نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی سال چهاردهم، شماره ۳۴، پاییز ۹۳

# مدلسازی کمی دسترسی به پارک های شهری با رویکرد عدالت فضایی، پارک های منطقه ۶ کلانشهر تهران

دریافت مقاله:۹۱/۶/۲۹ پذیرش نهایی: ۹۲/۱۰/۱۲
صفحات:۸۸-۶۹

**سید علی علوی**: استادیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران
Email:Kolaveshki2011@gmail.com
**فرزانه احمدی**: کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران[۱]
Email:Farzanehahmadi63@yahoo.com

## چکیده

**دستیابی به عدالت فضایی در توزیع خدمات عمومی شهری هدف برتر و با اهمیتی برای برنامه‌ریزان شهری بوده است. بنابراین اندازه گیری عدالت فضایی از نظر دسترسی به فضاهای عمومی از جمله فضاهای سبز و پارک‌های شهری از نیازهای مدیریت شهری می‌باشد. در این مقاله به منظور سنجش عدالت فضایی در چارچوب تحلیل‌های سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی و تحلیل شبکه روشی کمی برای اندازه‌گیری دسترسی به پارک‌های شهری در منطقه شش تهران ارائه شده است. جاذبه یا وزن هر پارک، فاصله شبکه‌ای بلوک‌های شهری و شعاع دسترسی هر پارک از معیارهای اصلی این پژوهش بوده است. نتایج تحقیق نشان داده است توزیع فضایی و توسعه پارک ها در منطقه شش عادلانه نبوده است و در اکثر قسمت‌های منطقه دسترسی متوسط رو به ضعیفی به پارک ها وجود دارد. روش تحلیل پیشنهادی توانایی مقایسه کمی بین بلوک‌های شهری از نظر دسترسی به پارک‌های شهری و امکان شناسایی بلوکهای با حداقل دسترسی را دارا بوده است.**

**کلید واژگان:** ، خدمات عمومی شهری، نابرابری، جدایی فضایی، تحلیل شبکه،توزیع فضایی

## مقدمه

رشد سریع جمعیت شهری جهان از یک طرف و نارسایی مدیریت شهری در پاسخگویی به نیاز شهروندان از سوی دیگر، کاهش عدالت شهری را در پی داشته است(رهنما و

---

[۱]. **نویسنده مسئول:** تهران، پل گیشا، دانشگاه تربیت مدرس، گروه جغرافیا

[ Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-03-29 ]

ذبیحی،۱۳۹۰:۶). لذا از چند دهه گذشته، موضوع تحقق عدالت فضایی در توزیع امکانات عمومی شهری در ادبیات و تحقیقات جهان توسعه زیادی یافته است(Tsou et al., 2005:424). اهمیت بحث عدالت فضایی هنگامیکه بین جمعیت و خدمات عمومی شهری عدم تطابق وجود دارد بیشتر می شود(Chang & Lio, 2011:361). عدالت به مفهوم توزیع عملکرد ها و خدمات و امکانات دسترسی مناسب به مراکز خدمات دهی و فعالیتی ( مکان تسهیلات)، بدون تبعیض و تفاوت گذاری بین ساکنین یک شهر و مناطق شهری است( بهروان،۱۵:۱۳۸۵). از آنجاکه اماکن عمومی شهری مکان‌های مهمی هستند که هم بطور مستقیم و هم بطور غیر مستقیم بر روی کیفیت زندگی و رفاه مردم تاثیر می گذارند(Lotfi & Koohsari, 2009:133). . هنگامیکه شهرها در سطح بین المللی ارزیابی می‌شوند یکی از جنبه های اصلی کسب برتری و امتیاز، وجود امکانات شهری است. از این‌رو، شهرها همواره می‌کوشند تا از طریق ارائه امکانات شهری قابلیت بیشتری برای زندگی شهروندان داشته باشند( Jurney, 2006:1). هر یک از خدمات عمومی ویژگی منحصر به فردی دارد و نیاز های خاصی را برطرف می‌کند Tsou et al., (2005:424). پارک‌های شهری یکی از انواع خدمات و تسهیلات عمومی می باشند که نقش بسزایی در کیفیت زندگی دارند. یکی از فاکتورهای مهم در زمینه ارزیابی خدمات عمومی و به ویژه پارک‌های شهری، عامل دسترسی شهروندان به این پارک ها است. بررسی عدالت در دسترسی شهروندان به پارک های شهری مشخص می‌کند که آیا پارک ها به طور مناسب توزیع یافته اند و همه‌ی افراد از دسترسی برابری به آنها برخوردارند و یا توزیع پارکها نابرابر بوده و در نتیجه دسترسی های افراد مختلف هم نابرابر می‌باشد( Hass, 2009:1). مفهوم دسترسی می تواند بعنوان تفاوت جامعه صنعتی که در آن تمرکز اولیه بر روی بازده اقتصادی و بهره وری است، در مقابل جامعه فرهنگ گراتر، جائیکه کیفیت بالای زندگی در الویت قرار گرفته است درنظر گرفته شود. هر تحلیل جغرافیایی از عدالت فضایی به اندازه گیری دسترسی به خدمات وابسته است (Tsou et al., 2005:425). همچنین توسعه شاخص های دسترسی یکی از عمده‌ترین عناصر ارتقاء دهنده‌ی کیفیت محیط شهری، و دسترسی مطلوب یک عامل ضروری برای توفیق پایداری محیط شهری تلقی می شود (رهنما،۱۳۷:۱۳۸۷). این مقاله قصد دارد تا با ارائه مدل جدیدی به اندازه گیری دسترسی و با استفاده از مدل تحلیل شبکه به ارزیابی عدالت فضایی در زمینه دسترسی و توزیع مکانی پارک های شهری در منطقه شش تهران بپردازد. با توجه به این مقدمه، پژوهش حاضر به دنبال یافتن پاسخی راهبردی برای این مسئله است که آیا تمام نواحی منطقه مورد مطالعه به صورت عادلانه به پارک های شهری دسترسی دارند؟ و اینکه عدالت فضایی در زمینه توزیع مکانی پارک ها برقرار بوده است یا خیر؟

[ Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-03-29 ]

## ادبیات پژوهش

### دسترسی

تعریف دسترسی به آسانی امکانپذیر نمی باشد و رویکرد مناسبی هم برای اندازه گیری آن وجود ندارد.(Gutierrez, 2001,231). در فرهنگ لغت جغرافیای انسانی دسترسی بعنوان سهولتی که با آن می توان از یک مکان به مکان دیگر رسید تعریف شده است. این شامل، مکان مبدا، روش حمل و نقل و مکان مقصد که با دسترسی اندازه گیری شده است می شود (Johnson et al, 2000). همچنین دسترسی را می توان به عنوان جدایی فضایی فعالیت های انسانی تعریف کرد. مفهوم دسترسی از جنبه‌های گوناگون قابل تعریف است مانند دسترسی فیزیکی، روانی، اقتصادی و مالی که می تواند وابسته به ماهیت کاربری اراضی و شبکه حمل و نقل باشد. دسترسی در واقع توانایی ساکنین شهر در دستیابی خوب به فعالیت ها، منابع، خدمات و موارد مشابه است.(Lotfi & Koohsari, 2009:134). موضوع مهمی که تا حد زیادی ناشناخته باقی مانده این است که روش های متفاوت اندازه گیری دسترسی بر نتایج عدالت فضایی تاثیر می گذارند(Hass, 2009:1). و همچنین انتخاب شاخص بر روی الگوی فضایی دسترسی اثر می گذارد.(Talen & Anselin, 1998). هاندی و نیمایر (۱۹۹۷) اندازه های قابل دسترس را به سه گروه طبقه بندی کرده اند: هم زمانی، که به تقسیم افراد بر مقدار مسافت قابل دسترس در یک زمان سفر مشخص، فاصله و هزینه از یک مبدا خاص اشاره دارد. اندازه گیری مبتنی بر جاذبه، که کاهش تدریجی در دسترسی بعنوان زمان سفر با افزایش فاصله ها را فرض می کند؛ اندازه گیری مبتنی بر سود که دسترسی را در سطوح فردی تخمین می زند (Yin& Xu 2009:233). در این مقاله برای تعیین شعاع خدماتی پارک ها مدل تحلیل شبکه به کار گرفته میشود و برای اندازه گیری دسترسی مدل جدیدی ارائه میگردد که به تعیین میزان دسترسی و تحلیل عدالت فضایی ناشی از توزیع و مکانیابی پارک های منطقه میپردازد.

### جدایی فضایی

جدایی فضایی از دیگر مشخصه های مهم خدمات عمومی در ارتباط با دسترسی است. تحلیل عدالت فضایی، توزیع فضایی تسهیلات عمومی یا خدمات را با توزیع مکانی ساکنین گوناگون، مقایسه می‌کند. اثر متقابل بین تسهیلات عمومی و ساکنین معمولاً به وسیله ی فاصله شبکه خیابان واقعی و یا فاصله‌ی خط مستقیم یا به وسیله زمان سفر و هزینه سفر اندازه گیری می‌شود(Tsou et al., 2005:426).

[ Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-03-29 ]

**عدالت فضایی**

عدالت فضایی می‌تواند توزیع برابر منابع و خدمات تعریف شود که به مبحث برقراری تعادل بر مبنای چه کسی چه چیزی را چگونه به دست آورد اشاره دارد.(Talen, 2002:168). عدالت فضایی طبق ایده‌ای که از عدالت اجتماعی گرفته شده به این معناست که باید با ساکنین در هر جایی که زندگی می کنند، به طور برابر رفتار شود.(Tsou et al., 2005:425). در پژوهش های تجربی درباره‌ی مفهوم عدالت در توزیع خدمات عمومی بر مشخص کردن و اندازه گرفتن اینکه عدالت چیست و تعیین فاکتور های علّی در توزیع خدمات تاکید شده است. برای بعضی ها، عدالت فضایی تنها دسترسی برابر به امکانات عمومی پایه، اندازه گیری شده بر اساس فاصله می‌باشد (Talen & Anselin, 1998, 596)، مانند دسترسی به مدرسه ، امکانات سلامتی یا خدمات فرهنگی است. برای عده‌ای دیگر، عدالت فضایی شامل انتخاب شغل و انتخاب موسسات آموزشی قابل دسترس است(Tsou et al., 2005:425 ). برای تعریف عدالت فضایی، این مقاله بر روی برابری نسبی در مکانیابی فضایی از هر پارک شهری برای هر ساکن در شهر تمرکز دارد.

**رویکرد عدالت فضایی در توزیع خدمات عمومی شهری**

عدالت فضایی ارتباط دهنده‌ی عدالت اجتماعی و فضا است. در نتیجه هم عدالت و هم بی عدالتی در فضا نمایان می شود. عدالت و بی‌عدالتی فضایی بر جنبه های جغرافیایی یا فضایی عدالت تاکید دارد و شامل توزیع منصفانه و متساوی منابع و فرصت‌ها در فضای اجتماعی است(Soja, 2006:2). مفهوم عدالت فضایی منجر به ظهور چندین دیدگاه در حوزه علوم اجتماعی شده است. بنا بر کاری که چندین فیلسوف مشهور عدالت( جان رالز ۱۹۷۱؛ اریش ماریان یونگ ۱۹۹۰و ۲۰۰۰) انجام داده اند، دو دیدگاه متقابل عدالت، بحث های مربوط به این موضوع را دو قطبی کرده اند: یکی بر روی موضوع توزیع مجدد متمرکز می شود و دیگری روی فرایندهای تصمیم گیری متمرکز می‌شود(Dufaux, 2008:2). ازاین رو دو محور برجسته در عدالت فضایی که بر آنها تاکید می شود، چگونگی وضعیت زندگی( هم محیط اجتماعی و هم محیط فیزیکی) و توزیع فرصت ها( دسترسی به زیرساخت های اجتماعی، فیزیکی و مجازی) است(Martinez, 2009:390). اما از آنجا که تسهیلات و خدمات به صورت واحدهای مجزا مکانیابی می شوند، در حالیکه مردمی که از آنها استفاده می کنند به طور فضایی پیوسته هستند، به ناچار دسترسی های مغایر درون شهری را موجب می شوند. به عبارت دیگر صرف نظر از جایی که تسهیلات مکانیابی می شوند، همیشه افرادی هستند که نسبت به دیگران به آنها نزدیکترند. بنابراین برنامه‌ریزان باید در پی حل این مساله باشند که در الگوی مکانیابی

[ Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-03-29 ]

خدمات و تسهیلات ایجاد شده و نحوه ی توزیع آنها، چه میزان نابرابری به وجود آمده و چه گروه هایی بیشتر محروم شده اند(Hewko, 2001:5). از نقطه نظر جغرافیایی، عدالت اجتماعی شهر مترادف با توزیع فضایی عادلانه امکانات و منابع بین مناطق مختلف شهری و دستیابی برابر شهروندان به آنها است زیرا عدم توزیع عادلانه و اختلاف دسترسی به خدمات می‌تواند عملی باشد که نابرابری های اجتماعی درون جامعه را افزایش داده و به بحران اجتماعی و مشکلات پیچیده فضایی خواهد انجامید(حاتمی نژاد،۷۲:۱۳۸۷). در خصوص عادلانه بودن برنامه‌ریزی توزیع خدمات، کراپتون و ویک[1] سه اصل بنیادی را پیشنهاد می‌کنند: ۱) قبل از هر کاری در توزیع خدمات، باید برابری فرصت‌ها برای همه‌ی افراد به رسمیت شناخته شود. ۲) هرگونه انحرافی در صورتی حمایت می‌شود که محروم ترین افراد از این انحراف سود ببرند. ۳) همواره باید یک سطح حداقلی چه از لحاظ کمی و یا کیفی برای توزیع خدمات و دستیابی افراد وجود داشته باشد به طوری که افراد و خدمات در بالاتر از آن قرار داشته باشند (رستمی ،۳۶:۱۳۸۹).

لوسی(۱۹۸۱) و کراپتون و ویک(۱۹۸۸) چهار طبقه عمده از عدالت را با توجه به تخصیص منابع شناسایی کرده اند که هریک از آنها می‌تواند با یک یا چند روش عملیاتی شود و روشی مناسب برای توزیع عادلانه باشد که عبارتند از: ۱) برابری؛ ۲) جبرانی( مارش و اسچلین[2]) یا نیاز( لوسی)؛ ۳) تقاضا( سلایق و الویت ها در طبقه بندی لوسی)؛ ۴) سیستم بازار (قدرت پرداخت در طبقه بندی لوسی) (Nicholls,2001:202). در جدول (۱) تعاریف و دسته بندی این دیدگا ها بیان شده است.

**جدول ( ۱) تقسیم بندی عدالت فضایی از دیدگاه های متفاوت**

| انواع عدالت فضایی | | تعریف |
|---|---|---|
| عدالت بعنوان برابری | سهم برابر | هر شخصی سهم برابری دریافت می کند. |
| | فرصت برابر | افراد توانایی برابر به فرصت های برابر دارند. |
| | عدالت جبرانی | سهم های توزیع شده برای متعادل کردن نابرابری های موجود است. |
| عدالت نیاز محور | | خدمات متناسب با نیازها توزیع می شود. |
| عدالت بازار | | دریافت منفعت در ارتباط با سطح پرداختی است. |
| عدالت تقاضا محور | | منافع در تناسب با سطح تقاضای شهروندان توزیع می شود. |

منبع: داداش پور و همکار،۱۷۶:۱۳۹۰

[1] Crompton & Wicks
[2] Marsh & Schilling

[ Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-03-29 ]

**پیشینه تحقیق**

تاکنون در پژوهش‌های بیشماری به بررسی و ارزیابی دسترسی به پارک‌ها و سنجش میزان عدالت در توزیع آنها پرداخته شده است که در ادامه چند مورد از آنها بیان می شود. محمدی و همکاران(۱۳۸۸) در مقاله‌ای تحت عنوان تحلیل توزیع فضایی و مکان گزینی پارک‌های شهری با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی در منطقه۲ شهر زاهدان به بررسی و تحلیل پارک‌های شهری پرداخته اند. نتایج بدست آمده از این تحقیق بیانگر ناکافی بودن پارک های واحد همسایگی و محله ای می باشد و همچنین از لحاظ رعایت نظام سلسله مراتب کالبد شهری تعادل و توازن وجود ندارد. ایین و سو[1] (۲۰۰۹) در مقاله ای تحت عنوان " اندازه گیری دسترسی پارک‌ها" با استفاده از دو مدل اندازه‌گیری( حداقل فاصله و هزینه فاصله سفر) به تحلیل دسترسی پارک‌ها با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی در شهر شانگهای چین در طی سال های ۱۹۸۶-۲۰۰۲ پرداخته است. نتایج نشان می دهد که درصد ساکنانی که دسترسی خوبی به پارک ها دارند به طرز چشمگیری در طی سال های ۱۹۸۶-۲۰۰۲ افزایش یافته است. با این حال هنوز بسیاری از ساکنان دور از دسترسی به پارک زندگی می کنند و در بلوک بسیاری هم پارک وجود ندارد. این بدین معنی است که پارک های موجود با توجه به تقاضای در حال افزایش کافی نمی باشد. چانگ و لیاو[2] (۲۰۱۱) در پژوهشی با عنوان " بررسی مدل یکپارچه برای اندازه گیری عدالت فضایی امکانات عمومی شهری در زمینه پارک هایی شهری" با استفاده از دو مدل یکپارچه دسترسی و تحرک که مبتنی بر مدل جاذبه است به اندازه گیری عدالت فضایی پارک های شهری در شهر تاینان تایوان می پردازد. نتایج نشان می‌دهد که توسعه فضایی نابرابر منطقه ای اثرات سوئی در میان خدمات پارک شهری می‌گذارد. هزینه‌های انباشته زمان سفر همراه با تحرک ترافیکی متفاوت ساکنین و الگوهای قرارگیری پارک‌های شهری بر روی فرصت‌های دسترسی ساکنان اثر می‌گذارد.

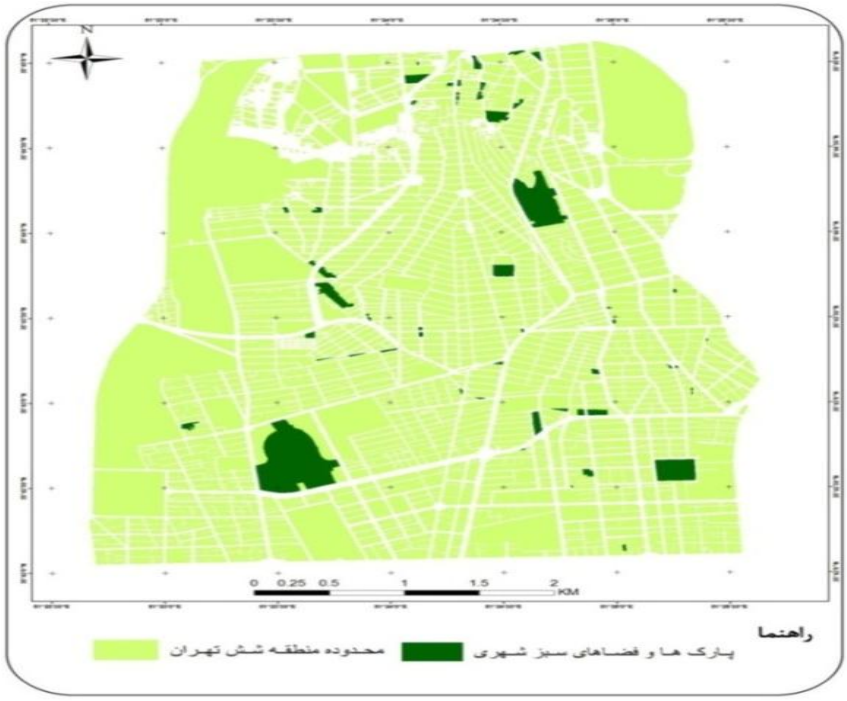
**روش تحقیق و منطقه مورد مطالعه**

این مطالعه بر منطقه ۶ تهران تمرکز داشته که شامل ۶ ناحیه و ۱۸ محله شهری بوده است. منطقه شش با جمعیت ۲۳۲۵۸۵ نفر که تقریبا ۳ درصد از جمعیت شهر را تشکیل می دهد و با سطحی معادل ۳،۵درصد از مساحت کلانشهر تهران، به عنوان یکی از مهمترین مناطق

[1]. Yin & Xu
[2]. Chang and Liao

[ Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-03-29 ]

جایگاهی رفیع در تحولات شهری تهران داشته است. تراکم ناخالص جمعیتی این منطقه برابر با ۱۰۸,۵ نفر در هکتار است. بخش عظیمی از این منطقه به عنوان استخوانبندی شهر تهران و مرکز ثقل جدید، حکومتی- اداری و تجاری(C.B.D) ایفای نقش می‌نماید(نفش جهان - پارس ۶،۱۳۸۶). اطلاعات پایه برای تحلیل عملی ۵۶ پارک را در سال ۱۳۹۰ را دربر می‌گیرد که از این بین ۳ پارک با مقیاس منطقه ای با مساحت ۴۵۰۷۷۹,۵۱ متر مربع، ۵ پارک با مقیاس ناحیه ای با مساحت ۸۱۰۲۷,۴۳۲ متر مربع و ۱۱ پارک با مقیاس محله ای با ۹۳۵۵۰,۱۰ متر مربع مساحت و مابقی فضاهای سبز موجود در منطقه هستند. بخش شمالی منطقه بیشترین تعداد پارک و فضاهای سبز را دارا می باشد. بزرگترین پارک با ۲۷ هکتار مساحت در بخش جنوب غربی منطقه و دومین پارک بزرگ با ۱۲ هکتار در قسمت شمالی منطقه وجود دارد(همان،۶).




**شکل(۱) توزیع فضایی پارک های شهری، منطقه ۶ تهران: منبع: نگارندگان**

## روش تحقیق

روش تحقیق حاضر از نوع تحلیلی و کمی می باشد. در بخش کمی ابتدا با استفاده از روش فاصله شبکه‌ای دسترسی بلوک‌های منطقه به پارک‌ها مشخص و سپس با ارائه مدلی جدید که

[ Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-03-29 ]

توسط نگارندگان ارائه گردیده برای سنجش میزان و درجه دسترسی بلوک ها به پارک‌ها تعیین و طبقه‌بندی گردید. در بخش تحلیلی با استفاده از نتایج بدست آمده به تحلیل میزان دسترسی بلوک ها به پارک ها با رویکرد عدالت فضایی پرداخته شد.

**اندازه گیری پتانسیل خدماتی پارک های شهری**

**ارائه مدلی جدید برای اندازه‌گیری دسترسی به پارک های شهری**

در برررسی موضوع عدالت فضایی، سنجش دسترسی بسیار مهم است (Yin& Xu,2009:233)دسترسی بعنوان نزدیکی نسبی یا مجاورت یک مکان به مکان دیگر تعریف شده است. روش های مختلفی برای اندازه گیری دسترسی وجود دارد که نشان دهنده‌ی رویکرد های مختلف به مفهوم دسترسی است. هاندی و نیمایر معتقدند که رویکرد برتری برای اندازه گیری دسترسی وجود ندارد و اهداف و موقعیت های مختلف رویکرد های مختلفی را تقاضا می کند(Yin& Xu, 2009:233) . با وجود اینکه تاکنون تلاش‌های بسیاری برای توسعه شاخص‌های دسترسی پایدار انجام گرفته است(Tsou et al,2005:۴۲۵). در این تحقیق به منظور اندازه‌گیری دسترسی از رابطه (۱) استفاده شده است.

$$Ai=\sum wj \times {}^{1}/_{sij}$$ رابطه (۱)

در اینجا W jشاخص جاذبه j ( پارک) و Sij اندازه گیری جدایی فضایی است. عموما فاصله یا زمان سفر از i به j.a پارامتری از جدایی است. شاخص جاذبه برای هر پارک بر اساس وسعت و حوزه نفوذ آن مشخص گردیده و Sij فاصله هر بلوک جمعیتی تا پارک می باشد که بر اساس فاصله شبکه ای اندازه گیری شده است. دسترسی A در موقعیت i مستقیما با Sij تغییر می کند.

Wj( شاخص جاذبه) برای هر یک از سطوح پارک ها به شرح زیر می باشد:

**جدول(۲) وزن جاذبه هر یک از طبقات پارک ها**

| وزن جاذبه | سطوح پارک ها |
|---|---|
| ۰,۲۵ | محله ای |
| ۰,۵ | ناحیه ای |
| ۰,۷۵ | منطقه ای |
| ۱ | منطقه ای- ناحیه ای- محله ای |
| ۰ | بدون جاذبه |

منبع: نگارندگان

[ Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-03-29 ]

در نهایت با استفاده از فرمول استاندارد شده‌ی رابطه (۲)، سطح بندی نهایی بلوک ها و میزان دسترسی هر یک از آنها به پارک ها و فضاهای سبز مشخص گردیده است.

رابطه۲(منبع: نگارندگان)

$$S_{AI}=\frac{A_{i-min_{Ai}}}{max_{Ai}-min_{Ai}}$$

$\cdot > S_{AI} > 1$

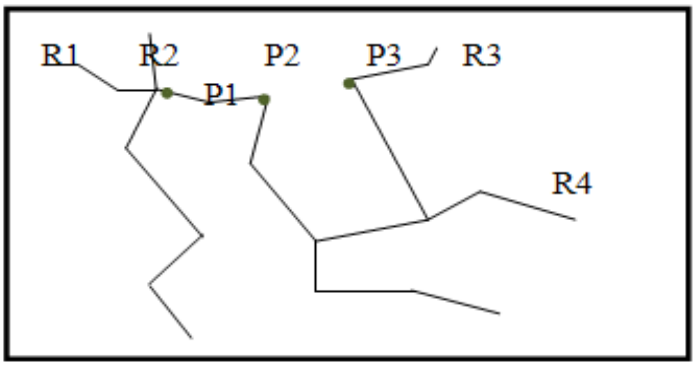
برای تعیین شعاع خدماتی پارک ها از ابزار تحلیل شبکه در نرم افزارArcGIS استفاده شده است. در ادامه به تشریح مدل تحلیل شبکه و مزیت های آن پرداخته می شود.

## مدل تحلیل شبکه

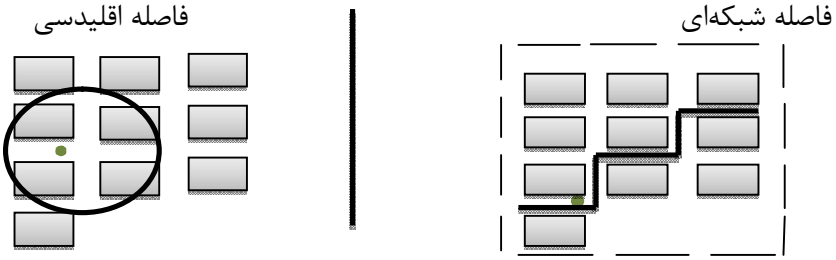
عموماً سه روش برای اندازه گیری جدایی فضایی وجود دارد. فاصله اقلیدسی( فاصله خط مستقیم)، فاصله مان هاتان (امتداد دو طرف مثلث راست گوشه) که این روش هم مبتنی بر فاصله اقلیدسی است و فاصله شبکه ای . روش استفاده شده در این پژوهش روش فاصله شبکه ای است. تحلیل های شبکه ای یکی از مهمترین حوزه های تحقیقاتی و کاربردی در علم اطلاعات جغرافیایی می باشند(Curtin, 2007,103). تحلیل شبکه ابزاری مفید برای انجام تحلیل های فضایی مبتنی بر شبکه مانند، تحلیل های جاده ای، یافتن کوتاه ترین مسیر، جهت های سفر، تعیین نزدیکترین امکانات، تعیین شعاع خدماتی مبتنی بر زمان یا فاصله سفر، و تعیین مکان بهینه برای خدمات با انجام تحلیل تخصیص مکانی می باشد.(Esri, 2009). اما روش تحلیل اقلیدسی یک اندازه گیری ساده ای از دسترسی می باشد(Trod, 2005, 2). در رویکرد فاصله اقلیدسی برای تعیین دسترسی به امکانات، حوزه خدماتی را با روش مرزبندی ساده تعیین می کند و بجای تمرکز بر مسیرهای واقعی شهروندان بر فواصل مستقیم تا امکانات تمرکز می کند. فاصله اقلیدسی تنها با فاصله خط مستقیم اطلاعاتی را به کاربر می دهد در حالی که ممکن است مسیر رسیدن به امکانات یا خدمات مسیر مستقیمی نباشد و با موانعی و یا محدودیت هایی همراه باشد و همین یکی از محدودیت های استفاده از فاصله اقلیدسی می باشد و ممکن است نتایج حاصل از آن صحیح نباشد(همان، ۱۵). بعنوان مثال سه نقطه در شبکه نشان داده شده در شکل زیر وجود دارد: P1،P2، P3. فاصله اقلیدسی اندازه گیری شده بین P1 و P3 طول خطی است که به طور مستقیم این دو نقطه را به هم متصل می کند. در حالیکه فاصله شبکه ای طول کوتاه ترین مسیر در امتداد مسیر(جاده) از نقطه p1 به p3 است،( با فرض اینکه جاده دو طرفه است، بدین معنی که هیچ مسیر یک طرف ای وجود ندارد). بنابر این فاصله شبکه ای و فاصله اقلیدسی بین p1 و p3 متفاوت است. و از آنجا در

[ Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-03-29 ]

واقعیت اکثر مسیر ها به صورت شبکه ای است و مسیر مستقیم کمتر وجود دارد، اندازه گیری با روش فاصله شبکه‌ای با واقعیت نزدیکتر است و نتایج دقیقتری را ارائه می کند(Jianqiu,et.al,2008,888).




**شکل(۲ ) نمونه ای از مدل شبکه ای، (Jianqiu,et al,2008,888)**




**(۳) مقایسه رویکرد فاصله شبکه ای و فاصله اقلیدسی، منبع: نگارندگان**

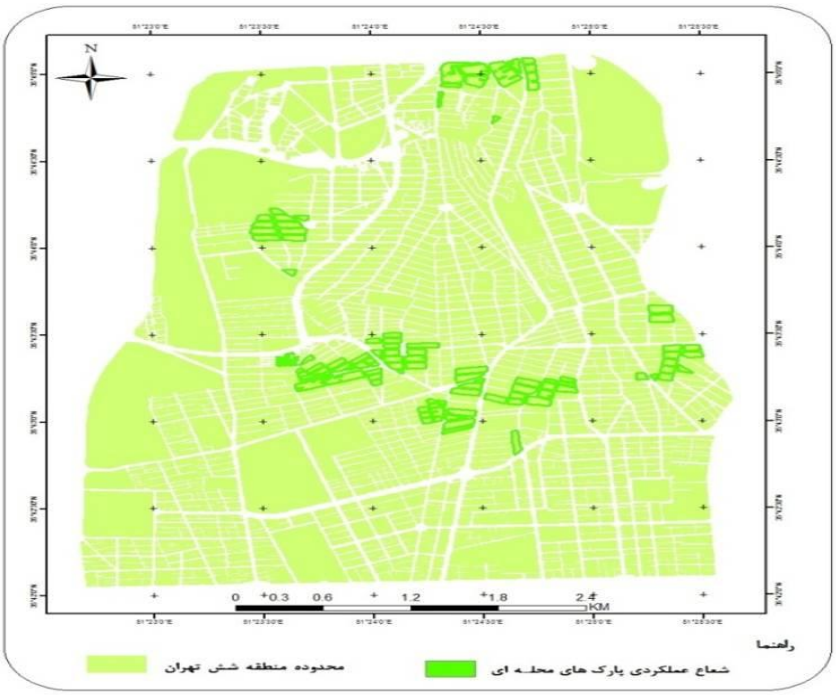
## یافته ها

### تحلیل اندازه گیری پتانسیل خدماتی پارک های شهری

اگرچه همه‌ی پارک ها ویژگی های اساسی مشابه‌ای دارند، اما آنها بر اساس اندازه و موقعیت قرار گیری طبقه بندی می شوند(Hass, 2009:12) و اندازه های مختلف اثرات متفاوتی بر روی ساکنان گذاشته است. به‌منظور تعیین شعاع خدمات رسانی پارک های محله ای بلوک هایی را که فقط تحت حوزه نفوذ پارک های محله ای قرار داشته‌اند در نظر گرفته شده است. همانطور که در شکل(۴) نشان داده شده است، خدمات رسانی پارک های محله ای محدود بوده و تعداد بلوک هایی که فقط تحت حوزه نفوذ پارک های محله ای قرار گرفته اند بسیار کم می باشد و

[ Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-03-29 ]

بصورت لکه های کوچکی در بخش های مرکزی و محدوده بسیار کوچکی در شمال منطقه پراکنده گشته اند که نشان دهنده ی توزیع کم و نامناسب این پارک‌های شهری بوده است. در حالی که پرجمعیت ترین محله در قسمت شمالی منطقه و در ناحیه پنج قرار داشته است. با توجه موقعیت قرارگیری این پارک ها تمامی این بلوک ها برای رسیدن به پارک ها از دسترسی های درجه ۳ و محله ای استفاده می نمایند. با توجه به اهمیت بسیار زیاد پارک ها و فضاهای سبز در دنیای امروز به ویژه در سطح محلات شهری، این طبقه از پارک ها جزء بسیار ضروری هر محله محسوب شده است که تامین کننده آرامش و سرزندگی شهری می باشد. کل جمعیت و مساحت بلوک‌های تحت پوشش پارک محله ای با استفاده از مدل فاصله شبکه ای استخراج گردیده به ترتیب با ۱۴۴۸۳ نفر در ۶۸ هکتار بوده است.




**شکل (۴) حوزه نفوذ پارک های محله ای، منطقه ۶ تهران، منبع: نگارندگان**

همانطوری که شکل(۵) نشان داده شده است پارک های ناحیه ای تنها بخش های کوچکی از نواحی ۶ و ۳ و ۵ و قسمت بسیار کوچکی از ناحیه ۴ را تحت پوشش قرار داده اند و دیگر بلوک های منطقه به پارک های ناحیه ای دسترسی ندارند. با توجه به اینکه دسترسی ها با

[ Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-03-29 ]

استفاده از مدل تحلیل شبکه ای محاسبه گردیده، در قسمت هایی که دسترسی با مانعی محدود گشته و دسترسی مناسب وجود نداشته حوزه نفوذ پارک ها نیز به آن قسمت ها گسترش نیافته است. در استاندارد های کاربری اراضی شهری برای مقیاس ناحیه پارک های ناحیه ای با مساحتی بین ۶ تا ۸ هکتار تعریف شده است که این امر در نواحی منطقه شش رعایت نشده است و حتی در پرجمعیت ترین ناحیه این منطقه( ناحیه دو) هیچ پارکی در مقیاس ناحیه ای وجود نداشته است. جمعیت بلوک های تحت حوزه نفوذ پارک های ناحیه ای معادل ۴۰۲۶۶ نفر و مساحت آن ۷۹ هکتار بوده است.




**شکل (۵) حوزه نفوذ پارک های منطقه ای،منطقه ۶ شهر تهران، منبع: نگارندگان**

پارک های منطقه ای با توجه به وسعت زیاد و حوزه نفوذ وسیع شان بخش های زیادی از بلوک های منطقه را تحت پوشش خود قرار داده اند و با توجه به استانداردهای دسترسی به این طبقه از پارک ها، ساکنان بسیاری از بلو کهای منطقه به این پارک ها دسترسی مناسبی دارند(شکل۶). حوزه نفوذ پارک ساعی بیشتر به قسمت های جنوبی گسترش یافته و هرچه به سمت شمال منطقه نزدیکتر می شویم دسترسی ها کمتر شده است که یکی از دلایل این امر

[ Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-03-29 ]

توپوگرافی خاص قسمت شمال تهران بوده است. همچنین حوزه نفوذ پارک لاله در قسمت های غربی به دلیل دسترسی های مناسبتر گسترده تر می‌باشد. پارک هنرمندان به دلیل قرار گیری در قسمت جنوب شرقی منطقه و هموارتر بودن توپوگرافی در این قسمت و وجود دسترسی های بهتر تقریبا در تمام جهات حوزه نفوذ خود را وسعت داده است. تعداد ۱۳۲۷۹۰ نفر از جمعیت بلوک های تحت حوزه نفوذ دسترسی شبکه ای دارند.




**شکل (۶) حوزه نفوذ پارک های منطقه ای،منطقه ۶ شهر تهران، منبع: نگارندگان**

## تحلیل ترکیب شعاع دسترسی

نتایج حاصل از ترکیب شعاع دسترسی بلوک ها به هر یک از پارک های محله ای و ناحیه ای و منطقه ای نشان می دهد که بلوک های منطقه به طور برابر به پارک ها و فضای سبز دسترسی ندارند همانطور که در شکل ۷ دیده شده است قسمت های زیادی از منطقه به هیچ پارکی دسترسی نداشته که بخش هایی از محله مسکونی امیرآباد و دیگر محلات مسکونی جزء این نواحی بوده است. بیشتر بلوک های شهری تحت نفوذ پارک های منطقه ای قرار داشته و

[ Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-03-29 ]

پارک های محله ای و ناحیه ای به ترتیب کمترین خدمات رسانی را به بلوک ها انجام داده‌اند
.



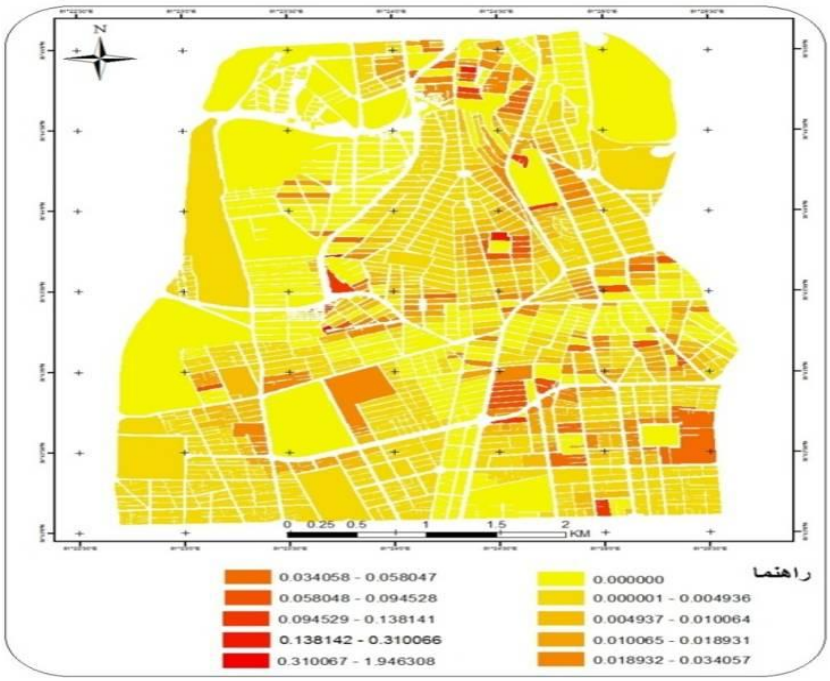

**شکل(۷) ترکیب شعاع دسترسی بلوک های شهری به پارک ها، منطقه ۶ تهران، منبع: نگارندگان**

## سطح بندی نهایی بلوک های شهری بر اساس میزان دسترسی به پارک ها و فضاهای سبز

در این مرحله میزان دسترسی و برخورداری سطح منطقه ۶ از پارک ها و فضاهای سبز بر اساس شعاع عملکردی آنها به سه سطح خوب، متوسط و ضعیف که بین صفر تا ۱ می باشد ،تقسیم شده است. بدین صورت که به آن قسمت از منطقه که در شعاع مستقیم عملکردی پارک ها قرار دارند امتیاز بیشتر (۱) و هرچه دسترسی ضعیفتر می شود امتیاز کمتر، و در آن قسمت که ضعیفترین دسترسی را به پارک ها دارند امتیاز صفر داده شده است. هرچه طیف رنگی نقشه کمرنگ‌تر شده است، نمایانگر دسترسی ضعیفتر به تسهیلات پارک‌های شهری بوده است. با اینکه پارک های منطقه ای حوزه نفوذ وسیعتری دارند اما هزینه‌های انباشته زمان سفر و الگوهای قرارگیری پارک های شهری بر روی فرصت های دسترسی ساکنان اثر سوئی گذاشته است. همانطور که در نقشه دیده شده است تنها قسمت های محدودی از منطقه دسترسی

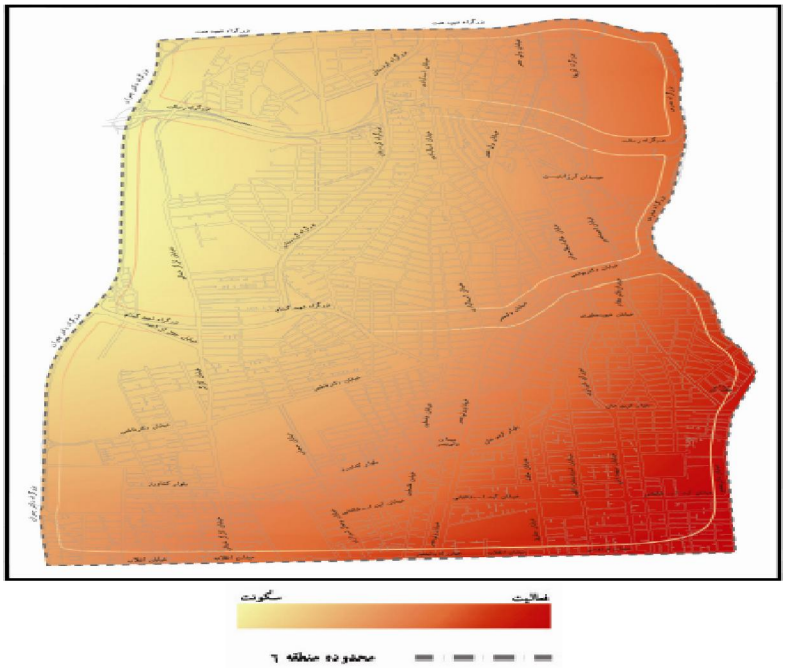
[ Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-03-29 ]

مناسبی دارند و بیشتر قسمت های منطقه دسترسی ضعیفی به این نوع از خدمات عمومی داشته است. حتی در نقاطی هم که پارک های شهری وجود داشته به دلیل گسست کالبدی محلات و نواحی با شبکه های فرا منطقه ای باعث عدم استفاده نواحی و محلات مجاور از آنها شده است. انطباق شکل(۹)، دیاگرام توزیع فعالیت و سکونت در منطقه شش و شکل شماره(۸) سطح بندی نهایی میزان دسترسی بلوک ها به پارک، نشان می دهد که بیشتر بافت مسکونی منطقه دسترسی نسبتا ضعیف و ضعیفی را دارا بوده و با توجه به اینکه بافت مسکونی منطقه به نفع فعالیت های تجاری در حال تغییر کاربری می باشد، توجه به این نتایج برای برنامه ریزان و سیاست گذاران حائز اهمیت بسیار است چرا که عدم توجه به پارک ها و فضاهای سبز و کمبود کمی و کیفی و توزیع فضایی نامناسب آنها باعث تسریع در روند تغییر کاربری می شود؛ زیرا ساکنان با توجه به امکانات و مزایای یک منطقه سکونت را در آنجا انتخاب نموده و این کمبود ها و ضعف ها از ویژگی‌های منفی برای یک منطقه شهری بوده است.




**شکل(۸) سطح بندی نهایی میزان دسترسی بلوک ها به پارک های شهری، منبع: نگارندگان**

[ Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-03-29 ]




**شکل(۹)دیاگرام توزیع فعالیت و سکونت در منطقه ۶ تهران، منبع: طرح تفضیلی منطقه ۶**

## نتیجه گیری

در بسیاری از کشورها برنامه ریزی برای توزیع عادلانه تسهیلات عمومی شهری به یک موضوع حیاتی تبدیل شده است. این مطالعه با ارئه مدل جدیدی برای اندازه‌گیری دسترسی بعنوان یکی از شاخص‌های مهم عدالت فضایی و با استفاده از مدل تحلیل شبکه به ارزیابی توزیع مکانی پارک‌های شهری در منطقه شش شهر تهران پرداخته است. نتایج حاصل از مدل دسترسی بیانگر توزیع مکانی کم و نامناسب پارک‌ها به خصوص پارک‌های محله‌ای بوده است. بلوک‌های شهری در این منطقه کمترین دسترسی را به این طبقه از پارک‌های شهری داشته‌اند. در مطالعه‌ای که محمدی و همکاران به تحلیل پارک های منطقه ۲ زاهدان پرداخته‌اند همین نتیجه حاصل شد که تعداد پارک های همسایگی و محله‌ای کم می‌باشد و دسترسی به این طبقه از پارکها ضعیف می باشد. پارک‌های ناحیه‌ای هم قسمت‌های محدودی از منطقه را تحت پوشش خود قرار داده‌اند و دسترسی به این طبقه از پارک ها در تمام منطقه به یک اندازه و برابر نبوده است. دسترسی به پارک‌های منطقه‌ای در سطح بهتری نسبت به پارک‌های محله‌ای و ناحیه‌ای می‌باشد اما تمام قسمت‌هایی از منطقه به این طبقه از پارک‌ها دسترسی ندارند.

[ Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-03-29 ]

یافته‌ها نشان می‌دهد که قسمت‌هایی از منطقه تحت حوزه نفوذ هیچ پارکی نمی‌باشد و دسترسی در این قسمت ها در پایین‌ترین حد( صفر) می‌باشد. نتایج حاصل از سطح بندی نهایی دسترسی بلوک ها به پارک‌ها حاکی از دسترسی ضعیف و متوسط تقریباً در تمام منطقه مورد مطالعه بوده است و تنها مناطق محدودی به صورت لکه های کوچکی از دسترسی خوب برخوردار بوده است. دسترسی ها در نقاطی که شبکه دسترسی مناسب نبوده و یا با موانعی محدود شده بسیار ضعیف بوده است؛ همانند پارک ساعی که دسترسی به آن به سمت جنوب بیشتر از سمت شمال است که آن هم به دلیل توپوگرافی خاص شمال تهران است. ضعیفترین دسترسی ها در نواحی ۶ و ۴ می باشد که یکی از بزرگترین محلات مسکونی منطقه شش تهران (امیرآباد شمالی) در این نواحی بوده است. نتایج حاصل از یافته ها نشان می دهد که توزیع پارکها در منطقه ۶ با رویکرد عدالت فضایی منطبق نبوده است و دسترسی های متفاوت و نابرابر را برای دسترسی ساکنان نواحی مختلف به پارکها را سبب گشته است. همانطور که در مبانی نظری ذکر گردید، الگوی مکانیابی و نحوه‌ی توزیع خدمات و تسهیلات در تحقق برابری و عدالت مهمترین نقش را ایفا میکند و اختلاف در دسترسی به خدمات نابرابری‌های اجتماعی را افزایش می دهد. اگر برنامه‌ریزان و سیاستگذاران به موضوع دسترسی به پارک ها توجه خاص نشان دهند، قادر به یک ارزیابی مقایسه ای از دسترسی مناسب بلوک ها و دسترسی ضعیف می‌باشند و همچنین، قادر به ارئه پیشنهادات هوشمندانه و کاربردی جهت ارتقاء سطح دسترسی ساکنان بلوک‌های شهری برای برطرف کردن نیازهای فزاینده خواهند بود. همچنین بایستی توجه داشت که نبایستی فقط تعداد و مساحت پارک ها را افزایش داد، بلکه باید الگوهای توزیع فضایی پارک‌های شهری را نیز بهبود بخشند.

## منابع و ماخذ

۱. بهروان، حسین (۱۳۸۵) **آمایش فرهنگی و عدالت شهری در مناطق دوازده‌گانه شهرداری مشهد**، مشهد، کنفرانس مدیریت و برنامه ریزی شهری، مجموعه مقالات، جلد اول.

۲. حاتمی‌نژاد، حسین (۱۳۸۷) **تحلیل نابرابری های اجتماعی در برخورداری از کاربری های خدمات شهری مورد مطالعه: شهر اسفراین**، مجله پژوهش های جغرافیای انسانی،شماره ۶۵، ۸۵-۷۱

[ Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-03-29 ]

۳. داداش‌پور، هاشم، رستمی، فرامرز(۱۳۹۰) بررسی و تحلیل نحوه ی توزیع خدمات عمومی شهری از دیدگاه عدالت فضایی مطالعه موردی: شهر یاسوج، مجله جغرافیا و توسعه ناحیه ای، شماره ۱۶، ۱۹۸-۱۷۱

۴. رهنما، محمد رحیم ؛ ذبیحی، جواد (۱۳۹۰) **تحلیل توزیع تسهیلات عمومی شهری در راستای عدالت فضایی با مدل یکپارچه دسترسی در مشهد،** مجله جغرافیا و توسعه،شماره ۲۳، ۲۶-۵

۵. رهنما، محمدرحیم (۱۳۸۷) **اصول، مبانی و مدل‌های سنجش فرم کالبدی شهر،** مشهد، انشارات جهاد دانشگاهی،

۶. رستمی، فرامرز (۱۳۸۹) **بررسی و تحلیل نحوه‌ی توزیع خدمات عمومی شهری از منظر عدالت فضایی مطالعه موردی: شهر یاسوج،** پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه تربیت مدرس

۷. محمدی، مهدی؛ پرهیزگار، علی اکبر(۱۳۸۸) **تحلیل توزیع فضایی و مکان‌گزینی پارک های شهری با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی GIS ( مطالعه موردی منطقه ۲ شهر زاهدان)،** فصلنامه مدیریت شهری، شماره ۲۳، ۲۸-۱۷

۸. مهندسین مشاور نقش جهان- پارس (۱۳۸۶) طرح تفضیلی منطقه ۶ تهران

Chang, H-S.and, Liao, C-H, (2011) ***Exploring an integrated method for measuring the relative spatial equity in public facilities in the context of urban parks***, Cities, 04.002, 1-11

Curtin,K, (2007) ***Network Analysis in Geographic Information Science***: Review, Assessment, and Projections, Cartography and Geographic Information Science, Vol. 34, No. 2, pp. 103-111

Dufaux,F, (2008) ***Birth announcement, justice spatial/spatial justice***, www.jssj.org.

Esri, (2009) ***ArcGIS Desktop 9.3***, arcgisxtensions/ networkanalyst/ indix

Gutierrez,J,(2001) ***Location, economice potential and daily accessibility: an analysis of the accessibility impact of the high-***

[ Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-03-29 ]

***speed lin Madrid- Barcelona- French border***, Transport Geography,no 9, 229-242

Hass,K, (2009) ***Measuring accessibility of regional parks: a comparision of three GIS techniques***,The Faculty of the Department of Geography San Jose State University

Hewko,J, (2001***) Spatial Equity in the Urban Environment: Assessing Neighbourhood Accessibility to Public Amenities***, University of Alberta.

Jianqiu, X.,Almeida,V.and,Xiaolin,Q, (2008) ***An Efficient Technique for Distance Computation in Road Networks***, Fifth International Conference on Information Technology: New Generations, 888-893

Johnston, R. J., Gregory, D., Pratt, G.and, Watts, M ,(2000) ***The Dictionary of Human Geography***, Blackwell Publishing,Oxford

Jurney, P, (2006) ***Thespatial equity of parks in the OKLAHOMA city metropolitanarea***, Oklahoma State University.

Lotfi,S.and,Koohsari,M.J. (2009) ***Measuring objective accessibility to neighborhood facilities in the city (A case study: Zone 6 in Tehran, Iran***).Cities,Vol. 26, No.1 ,pp. 133–140

Martinez,J, (2009) ***The use of GIS and indicators to monitor intra-urban inequalities.A case study in Rosario, Argentina***, Habitat International, Vol. 33, No.1, P. 387–396.

Nicholls,S, (2001),***Measuring the accessibility and equity of public parks: a case study using Gis***, Managing Leisure,Vol 6,No1,pp.201-219

Soja, E, (2006) ***The City and Spatial Justice***, Justice Spatial, Spatial Justice,www.jssj.org.(October 2010)

Talen, E, (2002) ***The Social Goals of New Urbanism***. Housing Policy Debate, Vol. 13, No. 1, pp.165-188.

[ Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-03-29 ]

Talen, E.and, Anselin,L, (1998) ***Assessing Spatial Equity: An Evaluation ofMeasures of Accessibility to Public Playgrounds***. Environment and Planning, Vol. 30, No.1, pp: 595-613.

Trodd,N, (2005) ***proximity analysis: buffering***, gisknowledge .net/ topic/spatial.../trodd_proximity_analysis_05.1-18

Tsou, K.,Hung,Y.and,Chang,Y, (2005) ***An accessibility-based integrated measure of relative spatial equity in urban public facilities***, Cities, Vol.22, No.6,pp.424–435.

Yin,H.and, Xu,J, (2009) ***Measuring the Accessibility of Parks: a Case Study in Shanghai, China***, Sixth International Conference on Fuzzy Systems and Knowledge Discover

[ Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-03-29 ]