

مدیریت ورزشی _ تابستان ۱۳۹۹
دوره ۱۲، شماره ۲، ص: ۴۶۰ - ۴۴۵
تاریخ دریافت: ۹۷ / ۱۲ / ۰۱
تاریخ پذیرش: ۹۸ / ۰۴ / ۱۶

بررسی و تحلیل نحوه توزیع استخرهای شنا از دیدگاه عدالت فضایی (مطالعه موردی: شهر اصفهان)

احمدعلی آصفی*^۱ - حمید طغرایبی^۲

۱. استادیار مدیریت ورزشی، دانشکده علوم ورزشی دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

چکیده

عدالت فضایی در توزیع خدمات عمومی شهری عامل مهمی برای بهبود کیفیت زندگی شهروندان و توسعه پایدار محیط شهری محسوب می‌شود. از این رو، هدف این تحقیق بررسی و تحلیل نحوه توزیع استخرهای شنا از دیدگاه عدالت فضایی (مطالعه موردی: شهر اصفهان) بود. روش تحقیق توصیفی-تحلیلی و از لحاظ هدف جزء تحقیقات کاربردی بود. قلمرو تحقیق را کلیه استخرهای شنا مناطق ۱۵گانه شهر اصفهان (۳۷) تشکیل داده بودند. برای تحلیل فضایی استخرهای شنا شهر اصفهان از شاخص‌های جمعیت، مساحت، تعداد استخر در هر منطقه و نحوه پراکنش استخرها استفاده شد. همچنین محیط Arc GIS و الگوریتم‌های مختلف آن برای انجام محاسبات مختلف و تهیه نقشه‌ها لازم به کار برده شد. تحلیل کلی وضعیت استخرهای شنا شهر اصفهان از منظر عدالت فضایی براساس شاخص‌های جمعیت، مساحت، تعداد استخر در هر منطقه و نحوه پراکنش نشان داد، استخرهای شنا شهر اصفهان از توزیع مناسبی در مناطق مختلف برخوردار نیستند و دسترسی عادلانه و مناسب به استخرهای شنا در مناطق مختلف با مشکل مواجه است. از این رو، برای کاهش بی‌عدالتی و نابرابری‌های فضایی و اجتماعی و پیامدهای حاصل از آن و کمک به ارتقای کیفیت زندگی و رضایت‌مندی شهروندان باید اختصاص استخرهای شنا در مناطق مختلف شهری با توجه به مساحت و جمعیت مناطق به‌ویژه در مناطق کم‌برخوردار و پرجمعیت با مکان‌یابی مناسب و بهینه مدنظر قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی

استخر شنا، اصفهان، توزیع عادلانه، خدمات شهری، عدالت فضایی.

مقدمه

انسان برای رشد و کمال روحی و جسمی، به فعالیت بدنی نیاز دارد. شنا و سایر ورزش‌های آبی، همواره از مهم‌ترین تفریحاتی هستند که مورد توجه و استقبال افراد زیادی در جهان قرار گرفته‌اند. نقش شنا به‌عنوان ورزشی سودمند در سلامتی بدن، کاملاً شناخته شده است. در اسلام نیز اهمیت ویژه‌ای به شنا داده شده و در خصوص آموزش آن تأکید شده است و پیامبر اسلام از آن به‌عنوان بهترین سرگرمی یاد کرده‌اند (۱). از این‌رو، استخرهای شنا از پرطرفدارترین و جذاب‌ترین مراکز ورزشی برای مردم به‌شمار می‌رود و ورزش شنا آثار بسیار سازنده‌ای در تأمین سلامت جسمی و روانی انسان دارد (فراحتی، ۱۳۷۵). به نقل (۲). طراوت و شادابی که فعالیت‌های آبی به افراد می‌دهد، سبب شده است تا اغلب خانواده‌ها حضور در این مراکز را تجربه کنند، آن را وسیله‌ای برای گذراندن صحیح اوقات فراغت در جهت سلامتی و استفاده از آثار سودمند اجتماعی آن بدانند (۳). با این حال، مسئله موجودیت و دسترسی به اماکن ورزشی (به‌خصوص استخرهای شنا) تا حد زیادی مشارکت در فعالیت بدنی و ورزش را تحت تأثیر خود قرار می‌دهد، به‌طوری‌که این موضوع در تحقیقات مختلف تأیید شده است. برای مثال، فتیحی (۱۳۸۹)، نشان داد دسترسی به امکانات ورزشی بر مشارکت ورزشی تأثیر دارد (۴). سعیدی (۱۳۹۰)، نشان داد دسترسی به امکانات ورزشی بر گرایش به مشارکت افراد در ورزش‌های همگانی تأثیر دارد (۵). بیدل^۲ و همکاران (۲۰۰۵)، نشان دادند دسترسی به اماکن، کیفیت اماکن و مناسب بودن آنها از جمله عوامل مؤثر بر مشارکت در ورزش و فعالیت بدنی بود (۶). رد و فلیپس^۳ (۲۰۰۵)، نشان دادند نزدیکی مکان‌های ورزشی بر فعالیت بدنی افراد تأثیر دارد (۷). هاومن و ویکر^۴ (۲۰۰۹)، نشان دادند اندازه شهر (شاخص وجود زیرساخت‌ها و اماکن ورزشی) اثر مثبتی بر روی مشارکت در ورزش دارد (۸). پرینز و همکاران (۲۰۱۰)، نیز در تحقیقی نشان دادند قصد مشارکت در ورزش زمانی که به اماکن ورزشی دسترسی راحت‌تری وجود دارد، قوی‌تر است و زمانی که اماکن ورزشی در دسترس بودند، رابطه قصد و مشارکت در ورزش بالاتر بود. از طرفی کورتیس^۵ و همکاران (۲۰۰۸)، نشان دادند عدم دسترسی به اماکن ورزشی از موانع مشارکت در ورزش و تفریح بود (۹). بنابراین، از مهم‌ترین معیارها برای افزایش کارایی و بهره‌وری

-
1. Swimming
 2. Biddle
 3. Reed & Phillips
 4. Hovemann & Wicker
 5. Cortis

اماکن و فضاهای ورزشی و نیز آسایش و رضایت کاربران، دسترسی آسان و سریع شهروندان به اماکن موردنظرشان است (بحرینی، ۱۳۸۶، به نقل از (۱۰)). با توجه به نقش و اهمیت دسترسی مناسب به اماکن ورزشی در مشارکت افراد در فعالیت بدنی و ورزش نیاز است تا این موضوع از ابعاد و زوایای مختلف بررسی و تحلیل شود تا با ایجاد سیستم دسترسی مناسب به اماکن ورزشی و به خصوص استخرهای شنا که از جذابیت بیشتری در بین گروه‌های سنی مختلف از هر دو جنس برخوردار است، شاهد افزایش مشارکت بیشتر افراد در فعالیت بدنی و ورزش باشیم، چراکه دسترسی فضایی به استخرهای شنا با پرداختن به شنا و ورزش‌های مرتبط با آن رابطه دارد (۱۱).

برای رسیدن به این مهم نیاز است امکانات و فضاهای ورزشی به‌طور مناسب و بهینه‌ای در مناطق مختلف شهری توزیع شود که قابلیت دسترسی آسان برای همه ساکنان مناطق شهری را داشته باشد. این در حالی است که در شرایط فعلی توزیع نامناسب اماکن ورزشی در مناطق مختلف شهری و با مکان‌یابی‌های ضعیف، قابلیت دسترسی مناسب به این فضاهای ورزشی مفید را با مشکل مواجه کرده است. دسترسی به اماکن ورزشی موجودیت، کفایت، فاصله مکانی و توزیع عادلانه اماکن و فضاهای ورزشی را در برمی‌گیرد که وجود این عوامل سبب بروز شرایط مختلف تأثیرگذار بر مشارکت در فعالیت بدنی و ورزش می‌شود. در این میان مسئله خیلی مهم و حائز اهمیت، مسئله عدم دسترسی ناشی از توزیع نامناسب اماکن ورزشی در مناطق مختلف شهری و روستایی است که می‌تواند به بروز مشکلات متعددی از جمله بی‌عدالتی منجر شود. این در حالی است که بی‌عدالتی در نحوه توزیع خدمات عمومی، تأثیر جبران‌ناپذیری بر ساختار، ماهیت شهر و جدایی‌گزینی طبقاتی محلات شهر می‌گذارد و مدیریت شهری را با چالش‌های جدی روبه‌رو می‌کند (۱۲). توزیع عادلانه امکانات و خدمات شهری به‌خصوص اماکن ورزشی که به‌عنوان عدالت فضایی شناخته می‌شود، مسئله مهمی است که باید مدنظر قرار گیرد تا ضمن بررسی نابرابری‌ها در توزیع خدمات و شناسایی الگوی فضایی بی‌عدالتی در سطح شهر بتوان پی برد کدام‌یک از خدمات و اماکن در وضعیت نامناسب‌تری قرار دارند و بی‌عدالتی‌ها بیشتر در کدام بخش و محله‌های شهری تمرکز یافته است، تا از این طریق، مدیریت شهری با عمل آگاهانه در توزیع فضایی خدمات عمومی و منافع اجتماعی، نابرابری‌هایی فضایی را کاهش دهد و کیفیت زندگی را ارتقا بخشد و توسعه پایدار شهری را تضمین کند (۱۳).

1. Spatial Justice

امروزه عدالت فضایی و همچنین رفاه شهروندان در توزیع خدمات عمومی شهری بسیار مورد تأکید است، چراکه تعادل فضایی در توزیع مراکز خدماتی در شهر و دستیابی به آن، مقدمات توسعه پایدار شهری را فراهم می‌آورد و نابسامانی در توزیع منطقه‌ای و محلی سبب دوری مناطق و محلات از عدالت اجتماعی می‌شود (۱۴)، همچنین توزیع غیرعادلانه آنها به بحران‌های اجتماعی و مشکلات پیچیده فضایی خواهد انجامید (۱۵). خدمات عمومی صرف‌نظر از مکانشان، محدودیت‌ها و منابع مالی یا توانایی بدنی افراد باید به‌آسانی در دسترس آنها قرار گیرد (۱۶). دسترسی مطلوب از عمده‌ترین عناصر ارتقادهنده کیفیت محیط شهری است و عامل ضروری برای توفیق پایداری محیط شهری تلقی می‌شود (۱۷). بنابراین، دستیابی به عدالت فضایی در توزیع خدمات شهری جهت تخصیص عادلانه هزینه‌های اجتماعی و برابری استفاده از ظرفیت‌های محیطی از اهداف مهم برنامه‌ریزان شهری است، کسانی که باید تحلیل کنند چه کسی، چه چیزی را، کجا و چگونه به‌دست می‌آورد یا باید به‌دست آورد (۱۸).

عدالت فضایی مفهومی چندبعدی و پیچیده است، ولی دو محور برجسته که در تمامی تحقیقات انجام‌گرفته در این زمینه مطرح شده است، شامل بررسی کیفیت زندگی (از دو بعد اجتماعی و کالبدی) و چگونگی توزیع فرصت‌ها (دسترسی به زیرساخت‌های اجتماعی، فیزیکی و مجازی) (۱۹) است. برخی عدالت فضایی را دسترسی برابر به تسهیلات عمومی اساسی تعریف کرده‌اند و معیار سنجش عدالت هم میزان فاصله از خدمات بوده است. برخی دیگر هم عدالت فضایی را توزیع یکسان خدمات براساس نیازها، سلاقی، اولویت‌های ساکنان و استانداردهای خدمات‌رسانی تعریف کرده‌اند (۲۰). عدالت به مفهوم توزیع عملکردها، خدمات و امکانات، دسترسی مناسب به مراکز خدمات‌دهی و فعالیتی (مکان تسهیلات) بدون تبعیض و تفاوت‌گذاری بین ساکنان یک شهر و مناطق شهری است (۲۱). عدالت فضایی در شهرها بدان معناست که مکان زندگی هر فرد - حاصل از تقسیم‌کار اجتماعی - وی را از استحقاق اجتماعی محروم نکند (۲۲). هاروی عدالت اجتماعی و فضایی در شهرها را تخصیص عادلانه منابع و امکانات شهری می‌داند که بتواند به‌گونه‌ای هدایت شود که افراد با حداقل شکاف و اعتراض نسبت به حقوق خود مواجه باشند و نیازهای جمعیتی آنها در ابعاد مختلف برآورده شود (۲۳). به هر حال عدالت فضایی براساس ایده‌ای که از عدالت اجتماعی گرفته شده، به این معناست که باید با ساکنان در هر جایی که زندگی می‌کنند، به‌طور برابر رفتار شود (۱۸). بنابراین مسئولان و برنامه‌ریزان شهری باید در مکان‌یابی و توزیع خدمات و تسهیلات

حداکثر تلاش خود را برای برقراری عدالت فضایی داشته باشند، چراکه هرگونه کوتاهی در این فرایند ممکن است به رفتارهای خشونت‌آمیز و ندادلیسم که با انگیزه انتقام‌جویی از جامعه و عملکرد مسئولان شهری انجام می‌شود، منجر شود (۲۴). نکته مهم در این زمینه، این است که وقتی از نابرابری امکانات و خدمات شهری سخن رانده می‌شود، نه فقط باید به عدالت محیطی، بلکه به ارتباط و پیوستگی آن با مفاهیم توسعه اجتماعی، سیاسی و مدیریتی نیز توجه شود، چراکه نبود یا مدیریت نادرست می‌تواند مسائل اساسی مانند بی‌نظمی شهری، معضلات اجتماعی، سیاسی و حس وجود بی‌عدالتی در بین افراد جامعه را افزایش دهد (۲۵). متأسفانه تا به حال، در مورد توزیع خدمات ورزشی به خصوص، استخرهای شنا کمتر بحث عدالت فضایی مدنظر بوده است، درحالی‌که به نظر می‌رسد عدالت فضایی در توزیع استخرهای شنا عامل مهمی در گرایش شهروندان به استفاده از این خدمات است. از طرفی، با توجه به سیر صعودی آلودگی‌ها، رشد بیماری‌ها و ناهنجاری‌های مرتبط با شهرنشینی، خدمات ورزشی از مهم‌ترین خدمات عمومی‌اند که باید متناسب با نیاز و جمعیت شهرها مورد توجه دولت و مسئولان واقع شود تا امکان بهره‌گیری مناسب شهروندان از این خدمات فراهم باشد. تخصیص و توزیع این‌گونه خدمات و امکانات میان واحدهای فضایی و اجتماعی شهرها باید مطابق با نیازهای جمعیتی و مساوات و برابری جغرافیای صورت گیرد. در همین زمینه، ارزیابی توزیع خدمات در قالب جمعیت و مساحت فضاهای شهری می‌تواند در میزان سنجش عدالت اجتماعی و تأمین نیازهای اساسی شهروندان مفید واقع شود، چراکه جمعیت، مهم‌ترین عامل در توسعه کالبدی - فضایی و برآورد میزان نیاز به خدمات مختلف (۲۶) در مسیر تحقق عدالت اجتماعی و فضایی محسوب می‌شود. نتایج برخی تحقیقات نشان می‌دهد توزیع فضایی اماکن ورزشی متناسب با تقاضاهای بخش‌های مختلف شهری (محله‌ها، مناطق و نواحی) نیست و به‌عبارتی، الگوی توزیع اماکن ورزشی با جمعیت شهری تناسب ندارد (۲۷). به‌علاوه، در توزیع فضایی کاربری‌ها به‌ویژه با توجه به جمعیت و کاربری زمین نظمی وجود ندارد. به‌عبارتی زمین‌های عمومی بیشتر برای کاربری‌های اداری، گردشگری و بیمارستان استفاده شده است و کاربری‌های ورزشی و آموزشی در وضعیت بحرانی قرار دارند (۲۸). همچنین محله‌های اقلیت‌نشین نسبت به سایر محله‌ها از امکانات تفریحی کمتری برخوردارند و محله‌ها با درآمد کم نسبت به محله‌ها با درآمد بالا از اماکن ورزشی بسیار کمتری برخوردارند (۲۹). به‌علاوه، دسترسی فضایی به اماکن ورزشی در مناطق ثروتمند بهتر است (۳۰). این وضعیت نشان از بی‌عدالتی در توزیع اماکن ورزشی در مناطق شهری دارد.

از آنجا که تاکنون تحقیقی در حوزه ورزش به بررسی مسئله عدالت فضایی در توزیع اماکن ورزشی و به خصوص استخرهای شنا نپرداخته است و همچنین به نظر می‌رسد اختصاص استخرهای شنا در مناطق مختلف شهرهای کشور با توجه به شاخص‌های جمعیت و مساحت هر منطقه صورت نگرفته است و تناسب و تطابق مناسبی بین آنها برقرار نیست و این مسئله بر دسترسی مناسب عموم شهروندان بر استخرهای شنا تأثیرگذار است، به علاوه نیاز است تا اطلاعاتی علمی در این خصوص برای به‌کارگیری در برنامه‌ریزی‌های آتی جهت مکان‌یابی و ساخت بهینه استخرهای شنا در مناطق مختلف شهری جهت ایجاد عدالت اجتماعی فراهم شود، ضرورت دارد تحقیقی در این خصوص انجام گیرد. از این‌رو، مسئله اصلی این تحقیق این است که آیا رابطه مناسب و منطقی بین جمعیت و مساحت مناطق مختلف شهر اصفهان با میزان برخورداری از استخر و در نتیجه دسترسی مناسب شهروندان به این خدمات برقرار است یا خیر؟ به عبارتی توزیع استخرهای شنا از دیدگاه عدالت فضایی (مطالعه موردی: شهر اصفهان) چگونه است؟

روش‌شناسی تحقیق

روش تحقیق حاضر توصیفی از نوع تحلیلی و از لحاظ هدف جزء تحقیقات کاربردی است. قلمرو تحقیق تمامی استخرهای شنای مناطق ۱۵ گانه شهر اصفهان (۳۷ مورد) بود. چارچوب روش‌شناسی فرایند تحقیق به این صورت بود، به منظور تحلیل فضایی استخرهای شنای شهر اصفهان، از شاخص جمعیت، مساحت، تراکم و شاخص نحوه پراکنش آنها استفاده شد. محیط Arc GIS و الگوریتم‌های مختلف آن برای انجام محاسبات مختلف و تهیه نقشه‌های لازم به‌کار برده شد. برای ارزیابی و مقایسه توزیع فضایی استخرهای شنا نسبت به شاخص جمعیت از الگوریتم تراکم^۱ (تعداد استخر شنا نسبت به جمعیت مناطق)، برای شاخص مساحت از الگوریتم تراکم - مساحت (تعداد استخر شنا نسبت به مساحت مناطق) و همچنین از الگوریتم‌های فضایی - تحلیلی عارضه مرکزی^۲ و توزیع جهت^۳ برای تحلیل فضایی استفاده شد. به علاوه، برای مشخص شدن نحوه توزیع فضایی استخرهای شنا، از الگوریتم خودهمبستگی فضایی (موران)^۴ که از الگوریتم‌های مناسب در محیط Arc GIS جهت بررسی الگوهای فضایی و نحوه پراکنش پدیده‌هاست،

-
1. Density
 2. Central Feature
 3. Directional Distribution
 4. Spatial Autocorrelation (Morans I)

برای سنجش سطح معناداری این موضوع و پیدا کردن الگوی موجود استفاده شد. این الگوریتم مشخص می‌کند که وضعیت موجود استخرهای شنا دارای چه نوع الگوی فضایی (پراکنده، تصادفی و خوشه‌ای و...) هستند.

یافته‌های تحقیق

وضعیت موجود استخرهای شنا شهر اصفهان

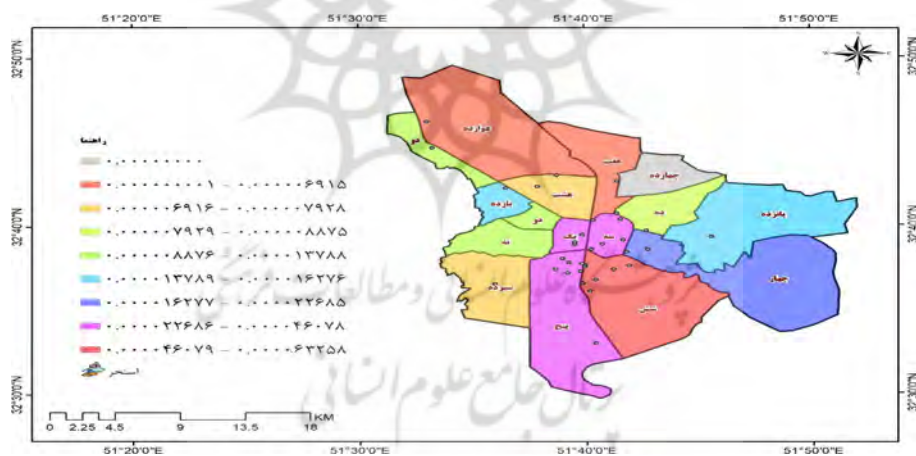
شهر اصفهان در مجموع دارای ۳۷ استخر شناست که از این تعداد ۲۸ استخر سرپوشیده و ۹ استخر روبازند. بررسی وضعیت موجود استخرهای شنا شهر اصفهان نشان می‌دهد که بیشترین تعداد استخر در مرکز شهر و در مناطق ۱، ۳، ۵ و ۶ به ترتیب با ۳، ۵، ۷ و ۷ استخر قرار دارد، به گونه‌ای که از مجموع ۳۷ استخر موجود در شهر اصفهان ۲۲ مورد در این ۴ منطقه قرار گرفته است. به علاوه، برخی مناطق مانند منطقه ۱۴ هیچ استخری ندارند یا مناطقی مانند ۲، ۷، ۹، ۱۱، ۱۲ و ۱۳ فقط از یک استخر برخوردارند. منطقه ۴ از سه استخر برخوردار است و مناطق ۸، ۱۰ و ۱۵ دارای ۲ استخر شنا هستند. بررسی نقشه نشان می‌دهد هرچه از مرکز شهر به جهات مختلف می‌رویم، از میزان تراکم استخرها کاسته می‌شود؛ به گونه‌ای که در حواشی شهر و مناطق پیرامونی میزان تراکم به صفر می‌رسد. به علاوه، بیشترین تعداد استخر شنا در مناطق ۵ و ۶ (۷ مورد) و کمترین تعداد در منطقه ۱۴ (۰ مورد) است. این مسئله نشان می‌دهد که ضریب تغییرات در بین مناطق ۷ است که بیانگر فواصل و اختلاف زیاد مناطق در برخورداری از این خدمات ورزشی است (شکل ۱).



شکل ۱. وضعیت موجود استخرهای شنا شهر اصفهان

توزیع فضایی استخرهای شنای شهر اصفهان براساس شاخص جمعیت

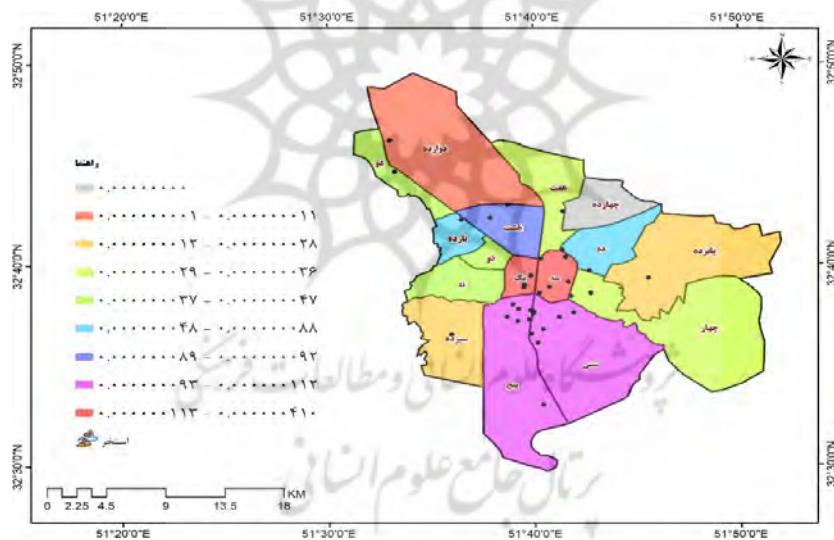
توزیع فضایی استخرهای شنای شهر اصفهان براساس شاخص جمعیت (تعداد استخر هر منطقه/جمعیت منطقه)، نشان می‌دهد بیشترین تعداد استخر نسبت به جمعیت مربوط به منطقه ۶ با تراکم (۰,۰۰۰۰۴۶۰۷۹-۰,۰۰۰۰۶۳۲۵۸) است که با جمعیت ۱۱۰۷۱۴ نفر از ۷ استخر برخوردار است. کمترین تعداد استخر نسبت به جمعیت نیز مربوط به منطقه ۱۴ با تراکم (۰-۰,۰۰۰۰۰۰۰۰) است که با جمعیت ۱۸۷۳۲۰ از هیچ استخری برخوردار نیست و بعد از آن مناطق ۷ و ۱۲ با تراکم (۰,۰۰۰۰۰۶۹۱۵-۰,۰۰۰۰۰۰۰۰۰۱) از کمترین تعداد استخر نسبت به جمعیتشان برخوردارند. همچنین مناطق ۸ و ۱۳ با تراکم (۰,۰۰۰۰۰۷۹۲۸-۰,۰۰۰۰۰۶۹۱۶)، منطقه ۱۰ با تراکم استخر (۰,۰۰۰۰۰۸۸۷۵-۰,۰۰۰۰۰۷۹۲۹)، مناطق ۲ و ۹ با تراکم استخر (۰,۰۰۰۰۰۱۳۷۸۸-۰,۰۰۰۰۰۸۸۷۶)، مناطق ۱۱ و ۱۵ با تراکم استخر (۰,۰۰۰۰۰۱۶۲۷۶-۰,۰۰۰۰۰۱۳۷۸۹)، منطقه ۴ با تراکم استخر (۰,۰۰۰۰۰۲۲۶۸۵-۰,۰۰۰۰۰۱۶۲۷۷) و مناطق ۱، ۳ و ۵ با تراکم استخر (۰,۰۰۰۰۰۴۶۰۷۸-۰,۰۰۰۰۰۲۲۶۸۶) در رتبه‌های بعدی از نظر تعداد استخر نسبت به جمعیت قرار دارند. این یافته‌ها نشان می‌دهد بین جمعیت و تعداد استخر هر منطقه رابطه منطقی برقرار نیست (شکل ۲).



شکل ۲. توزیع فضایی استخرهای شنای شهر اصفهان براساس شاخص جمعیت

توزیع فضایی استخرهای شنا در شهر اصفهان بر اساس شاخص مساحت

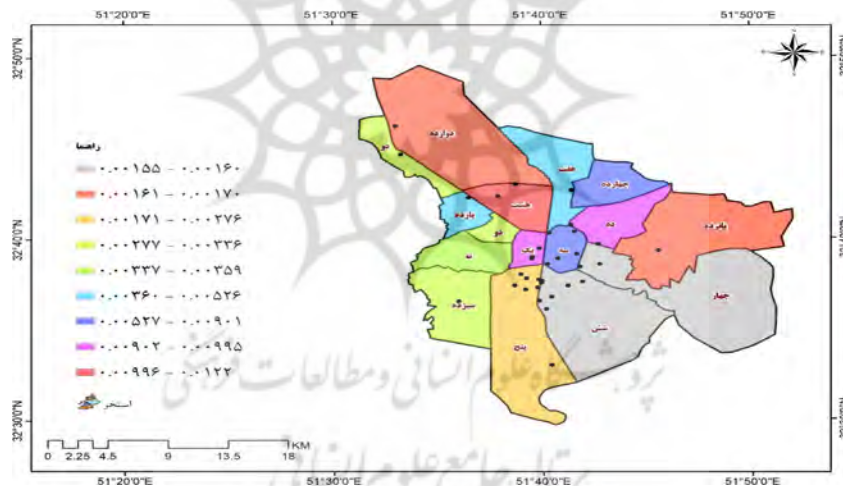
توزیع فضایی استخرهای شنا در شهر اصفهان بر اساس شاخص مساحت (تعداد استخر هر منطقه/مساحت منطقه) نشان می‌دهد که بیشترین استخر شنا در شهر اصفهان با توجه به مساحت، مربوط به مناطق ۱ و ۳ با تراکم (۰,۰۰۰۰۰۰۰۱۱۳-۰,۰۰۰۰۰۰۰۰۴۱۰) استخر در هر متر مربع است که به ترتیب با مساحت نسبتاً کم ۸,۵ و ۱۲,۲ کیلومتر مربع از ۳ و ۵ استخر شنا برخوردارند. کمترین تراکم استخر نیز مربوط به منطقه ۱۴ با تراکم (۰,۰۰۰۰۰۰۰۰) استخر است که با مساحت ۲۰,۷ کیلومتر مربع هیچ استخری ندارد. بعد از آن، به ترتیب کمترین تراکم استخر نسبت به شاخص مساحت، در مناطق ۱۲، ۱۳ و ۱۵ با تراکم (۰,۰۰۰۰۰۰۰۰۲۸-۰,۰۰۰۰۰۰۰۰۰۱) قرار دارند. مناطق ۴ و ۷ با تراکم (۰,۰۰۰۰۰۰۰۰۳۶-۰,۰۰۰۰۰۰۰۰۰۲۹)، مناطق ۲ و ۹ با تراکم (۰,۰۰۰۰۰۰۰۰۴۷-۰,۰۰۰۰۰۰۰۰۰۳۷)، مناطق ۱۰ و ۱۱ با تراکم (۰,۰۰۰۰۰۰۰۰۴۸-۰,۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۸۸)، منطقه ۸ با تراکم (۰,۰۰۰۰۰۰۰۰۸۹-۰,۰۰۰۰۰۰۰۰۰۹۲) و مناطق ۵ و ۶ با تراکم (۰,۰۰۰۰۰۰۰۰۹۳-۰,۰۰۰۰۰۰۰۰۱۱۲) در رده‌های بعدی از نظر برخورداری استخر نسبت به شاخص مساحت قرار دارند (شکل ۳).



شکل ۳. توزیع فضایی استخر در شهر اصفهان بر اساس شاخص مساحت

توزیع فضایی استخرهای شنای شهر اصفهان براساس شاخص تراکم

توزیع فضایی استخرهای شنای شهر اصفهان براساس شاخص تراکم (جمعیت هر منطقه/مساحت منطقه)، نشان می‌دهد با اینکه بیشترین تراکم مربوط به منطقه ۸ با تراکم جمعیت (۰,۰۱۲۲-۰,۰۰۹۶) است، اما این منطقه فقط دارای ۲ استخر است. کمترین تراکم نیز مربوط به مناطق ۴ و ۶ با تراکم جمعیت (۰,۰۰۱۵۵-۰,۰۰۱۶۰) است که به ترتیب دارای ۳ و ۸ استخرند. همچنین منطقه ۳ به‌عنوان منطقه مرکزی شهر اصفهان با تراکم (۰,۰۰۵۲۷-۰,۰۰۹۰۱) از تعداد ۵ استخر برخوردار است. به‌علاوه مناطق ۱۲ و ۱۵ با تراکم جمعیت (۰,۰۰۱۷۰-۰,۰۰۱۶۰)، از ۱ و ۲ استخر، منطقه ۵ با تراکم جمعیت (۰,۰۰۲۷۶-۰,۰۰۱۷۰)، از ۷ استخر، مناطق ۲ و ۱۳ با تراکم جمعیت (۰,۰۰۲۷۷-۰,۰۰۳۳۶)، منطقه ۹ با تراکم جمعیت (۰,۰۰۳۳۷-۰,۰۰۳۵۹) و مناطق ۷ و ۱۱ با تراکم جمعیت (۰,۰۰۳۶۰-۰,۰۰۵۲۶)، همگی از ۱ استخر، مناطق ۳ و ۱۴ با تراکم جمعیت (۰,۰۰۹۰۱-۰,۰۰۵۲۷) از ۵ و ۳ استخر و در نهایت مناطق ۱ و ۱۰ با تراکم جمعیت (۰,۰۰۹۰۲-۰,۰۰۹۹۵-)، از ۳ و ۱ استخر شنا برخوردارند که نشان می‌دهد بین تعداد استخر در هر منطقه و شاخص تراکم رابطه معناداری وجود ندارد (شکل ۴).

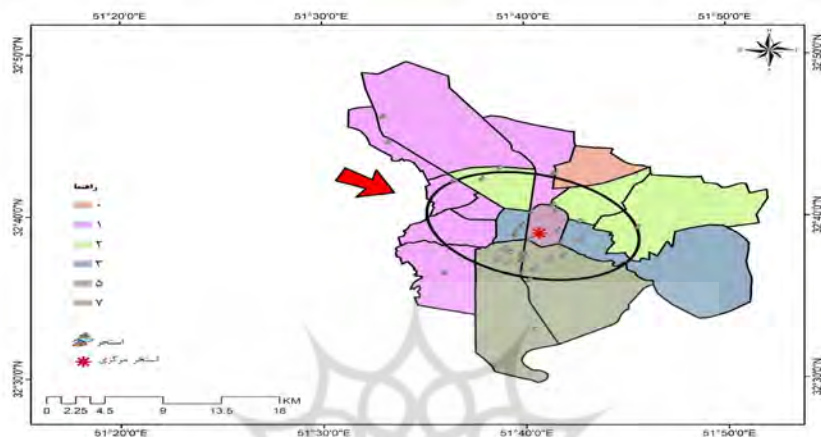


شکل ۴. توزیع فضایی استخرهای شنای شهر اصفهان بر اساس شاخص تراکم

تحلیل فضایی استخرهای شنای شهر اصفهان

از نظر توزیع استخرهای شنا به نسبت همدیگر و مناطق، در بین ۳۷ استخر موجود در شهر اصفهان، استخر نگین مستقر در محله چرخاب، میدان انقلاب، خیابان کمال‌الملک، به‌عنوان مرکزی‌ترین استخر

شهر اصفهان شناخته می‌شود. همچنین براساس استخرهای شنا و محاسبات انجام گرفته براساس الگوریتم عارضه مرکزی، منطقه ۳ به‌عنوان مرکزی‌ترین منطقه در بین ۱۵ منطقه شهر اصفهان شناسایی شد. علاوه بر این، براساس محاسبات صورت گرفته، جهت توزیع استخرهای شنا در شهر اصفهان، شمال غربی - جنوب شرقی است (شکل ۵).

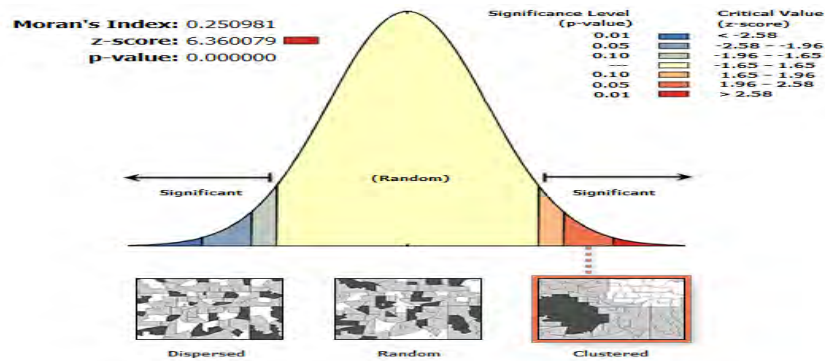


شکل ۵. تحلیل فضایی استخرهای شنای شهر اصفهان

الگوی پراکنش استخرهای شنای شهر اصفهان

در این قسمت برای بررسی نحوه توزیع فضایی استخرهای شنا و مشخص شدن سطح معناداری آن از نظر آماری، از الگوریتم الگوی پراکنش موران و از الگوریتم‌های آماری - تحلیلی برای بررسی الگوی فضایی عوارض و پدیده‌های مختلف در فضا استفاده شد. براساس نتایج به دست آمده، با توجه به مقدار Z محاسبه شده که برابر با ۶/۳۶ بوده و در نتیجه بالا بودن مقدار آن و با توجه به ارزش پی برابر با (۰/۰۰۰) در سطح اطمینان کمتر از ۰/۰۵، فرض مبنی بر نبود خودهمبستگی فضایی بین داده‌ها (استخرهای شنا) در مناطق ۱۵ گانه شهر اصفهان رد و فرض وجود خودهمبستگی فضایی بین داده‌ها (استخرهای شنا) در شهر اصفهان تأیید می‌شود. در واقع به این مطلب پی می‌بریم که استخرهای موجود در شهر اصفهان، از پراکنش و توزیع خوشه‌ای برخوردارند. علاوه بر این، مقدار شاخص موران که ۰/۲۵۰ است نیز این موضوع را تأیید می‌کند؛ چراکه مقدار شاخص موران بیشتر از صفر و مثبت است، از این رو داده‌ها نوعی خوشه‌بندی فضایی را نشان می‌دهند. همچنین با نگاه کلی به نمودار ترسیم شده در نتیجه این الگوریتم این

موضوع نیز تأیید می‌شود که استخرهای شنا، با توجه به وجود انواع الگوهای فضایی (خوشه‌ای، تصادفی و پراکنده)، در زمرة الگوی خوشه‌ای قرار دارد (شکل ۶).



شکل ۶. الگوی پراکنش استخرهای شنای شهر اصفهان

بحث و نتیجه‌گیری

تحلیل کلی وضعیت استخرهای شنای شهر اصفهان از منظر عدالت فضایی براساس شاخص‌های جمعیت، مساحت، جهات گسترش، میزان برخورداری نشان داد، توزیع استخرهای شنا وضعیت چندان مناسبی ندارد. از نظر مساحت توزیع در مناطق از روش و الگوی خاصی پیروی نکرده بود، به گونه‌ای که برخی مناطق با کمترین مساحت دارای بیشترین تعداد استخر بودند و برخی مناطق با بیشترین مساحت از تعداد استخر مناسبی برخوردار نبودند. به عبارتی، بین تعداد استخر و میزان مساحت، رابطه عکس وجود داشت. به گونه‌ای که با افزایش مساحت، تعداد استخرها کاهش و با کاهش مساحت، تعداد استخرها افزایش می‌یافت. همچنین از نظر جمعیت، نتایج نشان داد بین پراکندگی جمعیت و توزیع استخرها از نظر برخورداری رابطه برابر و متعادلی وجود نداشت. هرچند در برخی موارد برخی ملاحظات جمعیتی قابل مشاهده بود (وجود رابطه برابر و متعادل بین تعداد استخرها با جمعیت در مناطق ۲ و ۱۱ به نسبت مناطق دیگر). اما با در نظر گرفتن تراکم استخرها به نسبت جمعیت مناطق، به طور کلی توجه خاصی به شاخص جمعیت مناطق جهت استقرار استخرها نشده است. برحسب شاخص جمعیت نتایج نشان می‌دهد مناطقی

1. Clustered

که جمعیت بیشتری دارند، از تعداد استخر کمتری برخوردارند و برعکس. این موضوع در شاخص تراکم نیز به صورت خفیف‌تری قابل مشاهده است، به طوری که تحلیل توزیع فضایی استخرهای شنا از نظر شاخص تراکم نشان می‌دهد مناطق ۸ و ۱۰ با تراکم جمعیتی بسیار بالا فقط از ۲ استخر برخوردارند، در حالی که مناطقی مانند ۶ و ۱۲ با تراکم جمعیتی نه‌چندان بالا از ۷ استخر شنا برخوردارند؛ بنابراین به نظر می‌رسد براساس بیشترین و کمترین تراکم، بین تعداد استخر و تراکم رابطه‌ی چندانی ایده‌آلی وجود ندارد. با این حال، توزیع استخرهای شنا بر اساس شاخص تراکم در مقایسه با شاخص مساحت و جمعیت (به استثنای منطقه ۶ که با تراکم جمعیت کم، بیشترین استخر (۷ مورد) را دارد)، اگرچه وضعیت ایده‌آلی ندارد، ولی نسبتاً توزیع بهتر و عادلانه‌تری دارد. در مجموع، در خصوص شاخص مساحت، جمعیت و تراکم به نظر می‌رسد توزیع فضایی مناسبی در مورد استخرهای شنا در شهر اصفهان وجود ندارد و این مسئله دسترسی مناسب به استخرهای شنا را در مناطق مختلف با مشکل مواجه کرده است. همچنین، نتایج تحقیق نشان داد الگوریتم توزیع جهت استخرهای شنا در شهر اصفهان، دارای جهت شمال غربی - جنوب شرقی است. به عبارت دیگر در ساخت و گسترش استخرهای شنا در شهر اصفهان به نظر می‌رسد که با توجه به مکان‌های موجود، بیشتر مراکز و خیابان‌های موجود در مناطق ۱، ۳، ۴، ۶ و ۱۵ مدنظر است. از این رو با وجود این نوع دیدگاه در گسترش استخرهای شنا در این مناطق، این گونه استنباط می‌شود که همین روند را طی کند، البته این افزایش می‌تواند برخی دلایل از جمله تمرکز خدمات تفریحی، تجاری، گردشگری و غیره را در این مناطق در برداشته باشد. همچنین در توزیع فضایی استخرها در شهر مورد مطالعه، هر چند الگوی خوشه‌ای وجود دارد، اما از الگوی واحد و مناسبی استفاده نشده است و توزیع و برخورداری مناطق براساس برنامه‌ریزی مطلوبی صورت نگرفته است. به طور کلی توزیع فضایی استخرهای شنا از منظر عدالت فضایی براساس شاخص‌های جمعیت، مساحت، جهت گسترش و میزان برخورداری چندانی مناسب نیست، در واقع براساس یک‌سری شاخص‌ها، برنامه‌ریزی و مکان‌یابی نشده‌اند. شاید تنها عامل تأثیرگذار در برخورداری مناطق از استخر، موقعیت جغرافیایی و شاخص تمرکزگرایی مناطق مرکزی با در نظر گرفتن برخی معیارهای دیگر از جمله وجود مراکز تجاری، تفریحی، گردشگری و ... بوده است. با نگاهی به نتایج تحقیق و مقایسه مناطق مختلف به‌ویژه از حیث جمعیت و برخورداری از استخر شنای موجود در آنها، به سادگی می‌توان به ضعف تعادل و نظم در برخورداری مناطق مختلف از این خدمات اساسی و پایه پی برد. از آنجا که وجود و قابلیت دسترسی به اماکنی مانند پارک‌ها، زمین‌های بازی، زمین‌های ورزشی، ژیمنازیوم‌ها، مسیرهای پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری و همچنین زیبایی یا کیفیت ادراک‌شده امکان یا

محیط‌های طبیعی از عوامل مؤثر بر مشارکت در فعالیت ورزشی‌اند (۳۱) و دسترسی فضایی به امکانات ورزشی، موضوع مهمی برای بسیاری از ذی‌نفعان در سیاستگذاری در زمینه حمل‌ونقل، برنامه‌ریزی شهری، بازاریابی و بهداشت عمومی است (۳۳، ۳۲) و با توجه به اینکه پراکنش ناصحیح استخرهای شنا به‌ویژه از لحاظ بی‌توجهی به عامل بسیار مهم جمعیت که مهم‌ترین اصل در برنامه‌ریزی شهری محسوب می‌شود (۲۶)، بنابر نتایج تحقیق کاملاً نمود دارد. بنابراین، مسئولان و مدیران شهری باید در مسیر کاهش یا حل آن در جهت برنامه‌ریزی صحیح و اصولی ارائه خدمات مناسب استخرهای شنا برای دستیابی به فواید بی‌شمار این مراکز ورزشی جذاب و مهم برای شهروندان و همچنین القای حس رضایت‌مندی در آنها بیش از پیش توجه کنند. در این مسیر، اختصاص استخر مورد نیاز مناطق مختلف با توجه به مساحت و جمعیت آنها به‌ویژه در مناطق کم‌برخوردار و پرجمعیت با مکان‌یابی مناسب و بهینه باید در دستور کار مسئولان و متولیان امر قرار گیرد، تا ضمن کاهش بی‌عدالتی‌ها و نابرابری‌های فضایی و اجتماعی و پیامدهای حاصل از آن به ارتقای کیفیت زندگی و رضایت‌مندی شهروندان کمک شود. بدیهی است توجه به مقوله عدالت فضایی در برخورداری مطلوب و دسترسی مناسب به خدمات مختلف عمومی شهری که باید متناسب با عوامل مختلفی چون جمعیت در اختیار همگان باشد، می‌تواند راهگشای برنامه‌ریزان به منظور تقویت کیفیت زندگی شهروندان، رضایت آنان و کاهش نابرابری‌ها باشد.

منابع و مأخذ

1. Dehghani MH, Azam, K., & Mohammadi, A. . Survey of physico-chemical and microbial quality of water of Tehran city's public swimming pools. . Environmental Health Quarterly,. (2015). ; 1 (1), :29-35. (In Persian).
2. Mehdi Nejad MH. Determining the health - quality indicators of swimming pool water in Gorgan. . Journal of Medical Sciences University of Gorgan,. (2003). ; 5(1), :89-95. (In Persian).
3. Mirkazemi SO, Modi, D. and Vahdani, M. . The Role of Competitive Advantage in Satisfaction of Swimming Pool Customers. . Applied Research in Sport Management, . (2017). ;6(1), :89-96. (In Persian).
4. Fathi S. Sociological explication of Students' Sports Participation, . Social Sciences Research, . (2011). ;3(4), :145-73. (In Persian).
5. Saidi AA. Investigating effective factors on the tendency of citizens to participate in sport for all, sport for all and Tehran citizens. . Social and Cultural Studies Department of Tehran Municipality, : Tehran: Public and Culture Publication. (In Persian). ; (2011).

6. Biddle S, Coalter F, O'Donovan T, MacBeth J, Nevill M, Whitehead S. Increasing demand for sport and physical activity by girls. 2005.
7. Reed JA, Phillips DA, JoACH. Relationships between physical activity and the proximity of exercise facilities and home exercise equipment used by undergraduate university students. 2005;53(6):285-90.
8. Hovemann G, Wicker P, JEFS, Society. Determinants of sport participation in the European Union. 2009;6(1):51-9.
9. Cortis N, Sawrikar P, Muir K. Participation in sport and recreation by culturally and linguistically diverse women: Social Policy Research Centre, University of New South Wales Sydney, Australia; 2007.
10. Salimi M, Soltan Hosseini, M., & Taghvaei. M. . Selection of optimal location for outdoor sports facilities using GIS: (Case Study: 5th and 6th District of Isfahan). Sports Management Studies, . (2012). ;4(16). :37-61. (In Persian).
11. Karusisi N, Thomas F, Méline J, Chaix B, JoBN, Activity P. Spatial accessibility to specific sport facilities and corresponding sport practice: the RECORD Study. 2013;10(1):48.
12. Dadashpoor H, and Rostami, F. . The investigative and analyze the distribution of urban bike stations from spatial justice approach (Case Study: Yasouj City). . Journal of Geography and Regional Development, . (2011). ;16, :171-98. (In Persian).
13. Nazmfar H, Eshghi chaharborj, A., and Ghasemi, M. . Analysis of the situation of social Justice in interspace spatial structure. . Journal of Geography and Environmental Studies, . (2013).3(11), :91-112.
14. Varsi HR, Zangabadi, A., and Yaghfori, H. . A comparative study of the distribution of urban public services from the perspective of social justice, (case study: Zahedan City). . Journal of Geography and Development, . (2008). ;6(11), :139-56. (In Persian).
15. Hataminezhad H, Farahodi, R., and MohammadporJaberi, M. . Analysis of social inequality in the possession of the urban services, (Case Study: Esfaraie City). Journal of Human Geography, . (2008). ; 65, : 85-71. (In Persian).
16. Kaphle I. Evaluating people's accessibility to public parks using geographic information systems: A case study in Ames, Iowa. 2006.
17. Rahnama MR, and Lis, A. The measuring of available changes in the metropolitan area of Sydney City (1991-2001). . Journal of Geography and Development, . (2006). ;4(7), :153-37. (In Persian).
18. Tsou K-W, Hung Y-T, Chang Y-LJC. An accessibility-based integrated measure of relative spatial equity in urban public facilities. 2005;22(6):424-35.
19. Martínez JJHI. The use of GIS and indicators to monitor intra-urban inequalities. A case study in Rosario, Argentina. 2009;33(4):387-96.
20. Liao C-H, Hsueh-Sheng C, Tsou K-W. Explore the spatial equity of urban public facility allocation based on sustainable development viewpoint: na; 2009.
21. Behravan H. Cultural preparation and urban justice in twelve Mashhad Municipality. . Article's collection of Urban Planning and Management Conference,. (2006). ; 1, :1. (In Persian).

22. Athari K. Justice in the city, . Journal of seven city Tehran: Urban civil and rehabilitation organization, . (2002). ;1(9-10), :25-32. (In Persian).
23. Harvey D. Social Justice and the City, translation by: Hesamiyan, F., and Haery, M. R. . Tehran: : Publication of Processing and Urban Planning Corporation, ; (1973). .
24. Kamyar G. Civil rights and Urbanism. . Tehran: : Majd Publication, ; (2008). .
25. Rural SsCoua. Familiarity about urban service Activity of Municipalities. Publication of Village and municipality's organization, Babolsar,; (2006). .
26. Navaee M. Spatial development planning of Babolsar City, Geography and Urban Planning Filed. (2006). .
27. Ajza SM, Rasteger M, Mirjafarir R. The Spatial Analysis of Sport Spaces and their Service Domain in Zanjan. 2015.
28. Karimi B, Roshani, A. Analyzing the distribution of public land use from the spatial justice perspective: A case study of 10 districts of Shiraz Metropolitan. Journal of Geography and Spatial Justice. 2018;1(2):2-14.
29. Moore LV, Roux AVD, Evenson KR, McGinn AP, Brines SJJajopm. Availability of recreational resources in minority and low socioeconomic status areas. 2008;34(1):16-22.
30. Pascual C, Regidor E, Astasio P, Ortega P, Navarro P, Domínguez VJSs, et al. The association of current and sustained area-based adverse socioeconomic environment with physical inactivity. 2007;65(3):454-66.
31. Authority. VCaA. VCE physical education (2011-2014). . Unit 3: Social Ecological Model. Melbourne: Victorian Curriculum and Assessment Authority.; (2010). .
32. Prins RG, van Empelen P, te Velde SJ, Timperio A, van Lenthe FJ, Tak NI, et al. Availability of sports facilities as moderator of the intention-sports participation relationship among adolescents. 2010;25(3):489-97.
33. Salze P, Banos A, Oppert J-M, Charreire H, Casey R, Simon C, et al. Estimating spatial accessibility to facilities on the regional scale: an extended commuting-based interaction potential model. 2011;10(1):2.

The Investigation and Analysis of Distribution of Swimming Pools from the Viewpoint of Spatial Justice (Case Study: Isfahan City)

Ahmad Ali Asefi*¹ - Hamid Toghraee²

1. Assistant Professor of Sport Management, Faculty of Sport Sciences, University of Isfahan, Isfahan, Iran 2.MSc Student of Sport Management, Faculty of Sport Sciences, University of Isfahan, Isfahan, Iran

(Received: 2019/02/20; Accepted: 2019/07/07)

Abstract

The spatial justice in the distribution of urban public services is an important factor to improve the citizen's quality of life and the sustainable development of urban environment. Therefore, the aim of this study was to investigate and analyze the distribution of swimming pools from the viewpoint of spatial justice (case study: Isfahan city). The research method was descriptive - analytical and applied in terms of objectives. The study used all swimming pools in 15 regions of Isfahan city (n=37). The indexes of population, area, number of pools in each region and distribution mode of pools were applied for spatial analysis of Isfahan city swimming pools. Also, Arc GIS environment and their different algorithms were used to perform various calculations and provide the necessary maps. The overall analysis of the status of swimming pools in Isfahan city from the viewpoint of spatial justice in terms of population, area, number of pools in each region and their distribution mode showed that swimming pools were not properly distributed in different regions and it was difficult to have fair and appropriate access to swimming pools in different regions. Therefore, in order to reduce injustice and spatial and social inequalities and their consequences and to help improve citizens' quality of life and satisfaction, swimming pools in different regions of the city should be distributed according to the area and population of the regions, especially in the poor and populous regions with proper and optimal location.

Keywords

Fair distribution, Isfahan, spatial justice, swimming pool, urban services.

* Corresponding Author: Email: aa.asefi@spr.ui.ac.ir; Tel: +989132227629