

Developing Effective Scenarios for Reducing Inequality in the Provision of Public Services in Urban Regions of Urmia through a Futures Research Approach

Behrouz Mohamadrezapour¹, Mir Najaf Mousavi^{2*}

¹ Ph.D. Student in Land Use Planning, Department of Geography, Faculty of Literature and Humanities, Urmia University, Urmia, Iran

² Professor of Geography Department, Faculty of Literature and Humanities, Urmia University, Urmia, Iran

Received Date: 10 May 2025 Accepted Date: 02 October 2025

Abstract

Background and Objective: Urban public services are key elements in shaping the physical, social, and spatial structure of cities. In many urban Regions, especially in developing countries, access to services such as healthcare, education, transportation, and infrastructure is significantly unequal. The main objective of this study is to identify the key factors contributing to inequality in the provision of public services in the study area Urmia city and to develop future-oriented scenarios using futures research tools.

Methodology: This applied futures study employs a descriptive, analytical, and exploratory research approach. In the first stage, the TOPSIS ranking model was used to evaluate and rank the five urban regions based on their level of public services. Subsequently, possible future scenarios were generated using the MicMac and Scenario Wizard software.

Results and Findings: The results indicate that Region Five has the highest level of desirability, Regions One and Four are in a moderate state, and Regions Two and Three are in an unfavorable condition. Scenario analysis reveals two contrasting paths: a favorable scenario characterized by transparency, anti-corruption measures, and equitable resource distribution, which leads to reduced service gaps and improved access; and a crisis scenario marked by budget concentration in select Regions and institutional weakness, which intensifies inequalities. The study underscores the urgent need for action to address disparities in public service distribution and to ensure equitable access to essential urban facilities for all citizens, regardless of geographic location or economic status.

Keywords: "Social Justice", "Inequality", "Urban Public Services", "Scenario Planning", "Futures Studies", "Urmia City".

* Corresponding Author Email: m.mousavi@urmia.ac.ir

Cite this article: Mohamad Rezapour, B. and Mousavi, M. N. (2026). Developing Effective Scenarios for Reducing Inequality in the Provision of Public Services in Urban regions of Urmia through a Futures Research Approach. Journal of Sustainable Urban & Regional Development Studies (JSURDS), 7(2), 38-57.



تدوین سناریوهای مؤثر بر کاهش نابرابری در ارائه خدمات عمومی در مناطق شهری ارومیه با رویکرد آینده پژوهی

بهروز محمدرضایپور^۱، میرنجف موسوی^{۲*}

۱. دانشجوی دکتری برنامه ریزی آمایش سرزمین، گروه جغرافیا، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

۲. استاد گروه جغرافیا، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۲/۲۰ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۷/۱۰

چکیده

زمینه و هدف: خدمات عمومی شهری از عناصر کلیدی در شکل دهی به ساختار کالبدی، اجتماعی و فضایی شهرها محسوب می‌شود. در بسیاری از شهرها، به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه، سطح دسترسی شهروندان به خدماتی نظیر بهداشت، آموزش و زیرساخت‌های شهری به‌طور چشمگیری نابرابر است. از این رو، هدف اصلی این پژوهش، شناسایی عوامل کلیدی مؤثر بر نابرابری در ارائه خدمات عمومی در محدوده مورد مطالعه، شهر ارومیه، و تدوین سناریوهای آینده‌محور با استفاده از ابزارهای آینده‌پژوهی است. **روش‌شناسی:** پژوهش حاضر از لحاظ هدف از نوع کاربردی - آینده‌پژوهانه بوده و روش بررسی آن، توصیفی - تحلیلی و اکتشافی می‌باشد. به طوری که در مرحله نخست، با استفاده از مدل رتبه‌بندی تاپسیس، مناطق پنج‌گانه شهر از نظر سطح خدمات عمومی رتبه‌بندی شدند. سپس با بهره‌گیری از نرم‌افزارهای میک‌مک و سناریو ویزارد، سناریوهای محتمل آینده استخراج گردید. **نتایج و یافته‌ها:** یافته‌ها نشان می‌دهد که منطقه پنج دارای بالاترین مطلوبیت، مناطق یک و چهار در وضعیت متوسط، و مناطق دو و سه در وضعیت نامطلوب قرار دارند. تحلیل سناریوها دو مسیر متضاد را ترسیم می‌کند: سناریوی مطلوب با ویژگی‌هایی چون شفافیت، فسادستیزی، بازتوزیع عادلانه منابع، و... به کاهش شکاف‌های خدماتی و دسترسی برابر به امکانات شهری منجر می‌شود. در حالی که سناریوی بحرانی با تمرکز بودجه در مناطق خاص و ضعف نهادی، نابرابری‌ها را تشدید می‌کند. تحلیل حاضر بر اهمیت اقدام فوری برای رفع نابرابری‌ها در توزیع خدمات عمومی تأکید دارد تا از حرکت به سمت سناریوی بحرانی جلوگیری شود و همه شهروندان بدون توجه به موقعیت جغرافیایی یا شرایط اقتصادی، به امکانات اساسی دسترسی داشته باشند.

کلیدواژه‌ها: "عدالت اجتماعی"، "نابرابری"، "خدمات عمومی شهری"، "سناریونگاری"، "آینده پژوهی"، "شهر ارومیه".

* نویسنده مسئول: m.mousavi@urmia.ac.ir

ارجاع به این مقاله: محمدرضایپور، بهروز و موسوی، میرنجف. (۱۴۰۵). تدوین سناریوهای مؤثر بر کاهش نابرابری در ارائه خدمات عمومی در مناطق شهری ارومیه با رویکرد آینده پژوهی. فصلنامه مطالعات توسعه پایدار شهری و منطقه‌ای، ۷(۲)، ۳۸-۵۷.

مقدمه و بیان مسأله

با گسترش روند شهرنشینی در دهه‌های اخیر، نابرابری در دسترسی به خدمات عمومی شهری به یکی از چالش‌های بنیادین در تحقق عدالت فضایی تبدیل شده است. در بسیاری از شهرهای جهان، به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه، توزیع نامتوازن خدماتی نظیر آموزش، بهداشت، حمل‌ونقل و زیرساخت‌های شهری، موجب شکل‌گیری الگوهای ناعادلانه فضایی و اجتماعی شده است (UN-Habitat., 2020). این نابرابری‌ها پیامدهایی چون کاهش کیفیت زندگی، مهاجرت، رشد نامتوازن کالبدی و افزایش تنش‌های اجتماعی را در پی دارند (Turok & McGranahan., 2013).

خدمات عمومی شهری یکی از عناصر کلیدی در شکل‌دهی به ساختار کالبدی، اجتماعی و فضایی شهر محسوب می‌شود. هرگونه نابرابری در توزیع این خدمات می‌تواند موجب تغییر در بافت شهر، افزایش فاصله طبقاتی بین مناطق و ایجاد چالش‌های مدیریتی گردد. از این‌رو، در برنامه‌ریزی شهری، توجه به توزیع عادلانه خدمات و بهره‌گیری مناسب از فضاها نقش مهمی در تحقق عدالت اجتماعی و فضایی دارد (اصغری زمانی و همکاران، ۱۳۹۷). رعایت عدالت اجتماعی در این زمینه‌ها از جنبه‌های مختلف حائز اهمیت است. توزیع متعادل امکانات از طریق افزایش شعاع عملکردی آن‌ها، امکان بهره‌برداری بهینه از منابع را فراهم می‌کند. در آن سو، تمرکز خدمات و امکانات در یک نقطه موجب می‌شود که افراد برای استفاده از آن‌ها به آن مکان خاص مراجعه کنند، که این امر به تراکم ترافیکی و ازدحام شهری در آن منطقه منجر می‌شود. همچنین، توزیع نابرابر امکانات و خدمات موجب شکل‌گیری محله‌های مرفه از یک سو و محله‌های محروم از سوی دیگر می‌شود. محله‌های کم‌برخوردار، که اغلب با سطح درآمد پایین و عدم دستیابی به استانداردهای مطلوب مواجه‌اند، می‌توانند چرخه فقر را تشدید کرده و علاوه بر ایجاد شهرنشینی غیراستاندارد، منجر به اتلاف منابع انسانی و بروز فرهنگ‌های نامطلوب اجتماعی شوند (Lin et al., 2015).

مطالعات جهانی نشان می‌دهند که عدالت فضایی در توزیع خدمات شهری، نه تنها به عوامل کالبدی و اقتصادی، بلکه به ساختارهای قدرت، سیاست‌گذاری و مشارکت اجتماعی نیز وابسته است. ژانگ و همکاران (۲۰۲۴) در منطقه خلیج بزرگ گوانگدونگ، هنگ‌کنگ و ماکائو نشان دادند که مدیریت منطقه‌ای می‌تواند نابرابری فضایی را کاهش دهد، هرچند کفایت آن در محدوده‌های مختلف متفاوت است. جیان و همکاران (۲۰۲۰) نیز با ارائه چارچوب پنج‌وجهی برای ارزیابی عدالت فضایی در فضاهای عمومی، بر اهمیت شمول اجتماعی و جامعه‌پذیری در کنار دسترسی فیزیکی تأکید کرده‌اند. در همین راستا، ژانگ و همکاران (۲۰۲۱) در مطالعه‌ای بر شهر شانگهای، تفاوت معناداری در دسترسی گروه‌های اجتماعی - اقتصادی به پارک‌های شهری گزارش کرده‌اند. در ایران نیز پژوهش‌های متعددی به بررسی نابرابری فضایی در ارائه خدمات شهری پرداخته‌اند. موسوی و همکاران (۲۰۲۴) با تحلیل شهرهای مرزی ایران، نشان دادند که نبود سیاست‌گذاری جامع موجب تمرکز سرمایه‌گذاری‌ها و تشدید نابرابری منطقه‌ای شده است. نظری امستجان و همکاران (۱۴۰۳) در پژوهشی با رویکرد آمایش سرزمین، رابطه مستقیم توزیع جمعیت با سطح توسعه و عدالت اجتماعی را بررسی کرده‌اند. در سطح شهری، منوچهری میان‌دوباب و همکاران (۱۴۰۳) و موسوی و همکاران (۱۴۰۱) با تمرکز بر شهر ارومیه، به نابرابری در دسترسی به خدمات شهری در محلات مختلف اشاره کرده‌اند؛ به‌ویژه محلات حاشیه‌ای که از خدمات درمانی، ورزشی و فرهنگی محروم‌اند. اصغری زمانی و کریمی (۱۴۰۲) با تحلیل چیدمان کالبدی-اجتماعی قدرت در مناطق پنج‌گانه ارومیه، نشان دادند که تمرکز خدمات و امکانات در مناطق اعیان‌نشین، موجب تشدید شکاف فضایی و اجتماعی شده است.

بنابراین می‌توان گفت؛ پراکنش نامتوازن جمعیت و خدمات شهری، به بروز مشکلات و آشفتگی‌های فضایی در شهرها منجر شده است. همان‌طور که می‌دانیم، بی‌نظمی فضایی یکی از چالش‌های اساسی مناطق شهری به شمار می‌رود. با توجه به رشد سریع جمعیتی و توسعه کالبدی شهر، مدیریت شهری به دلیل محدودیت‌هایی همچون کمبود منابع مالی و ضعف ظرفیت نهادی شهرداری، نتوانسته است تسهیلات عمومی مورد نیاز شهروندان را فراهم کند. در نتیجه، چشم‌انداز توسعه فضایی شهر نشان‌دهنده عدم تعادل در تمرکز جمعیت و توزیع امکانات در مناطق مختلف شهری است. همراه با این تحولات تاکنون تحلیل‌های توزیع فضایی تسهیلات شهری به صورت منطقه‌ای بوده است (Ashik et al., 2020). شهر ارومیه نیز به عنوان یکی از مراکز شهری مهم در شمال غرب ایران، با چالش‌هایی در زمینه‌ی توزیع خدمات عمومی مواجه است. تحلیل‌های طرح جامع ارومیه نشان

می‌دهد که برخی مناطق شهری، به ویژه در حاشیه شهر، دسترسی محدودی به خدمات عمومی دارند که این امر منجر به تعمیق نابرابری‌های اجتماعی شده است.

در پاسخ به چنین چالش‌هایی، رویکرد آینده‌پژوهی به‌عنوان ابزاری برای مدیریت عدم قطعیت‌های آینده، مورد توجه پژوهشگران و برنامه‌ریزان شهری قرار گرفته است. این رویکرد با تحلیل سیستماتیک پیشران‌ها و عوامل مؤثر بر آینده، امکان تدوین سناریوهایی را فراهم می‌سازد که از طریق آن‌ها می‌توان سیاست‌های مؤثر و واقع‌گرایانه‌تری را طراحی کرد (Miles et al., 2008; Popper, 2008). یکی از روش‌های کلیدی در آینده‌پژوهی، تحلیل ساختاری با استفاده از نرم‌افزار MICMAC است که با بررسی اثرات متقابل میان متغیرها، عوامل کلیدی تأثیرگذار بر آینده سیستم را شناسایی می‌کند (Godet & Durance, 2011). همچنین، ابزار Scenario Wizard در تدوین سناریوهای منطقی و منسجم، کاربرد فراوانی دارد. بنابراین، هدف اصلی این پژوهش، شناسایی عوامل کلیدی مؤثر بر نابرابری در ارائه خدمات عمومی در شهر ارومیه و تدوین سناریوهای آینده‌محور برای کاهش این نابرابری‌ها با استفاده از ابزارهای آینده‌پژوهی است. این پژوهش می‌کوشد با اتکا به تحلیل ساختاری و سناریونویسی، راهبردهایی برای بهبود عدالت فضایی و خدمات‌رسانی عادلانه در شهر ارومیه ارائه دهد.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

عدالت فضایی: بنیان نظری تحلیل نابرابری شهری

عدالت فضایی مفهومی است که به بررسی توزیع منصفانه منابع، خدمات و فرصت‌ها در فضاهای جغرافیایی می‌پردازد و تأکید دارد که تمامی افراد، صرف‌نظر از موقعیت مکانی‌شان باید به امکانات و خدمات عمومی دسترسی برابر داشته باشند. این مفهوم با عدالت اجتماعی پیوند عمیقی دارد و بر این نکته تأکید می‌کند که نابرابری‌های فضایی می‌توانند به تشدید نابرابری‌های اجتماعی منجر شوند (ابراهیم پرور و همکاران، ۱۴۰۳).

دیوید هاروی^۱ در کتاب تأثیرگذار خود با عنوان عدالت اجتماعی و شهر^۲ (۱۹۷۳)، به بررسی ارتباط بین عدالت اجتماعی و فضاهای شهری پرداخت. او استدلال می‌کند که شکل‌گیری فضاهای شهری نتیجه فرآیندهای اجتماعی است و این فضاها می‌توانند نابرابری‌های اجتماعی را تقویت یا تضعیف کنند. هاروی معتقد است که برای دستیابی به عدالت اجتماعی، باید به ساختارهای فضایی نابرابر توجه ویژه‌ای شود و برنامه‌ریزی شهری باید در جهت کاهش این نابرابری‌ها حرکت کند (هاروی، ۱۳۷۹). ادوارد سوجا^۳ نیز در کتاب در جستجوی عدالت فضایی^۴ (۲۰۱۰)، مفهوم عدالت فضایی را بسط داده و بر اهمیت آن در برنامه‌ریزی شهری تأکید می‌کند. سوجا بیان می‌کند که عدالت دارای جنبه جغرافیایی است و توزیع عادلانه منابع و خدمات در فضا، یک حق اساسی انسانی محسوب می‌شود. او بر این باور است که با درک بهتر از نابرابری‌های فضایی، می‌توان راهکارهای مؤثرتری برای کاهش این نابرابری‌ها ارائه داد (سوجا، ۱۳۹۷). در سال‌های اخیر پژوهشگران به بررسی چگونگی عملیاتی‌سازی عدالت فضایی در برنامه‌ریزی شهری پرداخته‌اند. برای مثال، فایوس و همکاران (۲۰۲۴) چالش‌های استفاده از عدالت فضایی به‌عنوان مبنایی برای سیاست‌گذاری عمومی و برنامه‌ریزی شهری را مورد مطالعه قرار داده‌اند. آن‌ها تأکید می‌کنند که برای تحقق عدالت فضایی، باید نظریه و عمل را به هم پیوند داد و از رویکردهای مشارکتی در برنامه‌ریزی استفاده کرد (Fayos et al., 2024). به‌طور کلی، عدالت فضایی به‌عنوان یک چارچوب مفهومی، امکان می‌دهد تا نابرابری‌های موجود در فضاهای شهری را شناسایی کرده و راهکارهایی برای کاهش آن‌ها ارائه دهیم. این مفهوم در برنامه‌ریزی شهری نقشی اساسی دارد و می‌تواند به بهبود کیفیت زندگی شهروندان و تحقق عدالت اجتماعی کمک کند.

خدمات عمومی شهری و دسترسی برابر: زیربنای عدالت فضایی در شهرها

خدمات عمومی شهری مجموعه‌ای از خدمات اساسی مانند آموزش، بهداشت، حمل‌ونقل، فضای سبز، امنیت و زیرساخت‌های مورد نیاز زندگی شهری است که توسط نهادهای دولتی و عمومی ارائه می‌شود (UN-Habitat., 2015). این خدمات نقش

¹ David Harvey

² Social Justice and the City

³ Edward Soja

⁴ Seeking Spatial Justice

کلیدی در ارتقاء کیفیت زندگی، تضمین عدالت اجتماعی و حمایت از توسعه پایدار شهرها ایفا می‌کنند. توزیع عادلانه و دسترسی برابر به این خدمات، یکی از شاخص‌های مهم تحقق عدالت فضایی و اجتماعی است. مطالعات نشان داده‌اند که توزیع ناعادلانه خدمات عمومی، به خصوص در محلات کم‌برخوردار، موجب تشدید شکاف‌های اقتصادی، اجتماعی و فضایی می‌شود و دسترسی محدود به خدمات بهداشتی، آموزشی و حمل‌ونقل می‌تواند به چرخه‌ای از فقر و محرومیت منجر گردد (Turok & McGranahan., 2013). افزون بر این، در مواردی که ارائه خدمات به بخش خصوصی واگذار می‌شود، نابرابری‌ها در کیفیت و دسترسی خدمات تشدید می‌شود (OECD., 2015). دسترسی برابر به خدمات شهری، به توانایی شهروندان در دسترسی آسان، سریع و با کیفیت به خدمات عمومی اشاره دارد که از شاخص‌های اصلی سنجش عدالت فضایی است (Kelobonyea et al., 2019). معیارهای دسترسی شامل نزدیکی جغرافیایی، زمان دسترسی، کیفیت زیرساخت‌ها و قابلیت استفاده از فضاهای عمومی می‌شوند (Tsou et al., 2005). بهبود دسترسی نه تنها کیفیت زندگی را ارتقا می‌دهد، بلکه موجب افزایش مشارکت اجتماعی، تعاملات همبستگی‌بخش و پایداری شهری می‌شود (Lee & Miller., 2018).

در شهرهای در حال توسعه، مانند ارومیه، محدودیت در دسترسی به خدمات عمومی به‌ویژه در محلات حاشیه‌ای، یک چالش جدی محسوب می‌شود. رویکردهای نوین برنامه‌ریزی شهری به جای تمرکز بر سفرهای خودروبی، بر توسعه سیستم‌های حمل‌ونقل عمومی، پیاده‌محوری و ادغام کاربری‌ها تأکید دارند تا دسترسی را به‌صورت پایدار افزایش دهند (Curtis & Scheurer., 2010). چنین رویکردی ضمن کاهش نابرابری‌های فضایی، به توسعه متوازن، کاهش ترافیک و ارتقاء کیفیت محیط شهری کمک می‌کند.

بنابراین، تحقق عدالت فضایی مستلزم توزیع متوازن خدمات عمومی و ارتقاء دسترسی برابر در تمامی مناطق شهری است. این مهم نیازمند تحلیل دقیق نیازهای جمعیتی، طراحی برنامه‌های هدفمند و مشارکت فعال جامعه در فرآیند برنامه‌ریزی و مدیریت شهری است (Godet & Durance., 2011). ارتقاء دسترسی مناسب به خدمات شهری، بخصوص در مناطق کم‌برخوردار، به عنوان یکی از اصول بنیادین توسعه پایدار شهری شناخته می‌شود که مستقیماً بر کیفیت زندگی، انسجام اجتماعی و کاهش فقر تأثیرگذار است.

چالش‌های توزیع عادلانه خدمات شهری

کاربری‌ها و خدمات شهری نقشی حیاتی در توسعه پایدار و بهبود کیفیت زندگی شهروندان دارند. با در نظر گرفتن نیازهای جمعیتی، افزایش رفاه عمومی و تأکید بر شایستگی و استحقاق افراد، می‌توان این خدمات را به شکلی متوازن و منصفانه توزیع کرد. چنین رویکردی زمینه‌ساز تحقق عدالت در ابعاد مختلف از جمله عدالت فضایی، اجتماعی و اقتصادی خواهد شد و موجب بهبود بهره‌وری شهری و افزایش فرصت‌های برابر برای تمامی اقشار جامعه می‌شود (عبدالهی و قاسمی، ۱۳۹۷). عوامل گوناگونی در تنظیم مناسب یا نامتوازن خدمات شهری نقش دارند. یکی از این عوامل، توجه ویژه برنامه‌ریزان شهری به راهبرد گسترش و نفوذ شهری است، که موجب افزایش تراکم جمعیتی و نزدیکی افراد به زیرساخت‌های حمل‌ونقل عمومی، فرصت‌های شغلی و امکانات رفاهی می‌شود. این رویکرد، هرچند ممکن است دسترسی به خدمات شهری را بهبود بخشد، اما در صورت عدم مدیریت صحیح، می‌تواند به مشکلات تراکم بیش‌ازحد و نابرابری در توزیع منابع شهری منجر شود (Yi Jian et al., 2020). از دیگر عوامل تأثیرگذار بر دوگانگی ساختار فضایی شهر، سیاست‌های مدیریتی در تخصیص امتیازات به مناطق خاص یا عدم توانایی برخی مناطق در جذب امکانات و خدمات شهری است. این مسئله منجر به ایجاد نابرابری فضایی شده و کیفیت محیطی در بخش‌هایی از شهر را به سطح نامطلوبی کاهش می‌دهد (عبدالهی و قاسمی، ۱۳۹۷؛ عنابستانی و همکاران، ۱۴۰۰).

دیدگاه‌های متفاوتی درباره عوامل مؤثر بر عدم تعادل در توزیع خدمات شهری و نابرابری فضایی وجود دارد و اجماعی کلی در این زمینه مشاهده نمی‌شود. برخی متخصصان این مسئله را به‌عنوان یک پدیده سیستمی تلقی کرده و بر این باورند که مجموعه‌ای از متغیرهای طبیعی، تاریخی، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و حتی عوامل بین‌المللی در شکل‌گیری، تشدید یا کاهش نابرابری‌های فضایی نقش دارند. این پیچیدگی در عوامل مؤثر، ارزیابی و کنترل نابرابری را دشوار کرده و بنابراین راهکارهای

متنوعی برای کاهش یا افزایش آن مطرح می شود، که هر کدام بسته به شرایط و دیدگاه‌های مدیریتی، تأثیرات متفاوتی خواهند داشت (ابراهیمی و امانپور، ۱۴۰۲).

احمدی و شمسی پور (۱۳۹۹)، ضعف و ناکارآمدی مدیریت و برنامه ریزی شهری در امر خدمات رسانی مطلوب شهری را مهمترین عامل تأثیرگذار در توزیع نامتعادل خدمات شهری می دانند که نتیجه آن بروز بی عدالتی در دسترسی به خدمات مختلف شهری است. همچنین روستایی و علیزاده یوالاری (۱۳۹۹)، رشد گسترده جمعیت و به دنبال آن گسترش افقی و عمودی شهر، توزیع بودجه و امکانات، اعمال سیاستهای نادرست از سوی مرکز در راستای منطقه بندی ها، تقسیمات نادرست اداری و سیاسی و ناهماهنگی های سازمانهای مختلف با یکدیگر برای ارائه خدمات بهتر و انجام وظائف محوله، عدم تخصیص بهینه منابع و اعتبارات و عدم سیاست گذاری صحیح منطقه ای و تمرکز جمعیت و امکانات در برخی نقاط و مهاجرپذیری برخی نقاط رشد یافته که قطبی شدن را موجب شده و باعث کاهش امکانات می شود، را از علل ریشه ای تأثیرگذار بر نابرابری فضایی و توزیع ناعادلانه خدمات شهری می دانند. به نظر کنعانپور و همکاران (۱۴۰۰)، بی عدالتی فضایی و تنوع در فضاهای سکونتگاهی بازتابی از تصمیمات آگاهانه و ناآگاهانه افراد، نهادهای سیاسی و اجتماعی، ساختارهای بوروکراتیک، سیاست‌های کلان ملی، نظام‌های اجرایی و قانونی، و مدیریت محلی و منطقه‌ای است. این عوامل به شکل‌گیری الگوهای نابرابر در توزیع خدمات و امکانات منجر شده و تأثیر مستقیمی بر کیفیت زندگی شهروندان دارند. از دیدگاه بندرآباد و خلیجی (۱۳۹۷)، یکی از عوامل اصلی در توزیع نامتوازن خدمات شهری، نبود درک جامع از ابعاد مختلف نابرابری‌ها و اجرای سیاست‌هایی است که با نیازهای واقعی جامعه همخوانی ندارند. تمرکز قدرت سیاسی و اقتصادی در مناطق خاص سبب می‌شود که امکانات، زیرساخت‌ها و فضاهای فرهنگی و اجتماعی عمدتاً در این مناطق توسعه یابند، در حالی که سایر بخش‌های شهر از این خدمات محروم می‌مانند. از عوامل تأثیرگذار دیگر می‌توان به افزایش جمعیت، رشد شتابان شهرنشینی و عدم مشارکت شهروندان (خاکساری و همکاران، ۱۴۰۰)، سیاست برنامه ریزی، رانت و ضعف در مدیریت و برنامه ریزی شهری (افشارنیا و همکاران، ۱۴۰۰)، پخشایش نامناسب جمعیتی، عدم توجه به نقش مردم و ارائه سازوکارهای توزیع خدمات برابر، تمرکزگرایی در توزیع خدمات، تفاوت های فرهنگی مناطق، بی توجهی به مباحث عدالت و دیدگاه های آن از جمله دیدگاه برابری مبنایستونند و همکاران، ۱۳۹۸)، اشاره کرد.

عوامل اشاره شده تأثیرات منفی قابل توجهی بر ساختار شهری، فضاهای آن و به ویژه زندگی شهروندان دارند. از مهم‌ترین این پیامدها می‌توان به آشفتگی در سازمان فضایی، رشد نامتوازن شهر، تخصیص نابرابر کاربری‌ها، تفاوت‌های چشمگیر در سرانه‌ها، مکان‌یابی غیرمناسب و بدون مطالعه، به هم ریختگی نظام ارائه خدمات و کاهش انسجام و یکپارچگی لازم برای توسعه پایدار اشاره کرد. این شرایط همچنین موجب تشدید اختلافات در ابعاد مختلف توسعه و برجسته‌تر شدن شکاف‌های اجتماعی و اقتصادی می‌شود.

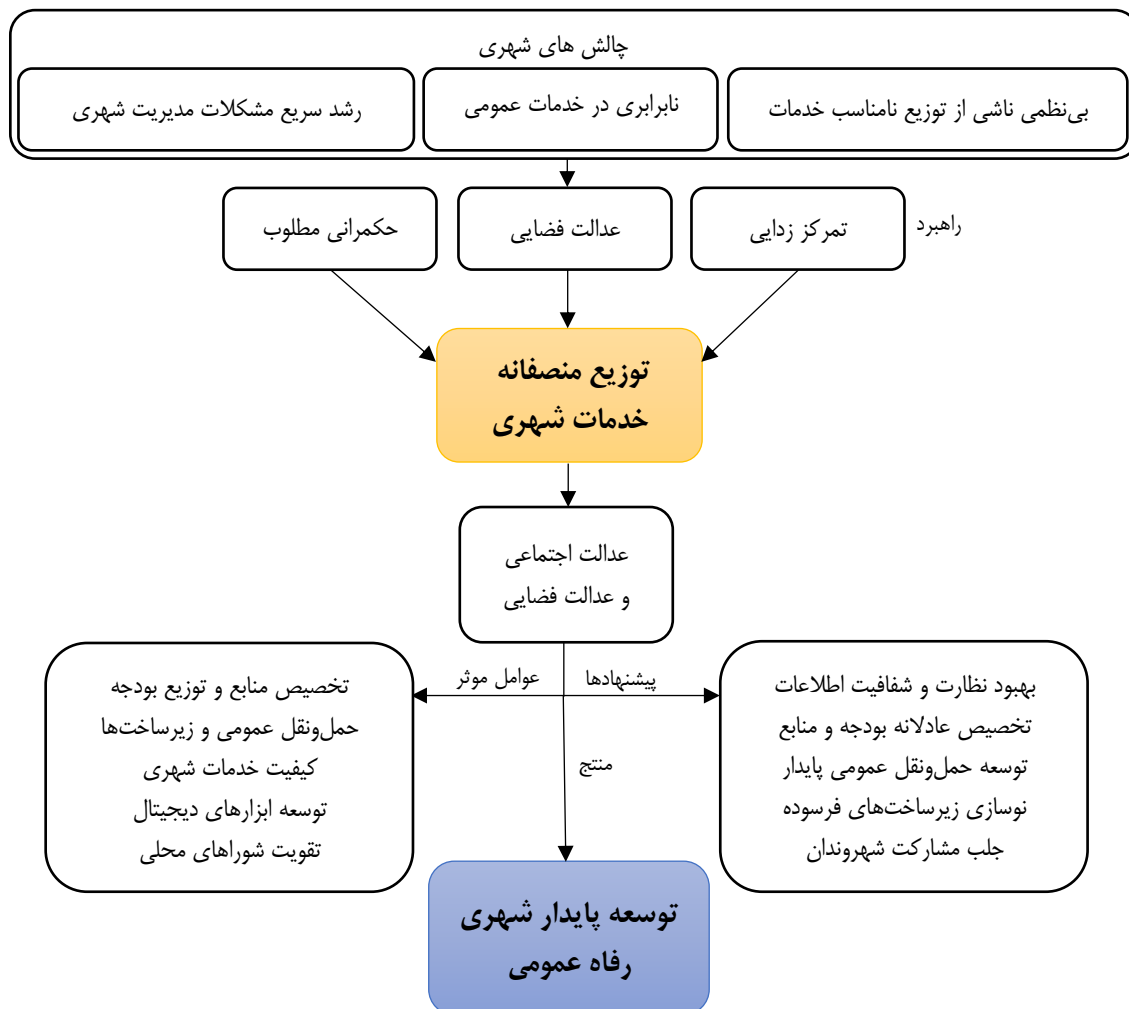
آینده پژوهی^۱ در برنامه ریزی شهری: رویکردی برای مواجهه با عدم قطعیت‌ها

در دهه‌های اخیر، پیچیدگی‌های فزاینده محیط شهری، تغییرات سریع اجتماعی و فناوری، و بروز چالش‌های نوظهور، برنامه‌ریزی شهری را با سطح بالایی از عدم قطعیت مواجه کرده‌اند. در چنین شرایطی، آینده‌پژوهی به‌عنوان یک رویکرد تحلیلی و راهبردی، جایگاه ویژه‌ای در مطالعات شهری یافته است. آینده‌پژوهی مجموعه‌ای از روش‌ها و فرآیندهای نظام‌مند است که با تحلیل روندها، پیشران‌ها و عدم قطعیت‌ها، به تجسم سناریوهای محتمل و مطلوب در آینده می‌پردازد (Miles et al., 2008).

در حوزه برنامه‌ریزی شهری، آینده‌پژوهی ابزاری مؤثر برای طراحی سیاست‌هایی منعطف، پایدار و مقاوم در برابر تغییرات آینده محسوب می‌شود. یکی از رویکردهای کلیدی در این زمینه، استفاده از سناریونویسی است که امکان بررسی مسیرهای مختلف توسعه شهری را فراهم می‌سازد. این رویکرد به برنامه‌ریزان کمک می‌کند تا با در نظر گرفتن عدم قطعیت‌ها، راهبردهایی طراحی کنند که نه تنها به نیازهای فعلی پاسخ می‌دهند، بلکه قابلیت تطبیق با شرایط آینده را نیز دارند (Godet & Durance., 2011). اهمیت آینده‌پژوهی در برنامه‌ریزی شهری در سال‌های اخیر بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته است. برای نمونه، فایوس و همکاران (۲۰۲۴) در پژوهش خود بر ضرورت پیوند نظریه و عمل در تحقق عدالت فضایی تأکید کرده‌اند و مشارکت شهروندان را یکی از ارکان اصلی در طراحی سناریوهای شهری دانسته‌اند. همچنین، مطالعات داخلی مانند آفتاب (۱۴۰۲) نشان داده‌اند که

^۱ Foresight

بهره‌گیری از آینده‌پژوهی می‌تواند به تدوین سیاست‌هایی منجر شود که ضمن پاسخ‌گویی به نیازهای فعلی، توانایی مواجهه با تحولات آتی را نیز داشته باشند. در مجموع، آینده‌پژوهی به‌عنوان بخشی مکمل در چارچوب نظری پژوهش حاضر، امکان تحلیل عمیق‌تر نابرابری‌های فضایی و طراحی سناریوهایی برای کاهش آن‌ها را فراهم می‌سازد. این رویکرد، با تمرکز بر مشارکت ذی‌نفعان، تحلیل پیش‌ران‌ها و طراحی مسیرهای توسعه، می‌تواند به تحقق عدالت فضایی در شهرهایی مانند ارومیه کمک کند (آفتاب، ۱۴۰۲).



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش (ترسیم: نگارندگان)

پیشینه پژوهش

تحقیقات متعددی به بررسی توزیع عادلانه خدمات عمومی و عدالت فضایی در کشورهای مختلف در جهان و در شهرهای ایران، به ویژه ارومیه، پرداخته‌اند. این مطالعات نشان‌دهنده نابرابری‌های قابل توجه در دسترسی به خدمات شهری در مناطق مختلف هستند که از میان آثار منتشر شده، به مواردی به شرح ذیل اشاره می‌گردد:

* ژانگ و همکاران (2024)^۱، در پژوهش خود اشاره دارند که در منطقه خلیج بزرگ گوانگدونگ، هنگ کنگ، ماکائو مدیریت شهری منطقه ای به طور قابل قبولی نابرابری منطقه ای را کاهش می‌دهد و این موضوع سبب ادغام سرزمینی می‌شود، اما کفایت آن در محدوده های مختلف موضوعی مشارکت تغییر می‌کند.

¹ Zhang et al

* موسوی و همکاران (2024)، در پژوهش خود تحت عنوان "کاهش موانع توسعه و رفع نابرابریها در شهرهای مرزی ایران: تحلیل جامع استانهای مرزی و عوامل تأثیرگذار" اشاره کرده اند که نبود برنامه ریزی و سیاست های جامع باعث شده است که سرمایه گذاری ها و هزینه ها در یک جهت متمرکز شوند و نابرابری های منطقه ای در مناطق مرزی را تشدید کنند. در نتیجه، موانع توسعه به دلیل اجرای برنامه ریزی ها و سیاستها در سیستم تصمیم گیری ادامه دارد.

* پاتل و مانوی (2022)^۱، در پژوهش خود با عنوان "تأثیر و ترسیم قدرت در فضای شهری" بیان داشته اند: قدرت رسانه ای است که از طریق آن ایدئولوژیها عمل می کنند. مرکز درک این ایدئولوژی درک چگونگی شکل گیری، تصرف، مالکیت، تجارت و تحریف قدرت است. هر فضای شهری دارای قدرتی است، چه برای افرادی که آن را تحمیل میکنند و چه برای عموم مردمی که آن را دریافت می کنند. اساسی ترین سوال در مسأله قدرت این است که چه کسی قضاوت خواهد کرد؟ سلیقه چه کسی اهمیت دارد؟ و منافع چه کسی تأمین می شود؟. قدرت با ابزارهایی نظیر مرزبندی، ساخت دروازه، ایجاد نقاط عطف غالب، مقیاس بزرگ احجام، محورهای تشریفاتی (بلوارها و خیابانها)، چشم انداز و تقارن خود را در فضای کالبدی عرضه می کند.

* ژانگ و همکاران (2021)، در پژوهشی دسترسی به مزایای پارک شهری در بخش مرکزی شهر شانگهای پرداختند، نتایج مطالعه آنها نشان داد که گروههای اجتماعی - اقتصادی دسترسی متفاوتی به فضاهای سبز و پارک دارند و دسترسی گروه های برخوردار بهتر از گروه های دیگر بوده است.

* جیان و همکاران (2020)، در پژوهشی به بررسی "عدالت فضایی در برنامه ریزی فضاهای باز عمومی: دسترسی و شمول" پرداخته اند. آنها برای ارزیابی عدالت مکانی در فضاهای باز عمومی یک ساختار پنج وجهی شامل؛ دسترسی و مدیریت، جامعه پذیری، تقاضا و تامین، طبقه و شمول اجتماعی را در نظر گرفته اند که تعاملات و رابطه میان آنها باعث درک عمیق در این زمینه و راهنمایی برای کارهای آینده در زمینه برنامه ریزی فضاهای باز عمومی می شود.

* نظری امستجان و همکاران(۱۴۰۳)، در پژوهشی با عنوان "تدوین پیشران ها و سناریوهای مؤثر بر سیاست گذاری های جمعیتی در استان آذربایجان غربی با رویکرد آمایش سرزمین" به بررسی کارایی اقتصادی، عدالت اجتماعی، ثبات و پایداری سیاسی، توزیع عادلانه درآمد، رفاه و بهبود کیفیت محیط زیست در سیاست های آمایش جمعیت با هدف تدوین پیشران ها و سناریوهای مؤثر بر موضوع مورد پژوهش پرداخته اند. نتایج نشان داد که توزیع جمعیت رابطه مستقیمی با شرایط مطلوب جغرافیایی و سطح توسعه دارد. عدم توجه به شاخص های جمعیتی در سیاستگذاری ها و برنامه ریزی های منطقه ای و ملی، موجب می گردد که توان منطقه و سرزمین با جمعیت آن تناسب نداشته و مشکلات بسیاری را جهت دستیابی به توسعه متوازن در سطح ملی به وجود آورد.

* منوچهری میاندوآب و همکاران(۱۴۰۳)، در پژوهشی با عنوان "تحلیلی بر عدالت توزیعی و تأثیر آن بر دسترسی به خدمات شهری شهر ارومیه" به بررسی وضعیت دسترسی به خدمات شهری در سطح محلات شهر ارومیه پرداخته اند. نتایج نشان می دهد که سرعت گسترش شهر نسبت به خدمات شهری بیشتر بوده و محلات حاشیه ای دسترسی مطلوبی به خدمات شهری ندارند و نهادهای شهری آمادگی لازم را برای ایجاد نظم شهری و زیرساختهای لازم نداشته اند. نتیجه دیگر بررسی مربوط به تفاوت در دسترسی به نوع خدمات شهری است. خدمات ورزشی به نسبت خدمات دیگر وضعیت نامطلوب تری دارند و در مرتبه بعدی خدمات درمانی قرار دارد که وضعیت نامطلوب تری دارد. نتایج سرانه خدمات نیز نشان می دهد که توزیع خدمات شهری در سطح محلات شهر ارومیه متعادل نمی باشد و بیشتر محلات مرکزی نسبت به محلات حاشیه ای شهر از وضعیت مطلوب تری برخوردار هستند.

* صابری و همکاران(۱۴۰۳)، در پژوهشی به بررسی "تحلیل توزیع خدمات شهری و شناسایی پیشران های مؤثر بر عدالت فضایی با رویکرد آینده پژوهی(مورد مطالعه: شهر یاسوج)" پرداخته اند. یافته های به دست آمده نشان دهنده توزیع خوشه ای خدمات شهری و پراکنش متمرکز، غیراصولی و نامناسب این خدمات در سطح مناطق و نواحی شهر یاسوج است. همچنین نتایج تحلیل نشان داد ضعف قوانین و مقررات، رانت های اقتصادی و فشار بزرگ مالک ها به ترتیب دارای بیشترین تأثیرگذاری در توزیع نامتعادل خدمات شهری در شهر یاسوج هستند.

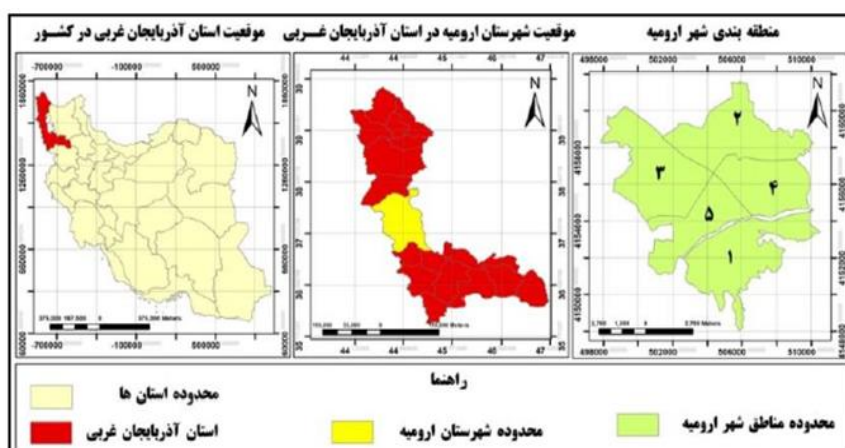
¹ Patel & Manvi

* اصغری زمانی و کریمی (۱۴۰۲)، در پژوهشی به بررسی "تحلیل چیدمان کالبدی - اجتماعی قدرت در مناطق شهری (مطالعه موردی: مناطق پنجگانه شهر ارومیه)" پرداخته اند. نتایج بدست آمده بیانگر بیشترین قدرت در منطقه پنج به عنوان مناطق اعیان نشین (محدوده خیابان های دانشکده، کوی کهرم، کوی مهندسین، گلشهر و ...) شهر ارومیه بوده به طوری که قطعات ویلایی، مجتمع های تجاری، آموزشگاه های نمونه غیرانتفاعی، بناهای نوساز با سازه مقاوم، سکونت افراد با جایگاه اجتماعی بالا نظیر پزشکان، صاحبان سرمایه، مهندسین، مجتمع های مسکونی و ... در این محدوده واقع گردیده است.

* موسوی و همکاران (۱۴۰۱)، در پژوهشی به بررسی "تحلیل عدالت فضایی در توزیع کاربری های خدماتی در مناطق شهری (نمونه موردی: مناطق ۵ گانه - ارومیه)" پرداخته اند. نتایج این پژوهش نشانگر این است که طبق نتایج مدل جینی، توزیع جمعیت در مناطق ۵ گانه به صورت متعادل می باشد. نتایج روش ماباک نشانگر این است که منطقه ۵ رتبه اول، منطقه ۱ رتبه دوم، منطقه ۴ رتبه سوم، منطقه ۳ رتبه چهارم و منطقه ۲ رتبه پنجم را از منظر توزیع و پراکنش کاربری های خدماتی کسب نموده اند. طبق نتایج ضریب پراکندگی، کاربری مراکز فرهنگی - هنری بیشترین و کاربری تأسیسات و تجهیزات شهری کمترین ضریب پراکندگی را در بین سایر کاربری ها کسب نموده اند. با توجه به نتایج شهر ارومیه نیازمند بازنگری کلی در راستای برنامه ریزی بهتر در جهت توزیع عادلانه کاربری های خدماتی در مناطق ۵ گانه شهر ارومیه می باشد.

معرفی محدوده مورد مطالعه

شهر ارومیه، مرکز استان آذربایجان غربی، یکی از مهم ترین کلان شهرهای ایران محسوب می شود. این شهر در شمال غرب کشور و منطقه آذربایجان قرار دارد و به دلیل موقعیت جغرافیایی خود، از اهمیت اقتصادی، فرهنگی و تاریخی برخوردار است. بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۵، ارومیه به عنوان دهمین شهر پرجمعیت ایران و دومین شهر بزرگ منطقه شمال غرب کشور شناخته می شود (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵). این شهر در عرض جغرافیایی ۳۷ درجه و ۳۲ دقیقه شمالی و طول جغرافیایی ۴۵ درجه و ۲ دقیقه شرقی از نصف النهار گرینویچ قرار دارد. از نظر توپوگرافی، ارومیه در ارتفاع ۱۳۳۲ متری از سطح دریا واقع شده و در غرب دریاچه ارومیه، دامنه کوه سیر و دشت ارومیه گسترده شده است. موقعیت جغرافیایی این شهر تأثیر بسزایی در اقلیم، توسعه شهری و دسترسی به منابع طبیعی داشته است. در دهه های اخیر، شهر ارومیه با رشد چشمگیری روبه رو بوده است. این رشد سریع نه تنها باعث افزایش قابل توجه جمعیت شده، بلکه وسعت جغرافیایی شهر را نیز به طور گسترده ای گسترش داده است. در فاصله ی سال های ۱۳۳۶ تا ۱۳۹۶، جمعیت ارومیه از ۶۷۰۶۰۵ نفر به ۷۳۶۰۲۲۴ نفر افزایش یافته است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵). هم زمان با این تحولات جمعیتی، شهر با چالش های متعددی در حوزه های اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی مواجه شده است. گسترش محدوده ی شهری طی این دوره به میزان تقریبی ۱۹ برابر، فشار بیشتری بر زیرساخت های شهری و منابع طبیعی وارد کرده و نیاز به برنامه ریزی جامع برای توسعه ی پایدار را بیش از پیش ضروری ساخته است. متناسب با رویکرد پژوهش حاضر و به جهت آشنایی هر چه بیشتر با شهر ارومیه و پیشینه این شهر یادآور می شود: ارومیه به عنوان شهر دارای اولین بیمارستان به شیوه نوین، نخستین مرکز آموزش پزشکی، اولین مدرسه به شیوه نوین، اولین شبکه تلویزیون محلی، اولین نشریه محلی در ایران، پایتخت والیبال ایران و دومین شهر پرترافیک ایران شناخته می شود. دارالنشاط، پاریس ایران، شهر آب، شهر ادیان، مذاهب و اقوام از القاب ارومیه است. ارومیه مدتی در دوره پهلوی به رضائیه تغییر نام داد.



شکل ۲. موقعیت شهر ارومیه در استان و کشور و نقشه منطقه بندی شهر (مأخذ: مهندسین مشاور طرح و آمایش، ۱۳۹۸)

مطابق با طرح جامع شهر ارومیه، از کل سطح شهر ۶۶/۵ درصد مربوط به اراضی خالص شهری (شامل: اراضی کاربری های مسکونی شبکه و خدماتی) و ۳۳/۵ درصد بقیه مساحت اراضی ناخالص شهری (شامل: اراضی باغات، اراضی کشاورزی، اراضی بایر، گورستان ها و فضاهای باز و حرایم) می باشد.

بر این اساس یکی از مهمترین ویژگی های الگوی کاربری زمین شهر ارومیه، اشغال حدود یک سوم از سطح شهر توسط اراضی کاربری های ناخالص است. میانگین سرانه زمین در این شهر برابر ۱۴۷/۱ متر مربع است. این رقم شامل ۹۷/۸ متر مربع اراضی خالص شهری و ۴۹/۳ مترمربع اراضی کاربری های ناخالص می باشد. با توجه به جمعیت و مساحت شهر و الگوی تخصیص اراضی آن به سطوح خالص و ناخالص شهری، متوسط تراکم ناخالص جمعیت در کل شهر ارومیه معادل ۶۸ نفر در هکتار و متوسط تراکم خالص جمعیت در این شهر ۱۰۲ نفر در هکتار می باشد علاوه بر این تراکم خالص مسکونی در شهر ارومیه برابر ۲۲۹ نفر در هکتار است. ضمناً در شهر به ازای هر هکتار زمین دارای کاربری مسکونی مجموعاً ۳/۳ هکتار زمین با کاربری غیر مسکونی موجود است (طرح جامع شهر ارومیه، وزارت مسکن و شهرسازی، ۱۳۸۹).

در یک پهنه بندی بسیار کلی می توان گفت که از کل مساحت شهر حدود ۳۰٪ به کاربری مسکونی، ۳۷٪ به کاربری های غیر مسکونی (کاربری های خدماتی و شبکه ارتباطی) و ۳۳٪ به کاربری های ناخالص اختصاص داده شده است. ضمناً از کل سهم سطوح خالص غیر مسکونی در این شهر بیش از ۲۶٪ تنها به شبکه ارتباطی تعلق دارد. بنابراین سهم کلیه کاربریهای خدماتی برابر ۱۱٪ است. بر این اساس می توان گفت در شهر ارومیه، بخش قابل توجهی از زمین ها در اشغال کاربری های ناخالص می باشد. از این رو انواع کاربری های موضوع مورد بررسی در این مطالعه عبارتند از: کاربری مسکونی، تجاری، آموزشی، مذهبی، فرهنگی، گردشگری، بهداشتی و درمانی، فضای سبز، ورزشی، اداری - انتظامی، صنعتی - کارگاهی، تاسیسات و تجهیزات شهری و حمل و نقل می باشد (طرح جامع شهر ارومیه، وزارت مسکن و شهرسازی، ۱۳۸۹).

روش پژوهش

این پژوهش از لحاظ هدف از نوع کاربردی - آینده پژوهانه بوده و روش بررسی آن با توجه به موضوع پژوهش، توصیفی - تحلیلی و اکتشافی می باشد.

روش گردآوری اطلاعات در این تحقیق به صورت کتابخانه ای و میدانی است به طوری که در روش کتابخانه ای؛ از مقالات و مجلات معتبر علمی استفاده شده است.

در بخش اول ابتدا رتبه بندی هر کدام از مناطق شهر ارومیه با هدف چگونگی توزیع خدمات شهری و امکان سنجی نابرابری با بهره گیری از طرح جامع شهر ارومیه، جلد دوم طرح تجدیدنظر (وزارت مسکن و شهرسازی، ۱۳۸۹)، نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن، مرکز آمار ایران (۱۳۹۵)، اسناد کتابخانه ای شهرداری ارومیه (۱۴۰۴) و مطالعات پیشین با مدل رتبه بندی TOPSIS محاسبه، سطح بندی و رتبه بندی شده و در ادامه با استفاده از روش پرسشنامه ی محقق ساخته که دارای طیف استاندارد های نرم افزار MICMAC و Scenario Wizard است، استفاده شده است. جامعه آماری این پژوهش، ۱۵ نفر از کارشناسان و خبرگان در حوزه مدیریت شهری، دانشگاه و پژوهشگران آینده پژوهی می باشد. برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از نرم افزارهای آینده پژوهی میک مک و سناریو ویزارد استفاده شده است که مراحل همچون شناسایی متغیرها، تحلیل تأثیرات متقاطع، دسته بندی متغیرها و ساخت سناریو را در بر می گیرد.

بحث و یافته های پژوهش

در این بخش از تحقیق، ابتدا رتبه بندی هر کدام از مناطق پنج گانه شهر ارومیه بر مبنای کاربری های ۱۳ گانه استخراج شده از طرح جامع شهر ارومیه (جلد دوم طرح تجدیدنظر، ۱۳۸۹)، سرشماری عمومی نفوس و مسکن (۱۳۹۵)، اسناد کتابخانه ای شهرداری ارومیه (۱۴۰۴) با مدل رتبه بندی TOPSIS با هدف چگونگی توزیع خدمات شهری و امکان سنجی نابرابری در کاربری های شهری انجام می شود که در مجموع یک ماتریس داده را تشکیل می دهند. بر این اساس اوزان هر یک از کاربری ها به شرح جدول ذیل می باشد.

جدول ۱. سرانه کاربری ها به تفکیک مناطق پنج گانه شهر ارومیه (ماتریس تشکیل داده)

کاربری	مسکونی	تجاری	آموزشی	مذهبی	فرهنگی	گردشگری	بهداشتی و درمانی	فضای سبز	ورزشی	اداری - انتظامی	صنعتی - کارگاهی	تاسیسات و تجهیزات شهری	حمل و نقل
مناطق	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
منطقه ۱	34	3.29	2.18	0.37	0.19	0.18	0.83	3.34	0.45	2.01	0.57	0.58	25.91
منطقه ۲	36.62	1.52	3.13	0.18	0.08	0.02	0.16	1.66	1.11	2.86	0.58	0.48	33.04
منطقه ۳	33.54	3.64	2.47	0.32	0.03	0.05	0.04	1.15	0.12	3.12	1.58	1.51	28.64
منطقه ۴	44.34	1.40	2.23	0.14	0.18	0.08	0.67	6.24	0.82	2.11	0.33	0.84	38.02
منطقه ۵	40.64	6.82	3.23	0.78	0.29	0.37	1.41	2.09	0.31	2.93	1.11	0.60	26.75

مأخذ: جلد دوم طرح تجدیدنظر طرح جامع شهر ارومیه (۱۳۸۹)، سرشماری عمومی نفوس و مسکن (۱۳۹۵)، اسناد کتابخانه ای شهرداری ارومیه (۱۴۰۴)

در ادامه و پس از وزن دهی به کاربری های مورد نظر از طریق مدل آنتروپی انحراف معیار و وزن های هر یک از کاربری ها مشخص می شود. این جدول شامل سه شاخص مهم برای تحلیل توزیع کاربری های شهری است:

آنتروپی (E): این مقدار نشان دهنده میزان یکنواختی توزیع هر نوع کاربری در سطح مناطق شهری است. مقدار بالاتر نشان دهنده توزیع یکنواخت تر و مقدار پایین تر نشان دهنده تمرکز شدیدتر کاربری در نقاط خاصی از شهر است. در این جدول، کاربری مسکونی (0.9963) و حمل و نقل (0.9933) بیشترین مقدار آنتروپی را دارند، که نشان دهنده پراکندگی مناسب این کاربری ها در سطح شهر است. در مقابل، کاربری گردشگری (0.7606) و بهداشتی-درمانی (0.7769) کمترین میزان آنتروپی را دارند، که نشان دهنده تمرکز بالا در مناطق مشخصی از شهر است.

انحراف معیار (D): این مقدار نشان دهنده میزان پراکندگی داده ها نسبت به میانگین است. مقدار بالاتر نشان دهنده عدم تعادل بیشتر در توزیع کاربری ها است. در این جدول، کاربری گردشگری (0.2393) و بهداشتی-درمانی (0.2230) بیشترین میزان انحراف معیار را دارند، که نشان دهنده عدم یکنواختی در توزیع این خدمات در سطح شهر است. در مقابل، کاربری مسکونی (0.0066) و حمل و نقل (0.0036) کمترین مقدار انحراف معیار را دارند، که نشان دهنده توزیع یکنواخت تر آن ها است.

وزن (W): این مقدار نشان دهنده اهمیت نسبی هر کاربری در توزیع کلی خدمات شهری است. مقدار بالاتر نشان دهنده اهمیت بیشتر یک کاربری در شکل دهی الگوی فضایی شهر است. در این جدول، کاربری مسکونی (0.0029) و حمل و نقل (0.0054) دارای کمترین مقدار وزن هستند، که نشان می دهد این کاربری ها با یکنواختی بیشتری در شهر پخش شده اند و نقش زیادی در تغییرات فضایی ندارند. در مقابل، کاربری گردشگری (0.1961) و بهداشتی-درمانی (0.1827) بیشترین مقدار وزن را دارند، که نشان دهنده اهمیت بالای آن ها در ساختار فضایی شهر است.

جدول ۲. آنتروپی، انحراف معیار و وزن های هر یک از کاربری ها

کاربری	مسکونی	تجاری	آموزشی	مذهبی	فرهنگی	گردشگری	بهداشتی و درمانی	فضای سبز	ورزشی	اداری - انتظامی	صنعتی - کارگاهی	تاسیسات و تجهیزات شهری	حمل و نقل
(E) آنتروپی	0.9963	0.8975	0.9912	0.8859	0.8788	0.7606	0.7769	0.8884	0.8683	0.9902	0.9115	0.9402	0.9933
(D) انحراف معیار	0.0036	0.1024	0.0087	0.1140	0.1211	0.2393	0.2230	0.1115	0.1316	0.0097	0.0884	0.0597	0.0066
(W) وزن	0.0029	0.0839	0.0071	0.0934	0.0992	0.1961	0.1827	0.0914	0.1079	0.0079	0.0724	0.0490	0.0054

در ادامه و پس از طی مراحل؛ کمی سازی ماتریس تصمیم گیری، تشکیل ماتریس اوزان کاربری ها که در فرآیند تحلیل داده های تصمیم گیری نقش کلیدی ایفا می کند، ماتریس تصمیم گیری بی مقیاس، ایده آل های مثبت و منفی برای هر یک از شاخصها مشخص شده و فواصل منفی و مثبت و تعیین فاصله نسبی و رتبه بندی TOPSIS برای پنج منطقه شهری ارومیه به شرح جدول ذیل ارائه می گردد. هر یک از این مقادیر نقش مهمی در تصمیم گیری و ارزیابی عملکرد مناطق دارند.

جدول ۳. فواصل منفی و مثبت، فاصله نسبی و رتبه بندی مناطق شهری ارومیه

رتبه TOPSIS	CLi	Di-	Di+
2	0.457125755	0.049269577	0.058511654
5	0.122374741	0.013123806	0.094118961
4	0.248842265	0.028057808	0.084695579
3	0.300816037	0.037236615	0.086548724
1	0.998762057	0.104454407	0.000129469

در نهایت با توجه به جدول فوق اقدام به رتبه بندی مناطق می شود. هرچه مقدار CLi بیشتر باشد، منطقه به ایده آل نزدیکتر است. فاصله از ایده آل مثبت و منفی نشان دهنده تأثیر کاربری ها در رتبه بندی نهایی است. نتایج به دست آمده بر اساس کاربری های مورد نظر حاکی از این می باشد که:

- منطقه پنج بیشترین مقدار (0.9987) CLi را دارد و نزدیکترین گزینه به راه حل ایده آل است. همچنین کمترین مقدار (0.0001) Di^+ را دارد، که نشان دهنده بالاترین مطلوبیت است.
- منطقه یک با 0.4571 CLi در جایگاه دوم قرار گرفته است. فاصله آن از ایده آل مثبت ($Di^+ = 0.0585$) بیشتر از منطقه پنج است، اما نسبت به سایر مناطق وضعیت مطلوب تری دارد.
- منطقه چهار (رتبه ۳): مقدار CLi برابر 0.3008 می باشد، که نشان دهنده وضعیت متوسط در بین مناطق است.
- منطقه سه (رتبه ۴): مقدار CLi 0.2488 است، که نشان دهنده وضعیت نه چندان مطلوب در رتبه بندی است.
- منطقه دو (رتبه ۵ - ضعیفترین عملکرد): مقدار CLi 0.1223 کمترین مقدار در بین مناطق است، و مقدار Di^- (0.0131) نشان می دهد که منطقه دو کمترین فاصله از وضعیت نامطلوب دارد.

بر این اساس برای ارزیابی میزان پراکندگی داده ها و نابرابری در مناطق شهری ارومیه، ابتدا میانگین محاسبه می شود. سپس، با استفاده از انحراف معیار، میزان تغییرات هر مقدار نسبت به میانگین بررسی می گردد. در نهایت، ضریب تغییرات (C.V) محاسبه شده و نابرابری داده ها تعیین می شود. این تحلیل به درک بهتر توزیع داده ها و میزان یکنواختی آن ها کمک می کند. محاسبه میانگین: برای پیدا کردن میانگین، مجموع تمام اعداد ستون CLi را بر تعداد آنها تقسیم می کنیم: که برابر با 0.4256 می شود.

محاسبه انحراف معیار: ابتدا فاصله هر مقدار تا میانگین را حساب می کنیم، سپس مربع آنها را می گیریم، میانگین مربع ها را حساب می کنیم و در نهایت از آن ریشه ی دوم می گیریم.

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \text{میانگین})^2}{n}}$$

پس از انجام محاسبات، انحراف معیار تقریباً برابر است با: 0.3164

اثبات نابرابری: برای محاسبه نابرابری با استفاده از ضریب تغییرات C.V از فرمول زیر استفاده می کنیم:

$$\text{نابرابری} = \frac{\text{انحراف معیار}}{\text{میانگین}}$$

با جای گذاری مقادیر، نابرابری محاسبه شده برابر 0.7433 خواهد بود.

در ادامه و با استفاده از نرم افزار میک مک، به بررسی روابط بین متغیرها و شناسایی عوامل کلیدی تأثیرگذار پرداخته می شود. در شهرهایی مانند ارومیه که با تنوع جمعیتی و رشد سریع مواجه اند نرم افزار میک مک به عنوان ابزاری تحلیلی قدرتمند، امکان بررسی روابط پیچیده بین عوامل مؤثر بر نابرابری را فراهم می کند. این نرم افزار با شناسایی عوامل کلیدی تأثیرگذار، مدیران شهری را قادر می سازد تا سیاست های مؤثرتر را طراحی کنند و منابع عمومی را به گونه ای تخصیص دهند که همه شهروندان، صرف نظر از موقعیت اقتصادی یا جغرافیایی شان، به خدمات عمومی مناسب دسترسی داشته باشند. به کارگیری میک مک نه تنها تصمیم گیری ها را هدفمندتر می کند، بلکه می تواند شکاف های خدماتی در مناطق کم برخوردار را کاهش دهد و توسعه پایدار شهری را تقویت کند. بر این اساس در ابتدا پیشران های کلیدی از پنج مولفه، اقتصادی و توسعه شهری با ۶ شاخص، اجتماعی و فرهنگی با ۶ شاخص، مدیریتی و سیاست گذاری با ۵ شاخص، زیرساختی و خدمات عمومی با ۳ شاخص و زیست محیطی و

سلامت شهری با ۳ شاخص و در مجموع ۲۳ شاخص به عنوان عوامل تأثیرگذار شناسایی شده‌اند که در ارزیابی نابرابری‌های خدماتی در مناطق شهری نقش دارند. مؤلفه‌ی اقتصادی و توسعه شهری شامل عواملی همچون نابرابری فرصت‌های شغلی، تفاوت درآمد و ثبات اقتصادی است. مؤلفه‌ی اجتماعی و فرهنگی به عواملی مانند سطح آموزش، مهاجرت و شکاف نسلی اشاره دارد. همچنین، مدیریتی و سیاست‌گذاری بر موضوعاتی چون ضعف در مدیریت و برنامه‌ریزی شهری، فساد و رانت و عدم نظارت کافی اشاره دارد. مؤلفه زیرساختی و خدمات عمومی بر مواردی نظیر کمبود حمل‌ونقل عمومی در مناطق کم برخوردار و مؤلفه زیست محیطی و سلامت شهری بر آلودگی محیطی بالا در برخی مناطق و تفاوت در توزیع خدمات بهداشتی و درمانی اشاره دارند که به صورت کلی در جدول شماره ۴ نشان داده شده است:

جدول ۴. شاخص‌های مورد استفاده در نرم افزار MICMAC

شاخص‌ها	مؤلفه
نابرابری فرصت‌های شغلی، میزان سرمایه‌گذاری‌های عمومی و خصوصی، تفاوت درآمد، میزان هزینه‌های زندگی، تمرکز امکانات و خدمات، ثبات اقتصادی	اقتصادی و توسعه شهری
سطح آموزش، تمرکز مراکز فرهنگی و تفریحی، عدم مشارکت شهروندان، محدودیت دسترسی گروه‌های خاص به امکانات، شکاف نسلی، مهاجرت	اجتماعی و فرهنگی
ضعف در مدیریت و برنامه‌ریزی شهری، عدم هماهنگی بین سازمانی، فساد و رانت، عدم نظارت کافی، توزیع نامتوازن بودجه‌ی شهری	مدیریتی و سیاست‌گذاری
کمبود حمل‌ونقل عمومی در مناطق کم برخوردار، عدم کیفیت زیرساخت‌های شهری، کمبود فضای سبز و پارک‌ها در برخی مناطق	زیرساختی و خدمات عمومی
آلودگی محیطی بالا در برخی مناطق، تفاوت در توزیع خدمات بهداشتی و درمانی، تأثیر رشد بی‌رویه شهری بر منابع طبیعی	زیست محیطی و سلامت شهری

در فرآیند جمع‌آوری داده‌ها، اطلاعات اولیه پرسشنامه‌ها نقش اساسی در تعیین شدت ارتباطات و پویایی سیستم دارند. این داده‌ها شامل اندازه ماتریس، تعداد متغیرها، میزان وابستگی‌ها و درجه پرشدگی ماتریس می‌شوند که نشان‌دهنده ساختار کلی مدل تحلیل شده است. هر یک از این شاخص‌ها به تصمیم‌گیران کمک می‌کنند تا مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار در سیاست‌گذاری‌ها را شناسایی کرده و مسیر بهینه برای برنامه‌ریزی آینده را ترسیم کنند. در ادامه به بررسی اطلاعات اولیه پرسشنامه‌ها در نرم افزار میک مک پرداخته شده است که نتایج این بررسی در جدول شماره ۵ نشان داده شده است:

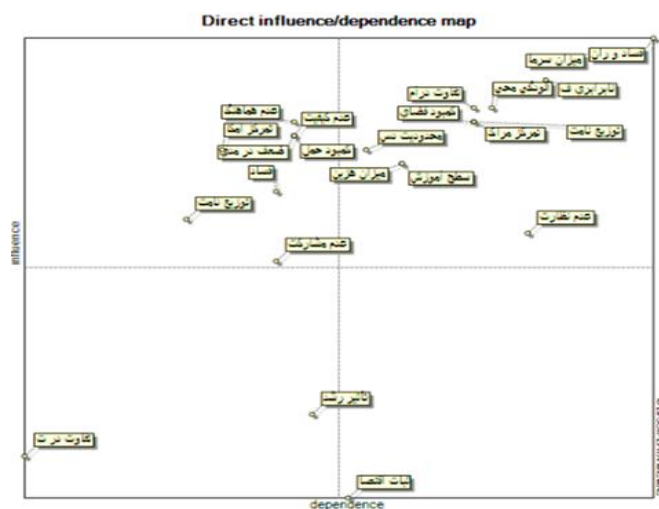
جدول ۵. اطلاعات اولیه پرسشنامه در نرم افزار MICMAC

مقدار	شاخص
۲۳	اندازه ماتریس
۲	تعداد تکرار
۲۳	تعداد صفر
۱۳۸	تعداد یک
۱۲۳	تعداد دو
۱۱۵	تعداد سه
۱۳۰	تعداد P
۵۰۶	جمع
٪۹۵،۶۵	درجه پرشدگی

بر اساس جدول شماره ۵ نتایج نرم افزار میک مک بیانگر موارد ذیل است:

- اندازه ماتریس (۲۳) نشان‌دهنده تعداد متغیرهای تحلیل شده در ساختار سیستم می‌باشد.

- تعداد تکرار (۲) بیانگر تعداد دفعات پردازش و تحلیل داده‌ها برای رسیدن به نتایج پایدار می باشد.
 - تعداد صفر (۲۳) برخی متغیرها در سیستم تأثیر مستقیمی بر دیگر متغیرها ندارند.
 - تعداد یک (۱۳۸)، دو (۱۲۳) و سه (۱۱۵) شدت ارتباطات بین متغیرها را مشخص می‌کند؛ مقدار سه نشان‌دهنده اثرگذاری قوی‌تر است.
 - تعداد P (۱۳۰) شامل متغیرهایی است که تأثیر احتمالی دارند و باید بررسی شوند.
 - جمع کل (۵۰۶) بیانگر نمایش تعداد کلی ارتباطات بررسی شده در ماتریس می باشد.
 - درجه پرشدگی ۹۵٫۶۵٪ که نشان‌دهنده پوشش بالای ارتباطات بین متغیرها و مدل‌سازی دقیق است.
- این آمار نشان می‌دهد که سیستم مورد بررسی دارای روابط پیچیده بین متغیرها بوده و بیشتر عناصر در ارتباط مستقیم یا غیرمستقیم با یکدیگر هستند.
- در ادامه به وضعیت صفحه پراکندگی متغیرهای مؤثر بر چگونگی ارائه خدمات عمومی در شهر ارومیه پرداخته می‌شود. جدول پراکنش متغیرها نشان‌دهنده نحوه تأثیرگذاری مستقیم شاخص‌ها بر یکدیگر است و امکان تفکیک متغیرها به پیشران‌های تعیین‌کننده یا تأثیرگذار، متغیرهای دوجوهی، متغیرهای تأثیرپذیر، متغیرهای مستقل و متغیرهای تنظیمی را فراهم می‌کند. این فرآیند کمک می‌کند تا متغیرهای کلیدی که بیشترین نقش را در تغییرات سیستم دارند شناسایی شوند و میزان تأثیرگذاری آن‌ها بر سایر عناصر مورد ارزیابی قرار گیرد.



شکل ۳. پراکنش متغیرها در پلان تأثیرگذاری مستقیم (مآخذ: یافته‌های پژوهش)

بر اساس شکل ۳ که پراکنش متغیرها در پلان تأثیرپذیری مستقیم را نشان می‌دهد؛ متغیرهای تأثیر پذیر در ناحیه اول شامل ۸ متغیر بوده که عبارتند از: ضعف در مدیریت و برنامه ریزی شهری، فساد و رانت، توزیع نامتوازن بودجه‌ی شهری، عدم هماهنگی بین سازمانی، کمبود حمل‌ونقل عمومی در مناطق کم برخوردار، عدم کیفیت زیرساخت‌های شهری، تمرکز امکانات و خدمات، عدم مشارکت شهروندان که از جمله مهمترین و با ارزش‌ترین متغیرها محسوب می‌شود. در ناحیه دوم (متغیرهای دوجوهی) که این متغیرها دارای تأثیرگذاری بالا و تأثیرپذیری بالا هستند و هر عملی روی آنها در متغیرهای دیگر نیز تغییر ایجاد خواهد کرد عبارتند از: نابرابری فرصت‌های شغلی، میزان سرمایه‌گذاری‌های عمومی و خصوصی، تفاوت درآمد، میزان هزینه‌های زندگی، سطح آموزش، تمرکز مراکز فرهنگی و تفریحی، محدودیت دسترسی گروه‌های خاص به امکانات، شکاف نسلی، مهاجرت، عدم نظارت کافی، کمبود فضای سبز و پارک‌ها در برخی مناطق، آلودگی محیطی بالا در برخی مناطق. متغیرهای تأثیر رشد بی‌رویه شهری بر منابع طبیعی و تفاوت در توزیع خدمات بهداشتی و درمانی در ناحیه سوم (متغیرهای مستقل) قرار داشته که این متغیرها دارای تأثیرگذاری و تأثیرپذیری پایینی هستند و در نهایت ثبات اقتصادی در ناحیه چهارم (متغیرهای تأثیرپذیر) قرار دارد. در ادامه پژوهش، گراف اثرگذاری مستقیم متغیرها بر همدیگر با پوشش ۱۰۰٪ در سیستم مورد تحلیل قرار می‌گیرد. پوشش ۱۰۰٪ یعنی تمامی روابط موجود بین متغیرها در مدل لحاظ شده‌اند و هیچ متغیری بدون تأثیر یا بدون ارتباط باقی

(۴۸۰) و اثرگذاری غیرمستقیم (۴۸۷)، تمرکز امکانات و خدمات با اثرگذاری مستقیم (۴۶۶) و اثرگذاری غیرمستقیم (۴۵۱) و عدم مشارکت شهروندان با اثرگذاری مستقیم (۳۵۶) و اثرگذاری غیرمستقیم (۳۵۱) در رتبه های بعدی هستند که اثرگذاری بالایی داشتند.

در مرحله سوم، نرم افزار سناریو ویزارد برای بررسی و تحلیل عوامل استخراج شده مورد استفاده قرار گرفت تا سناریوهای مناسب تدوین شوند. سپس برای هر یک از متغیرهای کلیدی، وضعیت های محتمل طراحی شدند و در قالب سه سناریوی متفاوت طبقه بندی گردیدند. بنابراین در مجموع ۲۴ وضعیت احتمالی طراحی گردید که در جدول شماره ۷ ارائه شده است. این جدول نشان دهنده مسیرهای احتمالی آینده برای سیاست گذاری های شهری است که بر اساس سه سطح از عدم قطعیت تنظیم شده اند. هر پیشران می تواند در سه وضعیت خوش بینانه (عدم قطعیت ۱)، بینابین (عدم قطعیت ۲) و بدبینانه (عدم قطعیت ۳) ظاهر شود که نشان دهنده دامنه تغییرات و پتانسیل اصلاح یا تشدید مشکلات شهری است.

جدول ۷. سناریوهای سیاست گذاری ارائه خدمات عمومی شهری

پیشران	عدم قطعیت ۱	عدم قطعیت ۲	عدم قطعیت ۳
فساد و رانت	شفاف سازی و فسادستیزی	ادامه وضعیت موجود	تشدید فساد سازمان یافته
توزیع نامتوازن بودجه ی شهری	باز توزیع هدفمند و عادلانه	توزیع پراکنده با اثربخشی محدود	تشدید تمرکز بودجه در مناطق خاص
عدم هماهنگی بین سازمانی	تحقق سیستم یکپارچه شهری	هماهنگی محدود در ارائه خدمات	تشدید تصمیم گیری های جزیره ای
ضعف در مدیریت و برنامه ریزی شهری	نهادینه شدن برنامه ریزی راهبردی	تداوم سکون و محافظه کاری	تشدید مدیریت سیاسی و ناکارآمد
کمبود حمل و نقل عمومی در مناطق کم برخوردار	پوشش عادلانه و پایدار	افزایش خدمات محدود و ناکافی	افزایش شکاف دسترسی
عدم کیفیت زیرساخت های شهری	ایجاد زیرساخت هوشمند و پایدار	ادامه وضعیت موجود	فرسودگی و بحران ناتوانی در بازسازی
تمرکز امکانات و خدمات	توسعه متوازن چندمرکزی	ادامه وضعیت موجود	انباشت خدمات در مناطق خاص
عدم مشارکت شهروندان	مشارکت فعال و اثربخش	ادامه وضعیت موجود	تشدید بی اعتمادی و انفعال عمومی

مآخذ: یافته های پژوهش

تحلیل سناریوهای قوی

در فرآیند تحلیل سناریوها با نرم افزار سناریو ویزارد، سناریوهای باورپذیر شامل سناریوهای قوی نیز هستند که در این مرحله، دو سناریوی کلیدی به طور جداگانه مورد بازنگری قرار می گیرند تا در مراحل بعدی تحلیل، راهبردهای مناسب برای هر سناریو تدوین شود. در بین دو سناریوی حاضر، سناریوی اول با در بر گرفتن تمامی سناریوهای خوش بینانه به عنوان مطلوب ترین سناریو شناخته می شود و سناریوی دوم نیز با در بر گرفتن تمامی سناریوهای بدبینانه به عنوان نامطلوبترین سناریو شناخته می شود. وضعیت عوامل کلیدی به تفکیک سناریوها در جدول شماره ۸ ارائه شده است.

جدول ۸. سناریوهای استخراج شده توسط سناریو ویزارد

سناریوی شماره ۱	سناریوی شماره ۲
فساد و رانت: شفاف سازی و فسادستیزی	فساد و رانت: تشدید فساد سازمان یافته
توزیع نامتوازن بودجه: باز توزیع هدفمند و عادلانه	توزیع نامتوازن بودجه: تشدید تمرکز بودجه در مناطق خاص
عدم هماهنگی بین سازمانی: تحقق سیستم یکپارچه شهری	عدم هماهنگی بین سازمانی: تشدید تصمیم گیری های جزیره ای
ضعف در مدیریت شهری: نهادینه شدن برنامه ریزی راهبردی	ضعف در مدیریت شهری: تشدید مدیریت سیاسی و ناکارآمد
کمبود حمل و نقل عمومی: پوشش عادلانه و پایدار	کمبود حمل و نقل عمومی: افزایش شکاف دسترسی
عدم کیفیت زیرساخت ها: ایجاد زیرساخت هوشمند و پایدار	عدم کیفیت زیرساخت ها: فرسودگی و بحران ناتوانی در بازسازی
تمرکز امکانات و خدمات: توسعه متوازن چندمرکزی	تمرکز امکانات و خدمات: انباشت خدمات در مناطق خاص
عدم مشارکت شهروندان: مشارکت فعال و اثربخش	عدم مشارکت شهروندان: تشدید بی اعتمادی و انفعال عمومی

گروه بندی سناریوها

گروه بندی سناریوها در نرم افزار سناریو ویزارد یکی از مراحل کلیدی در تحلیل آینده پژوهی است که به سازگاری و انسجام سناریوهای محتمل کمک می کند. این نرم افزار با استفاده از ماتریس تحلیل اثر متقابل، سناریوهای مختلف را ارزیابی کرده و آن ها را بر اساس سطح سازگاری و احتمال وقوع دسته بندی می کند. این فرآیند کمک می کند تا سناریوهای معتبر و قابل اجرا از میان مجموعه ای از گزینه های ممکن انتخاب شوند. بر این اساس وضعیت های احتمالی پیش رو مجموعاً دو سناریو شامل سناریوهای خوش بینانه به عنوان مطلوب ترین سناریو و سناریوهای بدبینانه به عنوان نامطلوب ترین سناریو (بحرانی) به شرح جدول شماره ۹ می باشد.

جدول ۹. گروه بندی و ویژگی های سناریو

گروه	سناریوها	امتیاز	کد سناریو	پیشران ها
گروه اول (مطلوب)	سناریوی اول	۱۱۶۸۸	شفاف سازی و فسادستیزی	فساد و رانت
			باز توزیع هدفمند و عادلانه	
گروه دوم (بحرانی)	سناریوی دوم	۷۶۸۰	تحقق سیستم یکپارچه شهری	توزیع نامتوازن بودجه ی شهری عدم هماهنگی بین سازمانی ضعف در مدیریت و برنامه ریزی شهری کمبود حمل و نقل عمومی در مناطق کم برخوردار
			نهادینه شدن برنامه ریزی راهبردی	
			پوشش عادلانه و پایدار	عدم کیفیت زیرساخت های شهری
			ایجاد زیرساخت هوشمند و پایدار	تمرکز امکانات و خدمات
			توسعه متوازن چندمرکزی	عدم مشارکت شهروندان
			مشارکت فعال و اثربخش	
			تشدید فساد سازمان یافته	
			تشدید تمرکز بودجه در مناطق خاص	
			تشدید تصمیم گیری های جزیره ای	
			تشدید مدیریت سیاسی و ناکارآمد	
			افزایش شکاف دسترسی	
			فرسودگی و بحران ناتوانی در بازسازی	
			انباشت خدمات در مناطق خاص	
			تشدید بی اعتمادی و انفعال عمومی	

مأخذ: یافته های پژوهش

همان گونه که از جدول فوق مشخص است، سناریوی اول با کسب ۱۱۶۸۸ امتیاز حائز رتبه اول می باشد. در سناریوهای این گروه، وضعیت تمامی عامل ها کاملاً مطلوب بوده و هیچ سناریوی بحرانی و ایستا وجود ندارد؛ بنابراین، این گروه وضعیت ایده آلی برای سیاست گذاری در ارائه مطلوب خدمات عمومی در مناطق شهری ارومیه متصور گردیده است و لازم است برنامه ریزی های لازم برای تحقق این سناریو برای مواجهه با آینده در شهر ارومیه صورت بگیرد. سناریوی دوم با کسب ۷۶۸۰ امتیاز، عکس سناریوی اول به عنوان سناریوی بحرانی شناخته می شود. در این سناریو ۸ شرایط بحرانی متصور شده است و هیچ شرایط مطلوب یا ایستا در این سناریو وجود ندارد. این گروه سناریو به مدیران و سیاست گذاران کمک می کنند تا علائم هشداردهنده بحران ها را شناسایی کرده و برنامه های پیشگیرانه و واکنشی را طراحی کنند.

نتیجه گیری و پیشنهادها

در دنیای امروز، شهرها به عنوان محور اصلی زندگی مدرن اهمیت زیادی یافته اند و همزمان با چالش های گسترده ای در حوزه های اجتماعی، اقتصادی و کالبدی مواجه هستند. روند رشد سریع مشکلات مدیریت شهری در نقاط مختلف جهان، به ویژه در ایران، نیازمند راهکارهای جامع و مؤثر است. از این رو، توجه مدیران شهری به عواملی همچون حکمرانی مطلوب، عدالت فضایی و تمرکززدایی به عنوان راهبردهایی برای رفع معضلات شهری معطوف شده است. در مسیر حل چالش های اساسی شهرنشینی، تأکید بر توزیع منصفانه خدمات شهری، تحقق عدالت اجتماعی و برقراری عدالت فضایی، از اولویت های اساسی محسوب می شود. عدالت فضایی نه تنها زمینه ساز توسعه پایدار در مناطق شهری است، بلکه در کاهش بی نظمی ناشی از توزیع نامناسب کاربری های

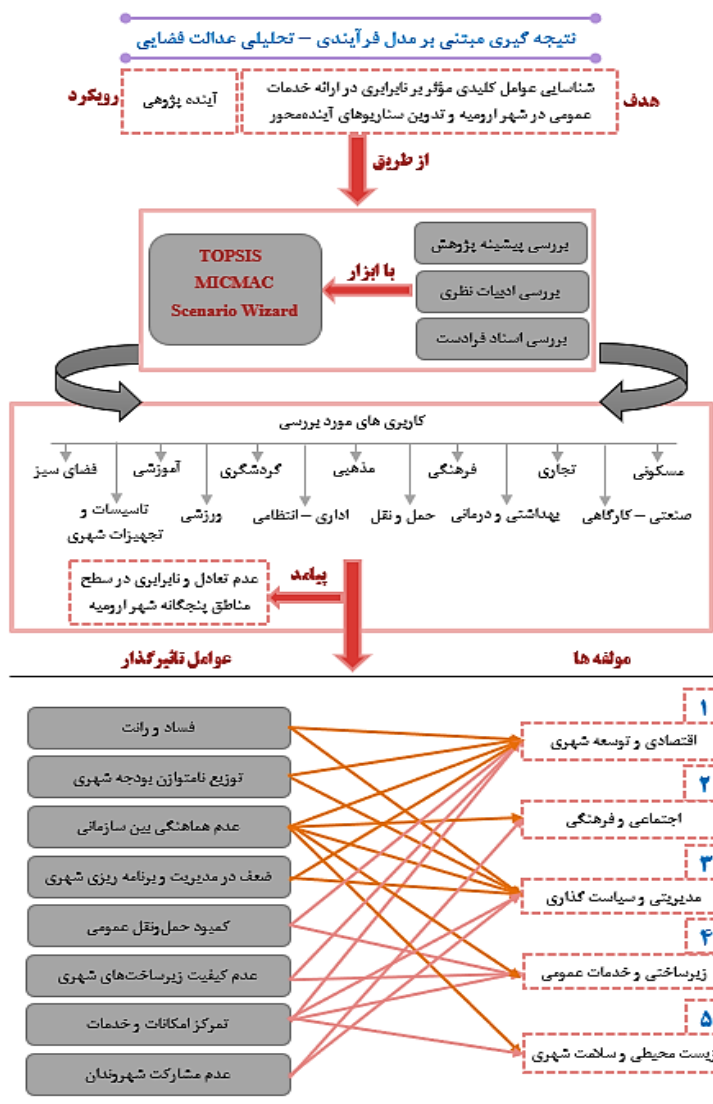
خدماتی نقشی کلیدی ایفا می‌کند. در همین راستا، برنامه‌ریزان شهری می‌کوشند تا با تنظیم اصولی و منطقی توزیع و پراکنش خدمات شهری، نیازهای جمعیتی مناطق مختلف را به شکلی عادلانه تأمین کنند.

این پژوهش، با رویکرد کاربردی و آینده‌پژوهانه، به بررسی وضعیت توزیع خدمات شهری در مناطق مختلف شهر ارومیه پرداخته است. در بخش نخست، رتبه‌بندی مناطق شهری با استفاده از مدل تاپسیس انجام شده و سپس با بهره‌گیری از پرسشنامه تخصصی، تحلیل متغیرها بر اساس نرم‌افزارهای میک مک و سناریو ویزارد صورت گرفته است. نتایج این پژوهش با تحلیل سناریوها برای شهر ارومیه نشان‌دهنده دو مسیر متضاد برای سیاست‌گذاری‌های شهری است. سناریوی اول (مطلوب)، چشم‌اندازی ایده‌آل ارائه می‌دهد که در آن نابرابری در خدمات عمومی شهری به حداقل می‌رسد. این سناریو با ویژگی‌هایی نظیر شفافیت و فسادستیزی، بازتوزیع عادلانه بودجه، هماهنگی بین‌سازمانی، برنامه‌ریزی راهبردی، پوشش عادلانه حمل‌ونقل عمومی، زیرساخت‌های هوشمند و پایدار، توسعه متوازن چندمرکزی و مشارکت فعال شهروندان، به کاهش شکاف‌های خدماتی و دسترسی برابر به امکانات شهری منجر می‌شود. در مقابل، سناریوی دوم (بحرانی)، تشدید نابرابری‌های خدمات عمومی را به تصویر می‌کشد که با عواملی مانند فساد سازمان‌یافته، تمرکز بودجه در مناطق خاص، تصمیم‌گیری‌های جزیره‌ای، مدیریت ناکارآمد، شکاف دسترسی به حمل‌ونقل عمومی، فرسودگی زیرساخت‌ها، انباشت خدمات در مناطق خاص و بی‌اعتمادی و انفعال عمومی همراه است. این سناریو نشان‌دهنده تشدید نابرابری‌های اجتماعی-اقتصادی و کاهش کیفیت زندگی در مناطق کم‌برخوردار است. تحلیل حاضر بر اهمیت اقدام فوری برای رفع نابرابری‌های موجود در توزیع خدمات عمومی و زیرساخت‌های شهری تأکید دارد تا از حرکت به سمت سناریوی بحرانی جلوگیری شود تا همه شهروندان بدون توجه به موقعیت جغرافیایی یا شرایط اقتصادی، به امکانات اساسی دسترسی داشته باشند.

مطابق با نتایج پژوهش، پیشنهادهایی در زیر ارائه می‌گردد:

این پیشنهادات با تمرکز بر کاهش نابرابری در خدمات عمومی شهری در شهر ارومیه و با هدف تحقق سناریوی مطلوب و پیشگیری از سناریوی بحرانی ارائه شده‌اند. اجرای این اقدامات نیازمند همکاری مستمر بین نهادهای شهری، شهروندان و بخش خصوصی است.

- تقویت نظارت و ایجاد سامانه‌های شفاف اطلاعاتی جهت کاهش رانت و فساد شهری
- تدوین برنامه‌های جامع برای تخصیص عادلانه منابع و خدمات عمومی، با اولویت مناطق کم‌برخوردار به‌منظور کاهش شکاف‌های دسترسی.
- ایجاد سامانه‌های شفاف برای نظارت عمومی بر توزیع بودجه شهری و جلوگیری از تمرکز منابع در مناطق مرفه.
- سرمایه‌گذاری در شبکه حمل‌ونقل عمومی و ارزان‌قیمت برای دسترسی برابر همه شهروندان، به‌ویژه در مناطق حاشیه‌ای.
- بازسازی زیرساخت‌های فرسوده با اولویت مناطق محروم و استفاده از فناوری‌های هوشمند برای افزایش کارایی خدمات عمومی.
- ایجاد بسترهای تعاملی مانند شوراهای محلی برای جلب مشارکت شهروندان در تصمیم‌گیری‌های مرتبط با خدمات عمومی و کاهش بی‌اعتمادی.
- تشکیل کمیته‌های مشترک بین نهادهای شهری برای اطمینان از توزیع متوازن خدمات و جلوگیری از تصمیم‌گیری‌های جزیره‌ای.
- راه‌اندازی سیستم‌های نظارتی برای ارزیابی دوره‌ای شاخص‌های نابرابری در خدمات عمومی و شناسایی مناطق نیازمند توجه فوری.
- اجرای برنامه‌های آموزشی برای شهروندان و مجموعه مدیریت شهری در راستای اهمیت کاهش نابرابری و تقویت حس مسئولیت اجتماعی.



شکل ۵. نتیجه گیری مبتنی بر مدل فرآیندی - تحلیلی عدالت فضایی (ترسیم: نگارندگان)

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

نویسندگان اصول اخلاقی را در انجام و انتشار این پژوهش علمی رعایت نموده اند و این موضوع مورد تأیید همه آنهاست.

مشارکت نویسندگان

مشارکت نویسندگان در مقاله به شکل توضیح داده شده از سوی مجله، مورد تأیید نویسندگان این مقاله است.

تعارض منافع

بنا بر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

حامی مالی

مقاله حاضر فاقد حمایت مالی است.

سپاسگزاری

از کلیه کسانی که در مراحل مختلف نوشتن این مقاله با نظرات خود ما را یاری دادند سپاسگزاری می کنیم.

منابع و مأخذ

- ابراهیم پرور، منا، ماجدی، حمید و زرآبادی، زهرا سادات سعیده. (۱۴۰۳). تبیین مولفه های عدالت فضایی - کالبدی شهر عدالت محور با تاکید بر نظریه دانش - قدرت، نمونه موردی: مناطق ۵ گانه شهر رشت. دانش شهرسازی. ۸(۱)، ۶۲-۸۶. doi: 10.22124/upk.2024.25410.1883
- اصغری زمانی، اکبر، کریمی، رضا. (۱۴۰۲). تحلیل چیدمان کالبدی- اجتماعی قدرت در مناطق شهری (مطالعه موردی: مناطق پنج گانه شهر ارومیه). آمایش فضا و ژئوماتیک. ۲۷(۲): ۱-۲۷. doi: 10.2022/hmsp.۲۷-۱
- آفتاب، احمد. (۱۴۰۲). رویکردها و روش های آینده پژوهی و سناریونگاری در برنامه ریزی شهری و منطقه ای. جغرافیا و آینده پژوهی منطقه ای، ۱(۱)، ۸۲-۱۰۷. doi: 10.30466/grfs.2023.121360
- ابراهیمی، اعظم و امانپور، سعید. (۱۴۰۲). ارزیابی و تحلیل پراکنش و توزیع کاربری های اداری - دولتی در شهر اهواز با رویکرد آمایشی. جغرافیا و روابط انسانی، ۶(۳)، ۹۳۳-۹۴۶. doi: 10.22034/gahr.2023.405612.1904
- افشارنیا، اعظم، زبردست، اسفندیار و طلاچیان، مرتضی. (۱۴۰۰). تبیین مفهوم عدالت فضایی در اجرای طرح های جامع شهری (نمونه موردی: شهر گلپایگان). پژوهش های جغرافیای برنامه ریزی شهری، ۹(۴)، ۹۸۱-۱۰۰۸. doi: 10.22059/jurbangeo.2021.320480.1478
- احمدی، محمد و شمسی پور، علی اکبر. (۱۳۹۹). تحلیل توزیع خدمات عمومی با رویکرد عدالت فضایی (مطالعه موردی: شهر بجنورد). پژوهش های جغرافیای برنامه ریزی شهری، ۸(۱)، ۷۳-۱۰۴. doi: 10.22059/jurbangeo.2020.273616
- اصغری زمانی، اکبر؛ علیزاده زنوزی، شاهین؛ غلامحسینی، رحیم؛ (۱۳۹۷). سنجش مناطق شهری بر اساس توزیع کاربریهای خدمات شهری و اثرات آن در توزیع فضایی جمعیت (مطالعه موردی: مناطق شهر مرنند)، آمایش محیط، ۱۱(۴۳)-۱-۲۰ بندر آباد، علیرضا و خلیجی، محمد علی. (۱۳۹۷). سنجش عدالت اجتماعی با رویکرد توسعه پایدار مطالعه موردی مناطق شهری تبریز. مجله شهر پایدار، ۱(۱)، ۷۷-۸۹. doi: 10.22034/jsc.2018.87369
- خاکساری، علی، معصومی فر، امیرحسین و آسایش، مریم. (۱۴۰۰). تحلیل پژوهش های عدالت فضایی در برخورداری از خدمات شهری در ایران. پژوهش های جغرافیای انسانی، ۳(۳)، ۷۹۳-۸۱۰. doi: 10.22059/jhgr.2020.296238
- 1008074
- روستایی، شهریور و علیزاده یوالاری، شیوا. (۱۳۹۹). سنجش عدالت فضایی خدمات عمومی در بین شهرستان های استان آذربایجان غربی. جغرافیا و برنامه ریزی، ۲۴(۷۱)، ۱۵۱-۱۷۱. doi: 10.22034/gp.2020.10535
- ستاوند، محمد هادی، حاجی زاده، فاضل، یغفوری، حسین. (۱۳۹۸). واکاوی فضایی مناطق شهری شیراز از منظر عدالت اجتماعی با تأکید بر خدمات عمومی. تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی؛ ۱۹(۵۲): ۱۹۲-۱۷۱. doi: 10.29252/jgs.19.52.171
- سوجا، ادوارد. (۱۳۹۷). در جستجوی عدالت فضایی: از سطح شهر تا فرمانطقه. ترجمه ی ابودر سلامی بیرامی، احد ابراهیم پورنبران، محبوبه سلیمان زاده. تهران: انتشارات اختر.
- شهرداری ارومیه. (۱۴۰۴). اسناد کتابخانه ای. ارومیه: مرکز اسناد شهرداری.
- صابری، علی، پوراحمد، احمد و زنگنه شهرکی، سعید. (۱۴۰۳). تحلیل توزیع خدمات شهری و شناسایی پیشران های مؤثر بر عدالت فضایی با رویکرد آینده پژوهی (مورد مطالعه: شهر یاسوج). جغرافیا و برنامه ریزی، ۲۸(۸۸)، ۱۹۱-۱۶۴. doi: 10.22034/gp.2023.54478.3068
- طرح جامع شهر ارومیه، جلد دوم طرح تجدیدنظر. (۱۳۸۹). وزارت مسکن و شهرسازی. مهندسان مشاور معماری و شهرسازی طرح و آمایش
- عبداللهی، علی اصغر و قاسمی، مسلم. (۱۳۹۷). تحلیل توزیع فضایی خدمات عمومی شهری با استفاده از تکنیک های تصمیم گیری WasPas و Viktor (مطالعه موردی: کرمان). پژوهش های جغرافیای برنامه ریزی شهری، ۶(۴)، ۶۹۵-۷۱۵. doi: 10.22059/jurbangeo.2018.238858.762

عنابستانی، علی اکبر و عنابستانی، زهرا. (۱۴۰۰). تحلیل پیشران‌های کلیدی موثر بر افزایش اثربخشی برنامه‌های راهبردی- عملیاتی شهر و شهرداری‌ها با رویکرد آینده پژوهی در شهرهای استان خراسان رضوی. فصلنامه مطالعات توسعه پایدار شهری و منطقه ای. ۲(۴). ۴۳-۶۸.

کنعانپور، عبدالله، معصومی، محمدتقی و نظم فر، حسین. (۱۴۰۰). واکاوی عدالت فضایی در تخصیص کاربری‌های اراضی شهری (مطالعه موردی: مناطق پنج‌گانه شهر اردبیل). پژوهش‌های جغرافیای برنامه‌ریزی شهری، ۹(۳)، ۶۳۷-۶۶۲. doi: 10.22059/jurbangeo.2021.315186.1420

منوچهری میان‌دوآب، ایوب، نوری، زهرا، جوان، خدیجه و رمضانی مهران، مجید. (۱۴۰۳). تحلیلی بر عدالت توزیعی و تاثیر آن بر دسترسی به خدمات شهری مورد: شهر ارومیه. فصلنامه علمی پژوهش‌های بوم‌شناسی شهری. -، (۱)، doi: 10.30473/grup.2024.70309.2827

موسوی، میرنجف؛ امیدوارفر، سجاد؛ حسین زاده، رباب؛ بایرام زاده، نیما (۱۴۰۱). تحلیل عدالت فضایی در توزیع کاربری‌های خدماتی در مناطق شهری (نمونه موردی: مناطق ۵ گانه- ارومیه)، جغرافیا و مطالعات محیطی ۱۱ (۴۳)، ۱۴۲-۱۶۰. Dor: ۲۰,۱۰۰۱,۱,۲۰۰۸۷۸۴۵,۱۴۰۱,۱۱,۴۳,۱۰,۱

مهندسین مشاور طرح و آمایش. (۱۳۹۸). طرح تفصیلی یکپارچه شهر ارومیه. وزارت مسکن و شهرسازی، سازمان مسکن و شهرسازی استان آذربایجان غربی.

مرکز آمار ایران. (۱۳۹۵). نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۱۳۹۵. تهران: مرکز آمار ایران.
نظری امستجان، خدیجه، موسوی، میرنجف و تقیلو، علی‌اکبر. (۱۴۰۳). تدوین پیشران‌ها و سناریوهای مؤثر بر سیاست‌گذاری‌های جمعیتی در استان آذربایجان غربی با رویکرد آمایش سرزمین. فصلنامه مطالعات توسعه پایدار شهری و منطقه ای. ۵(۳). ۱۶-۱

هاروی، دیوید. (۱۳۷۹). عدالت اجتماعی و شهر. ترجمه‌ی محمدرضا حائری، فرخ حسامیان، بهروز منادی‌زاده. تهران: شرکت پردازش و برنامه‌ریزی شهری.

Ashik, F. R., Mim, S. A., & Neema, M. N. (2020). Towards vertical spatial equity of urban facilities: An integration of spatial and aspatial accessibility. *Journal of Urban Management*, 9(1), 77–92. <https://doi.org/10.1016/j.jum.2019.11.004>

Curtis, C., & Scheurer, J. (2010). Planning for sustainable accessibility: Developing tools to aid discussion and decision-making. *Prog. Plan.* 74(2), 53–106. <https://doi.org/10.1016/j.progress.2010.05.001>

Fayos, E., Blanco, H., & da Silva, F. A. (2024). Challenges and approaches in applying spatial justice to urban planning. *Planning Theory & Practice*. <https://doi.org/10.1080/14649357.2024.2341254>

Gonzalez-Feliu, J., Salanova Grau, J. M., & Beziat, A. (2014). A location-based accessibility analysis to estimate the suitability of urban consolidation facilities. *Int. J. Urban Sci.* 18 (2), 166–185. <http://dx.doi.org/10.1080/12265934.2014.930673>

Godet, M., & Durance, P. (2011). *Strategic Foresight for Corporate and Regional Development*. Dunod.

Harvey, D. (1973). *Social Justice and the City*. Edward Arnold.

Jian, Izzy & Luo, Jiemei & Chan, Edwin. (2020). Spatial justice in public open space planning: Accessibility and inclusivity. *Habitat International*. [102122. 10.1016/j.habitatint.2020.102122.](https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2020.102122)

Kelobonyea, K., McCarneya, G., Xia, J., Swapan, M. S. H., Mao, F., & Zhoua, H. (2019). Relative accessibility analysis for key land uses: A spatial equity perspective. *Journal of Transport Geography*, 75, 82–93. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2019.01.015>

Lee, J., & Miller, H. J. (2018). Measuring the impacts of new public transit services on space-time accessibility: An analysis of transit system redesign and new bus rapid transit in

- Columbus, Ohio, USA. *Applied Geography*, 93(February), 47–63. <http://dx.doi.org/10.1016/j.apgeog.2018.02.012>
- Lin Brenda, Meyers Jacqui, Barnett Guy, (2015), understanding the potential loss inequities of green space distribution with urban densification T urban forestry and urban greening 14, 952-958.
- Mousavi, M., Jafarpour Ghalehtemouri, K., Bagheri Kashkouli, A., & Bayramzadeh, N. (2024). Mitigating development barriers and addressing disparities in border cities of Iran: a comprehensive analysis of border provinces and influential factors. *Geojournal*, 89(4), 1–20. <https://doi.org/10.1007/s10708-024-11181-9>.
- Miles, I., Saritas, O., & Sokolov, A. (2008). Foresight for science, technology and innovation. *Futures*, 40(1), 1–3.
- OECD. (2015). *The Metropolitan Century: Understanding Urbanisation and its Consequences*. OECD Publishing.
- Patel, K., & Manvi, N. (2022). Influence and Depiction of Power in an Urban Space, *International Journal of Architectural and Environmental Engineering*, 16 (3), 1. <https://publications.waset.org/abstracts/145987>.
- Popper, R. (2008). Foresight Methodology. In the *Handbook of Technology Foresight*.
- Soja, E. W. (2010). *Seeking Spatial Justice*. University of Minnesota Press.
- Turok, I., & McGranahan, G. (2013). Urbanization and economic growth: the arguments and evidence for Africa and Asia. *Environment and Urbanization*, 25(2), 465-482.
- Tsou, K. W., Hung, Y. T., & Chang, Y.L. (2005). An accessibility-based integrated measure of relative spatial equity in urban public facilities. *Cities*, 22(6), 424–435. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2005.07.004>
- UN-Habitat. (2020). *World Cities Report 2020: The Value of Sustainable Urbanization*. Retrieved from <https://unhabitat.org>
- Yi Jian, I., Luo, J., Chan, E. H. W., (2020), Spatial justice in public open space planning: Accessibility and inclusivity, *Habitat International*, 97.
- Zhang, X., Lu, Y., Xu, Y., Zhou, C., & Zou, Y. (2024). Governing regional inequality through regional cooperation? A case study of the Guangdong-Hong Kong-Macau Greater Bay area. *Appl. Geogr.*, 162, 103135. [doi: 10.1016/j.apgeog.2023.103135](https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2023.103135)
- Zhang, R., Sun, F., Shen, Y., Peng, Sh., & Che, Y. (2021). Accessibility of urban park benefits with different spatial coverage: Spatial and social inequity, *Applied Geography* 135 (2021) 102555. <http://dx.doi.org/10.1016/j.apgeog.2021.102555>