

## فصلنامه علمی برنامه‌ریزی منطقه‌ای

سال ۱۰، شماره پیاپی ۳۷، بهار ۱۳۹۹

شاپای چاپی: ۶۷۳۵-۲۲۵۱ - شاپای الکترونیکی: ۷۰۵۱-۲۴۲۳

<http://jzpm.miau.ac.ir>

مقاله پژوهشی

# تحلیل وضعیت اماکن ورزشی جهت مکان‌یابی و استقرار نظام سلسله‌مراتبی صنفی ورزش در شهرها (نمونه موردی: شهر شیراز)<sup>۱</sup>

نیلوفر آزادی: دانشجو دکتری تربیت بدنی، دانشکده علوم انسانی، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران

سید محمدعلی میرحسینی: استادیار گروه تربیت بدنی، دانشکده هنر و معماری، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران

احمد ترک‌فر: دانشیار گروه تربیت بدنی، دانشکده هنر و معماری، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران

پذیرش: ۱۳۹۸/۹/۱۰

صص ۱۷۹-۱۹۲

دریافت: ۱۳۹۸/۷/۱۵

### چکیده

با رشد و توسعه شهرها، اطلاعات لازم برای مدیریت و برنامه‌ریزی شهری به شدت افزایش یافته است و پیچیده می‌شود. شبکه‌های وسیع امکانات شهری، توزیع و تراکم جمعیت، کاربری زمین‌ها چنان بر پیچیدگی این برنامه‌ریزی می‌افزاید که چاره‌ای جز استفاده از GIS برای گردآوری این اطلاعات نیست و پردازش آن‌ها در قالب نظریه‌های جدید مدیریت و برنامه‌ریزی شهری وجود ندارد. این تحقیق از نوع توصیفی-تحلیلی است. تعداد ۲۲ کاربری ورزشی در محدوده شیراز انتخاب و فرایند تحقیق با توجه به مطالعات اولیه از شهریور ۱۳۹۸ آغاز شد. اطلاعات با استفاده از دو روش مکانی (GIS) از طریق GPS و غیرمکانی (مراجعه به مرکز ملی آمار) گردآوری و در ArcGIS بررسی گردید. وزن دهی به معیار با مدل AHP در EXPERT CHOSE انجام شد. نتایج نهایی به دست آمده نشان داد اماکن ورزشی موجود در محدوده، از لحاظ مکانی جهت راه اندازی نظام صنفی ورزش با توجه به معیار (سازگاری و ایمنی)، ۵٪ در وضعیت نسبتاً نامناسب، ۵٪ در وضعیت متوسط، ۴۵٪ در وضعیت نسبتاً مناسب و ۴۵٪ در وضعیت مناسب، با توجه به معیار (دسترسی)، ۵٪ در وضعیت متوسط، ۹٪ در وضعیت نسبتاً مناسب و ۸۶٪ در وضعیت مناسب و با توجه به معیار (تراکم جمعیت)، ۷۲٪ در وضعیت نامناسب، ۲۳٪ نسبتاً نامناسب، ۵٪ در وضعیت متوسط قرار دارند، همچنین با توجه به نقشه همپوشانی فازی مکان‌های مناسب که با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی و به روش گاما ۰٫۹، انجام شده است. حدود ۲۳٪ از اراضی برای ساخت نامناسب و ۳۸٪ از اراضی برای ساخت متوسط و ۳۹٪ از اراضی برای ساخت مناسب هستند. با این حال مکان‌یابی مناسب‌تر مستلزم ساختار سازمانی و مدیریتی مناسب و سلسله‌مراتبی از برنامه‌ریزی و طراحی فعالیت‌ها در راستای توسعه پایدار با رعایت استانداردها است؛ که تمامی شهروندان بتوانند با کمترین زمان و هزینه از امکانات و خدمات ورزشی استفاده نمایند.

**واژه‌های کلیدی:** مکان‌یابی، ورزش، نظام صنفی، شهر شیراز.

<sup>۱</sup> این مقاله برگرفته از رساله دکتری رشته تربیت بدنی خانم نیلوفر آزادی به راهنمایی نویسنده دوم و مشاور نویسنده سوم در دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز می‌باشد.

۲. نویسنده مسئول: [mirhosseini24@yahoo.com](mailto:mirhosseini24@yahoo.com) ۰۹۱۷۳۱۴۲۳۸۶

## مقدمه:

فضاهای شهری از عمده ترین بخش های شهری محسوب می شوند این فضاها در چهارچوب سکونتگاه ها و زیستگاه ها قرار گرفته و در مقیاس های مختلف در شهر قابل توزیع هستند و نقاط عطفی در شهر به وجود می آورند. فضاهای شهری تابع هدف های انسانی و فعالیت های جمعی بوده، مجموعه شهری ابزاری برای ارتقای روح تفکر جمعی، همکاری، تفاهم و ارتباط صمیمانه و ایجاد فضای ایمن راحت و با هویت به شمار می روند. از این رو توجه به فضاهای مورد نیازی که ضامن سلامت جسم و روح شهروندان است، در برنامه ریزی و ساختار شهر ضروری به نظر می رسد. از آنجا که موضوعات اصلی برنامه ریزی شهری سازماندهی به کالبدی شهر بر اساس عدالت اجتماعی، کارایی و کیفیت محیطی است. بنابراین مکان گزینی و سازماندهی فعالیت ها و چگونگی دسترسی شهروندان به آن یکی از مباحث مهم برنامه ریزی شهری را تشکیل می دهد. مدیریت شهری برای کسب موفقیت باید به تأمین نیاز همه اقشار جامعه و تأمین رفاه حال شهروندان توجه داشته باشد (Alavi et al., 2018: 18). استقرار هر عنصر شهری در موقعیت فضایی - کالبدی خاصی از سطح شهر، تابع اصول و قواعد مخصوص به خود می باشد که در صورت رعایت شدن به موفقیت و کارایی عملکردی آن عنصر در همان مکان مشخص خواهد انجامید و در غیر این صورت چه بسا باعث بروز مشکلاتی خواهد شد. امروزه سازمان ها تمایل دارند که با توجه به هزینه کمتر، سود بیشتر و دسترسی به منابع، مکان فعالیت خود را در نظر بگیرند. از طرفی با توجه به رشد شدید شهرها و شهرگرایی در طی سال های گذشته تفکر برنامه ریزی برای توزیع بهینه امکانات و خدمات شهری اهمیت بیشتری پیدا کرده است. در حالت کلی بهترین مکان برای استقرار یک منبع، مکانی است که بتواند در آن به بیشترین استفاده از نظر کمی و در عین حال بهترین استفاده از نظر کیفی از منبع ذکر شده رسید (Razavi et al., 2009: 72). مکان یابی فرآیندی است، که به ارزیابی محیط فیزیکی تأمین کننده شرایط و پشتیبانی از فعالیت های انسانی می پردازد. مکان یابی بهینه سعی دارد با قانونمند کردن شاخص ها و عوامل تأثیرگذار در تصمیم گیری و یافتن راهکارهای منطقی، تصمیم گیران و برنامه ریزان را در انتخاب مکان های مناسب برای انجام فعالیت ها یاری رساند. این عملیات بدون در نظر گرفتن روابط مکانی و ژئومتری فضا نتایج نامناسبی به دنبال خواهد داشت (Noroozi Seyed Hosseini et al., 2013: 26) همچنین همزمان با گسترش شهرها مسایلی از قبیل محدودیت منابع، عدم مکان گزینی کاربری های خدماتی در سطح شهر، متخصصان مرتبط با شهر را به اتخاذ تدابیر و راهبردهایی برای فایق آمدن به این نابسامانی ها ملزم ساخت که یکی از این راهبردها انتخاب و مکان گزینی بهینه است (Younesi, 2019: 23). مکان یابی صحیح و مناسب به منظور بهره برداری بهینه و مناسب در زمان حال و آینده امری مهم است که توجه نکردن به این مسئله در بسیاری از موارد موجب عدم استفاده مناسب از آن اماکن و همچنین صرف هزینه های زیاد برای احداث دوباره می شود. تعیین موقعیت مکانی، از اساسی ترین ملاحظات برنامه ریزی شهری است که با این حال اغلب نادیده گرفته می شود (Goodarzi et al., 2012: 132).

با رشد و توسعه شهرها، اطلاعات لازم برای مدیریت و برنامه ریزی شهری به شدت افزایش یافته است و پیچیده می شود، متغیرهای متعددی در مکان گزینی کاربری ها تأثیرگذارند که امکان تحلیل آنها با روش های سنتی نظیر روی هم گذاری دستی نقشه ها به دلیل حجم زیاد داده ها امکان پذیر نمی باشد. لذا استفاده از ابزار توانمندی چون سیستم اطلاعات جغرافیایی در شهر ضروری می باشد که جدیدترین روش تسهیل مدیریت و برنامه ریزی شهری و نیز تحلیل موقعیت مکانی کاربری های شهری است (Borazjani, 2019: 45). سیستم اطلاعات جغرافیایی، یک سیستم رایانه ای است که توانایی نگهداری، ذخیره، اداره کردن و نمایش اطلاعات جغرافیایی را دارد که از این سیستم می توان برای نمایش، تجزیه و تحلیل انواع مختلف داده ها شامل داده های جمعیت شناسی، داده های مربوط به منابع زیست محیطی و طبیعی، امکانات و تجهیزات استفاده کرد. تکنولوژی سیستم اطلاعات جغرافیایی با جمع آوری و تلفیق پایگاه داده های معمولی، به وسیله تصویرسازی و استفاده از آنالیزهای جغرافیایی، اطلاعاتی را برای تهیه نقشه ها فراهم می کند (Younesi, 2019: 43). شبکه های وسیع امکانات شهری، توزیع و تراکم جمعیت، کاربری زمین ها، دسترسی آسان، مطلوبیت، سازگاری، آسایش امنیت کاربران و بسیاری موارد نظیر این، چنان بر پیچیدگی این برنامه ریزی می افزایند که چاره ای وجود ندارد، جز استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی که برای گردآوری این اطلاعات و پردازش باید توسط احداث کنندگان فضاها هماهنگ با قوانین تعیین شده رعایت گردد (Noroozi Seyed Hosseini et al., 2013: 27). بدیهی است بی توجهی به متغیرهای تأثیرگذار در مسائل شهری می تواند نتایج متصور از تصمیم ها را با شکست مواجه کند و خسارات سنگینی بر جای بگذارد. تصمیم گیری چند معیاره در کاهش هزینه، زمان و افزایش دقت در تصمیم گیری های فضایی پتانسیل زیادی دارد و می تواند چارچوب مناسبی برای حل مسائل فضایی در شهرسازی فراهم آورد. بیش از ۸۰ درصد اطلاعات زندگی روزمره مردم در شهر با فضا و موقعیت سرو کار دارد. بنابراین به منظور بهینه سازی روش تصمیم گیری چند معیاره ضروری است از ابزاری تحلیل گر استفاده کرد که بتواند حجم انبوهی از داده های فضایی را تجزیه و تحلیل کند. سیستم اطلاعات جغرافیایی به عنوان ابزاری که به راحتی

می‌تواند حجم انبوهی از داده‌ها را تجزیه و تحلیل کند، بستری مناسب برای تلفیق با روش تصمیم‌گیری چند معیاره است (ZohrehVandian, 2012: 104) (& Ebrahimi).

در نظام کنونی بهره‌وری و ارتقا و خلق محیط‌های شهری با امکانات مناسب و بهینه ورزشی بدون صرف وقت زیاد و هزینه‌های گزاف از استراتژی‌های مهم سازمان‌های فعال می‌باشد، به ویژه اینکه این اهداف در نهادهایی چون وزارت ورزش و جوانان، فدراسیون‌های ورزشی و سایر دستگاه‌های اجرایی دارای اماکن ورزشی نقش بسیار تعیین‌کننده‌ای را ایفا می‌نماید (Borazjani, 2019: 31). توسعه تربیت بدنی و ورزش نیز زمینه‌ساز تأمین و تربیت نیروی انسانی سالم و تندرست، بخشی از برنامه‌های توسعه ملی هر کشوری به شمار می‌آید. اهمیت تربیت بدنی و ورزش به حدی است که در بند سوم از سومین اصل قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران (تربیت بدنی رایگان برای همه در تمام سطوح) به عنوان یکی از وظایف دولت جهت دستیابی به اهداف نظام معرفی شده است (guideline of the comprehensive system of physical education and sports development: 2003). در صنعت ورزش کشور تعداد انگشت شماری از تشکلهای حرفه‌ای و انجمن‌ها ایجاد گردیده است اما هنوز نتوانسته‌اند نقش مهم و تأثیرگذاری را ایفا نمایند. یکی از مهم‌ترین دلایل آن نبود مکان مناسب جهت راه‌اندازی و استقرار این تشکلهای حرفه‌ای می‌باشد که استفاده از ظرفیت بی‌استفاده فضاهای ورزشی می‌تواند این مشکل را برطرف نماید (Rezaie, 2018: 63). فضاهای ورزشی گونه‌ای از فضاهای اجتماعی در سکونتگاه‌های انسانی به شمار می‌روند، این فضاها را می‌توان یکی از اجزای مهم زندگی شهری برای سلامتی افراد جامعه شناخت که در آن کارکردهایی مانند گردهمایی‌ها و برگزاری تجمعات و مسابقات، گذراندن اوقات فراغت، انجام خدمات ورزشی انجام می‌گردد. در این راستا تعیین و توزیع بهینه مراکز ورزشی یکی از مسائلی است که اغلب برنامه‌ریزان با آن سر و کار دارند (Alavi et al., 2018: 18). این فضاها و اماکن از جمله مراکز خدمات عمومی می‌باشند که به عنوان اساسی‌ترین بخش سخت‌افزاری در حوزه تربیت بدنی و ورزش و جزء مهمی از تأسیسات سازمان‌های انسانی به شمار می‌رود، بدون شک مدیریت و اجرای مطلوب و موفق برنامه‌های تربیت بدنی و ورزش، مستلزم فراهم آوردن مجموعه‌های از شرایط و امکانات است. از جمله مهم‌ترین این شرایط استفاده از اماکن و تأسیسات ورزشی و فراهم نمودن تسهیلات لازم جهت دسترسی آسان علاقه‌مندان ورزش، مشتریان و... به این فضاها می‌باشد (Ahmadi, 2019: 56).

هر ساله اماکن ورزشی زیادی در نقاط مختلف کشور ساخته می‌شوند که طبق بررسی‌های به عمل آمده از سازمان‌های متولی امر مشخص گردید که مکان‌یابی آنها بر اساس روش‌های سنتی صورت می‌گیرد. به نظر می‌رسد که در برخی از این ساخت و سازها یا دادن پروانه برای تأسیس به نکات مهم مکان‌یابی صحیح توجه چندانی نشده است که این ممکن است از کارایی بهینه این فضاها کاسته یا مشکلاتی را برای شهر و شهروندان ایجاد نماید (Borazjani, 2019: 47). حال با توجه به اینکه بر خلاف اغلب دستگاه‌های اجرایی کشور ۷۰ درصد بودجه ورزش به بخش عمرانی و ساخت اماکن ورزشی اختصاص می‌یابد، این اماکن باید به گونه‌ای در شهر قرار گیرند که با کمترین هزینه‌ها بیشترین بهره‌برداری از آن‌ها شود (Younesi, 2019: 49). شهر شیراز به دلایلی چون مهاجرت‌های روستایی-شهری و افزایش رشد طبیعی شهر، شاهد رشد بیش از حد جمعیت و در نتیجه رشد بدون برنامه‌ریزی فیزیکی در بعضی مناطق است، لذا مکان‌های مناسب از نظر توزیع فضای بهینه و مکان‌گزینی عادلانه برای کاربری‌های خدمات عمومی، و دسترسی سریع، به موقع و راحت به آن‌ها در نظر گرفته نشده است. مقوله تعیین مکان و فضاهای مناسب ورزشی به عنوان یکی از مراکز خدمات رسان در سطح شهر از جمله مباحثی است که در فرایند سلامت و توسعه و سعادت هر جامعه اهمیت دارد و پرداختن به آن می‌تواند نتایج مثبتی را به بار آورد. این تحقیق سعی بر آن دارد که استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی را با توجه به مزایای عمده آن در زمینه‌های ورزشی ترویج دهد و به واسطه آن از صرف هزینه‌های گرانی که غالباً به مدیران ورزشی و به خصوص دست‌اندرکاران امر ساخت تأسیسات ورزشی جلوگیری نماید و همچنین از صرف زمان طولانی به واسطه استفاده از روش‌های سنتی برای رسیدن به مکان مناسب برای احداث اماکن جدید و استقرار جلوگیری نماید. به طور کلی ایده بر آن است که این سیستم بتواند خدمات مناسبی ارائه نماید و این سؤالات پیش می‌آید که: مکان‌های مناسب جهت استقرار صنف ورزش با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی چگونه است؟ آیا اماکن ورزشی شهر شیراز با توجه به ملاک‌ها و معیارهای (تراکم جمعیت، دسترسی و ایمنی) جهت استقرار صنف ورزشی در موقعیت مناسبی قرار دارند؟

### پیشینه تحقیق:

پیشینه پژوهش نشان داده است که منابع مرتبط علمی در رابطه با موضوع کم است. به برخی از عمده‌ترین منابع مرتبط با موضوع پژوهش در جدول (۱) اشاره شده است.

## جدول ۱- پیشینه و سوابق نظری پژوهش

نویسندگان	نتایج
(Soltani Pour Naghadeh Zar, 2018: 15)	در تحقیق پیاده سازی الگوریتم تحلیل سلسه مراتبی در محیط GIS در جهت مکان گزینی بهینه فضاهای عمومی شهری ( نمونه مورد مطالعه فضاهای ورزشی منطقه دو بندرعباس) با بکارگیری منطق AHP و IHWP در محیط GIS نشان داد که مدل ترکیبی به کار رفته از توانایی لازم در بررسی فضایی وضع موجود و شناسایی مناطق نیازمند و نیز ارائه راه حل برای رفع این نیازها بسیار توانمند است.
Ebrahimi et al (2015:333)	تحقیقی با هدف تجزیه و تحلیل مکان های ورزشی با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی و مدل فرآیند سلسله مراتبی در شهر اهواز انجام دادند. مطالعه از نوع تحلیلی-توصیفی بوده. بطور کلی، نشان داد در فرآیند احداث اماکن ورزشی جدید، استانداردهای مربوط به شعاع جغرافیایی استفاده کنندگان از مکان ورزشی مربوطه نیز باید مد نظر قرار گیرد تا از سهولت دستیابی آن جهت استفاده تمامی شهروندان از این اماکن نیز اطمینان حاصل شود.
Hosseini et al., 2018: 34	تحقیقی به منظور مکان یابی اماکن ورزشی با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی در شهر سقز انجام دادند. بر این اساس، نقشه فضاهای مطلوب تهیه و مساحت و درصد فضاهای مناسب در قالب جدول استخراج شد. نتایج نهایی به دست آمده از پژوهش نشان داد غالب اماکن ورزشی موجود در محدوده، از لحاظ مکانی دارای وضعیت نامناسب و متوسط و در برخی موارد اندک، دارای وضعیت مناسب و بسیار مناسب اند. این مسئله را می توان گواهی بر عدم استفاده مدیران از روش های نوین و رایانه ای در مکان یابی و ساخت اماکن ورزشی دانست.
(Zohreh Vandian & Ebrahimi, 2012: 123-117)	در تحقیقی با هدف ارائه مدل پیشنهادی برای مکان گزینی اماکن ورزشی با استفاده از تلفیق سیستم اطلاعات جغرافیایی و روش های تصمیم گیری چندمعیاره که در چهار مرحله ۱- تعیین و اولویت بندی معیارها ۲- تعیین محدودیت های منطقه و شعاع عملکردی ۳- آماده کردن لایه های مربوط به دو مرحله قبل ۴- همپوشانی نقشه ها و انتخاب بهترین مکان انجام پذیرفت، با توجه به مدل ارائه شده و تلفیق سیستم اطلاعات جغرافیایی و مدل های تصمیم گیری نشان داد می توان در ساخت اماکن و توزیع عادلانه آن ها در سطح شهر، تحرک و در نتیجه آن سلامت اجتماعی را به شهروندان هدیه داد و باعث صرفه جویی در هزینه و افزایش بهره وری شد.
(Noroozi Seyed Hosseini et al., 2013:5)	تحقیقی با هدف ارائه مدل مطلوب تحلیل مکانی فضاهای ورزشی با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی در منطقه یک تهران انجام دادند. نمونه آماری تحقیق برابر با جامعه آماری و شامل کلیه فضاهای ورزشی منطقه یک تهران ( ۵۴ فضای ورزشی) بود. با تحلیل اطلاعات بدست آمده در نرم افزار سیستم اطلاعات جغرافیایی نتایج نشان داد که فضاها و اماکن ورزشی با استانداردهای تعریف شده تطابق کامل ندارند و سرانه ورزشی منطقه نیز کمتر از سرانه ورزشی استاندارد است. به صورت کلی، استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی روشی مناسب برای تحلیل مکانی فضاهای ورزشی است.
(Chapin, 2000: 368)	در پژوهش خود تحت عنوان اقتصاد سیاسی موقعیت مکانی تاسیسات ورزشی نشان داد که موقعیت مکانی یک مرکز ورزشی در نواحی شهر همواره با سه دسته عوامل تصمیم گیری گره خورده است: عوامل فنی مانند ویژگی های سایت، عوامل اقتصادی از قبیل هزینه های زمین و عوامل سیاسی مانند طرح های توسعه اقتصادی.
( Edwards & Tsouros, 2006: 13-66)	کتابی با عنوان ارتقاء سطح فعالیت فیزیکی و زندگی فعال در محیط های شهری نوشتند و نشان دادند مشارکت مردم در فعالیت های فیزیکی (ورزشی) متأثر از عواملی همچون محیط های اجتماعی، طبیعی و مصنوعی می باشد که در آن زندگی می کنند. کتابچه حاضر به طور مختصر بهترین سند و مدرک موجود در زمینه فعالیت ورزشی در محیط های شهری را مورد بررسی قرار می دهد و بر اساس سند و مدرک موجود نیز پیشنهاداتی را در زمینه خط مشی و نحوه عمل ارائه می نماید.
(Zainol & Maidin, 2011: 1019)	تحقیقی با عنوان استفاده از نرم افزار سیستم اطلاعات جغرافیایی جهت تعیین اماکن تفریحی برای جوانان در شهر سوبانگ جایا، ایالت سلانگور انجام دادند. روش مورد استفاده در مطالعه نیز به دو بخش اصلی تقسیم شد. در بخش اول، از نرم افزار سیستم اطلاعات جغرافیایی جهت تعیین تمامی اماکن تفریحی، تعدد و نیز امکانات مربوط به آنها به صورت فضایی (مکانی) استفاده گردید نتایج حاصله حاکی از وجود تفاوت میان خط مشی دولت و طرح های اجرا گشته بود همچنین نشان دادند که جوانان این شهر نیز به اماکن تفریحی موجود به سهولت دسترسی ندارند.
(Robert, 2018: 14)	در تحقیق خود در مکان یابی توزیع فضایی نهادهای ورزشی مردمی تامپیکو به این نتیجه رسید که استفاده از این سیستم با در نظر گرفتن شرایط و خصوصیات مختلف پدیده های کالبدی، اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی شهر در مکان گزینی صحیح نسبت به مدل ها و روش های دیگر مناسب بوده و جامعیت دارد.
(Jarzgmaw 2019:14)	در تحقیق خود مکان یابی انجمن هاکی روی چمن در لندن را با استفاده از GIS و روش ارزیابی چند معیاری AHP انجام داده است که نتیجه آن پهنه بندی مناسب اراضی جهت استقرار انجمن بود.
(Dadacovik, 2019:14)	نشان داد مکان یابی اماکن ورزشی از چندین گام تشکیل شده است که می توان آن ها را در دو فاز گروه بندی کرد این دو فاز شامل یافتن محدوده مناسب و انتخاب شهرهای مناسب می باشد.

منبع: یافته های تحقیق، ۱۳۹۸.

در تمامی تحقیقات ذکر شده از سیستم اطلاعات جغرافیایی جهت مکان یابی کاربری های خاص استفاده شده است که نشان دهنده وجه شباهت با کار پژوهشگران تحقیق است و تفاوت کار در این است که برای اولین بار در صنعت ورزش کشور وضعیت ها جهت ایجاد یک صنف ورزشی مورد تجزیه و تحلیل قرار می گیرد.

<sup>1</sup> . Subang Jaya, Selangor

## مواد و روش تحقیق:

این تحقیق از نوع پژوهش توصیفی و روش اجرای آن میدانی و نوع آن کاربردی است. نگرش حاکم بر پژوهش نگرشی سیستمی است و رویکرد حاکم بر آن مبتنی بر روش تحقیق تحلیلی است تا هدف اصلی تحقیق که تحلیل کاربری ورزشی و تعیین مکان های مناسب است مشخص گردد. گردآوری اطلاعات در شش مرحله انجام شد که در مرحله اول اطلاعات تئوریک و پیشینه تحقیق از منابع کتابخانه‌ای، اینترنت، مقالات و پایان نامه های مرتبط با موضوع جمع آوری گردید. از آنجا که هریک از انواع اماکن ورزشی ویژگی‌های خاص خود را دارند و هر یک را می‌توان با کاربری جداگانه‌ای از دیگری فرض کرد، نمی‌توان همه آن‌ها را جمع‌بندی کرد و به‌طور واحد بر همه آن‌ها عملیات مکان‌گزینی انجام داد. بنابراین در فاز دوم تحقیق با استفاده از دستگاه جی پی اس ۲۲ باب سالن ورزشی مورد مطالعه به صورت دستی مکان یابی شدند سپس در مرحله سوم برای تعیین معیارهای مکان‌گزینی و وزن دهی معیارها ابتدا با مطالعه کتب، پایان نامه ها، مقالات و نشریات و مدارک و اسناد گوناگون معیارها و عوامل موثر بر مکان یابی انتخاب شدند. پس از جمع آوری پرسشنامه ها و نظرات کارشناسان، اطلاعات جمع آوری شده و در مرحله بعد به منظور وزن دهی به هر معیار، با استفاده از مدل تحلیل سلسله مراتبی در نرم افزار *Expert choice* تجزیه و تحلیل گردید. فرایند تحلیل سلسله مراتبی بر پایه تصمیم‌گیری بر اساس مقایسات زوجی استوار است. در این روش شاخص‌ها به‌صورت دوه‌دو مقایسه می‌شوند و به هر شاخص مقدار عددی اختصاص می‌یابد که در جدول (۲) آورده شده است.

جدول ۲- مقادیر ترجیحات عددی برای مقایسه های زوجی

مقادیر عددی	ترجیحات	ردیف	مقادیر عددی	ترجیحات	ردیف
۱	کمی مرجح یا کمی مهم تر یا کمی مطلوب تر گزینه ای (i) و (j) نسبت به هم برابرند	۴	۹	کاملاً مرجح یا کاملاً مهم تر یا کاملاً مطلوب تر شاخص مطلق (i) از (j) مهم تر	۱
۳	کمی مرجح یا کمی مهم تر یا کمی مطلوب تر شاخص (i) نسبت به (j) کمی مهمتر است	۵	۷	ترجیح یا اهمیت یا مطلوبیت خیلی قوی شاخص (i) دارای ارزش خیلی بیشتر از (j)	۲
۴ و ۲ و ۸	ترجیحات بین فواصل	۶	۵	ترجیح یا اهمیت یا مطلوبیت قوی شاخص (i) نسبت به (j) مهمتر است	۳

(Source: Saaty1980:163)

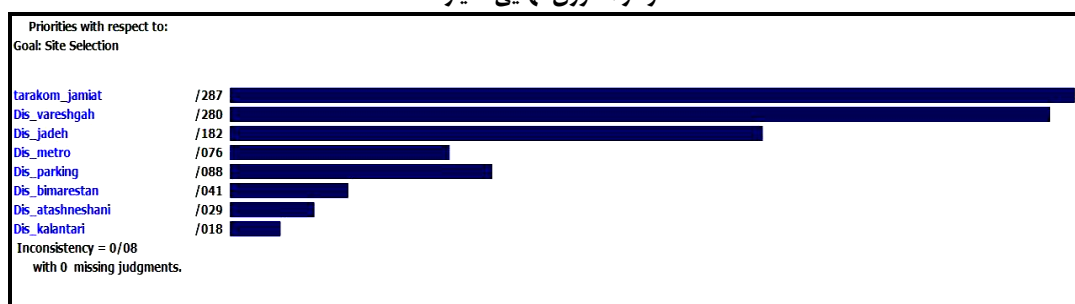
در تحلیل سلسله مراتبی به دست آوردن نرخ سازگاری باید کمتر از ۱/ باشد. جدول (۳) ماتریس مقایسه زوجی معیارها را نشان می‌دهد.

جدول ۳- ماتریس مقایسه زوجی معیارها

	تراکم جمعیت	فاصله تا ورزشگاه های موجود	جاده	مترو	پارکینگ	بیمارستان	آتش نشانی	کلانتری
تراکم جمعیت	۱	۲	۲	۵	۴	۶	۶	۹
فاصله تا ورزشگاه های موجود		۱	۴	۷	۳	۵	۵	۹
جاده			۱	۴	۳	۷	۷	۸
مترو				۱	۲	۲	۴	۴
پارکینگ					۱	۴	۵	۶
بیمارستان						۱	۲	۴
آتش نشانی							۱	۲
کلانتری								۱

(Source: Authors' Studies 2019)

## نمودار ۱- وزن نهایی معیارها

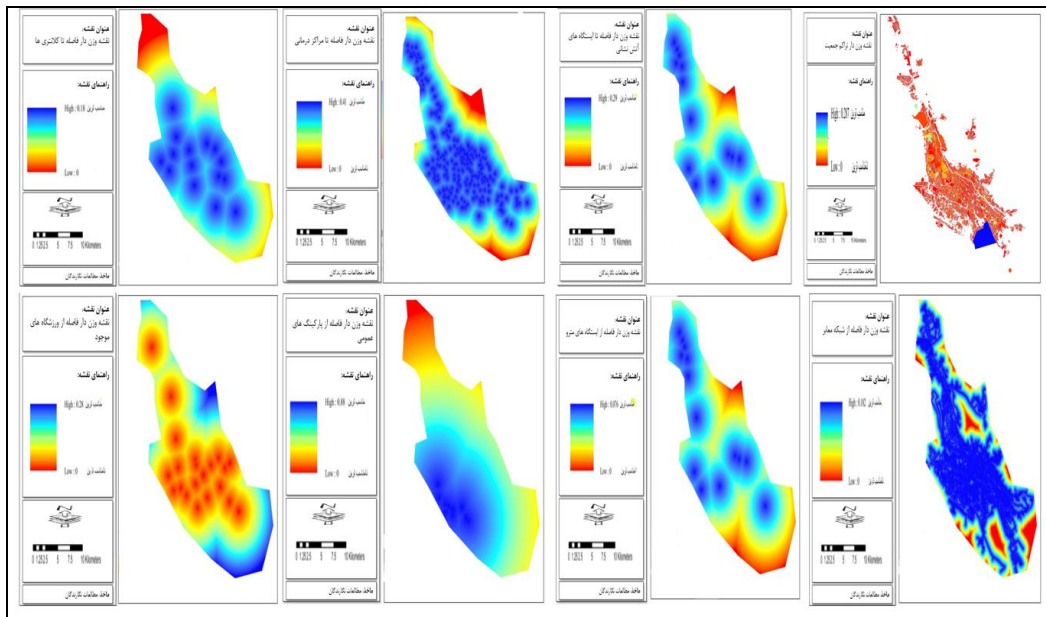


(Source: Authors' Studies 2019)

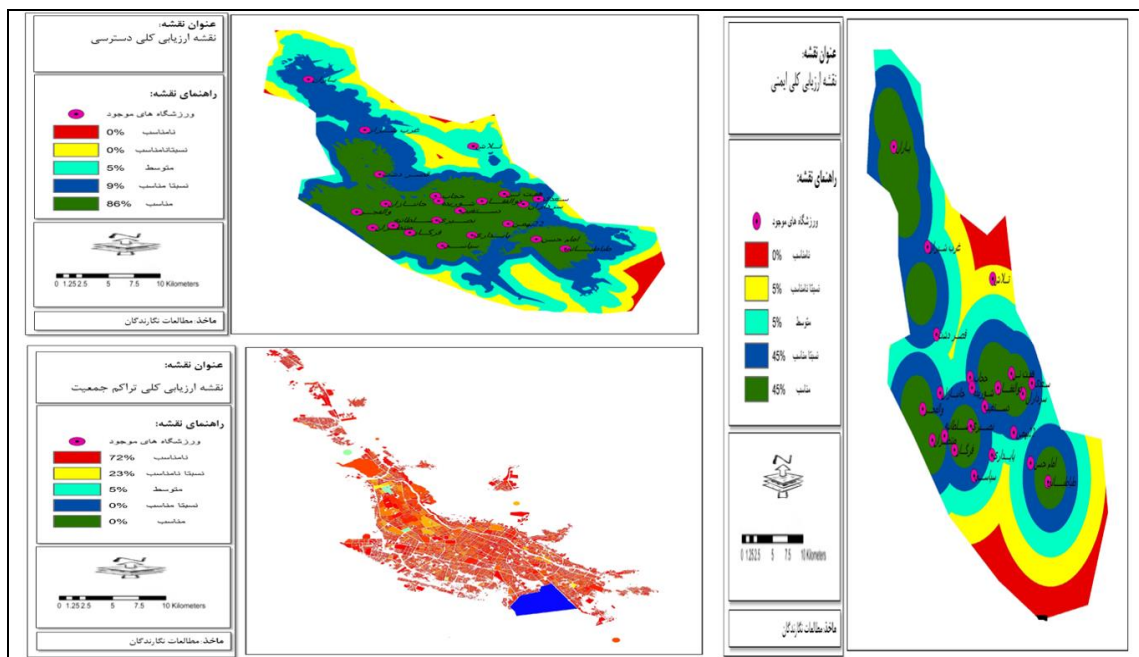
\*وزن دهی از طریق مدل هم پوشانی و میانگین حسابی با توجه به تمام معیارها بدست آمده است. مرحله چهارم تشکیل لایه های مربوط به هر معیار روی نقشه. مرحله پنجم: بررسی شعاع عملکردی فضاهای ورزشی موجود و محدودیت های خاص منطقه و مناطق تحت پوشش کاربری های ورزشی موجود. سلسله مراتبی مکان یابی بهینه ورزشی جهت راه اندازی و استقرار نظام صنفی ورزش در شکل (۱) آورده شده است. اطلاعات با استفاده از دو روش اطلاعات مکانی و اطلاعات غیرمکانی گردآوری شد. اطلاعات مکانی با حضور محقق در مکان های 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. داده های جمع آوری 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. جامعه آماری این تحقیق شامل سالن های سر پوشیده چند منظوره، تحت مالکیت اداره ورزش و جوانان و شهرداری شهر شیراز در سال ۱۳۹۸ که تعداد آنها ۲۲ باب سالن ورزشی بود تشکیل دادند. محدوده مورد مطالعه شهر شیراز به عنوان مرکز استان فارس است. شیراز از شمال به سپیدان از جنوب به جهرم و فیروزآباد، از شرق به استهبان و از مغرب به کازرون و ممسنی محدود می شود. شهر شیراز در بخش مرکزی شهرستان شیراز در حدود ۱/۷۱ درصد مساحت شهرستان شیراز و حدود ۱۵ درصد از کل مساحت استان را شامل می شود و در ارتفاع ۱۴۸۴ متری از سطح دریا واقع شده و آب و هوای معتدلی دارد. شهر شیراز به ۱۰ منطقه شهرداری تقسیم شده و مساحتی بالغ بر ۱۹۳ کیلومترمربع دارد. براساس سرشماری عمومی نفوس و مسکن در سال ۱۳۹۰، شهر شیراز ۳۲ درصد جمعیت استان و ۸۹ درصد جمعیت شهرستان شیراز را در خود جای داده است. تراکم جمعیت در شهر شیراز ۸۱۶۰ نفر در کیلومترمربع می باشد که ۲۱۷ برابر تراکم جمعیتی استان می باشد.

## یافته های پژوهش:

همانطور که در نقشه ها مشاهده می شود با توجه به یافته های بدست آمده رنگ قرمز بیانگر نامناسب ترین موقعیت و هر چه به رنگ سبز نزدیک، نشان دهنده موقعیت مناسب و رنگ آبی مناسب ترین موقعیت می باشد. نقشه وزن دار و ارزیابی در شکل های (۱) و (۲) نشان داده شده است. یافته ها نشان داد که وضعیت مکانی اماکن ورزشی شهر شیراز بر اساس معیار تراکم جمعیت، ۷۲٪ در وضعیت نامناسب، ۲۳٪ نسبتا نامناسب، ۵٪ در وضعیت متوسط، ۰٪ در وضعیت نسبتا مناسب و ۰٪ در وضعیت نامناسب قرار دارند. وضعیت مکانی اماکن ورزشی شهر شیراز بر اساس معیار سازگاری و ایمنی، ۰٪ در وضعیت نامناسب، ۵٪ در وضعیت متوسط، ۵٪ در وضعیت نسبتا نامناسب، ۵٪ در وضعیت متوسط، ۴۵٪ در وضعیت نسبتا مناسب و ۴۵٪ در وضعیت مناسب قرار دارند. وضعیت مکانی اماکن ورزشی شهر شیراز بر اساس معیار دسترسی، ۰٪ در وضعیت نامناسب، ۰٪ در وضعیت نسبتا نامناسب، ۵٪ در وضعیت متوسط، ۹٪ در وضعیت نسبتا مناسب و ۸۶٪ در وضعیت مناسب قرار دارند. همچنین با توجه به نقشه همپوشانی فازی مکان های مناسب جهت احداث صنف ورزش با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی و به روش گاما ۰٫۹ مشاهده شد که حدود ۲۳٪ از اراضی برای ساخت نامناسب و ۳۸٪ از اراضی برای ساخت متوسط و ۳۹٪ از اراضی برای ساخت مناسب هستند.

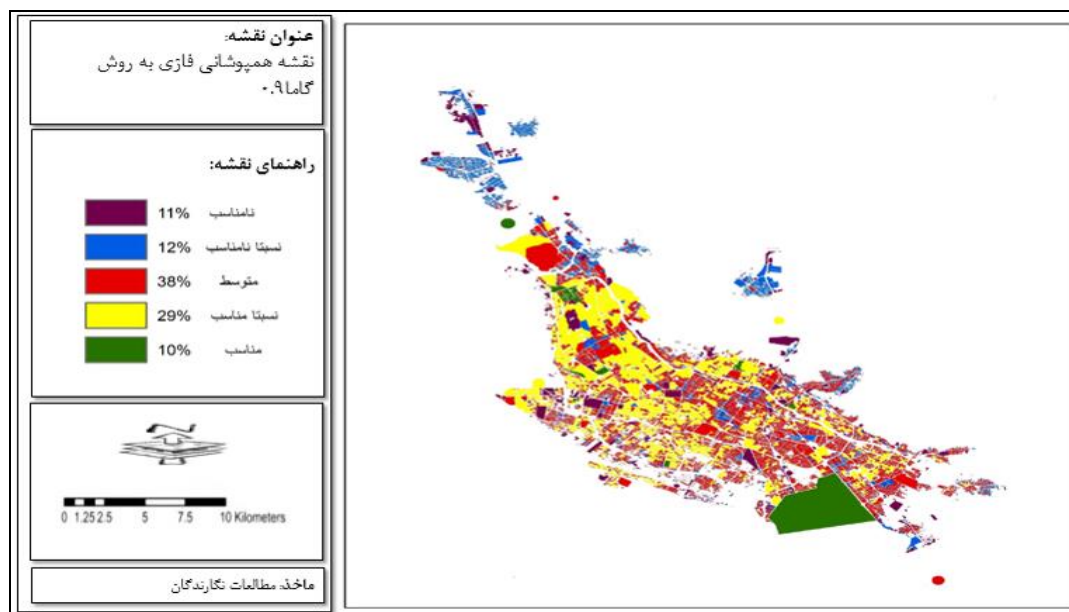


شکل ۱- نقشه های وزن دار (Source: Authors' Studies 2019)



شکل ۲- نقشه های ارزیابی کلی (Source: Authors' Studies 2019)

همانطور که در نقشه مشاهده می کنید ارزیابی کلی اماکن ورزشی مورد مطالعه به صورت درصدی مشخص شده است و بیانگر وضعیت این اماکن ورزشی با توجه به سه شاخص تراکم جمعیت، ایمنی و سازگاری و دسترسی است. روی هم گذاری لایه‌ها و تولید نقشه نهایی با استفاده از نرم‌افزار ArcGIS و دستور Fuzzy Overlay و با توجه به وزن‌های استخراج شده نقشه‌های فازی وزن‌دار تولید شد و سپس این نقشه‌ها با یکدیگر تلفیق شده و نقشه‌هایی با وزن نهایی از ترکیب نقشه‌های موجود تولید گردید. در این قسمت با استفاده از تابع عضویت گاما، لایه‌ها روی هم دیگر گذاشته شده و با توجه به مقایسه نقشه‌های استخراج شده نقشه GAMMA0.9 به دلیل منطقی بودن آن‌ها انتخاب شده است. نقشه همپوشانی فازی به روش گاما در شکل (۳) نشان داده شده است.



شکل ۳- نقشه همپوشانی فازای به روش گاما ۰,۹ (Source: Authors' Studies 2019)

### نتیجه گیری:

مکان‌گزینی کاربری‌های ورزشی تأثیر مستقیمی بر تمامی ابعاد روحی و جسمی دارند و ثابت نموده‌اند که نقش بسزایی در این میان ایفا می‌کنند و نبود آن‌ها سبب قهقرایی را به دنبال داشته است، فضاهای ورزشی باید در مکان‌هایی ساخته یا استقرار یابند که همگان به راحتی بتوانند از آن استفاده نمایند و احتمال ایجاد اختلال در اداره امور شهر به حداقل برسد. یافته‌های نقشه‌های ارزیابی کلی تراکم جمعیت، فاصله تا ایستگاه آتش‌نشانی، فاصله تا مراکز درمانی، فاصله تا کلانتری‌ها، فاصله از شبکه معابر، فاصله از ایستگاه‌های مترو، فاصله از پارکینگ‌های عمومی به ترتیب نشان داد که (۷۲٪ در وضعیت نامناسب، ۲۳٪ در وضعیت نسبتاً نامناسب، ۵٪ در وضعیت متوسط، ۰٪ در وضعیت نسبتاً مناسب و ۰٪ درصد در وضعیت مناسب)، (۰٪ در وضعیت نامناسب، ۵٪ در وضعیت نسبتاً نامناسب، ۹٪ در وضعیت متوسط، ۴۵٪ در وضعیت نسبتاً مناسب و ۴۱٪ در وضعیت مناسب)، (۰٪ در وضعیت نامناسب، ۵٪ در وضعیت نسبتاً نامناسب، ۰٪ در وضعیت متوسط، ۹٪ در وضعیت نسبتاً مناسب و ۸۶٪ در وضعیت مناسب)، (۰٪ در وضعیت نامناسب، ۵٪ در وضعیت نسبتاً نامناسب، ۵٪ در وضعیت متوسط، ۲۷٪ در وضعیت نسبتاً مناسب و ۶۳٪ در وضعیت مناسب)، (۰٪ در وضعیت نامناسب، ۰٪ در وضعیت نسبتاً نامناسب، ۰٪ در وضعیت متوسط، ۱۰۰٪ در وضعیت مناسب)، (۰٪ در وضعیت نامناسب، ۵٪ در وضعیت نسبتاً نامناسب، ۹٪ در وضعیت متوسط، ۴۵٪ در وضعیت نسبتاً مناسب و ۴۱٪ در وضعیت مناسب)، (۵٪ در وضعیت نامناسب، ۵٪ در وضعیت نسبتاً نامناسب، ۲۳٪ در وضعیت متوسط، ۳۱٪ در وضعیت نسبتاً مناسب و ۳۶٪ در وضعیت مناسب قرار داشتند.

نتایج نهایی بدست آمده از تحقیق نشان داد که غالب اماکن ورزشی موجود در محدوده از لحاظ تراکم جمعیت در وضعیت نامناسب، از لحاظ ایمنی و دسترسی در وضعیت مناسب قرار دارند که نشان می‌دهد الگوی توزیع فضاهای ورزشی متناسب با حجم جمعیت شهر نیست، در نتیجه برخی فضاهای ورزشی منطقه با تراکم بسیار بالای استفاده‌کنندگان روبه‌رویند و برخی دیگر، به علت برنامه ریزی غلط و نامناسب، در بیشتر اوقات مورد استفاده مناسب قرار نمی‌گیرند. می‌توان گفت ایجاد اماکن و فضاهای ورزشی طی سنوات گذشته بر اساس معیارهای تراکم جمعیت نبوده و احداث آن‌ها مطابق دیدگاه و سلايق مدیران بوده است. همچنین با توجه به نقشه همپوشانی فازای مکان‌های مناسب جهت احداث صنف ورزشی با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی و به روش گاما ۰,۹ نشان داد که با مشاهده میدانی اماکن و مقایسه اطلاعات بدست آمده با شرایط منطقه نتایج حاصل کاملاً با شرایط واقعی تطابق دارد. تحقیقات همسو و ناهمسوئی با این نوشته وجود داشت (Mohamadi et al, 2014 quoted by Younesi, 2019: 57) نشان دادند هر کاربری در سطح شهر نیازمند درجه خاصی از تراکم جمعیت برای تقاضای آن کاربری است و هنگامی قابل توجه است که بتواند به یک جمعیت حداقلی خدمات ارائه دهد. کاربری‌های ورزشی هم از این قاعده مستثنی نیستند. بنابراین دسترسی، مکان‌هایی که تراکم جمعیتی بیشتری داشته باشند به منظور استقرار کاربری ورزشی اولویت بیشتری خواهند داشت و ارائه خدمات و استفاده از آن آسان‌تر است نتایج تحقیقات (Sasani, 2012 quoted by Younesi, 2019: 57) (Poggio Raskij, 2009: 12) با تحقیق هم‌خوانی داشته و منطبق با یکدیگر است. نتایج تحقیق همسو دیگری از



(Goodarzi et al., 2012) در بروجرد نشان می‌دهد که وضعیت بیشتر اماکن ورزشی با توجه به معیار تراکم در وضعیت نامناسب، قرار دارند. معیار تراکم جمعیت یکی از اساسی‌ترین فاکتورها در تعیین مکان بهینه برای ساخت کاربری‌های مختلف است. در این معیار تعداد ساکنان و تراکم جمعیت، ساخت سنی و جنسیتی و مشخصات اجتماعی و فرهنگی منطقه یا مناطقی که برای احداث مراکز ورزشی در نظر گرفته شده‌اند بررسی می‌شوند. بررسی‌ها و داده‌های آماری نشان می‌دهد احداث و ایجاد مراکز ورزشی بر اساس شاخص‌های علمی صورت نگرفته است پس به طور کلی، استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی روشی مناسب برای تحلیل مکانی فضاهای ورزشی است که باید مورد توجه قرار گیرد و مدیران ورزشی و مسئولین ساخت و ساز اماکن ورزشی می‌بایست مکان‌یابی اصولی جهت احداث اماکن ورزشی انجام دهند. همچنین تحقیق همسوی دیگر از (Hosseini et al., 2018) نشان دادند که الگوی توزیع فضاهای ورزشی متناسب با حجم جمعیت شهر نیست، در نتیجه برخی فضاهای ورزشی منطقه با تراکم بسیار بالای استفاده‌کنندگان روبه‌رویند و برخی دیگر، به علت برنامه‌ریزی غلط و نامناسب، در بیشتر اوقات مورد استفاده مناسب قرار نمی‌گیرند. در مطالعات همسو دیگری از (2008:56 quoted by Putarka et al Ahmadi, 2019) که در مورد مکان‌یابی و تحلیل مکانی در زمینه ورزش و اماکن ورزشی می‌باشند، به مانند این تحقیق بر کارآمد و مناسب بودن سیستم اطلاعات جغرافیایی تأکید شده است. همچنین نتایج این تحقیق از مناسب بودن سیستم اطلاعات جغرافیایی در مکان‌گزینی و تحلیل مکانی مناسب برای اماکن ورزشی با نتایج تحقیقات، (Ahmadi, 2019:6) ، (Borazjani, 2019:128) ، (Younesi, 2019: 23) ، (Mehrabi, 2018: 7) ، (Kyushik, 2007) همخوانی داشت اما در بعضی از شاخص‌ها با هم متفاوت بودند.

در این تحقیق تلاش شده تا فناوری نوین با تجربه و علم متخصصان تلفیق و به این وسیله روشی ایجاد شود که جایگزین مکان‌یابی‌های سلیقه‌ای و سنتی گردد. حال در اینجا وظیفه اصلی بر عهده مسئولین امر ساخت و ساز اماکن ورزشی اهتمام می‌ورزد. انتظار می‌رود که تدویم این پژوهش‌ها و ارائه الگوها و مدل‌های جدید تر در مکان‌یابی و سازمان‌دهی مکانی-فضایی کاربری‌های مربوط به ورزش به ویژه در داخل کشور باعث گردد تا مدیریت توسعه و ساخت فضاهای ورزشی در ایران از پشتوانه قدرتمند علمی و تجربی برخوردار شود.

#### References:

1. Ahmadi, Erfan (Summer 2019): "Spatial analysis of Qeshm sports facilities by using geographic information system", MSc Thesis, Islamic Azad University of Shiraz, Physical Education and Sport Sciences Department, pp. 1-260.
2. Azadi, Niloufar (Summer 2019): "Factors influencing the design of the Islamic Republic of - Iran's Sports Guild", Physical Education and Health Conference and First Congress of Sport Management, Guilan University, 2019, pp. 56-67.
3. Alavi, Ali, Ahmad Abadi, Ali, Molaei Gholichi, Mohammad, and Saleh Asadi (Fall 2018): "Investigation and analysis of the distribution pattern of sports centers and its spatial organizing (case study: district 10 of Tehran city)" *Geography and Urban-Regional Planning*, No. 28, pp. 18-32.
4. Borazjani, Kamran (Summer 2019): "Determination and prioritization of location criteria to achieve equal access for disabled persons by hierarchical analysis method", MSc Thesis, Islamic Azad University of Shiraz, Art and Architecture Department, pp. 1-130.
5. Dadacovik, R. (2019): *Evaluating spatial pattern and providing an optimal pattern for locating sports centers* , Unpublished doctoral dissertation, University Utrecht .pp:3-342
6. Ebrahimi, A. Mehdipoor, 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.
7. 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.
8. Goodarzi, Narges; Foroughi Pour, Hamid, Sabounchi, Reza and Ismail Omidali (Fall, 2012): "spatial analysis of Borujerd city's sports facilities by using Geographic Information System", *Quarterly Journal of geography and urban planning of the Zagros landscape*, Year of four, No. 13, pp. 132 – 150

9. Hosseini, Sirvan; Kashef, Seyed Mohammad; Seyed Mir Hossein Ameri (Summer 2018): "Locating sports facilities by using the Geographic Information System of Saqqez", *Applied Research in Sport Management*, Volume 2, No. 2 (5 consecutive), pp. 25 - 34.
10. Jarzgmaw, L.( 2019) :*Locating the Lawn Hockey Association in London*, Unpublished doctoral dissertation, University Cleveland. pp:5-273
11. Kyushik. Jeong, Seunghyun. (2007), *Assessing the spatial distribution of urban parks using GIS*, Department of urban planning, Hanyang university, Seoul, Republic
12. Mehrabi , Ahmad (2018), *Sport entrepreneurship: an emerging approach to entrepreneurship*, MSc thesis, Islamic Azad University of Shiraz, Physical Education and Sport Sciences Department, pp. 1-122
13. Noroozi Seyed Hosseini, Rasoul, Dehghanizadeh, Reza, Honari, Habib, Yousefi, Bahram and Ebrahim Noroozi Seyed Hosseini (Winter 2013): "Spatial analysis of sports facilities by using Geographic Information System and present optimal model in district 1 of Tehran city", *Sport Management*, 2013, Volume 5, no. 4, pp. 5-28.
14. Poggio, Laura. Vrscaj, Borut. (2009), *A GIS-Based human health risk assessment for urban green space planning-an example from Grugliasco (Italy)*, *Science of the total environment*, 23, 5961-5970. 29.
15. *Physical Education Organization of Islamic Republic of Iran* (2003): "guideline of the comprehensive system of physical education and sports development"
16. Razavi, Seyed Mohammad Hossein; Ebrahimi, Kulthum; Rahmani, Mohammad and Mohsen Ebrahimi (Fall & Winter: 2009): "Spatial analysis of Amol city's sports facilities by using Geographic Information System", *Journal of Sport Management and Motor Behavior*, Fifth-Year, No. 10, pp. 71 - 82.
17. Rezaie, Mehrdad (Winter 2018): "Fabrication of organizational methodology designing by using the Viable System Model (VSM)", MSc Thesis, Islamic Azad University of Shiraz, Humanities Department, pp. 1-297
18. Robert, J .(2018): *Locating popular sports institutions*, Unpublished doctoral dissertation, University, Rorayima. pp:12-167
19. Saaty, T.L.,(1980): *The Analytical Hierarchy Process*, McGraw Hill, New York, *Mathematical Modelling* Volume 9, Issues 3-5, pp:161-176
20. Soltani Pour Naghadeh Zar, Yousef (Winter 2018): "implementation of hierarchical analysis algorithm in GIS for optimal locating of urban public spaces (case study: sports facilities of Bandar Abbas area)", MSc thesis, Islamic Azad University of Shiraz, Physical Education and Sport Sciences Department, pp. 1-156.
21. Sadeghi, Mahmoud (2019), *The role of sports organizations in the development of public sports*, MSc Thesis, Islamic Azad University of Shiraz, Physical Education and Sport Sciences Department.
22. Younesi, Emad (Summer 2019): "Proposing a model for locating specialized sports facilities for disabled persons by using VIKOR method", MSc Thesis, Islamic Azad University of Shiraz, Humanities Department, pp. 1-180.
23. Zohreh Vandian, Karim Ebrahimi, and Fereshteh Ebrahimi (2012): "A proposed model for locating sports facilities by using a hybrid of geographical information system and multi-criteria decision-making methods", *Journal of Sport Management Studies*, No. 21, pp. 111 - 126.



## Research Paper

## **Sports facilities status analysis in order to establish a sports guild system in Shiraz city**

**Niloufar azadi:** Ph.D. Student. Department of Physical Education, Shiraz Branch, Islamic Azad University , Shiraz ,Iran.

**Seyed Mohamad Ali MirHoseini<sup>1</sup>:** Assistant Professor. Department of Physical Education, Shiraz Branch, Islamic Azad University ,Shiraz, Iran.

**Ahmad Torkfar:** Associate Professor, Department of Physical Education, Shiraz Branch, Islamic Azad University, Shiraz, Iran

Received: 2019/11/06

PP: 189- 192

Accepted: 2019/12/31

### **Abstract**

This research uses a descriptive-analytical approach by field and library methods. 22 sport places were selected in the Shiraz city area and the research process started according to preliminary studies from September 2019. Information was collected using two methods, including location-based GIS by GPS and non-location-based methods by referring to the National Statistics Center and then analyzed in ArcGIS. Attribution of Weighting Factors was done with the AHP model in EXPERT CHOSE. Our results according to location-based analysis showed that among the most of the existing sport places in the area are approximately in 5% relatively inappropriate, 5% moderate condition, 45% relatively appropriate condition, and 45% appropriate condition with regard to adaptation and safety criteria; and with regard to accessibility criteria are approximately in 5% moderate condition, 9% relatively appropriate condition, 86% appropriate condition; and with regard to population density criteria are approximately in 72% inappropriate condition , 23% relatively inappropriate condition, 5% moderate condition; and also according to fuzzy overlap map of appropriate locations accomplished utilizing Geographic Information System GIS by Gamma method 0.9 for construction applications, about 23% of lands are inappropriate and 38% of lands are moderate and 39% of lands are appropriate. However, a more appropriate locating place requires a proper organizational and management structure, a hierarchy planning and designing activities in line with sustainable standards, such a way that all citizens can use sports facilities and services with spending the least cost and time.

**Key words:** Location, Sport, Guild System ,Shiraz City,

### **Extended Abstract**

#### **Introduction:**

in recent years, the information needed for urban planning and management has become increasingly wide and complex due to the high growth and development of cities. Extensive networks of urban facilities, distribution and density of population, and land use were added to the existing complexity of planning so that there is no other way than to use geographical information system (GIS) for gathering such extensive information and processing them in the new forms of urban management and planning theories. The purpose of this study was to analyze the current situation of

<sup>1</sup> - Corresponding Author's , Email: mirhosseini24@yahoo.com , Tel: +989173142386

sports facilities in Shiraz city to establish a sports guild system. The development of physical education and sport as a crucial part of the national development programs of each country provide basic structures for training healthy human resources. Due to the importance of physical education and sport in healthy life, clause 3 of Article III of the Constitution of the Islamic Republic of Iran introduced free physical education for everyone at all levels as one of the president tasks to achieve the goals of the government. Also, various countries around the world use different strategies to develop physical education and sport at different times. During the past years, numerous programs related to physical education and sport have been designed and implemented by various institutions in Iran, but due to disconformity and inadequate consolidation were not efficient. Despite the achieving developments in this area, it seems factors such as ignoring the activation of able-bodied human capital, the lack of participation in the form of organizations and institutions, and the lack of suitable places disturb achieving the development goals in the field of physical education. Furthermore, few numbers of professional associations and communities established in the sport of the country, but they don't play an important and influential role. One of the most important reasons is the lack of a proper place to set up and install such professional associations, which using unused sports facilities could be a poetical solution for this challenge.

Sports spaces considered as one of the most important components for urban life healthy, where functions such as meetings and competitions, leisure activities, sporting services are performed in these places. In this regard, optimize the design and distribution of sports centers is one of the issues that most planners deal with it. These spaces and places are considered as public service centers, which are among the most basic hardware sections in the field of physical education and sports and also an important component of humanitarian organizations. Undoubtedly, proper management and successful implementation of physical education and sports programs require a set of conditions and facilities. Among these various conditions, provision facilities to easily use and access for sportsman and customers is very important. So, the selection and designation of appropriate sports places and spaces as service centers in the city are among the topics that associated with the health and development process of each community, and such researches can positively contribute to existing literature.

#### **Research Methodology:**

It is descriptive-analytical and its implementation method is field and library studies. 22 sport land uses were selected in Shiraz area and the research process started according to preliminary studies from September 1998. Data were collected by a locating method (GIS) via GPS and non-locating method (National Statistics Center). Spatial information was recorded by a GPS device with the presence of a researcher in the understudy locations. Locating data was recorded by visiting understudy places via a GPS device. Non-locating data was gathered by referring to the National Statistics Center and the use of its documentation. The collected data using GPS device and land use maps of Shiraz city were analyzed through an ArcGIS software. Weighting to the criteria was performed with the AHP model in EXPERT CHOSE.

#### **Research Findings:**

The results showed that most of the sports facilities in the area in terms of location to set up sports guild system are 5% in a relatively unsuitable condition, 5% in moderate condition, 45% in relatively suitable condition, and 45% in suitable condition according to compatibility and safety criteria. According to accessibility criterion, 5% are in moderate condition, 9% in relatively suitable condition and 86% in suitable condition, and according to population density criterion, 72% are in an unsuitable condition, 23% in relatively unsuitable, 5% in moderate condition. Furthermore, according to a fuzzy overlay map of suitable locations performed by using gamma 0.9 method, approximately 23% of lands are unsuitable, 38% of lands are moderate, and 39% of lands are suitable for construction.

#### **Conclusion:**

The results showed that most of the existing sports of the area in terms of population density are in unsuitable condition and, in terms of safety and accessibility are in suitable condition, which indicated

*that the distribution pattern of sports spaces is not proportional to the population of the city, as a result of some sports spaces in the area is facing to a very high density of users and some other usually are not used properly because of poor and inappropriate planning. It can be said that the development of sports facilities during the past years was not based on the population density criteria and their construction were performed in accordance with the views and preferences of the managers. Also according to the fuzzy overlay map of suitable locations for construction of sports guild by using geographical information system and gamma 0.9 method showed that by field observation of sports facilities and comparing the obtained data with the conditions of the area, the results are completely in accordance with real conditions. However, more appropriate locating requires both proper organizational and managerial structure and also a hierarchical trend in planning and designing activities in line with sustainable development and standards, so that all citizens can use sports facilities and services with spending minimum cost and time. Since the purpose of investing and spending resources in the construction of sports spaces is to meet the demands of all citizens, Geographical Information System proposed the most suitable place to managers and authorities for establishing a guild system. Such information helps planners to make better decisions based on spatial data, so more precise criteria lead to valuable results.*



