



Design and Validating a Conceptual Model for Smart Urban Growth in Ardabil City with Emphasis on Integrating Peripheral Villages: A Qualitative Approach

Hamed Keykhosravi¹, Darush Sattarzadeh² 

1. Department of Urban Planning, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran

Email: hamed.keykhosravi@iaui.ac.ir

2. (Corresponding Author) Department of Urban Planning, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran

Email: sattarzaedeh@iaui.ac.ir

ARTICLE INFO

Article type:
Research Paper

Article History:

Received:

12 March 2026

Received in revised form:

3 June 2026

Accepted:

28 June 2026

Available online:

1 August 2026

Keywords:

Model,
Smart Urban Growth,
Ardabil City,
Grounded Theory.

ABSTRACT

The main objective is to design and validate a conceptual model of smart urban growth in Ardabil city with an emphasis on integrating peripheral villages according to a qualitative approach and its validation. The research method is qualitative, data-based. The study population consists of selected experts, including university professors and urban managers who have gained valuable experience in urban management for many years. A total of 28 participants were selected for the study. Data were collected through semi-structured interviews, and the resulting data were analyzed using MaxQDA software to construct the research model. The interview texts were first analyzed through open coding. Initial codes were then grouped to form concepts, and these concepts were subsequently linked to generate categories, ultimately resulting in the final model. This model was designed with the focus on environmental qualities by specifying causal conditions, strategies, background conditions, intervening conditions, and consequences. The validity of the model was also confirmed using the Corbin and Strauss acceptability index. The research results indicate that the development of vertical green space based on promoting the biological sustainability of Tabriz city consists of 7 selected chapters consisting of transportation and communications, housing quality, density and intensive development, local economy, environmental qualities, physical texture, local community, and their central codes, which are effective in forming the research model.

Citation: Keykhosravi, H., & Sattarzadeh, D. (2026). Design and Validating a Conceptual Model for Smart Urban Growth in Ardabil City with Emphasis on Integrating Peripheral Villages: A Qualitative Approach. *Journal of Geography and Spatial Development*, 3 (2), 1-18.
<http://doi.org/10.22098/gsd.2026.19847.1131>



© The Author (s)

Publisher: University of Mohaghegh Ardabili

Extended Abstract

Introduction

In Iran, cities have witnessed rapid physical growth and uncontrolled physical expansion in recent years. This urban expansion has mainly taken place through the merger and annexation of surrounding villages, which has brought about numerous spatial, economic, social, and environmental consequences. Smart urban growth has been proposed as a new paradigm in urban planning in response to the challenges posed by the horizontal expansion of cities and urban sprawl. In the case of Ardabil city, studies demonstrate that in the last two decades, more than 15 peripheral villages have been incorporated into the urban area, which has been done without integrated planning and attention to the principles of smart growth. However, the successful integration of peripheral villages into the urban structure requires a deep understanding of the cultural, social, and institutional dimensions of this process, which can only be achieved through qualitative approaches. Therefore, the study seeks to answer this core question: how a conceptual model for the development of smart urban growth in Ardabil city with an emphasis on the integration of peripheral villages should be designed and how its validity should be assessed?

Methodology

This research is applied in nature. It adopted a qualitative approach to investigate the subject and employed a conceptualization method. Therefore, to identify the concepts, first the relevant scientific documents were studied and then the opinions of urban experts were used in the qualitative section. Finally, based on the results, a tool was developed for the quantitative stage. The statistical population in the qualitative stage included experts and managers who have had more than 10 years of management experience. Sampling was purposeful in this stage of the research. Accordingly, snowball sampling was employed as the sampling technique at this stage of the research. In this research, qualitative data collection was carried out through interviews with a general guidance approach and in a semi-structured manner.

Since in this research we are looking to design a model or theory derived from data, the method of data-based theorizing (grounded theory) is a systematic approach (Strauss and Corbin).

Results and Discussion

In the research modeling, the central category (environmental qualities) is a function of causal conditions (housing quality components and local community conditions), contextual conditions (transportation and communications and the need for density and intensive development), and intervening conditions (local economic conditions). These factors provide the conditions for implementing actions and interactions (smart public transportation system, affordable housing, vertical development, support for small businesses, reconstruction of old textures, educational and health services, and community participation) that lead to consequences (planned integration of surrounding villages into the city of Ardabil based on smart urban growth criteria and living dimensions improvement in the suburbs).

Conclusion

This research aims to design and validate a conceptual model for developing a smart urban growth model in Ardabil city with an emphasis on integrating peripheral villages according to a qualitative data-based approach. Applying a data-based approach to 52 concepts derived from both the literature and expert interviews, the analysis identified 21 factors during selective coding. These were subsequently organized into seven main categories through axial coding, which served as key indicators for the development of a smart urban growth model in Ardabil city focused on peripheral village integration. Informed by the research literature, these seven factors were designated as follows and incorporated into the final model: transportation and communications, housing quality, density and intensive development, local economy, environmental quality improvement, physical texture improvement, and local community.

In general, in accordance with the pattern obtained in the research, the following suggestions should be made for the development of a smart urban growth mechanism in the city of Ardabil with an emphasis on the integration of peripheral villages:

- The urban administration of Ardabil should, in order to develop a smart urban growth mechanism in the city of Ardabil with an emphasis on the integration of peripheral villages, conduct comprehensive studies and knowledge in this field, and through infrastructure investments and public consultation, provide basic planning to improve environmental quality and living conditions for residents of the urban suburbs, and also supervise the integration of peripheral villages and control the horizontal expansion of the city in accordance with the criteria of smart urban growth.
- Awareness of the status of the urban and rural peripheral society in the context of developing a smart urban growth mechanism in the city of Ardabil with an emphasis on the integration of peripheral villages is very important both in terms of citizen participation and in terms of the sustainability of the community and the local economy. In this regard, the establishment of consultative workshops at the city neighborhood levels is of fundamental importance.
- The urban administration should, in cooperation with other supporting organizations, help create home businesses in the suburbs of the city among households and local communities, to improve and sustain its local economy.

Funding

There is no funding support.

Authors' Contribution

All of the authors approved the content of the manuscript and agreed on all aspects of the work.

Conflict of Interest

Authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments

We are grateful to all the scientific consultants of this paper.



طراحی و اعتباریابی الگوی مفهومی رشد هوشمند شهری در شهر اردبیل با تأکید بر ادغام روستاهای پیرامونی با رویکرد کیفی

حامد کیخسروی^۱، داریوش ستارزاده^۲ 

۱- گروه شهرسازی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران. رایانامه: hamed.keykhosravi@iau.ir

۲- نویسنده مسئول، گروه شهرسازی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران. رایانامه: sattarzaedeh@iaut.ac.ir

چکیده	اطلاعات مقاله
هدف اصلی این پژوهش، طراحی و اعتباریابی یک الگوی مفهومی برای رشد هوشمند شهری در شهر اردبیل، با تمرکز بر ادغام روستاهای پیرامونی و رویکرد کیفی، می‌باشد. روش تحقیق، کیفی و از نوع «داده بنیاد» است. جامعه آماری شامل کارشناسان منتخب، از جمله اساتید دانشگاه و مدیران شهری با تجربه‌های ارزشمند در زمینه مدیریت شهری، بوده است که از میان آن‌ها ۲۷ نفر به‌عنوان نمونه برای تحلیل انتخاب شدند. برای استخراج مدل پژوهش، از مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته بهره گرفته شد و داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار MAXQDA تجزیه و تحلیل گردید. تحلیل داده‌ها با کدگذاری باز آغاز شد و سپس با کنار هم قرار دادن کدهای اولیه، مفاهیم شکل گرفتند و در نهایت مقوله‌ها با ربط دادن مفاهیم به یکدیگر ترسیم شد تا مدل نهایی حاصل شود. مدل طراحی‌شده، محوریت خود را بر کیفیات محیطی قرار داده و عناصر آن شامل شرایط علی، راهبردها، شرایط زمینه‌ای، شرایط مداخله‌گر و پیامدها می‌باشد. اعتبار مدل نیز با استفاده از شاخص مقبولیت کوربین و اشتراوس تأیید گردید. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که توسعه فضای سبز عمودی با هدف ارتقای پایداری زیستی شهر، از هفت فصل کلیدی شامل: حمل و نقل و ارتباطات، کیفیت مسکن، تراکم و توسعه فشرده، اقتصاد محلی، کیفیات محیطی، بافت کالبدی و اجتماع محلی به همراه کدهای محوری آن‌ها تشکیل شده است که در شکل‌گیری مدل پژوهش نقش مؤثری دارند.	نوع مقاله: مقاله پژوهشی تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۱۲/۲۱ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۵/۰۳/۱۳ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۴/۰۷ تاریخ چاپ: ۱۴۰۵/۰۵/۱۰ واژگان کلیدی: الگو، رشد هوشمند شهری، شهر اردبیل، نظریه داده بنیاد.

استناد: کیخسروی، حامد و ستارزاده، داریوش. (۱۴۰۵). طراحی و اعتباریابی الگوی مفهومی رشد هوشمند شهری در شهر اردبیل با تأکید بر ادغام روستاهای پیرامونی با رویکرد کیفی. *مجله جغرافیا و توسعه فضایی*، ۳ (۲)، ۱۸-۱.

<http://doi.org/10.22098/gsd.2026.19847.1131>

ناشر: دانشگاه محقق اردبیلی

© نویسندگان



مقدمه

رشد شتابان شهرنشینی در دهه‌های اخیر، به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه، چالش‌های متعددی در زمینه مدیریت شهری، توسعه پایدار و تعادل‌های منطقه‌ای ایجاد کرده است (Bunce, 2023: 45). در ایران نیز، شهرها شاهد رشد فیزیکی سریع و گسترش کالبدی بی‌ضابطه در سال‌های اخیر بوده است. این گسترش شهری، عمدتاً از طریق ادغام و الحاق روستاهای پیرامونی صورت گرفته که پیامدهای مکانی، اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی متعددی به همراه داشته است (درویشی و همکاران، ۱۳۹۹: ۴۴۷).

در چند دهه اخیر، مفهوم «رشد هوشمند شهری» به‌عنوان یک استراتژی نوین در طراحی و توسعه شهری، توجه بسیاری از پژوهشگران و مدیران شهری را جلب کرده است. رشد هوشمند شهری به معنی توسعه‌ای است که بهینه‌سازی منابع، کاهش مصرف انرژی، بهبود کیفیت زندگی و حفظ محیط‌زیست را در اولویت قرار می‌دهد. این رویکرد به‌ویژه در جوامع شهری که با چالش‌هایی همچون آلودگی محیط‌زیست، رشد بی‌رویه جمعیت، و کمبود منابع روبرو هستند، حائز اهمیت است (Bibri, 2018: 21). رشد هوشمند شهری به‌عنوان پارادایمی نوین در برنامه‌ریزی شهری، در پاسخ به چالش‌های ناشی از گسترش افقی شهرها و پراکنده‌روی شهری مطرح شده است (Artmann et al, 2019: ۱۱). این رویکرد بر تمرکززدایی، توسعه درون‌زا، استفاده از اراضی، حمل‌ونقل پایدار و حفظ فضاهای سبز تأکید دارد (Yang, Y., et al, 2024: 66). با این وجود، ادغام روستاهای پیرامونی در محدوده شهری، بدون برنامه‌ریزی هوشمند، می‌تواند به تشدید ناپایداری‌های شهری منجر شود. توسعه و گنجاندن روستاهای پیرامونی در الگوی رشد هوشمند شهری می‌تواند موجب بهبود توزیع منابع، کاهش تمرکز جمعیت در نواحی مرکزی، و ایجاد توسعه پایدار در مناطق مختلف شود (Artmann et al, 2019: 15). رویکرد رشد هوشمند شهری در مدیریت رشد شهری در شهرهای کوچک و متوسط ایران بر بهبود کیفیات محیطی و بافت کالبدی شهر و حومه تأثیر دارد (عنابستانی و همکاران: ۱۴۰۱: ۳۵۰). روستای پیرامونی روستایی است که اغلب در حریم شهر و در فاصله‌ای کمتر از ۸ کیلومتر با شهر مادر فاصله دارد، درواقع روستای پیرامونی به روستایی گفته می‌شود که در حاشیه یا پیرامون یک شهر بزرگ یا کلان‌شهر قرار دارد. این روستاها بخشی از منطقه نفوذ یا حوزه کشش آن شهر محسوب می‌شوند و رابطه تنگاتنگی با مرکز شهری دارند. بنابراین عامل حمل‌ونقل و ارتباطات یکی از عوامل اساسی در رویکرد رشد هوشمند شهری در ارتباط با شهر مرکزی و روستای پیرامونی است (شیدایی و حیدری، ۱۴۰۰: ۲۵۰). به‌کارگیری شاخص‌های رشد هوشمند شهری در برنامه‌ریزی شهری را موجبات ایجاد پایداری اجتماع محلی می‌شود (غفاری گیلانده و دده زاده سیلابی، ۱۳۹۷: ۶۸۰). می‌توان گفت، یک پیوندی بین سیاست‌های رشد هوشمند و مدیریت رشد شهری وجود دارد که این امر موجبات استقرار اقتصاد محلی پایدار در شهر می‌شود (Artmann et al, 2019: 17). ارتقای کیفیت مسکن و توسعه تراکم فشرده عامل مؤثر در مدیریت رشد شهری با رویکرد رشد هوشمند است (عنابستانی و همکاران: ۱۴۰۱: ۳۵۵).

پژوهش‌هایی در زمینه توسعه رشد هوشمند شهری در شهر با تأکید بر ادغام روستاهای پیرامونی در سطوح ملی و بین‌المللی انجام‌یافته است، درویشی و همکاران (۱۳۹۹)، در پژوهشی که با هدف تحلیل فضایی شاخص‌های رشد هوشمند شهری در مناطق شهر اردبیل انجام‌شده است، از ترکیب روش تصمیم‌گیری چندمعیاره VIKOR و روش وزن دهی آنتروپی شانون بهره گرفته‌شده است. در گام نخست، مناطق شهری اردبیل بر اساس شاخص‌های رشد هوشمند شهری رتبه‌بندی شده و میزان نابرابری‌های میان آن‌ها مشخص گردیده است. در ادامه، با استفاده از سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS)، سطح‌بندی مناطق شهری صورت پذیرفته است. یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که منطقه یک شهرداری اردبیل بالاترین رتبه را از نظر برخورداری از شاخص‌های رشد هوشمند شهری داراست و مناطق سه و چهار به

ترتیب در رتبه‌های بعدی قرار می‌گیرند. انصاری و همکاران (۱۴۰۰)، در پژوهشی که به ارائه مدل رشد هوشمند شهری در شهر ملایر پرداخته‌اند، با استفاده از روش پیمایشی، به این نتیجه رسیدند که شاخص‌های رشد هوشمند شهری همچون پایداری اجتماع محلی، حمل‌ونقل و ارتباطات و تراکم و توسعه فشرده بر مدل اثرگذار هستند. عنابتانی و همکاران (۱۴۰۱)، در پژوهشی که با هدف بررسی شکل‌گیری شاخص‌های رشد هوشمند شهری در روستاهای شهر جیرفت انجام شد، و با استفاده از شیوه میدانی صورت گرفت، نتایج نشان داد که مؤلفه‌های پایداری اقتصاد محلی، حمل‌ونقل و ارتباطات، ارتقای کیفیت مسکن، و ارتقای کیفیت محیطی از مهم‌ترین عوامل اثرگذار بر شکل‌گیری رشد هوشمند به شمار می‌روند. در مقابل، مؤلفه‌های تراکم و توسعه فشرده، بهبود بافت کالبدی، و پایداری اجتماع محلی از اهمیت کمتری در مقایسه با سایر عوامل برخوردارند. سبحانی و همکاران (۱۴۰۳)، در پژوهشی که به ارائه الگوی مدیریت بهینه اراضی حریم شهری با تأکید بر ادغام روستاهای پیرامونی در شهر اردبیل پرداخته‌اند، با استفاده از روش داده بنیاد و کیفی به این نتیجه رسیدند که شاخص‌های رشد هوشمند شهری در الگو تأثیر فراوانی دارند و در این زمینه شاخص‌های ارتقای کیفیت مسکن، پایداری اقتصاد محلی و شاخص حمل‌ونقل و ارتباطات در مدل مزبور اثرگذار بودند. فرقانی و همکاران (۱۴۰۴)، در پژوهشی که به بررسی شاخص‌های رشد هوشمند شهری از منظر عدالت فضایی در سطح محلات ساری پرداخته‌اند، با استفاده از روش آنتروپی شانون، وزن هر شاخص و گروه شاخص‌ها تعیین و سپس با روش تاپسیس، امتیاز و رتبه نهایی محلات بر اساس کل شاخص‌ها و به تفکیک گروه‌ها محاسبه شد، یافته‌ها نشان‌دهنده توزیع نابرابر شاخص‌های رشد هوشمند در سطح محلات شهر ساری و لزوم توجه به عدالت فضایی در برنامه‌ریزی‌های شهری است که معیارهای ارزیابی بر شاخص‌های رشد هوشمند شهری همانند الگوی تراکم و توسعه فشرده، حمل‌ونقل و ارتباطات، پایداری اقتصاد و اجتماع محله است. آدامویز (۲۰۲۱)، در پژوهشی که به بررسی رشد هوشمند شهری در شهرهای لهستان با تأکید بر روستاهای پیرامونی پرداخته است، با استفاده مطالعه پیمایشی، نشان داد که روستاهای پیرامونی قابلیت ادغام در شهرها را منطبق با الگوی رشد هوشمند شهری را دارا می‌باشند. آندره (۲۰۲۲)، در پژوهشی که به بررسی رشد هوشمند در مناطق پیرامونی شهرها پرداخته‌اند با استفاده از شیوه تحلیل کیفی بیان کرده‌اند که، به‌منظور جلوگیری از این مشکلات و کاهش موانع توسعه مناطق حاشیه‌ای، سیاست‌های رشد هوشمند شهری پیشنهاد می‌شود که برای این مناطق کاربرد بیشتری دارند و ماهیت رشد نوآورانه آن‌ها را به‌طور جدی در نظر می‌گیرد، در این بین شاخص‌های حمل‌ونقل و ارتباطات و پایداری اجتماع و اقتصاد محلی از اهمیت والایی برخوردار است. یو و وانگ (۲۰۲۴)، در پژوهشی که به بررسی ادغام پیرامون در هسته‌های شهری پرداخته‌اند، با استفاده از تحلیل کیفی، تجزیه و تحلیل بیشتر نشان می‌دهد که ادغام پیرامون در شهر، چندمرکزی بودن جمعیت را افزایش می‌دهد، اما هیچ تأثیری بر چندمرکزی بودن اشتغال ندارد و مناطق شهری تازه تأسیس با مشکلات بسیاری در زمینه پایداری اقتصادی و زیستی مواجه‌اند که به این نتیجه رسیدند یکی از راهکارها توجه به الگوی رشد هوشمند شهری در فرآیند ادغام است. کایسر و دب (۲۰۲۵)، در پژوهشی که به روی رشد هوشمند و پایداری شهرها پرداخته‌اند، به‌کارگیری شاخص‌های رشد هوشمند شهری و مدیریت شهر منطبق با این شاخص‌ها، پایداری زیستی شهرها را افزایش می‌دهد به‌طوری که با گسترش شهر و ادغام مناطق پیرامونی، مدیریت رشد نیز آسان‌تر و کنترل‌شده‌تر و همچنین کاراتر می‌شود.

در مورد شهر اردبیل، مطالعات نشان می‌دهد که در دو دهه اخیر، بیش از ۱۵ روستای پیرامونی به محدوده شهری

1Adamowicz

2André

3Yu & Wang

4Kaiser & Deb

الحاق شده‌اند که این امر بدون برنامه‌ریزی یکپارچه و توجه به اصول رشد هوشمند صورت گرفته است (عنابستانی و همکاران، ۱۴۰۲: ۵۸). این الحاق بدون ضابطه، چالش‌هایی همچون نابرابری در دسترسی به خدمات شهری، تخریب اراضی کشاورزی، ناپایداری سیستم‌های حمل‌ونقل، و تشدید شکاف اجتماعی بین ساکنان قدیمی و جدید شهر را به همراه داشته است.

مسئله اصلی این پژوهش، فقدان الگوی مفهومی بومی و زمینه‌مند برای توسعه رشد هوشمند شهری در شهر اردبیل با در نظرگیری ویژگی‌های خاص ادغام روستاهای پیرامونی است. اگرچه مطالعات متعددی در زمینه رشد هوشمند شهری در ایران انجام شده (رهنما و حیاتی، ۱۳۹۲: ۷۷؛ کلانتری و همکاران، ۱۳۹۴: ۴۰)، اما کمتر پژوهشی به طراحی الگویی اختصاصی برای شهرهای با ویژگی‌های اردبیل، با تأکید بر ادغام روستاهای پیرامونی پرداخته است.

از سوی دیگر، رویکردهای رایج در برنامه‌ریزی شهری عمدتاً کمی و فاقد عمق کیفی لازم برای درک پیچیدگی‌های فرآیند ادغام روستا-شهر هستند (Komninos, 2019: 45). این در حالی است که ادغام موفق روستاهای پیرامونی در ساختار شهری، مستلزم درک عمیق از ابعاد فرهنگی، اجتماعی و نهادی این فرآیند است که تنها از طریق رویکردهای کیفی قابل دستیابی است.

بنابراین، این پژوهش در پی پاسخ به این سؤال اساسی است که الگوی مفهومی توسعه رشد هوشمند شهری در شهر اردبیل با تأکید بر ادغام روستاهای پیرامونی، چگونه باید طراحی شود و چگونه می‌توان اعتبار آن را موردسنجش قرار داد؟. مطابق تعاریف موردبررسی، منظور از روستای پیرامونی، روستاهایی است که در حریم شهر و در فاصله کمی با شهر مادر فاصله دارند.

مبانی نظری

رشد هوشمند^۱ به‌عنوان رویکردی جامع و یکپارچه در برنامه‌ریزی شهری، در واکنش به پیامدهای منفی پراکنده‌روی شهری و توسعه کم تراکم و وابسته به خودرو شکل گرفته است. این رویکرد بر استفاده بهینه از منابع موجود، افزایش کارایی خدمات شهری، توسعه محله‌های با کاربری مختلط، فراهم‌سازی دسترسی به حمل‌ونقل عمومی و طراحی هماهنگ در مقیاس انسانی تأکید دارد (Geyer Jr, 2024: 147).

تحلیل مبانی نظری رشد هوشمند نشان می‌دهد که این مفهوم ریشه در سنت‌های فکری متعددی دارد. از یک‌سو، تحت تأثیر آرای جین جیکوبز در خصوص نظم خودجوش شهری، اختلاط کاربری‌ها و تنوع فعالیت‌ها در فضاهای شهری قرار دارد. جیکوبز معتقد بود شهرهای سالم محصول برنامه‌ریزی سلسله‌مراتبی از بالا به پایین نیستند، بلکه نتیجه تکامل تدریجی و ارگانیک فضاهای شهری با تراکم بالا، تنوع کاربری‌ها، بلوک‌های کوتاه شهری و اختلاط بناهای قدیم و جدید می‌باشند. از سوی دیگر، مکتب شهرسازی نوین^۲ با تأکید بر طراحی محله‌های پیاده‌مدار، بازیابی نقش فضاهای عمومی و ایجاد حس مکان، تأثیر عمیقی بر شکل‌گیری اصول رشد هوشمند داشته است (Rajendran et al., 2024: 15).

مهم‌ترین اصول رشد هوشمند که در اسناد سیاستی و برنامه‌های توسعه شهری در کشورهای مختلف منعکس شده است، عبارت‌اند از:

- ۱) اختلاط کاربری‌های زمین: ایجاد تنوع در فعالیت‌های مسکونی، تجاری، اداری و فرهنگی در مقیاس محله
- ۲) طراحی انسان‌مدار و پیاده محور: ایجاد محیط‌های عابر پسند با تأکید بر مقیاس انسانی

1 Smart Growth

2 New Urbanism

- ۳) حفاظت از فضاهای باز و اراضی طبیعی: جلوگیری از توسعه در اراضی کشاورزی، جنگلی و حساس زیست‌محیطی
- ۴) تأمین مسکن متنوع و مقرون به صرفه: پاسخگویی به نیازهای گروه‌های مختلف درآمدی و سنی
- ۵) توسعه فشرده و متراکم: حداکثر استفاده از ظرفیت‌های موجود و جلوگیری از گسترش افقی
- ۶) تقویت حمل‌ونقل عمومی و شیوه‌های فعال جابجایی: کاهش وابستگی به خودروی شخصی
- ۷) توسعه درون‌زا و مبتنی بر بازآفرینی بافت‌های فرسوده: اولویت دادن به توسعه در محدوده موجود شهرها (Mora et al., 2022:7).

مناطق پیراشهری^۱ به عنوان پهنه‌های گذار و واسط میان شهر و روستا، عرصه ظهور پدیده‌ها و فرآیندهای پیچیده‌ای هستند که در هیچ‌یک از دو قلمرو شهری و روستایی به تنهایی قابل تحلیل نمی‌باشند. مطالعات معاصر در حوزه برنامه‌ریزی شهری-روستایی، بر ضرورت بازاندیشی در مفهوم مناطق پیراشهری تأکید دارند و این نواحی را نه صرفاً «مناطق در حال گذار» بلکه «گونه نوظهوری از سکونتگاه» با منطق درونی و ویژگی‌های خاص می‌دانند (Rahimi et al., 2026:55).

در تحلیل دینامیک‌های مناطق پیراشهری، دو رویکرد مفهومی اصلی قابل‌شناسایی است: رویکرد جریان محور: این دیدگاه بر تعاملات و پیوندهای اقتصادی، جمعیتی، کالبدی و اطلاعاتی میان شهر و روستا متمرکز است و مناطق پیراشهری را به عنوان عرصه تبادل کالا، سرمایه، دانش و نیروی کار تحلیل می‌کند. رویکرد مکان محور: این رویکرد بر ابعاد کیفی و تجربه محور زندگی در مناطق پیراشهری تأکید دارد و به مؤلفه‌هایی چون حس تعلق، هویت مکانی، تعاملات اجتماعی و زیست جهان روزمره ساکنان می‌پردازد. ترکیب این دو رویکرد می‌تواند چارچوبی جامع برای تحلیل فرآیند ادغام روستاها در شهرها فراهم آورد (Lin 2025: 70).

روش پژوهش

هدف اصلی این پژوهش، ارائه الگوی مفهومی توسعه رشد هوشمند شهری در شهر اردبیل با تأکید بر ادغام روستاهای پیرامونی است. با توجه به ماهیت موضوع، پژوهش حاضر در زمره تحقیقات کاربردی قرار می‌گیرد و برای دستیابی به اهداف آن، از شیوه آمیخته استفاده شده است. به منظور شناسایی مفاهیم اولیه، ابتدا اسناد و منابع علمی مرتبط مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت و سپس از دیدگاه‌ها و نظرات خبرگان حوزه شهری در بخش کیفی بهره گرفته شد. در ادامه، بر اساس یافته‌های حاصل، ابزار مناسب برای اجرای مرحله کمی تدوین گردید. جامعه آماری در بخش کیفی شامل ۲۷ نفر از کارشناسان خبره و مدیرانی بود که بیش از ۱۰ سال سابقه مدیریتی داشته‌اند. نمونه‌گیری در این مرحله به صورت هدفمند انجام شد. همچنین، گردآوری داده‌ها در بخش کیفی از طریق مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته و با رویکرد هدایت کلیات صورت پذیرفت.

با توجه به هدف پژوهش که طراحی الگویی نظری مبتنی بر داده‌های گردآوری شده است، از روش نظریه‌پردازی داده بنیاد^۲ با رویکرد نظام‌مند اشتراوس و کوربین استفاده شده است. همچنین، به منظور تحلیل داده‌های کیفی حاصل از پژوهش، از نرم‌افزار MAXQDA بهره گرفته شده است. در این روش، پژوهشگر تلاش می‌کند تا از طریق تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده، به استخراج یک نظریه یا الگوی مفهومی دست یابد و روابط میان مفاهیم و مقوله‌ها را به صورت

1 Peri-urban Areas

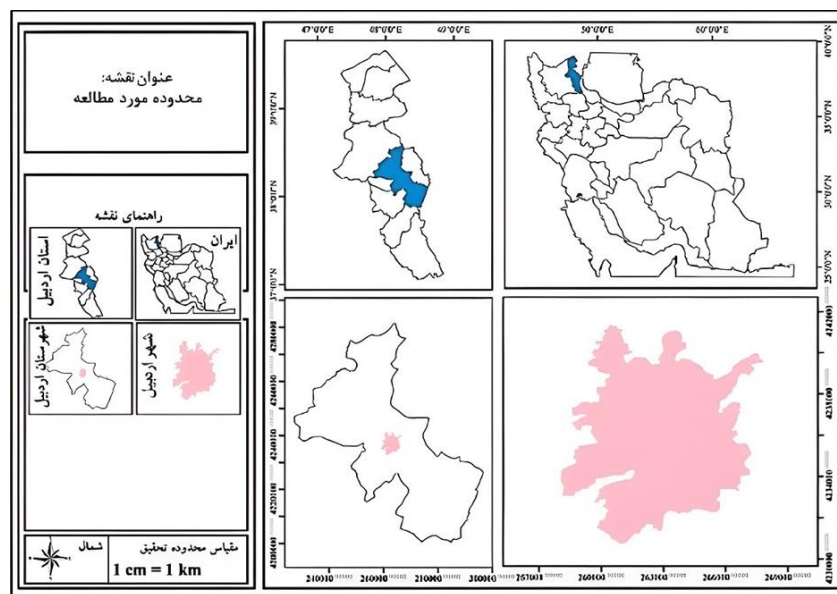
2 Grounded Theory

نظام‌مند تبیین کند. روایی به معنای میزان صحت و درستی ابزار اندازه‌گیری است (خاکی، ۲۰۱۱: ۵۷). در این پژوهش، به‌منظور سنجش پایایی داده‌های مصاحبه، از شیوه بازآزمایی استفاده شد، در تحقیق کنونی برای محاسبه پایایی بازآزمون، از بین مصاحبه‌های انجام‌گرفته، تعداد ۴ مصاحبه انتخاب شد و هر کدام از آن‌ها دو بار در یک‌فاصله زمانی ۱۵ روزه توسط پژوهشگر کدگذاری شد، سپس تعداد توافقات و تعداد عدم توافقات بررسی شد، در نتیجه درصد پایایی بازآزمون که نشان‌دهنده نسبت دو برابر تعداد توافقات بر تعداد کل کدها است، برابر با ۸۰ درصد می‌باشد که قابل‌پذیرش است. برای سنجش روایی پژوهش، گروهی از کارشناسان به‌عنوان آزمون‌کننده و تأییدکننده چارچوب استخراج‌شده از انجام پژوهش به کار گرفته شد. این کارشناسان در دو زمینه در انجام پژوهش مشارکت کردند. ابتدا در زمینه تأیید یا بازنگری در چارچوب استخراج‌شده، دوم در زمینه وزن دهی به عوامل به کار گرفته‌شده در چارچوب. به این معنی که چارچوب استخراج‌شده از تحلیل کدها ابتدا توسط پژوهشگر مطرح گردید و به کارشناسان ارائه شد و آنان نظرات اصلاحی خود را نسبت به این چارچوب اولیه بیان نمودند. پس از اصلاح مجدداً به گروه کارشناسان ارائه شد. این فرایند تا زمانی پیش برده شد که گروه کارشناسان نظر تأییدی خود را نسبت به چارچوب نهایی ابراز نمود.

تحلیل داده‌ها در روش نظریه زمینه‌ای داده بنیاد شامل سه مرحله کدگذاری باز (اولیه)، کدگذاری محوری و کدگذاری گزینشی است. در طی این مراحل، داده‌های گردآوری‌شده به‌صورت تدریجی انتزاعی‌تر شده تا در نهایت نظریه یا مدل نهایی استخراج گردد. در پژوهش حاضر، فرایند اجرای روش داده بنیاد به این صورت بود که مصاحبه‌ها تا زمانی ادامه یافت که پاسخ‌ها به مرحله تکرار و اشباع نظری رسیدند. بر این اساس، در مجموع ۲۷ مصاحبه انجام شد که پس‌از آن، داده‌ها به نقطه اشباع رسیدند. ابزار گردآوری داده‌های موردنیاز در این پژوهش شامل تحلیل اسنادی و مصاحبه بوده است. بدین منظور، ابتدا ادبیات و پیشینه مرتبط با موضوع مورد مطالعه قرار گرفت و سپس ابزار اندازه‌گیری بر اساس الگوی اولیه و در قالب فیش‌برداری از اسناد تدوین و اجرا شد. اعتبارسنجی مدل نیز بر مبنای الگوی پژوهش مورد آزمون قرار گرفت. در ادامه، پس از اخذ نظر و تأیید خبرگان و انجام مصاحبه‌ها، سنجش عوامل در میان پاسخ‌دهندگان صورت گرفت. در نهایت، الگوی استخراج‌شده پس از تأیید و اصلاح توسط خبرگان، به‌عنوان الگوی نهایی و اثربخش پژوهش تثبیت شد. همچنین، به‌منظور اعتباریابی مدل، از الگوی ده شاخصه مقبولیت کوربین و اشتراوس (۲۰۰۸) استفاده شده است.

محدوده مورد مطالعه

شهر اردبیل در شمال غرب ایران، مرکز استان اردبیل و ۳۸۱۰ کیلومترمربع وسعت دارد. جمعیت مطابق سرشماری سال ۱۳۹۵ خورشیدی بالغ بر ۵۲۹,۳۷۴ نفر است و پیش‌بینی می‌شود که جمعیت شهر تا سال ۱۴۰۴ به حدود ۶۰۰ هزار نفر برسد (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۷). مطابق تعاریف موردبررسی، در این مطالعه منظور از روستاهای پیرامونی، روستاهایی هستند که در حاشیه پیرامونی و حریم شهر اردبیل واقع‌شده‌اند که از نظر کارکردی وابسته به شهر و در حوزه کشش آن واقع‌شده‌اند، به‌طور تقریبی فاصله این روستاها از شهر کمتر از ۸ کیلومتر می‌باشد.



شکل ۱. نقشه محدوده مورد مطالعه

یافته‌ها

در این بخش از پژوهش، ویژگی‌های فردی مصاحبه‌شوندگان مورد بررسی قرار گرفته است. در این راستا، شاخص‌هایی نظیر میزان تحصیلات، جنسیت و سایر مشخصات جمعیت شناختی مرتبط، به‌منظور توصیف جامعه مورد مطالعه ارائه و تحلیل شده‌اند.

جدول ۱. توزیع فراوانی مصاحبه‌شوندگان، بر حسب جنسیت

جنسیت	فراوانی	درصد
مرد	۱۹	۷۰٫۳
زن	۸	۲۹٫۷
میزان تحصیلات	کارشناسی ارشد	۷
دکتر	۲۰	۷۴

بر اساس نتایج حاصل از جدول ۱، اکثریت پاسخگویان را مردان تشکیل می‌دهند که ۷۰/۳ درصد از کل نمونه را شامل می‌شوند. همچنین، بررسی میزان تحصیلات مصاحبه‌شوندگان نشان می‌دهد که بیشترین فراوانی مربوط به افراد دارای مدرک دکترا با ۷۴ درصد بوده و پس‌از آن، دارندگان مدرک کارشناسی ارشد با ۲۶ درصد قرار دارند.

در پژوهش حاضر، متون حاصل از مصاحبه‌ها با استفاده از روش نظریه‌پردازی داده بنیاد مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. بدین‌صورت که در مرحله نخست، کدگذاری باز انجام شد؛ سپس با کنار هم قرار دادن کدهای اولیه، مفاهیم شکل گرفتند و در نهایت، با ربط دادن مفاهیم به یکدیگر، مقوله‌ها استخراج و سازمان‌دهی شدند. در ادامه، هر یک از مراحل فرایند کدگذاری به تفصیل بررسی شده و در پایان نیز اطلاعات مربوط به تحلیل‌های تکمیلی مرحله کیفی گزارش شده‌اند.

۱- کدگذاری باز

کدگذاری باز نخستین مرحله از تجزیه و تحلیل مصاحبه‌ها در روش نظریه‌پردازی داده بنیاد است. این مرحله «باز» نامیده می‌شود، زیرا پژوهشگر با رویکردی گشوده و بدون اعمال هیچ‌گونه محدودیت از پیش تعیین‌شده در تعداد کدها،

اقدام به استخراج کدها می‌کند (Goulding, 2000: 201). در این پژوهش، در مرحله کدگذاری باز، ۵۲ کد از ۲۷ مصاحبه با خبرگان و متخصصان حوزه شهری شناسایی شد.

۲- کدگذاری محوری

کدگذاری محوری، دومین مرحله در روش نظریه‌پردازی داده بنیاد (گرند تئوری) است که نسبت به مرحله کدگذاری باز، نیازمند دقت و تحلیل عمیق‌تری می‌باشد. در این مرحله، مقوله‌ها به زیر مقوله‌های مرتبط با خود پیوند داده می‌شوند و روابط میان آن‌ها بر اساس ویژگی‌ها و ابعاد مشترک موردبررسی قرار می‌گیرد. به همین دلیل، این مرحله «محوری» نامیده می‌شود؛ زیرا فرایند کدگذاری حول یک مقوله محوری شکل گرفته و از طریق برقراری ارتباط میان مقوله‌ها و زیر مقوله‌ها انجام می‌شود (Strauss & Corbin, 1998: 25). در مرحله کدگذاری محوری، داده‌هایی که در مرحله قبل (کدگذاری باز) به اجزای کوچک‌تر تفکیک شده بودند، مجدداً سازمان‌دهی و طبقه‌بندی می‌شوند تا تبیین دقیق‌تری از پدیده مورد مطالعه ارائه گردد (مطابق شکل ۲). در این مرحله، ۵۲ کد باز در قالب کدهای محوری و بر اساس ۲۱ مقوله اصلی دسته‌بندی شدند. این مقوله‌ها شامل: سیستم حمل‌ونقل عمومی هوشمند، زیرساخت‌های ارتباطی دیجیتال، دسترسی به اینترنت پرسرعت، مسکن مقرون به صرفه، استانداردهای ساختمانی مدرن، ادغام فناوری‌های هوشمند در خانه‌ها، برنامه‌ریزی شهری فشرده، کنترل گسترش شهری، توسعه عمودی، ایجاد فرصت‌های شغلی محلی، حمایت از کسب‌وکارهای کوچک، گردشگری پایدار، مدیریت پسماند، حفظ فضای سبز، کاهش آلودگی، بازسازی بافت‌های قدیمی، زیرساخت‌های شهری یکپارچه، طراحی شهری پایدار، انسجام اجتماعی، خدمات آموزشی و بهداشتی و مشارکت اجتماعی می‌باشد.

۳- کدگذاری انتخابی

کدگذاری انتخابی، سومین مرحله در روش نظریه‌پردازی داده بنیاد (گرند تئوری) محسوب می‌شود. در این مرحله، فرایند یکپارچه‌سازی و پالایش مقوله‌ها بر اساس یافته‌های حاصل از دو مرحله قبلی، یعنی کدگذاری باز و محوری، انجام می‌گیرد. در واقع، در این سطح، مقوله محوری به صورت نظام‌مند با سایر مقوله‌ها پیوند داده می‌شود و روابط میان آن‌ها در قالب یک چارچوب منسجم و یک روایت نظری تبیین می‌گردد. همچنین، در این مرحله مقوله‌هایی که نیازمند بازنگری، اصلاح یا توسعه بیشتر هستند شناسایی و تکمیل می‌شوند تا در نهایت مدل نهایی پژوهش شکل گیرد (Strauss & Corbin, 1998: 48). همان‌گونه که مشاهده می‌شود، در این مرحله ۷ شاخص یا مؤلفه اصلی بر اساس نتایج به دست آمده و مطابق جدول ۲ شناسایی شد. به بیان دیگر، بررسی نهایی متون مصاحبه‌ها در نهایت به ۹ مقوله یا مفهوم اصلی ختم گردید.

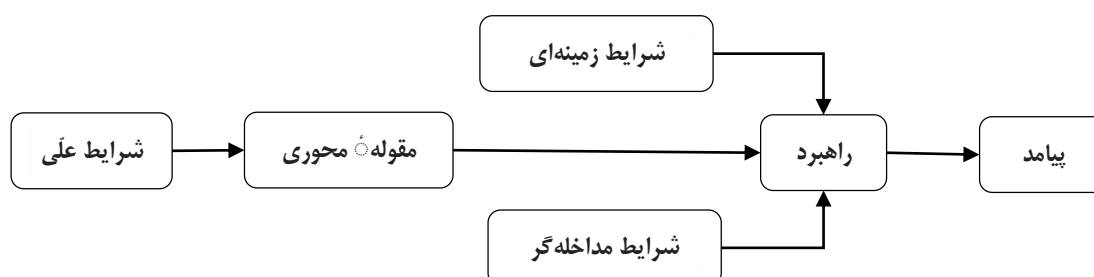
جدول ۲. کدگذاری انتخابی

کدگذاری انتخابی	کدگذاری محوری
سیستم حمل‌ونقل عمومی هوشمند	سیستم حمل‌ونقل عمومی هوشمند
حمل‌ونقل و ارتباطات	زیرساخت‌های ارتباطی دیجیتال
	دسترسی به اینترنت پرسرعت
	مسکن مقرون به صرفه
کیفیت مسکن	استانداردهای ساختمانی مدرن
	ادغام فناوری‌های هوشمند در خانه‌ها
	برنامه‌ریزی شهری فشرده
تراکم و توسعه فشرده	کنترل گسترش شهری
	توسعه عمودی

ایجاد شغل‌های محلی	
حمایت از کسب‌وکارهای کوچک	اقتصاد محلی
گردشگری پایدار	
مدیریت پسماند	
حفظ فضای سبز	کیفیات محیطی
کاهش آلودگی	
بازسازی بافت‌های قدیمی	
زیرساخت‌های شهری یکپارچه	بافت کالبدی
طراحی شهری پایدار	
انسجام اجتماعی	
خدمات آموزشی و بهداشتی	اجتماع محلی
مشارکت جامعه	

۴- مدل‌سازی

در این مرحله، پژوهشگر بر اساس درک خود از متن و پدیده مورد مطالعه و همچنین چارچوب مفهومی شکل گرفته، مدل پارادایمی را به صورت روایی ارائه می‌کند. در ادامه، نظریه نهایی نیز به شکل یک نمودار یا نمایش ترسیمی، به منظور تبیین روابط میان مقوله‌ها و ساختار کلی مدل، ارائه و ترسیم می‌گردد (Danaeifard & Emami, 2007: 86). نتایج حاصل از کدگذاری باز، محوری و انتخابی منجر به شکل‌گیری مدل نهایی پژوهش گردید. در این راستا، مقوله‌ها و روابط میان آن‌ها با بهره‌گیری از الگوی کدگذاری محوری و انتخابی، در قالب اجزای پارادایمی شامل شرایط علی، پدیده محوری، راهبردها، شرایط زمینه‌ای، شرایط مداخله‌گر و پیامدها سازمان‌دهی و ترسیم شدند.



شکل ۲. عناصر اصلی پارادایم در کدگذاری محوری (Danaeifard & Emami, 2007)

مقوله محوری، مقوله‌ای است که سایر مقوله‌ها به آن مرتبط می‌شوند و نقش کانونی در شکل‌گیری ساختار نظری ایفا می‌کند. شرایط علی شامل مقوله‌هایی هستند که بر پدیده محوری تقدم داشته و بر آن اثر می‌گذارند. شرایط زمینه‌ای، شرایط خاصی را دربر می‌گیرند که بر شکل‌گیری و اجرای راهبردها تأثیرگذارند. شرایط مداخله‌گر نیز به شرایط کلی‌تری اشاره دارند که می‌توانند اجرای راهبردها را تسهیل یا محدود کنند. راهبردها به عنوان مجموعه‌ای از کنش‌ها و برهم‌کنش‌ها، تحت تأثیر پدیده محوری شکل می‌گیرند و در نهایت، پیامدها نیز نتیجه این کنش‌ها و برهم‌کنش‌ها محسوب می‌شوند (Danaeifard & Emami, 2007: 91).

الف) طراحی مدل پارادایمی

در مدل به دست آمده در این پژوهش حاضر، مقوله محوری یا پدیده اصلی، «مؤلفه‌های کیفیات محیطی» می‌باشد که با استخراج مفاهیم و مقوله‌های فرعی و اصلی، و با نظر ناظر طرح، پژوهشگران و تعدادی از مسئولان و کارشناسان منتخب حوزه شهری تعیین شده است.

شرایط علی:

بر اساس مفاهیم استخراج شده در این پژوهش، مسائل شهری از جمله مؤلفه‌های کیفیت مسکن و شرایط اجتماع محلی، به عنوان عوامل علی در این پژوهش نقش آفرینی می‌کنند.

شرایط زمینه‌ای مؤثر بر راهبردها:

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که متغیرهای زمینه‌ای می‌توانند به‌طور مستقیم بر راهبردها اثرگذار باشند. در این راستا، خبرگان منتخب، مؤلفه‌های حمل‌ونقل و ارتباطات و همچنین لزوم تراکم و توسعه فشرده را به عنوان عوامل زمینه‌ای مؤثر بر راهبردها معرفی کرده‌اند.

شرایط مداخله‌گر مؤثر بر راهبردها:

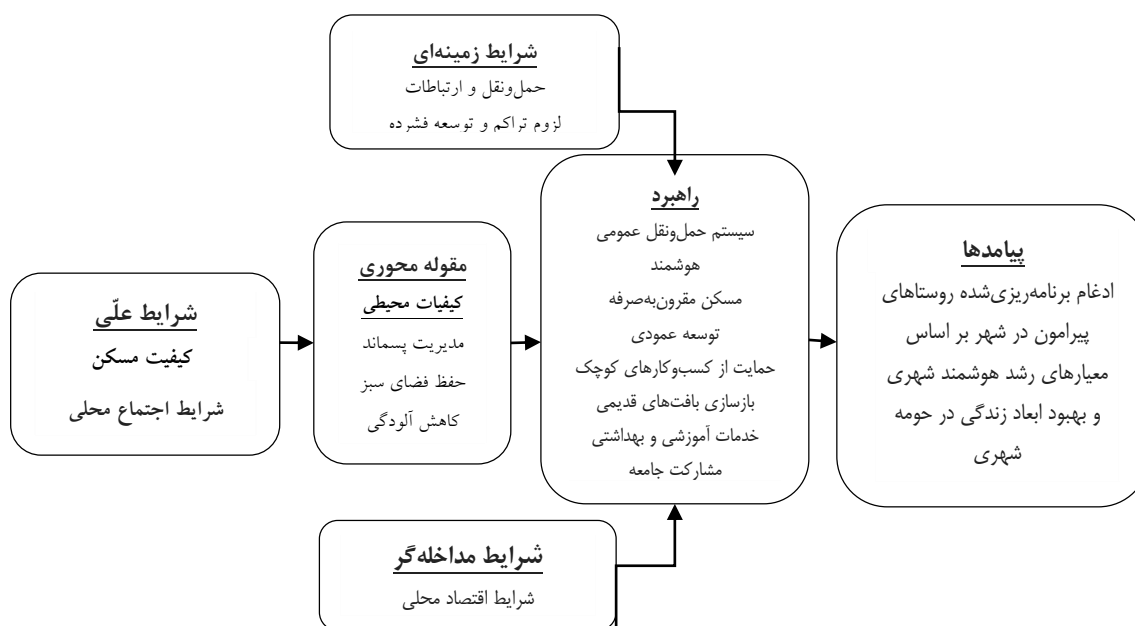
یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که مؤلفه اقتصاد محلی را به عنوان شرایط مداخله‌گر مدل پارادایمی پژوهش تعیین کرده‌اند.

راهبردها:

در این پژوهش، خبرگان منتخب، مؤلفه‌هایی مانند طراحی شهری مبتنی بر سیستم حمل‌ونقل عمومی هوشمند، مسکن مقرون به صرفه، توسعه عمودی، حمایت از کسب و کارهای کوچک، بازسازی بافت‌های قدیمی، ارتقای خدمات آموزشی و بهداشتی و تقویت مشارکت اجتماعی را به عنوان راهبردهای مدل پارادایمی معرفی کرده‌اند. این راهبردها پس از تعیین مقوله محوری و با در نظر گرفتن شرایط زمینه‌ای و شرایط مداخله‌گر شکل می‌گیرند.

پیامدها:

در این پژوهش، نتایج مثبت ناشی از اجرای راهبردها به عنوان پیامدهای مدل در نظر گرفته شده‌اند. بر این اساس، پس از طراحی سیستم مدیریت عملکرد سازمانی و فراهم شدن شرایط علی و مداخله‌گر و نیز اتخاذ راهبردهای مناسب، پیامدهای مطلوب محقق می‌گردد. در نتیجه، خبرگان منتخب، ادغام برنامه‌ریزی شده روستاهای پیرامونی در شهر بر اساس معیارهای رشد هوشمند شهری و نیز بهبود ابعاد زندگی در حومه شهری را به عنوان پیامدهای مدل پارادایمی پژوهش تعیین کرده‌اند.



شکل ۳. مدل پارادایمی پژوهش

ب) اعتبارسنجی کیفیت پژوهش و مدل بر اساس شاخص "مقبولیت" کوربین و اشتراوس

برای ارزیابی پژوهش‌هایی که به روش نظریه‌پردازی داده بنیاد (گرنند تئوری) انجام می‌شوند، شیوه‌ها و معیارهای مختلفی وجود دارد. ازجمله مهم‌ترین این روش‌ها می‌توان به زاویه‌بندی (اجماع یا مثلث سازی)، کنترل اعضا (بررسی توسط مشارکت‌کنندگان) و ارزیابی بر اساس ده شاخص مقبولیت کوربین و اشتراوس (۲۰۰۸) اشاره کرد. در این پژوهش، از روش ده شاخص مقبولیت کوربین و اشتراوس استفاده شده است. مفهوم مقبولیت در این چارچوب به میزان قابلیت اعتماد و میزان انعکاس دقیق تجربیات مشارکت‌کنندگان، پژوهشگر و خوانندگان از پدیده مورد مطالعه اشاره دارد. به عبارت دیگر، هرچه یافته‌های پژوهش بتوانند تجربه زیسته افراد درگیر با موضوع را دقیق‌تر بازتاب دهند، از مقبولیت بیشتری برخوردار خواهند بود. در همین راستا، کوربین و اشتراوس (۲۰۰۸) برای ارزیابی کیفیت پژوهش‌های مبتنی بر نظریه‌پردازی داده بنیاد و سایر مطالعات کیفی، ده شاخص مقبولیت را معرفی کرده‌اند که مبنای ارزیابی اعتبار و کیفیت این نوع پژوهش‌ها قرار می‌گیرد.

۱- تناسب:

این شاخص به این پرسش پاسخ می‌دهد که آیا یافته‌های پژوهش با تخصص و حوزه مورد مطالعه خبرگان سازگاری و همخوانی دارد یا خیر. در پژوهش حاضر، با بهره‌گیری از مشارکت اساتید برجسته حوزه شهری، مفاهیم و مقوله‌ها به صورت صحیح و متناسب با تجربه آنان استخراج شده است.

۲- کاربردی بودن یا مفید بودن نتایج:

این شاخص بررسی می‌کند که آیا یافته‌های پژوهش قابلیت استفاده در سیاست‌گذاری، اقدامات اجرایی و توسعه دانش را دارد یا خیر. در این پژوهش تلاش شده است راهبردها به گونه‌ای دقیق ارائه شوند که امکان به کارگیری آن‌ها در اجرای مدل فراهم باشد. راهبرد سیستم حمل و نقل عمومی هوشمند، بازسازی بافت‌های قدیمی، خدمات آموزشی و بهداشتی و مشارکت جامعه در شهر اردبیل در ارتباط با روستاهای پیرامونی با در نظر گرفتن آن در طرح جامع و تفصیلی شهری، راهبرد مسکن مقرون به صرفه در قالب سیاست‌های مسکن کلان و منطقه‌ای، راهبرد همچنین با توجه به تأیید خبرگان در خصوص شرایط زمینه‌ای، مداخله‌گر و راهبردها، انتظار می‌رود نتایج از قابلیت کاربردی بالایی برخوردار باشند.

۳- مفاهیم:

مفاهیم برای ایجاد زبان مشترک و دستیابی به درکی صحیح از پدیده مورد مطالعه ضروری‌اند. در این پژوهش، مدل ارائه شده بر پایه مفاهیم استخراج شده از مصاحبه‌ها شکل گرفته و این مفاهیم از طریق طبقه‌بندی‌های مکرر در قالب مقوله‌های اصلی و فرعی سازمان‌دهی شده‌اند. در نهایت، مدلی موجز، کاربردی و مبتنی بر داده‌های میدانی ارائه شده که مورد تأیید متخصصان نیز قرار گرفته است.

۴- زمینه مفاهیم:

این شاخص به بررسی میزان شناسایی صحیح شرایط بستر و زمینه می‌پردازد. در بسیاری از موارد، تفکیک راهبردها از شرایط مداخله‌گر و زمینه‌ای دشوار است. در این پژوهش، با نظرخواهی‌های مکرر از متخصصان، مفاهیم و مقوله‌های مرتبط با بستر و شرایط زمینه‌ای به درستی شناسایی و در مدل لحاظ شده‌اند.

۵- منطق:

منطق به انسجام و پیوستگی روابط میان اجزای مدل اشاره دارد. در این پژوهش تلاش شده است تا روابط میان مفاهیم و مقوله‌ها به صورت منسجم و چندبعدی ترسیم شود، به گونه‌ای که مدل از انسجام منطقی برخوردار بوده و ابهامی

برای مخاطب ایجاد نکند. موضوعاتی همچون کنترل توسعه افقی و الحاق روستاهای پیرامونی به شهر اردبیل و همچنین مباحث مرتبط با فضای سبز و محیط‌زیست در قالب روابط منطقی مدل تبیین شده‌اند.

۶- عمق:

این شاخص میزان پرداختن به جزئیات را ارزیابی می‌کند. در این پژوهش، متغیرهای مرتبط با راهبردها به صورت دقیق و در سه مرحله زمانی و فرایندی موردبررسی قرار گرفته‌اند و ابعاد مختلف آن‌ها به صورت تخصصی تحلیل شده است.

۷- تغییرپذیری یا انحراف:

این شاخص بررسی می‌کند که آیا داده‌ها یا یافته‌ها شامل موارد ناسازگار با الگوی پژوهش هستند یا خیر. در این پژوهش، بخش عمده داده‌ها با الگوی نهایی همسو بودند و موارد محدود ناهمخوان شناسایی و در قالب زیر مقوله‌ها یا شرایط خاص تبیین شدند. بنابراین اغلب عوامل علی، زمینه‌ای، مداخله‌گر و راهبردها در راستای اهداف تحقیق بوده و همسویی کامل با مدل دارند.

۸- بداعت:

این شاخص به نوآوری و تازگی پژوهش اشاره دارد. پژوهش حاضر ازجمله نخستین مطالعاتی است که در جامعه هدف موردبررسی با رویکرد نظریه‌پردازی داده بنیاد انجام شده و دارای جنبه‌های نوآورانه در سطح نظری، موضوعی و بستر مکانی است. تاکنون پژوهشی به تدوین الگوی رشد هوشمند شهری با تأکید بر ادغام روستاهای پیرامونی شهر اردبیل و شهرهای میانی در ایران پرداخته است، علیرغم وجود مطالعاتی همانند پژوهش امانی و همکاران (۱۴۰۴)، که به بررسی روستاهای پیرامون کلان‌شهرهایی مانند تهران پرداخته‌اند، انتخاب شهر اردبیل به عنوان نمونه‌ای از شهرهای میانی ایران و همچنین در حال رشد، این پژوهش را از نظر حوزه مکانی بدیع ساخته است. همچنین این پژوهش برای نخستین بار تلاش دارد تا با پیوند دو حوزه مفهومی «رشد هوشمند شهری» و «ادغام روستاهای پیرامونی» در قالب یک مدل مفهومی، به بررسی و بسط این رابطه بپردازد. و این در صورتی است که مطالعات پیشین در کشور همانند پژوهش آدینه وند و رکن‌الدین (۲۰۱۹)، عمدتاً بر جنبه‌های فنی و زیرساختی رشد هوشمند متمرکز بوده و خلاء مطالعاتی در ابعاد اجتماعی در آن‌ها محسوس است، بنابراین از حیث نظری و مفهومی نیز این پژوهشی دارای نوآوری است.

۹- حساسیت:

این شاخص میزان دقت و بی‌طرفی پژوهشگر را ارزیابی می‌کند. در این پژوهش، تمامی یافته‌ها بر اساس داده‌های حاصل از مصاحبه‌ها و با داوری متخصصان استخراج شده و پژوهشگر تلاش کرده است بدون پیش‌فرض و سوگیری به تحلیل داده‌ها بپردازد. بنابراین به منظور کنترل سوگیری پژوهشگر و افزایش تأییدپذیری یافته‌ها، از روش یادداشت‌برداری تأملی^۱ در طول فرایند پژوهش استفاده شد، به طور مثال، به دلیل سابقه مطالعاتی در حوزه برنامه‌ریزی شهری پژوهشگران، تمایل داشتیم اظهارات مشارکت‌کنندگان در پژوهش را در قالب ابعاد کالبدی تفسیر نمائیم، اما برخی خبرگان بر عوامل اجتماعی و حکمرانی اجتماع محلی تأکید داشتند. این موضوع در یادداشت تأملی ثبت شد تا در فرآیند کدگذاری، داده‌ها بدون پیش‌داوری و پیش‌فرضی تحلیل گردند.

۱۰- استناد به یادداشت‌ها:

این شاخص بررسی می‌کند که آیا پژوهشگر از یادداشت‌های تحلیلی و مستندات در فرآیند تحلیل استفاده کرده است یا خیر. در این پژوهش، پژوهشگر با بهره‌گیری از یادداشت‌های میدانی و بازبینی مکرر متون مصاحبه، به بازنگری و اصلاح مفاهیم و مقوله‌ها پرداخته است.

در مدل‌سازی این پژوهش، مقوله محوری یعنی «کیفیات محیطی» به‌عنوان تابعی از شرایط علی، زمینه‌ای و مداخله‌گر در نظر گرفته شده است. در این راستا، شرایط علی شامل مؤلفه‌های کیفیت مسکن و شرایط اجتماع محلی است. همچنین، شرایط زمینه‌ای متشکل از حمل‌ونقل و ارتباطات و لزوم تراکم و توسعه فشرده بوده و شرایط مداخله‌گر نیز به اقتصاد محلی مربوط می‌شود. این مجموعه عوامل، بستر لازم را برای شکل‌گیری کنش‌ها و تعاملات فراهم می‌کنند که شامل سیستم حمل‌ونقل عمومی هوشمند، تأمین مسکن مقرون‌به‌صرفه، توسعه عمودی، حمایت از کسب‌وکارهای کوچک، بازسازی بافت‌های فرسوده، ارتقای خدمات آموزشی و بهداشتی و تقویت مشارکت اجتماعی است. در نهایت، این کنش‌ها و تعاملات منجر به پیامدهایی می‌شوند که عبارت‌اند از ادغام برنامه‌ریزی‌شده روستاهای پیرامونی در شهر اردبیل بر اساس معیارهای رشد هوشمند شهری و بهبود ابعاد مختلف کیفیت زندگی در نواحی حومه شهری.

بحث

یافته‌ها نشان داد که الگوی مفهومی رشد هوشمند شهری در شهر اردبیل با تأکید بر ادغام روستاهای پیرامونی در حول مقوله کیفیات محیطی می‌باشد، یعنی مدیریت پسماند، حفظ فضای سبز و کاهش آلودگی در راستای برنامه‌ریزی برای ایجاد سازوکار رشد هوشمند شهری در شهر اردبیل با تأکید بر ادغام روستاهای پیرامونی ضروری باشد که نیز توسط آیام تراکول و چایفونگ (۲۰۲۱)، مورد تأکید قرار گرفته‌اند که در کدگذاری باز مفاهیم حاصل شدند. از عللی که منجر شده است تا در سال‌های اخیر مطابق با پیشرفت‌های روزآمد، برای ایجاد سازوکار رشد هوشمند شهری در شهر اردبیل با تأکید بر ادغام روستاهای پیرامونی تأکیدات ویژه گردد، کیفیت مسکن در حومه شهری با ادغام روستاها و همچنین مسائل و مشکلات اجتماعات محلی در این بخش شهری است که وانگ و همکاران (۲۰۲۴)، در پژوهش خود که در منطقه شیکاگو به بحث در مورد ترجیحات مکانی مسکونی، این نتیجه را مطرح شده‌اند. در الگوی نهایی پژوهش حاضر عواملی از قبیل حمل‌ونقل و ارتباطات و لزوم تراکم و توسعه فشرده به‌عنوان عواملی که به‌عنوان زمینه ایجاد سازوکار رشد هوشمند شهری در شهر اردبیل با تأکید بر ادغام روستاهای پیرامونی هستند، مورد تأکید قرار گرفته‌اند، در این زمینه مفاهیمی از قبیل سیستم حمل‌ونقل عمومی هوشمند، زیرساخت‌های ارتباطی دیجیتال، دسترسی به اینترنت پرسرعت، برنامه‌ریزی شهری فشرده، کنترل گسترش شهری و توسعه عمودی مطرح است که در پژوهش آلبراک (۲۰۲۵)، مورد تأکید قرار گرفته‌اند. سیستم حمل‌ونقل عمومی هوشمند، مسکن مقرون‌به‌صرفه، توسعه عمودی، حمایت از کسب‌وکارهای کوچک، بازسازی بافت‌های قدیمی، خدمات آموزشی و بهداشتی و مشارکت جامعه که در مدل نهایی این پژوهش به‌عنوان راهبرد آورده شده است که این مفاهیم در پژوهش هردیانسیاه (۲۰۲۳)، تأکید داشته، آورده شده است. شرایط اقتصاد محلی همانند ایجاد شغل‌های محلی، حمایت از کسب‌وکارهای کوچک و گردشگری پایدار، که در این پژوهش

1Iamtrakul & Chayphong

2Wang

3Albarrak

4Herdiansyah

به عنوان شرایط مداخله گر در مدل نهایی آورده شده است که این مفهوم در پژوهش آداس (۲۰۲۳)، اشاره شده است. نتیجه به کارگیری سازوکار رشد هوشمند شهری در شهر اردبیل با تأکید بر ادغام روستاهای پیرامونی، منجر به ایجاد و پایداری زیستی شهری بر اساس ادغام برنامه ریزی شده روستاهای پیرامون در شهر بر اساس معیارهای رشد هوشمند شهری و بهبود ابعاد زندگی در حومه شهری می شود که در پژوهش ناگوی (۲۰۲۳) نیز به آن اشاره شده است. همچنین اعتبار الگوی ارائه شده بر اساس ۱۰ شاخص مقبولیت کوربین و اشتراوس (۲۰۰۸) تأیید گردید که در پژوهش هایی همانند سی رک-شیک و همکاران (۲۰۲۲) نیز بکار گرفته شده است.

نتیجه گیری

پژوهش حاضر با هدف طراحی و اعتباریابی الگوی مفهومی توسعه الگوی رشد هوشمند شهری در شهر اردبیل با تأکید بر ادغام روستاهای پیرامونی و با رویکرد کیفی داده بنیاد انجام شده است. یافته های پژوهش نشان داد که با اجرای فرآیند داده بنیاد بر روی ۵۲ مفهوم استخراج شده از ادبیات پژوهش و مصاحبه با خبرگان، ۲۱ عامل در کدگذاری انتخابی شناسایی شدند. این عوامل در کدگذاری محوری به ۷ عامل اصلی به عنوان شاخص های توسعه الگوی رشد هوشمند شهری در اردبیل، با توجه به ادبیات پژوهش، نام گذاری و در طراحی مدل نهایی به کار گرفته شدند:

- حمل و نقل و ارتباطات، کیفیت مسکن، تراکم و توسعه فشرده، اقتصاد محلی، ارتقای کیفیت محیطی، بهبود بافت کالبدی، اجتماع محلی.

- مطابق با الگوی به دست آمده در پژوهش می توان برای توسعه سازوکار رشد هوشمند شهری در شهر اردبیل با تأکید بر ادغام روستاهای پیرامونی، این پیشنهادها را ارائه داد:

- مدیریت شهری اردبیل باید در راستای توسعه سازوکار رشد هوشمند شهری در شهر اردبیل با تأکید بر ادغام روستاهای پیرامونی، مطالعات و شناخت جامعی را در این زمینه ایجاد و با سرمایه گذاری های زیرساختی و جلب مشارکت مردمی، برنامه ریزی اساسی را برای بهبود کیفیات محیطی و شرایط زندگی برای ساکنین حومه شهری فراهم نماید و همچنین بر ادغام روستاهای پیرامونی و کنترل گسترش افقی شهر متناسب با معیارهای رشد هوشمند شهری نظارت داشته باشد.

- آگاهی از وضعیت جامعه شهری و روستایی پیرامونی در زمینه توسعه سازوکار رشد هوشمند شهری در شهر اردبیل با تأکید بر ادغام روستاهای پیرامونی هم به لحاظ مشارکت شهروندی و هم به لحاظ پایداری اجتماع و اقتصاد محلی بسیار مهم است. در این زمینه تشکیل کارگاه های مشورتی در سطوح محلات شهر از اهمیت اساسی برخوردار است.

- مدیریت شهری باید با همکاری با سایر سازمان های حمایتی، به ایجاد کسب و کارهای خانگی در حومه شهر در بین خانوارها و اجتماعات محلی، به بهبود و پایداری اقتصاد محلی آن کمک نماید.

حامی مالی

این مقاله حامی مالی نداشته است.

1 Addas

2 Naqvi

3 Seyrek Şık

سهم نویسندگان در پژوهش

نویسندگان در تمام مراحل انجام پژوهش سهم برابر داشتند.

تضاد منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ‌گونه تضاد منافی در رابطه با نویسندگی و یا انتشار این مقاله ندارند.

تقدیر و تشکر

نویسندگان از همه کسانی که در انجام این پژوهش به ما یاری رساندند، به‌ویژه مدیران عالی سازمان اوقاف و امور خیریه، تشکر و قدردانی می‌نمایند.

منابع

- انصاری، میترا؛ شریعت پناهی، محمدرحیم؛ ملک حسینی، عباس و مدیری، مهدی. (۱۴۰۰). مدل یابی عوامل مؤثر بر تحقق‌پذیری اصول رشد هوشمند در شهر ملایر. فصلنامه برنامه‌ریزی و آمایش فضا، ۲۵ (۲)، ۶۷-۹۸
<https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.16059689.1400.25.2.1.8>
- امانی، معصومه، عزیرپور، فرهاد و طهماسبی، اصغر. (۱۴۰۴). چالش‌ها و مسائل برنامه‌ریزی توسعه سکونتگاه‌های روستایی حریم کلان‌شهر تهران مبتنی بر نگرش کارشناسان و مدیران محلی. فصلنامه پژوهش‌های روستایی، ۱۶ (۲)، ۲۰۵-۱۸۳
<https://doi.org/10.22059/jrur.2024.309181.1837>
- درویشی، یوسف؛ غلامی نورآباد، هادی و مؤمن پور آکردی، سکینه. (۱۳۹۹). تحلیل فضایی شاخص‌های رشد هوشمند مناطق شهری با استفاده از مدل ویکور (مطالعه موردی شهر اردبیل). فصلنامه مهندسی جغرافیایی سرزمین، ۴ (۷)، ۶۷-۴۵.
<https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.16059689.1400.25.2.1.8>
- رهنما، محمدرحیم و حیاتی، سلمان. (۱۳۹۲). تحلیل شاخص‌های رشد هوشمند شهری در مشهد. فصلنامه پژوهشی مطالعات ساختار و کارکرد شهری، ۱ (۴)، ۷۱-۹۸.
- سبحانی، فرهاد؛ درسخوان، رسول؛ حاتمی خانقاهی، توحید و پاکدل فرد، محمدرضا. (۱۴۰۳). ارائه الگوی مدیریت بهینه اراضی حریم شهری با تأکید بر ادغام روستاهای مجاور در شهرستان اردبیل. فصلنامه مسکن و محیط روستا، ۴ (۹)، ۷۸-۸۹.
<https://doi.org/10.22059/jrur.2024.309181.1837>
- شیدایی، فرهاد و حیدری، سید عباس. (۱۴۰۰). ارائه مدل مکان محور و داده بنیاد در مدیریت و توسعه شهرهای الکترونیکی کشور: مطالعه موردی شهر تبریز. مجله جغرافیا و برنامه‌ریزی، ۲۵ (۷۸)، ۲۴۴-۲۴۳.
<https://doi.org/10.22034/gp.2021.44443.2775>
- عنابستانی، علی‌اکبر، ذوالفقاری، مرتضی و توکلی نیا، جمیله. (۱۴۰۲). تحلیل اثرگذاری رهیافت روستای هوشمند بر پایداری سکونتگاه‌های پیراشهری (مطالعه موردی: روستاهای پیرامون کلان‌شهر تهران). فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، ۱۹ (۴۶)، ۳۹-۶۴.
<http://dx.doi.org/10.61186/serd.12.46.39>
- عنابستانی، علی‌اکبر؛ بهادری امجز، فرخ لقا و توکلی نیا، جمیله. (۱۴۰۱). تحلیل فضایی عوامل مؤثر بر شکل‌گیری رشد هوشمند در سکونتگاه‌های روستایی مورد: شهرستان جیرفت. فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، ۱۱ (۱)، ۳۶۵-۳۴۱.
- غفاری گیلانده، عطا و دده زاده سیلابی، پروین. (۱۳۹۷). تحلیل توسعه کالبدی - فضایی شهر اردبیل با تأکید بر شاخص‌های رشد هوشمند شهری. فصلنامه جغرافیا و برنامه‌ریزی منطقه‌ای، ۸ (۳۳)، ۶۹۱-۶۷۵.
- فرقانی، محسن؛ رجبی، آریتا و رسولی، سید حسن. (۱۴۰۴). بررسی شاخص‌های رشد هوشمند شهری از منظر عدالت فضایی در سطح محلات سازی. فصلنامه اکولوژی انسانی، ۴ (۱۲)، ۱۱۶۹-۱۱۴۸.
<https://doi.org/10.22059/jurbangeo.2015.55347>
- کلانتری، محسن، یزدان پناه، کیومرث و نوری، سمیه. (۱۳۹۴). تحلیل ساختار فضایی جمعیت سکونتگاه‌های شهری و روستایی (مطالعه موردی: استان زنجان). فصلنامه پژوهش‌های جغرافیای برنامه‌ریزی شهری، ۳ (۲)، ۴۲-۲۵
<https://doi.org/10.22059/jurbangeo.2015.55347>
- کتاپچه گزارش نتایج سرشماری سال ۱۳۹۵. (۱۳۹۷). انتشارات مرکز آمار ایران، ایران.
<https://www.amar.org.ir/population-and-housing-census>

نوری، عماد و یوسفی، هما. (۱۳۹۸). مدیریت رشد شهری با رویکرد هوشمند در شهرهای کوچک و متوسط ایران. فصلنامه برنامه‌ریزی شهری، ۱۵ (۲)، ۱۱۱-۱۳۰.

References

- Adamowicz, M. (2021). The potential for innovative and smart rural development in the peripheral regions of Eastern Poland. *Agriculture*, 11(3), 188. <https://doi.org/10.3390/agriculture11030188>
- Addas, A. (2023). Influence of urban green spaces on quality of life and health with smart city design. *Land*, 12(5), 960. <https://doi.org/10.3390/land12050960>
- Adinehvand, E., & Roknoddin, E. A. (2019). *Studying the sprawl level of rural growth patterns around Tehran Metropolis*.
- Albarak, M. A. (2025). *Managing Riyadh's urban growth: Assessing resident satisfaction in the current residential neighborhoods and examining smart growth strategy preferences for the future growth in the context of rapid urbanization*. <https://hdl.handle.net/10919/124891>
- Amani, M., Azizpour, F., & Tahmasebi, A. (2025). Challenges and issues of planning the development of rural settlements within the Tehran metropolitan area based on the perspectives of experts and local managers. *Journal of Rural Research*, 16(2), 183-205. <https://doi.org/10.22059/jrur.2024.359181.1837> [In Persian]
- Anabestani, A. K., Bahadoriamjaz, F. L., & Tavakolinia, J. (2022). Spatial analysis of factors affecting the formation of smart growth in rural settlements, case: Jiroft County. *Journal of Spatial Economics and Rural Development*, 11(1), 341-365. [In Persian]
- Anabestani, A. K., Zolfeghari, M., & Tavakolinia, J. (2023). Analysis of the impact of the smart village approach on the sustainability of peri-urban settlements (case study: villages around Tehran metropolis). *Journal of Spatial Economics and Rural Development*, 19(46), 39-64. <http://dx.doi.org/10.61186/serd.12.46.39> [In Persian]
- André, T. (2022). Smart development for peripheral areas. A never-ending story? *Tér és Társadalom*, 36(3), 10-27. <https://doi.org/10.17649/TET.36.3.3423>
- Ansari, M., Shariatmadari, M. V., Malekhosseini, A., & Modiri, M. (2021). Modeling of factors affecting the realization of smart growth principles in Malayer city. *Journal of Spatial Planning and Arrangement*, 25(2), 67-98. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.16059689.1400.25.2.1.8> [In Persian]
- Armann, M., Kohler, M., Meinel, G., Gan, J., & Ioja, I. C. (2019). How smart growth and green infrastructure can mutually support each other—A conceptual framework for compact and green cities. *Ecological Indicators*, 96, 10-22. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2017.07.001>
- Bibri, S. E. (2018). *Smart sustainable cities of the future*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-73981-6>
- Bunce, S. (2023). From “smart growth” to “frontier” intensification: Density, YIMBYism, and the development of garden suites in Toronto. *Frontiers in Sustainable Cities*, 5, 1196428. <https://doi.org/10.3389/frsc.2023.1196428>
- Danaeifard, H., & Emami, M. (2007). Qualitative research strategies: A reflection on data-based theorizing. *Strategic Management Thought Quarterly*, 1(2), 69-97. <https://doi.org/10.30497/smt.2007.104>
- Darvishi, Y., Gholaminoorabad, H., & Momenpourakordi, S. (2020). Spatial analysis of smart growth indicators of urban areas using the VIKOR model (case study of Ardabil city). *Journal of Geographical Engineering*, 4(7), 45-67. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.25381490.1399.4.8.13.0> [In Persian]
- Forghani, M., Rajabi, A., & Rasouli, S. M. (2025). Investigating smart urban growth indicators from the perspective of spatial justice at the level of Sari neighborhoods. *Journal of Human Ecology*, 4(12), 1148-1169. <https://doi.org/10.22034/el.2025.499226.1043> [In Persian]
- Geyer Jr, H. S. (2024). The theory and praxis of mixed-use development—An integrative literature review. *Cities*, 147, 104774. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2023.104774>
- Ghaffari Ghilandeh, A., & Dadehzadeh, P. (2018). Analysis of physical-spatial development of Ardabil city with emphasis on smart urban growth indicators. *Journal of Geography and Regional Planning*, 8(33), 675-691. [In Persian]
- Goulding, C. (2000). Grounded theory and consumer behaviour: Principles, practice, and pitfalls. *Advances in Consumer Research*, 27, 261-266.

- Herdiansyah, H. (2023). Smart city based on community empowerment, social capital, and public trust in urban areas. *Global Journal of Environmental Science and Management*, 9(1), 113-128. <https://doi.org/10.10402/wadt2.15460>
- Iamtrakul, P., & Chayphong, S. (2021). The perception of Pathumthani residents toward its environmental quality, suburban area of Thailand. *Geographica Pannonica*, 25(2). <https://aseestant.ceon.rs/index.php/geopan/article/view/30436>
- Kaiser, Z. A., & Deb, A. (2025). Sustainable smart growth and Sustainable Development Goals (SDGs): A review. *Regional Sustainability*, 6(1), 100193. <https://doi.org/10.1016/j.regsus.2025.100193>
- Kalantari, M., Yazdanpanah, K., & Nouri, S. (2015). Analysis of the spatial structure of urban and rural settlements (case study: Zanjan province). *Journal of Research on Urban Planning Geography*, 3(2), 25-42. <https://doi.org/10.22059/jurbangeo.2015.55347> [In Persian]
- Khaki, G. R. (2011). *Research methods with an approach to thesis writing*. Baztab. [In Persian]
- Komninos, N. (2019). *Smart cities and connected intelligence: Platforms, ecosystems and network effects*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780367823399>
- Lin, Y., Juntao, J., Mohan, W., Jiwen, H., & Hang, M. (2025). Planning strategy for urban fringe villages based on village development potential evaluation: A case study of the Shenshan Special Cooperation Zone. *China City Planning Review*, 34(1), 64-74.
- Mora, L., Deakin, M., Zhang, X., Batty, M., de Jong, M., Santi, P., & Appio, F. P. (2022). Assembling sustainable smart city transitions: An interdisciplinary theoretical perspective. In *Sustainable smart city transitions* (pp. 1-27). <https://doi.org/B2n.ir/qy3815>
- Naqvi, S. M. S. (2023). *Maximizing green space in a building complex through alternative landscape design elements* (Doctoral dissertation). Guru Gobind Singh Indraprastha University. https://www.academia.edu/download/103922779/FINAL_DISSERTATION_DOC.pdf
- Nouri, E., & Yousefi, H. (2019). Urban growth management with a smart approach in small and medium-sized cities of Iran. *Journal of Urban Planning*, 15(2), 111-130. <https://doi.org/10.22251/gdij.2020.12148> [In Persian]
- Rahimi, H., Majnunian, S., & Safarian Zengir, V. (2026). The impact of rural-urban integration on health-oriented and media-oriented lifestyles (Case study: Somarin City, Ardabil Province). *Quarterly Journal of Sustainable Urban and Regional Development Studies*, 7(1), 45-62. [In Persian]
- Rahnama, M. R., & Hayati, S. (2013). The indicators of smart urban growth in Mashhad. *Quarterly Research Journal of Urban Structure and Function Studies*, 1(4), 71-98. [In Persian]
- Rajendran, L. P., Raúl, L., Chen, M., Andrade, J. C. G., Akhtar, R., Mngumi, L. E., ... & Roy, M. R. (2024). The 'peri-urban turn': A systems thinking approach for a paradigm shift in reconceptualising urban-rural futures in the global South. *Habitat International*, 146, 103041. <https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2003.11.012>
- Seyrek Şık, C. I., Woźniczka, A., & Widera, B. (2022). A conceptual framework for the design of energy-efficient vertical green façades. *Energies*, 15(21), 8069. <https://doi.org/10.3390/en15218069>
- Sheydaei, F., & Heydari, S. A. (2021). Presenting a location-based and data-based model in the management and development of electronic cities in the country: A case study of Tabriz city. *Journal of Geography and Planning*, 25(78), 243-264. <https://doi.org/10.22034/gp.2021.44443.2775> [In Persian]
- Sobhani, F., Darskhan, R., Hatamikhanghahi, T., & Pakdelfard, M. R. (2024). Providing an optimal management model for urban land with an emphasis on integrating adjacent villages in Ardabil County. *Journal of Housing and Rural Environment*, 4(9), 78-89. <https://doi.org/10.22034/43.186.7> [In Persian]
- Statistical Center of Iran. (2018). *Booklet reporting the results of the 2016 census*. <https://www.amar.org.ir/population-and-housing-census> [In Persian]
- Strauss, A., & Corbin, J. (1998). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory*. Sage Publications.
- Wang, Y., Lee, B., & Greenlee, A. (2024). The role of smart growth in residential location choice: Heterogeneity of location preferences in the Chicago region. *Journal of Planning*

- Education and Research*, 44(2), 766-783. <https://doi.org/10.1177/0739456X211017652>
- Yang, Y., Dong, Z., Zhou, B. B., & Liu, Y. (2024). Smart growth and smart shrinkage: A comparative review for advancing urban sustainability. *Land*, 13(5), 660. <https://doi.org/10.3390/land13050660>
- Yu, X., & Wang, Q. (2024). County-to-district reform and "smart growth": The perspective of urban spatial expansion. *International Review of Economics & Finance*, 96, 103531. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2024.103531>