

تحلیل وضع موجود مراکز ورزشی مناطق ۱۱ گانه شهر شیراز با استفاده از نرم افزار سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS)

رضا نوروزی

دانشجوی دکتری گروه تربیت بدنی، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران

احمد ترک فر*

دانشیار گروه تربیت بدنی، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران

لیلا جمشیدیان

استادیار گروه تربیت بدنی، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران

علی شکور

استاد گروه جغرافیا، واحد مرودشت، دانشگاه آزاد اسلامی، مرودشت، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۱/۲۷ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۱/۰۱

چکیده

با رشد و توسعه شهرها، اطلاعات لازم برای مدیریت و برنامه ریزی شهری به شدت افزایش یافته است و پیچیده می شود. شبکه های وسیع امکانات شهری، توزیع و تراکم جمعیت، کاربری زمین ها چنان بر پیچیدگی این برنامه ریزی می افزاید علاوه بر اینکه مکان مناسب اماکن ورزشی باعث استفاده راحت تر از این خدمات می شود، پراکنش مناسب این کاربری نیز باعث دسترسی تمام نواحی به مکانی ورزشی می شود. در این تحقیق با مطالعه مکان وضع موجود اماکن ورزشی بر اساس شعاع دسترسی آنها میزان تراکم آن ها در نواحی مختلف مشخص شده و نشان میدهد کدام نواحی از این خدمات بهره مند نمی شوند. در این تحقیق از نرم افزار GIS استفاده شده است. این نرم افزار ضمن نمایش وضع موجود اماکن ورزشی شهر شیراز شعاع دسترسی آنها را نسبت به اماکن ورزشی دیگر مشخص نموده است. ابتدا مکان اماکن ورزشی را در محدوده شهر شیراز داخل نرم افزار جایگذاری کرده سپس با مطالعه تحقیقات پیشین، کمک کارشناسان متخصص و قوانین شعاع دسترسی و عملکرد هر مکان ورزشی را مشخص نموده و به ۵ گروه از مناسب تا نامناسب ارزش دهی میکنیم. میتوان بیان کرد مکان هایی که ارزش نامناسب را به خود می گیرند فاصله زیادی تا اماکن ورزشی موجود داشته و در شعاع دسترسی هیچ مکان ورزشی قرار نگرفته و اماکن ورزشی که در شعاع دسترسی مناسب تا متوسط یکدیگر قرار میگیرند تراکم بالای را در محدوده دارا می باشند.

کلیدواژه‌ها: **اماکن ورزشی، مکان یابی، GIS، سیستم اطلاعات جغرافیایی، نقشه، حریم، شیراز و کاربری.**

مقدمه

امروزه ورزش به عنوان یک مساله در تمامی سطوح جامعه رشد یافته است. اهمیت ورزش سبب گردیده است تا دولت ها سرمایه گذاری گسترده ای در جهت توسعه آن در جوامع صرف نمایند (یونسی، ۱۳۹۸) یکی از ابزارهای رشد و توسعه ورزش، وجود امکانات و فضاهای ورزشی است. آمار و ارقام متفاوتی از منابع مختلف رسمی و غیر رسمی در خصوص سرانه فضاهای ورزشی موجود در کشور منتشر گردیده که هر کدام از آنها را اگر بخواهیم معیار سنجش قرار دهیم تفاوت فاحش و زیادی با معیارهای استاندارد جهانی داریم و در حقیقت این تحقیقات به یک نتیجه منتهی می گردد و آن سرانه بسیار پایین مکان های ورزشی در کشورمان است. راه چاره هم مسلماً فعالیت های عمرانی همراه با تخصیص بودجه های مناسب، زمان بندی معین، مدیریت قوی، نظارت دقیق و پیگیری مداوم است. البته مکان یابی و همین طور اولویت بندی در پروژه ها نیز اهمیت ویژه ای دارد (گودرزی، ۱۳۹۱).

اهمیت مساله ورزش و نیاز به گسترش آن سبب گردیده است تا امروزه مکان های ورزشی در کاربری مختلفی طراحی و احداث گردد (یونسی، ۱۳۹۸) اماکن ورزشی در پاسخ به نیازهای ورزشی مناطق ایجاد گردیده است و اهداف مختلفی از جمله توسعه ورزش، توسعه وضعیت اقتصادی ورزش و همچنین پوشش سراسری شهرها در خصوص مکان های ورزشی دنبال دارد. با این توجه شکل گیری و ایجاد اماکن ورزشی سعی در رفع نیازهای ورزشی جوامع و بهبود جنبه های مختلف ورزشی گردیده (علوی ۱۳۹۷). شکل گیری اماکن ورزشی در پاسخ به نیازهای جامعه سبب گردیده است تا امروزه انواع مختلفی از اماکن ورزشی با تفاوت های محسوس را شاهد باشیم که هر یک به دنبال رفع بخشی از نیازهای موجود ورزش می باشد. برخی اماکن به صورت اختصاصی سعی در توسعه ورزش قهرمانی و حرفه ای می باشد و امکانات و زیرساخت های آن مطابق با این نیاز طراحی و ایجاد گردیده است (سلطانی پور، ۱۳۹۷). برخی از اماکن ورزشی نیز در پاسخ به نیازهای ورزش همگانی افراد و گروه های مختلف طراحی و ایجاد گردیده است. از طرفی، دیگر اماکن ورزشی بر درآمدزایی ها در ورزش از سوی سازمان های دولتی و خصوصی ایجاد گردیده است. همچنین تعداد زیادی از این اماکن دارای کاربردی چندبعدی می باشد که سعی در رفع نیازهای ورزش در ابعاد مختلف دارد (زره و نندیان، ۱۳۹۱). از طرفی در توزیع اماکن ورزشی و ایجاد این اماکن نیاز به برخورداری از یک روند علمی و آگاهانه می باشد که در نتیجه منجر به ایجاد مکان ورزشی در یک منطقه مورد نیاز می گردد. به عبارتی در ساخت اماکن ورزشی نیاز است تا پاسخگویی به نیازهای جامعه مدنظر قرار گیرد و هدف از کاربری نیز مورد توجه قرار گیرد (نوروزی و همکاران، ۱۳۹۲). ایجاد یک مکان ورزشی در یک منطقه پرتراфик جهت کاربری ورزش حرفه ای و یا ایجاد یک مکان ورزشی با هدف کاربری ورزش همگانی در یک بخش دور افتاده شهر، نمونه هایی از برنامه ریزی نامناسب در جهت ایجاد مکان های ورزشی می باشد (علوی، ۱۳۹۷).

عدم استفاده از برخی مسائل علمی از جمله سیستم اطلاعات جغرافیایی در برنامه ریزی توسعه مکان های ورزشی سبب گردیده است تا امروزه شاهد روند رشد نامناسب مکان های ورزشی در شهرهای مختلف باشیم (صادقی، ۱۳۹۷) سیستم اطلاعات جغرافیایی با مدنظر قرار دادن شاخص ها و عوامل مختلف در طراحی مکان های ورزشی سبب می گردد تا اطلاعات کامل و جامع ای در جهت برنامه ریزی و تصمیم گیری در خصوص ساخت یک مکان ورزشی ایجاد گردد. به عبارتی سیستم اطلاعات جغرافیایی با هدف کمک در تصمیم گیری ها سبب می گردد تا بهترین انتخاب را با توجه به اطلاعات بدست آمده داشته باشد (گودرزی، ۱۳۹۱)

قنبرو حکااکزاده (۱۳۹۹) در تحقیق خود که باهدف بررسی عوامل موثر بر بهبود قابلیت های فضاهای ورزشی در جهت توسعه امنیت شهری انجام گرفت، پس از بررسی های خود پی بردند که توزیع مکان های ورزشی نقش مهمی در توسعه امنیت شهری دارد. آنان مشخص نمودند که مکان های ورزشی به علت تاثیر گذاری مناسب خود می بایستی از سطح مطلوبی از توزیع فضایی جهت بهره گیری از ظرفیت های خود برخوردار باشند. حسین پور و همکاران (1398) در تحقیق خود که با هدف ارائه الگوی استقرار ایمنی در محیط های ورزشی (با کاربرد نظریه داده بنیاد) انجام گرفت، پس از بررسی ۲۵ نفر از خبرگان آشنا با حوز ایمنی و مدیریت ورزشی پی بردند که مدیریت حرفه ای و متعهدانه به عنوان مقوله محوری، فرهنگ ایمنی، شایستگی و صلاحیت تخصصی، الزامات قانونی و اخلاقی (وظیفه شناسی، اخلاق مداری و قانون پذیری)، دستورالعمل های ایمنی، رعایت اصول بهداشتی، رویکرد مثبت زیست محیطی، وضعیت فیزیکی، روانی و تجهیزات فردی، مهندسی عوامل انسانی (ارگونومی)، فضا، اماکن و تجهیزات استاندارد، اقدامات پزشکی و خدمات اضطراری، فناوری اطلاعات و ارتباطات نیز به عنوان دیگر مقولات ایمنی در محیط های ورزشی تعیین شدند. بر اساس این الگو توصیه می شود که نقش مقوله های مختلف در ایمنی محیط های ورزشی جهت پیشگیری از حوادث، مورد نظر قرار گیرد. توجه ویژه به بستر ها و عوامل ارتقا دهنده ایمنی در محیط های ورزشی می تواند ایمنی در ورزش را ارتقا داده و از حوادث در ورزش پیشگیری نماید.

قتداری و همکاران (1397) در تحقیق خود که با هدف بررسی موقعیت مکانی ورزشگاه های لیگ برتر فوتبال کشور با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی انجام گرفت، پس از بررسی ۱۲ ورزشگاه لیگ برتری در کشور ایران پی بردند که ورزشگاه های لیگ برتر از نظر معیارهای مورد نظر در تحقیق حاضر تفاوت های زیادی دارند و از نظر معیارهای طبیعی و انسانی دارای تناسب همسانی نیستند. نتایج حاصل از معیار های انسانی بیانگر این است که ورزشگاه آزادی به دلیل دسترسی آسان، امکان توسعه امکان در حاشیه ورزشگاه و همچنین وجود امکانات تفریح و رفاهی بهتر نسبت به سایر ورزشگاه ها داری ۴۶ امتیازی بیشتر است. همچنین از نظر معیارهای طبیعی ورزشگاه ثامن مشهد به علت وضعیت زمین شناسی، اقلیمی و شرایط ژئومورفولوژیکی مناسب جهت توسعه دارای بالاترین امتیاز است. ابراهیمی (1386)، در پایان نامه

کارشناسی ارشد خود با عنوان بررسی پراکندگی اماکن ورزشی با استفاده از GIS استفاده این ابزار را بهترین روش برای بررسی پراکندگی اماکن موجود دانسته است. که در این پایان نامه به بررسی پراکندگی اماکن موجود پرداخته است و به بررسی فاصله اماکن از خطوط فشار قوی بر اولوله های اصلی گاز پرداخته و اماکنی که فاصله قانونی را رعایت نکرده اندرا مناسب ندانسته است. دونگ و همکاران (2020) در تحقیق خود که با هدف بررسی فضایی فضاهای ورزشی تفریحی سالمندان در کونیمینگ کشور چین انجام گرفت، پس از بررسی نقشه‌های جغرافیایی فضاهای ورزشی تفریحی در کونیمینگ پی بردند که توزیع فضایی این فضاها مطابق با اهداف اوقات فراغتی سالمندان این شهر نمی‌باشد. آنان مشخص نمودند که توزیع فضایی این مکان‌ها مطابق با نیازهای سالمندان و برخوردار از دسترسی مناسب نمی‌باشد. ریمرز و همکاران (2019) در تحقیق خود که با هدف بررسی محیط های مهم و ساعات مهم فعالیت بدنی بعد از مدرسه دانش آموزان در کشور هلند انجام گرفت، پس از بررسی نقشه های مربوط به فعالیت ها و فضاهای ورزشی در کشور هلند، پی بردند که مکان های ورزشی نزدیک به مدرسه از میزان استقبال بیشتری جهت انجام فعالیت های ورزشی تفریحی دانش آموزان پس از مدرسه می‌باشد. به صورتی که فضاهای ورزشی نزدیک مدارس بیشترین مخاطب را داشته‌اند. ازلدین و اسم (2019) در تحقیق خود که با هدف تجزیه و تحلیل مکانی و فاصله زمانی مبتنی بر GIS برای رویدادهای اجتماعی انجام شده در فضاهای عمومی شهری در قاهره مصر انجام گرفت، پس از بررسی های خود پی بردند که توزیع این مکان‌ها از استانداردهای بین المللی برخوردار نمی‌باشد و متناسب با پراکندگی جغرافیایی موجود در شهر قاهره نمی‌باشد. آنان با توجه به نقشه‌های جغرافیایی مشخص نمودند که توزیع مکانی در این شهر مطابق با الگو منظمی نمی‌باشد. فیگنوروا و همکاران (2019) در تحقیق خود که با هدف بررسی وضعیت فعالیت بدنی خانواده ها در کشور امریکا با استفاده از نرم افزار GIS انجام گرفت، پس از بررسی های خود پی بردند که دسترسی مهمترین عامل در جهت فعالیت بدنی خانواده‌ها در کشور امریکا می‌باشد. آنان همچنین مشخص نمودند که کاربردی چند منظوره جهت پوشش چندین نوع ورزش دیگر عامل مهم در این خصوص بود. فقدان تحقیقات جامع در خصوص مکانی فضایی فضاهای ورزشی شیراز سبب گردیده است تا امروزه شاهد عدم رشد نامناسب و نامتوازن ساخت و ایجاد مکان های ورزشی در این شهر گردیده است. به عبارتی عدم بهره گیری از تمامی اطلاعات در تصمیم گیری ها در خصوص ساخت اماکن ورزشی سبب گردیده است تا امروزه شاهد بی عدالتی در توزیع مکان های ورزشی در شهر شیراز شده است که این مساله سبب محروم ماندن برخی مناطق و شهرک های شهر شیراز از مکان های ورزشی گردیده است.

مهمترین معیار در مکانیابی فضاهای ورزشی جدید، شعاع دسترسی است. این معیار برای همه‌ی مرکزهای ورزشی- از کوچکترین آنها تا مرکز ورزشی شهر مصداق دارد. اما ضوابط تحقق این معیار در سطوح گوناگون متفاوت است. دسترسی در مرکزهای ورزشی واحد همسایگی و محله استقرار یابند، شعاع متوسط

دسترسی کاهش می یابد و معیار آسانی دسترسی، تحقق می یابد. دسترسی آسان در مرکزهای ورزشی ناحیه و بالاتر، مستلزم برخورداری این مراکز از شبکه‌ی دسترسی مناسب و با ظرفیت بالاست؛ زیرا برخلاف سایر فضاهای فرهنگی و تفریحی (مثل کتابخانه‌ها، فضاهای بازی، و مانند آنها که پیشتر بررسی شدند) مراجعان به این فضاها، افزون تر بر بهره برداران شامل تماشاچیان نیز می شود. با این توجه تحقیق حاضر در جهت رفع خلا تحقیقاتی در این حوزه با هدف ارزیابی و تحلیل مکانی فضایی فضاهای ورزشی شیراز با استفاده از GIS سعی در پاسخ به این سوال دارد که وضعیت مکانی فضایی فضاهای ورزشی شیراز موجود با استفاده از GIS به چه صورت می باشد؟

روش تحقیق

پژوهش حال حاضر از دیدگاه هدف تحقیق، کاربردی و از نظر روش تحقیق از نوع تحقیق توصیفی-تحلیلی می باشد. روش جمع آوری داده‌های مورد نیاز به صورت اسنادی، کتابخانه‌ای و پیمایش‌های میدانی شهر شیراز بوده. در این پژوهش از نرم افزار و ابزارهای مختلف برای به روز رسانی و پردازش داده‌ها، نقشه‌ها و اطلاعات مکانی، ساخت، ویرایش، طبقه‌بندی تصاویر و خروجی گرفتن از داده‌ها استفاده می‌شود. نرم افزارهای لازم در این تحقیق به تناسب کاربردی بودن آنها عبارتند از: نرم افزارهای Arc Catalog, Arc Toolbox, Arc GIS 10.2 در فازهای مربوط به ورود، ذخیره و مدیریت، پردازش و تحلیل داده‌ها. نرم افزار گوگل ارث به منظور تطبیق کاربری‌ها با مختصات واقعی استقرار کاربری‌ها در شهر شیراز. هدف اصلی تحقیق که تحلیل اماکن ورزشی است مشخص گردد. این تحقیق در ۵ مرحله به سرانجام رسیده:

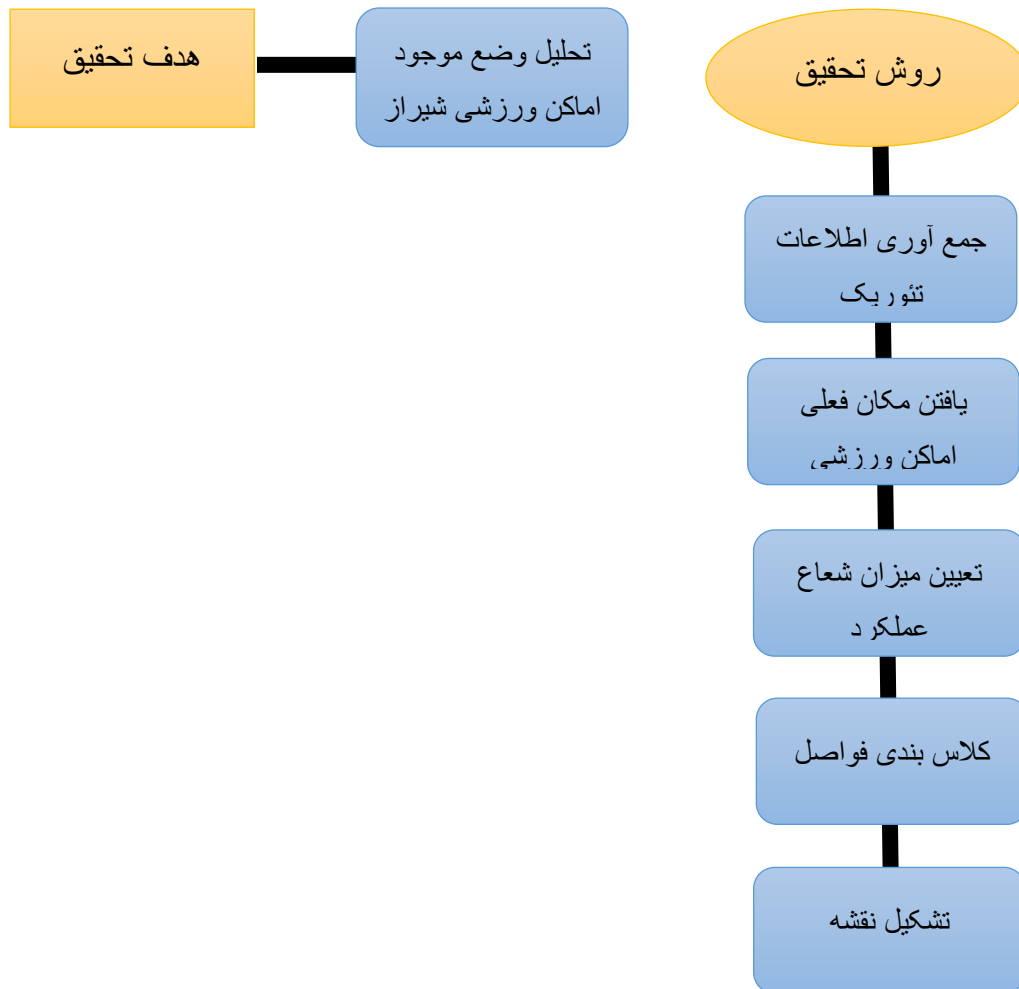
مرحله اول: اطلاعات تئوریک و پیشینه تحقیق از منابع کتابخانه‌ای، اینترنت، مقالات و پایان نامه‌های مرتبط با موضوع جمع آوری گردید. مرحله دوم: تحقیق با استفاده از دستگاه جی پی اس^۲ ۲۵ اماکن ورزشی مورد مطالعه به صورت دستی مکان‌یابی شدند مرحله سوم: برای تعیین میزان شعاع عملکرد اماکن ورزشی ابتدا با مطالعه کتب، پایان نامه‌ها، مقالات و نشریات و مدارک و اسناد گوناگون و سپس جمع آوری پرسشنامه‌ها و نظرات کارشناسان، میزان شعاع دسترسی اماکن ورزشی مشخص شده. مرحله چهارم: تبدیل لایه‌های وکتور (برداری) به لایه‌های رستری (شبکه‌ای) بدلیل توانایی کارکرد روی لایه‌های رستری مرحله پنجم: وزن دهی مناسب یا کلاس بندی شعاع عملکرد اماکن ورزشی که نشان دهنده ارزش هر فاصله با ۵ ارزش بسیار مناسب، مناسب، نسبتاً مناسب، نامناسب و بسیار نامناسب می باشد.

جدول ۱: نمودار سلسله مراتبی مکان‌یابی بهینه ورزشی

شعاع عملکرد اماکن ورزشی	۰ تا ۱۰۰۰	۱۰۰۰ تا ۱۵۰۰	۱۵۰۰ تا ۲۰۰۰	۲۰۰۰ تا ۲۵۰۰	۲۵۰۰ به بالا
میزان اهمیت	بسیار مناسب	مناسب	نسبتاً مناسب	نامناسب	بسیار نامناسب
مقدار اهمیت	۹	۷	۵	۳	۱

مرحله ششم تشکیل نقشه با توجه به مراحل قبل که پس از تعیین مقدار فاصله و ارزش گذاری آن به این صورت که فاصله ۰ تا ۱۰۰۰ از هر مکان ورزشی شعاع عملکردی بسیار مناسب داشته و نمره ۹ را به خود اختصاص داده. فاصله ۱۰۰۰ تا ۱۵۰۰ از هر مکان ورزشی شعاع عملکردی مناسب داشته و نمره ۷ را به خود اختصاص داده. فاصله ۱۵۰۰ تا ۲۰۰۰ از هر مکان ورزشی شعاع عملکردی نسبتاً مناسب داشته و نمره ۵ را به خود اختصاص داده. فاصله ۲۰۰۰ تا ۲۵۰۰ از هر مکان ورزشی شعاع عملکردی نامناسب داشته و نمره ۳ را به خود اختصاص داده و در نهایت فاصله ۲۵۰۰ به بالا از هر مکان ورزشی شعاع عملکردی بسیار نامناسب از آن اماکن ورزشی داشته و نمره ۱ را به خود اختصاص داد انجام می‌پذیرد. روش تحقیق را بطور کلی در نمودار زیر قابل مشاهده است:

نمودار ۱: نمودار سلسله مراتبی مکان‌یابی بهینه ورزشی



اطلاعات با استفاده از دو روش اطلاعات مکانی و اطلاعات غیرمکانی و توصیفی گردآوری شد. اطلاعات مکانی با حضور محقق در مکان‌های مورد مطالعه با استفاده از دستگاه GPS ثبت شد. اطلاعات غیرمکانی با مراجعه به مرکز ملی آمار و استفاده از مدارک این مرکز گردآوری شد. داده‌های جمع‌آوری شده از طریق

دستگاه GPS و نقشه های کاربری اراضی شهر شیراز برای تجزیه و تحلیل در محیط نرم افزار سیستم اطلاعات جغرافیایی وارد شد.

محدوده مورد مطالعه

شیراز یکی از کلان شهر های ایران مرکز استان فارس است. جمعیت شیراز در سال ۱۳۹۵ خورشیدی، بالغ بر ۱'۵۶۵'۵۷۲ تن بوده، که این رقم با احتساب جمعیت ساکن در حومه شهر به ۱'۸۶۹'۰۰۱ تن می رسد. شیراز پنجمین شهر بزرگ و پرجمعیت ایران و پرجمعیت ترین شهر جنوب کشور به شمار می رود (وبگاه مرکز آمار ایران - نتایج سرشماری سال نود و پنج به تفکیک شهر، بایگانی شده از روی نسخه اصلی در ۲ مه ۲۰۱۹). دریافت شده در ۱۲ دسامبر ۲۰۱۹). شیراز در بخش مرکزی استان فارس، در ارتفاع ۱۴۸۶m بالاتر از سطح دریا و در منطقه کوهستانی رشته کوه های زاگرس واقع شده و آب و هوای معتدلی دارد. این شهر، از سمت غرب به دراگ از سمت شمال به کوه های بمو، سبزپوشان باباکوهی و چهل مقام (از رشته کوه های زاگرس) محدود شده است. شیراز، سومین شهر ایران بود که پس از تبریز و پایتخت، در سال ۱۲۹۶ خورشیدی، نهاد شهرداری در آن تأسیس شد. شهرداری شیراز به ۱۱ منطقه مستقل شهری، تقسیم شده و جمعاً مساحتی بالغ بر ۲۴۰ کیلومتر مربع را شامل می شود. شهر شیراز، مرکز استان فارس به طول ۴۰ کیلومتر و عرضی متفاوت بین ۱۵ تا ۳۰ کیلومتر با مساحت ۱۲۶۸ کیلومتر مربع به شکل مستطیل و از لحاظ جغرافیایی در جنوب غربی ایران و در بخش مرکزی فارس قرار دارد. اطراف شیراز را رشته کوه های نسبتاً مرتفعی به شکل حصاری استوار، احاطه کرده اند که از لحاظ سوق الجیشی و حفظ شهر اهمیت ویژه ای دارند. همانگونه که ذکر شد این شهر از سمت غرب به کوه دراک، از سمت شمال به کوه های بمو، سبزپوشان، چهل مقام بابا کوهی از رشته کوه های زاگرس محدود شده است. مختصات جغرافیایی شیراز عبارتست از ۲۹ درجه و ۳۶ دقیقه شمالی و ۵۲ درجه و ۳۲ دقیقه و ارتفاع آن از سطح دریا بین ۱۴۸۰ تا ۱۶۷۰ متر در نقاط مختلف شهر متغیر است. رودخانه خشک شیراز رودخانه فصلی است که پس از عبور از شهر شیراز به سمت جنوب شرقی حوضه خود متمایل شده و به دریاچه مهارلو می ریزد (*University of California UC Berkeley*).

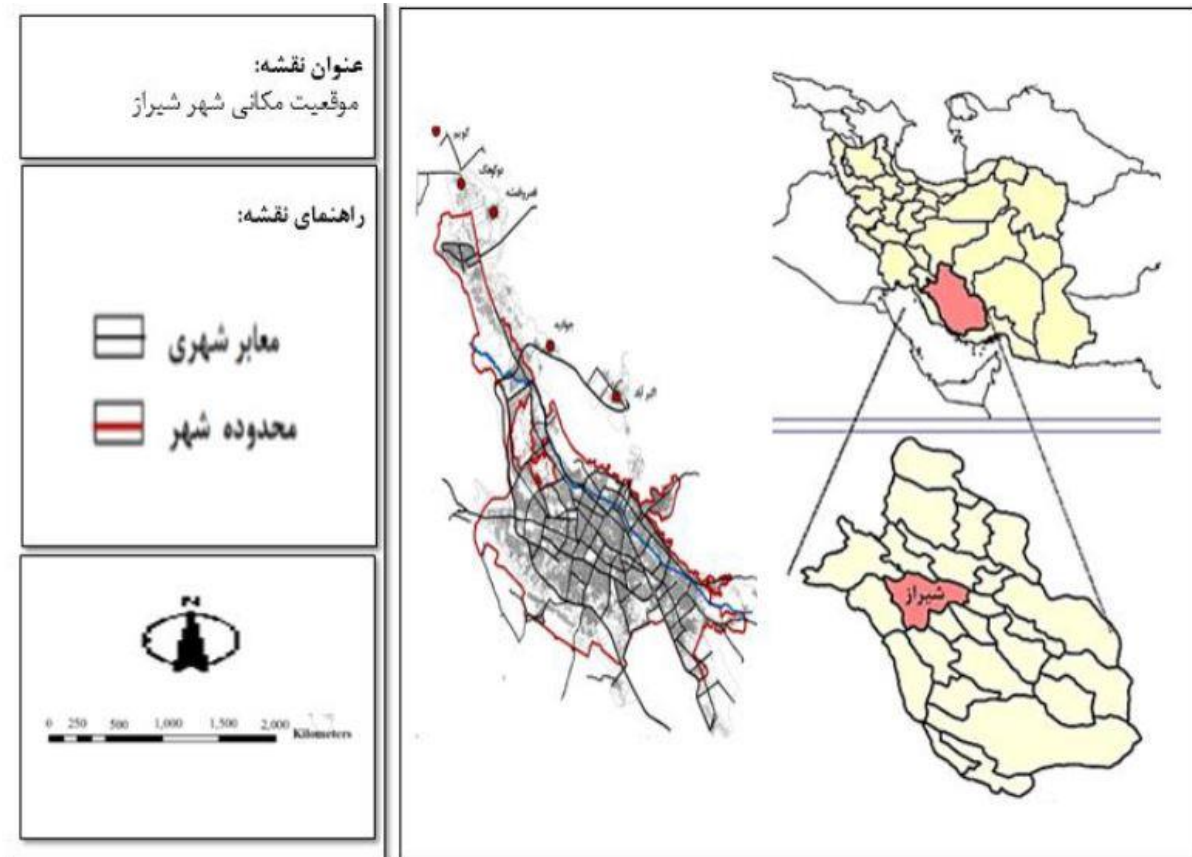
اقلیم: متوسطه درجه حرارت سالانه شهر شیراز ۱۷.۳ درجه سانتی گراد و حداقل درجه دما ۱۴- درجه سانتی گراد در فصول سرد سال و حداکثر آن ۴۳.۲ درجه سانتی گراد در فصول گرم می باشد. میزان بارندگی سالانه بیشتر از ۳۰۷ ml و روز های یخبندان این شهر در حدود ۵۴ روز است. بطور کلی شهر شیراز درای آب و هوای گرم و نیمه خشک می باشد. (سازمان مدیریت و برنامه ریزی فارس ۱۳۷۵) باد: شهر شیراز از بادهای شمال غربی، جنوبی و محلی بهره مند می شود. بادهای این شهر به چهار دسته مختلف تقسیم می شود: بادهای غربی که از دریای مدیترانه و اقیانوس اطلس بسمت ارتفاعات رشته کوه زاگرس میوزند و عمدتاً باران آور هستند. توده هوای جنوبی که از کشور عربستان و از بیابان های آن به سوی فارس و شیراز می وزد و گرم و خشک اند و بادهای شمالی که از سیبری به سمت شیراز میوزند و سرد و خشک

میباشند. (شاطریان ۱۳۸۸)

رطوبت نسبی: میزان

رطوبت نسبی شهر شیراز بدلیل دوری این شهر از دریا در سطحی متوسط قرار دارد ماه های خشک در نیمه تابستان سال و کمبود بارش در طول این ماه ها موجب کاهش شدید رطوبت نسبی میشود . بگونه ای که حداقل رطوبت در گرم ترین ماه های سال یعنی اواخر خرداد تیر و اوایل مرداد ۱۰٪ و حداکثر آن ۳۰٪ می باشد حداکثر رطوبت نسبی نیز در ماه های سرد سال مانند آذر و دی به ۸۱٪ می رسد. از این رو به دلیل رویش گیاهان متعدد که به دلیل بارش کافی در طول سال میرویند بخشی از رطوبت هوا از طریق تبخیر و تعرق گیاهی صورت می پذیرد علاوه بر آن وجود باغات قصرالدشت و منطقه شمال غربی شیراز در سرزندگی محیط مناطق شیش و یک شهرداری شیراز نقش موثری ایجاد می کنند . بارش: بارندگی در شیراز بصورت دوره ای است به گونه ای که گاهی در چند سال شاهد بارندگی های بسیار بوده و گاهی در چندین سال پیاپی بارش ها بسیار کاهش یافته و حتی بگ.نه ای که احتمال فرارسیدن خشکسالی نیز می باشد. بطور کلی بارش باران در این شهر از نظم خاصی برخوردار نمی باشد. (رحیمی ۱۳۹۲)

گسل ها: منطقه شیراز تحت تاثیر دو مولفه فشار بزرگ اصلی و فرعی می باشد میدان فشاری ناشی از تنش اصلی از طرف شمال شرقی به جنوب غربی می باشد و تنش فشار فرعی از سوی شمال غربی به جنوب شرقی بر منطقه شیراز حاکم است. این منطقه نسبت به دیگر مناطق رشته کوه زاگرس از نظر ارزش خیزی منطقه ای نیمه فعال است و زمین لرزه های با قدرت کم و متوسط به تعداد زیاد در آن رخ میدهد . زون ساختاری - رسوبی بمو و زون ساختاری - رسوبی سبز پوشان دو ناحیه اصلی از دیدگاه ساختاری و لرزه زمین ساختی در شهر شیراز می باشد. از ویژگی های گسل سبز پوشان نقش موثر سازوکار گسیختگی شمال جنوب آن در یافتن ساختار منطقه می باشد. (شجاعی ، آریان منش ۱۳۹۰) گسل های سلطان یک و دو، سعدی و بیدزرد در داخل و اطراف شهر شیراز، روند NW-SE موازی تاقدیس و ناودیس های کمربند پیش خشکی زاگرس چین خورده است. گسل مورب لغزسلطان دو دارای پرتگاه گسلی ۳۰ متری است. با توجه به لرزه های رخ داده در راستای این گسل و عبور این گسل در ضلع جنوب شرقی شهر شیراز به طرف شرق تا حوالی دریاچه مهارلو ادامه دارد (سرکاری نیاد)



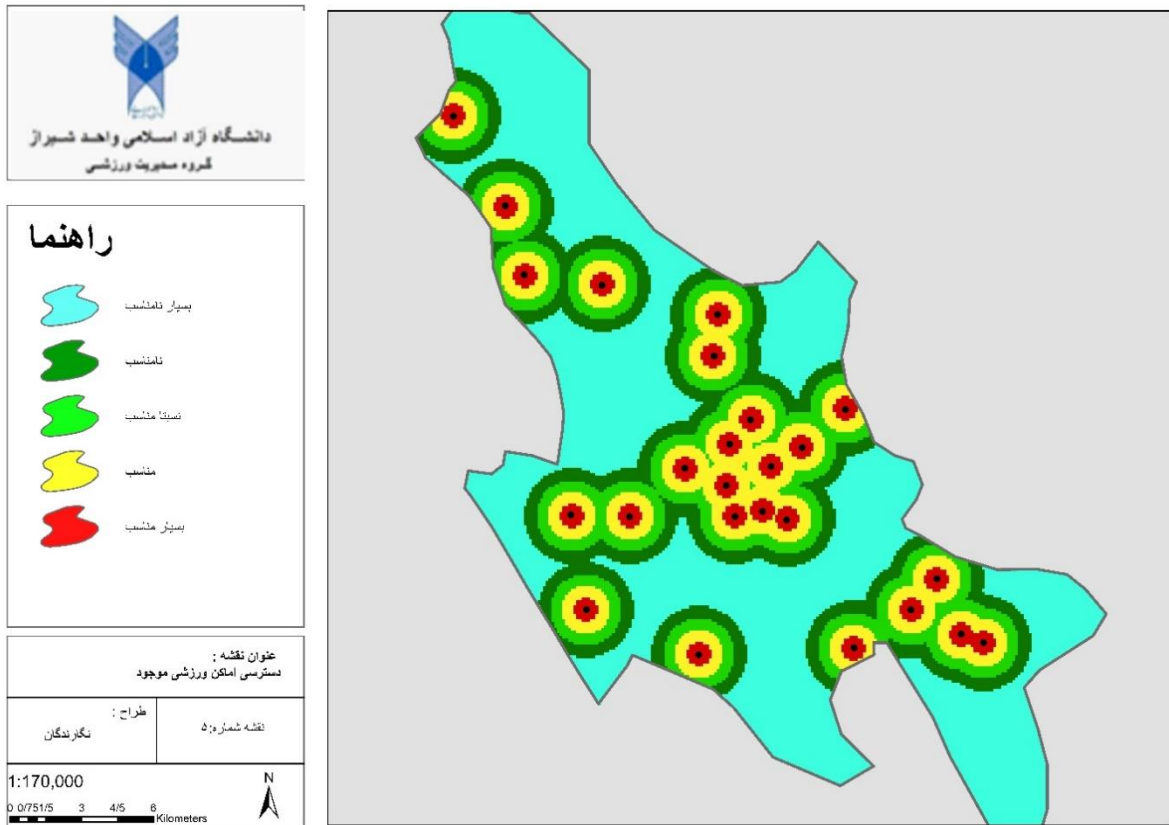
نقشه ۱: موقعیت مکانی شهر شیراز

بحث و ارائه یافته ها:

پس از انجام نمایش مکان فعلی اماکن ورزشی شهر شیراز و فاصله دهی به میزان شعاع عملکرد این اماکن درصدد تشکیل نقشه شعاع دسترسی مکان های ورزشی شهر شیراز بر آمدیم که در این نقشه مکان فعلی آنها از لحاظ شعاع عملکرد و مناسب یا نامناسب بودن این اماکن ورزشی به نمایش در آمده همچنین نواحی که تحت پوشش شعاع دسترسی هیچ مکان ورزشی نمی باشد نیز قابل مشاهده است و می توان مناطقی که در آنجا مکان ورزشی وجود ندارد و یا مناطقی که تراکم بالای اماکن ورزشی در آنجا می باشد را مشخص نمود.

در این قسمت به بررسی و تحلیل نقشه دسترسی اماکن ورزشی پرداخته تا جوابی برای سوالات زیر بیابیم :

- وضعیت پراکنش اماکن ورزشی شهر شیراز؟
- اماکن ورزشی در کدام مناطق شیراز شعاع عملکردی نامناسبی دارند؟
- تراکم مکان های ورزشی در کدام مناطق شیراز بالا می باشد؟
- شعاع دسترسی اماکن ورزشی شهر شیراز چگونه است؟



نقشه ۲: نمودار سلسله مراتبی مکان یابی بهینه ورزشی

همانگونه که در نقشه شعاع عملکرد اماکن ورزشی شهر شیراز مشاهده می شود اکثر اماکن ورزشی این شهر در مرکز واقع شده اند و حتی در اکثر موارد مکان های ورزشی در شعاع عملکرد یکدیگر قرار گرفته اند به همین دلیل میزان پوشش آنها در شهر بسیار پایین می باشد در نقشه مناطق قرمز رنگ دسترسی بسیار مناسب به اماکن ورزشی دارند مناطق زرد رنگ دارای دسترسی مناسب و مناطق با رنگ سبز روشن دسترسی نسبتاً مناسب و مناطق با رنگ سبز تیره دسترسی نامناسب و مناطق با رنگ آبی روشن دسترسی بسیار نامناسب نسبت به مکان های ورزشی دارند به عبارتی می توان گفت مناطقی با رنگ آبی روشن دسترسی به اماکن ورزشی ندارند و در شعاع عملکرد هیچ مکان ورزشی واقع نشده اند که میزان این رنگ در نقشه بسیار بالا می باشد .

تراکم بالای اماکن ورزشی آن هم در مرکز شهر شیراز، مکانی که تراکم فضای تجاری و عبور و مرور بالای شهری دارد بسیار نامناسب می باشد .

همانطور که بیان شد اکثر مکان های ورزشی شهر شیراز در مرکز شهر واقع شده بنابراین شعاع دسترسی کلی خدمات ورزشی شهر محدود به مرکز می باشد و بسیار از مناطق را در بر نمی گیرد .

پیشنهادهای زیر با توجه به ویژگی های شاخص برنامه ریزی، تحلیل و مدیریت خدمات ورزشی ارائه شده اند که عبارتند از:

- ایجاد پایگاههای اطلاعاتی مناسب و کامل از اماکن ورزشی شهر شیراز ضروری است تا سازمانها و افرادی که میخواهند اطلاعاتی در این زمینه بدست آورند دچار سردرگمی نشوند.
- با توجه به اینکه تراکم و توزیع اماکن ورزشی بیشتر در وسط و مرکز شهر می باشد لذا سازمانهای مربوطه به امر ورزش باید برنامه ریزی جهت احداث اماکن ورزشی و دادن مجوز جهت تاسیس - اماکن ورزشی در خارج از حریم های فوق الذکر، در نیمه جنوبی و زمین های بایر و وسیع حاشیه های غرب شهر اقدام نمایند. در حاشیه شهر به ویژه حاشیه غربی شهر، اماکن ورزشی بیشتری احداث شود و مردم این نواحی برای استفاده از امکانات ورزشی به مرکز شهر مراجعه نمایند، تا علاوه بر کاهش هزینه ایاب و ذهاب ، معضلات مرتبط با ترافیک نیز کاهش یابد.
- پس از بررسی های انجام گرفته مکان یابی ، مجوز احداث اماکن ورزشی در مکان های مورد نظر داده شود.
- مسئولین امر ساخت و ساز اماکن ورزشی بدون بررسی های علمی و دقیق مجوز ساخت فضاهای ورزشی را صادر نمایند
- یک برنامه بلند مدت جهت تاسیس و توسعه اماکن ورزشی با توجه به کمبود ها و نیازهای شهر تدوین و اجرا گردد.
- در این پژوهش دسترسی مناطق مختلف شهر شیراز بررسی شده در تحقیقات آتی تعداد اماکن ورزشی مورد نیاز هر منطقه با توجه به جمعیت آن منطقه مورد مطالعه واقع شود.
- در محدوده قانونی شهر وجود زمین های بایر و بدون کاربری فراوان، علاوه بر اینکه باعث توسعه ناموزون در داخل شهر میشود، لذا توصیه و پیشنهاد میشود تا برنامه ای جهت بهره برداری بهینه از اراضی بایر و حاشیه ای شهر تهیه و تدوین گردد.

منابع

- احمدی، عرفان (۱۳۹۸)، «تحلیل مکانی فضاهای ورزشی قشم با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی»، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز ، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز، گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی. صص ۲۶۰-۱.
- آزادی، نیلوفر (۱۳۹۸)، «عوامل موثر بر طراحی نظام صنفی ورزش جمهوری اسلامی ایران»، همایش تربیت بدنی و سلامت و اولین کنگره مدیریت ورزشی دانشگاه گیلان، ۱۳۹۸- صص ۵۶-۶۷.
- برازجانی، کامران (۱۳۹۸)، «تعیین و اولیت بندی معیارهای مکان گزینی استقرار اماکن ورزشی جهت تساوی در دسترسی معلولین با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی»، پایان نامه ارشد، دانشگاه آزاد شیراز، دانشکده هنر و معماری صص ۱۳۰-۱.
- حسینی، سیروان؛ کاشف، سید محمد؛ سید و میرحسین عامری (۱۳۹۷)، «مکان یابی اماکن ورزشی با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی شهر سقز»، پژوهش های کاربردی در مدیریت ورزشی، دوره ۲، شماره ۲ (۵ پیاپی)، صص ۲۵ - ۳۴.

- رضوی، سید محمد حسین؛ ابراهیمی، کلتودم؛ رحمانی، محمد و محسن ابراهیمی (۱۳۸۸)، «تحلیل مکانی فضاهای ورزشی شهر آمل با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی»، پژوهش نامه مدیریت ورزشی و رفتار حرکتی، سال پنجم، شماره ۱۰، صص ۷۱ - ۸۲.
- رضایی، مهرداد (۱۳۹۷)، «ساخت متدلوژی طراحی ساختار سازمانی با رویکرد مدل سیستم مانا (VSM)»، پایان نامه ارشد، دانشگاه آزاد شیراز، دانشکده علوم انسانی. صص ۲۹۷-۱.
- زهره وندیان، کریم و فرشته ابراهیمی (۱۳۹۱): «ارائه مدل پیشنهادی برای مکان‌گزینی اماکن ورزشی با استفاده از تلفیق سیستم اطلاعات جغرافیایی و روشهای تصمیم‌گیری چندمعیاره»، مطالعات مدیریت ورزشی، شماره ۲۱، صص ۱۱۱ - ۱۲۶.
- سازمان تربیت بدنی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۸۲): «سند راهبردی نظام جامع توسعه تربیت بدنی و ورزش کشور»
- سلطانی پور نقده زریوسف (۱۳۹۷): «پیاده‌سازی الگوریتم تحلیل سلسه مراتبی در محیط GIS در جهت مکان‌گزینی بهینه فضاهای عمومی شهری (نمونه مورد مطالعه فضاهای ورزشی منطقه دو بندرعباس)»، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز، گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی ۱۵۶-۱.
- صادقی، مهرآیین (۱۳۹۷): «نقش نهادهای دولتی و غیردولتی در ورزش جنوب کشور»، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز، گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی. صص ۲۰۰-۱.
- علوی، علی، احمدآبادی، علی، مولائی‌قلیچی، محمد، و صالح اسدی (۱۳۹۷): «بررسی و تحلیل الگوی توزیع مراکز ورزشی و سازمان‌دهی فضایی آن (موردشناسی: منطقه ۱۰ شهر تهران) توزیع مراکز ورزشی و ساماندهی فضایی آن» جغرافیا و آمایش شهری - منطقه‌ای، شماره ۲۸، صص ۳۲-۱۸.
- گودرزی، نرگس؛ فروغی پور، حمید؛ صابونچی، رضا و اسماعیل امیدعلی (۱۳۹۱): «تحلیل فضایی و مکان‌یابی اماکن ورزشی با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی شهر بروجرد»، فصل‌نامه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری چشم‌انداز زاگرس، سال چهارم، شماره ۱۳، صص ۱۳۲ - ۱۵۰.
- نوروزی سیدحسینی، رسول؛ دهقانی زاده، رضا؛ هنری، حبیب؛ یوسفی، بهرام و ابراهیم نوروزی سیدحسینی (زمستان ۱۳۹۲): «تحلیل مکانی فضاهای ورزشی با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی و ارائه مدل مطلوب در منطقه یک شهر تهران»، مدیریت ورزشی، دوره ۵، شماره ۴، صص ۵ - ۲۸.
- مهندسان مشاور برنامه ریز، شهرساز و معمار (۱۳۹۳)، « طرح تفصیلی شهر شیراز، ضوابط و مقررات شهرسازی و ساختمانی»، صص ۱۳۳-۱.
- یونسی، عماد (۱۳۹۸)، « ارائه مدل پیشنهادی برای مکان‌گزینی اماکن ورزشی ویژه معلولین با استفاده از روش VIKOR»، پایان نامه ارشد، دانشگاه آزاد شیراز، دانشکده علوم انسانی. صص ۱۸۰-۱.

Chapin, T. (2000): the political economy of sports facility location: An end-of-the century review and assessment. *Marquette Sports Law Journal*, vol.10, pp.361-382.

Dadacovik, R. (2019): Evaluating spatial pattern and providing an optimal pattern for locating sports centers , Unpublished doctoral dissertation, University Utrecht .pp:3-342.

Ebrahimi, A. Mehdi poor, A. Azmsha, T, (2015): Analysis Locating Sport Gyms through Geographical Information System and AHP model (Case Study: Ahvaz City). *International Journal of Sport Studies*. Vol., 5 (3). pp: 333-340.

Edwards, P. Tsouros, A. (2006): Promoting physical activity and active living in urban environments. WHO Regional Office for Europe Scherfigsvej 8DK-2100 Copenhagen, Denmark pp:13-66.

Jarzgma, L.(2019) :Locating the Lawn Hockey Association in London, Unpublished doctoral dissertation,University Cleveland.pp:5-273.

Robert, J.(2018): Locating popular sports institutions, Unpublished doctoral dissertation,University, Rorayima,pp:12-167.

Saaty, T.L.,(1980): The Analytical Hierarchy Process, McGraw Hill, New York, Mathematical Modelling Volume 9, Issues 3–5, pp:161-176

Zainol, R. Maidin,S. (2011). The Use of GIS Application in Identifying Youth Recreational Area in Subang Jaya, Selangor. Proceedings REAL CORP. pp: 1019 – 1028.

Analysis of the current situation of sports centers in 11 regions of Shiraz using Geographic Information System (GIS) software

Reza Norouzi

PhD Student, Department of Physical Education, Shiraz Branch, Islamic Azad University, Shiraz, Iran

Ahmad Torkfar¹

Associate Professor Department of Physical Education, Shiraz Branch, Islamic Azad University, Shiraz, Iran

Leila Jamshidian

Assistant Professor Department of Physical Education, Shiraz Branch, Islamic Azad University, Shiraz, Iran

Ali Shakoor

Professor of Geography, Marvdasht Branch, Islamic Azad University, Marvdasht, Iran

Abstract

With the growth and development of cities, the information needed for urban management and planning has greatly increased and become more complex. Extensive networks of urban facilities, distribution and population density, land use add to the complexity of this planning. It becomes a sport. In this study, by studying the current location of sports facilities based on their access radius, their density in different areas is determined and shows which areas do not benefit from these services. In this research, GIS software has been used. This software, while showing the current status of sports venues in Shiraz, has determined their access radius compared to other sports venues. First, we place the location of sports venues in the city of Shiraz in the software, then by studying previous research, with the help of expert experts and the rules of access radius and performance of each sports venue, we determine and evaluate 5 groups from appropriate to inappropriate. It can be said that places that take on inappropriate value are far from the available sports venues and are not within the reach of any sports venue, and sports venues that are within the appropriate to moderate access radius of each other have a high density in the range.

Key words: sports venues, location, GIS, GIS, map, privacy, Shiraz and land use.

¹. (Corresponding author): a.torkfar@gmail.com