

## **Assessing the Regional Balance between the Cities of Tehran Province Based on the Indicators of the Law of Balanced Use of the Country's Facilities: An Approach to Maintaining Regional Security**

**Mohammad Ghaffarifard<sup>1</sup>**  
**Gholamabbas Alamdar<sup>2</sup>**

Received: 26/10/2021  
Accepted: 27/12/2021

### **Abstract**

The phenomenon of regional differences is considered as one of the main elements of regional development analysis and relative equality between regions based on different economic, social, health and infrastructure needs is one of the priorities of regional policymakers. The purpose of this study is to analyze the spatial inequality of the cities of Tehran province based on the indicators of the law of balanced use of the country's facilities using the method of AHP and TOPSIS. Research findings show. Among the 24 indicators of the law, the unemployment rate, the percentage of non-standard classes in all grades and the density of students in the class in all grades with the highest coefficients, according to experts, had the greatest impact on the combined index of inequality between cities. Finally, according to the TOPSIS method, the cities of Pardis, Pishva and Quds are ranked first, second and third respectively in terms of the status of indicators, which are among the cities that are in a more unbalanced situation. Mallard, Baharestan and Qarchak counties are ranked fourteenth, fifteenth and sixteenth, respectively, which are among the counties that have a more balanced situation in terms of legal indicators. Therefore, national and provincial policymakers, especially the Provincial Planning and Development Council, in order to increase the balance and improve the indicators of the law of balanced use of the country's facilities should pay more attention to the distribution of budget to increase employment and meet educational and health needs in lower ranked cities.

### **Keywords**

Inequality; Balance; TOPSIS; Hierarchical Analysis; Tehran Province.

- 
1. Assistant Professor, Ahl al-Bayt International University, Tehran, Iran (Corresponding Author). ghaffary2@yahoo.com
  2. PhD Student, Yazd University, Yazd, Iran. abbas.alamdar23@gmail.com

## سنجش وضعیت توازن منطقه‌ای بین شهرستان‌های استان تهران بر اساس شاخص‌های قانون استفاده متوازن از امکانات کشور؛ رویکردی بر حفظ امنیت منطقه‌ای

محمد غفاری فرد<sup>۱</sup>، غلام‌عباس علمدار<sup>۲</sup>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۸/۰۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۰/۰۶

### چکیده

در مباحث اقتصاد منطقه‌ای، پدیده تفاوت‌های منطقه‌ای یکی از عناصر اصلی اثرگذار بر امنیت اقتصادی تلقی و برابری نسبی بین مناطق بر اساس نیازهای مختلف اقتصادی، اجتماعی، بهداشتی و زیربنایی از اولویت‌های سیاست‌گذاران منطقه‌ای و امنیتی شمرده می‌شود. هدف این پژوهش، تحلیل نابرابری فضایی شهرستان‌های استان تهران بر اساس شاخص‌های قانون استفاده متوازن از امکانات کشور با استفاده از روش‌های تحلیل سلسله‌مراتبی و تاپسیس است. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد از میان ۲۴ شاخص قانون، شاخص‌های نرخ بیکاری، درصد کلاس‌های غیراستاندارد و تراکم دانش‌آموزان در کلاس در همه مقاطع، بالاترین ضرایب، از نظر خبرگان بیشترین تأثیر را در شاخص ترکیبی نابرابری بین شهرستان‌ها داشته‌اند. در نهایت، بر اساس روش تاپسیس، شهرستان‌های پردیس، پیشوا و قدس به ترتیب در رتبه‌های ۱، ۲ و ۳ از نظر وضعیت شاخص‌ها، از جمله شهرستان‌هایی هستند که در وضعیت نامتوازن‌تری قرار گرفته‌اند. شهرستان‌های ملارد، بهارستان و قرچک به ترتیب در رتبه‌های ۱۴، ۱۵ و ۱۶، از جمله شهرستان‌هایی هستند که از نظر شاخص‌های قانون از وضعیت متوازن‌تری برخوردار هستند. بنابراین، سیاست‌گذاران ملی و استانی، به‌ویژه شورای برنامه‌ریزی و توسعه استان، برای افزایش توازن و ارتقای شاخص‌های امنیت اقتصادی، باید در توزیع بودجه برای افزایش اشتغال و رفع نیازهای آموزشی و بهداشتی در شهرستان‌های با رتبه پایین‌تر، توجه بیشتری مبذول دارند.

### واژگان کلیدی

نابرابری؛ توازن؛ تاپسیس؛ تحلیل سلسله‌مراتبی؛ استان تهران.

ghaffary2@yahoo.com

۱. استادیار دانشگاه بین‌المللی اهل‌بیت(ع)، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

abbas.alamdar23@gmail.com

۲. دانشجوی دکتری، دانشگاه یزد، یزد، ایران

## مقدمه

پس از جنگ جهانی دوم، همه کشورهای در حال توسعه با مشکل گسترده شهرنشینی مواجه شدند. در این کشورها، فرایند شهرنشینی فرایندی بسیار شتاب زده و اجتناب ناپذیر تلقی می شد. دولت های کشورهای در حال توسعه قادر به تأمین نیازهای شهری جمعیت گسترده ای که به شهرها سرازیر شدند، نبودند. وضعیت اسفناک روستاها یکی از دلایل اصلی جذب جمعیت شهرها بود که تنها راه نجاتشان، گریز به سمت شهرها بود (فکوهی، ۱۳۸۶، ص. ۱۰۵). این کشورها در چند نقطه معدود شهری مواجه با تمرکز و تراکم بیش از اندازه جمعیت هستند. در مدیریت شهری، به خصوص تأمین زیرساخت های شهری، چنین وضعیتی مشکلات زیادی به بار می آورد (دراکاکیس اسمیت، ۱۳۷۷، ص. ۱۰۶). کیفیت زندگی مردم در این کشورها دستخوش نابرابری های منطقه ای بزرگی است که به سرعت در بسیاری از موارد در حال افزایش است. وجود نابرابری های ناحیه ای از مشخصات بارز توسعه فضایی ایران است که در میان نواحی، سبب رشد ناهمگون و نامتعادل خواهد شد (پورفتحی فرد و عاشری، ۱۳۸۹، ص. ۹۶). گوناگونی بستر جغرافیایی از سویی، و روند تحولات اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی از زمان حکومت پهلوی تاکنون از سوی دیگر، منجر به شکل گیری نظام فضایی سکونتگاه های انسانی، آن هم از نوع خاصش شده است. در زمینه های مختلف اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی، نبود تعادل میان سکونتگاه های روستایی و شهری موجب مهاجرت از روستا به شهر، رشد شتابان شهرها و محرومیت روزافزون روستاها از سویی، و بر هم خوردن نظم فضایی سکونتگاه ها از سوی دیگر شده است (مولایی هاشجین، ۱۳۸۲، ص. ۴۸). تجمع تمام ابزار مادی، فکری و توسعه در کلان شهرها و شهرهای بزرگ ناشی از استراتژی رشد چندقطبی و تصمیم گیری های این شهرهاست (اعتماد، ۱۳۶۳، ص. ۱۲۵). این فرایند در نتیجه، منجر به نامتعادل شدن عملکرد شبکه شهری می شود (مؤمنی و حاتمی، ۱۳۸۹، ص. ۱۶). آنچه حائز اهمیت است، این است که اساس هرگونه تغییر در سازمان فضایی در روابط اجتماعی، اقتصادی و توزیع درآمد اثر مستقیم بر جامعه دارد.

با توجه به تجربه بیش از سی سال از نظام سیاست گذاری توسعه و تعادل منطقه ای در ایران و عملکرد ماده ۱۸۰ قانون برنامه پنجم توسعه، مجلس شورای اسلامی قانون استفاده

متوازن از امکانات کشور و توزیع عادلانه و رفع تبعیض و ارتقای سطح مناطق کمتر توسعه‌یافته و تحقق پیشرفت و عدالت (۱۳۹۳) را در قالب ماده واحده تصویب کرد. بر اساس ماده واحده، در راستای تحقق اصل ۴۸ قانون اساسی و سیاست‌های کلی و برای حصول اهداف چشم‌انداز و استفاده متوازن از امکانات کشور و توزیع عادلانه و رفع تبعیض و ارتقای سطح مناطق کمتر توسعه‌یافته و تحقق پیشرفت و عدالت، دولت مکلف است در توزیع منابع عمومی و یارانه سود تسهیلات، طوری عمل کند که فاصله شاخص برخورداری شهرستان‌های کمتر از سطح متوسط کشور، سالانه حداقل ۱۰ درصد به سطح متوسط کشوری نزدیک شود.

برای همین، دولت مکلف است ۳ درصد از اعتبارات بودجه عمومی را در قالب ردیف مشخص با همین عنوان تعیین کند و طی جدولی که در آن سهم هر استان بر اساس شاخص‌های نرخ بیکاری، آب شرب شهری و روستایی، آموزش و پرورش، بهداشت و درمان، بهسازی روستاها، راه و زیرساخت‌های جاده‌ای، سرانه‌های عمران شهری و درآمد شهرداری‌ها مشخص می‌شود، در قانون بودجه درج کند.

سهم هر شهرستان برای بهبود شاخص‌های مذکور همراه با دستورالعمل توزیع پروژه‌ها و طرح‌های موارد فوق، هم‌زمان با ابلاغ اعتبارات استانی، توسط معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رئیس جمهوری به استان ابلاغ می‌شود تا با تصویب کمیته برنامه‌ریزی شهرستان، به طرح‌ها و پروژه‌های موضوع شاخص‌های فوق اختصاص یابد.

با توجه به اینکه هدف این تحقیق، تحلیل نابرابر فضایی شهرستان‌های استان تهران بر اساس شاخص‌های قانون استفاده متوازن از امکانات کشور است، سعی بر این است که ابعاد نابرابری فضایی در توزیع فضایی در شهرستان‌های استان تهران مورد بررسی و تحلیل قرار گیرد. در این خصوص سؤال مطرح شده این است که اهمیت شاخص‌های قانون استفاده متوازن از امکانات کشور از نظر خبرگان چگونه است و وضعیت و رتبه‌بندی شهرستان‌های استان چگونه خواهد بود؟ در این تحقیق ضمن شناسایی و وزن‌دهی به معیارها و شاخص‌های قانون استفاده متوازن از امکانات کشور توسط خبرگان، برای تحلیل و رتبه‌بندی شهرستان‌ها از روش‌های تحلیل سلسله‌مراتبی و تاپسیس<sup>۱</sup> استفاده

خواهد شد. در ساختار کلی این تحقیق، در بخش اول، مبانی نظری، در بخش دوم، مرور بر مطالعات انجام شده، در بخش سوم، روش تحقیق، در بخش چهارم، یافته‌های تحقیق و در بخش نهایی، بحث و نتیجه‌گیری آورده شده است.

### ۱. مبانی نظری

نابرابری و توازن منطقه‌ای مفاهیمی است که در قالب مبانی نظری، در ادامه مورد بررسی قرار می‌گیرد.

#### ۱-۱. نابرابری و توازن منطقه‌ای

حجم زمانی و مکانی مجموعه‌ای از تمام فعالیت‌های فضا است که انسان برای بقای خود و تسلط بر طبیعت انجام می‌دهد (معصومی اشکوری، ۱۳۹۰، ص. ۵۳). به باور دوید هاروی<sup>۱</sup>، آنچه حائز اهمیت است، چالش دریافت یگانه و عینی از زمان یا فضا است که می‌توان در برابر آن، مفاهیم انسانی و تنوع دریافت‌ها را سنجید؛ زیرا به زمان و فضا نمی‌توان معانی عینی مستقل از فرایندهای مادی نسبت داد. در نهایت، از دیدگاه ماتریالیستی می‌توان به این صورت استدلال کرد که به‌طور ضروری، مفاهیم عینی فضا و زمان از مجرای فرایندها و کنش‌هایی خلق می‌شود که در خدمت بازتولید زندگی اجتماعی است (هاروی، ۱۳۹۰، صص. ۲۶۶-۲۶۷). همان‌طور که لفبور<sup>۲</sup> اصرار دارد، فضای اجتماعی با این‌حال خلق شده بازتولید اجتماعی نیز هست (Lefebvre, 1974, p. 369).

با توجه به آنکه فضا با دیگر عوامل مادی در ارتباط قرار می‌گیرد، فضا تولید مادی است، ولی به میزان شایان توجهی تولید فرهنگی، سیاسی به شمار می‌رود. در واقع، هر فضا ابعاد مختلف و درون‌مایه دارد که در معرض تغییر و تحول متأثر از عوامل مادی و غیرمادی قرار می‌گیرد. پدیده‌های طبیعی، ساخت‌های انسانی مانند شهرها، روستاها، مزارع و راه‌های ارتباطی از جمله درون‌مایه فضا به شمار می‌رود که در واقع بعد انسانی و طبیعی فضا را شکل می‌دهد. آنچه از منظر فضا سبب تحرک در جامعه می‌شود، درون‌مایه هر فضا همراه با پراکندگی نابرابر پدیده‌های انسانی و طبیعی است (شکویی، ۱۳۹۱، ص. ۲۹۱). عدالت نخستین فضیلت نهادی اجتماعی است؛ همان‌طور که نخستین

---

1. David Harvey  
2. Henry Lefebvre

فضیلت نظام‌های اندیشه، حقیقت است. برابری و عدالت مطلق دست‌یافتنی نیست، آنچه دست‌یافتنی است، کاهش نابرابری و بی‌عدالتی است (عظیمی، ۱۳۸۴، ص. ۶۵). به علت تفاوت در شرایط ناهمگون اقتصادی و اجتماعی، فضاها شکل می‌گیرند. برای مثال، در این فرایند به فرصت‌های منابع، خدمات رفاهی و اشتغال با صرف هزینه که بر فاصله زمان و مانند آن فائق می‌آیند، اشاره می‌شود (سبک‌بار، ۱۳۹۱، ص. ۸۶).

از مهم‌ترین نشانه‌های عدالت اجتماعی، توزیع فضایی متعادل خدمات است. در واقع، عدالت اجتماعی تداوم حفظ منافع گروه‌های اجتماعی متنوع بر مبنای گسترش بهینه هزینه، درآمد و منابع است. مسئله مهم آنچه به‌عنوان راهبرد عدالت اجتماعی به شمار می‌رود، توزیع عادلانه امکانات، توانایی‌های بین نواحی شهری و توزیع خدمات است (حکمت‌نیا، گیوه‌چی، نوشهر و مهری‌حیدری، ۱۳۹۰، ص. ۱۶۶). از ویژگی‌های کشورهای جهان سوم و ایران، توزیع نامتعادل خدمات و امکانات و درنهایت، فقدان تعادل فضایی است. امروزه، عوامل متعددی باعث شده است تا شبکه‌ای از مکان‌های مرکزی یا سلسله‌مراتب شهری به وجود بیاید و درنهایت، نقاط اطراف خود را متأثر بسازد. در عرصه‌های توسعه اقتصادی، زیستی، تمرکز نامعقول و نامناسب، نابرابری نواحی جغرافیایی را در پی خواهد داشت که بازتاب این موضوع در رشد ناهمگون شهر و چشم‌انداز جغرافیایی آن یافت می‌شود (فرید، ۱۳۸۸، ص. ۴۳۳). آنچه در فرهنگ برنامه‌ریزی‌های ناحیه‌ای و منطقه‌ای مطرح شده، این موضوع بوده است و آنچه دیده می‌شود این است که جایگاه آن هنوز در کشور ایران به‌وضوح مشخص نشده است. چون این نابرابری به دلایل متعددی مانند دلایل اجتماعی، اقتصادی، سیاسی، دموگرافی و تاریخی ایجاد می‌شود، رشد نامتعادل و ناهمگونی را در میان مناطق و نواحی در پی خواهد داشت (منصوری ثالث، ۱۳۷۵، ص. ۴). یک یا دو منطقه در کشورهای در حال توسعه از وضعیت مناسب خدمات عمومی و به‌طبع، شکوفایی اجتماعی، اقتصادی برخوردارند و از همین منظر، نقش عمده‌ای در تأمین تولید و درآمد ملی ایجاد می‌کنند. این موضوع به افزایش شکاف و نابرابری بین مناطق و عقب‌نگه داشتن مناطق کمتر توسعه یافته است. در سطح مناطق و نواحی، این اختلاف همچنان در بیشتر ابعاد اجتماعی، اقتصادی و فضایی رشد می‌یابد. این مسئله

در مناطق و شهرهای زیرمجموعه (کلان‌شهرها) که به واسطه ساختارهای حکومت مرکزی طبعاً محل تمرکز قدرت و ثروت است، بیشتر به چشم می‌خورد. از طرف دیگر، آنچه حائز اهمیت است، این است که نابرابری‌های فضایی و فرایندهای منجر به آن، تحمیلی است یا طبیعی؟ چه کسی یا گروهی و بر مبنای چه منافی این شرایط را ایجاد کرده است و در فضا، کالبد و محیط، تغییر و تحول را سازمان‌دهی می‌کند (عندلیب، ۱۳۸۸، ص. ۸۷). به دلایل مختلفی، کارشناسان و برنامه‌ریزان ضرورت توسعه متعادل را مطرح می‌کنند؛ اول، برقراری عدالت اجتماعی در خصوص برخورداری عادلانه و منطقی از خدمات و امکانات. دوم، آنچه به‌عنوان عاملی برای کاهش ناآرامی‌های سیاسی مطرح می‌کنند، ملاحظات سیاسی است که درنهایت، منجر به واگرایی می‌شود و سوم، ملاحظات اجتماعی و اقتصادی که موجب می‌شود تا از مهاجرت از روستاها به شهرها جلوگیری شود. آنچه در راستای گام برداشتن در این خصوص لازم است، شناخت وضعیت موجود هریک از زیرمجموعه‌های برنامه‌ریزی مثلاً کشور، استان، شهرستان و بخش و درنهایت، پی بردن به اختلافات و تفاوت‌های موجود و سیاست‌گذاری برای برطرف کردن و کاهش نابرابری‌ها در هریک از این زیرمجموعه‌هاست (نظم‌فر و نادرپور، ۱۳۸۸، ص. ۱).

#### ۲-۱. قلمرو تحقیق

قلمرو این تحقیق، شهرستان‌های استان تهران است. تهران با مساحت ۱۸۸۱۴ کیلومتر مربع، بین ۳۴ تا ۳۶/۵ درجه عرض شمالی و ۵۰ تا ۵۳ درجه طول شرقی قرار دارد. این استان با جمعیت بیش از ۱۳ میلیون نفر، تقریباً ۱۹ درصد جمعیت کل ایران را تشکیل می‌دهد و دارای ۱۶ شهرستان است که در جدول (۱) گزارش شده است.

**جدول (۱): قلمرو تحقیق**

شماره	شهرستان	استان
۱	اسلامشهر	تهران
۲	بهارستان	تهران
۳	پاکدشت	تهران
۴	پردیس	تهران
۵	پیشوا	تهران
۶	تهران	تهران
۷	دماوند	تهران
۸	ریاطکریم	تهران
۹	ری	تهران
۱۰	شمیرانات	تهران
۱۱	شهریار	تهران
۱۲	فیروزکوه	تهران
۱۳	قدس	تهران
۱۴	قرچک	تهران
۱۵	ملارد	تهران
۱۶	ورامین	تهران

مأخذ: یافته‌های تحقیق

**۲. مرور بر مطالعات انجام شده**

در خصوص نابرابری منطقه‌ای مطالعاتی که انجام شده، در دو بخش جداگانه با عنوان مطالعات داخلی و خارجی آورده شده است.

**۲-۱. مطالعات داخلی**

تقوایی، بمانیان، پورجعفر و بهرام‌پور (۱۳۹۳)، پژوهشی را با هدف میزان سنجی عدالت فضایی در چهارچوب نظریه شهر عدالت‌محور (مطالعه موردی: مناطق ۲۲ گانه شهرداری تهران) انجام دادند. یافته‌های این تحقیق، در چهار مؤلفه تأمین منصفانه مسکن، تأمین



دسترسی کافی به خدمات، تأمین امکانات (فرصت) برای همه و انصاف در تقسیم منابع، مفهوم عدالت را مورد سنجش قرار داده و از این طریق، وضعیت مناطق ۲۲ گانه تهران را مشخص کرده است.

اسماعیل زاده و معصومی (۱۳۹۴) با استفاده از مدل ویکور<sup>۱</sup>، به بررسی تحلیل عدالت فضایی شهرستان‌های استان اردبیل در بخش بهداشتی- درمانی پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که در بین شهرستان‌های اردبیل، خدمات بهداشتی- درمانی به صورت عادلانه توزیع نشده است.

ملکی، احمدی و ترابی (۱۳۹۴) مطالعاتی را برای بررسی تحلیل عدالت فضایی در امکانات و خدمات بهداشتی- درمانی در شهرستان‌های استان خوزستان انجام دادند. نتایج بررسی بیان می‌کند که از نظر جغرافیایی، توزیع امکانات و خدمات بهداشتی- درمانی عادلانه به نظر می‌رسد، اما از منظر جمعیتی، توزیع امکانات بهداشتی- درمانی نابرابر است.

شماعی و دیگران (۱۳۹۵) پژوهشی را برای تحلیل فضایی جمعیت و خدمات شهری با رویکرد عدالت فضایی (مطالعه موردی: شهر خرم‌آباد) انجام دادند که نتایج تحقیق حاکی از این است که در نواحی ۲۳ گانه شهری در خرم‌آباد، ارتباط اندکی بین پراکندگی جمعیت و توزیع خدمات شهری وجود دارد. این مقدار بیان‌کننده ارتباط ضعیف توزیع خدمات شهری و جمعیت است.

مرادی مسیحی و طالبی (۱۳۹۶) مطالعه‌ای را با هدف تحلیل فضایی محرومیت‌های توسعه‌یافتگی (مطالعه موردی: شهرستان‌های استان گیلان) با استفاده از روش‌های تحلیل سلسله‌مراتبی<sup>۲</sup>، تاپسیس<sup>۳</sup>، سنجش میزان هم‌بستگی و دلفی‌فازی انجام دادند که نتایج بیان‌کننده این است که مهم‌ترین عامل از روش سنجش میزان هم‌بستگی، میزان نرخ بیکاری و از روش دلفی‌فازی مهم‌ترین راهکار، بازشناسی فرصت‌های اشتغال از منطقه آزاد تجاری-صنعتی انزلی و از روش سلسله‌مراتبی، مهم‌ترین مانع پیش روی توسعه متوازن شهرهای این استان، کمبود نقدینگی، تهیه مواد اولیه و ماشین‌آلات و از روش

- 
1. Vikor
  2. Analytic Hierarchy Process (AHP)
  3. Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)

تاپسیس، شهرستان‌های شفت، فومن، رضوان‌شهر، ماسال و صومعه‌سرا شهرستان‌های محروم شناخته شده‌اند.

دلایی میلان و خیرالدین (۱۳۹۶) مطالعاتی را برای سنجش عدالت فضایی در بستر نظام حمل‌ونقل عمومی با استفاده از مدل تحلیل شبکه‌ای (در مناطق ۲، ۳، ۴ و ۵ شهر تهران) انجام دادند که یافته‌ها نشان می‌دهد که شبکه حمل‌ونقل عمومی موجود، سطح بسیار محدودی از مناطق چهارگانه مورد بررسی را تحت پوشش خدمات‌رسانی قرار داده است.

داداش‌پور و الوندی‌پور (۱۳۹۷) مطالعاتی را برای واکاوی رویکرد فضایی عدالت در پژوهش‌های نابرابری منطقه‌ای - مروری نظام‌مند در حوزه میان‌رشته‌ای با استفاده از روش تحلیل محتوای کیفی انجام دادند که آنچه در پژوهش به دست آمده، این است که خطوط جریان‌سازی درخور توجه در این حوزه، به پژوهشگران، برنامه‌ریزان، تصمیم‌سازان و سیاست‌گذاران ایرانی برای مقابله با نابرابری‌های منطقه‌ای معرفی شده است.

غفاری فرد، رضایی و هومان (۱۳۹۸) مطالعاتی را برای سنجش عدالت فضایی شهرستان‌های استان‌های منطقه ۹ آمایش سرزمین (خراسان بزرگ) بر اساس شاخص‌های قانون استفاده متوازن کشور ایران، با استفاده از روش‌های تحلیل سلسله‌مراتبی و تاپسیس انجام دادند که یافته‌های تحقیق حکایت از این دارد که شاخص‌های نرخ بیکاری، باسوادی و بهره‌مندی روستاها از آب آشامیدنی سالم، درآمد سرانه شهرداری‌ها و نسبت طول راه‌های روستایی آسفالت‌شده به کل راه‌های روستایی، بیشترین تأثیر را در تعیین نابرابری شهرستان‌ها دارند.

معروفی، سجادی و رضویان (۱۳۹۸) پژوهشی را برای سنجش نابرابری شاخص‌های سلامت محیط‌زیست شهری، نمونه موردی: نواحی کلان‌شهر تهران، با استفاده از مدل UHI انجام دادند که نتایج بیان می‌کند که از نظر شاخص‌های سلامت محیط‌زیست شهری، بین نواحی شهری کلان‌شهر تهران نابرابری وجود دارد.

اسماعیل‌پور و شکیبامنش (۱۳۹۸) تحقیقی را برای تحلیل نابرابری فضایی در برخورداری از کاربری‌های خدمات شهری، نمونه موردی: شهر یزد، با استفاده از روش شاخص ویلیامسون، آنتروپی شانون، تاپسیس و ضریب مکانی و ضریب مکانی و هم‌بستگی اسپیرمن و پیرسون انجام دادند که نتایج نشان می‌دهد نحوه توزیع فضایی

خدمات شهری بیان‌کننده تمایل کاربرهای اراضی شهر یزد به سمت قطعی شدن و تمرکز در بعضی نواحی است و همچنین، رابطه‌ای بین تراکم جمعیت و رتبه برخورداری وجود ندارد که در نهایت، بیان‌کننده توزیع ناعادلانه تعدادی از تسهیلات و خدمات شهری در بین نواحی مختلف شهر است.

## ۲-۲. مطالعات خارجی

یافته‌های تحقیقات انجام‌شده برومبرگ<sup>۱</sup> و دیگران (۲۰۰۷) حکایت می‌کند که مفهوم فضا در مقیاس منطقه، دربرگیرنده آمیزه‌ای از محیط انسان‌ساخت برخاسته از نظام اقتصادی، مدیریتی، اجتماعی و محیطی است و آنچه زمینه تداوم پویندگی حیات اجتماعی را در سطوح مختلف منطقه فراهم می‌کند، تعامل آن‌هاست.

یافته‌های تحقیق ماتسوموتو<sup>۲</sup> (۲۰۰۸) نشان می‌دهد آنچه در تقویت فعالیت‌های اقتصادی و توسعه مناطق محروم در ادامه آن و کاهش تفاوت‌های منطقه‌ای نقش مهم ایفا می‌کند، توسعه سیاست‌های منطقه‌ای است. برای مثال، یکی از سیاست‌ها در خصوص کاهش نابرابری‌های منطقه‌ای و تحقق و توسعه متعادل، تخصیص منصفانه منطقه‌ای سرمایه‌گذاری‌های عمومی است.

یافته‌های تحقیقات سوجا<sup>۳</sup> (۲۰۰۰ و ۲۰۰۹) نشان می‌دهد درباره عدالت، تفکر فضایی در مقیاس منطقه‌ای به‌رغم اینکه درک نظری از عدالت را غنی‌تر می‌سازد، با طرح دیدگاه جدید، به‌خصوص تأکید بر دمکراسی منطقه‌ای، دانش علمی را نیز برای اقدام‌های کارا تر در راستای رسیدن به برابری و عدالت بیشتر، سوق می‌دهد.

سان<sup>۴</sup> و دیگران (۲۰۱۱) پژوهشی را برای بررسی تفاوت‌های منطقه‌ای در وضعیت بهداشتی در کشور چین انجام دادند که یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد، وضعیت بهداشتی مناطق روستایی بدتر از مناطق شهری است. نا برابری وضعیت بهداشتی در مناطق روستایی با توسعه سطح اقتصادی این کشور افزایش یافته است.

---

1. Bromberg  
2. Matsumoto  
3. Soja  
4. San

ژنگ<sup>۱</sup> و دیگران (۲۰۱۱) مطالعه‌ای را برای بررسی نابرابری‌های بهداشتی در طول ۲۱ سال از توسعه سریع اقتصادی کشور چین انجام دادند که نتایج نشان می‌دهد در درجه اول، تفاوت در امید به زندگی منجر به توسعه اقتصادی می‌شود که خود باعث نابرابری‌های بهداشتی می‌شود.

نتایج تحقیقات ویلیامز<sup>۲</sup> (۲۰۱۶) حاکی از آن است که در برنامه‌ریزی منطقه‌ای، بحث عدالت به اشکال مختلف مانند عدالت محیطی، عدالت سرزمینی و عدالت فضایی وارد شده است. یکی از اصلی‌ترین اهداف برنامه‌ریزی، تلاش برای مبارزه با بی‌عدالتی یا جست‌وجو برای عدالت است.

تان و سامسودین<sup>۳</sup> (۲۰۱۷) در پژوهشی، آثار مقیاس فضایی را در ارزیابی عدالت فضایی بر اساس فضای پارک شهر سنگاپور سنجیدند. نتایج نشان می‌دهد که در این شهر، توزیع نابرابر فضاهای پارک‌ها بر اساس ثروت و درآمد به وجود آمده است.

### ۳-۲. نوآوری تحقیق

پس از مرور مطالعات انجام‌شده، به نظر می‌رسد رتبه‌بندی عدالت فضایی در بین شهرستان‌های استان تهران بر اساس شاخص‌های قانون استفاده متوازن از امکانات کشور ایران و همچنین، ترکیب این شاخص‌ها با روش‌های تحلیل سلسله‌مراتبی و تاپسیس از نوآوری‌های این پژوهش است.

### ۳. روش تحقیق

موضوع اصلی این تحقیق، تحلیل نابرابری فضایی در شهرستان‌های استان تهران در سال ۱۳۹۸ بوده و به شیوه کتابخانه‌ای-اسنادی بر اساس روش توصیفی-تحلیلی انجام شده است. داده‌های به‌کارگرفته‌شده در این تحقیق از سالنامه آماری استان تهران، مرکز آمار و آمارهای رسمی اعلام‌شده از طرف وزارت امور اقتصادی و دارایی، بانک مرکزی ایران و معاونت علمی و فناوری ریاست‌جمهوری است. در این مقاله، برای تحلیل نابرابری فضایی شهرستان‌های استان تهران از ۸ مؤلفه اصلی و ۲۴ شاخص فرعی استفاده شده است. برای وزن‌دهی شاخص‌های ذکرشده، ابتدا پرسش‌نامه تهیه‌شده میان هفت تن از

---

1. Zheng & at el.  
2. Wilyamz  
3. Tan & Samsudin

خبرگان که درک مناسبی از فضای نابرابری و سیاست‌گذاری منطقه‌ای داشتند، توزیع شد و در مرحله دوم از روش تحلیل سلسله‌مراتبی و در مرحله بعد از روش تاپسیس برای رتبه‌بندی استان استفاده شده است.

### ۱-۳. معرفی مدل و روش محاسبه

برای نخستین بار روش تاپسیس را هوانگ یون در سال ۱۹۸۱ معرفی کرد. این روش یکی از بهترین روش‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه است. در روش ذکرشده،  $m$  گزینه با  $n$  شاخص مورد ارزیابی قرار می‌گیرد (فلاحی، بهشتی و اسراء مرعشی، ۱۳۹۶، ص. ۱۰۶). بر اساس این روش، انتخاب گزینه طوری صورت می‌گیرد که کمترین فاصله را از جواب ایدئال مثبت و بیشترین فاصله را از ایدئال منفی داشته باشد (باستانی و رزمی، ۱۳۹۳، ص. ۶۷). مراحل انجام به این شکل است:

۱. تشکیل ماتریس تصمیم‌گیری.

۲. تشکیل ماتریس بی‌مقیاس شده؛ ماتریس قبلی (تصمیم‌گیری) به روش زیر، به کمک نرم اقلیدسی، به ماتریس بدون مقیاس تبدیل می‌شود.

$$N_{ij} = \frac{r_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m r_{ij}^2}} \quad \text{رابطه (۱)}$$

۳. تشکیل ماتریس ضرایب؛ در این مرحله با استفاده از روش تحلیل سلسله‌مراتبی، وزن هر شاخص دریافت می‌شود.

۴. تشکیل ماتریس بدون مقیاس وزین با مفروض بودن بردار  $W$  عنوان ورودی

الگوریتم.

$$V = N_D * W_{n*n} \quad \text{رابطه (۲)}$$

۵. برای هر شاخص، جواب ایدئال مثبت و منفی را مشخص می‌کنیم. در روش خطی، ایدئال مثبت هر شاخص برابر با مقدار حداکثر (Max) آن و ایدئال منفی هر شاخص برابر با مقدار حداقل (Min) آن است.

۶. برای اینکه میزان فاصله هر گزینه تا ایدئال مثبت و منفی را دریافت کنیم، از فاصله اقلیدسی استفاده می‌شود. روش محاسبه فاصله اقلیدسی هر گزینه تا ایدئال مثبت و منفی، با رابطه زیر صورت می‌گیرد.

$$d_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_{ij}^+)^2} \quad d_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_{ij}^-)^2} \quad \text{رابطه (۳)}$$

۷. برای دریافت میزان نزدیکی نسبی هر گزینه به ایدئال‌ها:  $cl^*$

$$cl_i^* = \frac{d_i^-}{d_i^+ - d_i^-} \quad \text{رابطه (۴)}$$

۸. رتبه‌بندی گزینه‌ها: گزینه‌ای بهتر است که  $cl^*$  آن بیشتر باشد (فلاحی و بهشتی و

اسراء مرعشی، ۱۳۹۵، ص. ۹۷).

فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی یکی از کارآمدترین روش‌هاست که شخصی به نام توماس ال ساعتی در سال ۱۹۸۰ ایجاد کرد (قلی‌پور و جزایری مقدس، ۱۳۹۵، ص. ۳۹). زمانی که عمل تصمیم‌گیری با چند گزینه رقیب و معیار تصمیم‌گیری روبه‌روست، از این روش استفاده می‌شود. ترکیب معیارهای کمی و کیفی به‌طور هم‌زمان در فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی امکان‌پذیر می‌شود. بنای این روش مقایسات زوجی است (نجفی، ۱۳۹۵، ص. ۹۴). برای اجرای روش تحلیل سلسله‌مراتبی باید مراحل زیر انجام شود:

۱. ایجاد ساختار سلسله‌مراتبی.

۲. انجام دادن مقایسات زوجی.

۳. تعیین اولویت‌ها.

۴. بررسی ناسازگاری منطقی ماتریس قضاوت.

وزن‌های نسبی بعد از طی مراحل فوق محاسبه می‌شود. در ماتریس مقایسه زوجی، ابتدا مجموع هر ستون محاسبه و در مرحله بعد، ماتریس با تقسیم هر درایه بر مجموع ستون متناظرش نرمال می‌شود و در نهایت، میانگین درایه‌های هر سطر از ماتریس نرمال و به‌عنوان وزن نسبی هر معیار محاسبه می‌شود. این مرحله، با استفاده از نرم‌افزار 'Expert Choice' انجام می‌شود (ابزری و فغانی، ۱۳۹۱، ص. ۵۰).

---

۱. این نرم‌افزار برای تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) و مقایسات زوجی در راستای تصمیم‌گیری و تصمیم‌سازی در بیشتر علوم استفاده می‌شود.

### ۲-۳. شاخص‌های مورد استفاده

در این پژوهش، برای تحلیل نابرابری فضایی شهرستان استان تهران از ۸ معیار اصلی و ۲۴ زیرمعیار (شاخص) که در جدول (۲) آورده شده، استفاده شده است که با بهره‌گیری از روش‌های تحلیل سلسله‌مراتبی و تاپسیس شهرستان‌ها رتبه‌بندی شده و در مرحله بعد، مورد تحلیل قرار گرفته است.

جدول (۲): معیارها و زیرمعیارها (شاخص‌ها)

شماره	شاخص	معیار
۱	نرخ بیکاری	اقتصادی
۲	درصد کلاس‌های غیراستاندارد در همه مقاطع	آموزش و پرورش
۳	تراکم دانش‌آموزان در کلاس در همه مقاطع	
۴	ظرفیت کارگاه‌های مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای شهرستان نسبت به جمعیت فعال اقتصادی	آموزش فنی و حرفه‌ای
۵	تعداد پایگاه‌های امداد جاده‌ای موجود به مصوب	بهداشت و درمان
۶	تعداد پایگاه‌های اورژانس به‌ازای ۲۵ هزار نفر جمعیت	
۷	مرکز بهداشت شهری به‌ازای ۱۰ هزار نفر جمعیت شهری	
۸	مرکز بهداشت روستایی به‌ازای ۱۰ هزار نفر جمعیت	
۹	پایگاه سلامت به‌ازای ۱۰ هزار نفر جمعیت شهری	
۱۰	خانه بهداشت به‌ازای هزار نفر جمعیت روستایی	
۱۱	سرانه مساحت کتابخانه (عمومی و دولتی) به‌ازای هزار نفر	فرهنگی
۱۲	سرانه وضعیت موجود مراکز فرهنگی و هنری به‌ازای هزار نفر	مذهبی
۱۳	تعداد مساجد دارای کانون فرهنگی به کل مساجد	
۱۴	نسبت خانه عالم مورد نیاز به هزار نفر جمعیت روستایی	
۱۵	سرانه فضای حوزوی (مترمربع)	ورزشی
۱۶	سرانه اماکن ورزشی سرپوشیده به هزار نفر جمعیت	
۱۷	سرانه اماکن ورزشی روباز به هزار نفر جمعیت	
۱۸	شاخص نقاط حادثه‌خیز (درصد)	زیربنایی

شماره	شاخص	معیار
۱۹	شاخص تراکم راه (شریانی، اصلی و فرعی) نسبی	
۲۰	طول راه روستایی آسفالت به کل راه‌های روستایی (درصد)	
۲۱	نسبت اجرای طرح هادی به روستاهای بالای ۲۰ خانوار	
۲۲	شهرستان‌های مجاز نسبت جمعیت شهری تحت پوشش آب شرب سالم به کل جمعیت شهری	
۲۳	شهرستان‌های مجاز در شاخص جمعیت روستایی تحت پوشش آب شرب سالم به جمعیت روستایی بالای ۲۰ خانوار	
۲۴	شاخص پوشش دیجیتال	

منبع: سازمان برنامه و بودجه کشور، ۱۳۹۸

#### ۴. یافته‌های تحقیق

##### جدول (۳): وضعیت اعتبارات متوازن استان تهران (۱۴۰۰-۱۳۹۵)

اعتبارات موضوع قانون استفاده متوازن از امکانات کشور، استان تهران - میلیون ریال						
تهران	۱۴۰۰	۱۳۹۹	۱۳۹۸	۱۳۹۷	۱۳۹۶	۱۳۹۵
	۷۴۹۳۰۰۰	۳۸۸۷۶۰۵	۳۸۸۷۵۰۰	۳۳۸۵۰۰۰	۳۱۸۱۰۰۰	۲۴۷۰۵۰۰

منبع: قوانین مختلف بودجه سالانه کشور

##### جدول (۴): عناوین طرح‌های موضوع اعتبارات قانون استفاده متوازن از امکانات کشور در

##### استان تهران به تفکیک شهرستان، فصل و بخش در سال ۱۳۹۸

فصل	بخش	نام استان	نام شهرستان	عنوان طرح
منابع آب	آب	تهران	تهران	تکمیل مطالعات و اجرای سامان‌دهی آب‌های سطحی جنوب تهران با مشارکت ۷۰ درصدی بخش غیردولتی
آب و فاضلاب	آب	تهران	ورامین و پاکدشت	ایجاد تأسیسات فاضلاب شهرهای پاکدشت و ورامین
آب و فاضلاب	آب	تهران	اسلامشهر و بهارستان	ایجاد تأسیسات فاضلاب شهرهای بهارستان و اسلامشهر



عنوان طرح	نام شهرستان	نام استان	بخش	فصل
ایجاد تأسیسات فاضلاب شهر جدید پردیس	پردیس	تهران	آب	آب و فاضلاب
ایجاد تأسیسات فاضلاب رودهن و بومهن	دماوند	تهران	آب	آب و فاضلاب
ایجاد تأسیسات فاضلاب قرچک	قرچک	تهران	آب	آب و فاضلاب
ایجاد تأسیسات فاضلاب شهر لواسان	شمیرانات	تهران	آب	آب و فاضلاب
احداث بیمارستان آموزشی جایگزین شهدای تجریش تهران	شمیرانات	تهران	بهداشت و درمان	درمان
احداث بیمارستان آموزشی جایگزین مسیح دانشوری	شمیرانات	تهران	بهداشت و درمان	درمان
تعمیرات اساسی بیمارستانها (بابت بیمارستان رازی)	تهران	تهران	بهداشت و درمان	درمان
تکمیل و توسعه بیمارستان شهریار	شهریار	تهران	بهداشت و درمان	درمان
تعمیرات اساسی دانشگاه علوم پزشکی تهران، بیمارستان امام خمینی	تهران	تهران	بهداشت و درمان	درمان
تعمیرات ساختمان و تجهیز مراکز تربیت معلم	تهران	تهران	فنی و حرفه‌ای	فنی و حرفه‌ای
تأمین فضاهای آموزشی و کمک آموزشی (مطالعه، احداث و تجهیز دانشکده علوم زیستی)	تهران	تهران	آموزش عالی	آموزش عالی
تأمین فضاهای آموزشی و کمک آموزشی (کمک به احداث دانشکده کارآفرینی)	تهران	تهران	آموزش عالی	آموزش عالی
تعمیرات اساسی، خرید تجهیزات و محوطه‌سازی و تأسیسات زیربنایی	تهران	تهران	آموزش عالی	آموزش عالی
تعمیرات اساسی، خرید تجهیزات و محوطه‌سازی و تأسیسات زیربنایی	شمیرانات	تهران	آموزش عالی	آموزش عالی
تعمیرات اساسی، خرید تجهیزات و محوطه‌سازی و تأسیسات زیربنایی	تهران	تهران	آموزش عالی	آموزش عالی

عنوان طرح	نام شهرستان	نام استان	بخش	فصل
احداث و تجهیز دانشکده‌های مهندسی علم و مواد و مهندسی عمران	تهران	تهران	آموزش عالی	آموزش عالی
کمک به تکمیل فضاهای آموزشی و کمک آموزشی (تا ۴۰۰۰ مترمربع) که حداقل ۵۰ درصد اعتبار آن‌ها از محل دیگر منابع تأمین شده باشد (کمک به احداث دانشکده کارآفرینی دانشگاه تهران)	تهران	تهران	آموزش عالی	آموزش عالی
خرید و تکمیل ساختمان پارک علم و فناوری دانشگاه تربیت مدرس	تهران	تهران	آموزش عالی	پژوهش‌های پایه
تعمیرات اساسی و خرید تجهیزات و ماشین‌آلات (مرکز تحقیقات گوارش و کبد و پیوند اعضای دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی)	شمیرانات	تهران	آموزش عالی	پژوهش‌های توسعه

منبع: سازمان برنامه و بودجه کشور، ۱۳۹۸

طرح‌های عمرانی که از اعتبارات متوازن ملی استفاده کرده‌اند، به تفکیک فصل و شهرستان در جدول (۴) بیان شده که عمدتاً در فصل درمان و آموزش عالی و بیشتر طرح‌ها در شهرستان‌های تهران و شمیرانات هزینه شده است. همان‌طور که ذکر شد، در این تحقیق، ۸ معیار اصلی و ۲۴ معیار فرعی تعیین و برای وزن‌دهی این معیارها از روش تحلیل سلسله‌مراتبی استفاده شده است. برای همین، پرسش‌نامه این تحقیق، متشکل از شاخص‌های اصلی و فرعی، در میان اساتید و خبرگان که درک مطلوبی از عملکرد نابرابری فضایی دارند، توزیع و برای تشخیص وزن معیارها از اندوخته‌های آن‌ها بهره‌گیری شد. کارشناسان برای تعیین شاخص برتر از میان شاخص‌ها، عددی را از میان اعداد ۱ تا ۹ انتخاب کردند و در نهایت، با استفاده از نرم‌افزار Expert Choice، وزن معیارهای اصلی و فرعی به دست آمد. همان‌طور که در جدول (۵) دیده می‌شود، در بین معیارهای اصلی، معیار اقتصادی با داشتن ضریب ۰/۲۴ در رتبه اول و معیار مذهبی با داشتن ضریب ۰/۰۲۵ در رتبه آخر در خصوص نابرابری فضایی قرار گرفته است.

جدول (۵): رتبه‌بندی معیارهای اصلی

رتبه	اوزان	شاخص‌های اصلی	ردیف
ردیف	۰/۲۴	اقتصادی	۱
۱	۰/۱۵۵	آموزش فنی و حرفه‌ای	۲
۲	۰/۱۵۴	آموزش و پرورش	۳
۳	۰/۱۵۴	زیربنایی	۴
۴	۰/۱۲۵	بهداشت و درمان	۵
۵	۰/۱۰۳	فرهنگی	۶
۷	۰/۰۴۳	ورزشی	۷
۸	۰/۰۲۵	مذهبی	۸

منبع: محاسبات تحقیق

در میان معیارهای فرعی، معیار نرخ بیکاری، درصد کلاس‌های غیراستاندارد و تراکم دانش‌آموزان در کلاس در همه مقاطع، به ترتیب با داشتن ضرایب ۰/۲۴، ۰/۱۵۵ و ۰/۱۱۶ در رتبه‌های ۱، ۲ و ۳ و معیار شهرستان‌های مجاز نسبت جمعیت شهری تحت پوشش آب شرب سالم به کل جمعیت شهری، شهرستان‌های مجاز در شاخص جمعیت روستایی تحت پوشش آب شرب سالم به جمعیت روستایی بالای ۲۰ خانوار و شاخص پوشش دیجیتال، به ترتیب با داشتن ضرایب ۰/۱۲۸۵، ۰/۰۰۷۱ و ۰/۰۰۵۰۵ در رتبه‌های ۲۲، ۲۳ و ۲۴ قرار گرفته‌اند.

جدول (۶): رتبه‌بندی شاخص‌ها

رتبه	اوزان	شاخص‌های فرعی	ردیف
۱	۰/۲۴	نرخ بیکاری	۱
۲	۰/۱۵۵	درصد کلاس‌های غیراستاندارد در همه مقاطع	۲
۳	۰/۱۱۶۷۳۳	تراکم دانش‌آموزان در کلاس در همه مقاطع	۳
۴	۰/۰۵۹۷۴	ظرفیت کارگاه‌های مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای شهرستان نسبت به جمعیت فعال اقتصادی	۴
۵	۰/۰۴۳۲۶	تعداد پایگاه‌های امداد جاده‌ای موجود به مصوب	۵

ردیف	شاخص های فرعی	اوزان	رتبه
۶	تعداد پایگاه‌های اورژانس به‌ازای ۲۵ هزار نفر جمعیت	۰/۰۳۷۲۶۸	۶
۷	مرکز بهداشت شهری به‌ازای ۱۰ هزار نفر جمعیت شهری	۰/۰۳۰۶۲۵	۷
۸	مرکز بهداشت روستایی به‌ازای ۱۰ هزار نفر جمعیت	۰/۰۲۷۸۷۴	۸
۹	پایگاه سلامت به‌ازای ۱۰ هزار نفر جمعیت شهری	۰/۰۲۶۶۴۲	۹
۱۰	خانه بهداشت به‌ازای هزار نفر جمعیت روستایی	۰/۰۲۴۷۶۸	۱۰
۱۱	سرانه مساحت کتابخانه (عمومی و دولتی) به‌ازای هزار نفر	۰/۰۲۳۳۵	۱۱
۱۲	سرانه وضعیت موجود مراکز فرهنگی و هنری به‌ازای هزار نفر	۰/۰۲۲۷۹۲	۱۲
۱۳	تعداد مساجد دارای کانون فرهنگی به کل مساجد	۰/۰۲۲۴۸۴	۱۳
۱۴	نسبت خانه عالم مورد نیاز به هزار نفر جمعیت روستایی	۰/۰۲۱	۱۴
۱۵	سرانه فضای حوزوی (مترمربع)	۰/۰۲۰۶۳۶	۱۵
۱۶	سرانه اماکن ورزشی سرپوشیده به هزار نفر جمعیت	۰/۰۱۹۰۹۶	۱۶
۱۷	سرانه اماکن ورزشی روباز به هزار نفر جمعیت	۰/۰۱۸۳۷۵	۱۷
۱۸	شاخص نقاط حادثه‌خیز (درصد)	۰/۰۱۸۲۳۲	۱۸
۱۹	شاخص تراکم راه (شریانی، اصلی و فرعی) نسبی	۰/۰۱۶۱۲۵	۱۹
۲۰	طول راه روستایی آسفالت به کل راه‌های روستایی (درصد)	۰/۰۱۵۶۲۵	۲۰
۲۱	نسبت اجرای طرح هادی به روستاهای بالای ۲۰ خانوار	۰/۰۱۴۴۷۶	۲۱
۲۲	شهرستان‌های مجاز نسبت جمعیت شهری تحت پوشش آب شرب سالم به کل جمعیت شهری	۰/۰۱۲۸۵	۲۲
۲۳	شهرستان‌های مجاز در شاخص جمعیت روستایی تحت پوشش آب شرب سالم به جمعیت روستایی بالای ۲۰ خانوار	۰/۰۰۷۱	۲۳
۲۴	شاخص پوشش دیجیتال	۰/۰۰۵۰۵	۲۴

منبع: محاسبات تحقیق

سنجش فضای نابرابری در شهرستان‌های استان تهران با در نظر داشتن فرایند روش تاپسیس، بر اساس گام‌های زیر صورت گرفته است:

گام اول: با استفاده از داده‌های به دست آمده برای تجزیه و تحلیل تهیه شده است. ماتریس تصمیم‌گیری در تاپسیس هر محور اصلی مرتبط با زیرشاخص آن برای ۱۶ گزینه (شهرستان) تشکیل شده است.

گام دوم: با استفاده از ماتریس قبلی (ماتریس تصمیم‌گیری) و با بهره‌گیری از نرم اقلیدسی، ماتریس بدون مقیاس به دست آمده است.

گام سوم: با در نظر داشتن ماتریس ضرایب که از روش تحلیل سلسه‌مراتبی (AHP) برای هر شاخص اصلی و فرعی وزن تعیین شده است، وزن شاخص‌ها در جدول (۶) بیان شد. با ضرب کردن ماتریس ضرایب و ماتریس بدون مقیاس، ماتریس وزن‌دار بدون مقیاس حاصل شد. لازم به یادآوری است که به علت زیاد بودن زیرشاخص‌ها و عدم گنجایش جداول ماتریس‌های تصمیم‌گیری، بی‌مقیاس و وزن‌دار بی‌مقیاس در مقاله، از آوردن آن‌ها صرف‌نظر شده است.

گام چهارم: برای شاخص‌ها، ماتریس ایدئال‌های مثبت و منفی تهیه شد. ماتریس ایدئال شاخص در جدول (۷) آورده شده است.

جدول (۷): ماتریس ایدئال

شماره	شاخص‌های فرعی	ایدئال مثبت	ایدئال منفی
۱	شاخص نرخ بیکاری	۰/۰۸۲	۰/۰۴۱
۲	شهرستان‌های مجاز نسبت جمعیت شهری تحت پوشش آب شرب سالم به کل جمعیت شهری	۰/۰۰۳	۰/۰۰۳
۳	شهرستان‌های مجاز در شاخص جمعیت روستایی تحت پوشش آب شرب سالم به جمعیت روستایی بالای ۲۰ خانوار	۰/۰۰۲	۰/۰۰۱
۴	تعداد کانون‌های فرهنگی مساجد به تعداد کل مساجد (درصد)	۰/۰۲۲	۰
۵	نسبت خانه عالم مورد نیاز به هزار نفر جمعیت روستایی در سال ۱۳۹۵	۰/۰۱۶	۰
۶	خانه بهداشت به ازای هزار نفر جمعیت روستایی	۰/۰۱۴	۰
۷	پایگاه سلامت به ازای ۱۰ هزار نفر جمعیت شهری	۰/۰۲۴	۰/۰۰۱۱

شماره	شاخص‌های فرعی	ایدئال مثبت	ایدئال منفی
۸	مرکز بهداشت شهری به‌ازای ۱۰ هزار نفر جمعیت شهری	۰/۰۲۷	۰/۰۰۱۰
۹	مرکز بهداشت روستایی به‌ازای ۱۰ هزار نفر جمعیت	۰/۰۱۷	۰/۰۰۱۹
۱۰	ظرفیت آموزشی کارگاه‌های مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای شهرستان نسبت به جمعیت فعال اقتصادی (ساعت)	۰/۰۵۰	۰
۱۱	تعداد پایگاه اورژانس مورد نیاز به ۲۵ هزار نفر جمعیت	۰/۰۲۷۰	۰
۱۲	تعداد پایگاه امداد جاده‌ای موجود به مصوب	۰/۰۱۹۶	۰
۱۳	شاخص پوشش دیجیتال	۰/۰۰۱۲	۰/۰۰۱۲
۱۴	شاخص نقاط حادثه‌خیز (درصد)	۰/۰۰۷۲	۰
۱۵	شاخص تراکم راه (شریانی، اصلی و فرعی) نسبی	۰/۰۱۵۲	۰/۰۰۱۰
۱۶	طول راه روستایی آسفالت به کل راه‌های روستایی (درصد)	۰/۰۰۴۴	۰/۰۰۳۱
۱۷	درصد خانوارهای عشایری بهره‌مند از آب تا پایان سال ۱۳۹۸	۰	۰
۱۸	درصد خانوارهای عشایری بهره‌مند از راه تا پایان سال ۱۳۹۷	۰	۰
۱۹	سرانه وضعیت موجود مراکز فرهنگی و هنری به ۱۰۰۰ نفر جمعیت	۰/۰۲۰۶	۰
۲۰	سرانه اماکن ورزشی سرپوشیده به‌ازای هزار نفر (مترمربع)	۰/۰۱۱۰	۰/۰۰۱۳
۲۱	سرانه اماکن ورزشی روباز به‌ازای هزار نفر (مترمربع)	۰/۰۱۶۳	۰/۰۰۰۶
۲۲	نسبت اجرای طرح هادی به روستاهای بالای ۲۰ خانوار	۰/۰۰۵۶	۰/۰۰۲۱
۲۳	سرانه مساحت کتابخانه عمومی به‌ازای هزار نفر جمعیت	۰/۰۱۱۱	۰
۲۴	تراکم دانش‌آموز در کلاس در همه مقاطع	۰/۱۰۵۴	۰

منبع: محاسبات تحقیق

گام پنجم: فاصله هر شهرستان از ایدئال‌های مثبت و منفی دریافت شد و هر شهرستان که با ایدئال مثبت کمترین فاصله و با ایدئال منفی بیشترین فاصله را داشته باشد، در رتبه‌های بالا و هر شهرستان که با ایدئال مثبت بیشترین فاصله و با ایدئال منفی کمترین فاصله را داشته باشد، در رتبه‌های پایین نابرابری فضایی قرار گرفته است. برای شاخص‌ها

جدول تهیه شد. در جدول (۸)، ماتریس فاصله هر شهرستان از ایدئال‌های مثبت و منفی گزارش شده است.

جدول (۸): ماتریس فاصله هر شهرستان از ایدئال‌های مثبت و منفی شاخص‌ها

شماره	شهرستان‌ها	A	D-	D+
۱	اسلامشهر	۰/۸۰۴۳	۰/۵۱۶۹	۰/۱۲۵۷
۲	بهارستان	۰/۷۸۹۹	۰/۵۶۹۸	۰/۱۵۱۴
۳	پاکدشت	۰/۷۹۷۱	۰/۵۴۰۷	۰/۱۳۷۶
۴	پردیس	۰/۸۰۸۸	۰/۴۹۹۶	۰/۱۱۸۰
۵	پیشوا	۰/۸۰۶۲	۰/۵۰۸۳	۰/۱۲۲۱
۶	تهران	۰/۸۰۲۲	۰/۵۲۴۷	۰/۱۲۹۳
۷	دماوند	۰/۸۰۲۵	۰/۵۲۱۵	۰/۱۲۸۳
۸	ریاط کریم	۰/۸۰۰۳	۰/۵۳۱۰	۰/۱۳۲۴
۹	ری	۰/۷۹۹۳	۰/۵۳۲۸	۰/۱۳۳۷
۱۰	شمیرانات	۰/۷۹۳۱	۰/۵۵۸۴	۰/۱۴۵۶
۱۱	شهریار	۰/۸۰۵۰	۰/۵۱۴۵	۰/۱۲۴۶
۱۲	فیروزکوه	۰/۷۹۸۵	۰/۵۳۶۵	۰/۱۳۵۳
۱۳	قدس	۰/۸۰۶۰	۰/۵۱۰۶	۰/۱۲۲۸
۱۴	قرچک	۰/۷۸۹۸	۰/۵۷۱۲	۰/۱۵۱۹
۱۵	ملارد	۰/۷۹۱۸	۰/۵۶۴۵	۰/۱۴۸۴
۱۶	ورامین	۰/۸۰۰۱	۰/۵۳۱۸	۰/۱۳۲۸

منبع: یافته‌های تحقیق

گام نهایی: با توجه به نتایج به دست آمده از فرایند تاپسیس در این گام، نابرابری شهرستان‌های استان تهران سنجیده شده است.

جدول (۹): رتبه‌بندی نابرابری شهرستان‌های استان تهران

شماره	شهرستان‌ها	A	D-
۱	پردیس	۰/۸۰۸۸	۱
۲	پیشوا	۰/۸۰۶۲	۲
۳	قدس	۰/۸۰۶۰	۳
۴	شهریار	۰/۸۰۵۰	۴
۵	اسلامشهر	۰/۸۰۴۳	۵
۶	دماوند	۰/۸۰۲۵	۶
۷	تهران	۰/۸۰۲۲	۷
۸	رباط‌کریم	۰/۸۰۰۳	۸
۹	ورامین	۰/۸۰۰۱	۹
۱۰	ری	۰/۷۹۹۳	۱۰
۱۱	فیروزکوه	۰/۷۹۸۵	۱۱
۱۲	پاکدشت	۰/۷۹۷۱	۱۲
۱۳	شمیرانات	۰/۷۹۳۱	۱۳
۱۴	ملارد	۰/۷۹۱۸	۱۴
۱۵	بهارستان	۰/۷۸۹۹	۱۵
۱۶	قرچک	۰/۷۸۹۸	۱۶

منبع: یافته‌های تحقیق

بر اساس شاخص‌های کلی ترکیبی، شهرستان‌های پردیس با امتیاز ۰/۸۰۸۸۹۸، پیشوا با امتیاز ۰/۸۰۶۲۳۱، قدس با امتیاز ۰/۸۰۶۰۴۲ و شهریار با امتیاز ۰/۸۰۵۰۰۳ به ترتیب در رتبه‌های ۱، ۲، ۳ و ۴ و شهرستان‌های شمیرانات با امتیاز ۰/۷۹۳۱۳۶، ملارد با امتیاز ۰/۷۹۱۸۴۷، بهارستان با امتیاز ۰/۷۸۹۹۷۴ و قرچک با امتیاز ۰/۷۸۹۸۷۴ به ترتیب در رتبه‌های ۱۳، ۱۴، ۱۵ و ۱۶ قرار گرفته‌اند.

#### بحث و نتیجه‌گیری

از مهم‌ترین نشانه‌های عدالت اجتماعی، توزیع فضایی متعادل خدمات است. در واقع، عدالت اجتماعی تداوم حفظ منافع گروه‌های اجتماعی متنوع بر مبنای گسترش بهینه هزینه، درآمد و منابع است. آنچه به‌عنوان راهبرد عدالت اجتماعی به شمار می‌رود، توزیع عادلانه امکانات،



توانایی‌های بین نواحی شهری و توزیع خدمات است. وجود نابرابری بین مناطق باعث مشکلاتی مانند مهاجرت از مناطق محروم به مناطق توسعه‌یافته شده است. تحلیل و مشخص کردن علل عقب‌ماندگی شهرستان‌ها، این امکان را برای برنامه‌ریزان را فراهم می‌سازد تا در خصوص تخصیص بهینه اعتبارات و کاهش نابرابری که از جمله اهداف برنامه‌ریزان و قانون استفاده متوازن برای بر طرف کردن ناهماهنگی توسعه بین شهرستان‌ها و در نهایت استان‌ها می‌باشد، درست‌تر عمل کنند. از طرف دیگر، آنچه سیاست‌گذاران را قادر می‌سازد تا در سیاست‌گذاری، اصلاحات لازم را اعمال کنند، شناخت وضعیت برخورداری و غیربرخوردارانی شهرستان‌هاست.

همان‌طور که ذکر شد، در این پژوهش، تحلیل رتبه درجه نابرابری شهرستان‌های استان تهران با ۲۴ شاخص تعریف‌شده در قانون استفاده متوازن که به ۸ معیار تقسیم شده است، با بهره‌گیری از روش‌های تحلیل سلسله‌مراتبی و تاپسیس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. این معیارها شامل بخش‌های اقتصادی، آموزش و پرورش، آموزش فنی و حرفه‌ای، بهداشت و درمان، فرهنگی، ورزشی، مذهبی و زیربنایی می‌شود و بنا بر یافته‌های تحقیق، معیار اقتصادی با کسب بالاترین ضریب، بیشترین تأثیر و معیار مذهبی با پایین‌ترین ضریب، کمترین تأثیر را در نابرابری شهرستان‌ها داشته است. از میان ۲۴ شاخص، شاخص‌های نرخ بیکاری، درصد کلاس‌های غیراستاندارد و تراکم دانش‌آموزان در کلاس در همه مقاطع با بالاترین ضرایب، بیشترین تأثیر را داشته است که در رتبه‌های ۱، ۲ و ۳ قرار گرفته‌اند. شاخص‌های شهرستان‌های مجاز نسبت جمعیت شهری تحت پوشش آب شرب سالم به کل جمعیت شهری، شهرستان‌های مجاز در شاخص جمعیت روستایی تحت پوشش آب شرب سالم به جمعیت روستایی بالای ۲۰ خانوار و شاخص پوشش دیجیتال با پایین‌ترین ضرایب، کمترین تأثیر را داشته و در رتبه‌های ۲۲، ۲۳ و ۲۴ قرار گرفته‌اند. در نهایت، بر اساس شاخص‌های قانون استفاده متوازن، شهرستان‌های استان تهران از لحاظ نابرابری رتبه‌بندی شده که شهرستان‌های پردیس، پیشوا و قدس به ترتیب در رتبه‌های ۱، ۲ و ۳ قرار گرفته‌اند که از جمله شهرستان‌هایی به شمار می‌روند که از نابرابری بیشتر برخوردار بوده‌اند و از توسعه‌نیافته‌ترین شهرستان‌های استان تهران هستند. شهرستان‌های ملارد، بهارستان و قرچک به ترتیب در رتبه‌های ۱۴، ۱۵ و ۱۶ قرار گرفته‌اند.

که از جمله شهرستان‌هایی به شمار می‌روند که نسبت به میانگین کشور، از وضعیت بهتری برخوردار هستند.

اقتصاددانان طرفدار رشد متوازن، امروزه تأکید دارند که هدف در جامعه برای همه نواحی، رشد متعادل ایجاد امکانات و شرایط است که در نهایت، تفاوت‌های زندگی در مناطق به حداقل برسد و از بین برود. خصوصیات ذاتی مناطق، یعنی قابلیت‌ها و محدودیت‌های منطقه یکی از عوامل نابرابری آن است. با توجه به اینکه هر منطقه دارای فرصت‌ها، محدودیت‌ها، چالش‌ها و قابلیت‌های مخصوص خود است و از سوی دیگر، ایجاد ظرفیت‌های لازم و تخصصی شدن مناطق برای ایفای نقش و عملکرد لازم در روند توسعه استان، در فراهم شدن زمینه‌های رشد و توسعه هر منطقه و کاهش نابرابری‌ها مؤثر است، از این رو بهبود شاخص‌های کاهش نابرابری همه شهرستان‌ها به یک سطح استاندارد و رسیدن به میانگین کشور برای کاهش نابرابری فضایی، موضوعی لازم و ضروری است. با توجه به یافته‌های تحقیق، توصیه‌های ذیل پیشنهاد می‌شود.

- با توجه به آنکه معیارهای اقتصادی، آموزش فنی و حرفه‌ای و آموزش و پرورش بیشترین ضریب تأثیر را به خود اختصاص داده‌اند و با توجه به ضریب اهمیت این معیارها، برنامه‌ریزان باید برای کاهش نابرابری، توجه بیشتری به این شاخص‌ها داشته باشند.

- شورای برنامه‌ریزی و توسعه استان برای افزایش توازن و ارتقای شاخص‌های قانون استفاده متوازن، باید در توزیع بودجه برای افزایش اشتغال و رفع نیازهای آموزشی و بهداشتی در شهرستان‌هایی که از رتبه پایین‌تری برخوردارند، اقدام کنند و توجه بیشتر به خرج دهند.

شهرستان‌های پردیس، پیشوا و قدس به ترتیب در رتبه‌های ۱، ۲ و ۳ قرار گرفته‌اند و نسبت به میانگین کشور، از وضعیت خوبی در بین شاخص‌ها برخوردار نیستند و نیازمند توجه بیشتر برنامه‌ریزان در خصوص توسعه بیشتر هستند.

### کتابنامه

- ابزری، مهدی و فغانی، فاطمه (۱۳۹۱). «کاربرد AHP و TOPSIS جهت اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر بروز فساد اداری و راهکارهای مقابله با آن»، تحقیق در عملیات و کاربردهای آن. (۱)، ۴۳-۵۷.
- اسماعیل‌پور، نجما و شکیبامنش، مهدی (۱۳۹۸). «تحلیل نابرابری فضایی در برخورداری از کاربری‌های خدمات شهری؛ نمونه موردی: شهر یزد»، فصلنامه علمی برنامه‌ریزی فضایی (جغرافیا). ۳ (۳۴).
- اسماعیل‌زاده، حسن و معصومی، لیلا (۱۳۹۴). «تحلیل عدالت فضایی شهرستان‌های اردبیل در بخش شاخص‌های بهداشتی-درمانی با استفاده از مدل ویکور»، مطالعات مدیریت شهری. (۲۳)، ۹۴-۱۰۴.
- اعتماد، گیتی (۱۳۶۳). شهرنشینی در ایران. چاپ دوم، تهران: آگاه.
- باستانی، علی رضا و جواد رزمی، سید محمد (۱۳۹۳). رتبه بندی غیر مستقیم استان‌های ایران بر حسب سرمایه اجتماعی، فصلنامه علمی پژوهشی رفاه اجتماعی، سال ۱۴، ۵۵، ۴۵-۷۷.
- پورفتحی فرد، جواد و عاشری، امام علی (۱۳۸۹). «تحلیل نابرابری فضایی سکونتگاه‌های روستایی شهرستان اهر»، مجله فضایی جغرافیایی. ۱۰، ۹۵-۱۱۶.
- تقوایی، علی اکبر، بمانیان، محمدرضا، پورجعفر، محمدرضا و بهرام‌پور، مهدی (۱۳۹۳). «میزان سنجش عدالت فضایی در چهارچوب نظریه شهر عدالت‌محور، مورد پژوهی، مناطق ۲۲ گانه تهران»، مدیریت شهری. ۱۴.
- حکمت‌نیا، حسن، گیوه‌چی، سعید؛ نوشهر، نوشهر؛ و مهری حیدری، نوشهر (۱۳۹۰). «تحلیل توزیع فضایی خدمات عمومی شهری با استفاده از روش استانداردسازی داده‌ها، تاکسونومی عددی و مدل ضریب ویژگی (مطالعه موردی: شهر اردکان)»، پژوهش‌های جغرافیایی استانی. ۷۷، ۱۶۵-۱۷۷.
- داداش‌پور، هاشم و الوندی‌پور، نینا (۱۳۹۷). «مطالعاتی به‌منظور واکاوی رویکرد فضایی عدالت در پژوهش‌های نابرابری منطقه‌ای؛ مروری نظام‌مند در حوزه میان‌رشته‌ای»، فصلنامه مطالعات میان‌رشته‌ای در علوم انسانی. ۳۹، ۷۹-۱۱۲.
- دراکاکیس اسمیت، دوید (۱۳۷۷). شهر جهان‌سومی. ترجمه فیروز جمالی، چاپ اول، تهران: توسعه.

- دلایی میلان، ابراهیم و خیرالدین، رضا (۱۳۹۶). «سنجش عدالت فضایی در بستر نظام حمل و نقل عمومی با مدل تحلیل شبکه‌ای»، نگرش نو در جغرافیای انسانی. ۹(۳).
- سبک‌بار، فیروز (۱۳۹۱). «تحلیل فضایی محرومیت‌های سکونتگاه روستایی در ایران»، فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی. ۱، ۸۵-۱۰۰.
- شفیعی، امیر و عبدی دانشور، زهره (۱۳۹۸). «سیاست‌گذاری مسکونی در شهر تهران در رویارویی با نابرابری فضایی»، فصلنامه برنامه‌ریزی رفاه توسعه اجتماعی. ۱۱(۴۱)، ۱۳۲-۷۳.
- شکویی، حسن (۱۳۹۱). *ایده نو در فلسفه جغرافیا*. چاپ ۱۴، تهران: گیتاشناسی.
- شماعی، علی، تیموری، سمیه و بهرامی، حسن (۱۳۹۵). «تحلیل فضایی جمعیت و خدمات شهری با رویکرد عدالت فضایی (مطالعه موردی: شهر خرم‌آباد)»، فصلنامه جغرافیایی سرزمین. ۴۹، ۶۴-۴۷.
- عظیمی، ناصر (۱۳۸۴). *برنامه‌ریزی منطقه‌ای، شهر و انباشت سرمایه*. مشهد: انتشارات نیکان.
- عندلیب، علیرضا و ثابت‌قدم، سید محمدعلی (۱۳۸۸). «نقش درآمدهای پایدار توسعه شهری در برنامه‌ریزی فضایی-کالبدی»، فصلنامه هویت شهر. ۳(۵).
- غفاری فرد، محمد، رضایی، اسلام الدین و هومان، احمد (۱۳۹۸). «سنجش عدالت فضایی شهرستان‌های استان‌های منطقه ۹ آمایش سرزمین (خراسان بزرگ) بر اساس شاخص‌های قانون استفاده متوازن کشور»، فصلنامه مطالعات فرهنگی-اجتماعی خراسان. ۲، ۱۲۶-۱۰۳.
- فکوهی، ناصر (۱۳۸۶). *انسان‌شناسی شهری*. تهران: نی.
- فلاحی، فیروز، بهشتی، محمدباقر و اسراء مرعشی، سیده (۱۳۹۶). «رتبه‌بندی پایدار محیط‌زیست در استان‌های منتخب ایران؛ مقایسه روش AHP و TOPSIS»، فصلنامه اقتصاد مقاومتی. ۱(۱)، ۹۷-۱۱۸.
- قلی‌پور، فرزاد و جزایری مقدس، سید محمود (۱۳۹۵). «ارزیابی و انتخاب فرایند تصفیه فاضلاب شهری با رویکرد ساخت و بهره‌وری بهینه به روش AHP»، مهندسی آب. ۲، ۴۹-۳۸.
- مرادی مسیحی، وراز و طالبی، مانی (۱۳۹۶). «تحلیل فضایی محرومیت‌های توسعه‌یافتگی (مطالعه موردی: شهرستان‌های استان گیلان)»، پژوهش‌های جغرافیای انسانی. ۱، ۶۸-۵۵.
- معروفی، ایوب، سجادی، ژیلا و رضویان، محمدتقی (۱۳۹۸). «سنجش نابرابری شاخص‌های سلامت محیط‌زیست شهری، نمونه موردی: نواحی کلان‌شهر تهران»، فصلنامه دانشگاه گلستان. ۹(۳۴)، ۹۹-۱۱۶.

معصومی اشکوری، سید حسن (۱۳۹۰). اصول و مبانی برنامه‌ریزی منطقه‌ای. چاپ ششم، تهران: پیام.

ملکی، سعید، احمدی، رضا و ترابی، ذبیح‌الله (۱۳۹۴). «بررسی عدالت فضایی در توزیع امکانات و خدمات بهداشتی-درمانی در شهرستان‌های استان خوزستان»، جغرافیایی سرزمین. ۴۶، ۱-۲۲.

منصوری ثالث، محمد (۱۳۷۵). محاسبه درجه توسعه‌نیافتگی شهرستان‌های استان تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی.

مولایی هاشجین، نصراله (۱۳۸۲). «الگوی بهینه برای برنامه‌ریزی توسعه خدمات روستایی در ایران (مطالعه موردی: جنوب استان اردبیل)»، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی. ۷۰، ۷۳-۴۷.

مؤمنی، مهدی (۱۳۸۹). «تحلیل جغرافیایی از نابرابری و عدم تعادل فضایی توسعه در استان اصفهان»، فصلنامه جغرافیا و مطالعات محیطی. ۴، ۱۵-۲۵.

نجفی، امیر عباس (۱۳۹۵). «ارزیابی کمی و انتخاب سیستم بهینه اجرای جهت‌پروری آزادراهی با رویکرد AHP در وزارت راه و شهرسازی»، فصلنامه پژوهشنامه حمل‌ونقل. ۱، ۸۸-۱۰۰.

نظم‌فر، حسین و نادریپور، مهدی (۱۳۸۸). «تحلیل نابرابری‌های مناطق با استفاده از فن تاکسونومی»، دومین همایش علوم جغرافیایی. ۱۵ و ۱۶ مهر، دانشگاه پیام نور مرکز ارومیه.

هاروی، دیوید (۱۳۹۰). وضعیت پسماندزنیته. ترجمه عارف اقوامی مقدم، تهران: پژوها.

Bromberg, A, Morrow, G & Pfeiffer, D (2007). *Editorial note: Why spatial justice? Critical Planning*, 14, pp1-4.

Motsumoto, M (2008). *Redistribution, spatial justice, and place. Urban Geography, journal of Urban Economics*, 64(2), pp480-487.

Soja, E (2009). *The city and spatial justice (s. Didier, & F. Dufaux, Eds.). justice spatiale spatiale justice*, 1.

Sun, S. et al (2011). *Regional differences in health status in China: Population health-related quality of life results from the National health services survey 2008. Health & place*, Vol. 17, No. 2: pp671-680.

Tan, P. Y & Samsudin, R (2017). *Effects of spatial scale on assessment of spatial equity of urban park provision. Landscape and urban planning*, Vol. 158: pp139-154.

Williams, M (2016). *Care-full justice in the city. Antipode*, p1-199.

Zheng, XY. Song, XM. Chen, G. You, YZ. Ren, Q. Liu, J. Zhang, L. Tan, LF & Wei, J. Chen, QY (2011). *Health Inequalities during 20 Years of Rapid Economic Development in China (1980-2000): A Mortality Analysis. Biomed Environ Sci.* 24 (4): p329.