل اجتناب را به نمایش می‌گذارد که حقیقت معماری و شهرسازی را می-

توان در ایجاد متعالی‌ترین رابطه ممکن با انسان و طبیعت، جامعه و ماورالطبیعه به دلیل خلق یک اثر مادی دانست (معماریان، ۱۳۸۴ و نقی‌زاده، ۱۳۸۱).

شهرسازی بومی بصورت متعادل و متوازن براساس طراحی ارگانیک با رعایت ملاحظات اکولوژیکی، عدالت اجتماعی و اقتصادی شکل می‌گیرد. اما امروزه آسیب‌پذیری شهر ناشی از گسستگی‌های فضایی و ناموزون است که هزینه‌های حمل و نقل را زیاد کرده و زیرساخت‌های شهری را با چالش روبرو می‌سازد (علی‌اکبری، ۱۳۸۲). فشرده‌سازی و متوازن ساختن شهرها به عنوان الگویی برای حل مشکلات شهری مطرح شده که رشد و گسترش بی رویه شهرها را کنترل کند. شهر فشرده، الگویی منطقی برای مسائل و مشکلات ناشی از توسعه شهری گسترده است (گوسدورف، هالیگیت، ۲۰۰۷ و روخاس، پینو، باسنوریال ویوانکو، ۲۰۱۳).

در بیان معیارها و اصول معماری و شهرسازی بومی، شهرهای تاریخی عموماً شامل: کمال جویی، اجتناب از اسراف، قناعت، رعایت اعتدال، اصلاح زمین، اجتناب از بطالت و بیهودگی در کاربری زمین، پیوستگی و انسجام، آینده نگری در فضاهای شهری معرفی می‌شود (بورتُن، ۲۰۰۰). نمونه جالب تعامل بین سنت و مدرنیته در نظریه توسعه پایدار مطرح شده است. شهر پایدار جانشینی موجه و معقول برای شهرسازی مدرن قرن ۲۱ است و در آن به موازات توجه به مسائل زیست محیطی، مسائل اجتماعی و فرهنگی جامعه شهرنشین نیز مورد توجه قرار می‌گیرد (شفیعی ماتک، ادیمی، ۱۳۹۲). امروزه رشد سریع و بی‌رویه شهرنشینی در کشورهای در حال توسعه، عامل ظهور بسیاری از مسائل و مشکلات شهری از جمله بی‌هویتی شهرها شده است (زیاری، حاتمی‌نیا، ترکمن‌نیا، ۱۳۹۱).

رشد کالبدی از هم گسسته شهری موجب شکل‌گیری فضاهای خالی در محدوده شهری شده و شهر را از فرم ایده آل شهری دور می‌کند در نتیجه استفاده از حمل و نقل شهری افزایش می‌یابد (شیعه، ۱۳۹۸). براساس بررسی‌ها و تحقیقات صورت گرفته، الگوی شهرسازی منسجم با ساختار محله‌ای و منظم با محیط طبیعی و فرهنگی، مؤثرترین الگو برای حل مسائل و مشکلات شهر اردبیل است. این الگو به شهرسازی بومی گرایش دارد و متأثر از نظریه‌های انقلاب اطلاعات و عصر شبکه و ارتباطات قرن ۲۱ و الگوی شهر آینده (گره‌ای - ترانزیتی) است (شریفی، مورایاما، ۲۰۱۳ و توکلی‌نیا و همکاران، ۱۳۹۴).

پیشینه پژوهش

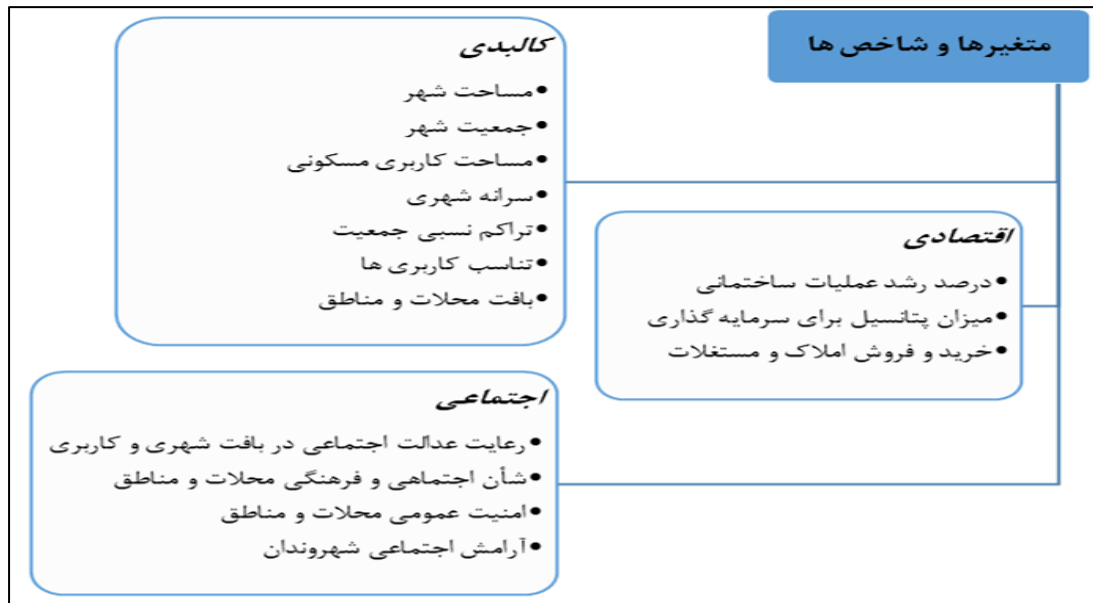
در مقاله که توسط رشید کلویر و همکاران (۱۳۹۸) در مورد سنجش پایداری بافت شهری اردبیل انجام شده است، برای سنجش وضعیت پایداری از مدل چند معیاره استفاده شده است که نشان می‌دهد پایداری محله‌ای با میانگین عددی ۹/۳۸ در حد متوسط می‌باشد و تحلیل واریانس یکطرفه حاکی از وجود تفاوت بین بافت‌های شهر از نظر سطح پایداری می‌باشد، بگونه‌ای که بافت‌های شهری اردبیل در دو دسته ناپایدار و نسبتاً پایدار قرار گرفتند.

در پژوهشی دیگر که توسط آرام و همکاران (۱۳۹۷) با عنوان ارائه الگوی طراحی بافت تاریخی شهر اردبیل با رویکرد پایداری اجتماعی با استفاده از مدل SWOT نشان می‌دهد که راهبرد ایجاد و ساماندهی فضاهای گردشگری بافت تاریخی اردبیل با رویکرد فرهنگی-اجتماعی و گردشگری-تاریخی برای حفظ و تقویت هویت و اصالت فرهنگی شهر، برنامه-ریزی کالبدی برای احیای هویت فرهنگی-تاریخی جهت کاهش اثرات دوگانگی فرهنگی در بافت جدید و قدیم، اصلاح قوانین دست و پاگیر بهسازی و باز زنده‌سازی با توجه به عدم حس مسئولیت اجتماعی در نگهداشت عناصر بافت‌های تاریخی از جمله راهبردهای مناسب و اثربخشی پایداری اجتماعی در باز زنده‌سازی بافت تاریخی شهر اردبیل محسوب می‌شود.

جوادی (۱۳۹۴) با موضوع استفاده از مشاهدات ماهواره‌ای در اندازه‌گیری و بررسی توسعه شهر اردبیل که از تصاویر ماهواره ای برای نمایش رشد افقی شهر و همچنین برای بررسی الگوی گسترش پراکندگی و اندازه‌گیری آن، از ضریب بی‌نظمی شانون و تحلیل رگرسیون استفاده کرده است، نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که میزان پراکندگی توسعه ساخت و ساز اردبیل در حد زیاد می‌باشد و منابع زیست محیطی شهری در آینده نزدیک با خطر کاهش و نابودی روبرو خواهد بود. درویشی و همکاران (۱۳۹۴) در مقاله‌ای به بررسی عوامل موثر در شکل‌گیری سیمای کنونی شهر اردبیل پرداخته‌اند که مشخص می‌کند الگوی شهرسازی و رشد و گسترش محلات در اردبیل در قدیم بصورت شعاعی بوده که بازار در مرکز آن قرار داشته است و به شش محله اصلی تقسیم می‌شد و توسعه در لوای یکی از محلات اصلی شهر صورت می‌پذیرفت که به صورت شعاعی از آن منشعب شده به قسمت خارج گسترش یافته‌اند. به طور مثال، زیرمحله معمار توسعه یافته محله اصلی سرچشمه و زیرمحله ملاهادی متعلق به محله معروف عالی‌قاو بود. بازار اردبیل مستقل و حالت مرکزی شهر را داشت و حد فاصل محلات اردبیل بوده است. اما با گسترش روز افزون شهرک‌ها در حاشیه شهر، این نظم و بافت، کاملاً دچار بهم ریختگی شده است.

روش‌شناسی پژوهش

روش انجام این پژوهش توصیفی-تحلیلی با رویکرد کاربردی می‌باشد. جامعه آماری تحقیق شهر اردبیل است. در مرحله اول تحقیق از منابع کتابخانه‌ای و میدانی برای بررسی نظریه‌های علمی موجود در مورد توسعه فضایی شهر استفاده شده است. در مرحله بعد، آمار و اطلاعات مورد نیاز برای تحقیق از جمله اطلاعات جمعیتی، مساحت شهر، تفکیک مناطق و نواحی شهری، سرانه‌ها و سایر اطلاعات، طی سال‌های ۱۳۳۵ تا ۱۴۰۰ از منابع مختلف مانند طرح جامع شهر اردبیل، سرشماری‌های عمومی نفوس و مسکن، تصاویر ماهواره ای لندست و عکس‌های هوایی جمع‌آوری گردیده است. متغیرها و شاخص‌هایی که در خلال انجام این پژوهش مورد بررسی قرار گرفته است در شکل شماره (۱) قابل مشاهده است.



شکل ۱: بررسی متغیرها و شاخص‌های مورد مطالعه شهر اردبیل از سال ۱۳۳۵ الی ۱۴۰۰.

معرفی محدوده مورد مطالعه

شهر اردبیل با وسعتی در حدود ۸۰ کیلومتر مربع، با مختصات جغرافیائی $47^{\circ}48'$ تا $48^{\circ}39'$ طول شرقی از نصف‌النهار گرینویچ و $37^{\circ}56'$ تا $38^{\circ}33'$ عرض شمالی از خط استوا، در شمال غرب فلات ایران (شرق و شمال فلات آذربایجان)، قرار گرفته است. بدلیل آن که شهر اردبیل در دشت واقع شده است از پستی و بلندی و عوارض خاصی در اطراف شهر برخوردار نیست، شکل (۲) نقشه مناطق و ناحیه‌های شهر اردبیل را در حال حاضر نشان می‌دهد که شامل ۵ منطقه شهرداری و ۵۱ ناحیه شهری می‌شود. محدوده‌های اطراف عمدتاً دارای شیب کم تا ملایمی هستند و تنها محدوده‌ای که نسبت به سایر نقاط مرتفع‌تر است، اراضی جنوب و غرب شهر می‌باشد که بتدریج به سمت ارتفاعات پیش می‌رود (طرح جامع شهر اردبیل، ۱۳۹۵).



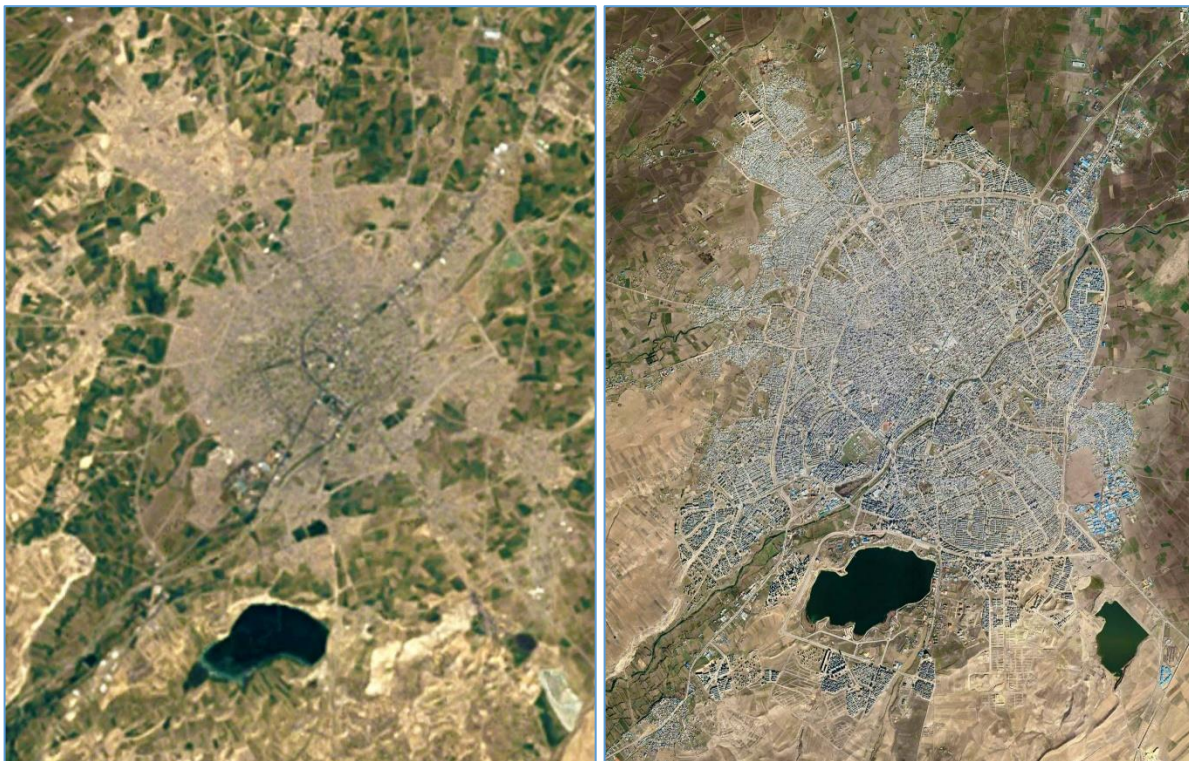
شکل ۲: نقشه موقعیت استان اردبیل و مناطق و نواحی شهر اردبیل

تحلیل یافته‌ها

یافته‌های توصیفی

برای بررسی و تحلیل وضعیت رشد مساحت شهر اردبیل، باید به سیاست‌های تملک، تقسیم، آماده‌سازی و واگذاری زمین در اطراف شهرها همزمان با قانون اصلاحات ارضی نگاهی انداخته شود. این سیاست‌ها باعث مهاجرت توده عظیمی از روستاییان به شهرها شد که همین امر تقاضای خرید زمین و احداث در حاشیه شهرها را بدنبال داشت که در این بین پیروی از الگوی شهرسازی و حفظ بافت منسجم شهری، نادیده گرفته شد. در این فرایند دولت در قالب طرح‌های مصوب از

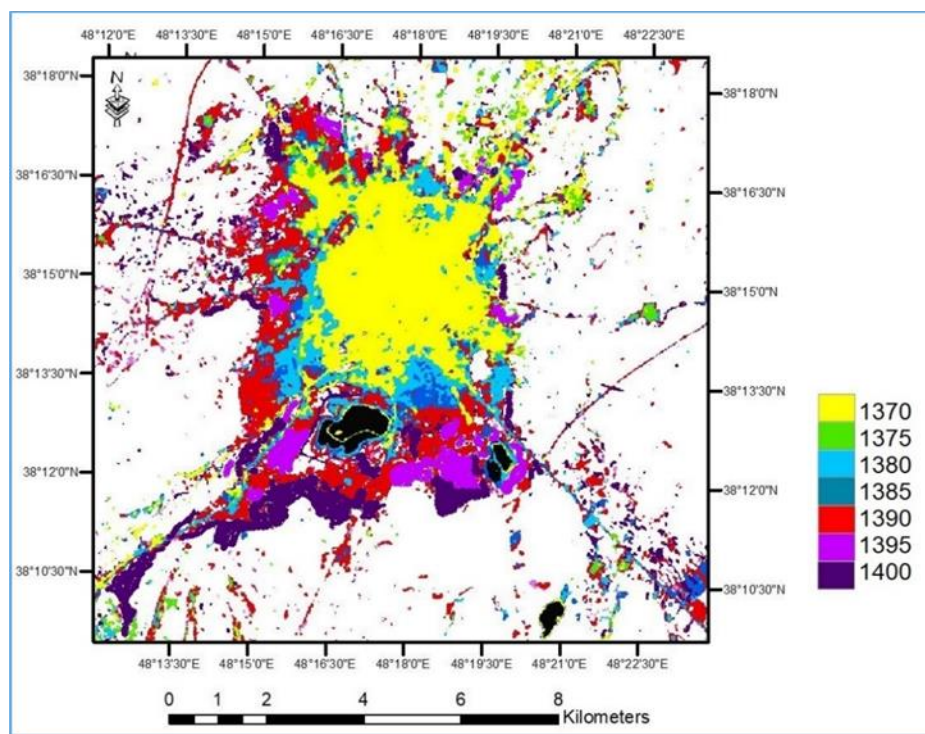
جمله اراضی تا شعاع ۵ کیلومتری از محدوده قانونی شهرها را به عنوان اراضی حوزه استحفاظی و حریم شهری جهت ذخیره برای رشد شهر تثبید و تثبیت می‌کند (طرح جامع شهر اردبیل، ۱۳۹۵ و احدنژاد، زلفی، شکرپور، ۱۳۹۰). این زمین‌ها طبق قانون، طی فرایندی با توافق مسکن و شهرسازی و منابع طبیعی تحت تملک مسکن و شهرسازی قرار می‌گیرند. این زمین‌ها در چند دهه اخیر بدون برنامه‌ریزی دقیق و با عدم نظارت کافی به شهروندان واگذار شده و بررسی‌های میدانی نشانگر آن است که در بعضی از شهرک‌ها هنوز ۱۰ الی ۳۰ درصد آنها ساخته نشده است. با بررسی تصاویر ماهواره‌ای، مشخص شد که شهر اردبیل از نظر گسترش محدوده شهری در ۳۰ سال اخیر رشد کالبدی ناموزون و ناهماهنگ با رشد جمعیت و کاربری‌های مورد نیاز شهروندان را داشته است که در شکل (۳ و ۴) این حجم از رشد افقی شهر به وضوح دیده می‌شود.



شکل ۴: تصویر ماهواره‌ای مربوط به سال ۱۳۷۰

شکل ۳: تصویر ماهواره‌ای مربوط به سال ۱۴۰۰

البته باید خاطر نشان کرد با بررسی تصاویر هوایی و مستندات گذشته، مشخص شد که تا حدود سال ۱۳۳۵ الگوی شهرسازی سنتی و بافت منظم و منسجم محله‌ای رعایت شده است. اما بدلیل رشد جمعیت و تغییرات فرهنگی و اجتماعی، شهر توسعه یافته و این توسعه با عدم نظارت درست توازن شهری و ساخت و ساز را برهم زده است که از سال ۱۳۸۰ تا کنون به اوج خود رسیده است. که در شکل (۵) تصویر پردازش شده ماهواره‌ای از گسترش مساحت شهر طی ۳۰ سال گذشته را مشاهده می‌کنید. همچنین در جدول (۱) اطلاعات مربوط به مساحت، جمعیت و سرانه شهری از سال ۱۳۳۵ الی ۱۴۰۰ نوشته شده است (جوادی، ۱۳۹۴).



شکل ۵: تصویر پردازش شده تصاویر ماهواره لندست و رشد افقی ناموزون شهر طی ۳۰ سال گذشته.

جدول ۱: تغییر و تحولات مساحت، جمعیت و سرانه شهری در شهر اردبیل طی سال‌های ۱۳۳۵ تا ۱۴۰۰

سال	مساحت شهر (بر حسب هکتار)	جمعیت شهر (بر حسب نفر)	درصد تغییرات مساحت	درصد تغییرات جمعیت	تراکم نسبی جمعیت (نفر در هر هکتار)	سرانه شهری (بر حسب مترمربع)
۱۳۳۵	۷۱۲	۶۵۷۴۲	---	---	۹۲/۳	۱۰۸/۳۰
۱۳۴۵	۸۴۱	۸۳۵۹۶	۱۸/۲	۲۷/۱	۹۹/۴	۱۰۰/۶۰
۱۳۵۵	۱۵۸۰	۱۴۷۸۶۵	۸۷/۹	۷۶/۹	۹۳/۵	۱۰۶/۸۵
۱۳۶۵	۲۱۳۰	۲۸۱۹۷۳	۳۴/۸	۹۰/۶	۱۳۲/۳	۷۵/۵۳
۱۳۷۵	۳۹۱۰	۳۴۰۳۸۶	۸۳/۵	۲۰/۷	۸۷	۸۵/۴۹
۱۳۸۵	۶۰۵۰	۴۱۸۲۶۲	۵۴/۷	۲۲/۸	۶۹/۱	۱۴۴/۶۴
۱۳۹۵	۷۱۳۰	۵۲۹۳۷۴	۱۷/۹	۲۶/۵	۷۴/۲	۱۳۴/۶۸
۱۴۰۰	۷۹۶۰	۵۷۸۴۰۹	۱۱/۶	۹/۲	۷۲/۶	۱۳۷/۶۱

البته لازم به ذکر است جمعیت شهر اردبیل در سال ۱۴۰۰ با استناد به پیش بینی تعدیل شده سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان اردبیل، معاونت آمار و اطلاعات در جدول شماره (۱) درج گردیده است. براساس آمار سال ۱۳۳۵، مساحت شهر اردبیل حدود ۷۱۲ هکتار و جمعیتی برابر ۶۵۷۴۲ نفر بوده است که تراکم نسبی جمعیت شهری در هر هکتار در آن سال حدود ۹۳ نفر بوده است. اما در سال ۱۴۰۰ مساحت شهر اردبیل به حدود ۷۹۶۰ هکتار افزایش یافته و جمعیت این شهر به ۵۷۸۴۰۹ نفر رسیده است، اما تراکم نسبی جمعیت در هر هکتار به

حدود ۷۳ نفر کاهش یافته است. این کاهش تراکم نسبی، نشانگر رشد و گسترش بی‌رویه افقی شهر و تخریب منابع طبیعی و افزایش هزینه‌های حمل و نقل شهری و خدمات رسانی در سطح شهر است.

طبق آنالیز آمار و اطلاعات، طی سال‌های ۱۳۳۵ تا ۱۴۰۰، نرخ رشد مساحت شهر اردبیل حدود ۱۰ درصد بوده، در صورتی که میزان رشد جمعیت شهر اردبیل در همان بازه زمانی حدود ۷ درصد می‌باشد. همچنین باید خاطر نشان کرد مساحت شهر اردبیل طی سال‌های ۱۳۳۵ الی ۱۴۰۰ بیش از ۱۱ برابر شده است، اما در حالی که جمعیت شهر در طول این دوره این دوره ۸ برابر شده است. بیشترین رشد افقی شهر و ایجاد شهرک‌ها در دهه ۷۰ اتفاق افتاده است (مرکز آمار ایران، ۱۴۰۰).

از دیگر مشخصه‌هایی که می‌توان به رشد نامنظم و از هم گسیخته شهر اردبیل اشاره کرد، مولفه سرانه شهری است. طبق آماري که در جدول (۱) به آن اشاره شده است، طی سال‌های ۱۳۳۵ تا ۱۴۰۰ رشد سریع سرانه شهری را مشاهده می‌کنیم بطوری که سرانه شهری از ۱۰۸/۳۰ در سال ۱۳۳۵ به ۱۳۷/۶۱ مترمربع در سال ۱۴۰۰ رسیده است. این روند تغییرات علاوه بر تغییر و افزایش سرانه شهری، بیانگر گسترش پراکنده شهر بدون الگوی شهرسازی مناسب و همچنین عرضه بی‌رویه زمین بدون داشتن برنامه کاربردی برای ساخت و ساز منظم و منسجم می‌باشد. این رشد شهری عواملی همچون متروکه شدن و ضعف در هسته اصلی و بافت فرهنگی- اجتماعی شهر شده و بار حمل و نقل، ایجاد زیر ساخت و تاسیسات، ادغام روستاهای حاشیه ای با بافت شهری، گسستگی بافت کالبدی شهر، تخریب اراضی کشاورزی و باغات را در پی داشته است.

سنجش توزیع و پراکندگی

پراکندگی یکی از مهم‌ترین مفاهیم در آمار است. در آمار و احتمال منظور از سنجش‌های پراکندگی، اعدادی است که تغییرات یک متغیر تصادفی را حول امید ریاضی آن نشان می‌دهند. هدف از اندازه‌گیری معمولاً پیدا کردن تغییرات و توجیه آن‌هاست. هرچه پراکندگی کمتر باشد، پیش‌بینی مقدار یک متغیر تصادفی با کمک مقدار میانگینش دقیق‌تر می‌شود؛ به عبارت دیگر، پراکندگی می‌تواند دقت یک پیش‌بینی را نشان دهد. دامنه یا دامنه بین چارکی، واریانس و انحراف معیار، از مثال‌های معروف سنجش‌های پراکندگی هستند.

دامنه ساده‌ترین راه برای نشان دادن پراکندگی داده‌هاست که از تفاضل مقدار کمینه آن‌ها از بیشینه به دست می‌آید. استفاده از دامنه هنگامی که در جامعه آماری داده‌های پرت وجود دارد یا جامعه دارای استثناست، نمی‌تواند معیار مناسبی برای نشان دادن پراکندگی باشد. یک راه برای اصلاح دامنه این است که یک چهارم داده‌ها را از دو طرف حذف کرد و دامنه نصف باقی‌مانده داده‌ها را محاسبه کرد. به این شاخص دامنه بین چارکی می‌گویند که بیان‌کننده فاصله بین چارک اول و چارک سوم است. دامنه بین چارکی پراکندگی و تغییرات داده‌ها را بهتر نشان می‌دهد (بهبودیان، ۱۳۹۹).

در این پژوهش تبیین چگونگی توزیع جمعیت و خدمات از لحاظ توازن و عدم توازن، به روش توزیع چارکی انجام گرفته است. در این روش به منظور نحوه توزیع جمعیت در سطح شهر و تعیین فشار جمعیت بر خدمات موجود در مناطق مختلف شهر، تراکم نسبی جمعیت در مناطق مختلف محاسبه می‌شود. در این روش شهر به چهار منطقه از لحاظ تراکم نسبی جمعیت شامل منطقه با تراکم کم، منطقه با تراکم متوسط، منطقه با تراکم زیاد و منطقه با تراکم بسیار زیاد تقسیم می‌شود (تیموری، ربیعی فر، هادوی، هادوی، ۱۳۹۲).

جدول ۲: نحوه توزیع جمعیت در شهر اردبیل بر اساس چارک های آماری در سال ۱۴۰۰

چارک	مساحت (بر حسب هکتار)	جمعیت (بر حسب نفر)	درصد مساحت	درصد جمعیت
۰ - ۲۰	۳۴۷۵	۴۳۷۱۱	۴۳/۶	۷/۵
۲۱ - ۷۰	۳۳۵	۱۳۷۵۵	۴/۲	۲/۴
۷۱ - ۱۲۰	۲۷۰۰	۳۱۷۲۲۴	۳۳/۹	۵۴/۹
۱۲۰ - ۱۵۰	۱۴۵۰	۲۰۳۷۱۹	۱۸/۲	۳۵/۲

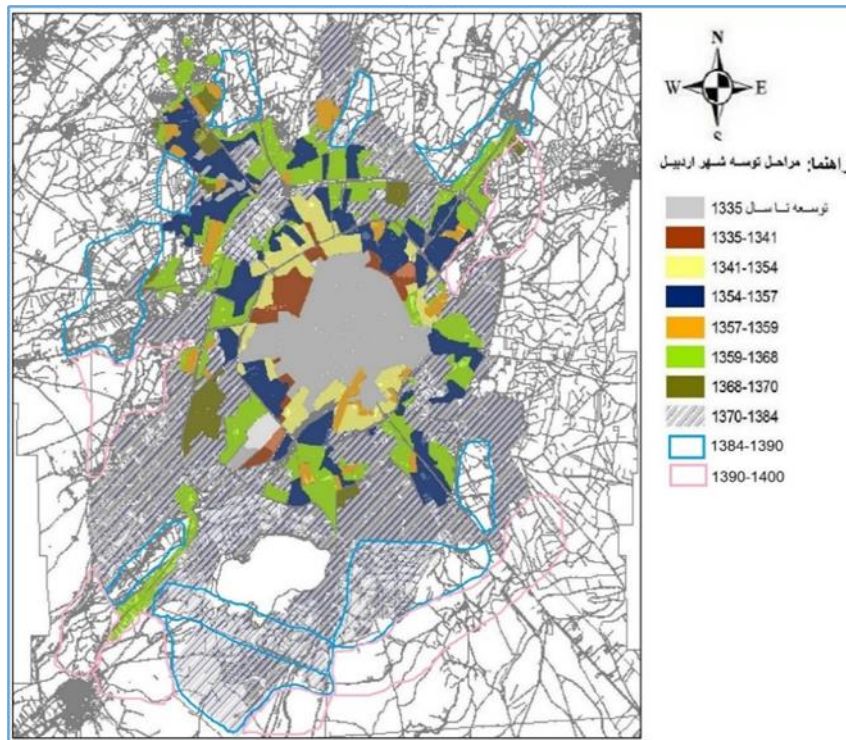
طبق آمار بدست آمده در جدول (۲)، می توان گفت بیش از ۵۰ درصد جمعیت شهر در مساحتی حدود ۳۴ درصد که منطقه‌ای با تراکم زیاد هست زندگی می کنند. اما در مقابل تنها ۷/۵ درصد از جمعیت شهر در مساحتی حدود ۴۴ درصد وسعت شهر اسکان یافته‌اند. این بررسی مشخص می کند که تا چه اندازه توزیع ناموزون و ناهماهنگ فضایی در شهر و عدم پایبندی به اصول و مفاهیم شهرسازی می تواند ساختار کمی و کیفی شهر را بر هم بزند و موجب آسیب پذیری شهر شود. با توجه به نتایج بدست آمده و تحلیل آمار و اطلاعات شهری، طی سال های ۱۳۳۵ تا ۱۴۰۰ رشد سرانه شهری از ۱۰۸/۳۰ مترمربع به ۱۳۷/۶۱ مترمربع افزایش داشته است که معنی آن گسترش افقی شهر و واگذاری های بی رویه می باشد. از طرفی طبق جدول شماره (۱)، طی سال های مذکور تراکم نسبی جمعیت از ۹۲/۳ به ۷۲/۶ کاهش پیدا کرده است. واگذاری بی رویه و عدم نظارت بر افزایش مساحت مشخصاً در دهه ۷۰، باعث شده بخش هایی از زمین های موجود در شهرک ها با گذشت حدود ۲۵ سال هنوز بایر و رها شده باقی بمانند. این پروسه الگوی شهرسازی ماشینی یا اسپیرال را به وجود آورده و باعث گسست از شهرسازی و بافت سنتی شده است.

طبق آمارهایی که از روش توزیع چارکی در جدول (۲) بدست آمده است، ۷/۵ درصد جمعیت در منطقه‌ای با تراکم کم که بیشترین مساحت شهری یعنی ۴۳/۶ درصد را دارد، ساکن هستند. منطقه‌ای با تراکم متوسط که مساحت ۴/۲ درصد شهر را شامل می شود ۲/۴ درصد جمعیت در آنجا هستند. منطقه‌ای با تراکم زیاد که بیش از نیمی از جمعیت شهر یعنی ۵۴/۹ درصد تنها در مساحتی حدود ۳۴ درصد شهر زندگی می کنند. و در نهایت منطقه با تراکم بسیار زیاد که مساحت ۱۸/۲ درصد شهر است ۳۵/۲ درصد جمعیت شهر را در بر می گیرد. این آمار و ارقام گویای توزیع ناموزون جمعیت در سطح شهر است. افراط و تفریط در تراکم جمعیت در سطح شهرها همانند ساختار بدن انسان موجب بر هم خوردن تعادل و مکانیسم شهری خواهد شد.

مطالعات میدانی و کتابخانه ای نشان می دهد که شهر اردبیل در سال ۱۳۳۵ با مساحت حدود ۷۱۲ هکتار و جمعیت ۶۵۷۴۲ نفر مرکزیت بازار، محله های مشخص و گذرهایی با سلسله مراتب منظم داشته که خدمات رفاهی را به جمعیت هر محله ارائه می داده است. این الگوی سنتی ایرانی انطباق زیادی با الگوی شهرسازی شهر آینده دارد. اما با رشد و توسعه شهر در دهه های اخیر، ساختاری از بافت محله ای با رویکرد تامین خدمات مورد نیاز شهروندان، شکل نگرفته است. در محلات قدیمی علاوه بر کلیه خدمات شهری، هر محله افراد عالم و اهل قلم یا تجار خاصی داشته که تقریباً تعادل فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی شهر را حفظ می کرده است. در بخش های نوساز شهر، الگوی شهرسازی معاصر با جدایی فضایی و فرهنگی در شهر، روابط شهری و شهروندی را کاهش داده و در نتیجه هویت شهری از بین رفته است.

در نهایت شکل (۶) بر پایه نقشه اولیه مندرج در طرح جامع شهر اردبیل، اصلاح و بازآفرینی شده است و بیانگر این موضوع است که در طی این ۶۵ سال تحولات شهرسازی بر اساس سال های مندرج در تصویر به چه نحوی پیش رفته است.

الگوی اولیه در شهر اردبیل رشد شعاعی با محوریت محله‌ای بوده است با گذشت زمان و با مهاجرت‌های صورت گرفته و عدم نظارت درست بر چهارچوب گسترش شهر، بطور نامنظم رشد کرده است. مخصوصاً در دو دهه اخیر ایجاد شهرک‌ها در حاشیه، به دور از بافت سنتی و به شکل گسسته ایجاد شده است که درصد زیادی از اراضی آنها نیز به حال خود رها شده‌اند.



شکل ۶: نبود الگوی شهرسازی در توسعه شهر اردبیل طی سال‌های ۱۳۳۵ تا ۱۴۰۰

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

معماری و شهرسازی گذشته ایران در برگزیده اصولی است که در دل سنت‌ها نمود یافته است. باز شناسی اصول و معیارهای شهرهای سنتی و کالبد دادن به آنها به زبان حال می‌تواند بر تواتمندی‌های برنامه‌ریزی شهری بی‌افزاید و پایه‌های محکم و پایداری را در توسعه شهری ماندگار نماید. با توجه به مطالعه انجام گرفته در خصوص رشد مساحت شهر و نرخ رشد جمعیت و همچنین نوع ساخت و ساز شهری و همچنین پردازش تصاویر ماهواره‌ای چند دهه اخیر دگرگونی‌های صورت گرفته، باعث بر هم خوردن توازن و تعادل در شهر اردبیل شده است که گسست و بی‌نظمی بصری و فضایی را به دنبال داشته است. سیاست‌های نادرست شهرسازی و تصمیم‌گیری‌های ناگهانی برای توسعه شهر و قوانین ناکارآمد شهری، رواج دلالی زمین و اراضی رها شده را منجر شده است. بسیاری از الگوهای شهرسازی سنتی با الگوهای مدرن نه تنها در تقابل و تضاد نیستند، بلکه در روند دستیابی به توسعه پایدار شهری مکمل یکدیگرند. توسعه پایدار شهری از لحاظ حفظ محیط زیست و میراث فرهنگی و همچنین حفظ هویت شهری از طریق تلفیق تجارب و اندیشه‌های تاریخی با اندیشه‌های جدید و بومی سازی تحقق می‌یابد. با استناد به نتایج این تحقیق، ۷/۵ درصد جمعیت در منطقه‌ای با تراکم کم که بیشترین مساحت شهری یعنی ۴۳/۶ درصد را دارد، ساکن هستند، و در منطقه با تراکم بسیار زیاد که مساحت ۱۸/۲ درصد شهر است ۳۵/۲ درصد جمعیت شهر را در بر می‌گیرد. این آمار و ارقام گویای توزیع ناموزون جمعیت در سطح شهر

است. براساس بررسی‌ها و تحقیقات صورت گرفته، الگوی شهرسازی منسجم با ساختار محله‌ای و منظم با محیط طبیعی و فرهنگی، مؤثرترین الگو برای حل مسائل و مشکلات شهر اردبیل است و این الگو به شهرسازی بومی گرایش دارد. در پایان می‌توان نقش الگوهای سنتی در شهرسازی مدرن شهر اردبیل را ضعیف برآورد کرد. در نتیجه برای تحقق شهرسازی منسجم، پیشنهاد می‌گردد به ساختار محله‌ای و بومی‌سازی الگوهای مدرن شهرسازی، نگاه درست به اوضاع اکولوژیکی در طراحی شهر، تعادل بهینه بین جمعیت و ساختار زیست محیطی و امکانات شهری، انسان محور بودن فضاهای شهر به جای اتومبیل محور بودن در شهر، تراکم متعادل شهری، روی آوری به طرح‌ها با مصالح و هنرهای ایرانی، طراحی شهر بر مبنای عابر پیاده، استفاده بهینه و کارآمدتر از زمین در سطح شهر، بازآفرینی و احیای بافت‌های تخریب شده شهر، تعادل بخشی به نظام سلسله مراتب فضاهای شهری و حفظ ارزش‌های فرهنگی در سطح شهر توجه ویژه‌ای صورت پذیرد.

منابع و مأخذ

- آرام، نسیم؛ جوان مجیدی، مجید. (۱۳۹۷). "ارائه الگوی های طراحی بافت تاریخی شهر اردبیل با رویکرد پایداری اجتماعی با استفاده از مدل SWOT". ماهنامه شبک، دوره ۴، شماره ۴، ۱۱-۲۴.
- احدنژاد روشنی، محسن؛ زلفی، علی و شکرپور دیزج، حسین. (۱۳۹۰). "ارزیابی و پیش بینی گسترش فیزیکی شهرها با استفاده از تصاویر ماهواره ای چندزمانه و سیستم اطلاعات جغرافیایی، مطالعه موردی شهر اردبیل". فصلنامه آمایش محیط، دوره ۵، شماره ۱۵، ۳۵-۲۱.
- بهبودیان، جواد. (۱۳۹۹). آمار و احتمال مقدماتی. چاپ چهلهم. مشهد. دانشگاه امام رضا (ع).
- توکلی نیا، جمیله؛ مسلمی، آرمان؛ فیروزی، ابراهیم و بندانی، سارا. (۱۳۹۴). "تحلیلی بر پراکنش جمعیت و توزیع خدمات شهری بر پایه عدالت فضایی (مطالعه موردی: شهر اردبیل)". مجله پژوهش های جغرافیایی برنامه ریزی شهری، دوره ۳، شماره ۳، ۳۰۸-۲۸۵.
- تیموری، اصغر؛ ربیعی فر، ولی الله؛ هادوی، فرامرز و هادوی، محمدرضا. (۱۳۹۲). "ارزیابی و پیش بینی گسترش افقی شهر قزوین با تأکید بر تغییرات کاربری اراضی، طی دوره ۱۹۸۶-۲۰۱۱". فصلنامه اقتصاد و مدیریت شهری، دوره ۲، شماره ۵، ۱۵-۲۷.
- جوادی، پیمان. (۱۳۹۴). "استفاده از مشاهدات ماهواره ای در اندازه گیری و بررسی توسعه شهر اردبیل". سومین کنگره بین المللی عمران، معماری و توسعه شهری. دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.
- درویشی، یوسف و عباس زاده، ژیلا. (۱۳۹۴). "بررسی عوامل موثر در شکل گیری سیمای کنونی شهر اردبیل". همایش بین المللی معماری عمران و شهرسازی در آغاز هزاره سوم، تهران، ایران.
- رشید کلویر، حجت اله؛ اکبری، حسن. (۱۳۹۸). "سنجش پایداری بافت‌های شهری (مطالعه موردی: شهر اردبیل)". فصلنامه مطالعات برنامه ریزی سکونتگاه های انسانی. دوره ۴۱، شماره ۱، ۱۰۷۳-۱۰۹۳.
- زیاری، کرامت الله؛ حاتمی نیا، حسین و ترکمن نیا، نعیمه. (۱۳۹۱). "درآمدی بر نظریه رشد هوشمند شهری". مجله شهرداری ها، سال دوازدهم، شماره ۱۰۴، ۱۶-۱۹.
- شفیعی ماتک، مریم و ادیمی، محیا. (۱۳۹۲). "بررسی عوامل موثر در شکل گیری معماری معاصر ایران در تعامل با سنت". کنفرانس بین المللی عمران، معماری و توسعه پایدار شهری، تبریز، ایران.
- شیعه، اسماعیل. (۱۳۹۸). مقدمه ای بر مبانی برنامه ریزی شهری، چاپ سی و نهم. تهران. دانشگاه علم و صنعت ایران.
- طرح جامع شهر اردبیل، وزارت راه و شهرسازی. (۱۳۹۵).
- علائی، سینا و عبادی، مریم. (۱۳۹۳). "توسعه پایدار شهری با بهره گیری از تطبیق شاخص های معماری پایدار با سنتی نمونه موردی شهر اردبیل". دومین همایش ملی معماری، عمران و محیط زیست شهری، همدان، ایران.

علی اکبری، اسماعیل. (۱۳۸۲)، "رویکردی به احیای ارزش های گذشته در شهرسازی معاصر". مجله پیک نور، سال دوم، شماره دوم.

مرکز آمار ایران، سرشماری عمومی نفوس و مسکن استان اردبیل. (۱۴۰۰).

معماریان، غلامحسین. (۱۳۸۴). سیری در مبانی نظری معماری. چاپ اول. تهران. سروش دانش.

نقی زاده، محمد. (۱۳۹۳). هویت شهر(مبانی ها و مولفه ها و جلوه ها). چاپ دوم. تهران. جهاد دانشگاهی.

نقی زاده، محمد. (۱۳۸۱)، "مبانی فرهنگ معماری پایدار ایرانی". مجله مسکن و انقلاب، شماره ۰۰۱.

هال، تونی. (۱۳۸۹). دگرگونی شهر: با رویکرد پیشگرا به طراحی شهری. مترجم منوچهر طبیبیان. تهران. دانشگاه

تهران.

Burton, Elizabeth. (2000). "The Compact City: Just or Just Compact? A Preliminary Analysis". *Urban Studies*, 37(11), 1969-2006.

Gusdorf, F & Hallegatte. S. (2007). "Compact or Spread-Out Cities: Urban Planning, Taxation, and the Vulnerability to Transportation Shocks". *SSRN Electronic Journal*, 35(10): 4826-4838.

Rojas, C; Pino, J; Basnou, C & Vivanco, M. (2013). "Assessing land-use and -cover changes in relation to geographic factors and urban planning in the metropolitan area of Concepción (Chile). Implications for biodiversity conservation". *Applied Geography*, 39, 93-103.

Sharifi, A & Murayama, A. (2013). "Changes in the traditional urban form and the social sustainability of contemporary cities: A case study of Iranian cities". *Habitat International*, 38, 126-134.

Syful, I. (2011). "Traditional Urban Planning Approaches and Sustainable City". *Open House International*, 36, 15-23.