



ارزیابی شاخص‌های ایمنی در کاربری‌های ورزشی مستقر در بوستان‌های شهری (مطالعه موردی: منطقه ۴ شهرداری تهران)

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۱۲/۰۷ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۱۲/۲۰

محاسبات فرازنده مهر

دانشجوی دکتری، گروه تربیت بدنی، واحد شاهرود، دانشگاه آزاد اسلامی، شاهرود، ایران. farazaneh.mee@gmail.com

سیدمصطفی طیبی ثانی

استادیار، گروه تربیت بدنی، واحد شاهرود، دانشگاه آزاد اسلامی، شاهرود، ایران. tayebisani@gmail.com (نویسنده مسئول)

سوسن سهامی

استادیار، گروه جامعه‌شناسی، واحد مرودشت، دانشگاه آزاد اسلامی، مرودشت، ایران. sahami.sos@gmail.com

علی فهیمی‌نژاد

استادیار، گروه تربیت بدنی، واحد شاهرود، دانشگاه آزاد اسلامی، شاهرود، ایران. afahimi77@yahoo.com

چکیده

مقدمه و هدف پژوهش: رعایت ملاحظات ایمنی به عنوان یکی از مهمترین اصول مدیریت اماکن و فضاهای ورزشی مطرح می‌باشد. هدف از انجام این تحقیق، ارزیابی شاخص‌های ایمنی ورزشی در بوستان‌های شهری تهران است. **روش پژوهش:** تحقیق حاضر از نوع پژوهش‌های کاربردی و از نظر شیوه گردآوری داده‌ها توصیفی-پیمایشی است. تعداد پنج بوستان به عنوان سایت‌های مطالعاتی انتخاب شدند. به منظور تعیین وضعیت ایمنی در فضاهای ورزشی بوستان‌های مورد مطالعه، از چک‌لیست سنجشی تعدیل‌یافته Eduard & Nikolay (۲۰۱۴) استفاده شده است. به منظور اطمینان از صحت ارزیابی صورت گرفته، تعداد ۸ نفر از متخصصان و کارشناسان خبره ایمنی به عنوان پنل دلفی شرکت کردند. در نهایت، تعداد ۲۵ شاخص برای ارزیابی در نظر گرفته شدند. میانگین امتیازات به عنوان نتیجه نهایی اعلام شده است.

یافته‌ها: در مجموع، شاخص «امکان حضور آمبولانس و تجهیزات امداد رسانی در زمین ورزشی» با میانگین امتیاز ۴/۳ بالاترین رتبه را داشته است. از سوی دیگر، کمترین میانگین امتیاز در مجموع بوستان‌ها اختصاص به ۲ شاخص «وجود سیستم هشداردهنده آتش‌سوزی در محوطه ورزشی» و «حضور امدادگر دایم و یا پزشک مقیم» با امتیاز ۱ داشته است. بوستان لویزان با میانگین امتیاز ۲/۶ در رتبه اول و سپس، بوستان یاس با میانگین امتیاز ۲/۲۸ در رتبه دوم قرار گرفتند. بوستان‌های پلیس، سپه و ساحل به ترتیب با میانگین امتیاز ۲/۲۷، ۲/۰۱ و ۱/۸۷ در جایگاه‌های سوم تا پنجم قرار گرفتند.

نتیجه‌گیری: بوستان‌های منطقه ۴ شهرداری تهران از وضعیت ایمنی ورزشی مطلوبی برخوردار نیستند و لازم است تا مدیریت شهری تهران و به ویژه منطقه مورد مطالعه نسبت به ارتقای سطح ایمنی در آنها اهتمام ویژه‌ای بورزد. **واژگان کلیدی:** شاخص ایمنی، مدیریت ورزشی، کاربری ورزشی، بوستان شهری، تهران، منطقه ۴ شهرداری

مقدمه

طراحی بوستان‌ها و فضای سبز شهری باید در راستای ضروریات زندگی شهری، پاسخگوی نیازهای شهروندان از گروه‌های سنی و جنسی مختلف باشد. این امر می‌تواند در جهت ایجاد فضای سالم و با ارزش شهری به کار گرفته شود (صمدی، ۱۳۹۷). توجه به مسأله ایمنی در فضاهای عمومی به ویژه بوستان‌های شهری به صورت یک الزام مطرح می‌باشد که در قالب دستورالعمل‌های ویژه تنظیم و ابلاغ شده است (احمدی و شمسی‌پور، ۱۳۹۹).

هدف از انجام این تحقیق، ارزیابی شاخص‌های ایمنی ورزشی در بوستان‌های شهری تهران است. در اصل، پرسش اصلی آن است که آیا بوستان‌های شهری تهران و مناطق منتخب از شاخص‌های ایمنی ورزشی مناسبی برخوردار هستند یا خیر.

بیان مسأله

بوستان‌های شهری، صرف‌نظر از مقیاس، در کنار کاربری‌های متعدد و متنوع اکوسیستمی که دارند، واجد تعدادی از خدمات اجتماعی نیز می‌باشند. از جمله این موارد می‌توان به نقش آنها در فراهم نمودن فضاهای ویژه ورزش و تفریح اشاره نمود. امروزه در بسیاری از بوستان‌ها و فضاهای سبز شهری تاسیسات و تجهیزات ورزشی مستقر شده‌اند که عموماً برای کاربران آماتور و افراد سالمند مناسب هستند. به عبارت دیگر، یکی از راه‌های افزایش سرانه فضاهای ورزشی، استفاده از بوستان‌ها و فضاهای سبز شهری است. برخی از بوستان‌ها دارای زمین‌های ورزشی از قبیل: فوتسال یا فوتبال چمن مصنوعی، اسکیت، والیبال، تنیس روی میز، بسکتبال، تنیس خیابانی و ... هستند. استاندارد مطلوب سرانه ورزشی در ایران حداقل ۲ و حداکثر ۴ مترمربع تعیین شده است؛ ولیکن با توجه به میزان جمعیت کشور و همچنین روند افزایشی گرایش مردم به ورزش، نرخ سرانه ورزشی در کشور بسیار پایین است (حیدری‌فرد و شریفیان، ۱۳۹۶). این در حالی است که کشور فرانسه مساحت ۳۵ مترمربع را به ازای هر واحد مسکونی، انگلستان ۱۰ مترمربع را به ازای هر نفر و آمریکا ۱۵ مترمربع را به ازای هر نفر پیشنهاد می‌کنند. به‌طور میانگین، عرف بین‌المللی حدود ۲۵ مترمربع فضای ورزشی و سبز به ازای هر نفر است که از این رقم حدود ۱۸ مترمربع اختصاص به فضاهای سبز و مابقی به فضاهای ورزشی تعلق دارد، در جوامع توسعه‌یافته، کشورها به‌منظور توسعه زیرساخت‌ها و اماکن ورزشی برنامه‌های گسترده‌تری اجرا می‌کنند تا افراد بیشتری را

امروزه، نقش ورزش و متعاقباً اماکن و فضاهای ورزشی به‌عنوان عامل حساس برای جذب اقشار مختلف جامعه و همچنین گذران اوقات فراغت شهروندان برجسته شده است (Filo et al., 2010). ورزش به مثابه ابزاری اثربخش برای مبارزه با فقر حرکتی، ناشی از جوامع صنعتی به‌شمار می‌رود (رضایی و همکاران، ۱۳۹۹). امروزه با تبدیل ورزش به پدیده اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی بسیاری از مردم جوامع مختلف به اهمیت ورزش در حفظ سلامتی، نشاط و شادابی، افزایش توانایی جسمی و روانی پی برده‌اند و به ورزش‌های تفریحی و اوقات فراغت و عده‌ای نیز به‌عنوان ورزشکار حرفه‌ای به ورزش‌های قهرمانی یا رقابتی می‌پردازند (نادرطهرانی و همکاران، ۱۴۰۱). با توجه به اینکه اماکن و فضاهای ورزشی بستر اجرای فعالیت‌ها و برنامه‌های ورزشی‌اند و کمیت و کیفیت آن‌ها بر اجرای تمرینات، برگزاری مسابقات و رقابت‌های ورزشی و گسترش ورزش در میان اقشار مختلف جامعه تأثیر مستقیم دارد، گرایش گروه‌های مختلف اجتماعی به ورزش نیازمند ساخت و تجهیز مداوم اماکن و فضاهای ورزشی است؛ (پدرام و همکاران، ۱۴۰۱)، کمبود فضاهای ورزشی و یا استاندارد نبودن این گونه اماکن یکی از بزرگ‌ترین مشکلات پیش روی کشور است (محقق منظری، ۱۳۹۹). توسعه امکانات ورزشی می‌تواند موجب تشویق افراد جامعه در جهت فراخواندن عملی مردم به‌منظور ایجاد تغییرات در عادت‌ها، کاهش خطر بیماری‌ها و ارتقای زندگی سالم‌تر شود.

در این میان فضاهای سبز و بوستان‌های شهری به عنوان جز ضروری پیکره شهرها در ارائه خدمات به کاربران نقش اساسی دارند که کمیت و کیفیت آنها می‌تواند اختلالات جدی در حیات شهرها به وجود آورد. تفکر نظامندی که امروز در مفهوم توسعه پایدار، به ویژه در عرصه کلان شهرها پدید آمده است بر نقش فضای سبز با ویژگی‌های آن به همراه درک صحیح از واقعیت‌های اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی آن در مناطق تاکید دارد (محمودزاده، ۱۳۹۵). بدیهی است برای داشتن شهری سالم و پایدار، باید با نگرشی سیستمی جنبه‌های مختلف شهرنشینی را مورد توجه قرار داده و جهت بهبود وضع موجود از الگوهای علمی برای مدیریت بخش‌های مهم بهره برد (فصیحی، ۱۳۹۹). مردم به علل گوناگون از جمله قدم زدن، ورزش کردن، گفتگو، ملاقات، بازی کردن، لذت بردن از طبیعت و هوای پاک و غیره به بوستان‌ها مراجعه می‌کنند. در هر صورت،

به فعالیت‌های بدنی و ورزشی سوق دهند (امیری پریان و همکاران، ۱۳۹۹). این گونه فضاها تعداد زیادی از مخاطبان را به خود جذب می‌کنند و بدیهی است که باید دارای از استانداردها و ویژگی‌های لازم برخوردار باشند. یکی از مهمترین این موارد، جنبه‌های ایمنی است که در صورت عدم رعایت این‌گونه ملاحظات، احتمال بروز خطر یا حادثه افزایش خواهد یافت.

به‌طور کلی، ایمنی در فضاها و اماکن ورزشی به معنای پیشگیری از صدمات به کاربران است. ریسک‌گریزی باعث می‌شود که طراحان زمین‌های ورزشی، بیشترین تمرکز را بر کاهش احتمال جراحت و یا آسیب در ورزشکاران در این مکان‌ها بگذارند. از جمله جنبه‌های عدم رعایت ایمنی در ورزش می‌توان به نبود وسایل کافی و استاندارد اشاره کرد که در صورت استفاده از وسایل ورزشی غیراستاندارد، احتمال آسیب‌دیدگی افراد وجود خواهد داشت.

امروزه به منظور ارتقای سطح کمی و کیفی خدمات‌دهی در مراکز ورزشی، از رویکرد سیستم مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE) استفاده می‌شود. این سیستم تضمین‌کننده کاهش خسارت‌های مالی و جانی و همچنین اجتناب از هدررفت هزینه‌ها می‌باشد.

از سال ۱۳۸۵ تحول و رویکرد مثبتی در امر برنامه‌ریزی توسعه ورزش از طرف شهرداری تهران به اجرا درآمد. اختصاص یک بخش مشخص به عنوان سازمان ورزش شهرداری برای برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری در جهت افزایش تعداد و حجم فضاهای ورزشی پایتخت صورت گرفت. سازمان ورزش شهرداری به طور گسترده و پویا با مدیریتی قوی در تکاپو و تلاش است که مشارکت شهروندان تهرانی را در ورزش افزایش دهد. توسعه اماکن ورزشی، پیگیری و برگزاری رشته‌های مختلف ورزشی در قالب مسابقات محلات و مناطق ۲۲گانه تهران، ترغیب نمودن شهروندان به فعالیتهای ورزشی در بوستان‌های سطح پایتخت از جمله اقداماتی محسوب می‌شود که سازمان شهرداری به آن پرداخته است. در حال حاضر، بوستان‌های شهر تهران، فاقد سیستم مدیریت ایمنی برای کاربری‌های ورزشی هستند (سرابی و همکاران، ۱۳۹۲). سیستم مدیریت ایمنی، مجموعه‌ای از خط‌مشی‌ها، اهداف، سازماندهی‌ها و کنترل‌های مدیریتی است، که به صورت سیستماتیک و صریح به همراه فرآیندهای جامع برای مدیریت ایمنی خطرات اعمال می‌شود. شورای ملی ایمنی ایالات متحده

(۱۹۸۹) در گزارشی اقدام به معرفی شاخص‌های ایمنی برای تفریحگاهها نمود. این شاخص‌ها در بخش‌های گوناگون معرفی شدند که عبارت بودند از شاخص‌های سیاست‌گذاری، طراحی، ساخت و مدیریتی (خادم ازغدی، ۱۳۹۴). از سوی دیگر، برخی سازمان‌های تخصصی نظیر کمیسیون ورزش و محیط زیست کمیته ملی المپیک ایران نیز شاخص‌های زیست محیطی و بهداشتی را برای فضاهای ورزشی در پارک‌ها و تفریحگاهها ارائه نموده است (بهمن‌پور و همکاران، ۱۳۹۹).

مهرابیان و همکاران (۱۴۰۰) اقدام به ارائه مدل مدیریت HSE در باشگاههای ورزشی نمودند. این تحقیق از نوع داده‌بنیاد بوده است که به روش کمی و کیفی صورت گرفت. نتایج منجر به شناسایی ۳۱ مقوله و ۱۲۷ کد در قالب ابعاد ۶گانه گردید.

زمانی بادی (۱۳۹۸)؛ در تحقیقی به بررسی ارزیابی شاخص‌های بهداشتی، ایمنی و زیست محیطی (HSE) پارک‌ها و فضای سبز شهر کاشان پرداخت. نتایج بیانگر آن است که میزان مطلوبیت شاخص‌های ایمنی پارک‌های تحت مطالعه با ۷۷/۷۴٪ از میزان مطلوبیت شاخص‌های محیط زیستی آنها با ۷۹/۴۲٪ کمتر و از میزان مطلوبیت شاخص‌های بهداشتی آنها با ۵۸،۸۶٪ بیشتر است. همچنین شاخص‌های وضعیت پارک‌ها از نظر داشتن امکانات امدادی، رسیدگی منظم و مستمر به وضعیت سلامتی کارکنان پارک، وضعیت دفع صحیح فضلاب انسانی در پارک در سه بخش ایمنی، بهداشت و محیط زیست، به ترتیب با ۴۱/۹۱٪، ۰٪، ۲۵/۷۱٪ کمترین میزان مطلوبیت را در پارک‌های تحت مطالعه به خود اختصاص دادند. مومنی و همکاران (۱۳۹۷)؛ وضعیت ایمنی سالن‌های ورزشی سرپوشیده شهرستان زاهدان را ارزیابی کردند. نتایج نشان داد که وضعیت ایمنی در فضاهای مورد مطالعه مناسب نبوده است. همچنین، راسخ و اسماعیلی (۱۳۹۷)؛ وضعیت ایمنی و بهداشت و سرانه اماکن ورزشی دانشگاه فردوسی مشهد را بررسی کردند. نتایج نشان داد که در مجموع سطح ایمنی در این دانشگاه بالا است. ولیکن وضعیت سطوح و دیوارها و کفپوش‌ها مناسب نمی‌باشد. همتی‌نژاد و همکاران (۱۳۹۳)؛ وضعیت ایمنی اماکن ورزشی استان گیلان را بررسی کردند. نتایج بیانگر آن بوده است که تجهیزات به لحاظ ایمنی در وضعیت مطلوبی قرار داشته است، ولیکن در تاسیسات ورزشی کمبودهای فراوانی مشاهده شد. از جمله تجهیزات مربوط به آتش‌نشانی و سیستم‌های اطفای حریق. نادریان جهرمی و همکاران

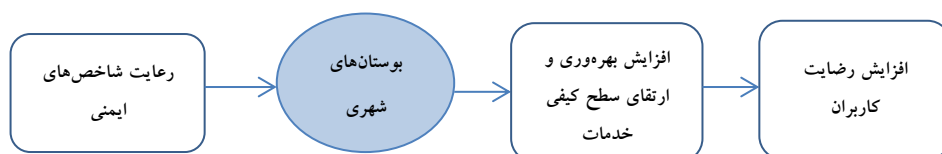
هنگام پرداختن به ورزش اگر اصول ایمنی رعایت نشود، حوادث و مشکلات جبرانناپذیری به بار خواهد آمد (Mason, 2008). بنابراین یکی از ملاحظات مهم و رو به رشد در ورزش، توجه به ایمنی ورزشکاران و کاربران در این قبیل محیط‌های ورزشی است (Peter et al., 2009). در پژوهشی که وینچ و همکاران (۲۰۰۶) در استرالیا انجام دادند، دریافتند که ۹۴ درصد از والدین طبقات اقتصادی - اجتماعی مختلف ملبورن درباره بازی فرزندانشان و علت انتخاب آن معتقد بودند که ایمنی مهمترین علت انتخاب بازی برای فرزندانشان بوده است. برنامه‌ریزان و دست‌اندرکاران فعالیت‌های ورزشی نه تنها به سبب ملاحظات ذکر شده باید بحث ایمنی ورزشکاران در برابر خطر را جدی بگیرند، بلکه به لحاظ آموزشی نیز باید الگوهای مناسبی از تمامی مؤلفه‌های مرتبط با ایمنی ارائه کنند؛ زیرا، عوامل متعددی در این زمینه مؤثرند. تمامی مطالعاتی که در زمینه ایمنی ورزش انجام شده‌اند، عوامل سخت‌افزاری همانند زمین ورزش، فضا و مکان، سکوها و نحوه دسترسی را بررسی کرده‌اند و از سایر عواملی که سهم بیشتری در این زمینه داشتند، چشم‌پوشی شده است (Taheri et al., 2019). حوادث ناشی از شانس نیستند، بلکه اکثر آنها از بی‌توجهی، رعایت نکردن اصول ایمنی، نداشتن تجهیزات مناسب و نبود آمادگی بدنی به وجود می‌آیند (Bahmanpour et al., 2011).

فورد و تتریک (۲۰۰۸) در پژوهشی بیان کردند که بین ۵۰ تا ۹۰ درصد از حوادث و آسیب‌ها ناشی از خطای انسانی یا رفتارهای ناپایمن است (Ford & Tetric, 2008). بنابراین، توجه به یک ساختار منطقی برای پیشگیری از حوادث ضروری به نظر می‌رسد و فراهم کردن شرایطی ایمن برای انجام فعالیت‌های ورزشی امری اساسی و مهم است که برای فراهم کردن این مهم باید به رعایت اصول ایمنی در تمامی عوامل مرتبط توجه شود. مدل مفهومی تحقیق در شکل ۱ ارائه شده است. همان‌طور که مشخص است، رعایت شاخص‌های ایمنی در بوستان‌های شهری، منجر به افزایش و ارتقای سطح کیفی خدمات بوستان‌های شهری، منجر به افزایش و ارتقای سطح کیفی خدمات خواهد شد که آن نیز به نوبه خود، باعث افزایش میزان رضایت‌مندی کاربران می‌گردد.

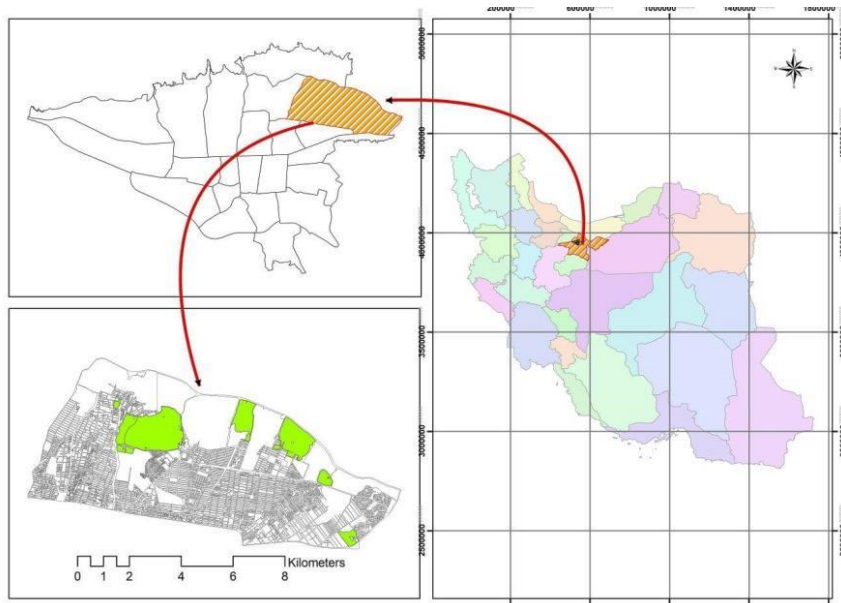
(۱۳۹۲)؛ در یکی از مطالعات تخصصی که در زمینه ایمنی اماکن ورزشی صورت گرفته است، اقدام به شناسایی شاخص‌ها و استانداردهای ایمنی سالن‌ها و اماکن ورزشی نمودند. شاخص‌ها به روش دلفی تعیین شدند. نتایج ۱۱ متغیر عمده را مشخص کردند. سرداری زارچی (۱۳۹۲)، در توصیف وضعیت ایمنی اماکن و تجهیزات ورزشی آموزش و پرورش استان یزد، به این نتیجه رسیده است که وضعیت ایمنی تجهیزات، لوازم، حریم‌ها و خطوط (۷۴/۸۵ درصد ایمنی) بهتر از مؤلفه‌های دیگر بوده است مؤلفه‌های بهداشت (۶۲/۵۶ درصد ایمنی)، ساخت و سازها و تأسیسات (۶۰/۲۰ درصد ایمنی) و سکوها، پوشش‌ها و جایگاه تماشاچیان (۳۸/۷۷ درصد ایمنی)، به ترتیب، در رده‌های بعدی قرار داشتند. صادقی نایینی و همکاران (۱۳۸۹)، به بررسی ایمنی کودکان در زمین‌های بازی پارک‌های محلی - ناحیه‌ای تهران پرداختند. نتایج تحقیقات آن‌ها نیز نشان می‌دهد که ایمن‌سازی پارک‌ها میسر نخواهد بود، مگر با اجرای مدیریت موفقیت‌آمیز و برای ارتقاء سطح ایمنی محوطه‌های بازی باید از استانداردهای ایمنی محصولات آمریکا یا استانداردهای اروپا بهره گرفت.

اهمیت و ضرورت پژوهش

ضرورت فعالیت‌های ورزشی با توجه به کارکردهای روان‌شناختی و اجتماعی سازنده‌اش بر اقشار مختلف و با هر رده سنی بر کسی پوشیده نیست (حسن‌شاهی، ۱۳۹۵). بنابراین ورزش و فعالیت بدنی هر روز اهمیت بیشتری می‌یابد و نقش مهمی در برقراری و حفظ سلامت افراد ایجاد می‌کند (Ford & Tetric, 2008) و موجب ارتقای کیفیت زندگی و سطح رضایت‌مندی ورزشکاران می‌شود (Glaser, 2008). با این حال نتایج پژوهش‌های زیادی نشان داده است که فعالیت‌های ورزشی با وجود فواید بی‌شماری که دارند، افراد و ورزشکاران را دچار آسیب جسمانی فراوانی می‌کنند (حسن‌زاده سروستانی و همکاران، ۱۳۹۵). این آسیب‌ها می‌توانند دلایل متفاوتی مانند کیفیت نامناسب اماکن و تجهیزات ورزشی، داشته باشند (Lee et al., 2000). به



شکل ۱: مدل مفهومی تحقیق (ترسیم: نگارندگان، ۱۴۰۱)



شکل ۲: موقعیت منطقه مطالعاتی در پهنا شهر تهران (ترسیم: نگارندگان، ۱۴۰۱)

منطقه مطالعاتی

محدوده مطالعاتی بوستان‌های شهری واجد کاربری ورزشی در منطقه ۴ شهرداری تهران (۵ مورد) بوده است (شکل ۲). بوستان‌های انتخابی عبارت بودند از: بوستان لویزان (۱۱،۰۰۰،۰۰۰ مترمربع)، بوستان پلیس (۵۱۶،۰۰۰ مترمربع)، بوستان ساحل (۱۸،۶۰۰ مترمربع)، بوستان یاس (۱،۴۰۰،۰۰۰ مترمربع) و بوستان سپه (۶۹۰۰۰). در تمامی این فضاها وسایل و تجهیزات ورزشی مستقر شده است و امکان انجام فعالیت‌های متنوع ورزشی در آنها وجود دارد؛ از جمله: بدمینتون، تمرینات ورزش‌های رزمی و همگانی، تنیس روی میز، فوتبال، والیبال، اسکیت و ...

روش پژوهش

تحقیق حاضر از نوع پژوهش‌های کاربردی و از نظر شیوه گردآوری داده‌ها توصیفی-پیمایشی است. همانطور که پیشتر ارایه شد، تعداد پنج بوستان از منطقه ۴ شهرداری تهران به عنوان سایت‌های مطالعاتی انتخاب شدند. مبنای این انتخاب، استقرار تجهیزات ورزشی و تعدد حضور کاربران در آنها بوده است. به منظور تعیین وضعیت ایمنی در فضاهای ورزشی بوستان‌های مورد مطالعه، از چک‌لیست سنجشی تعدیل‌یافته (Eduard & Nikolay, 2014) استفاده شده است. این چک‌لیست در قالب سیستم نمره‌دهی طیفی و براساس شاخص‌های متعددی تنظیم شده است. از مزایای این سیستم آن است که ارزیابی قادر است متناسب با اهداف و شرایط

گوناگون تعداد شاخص‌های مورد نظر را انتخاب و سپس اقدام به ارزیابی نماید. به منظور اطمینان از صحت ارزیابی صورت گرفته، تعداد ۸ نفر از متخصصان و کارشناسان خبره ایمنی به عنوان پنل دلفی در تحقیق حاضر مورد استفاده قرار گرفتند. این افراد شامل اعضای هیات علمی دانشگاه (۲ نفر)، کارشناسان ایمنی وزارت ورزش و جوانان (۲ نفر)، کارشناس فضاهای ورزشی سازمان ورزش شهرداری تهران (۱ نفر) و در نهایت کارشناس ایمنی آتش‌نشانی تهران (۳ نفر) بودند. میانگین امتیازات به عنوان نتیجه نهایی اعلام شده است. در ابتدا لازم بود تا شاخص‌های مورد بررسی از چک‌لیست اصلی انتخاب و استخراج شوند. لذا با توجه به بررسی میدانی و شناخت وضعیت سایت‌های مطالعاتی، مشخصات کامل هر کدام به همراه فیلم‌های ویدیویی و تصاویر تهیه شده از بوستان‌های پنجگانه در اختیار پنل دلفی قرار گرفت تا شاخص‌های مورد نیاز انتخاب شوند. سپس، با بازدید میدانی نسبت به تکمیل چک‌لیست تعدیل‌یافته اقدام شد. در نهایت، تعداد ۲۵ شاخص برای ارزیابی در نظر گرفته شدند. شاخص‌های نهایی که در این تحقیق مورد بررسی قرار گرفتند، در جدول ۱ نشان داده شده‌اند.

جهت بررسی ادعای مطرح‌شده در مورد توزیع داده‌های یک متغیر کمی از آزمون کولموگورو-اسمیرنوف (KS) استفاده شد. در این آزمون، فرض صفر، ادعای مطرح‌شده در مورد نوع توزیع داده‌ها می‌باشد (مؤمنی و قیومی، ۱۳۹۱).

جدول ۱: شاخص‌های ایمنی ورزشی مورد بررسی در بوستان‌های منتخب

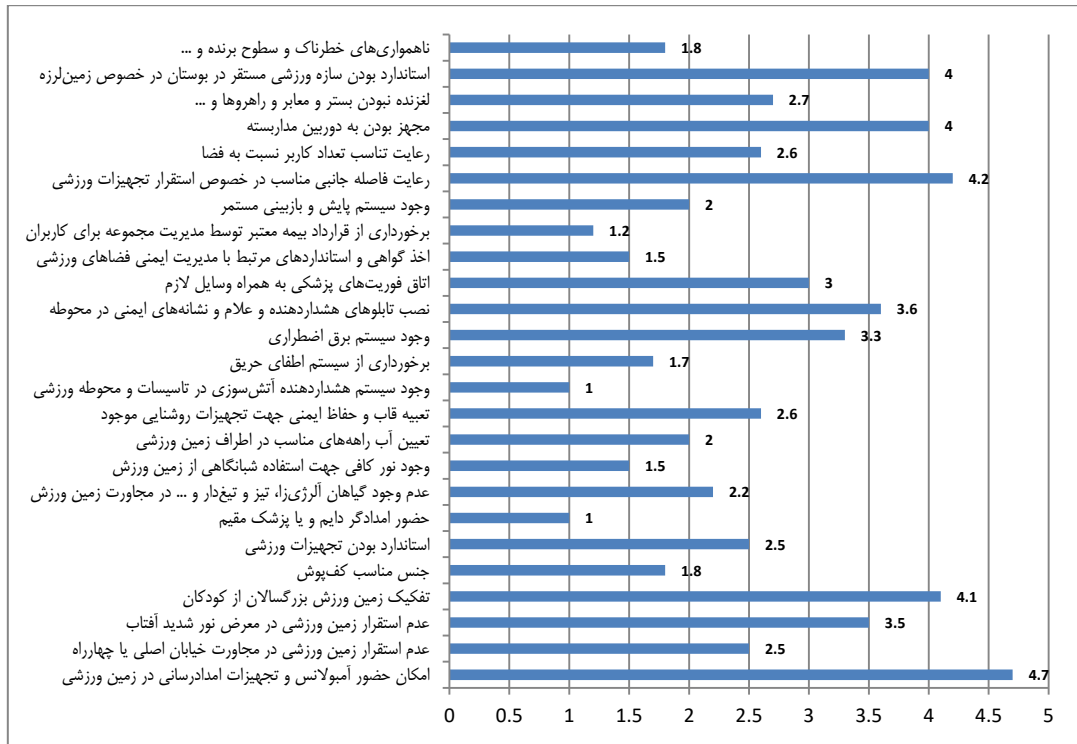
امتیازات				
خیلی کم (۱)	کم (۲)	متوسط (۳)	زیاد (۴)	خیلی زیاد (۵)
شاخص‌های ایمنی مرتبط با محیط‌های ورزشی				
۱				امکان حضور آمبولانس و تجهیزات امداد رسانی در زمین ورزشی
۲				عدم استقرار زمین ورزشی در مجاورت خیابان اصلی یا چهارراه
۳				عدم استقرار زمین ورزشی در معرض نور شدید آفتاب
۴				تفکیک زمین ورزش بزرگسالان از کودکان
۵				جنس مناسب کف پوش
۶				استاندارد بودن تجهیزات ورزشی
۷				حضور امدادگر دایم و یا پزشک مقیم
۸				عدم وجود گیاهان آلرژی‌زا، تیز و تیغ‌دار و ... در مجاورت زمین ورزش
۹				وجود نور کافی جهت استفاده شبانه‌گاهی از زمین ورزش
۱۰				تعیین آب راه‌های مناسب در اطراف زمین ورزشی
۱۱				تعبیه قاب و حفاظ ایمنی جهت تجهیزات روشنایی موجود
۱۲				وجود سیستم هشداردهنده آتش‌سوزی در تاسیسات و محوطه ورزشی
۱۳				برخورداری از سیستم اطفای حریق
۱۴				وجود سیستم برق اضطراری
۱۵				نصب تابلوهای هشداردهنده و علام و نشانه‌های ایمنی در محوطه
۱۶				اتاق فوریت‌های پزشکی به همراه وسایل لازم
۱۷				اخذ گواهی و استانداردهای مرتبط با مدیریت ایمنی فضاهای ورزشی
۱۸				برخورداری از قرارداد بیمه معتبر توسط مدیریت مجموعه برای کاربران
۱۹				وجود سیستم پایش و بازیابی مستمر
۲۰				رعایت فاصله جانبی مناسب در خصوص استقرار تجهیزات ورزشی
۲۱				رعایت تناسب تعداد کاربر نسبت به فضا
۲۲				مجهز بودن به دوربین مداربسته
۲۳				لغزنده نبودن بستر و معابر و راهروها و ...
۲۴				استاندارد بودن سازه ورزشی مستقر در بوستان در خصوص زمین‌لرزه
۲۵				ناهمواری‌های خطرناک و سطوح برنده و ...

(منبع: نگارندگان، ۱۴۰۱)

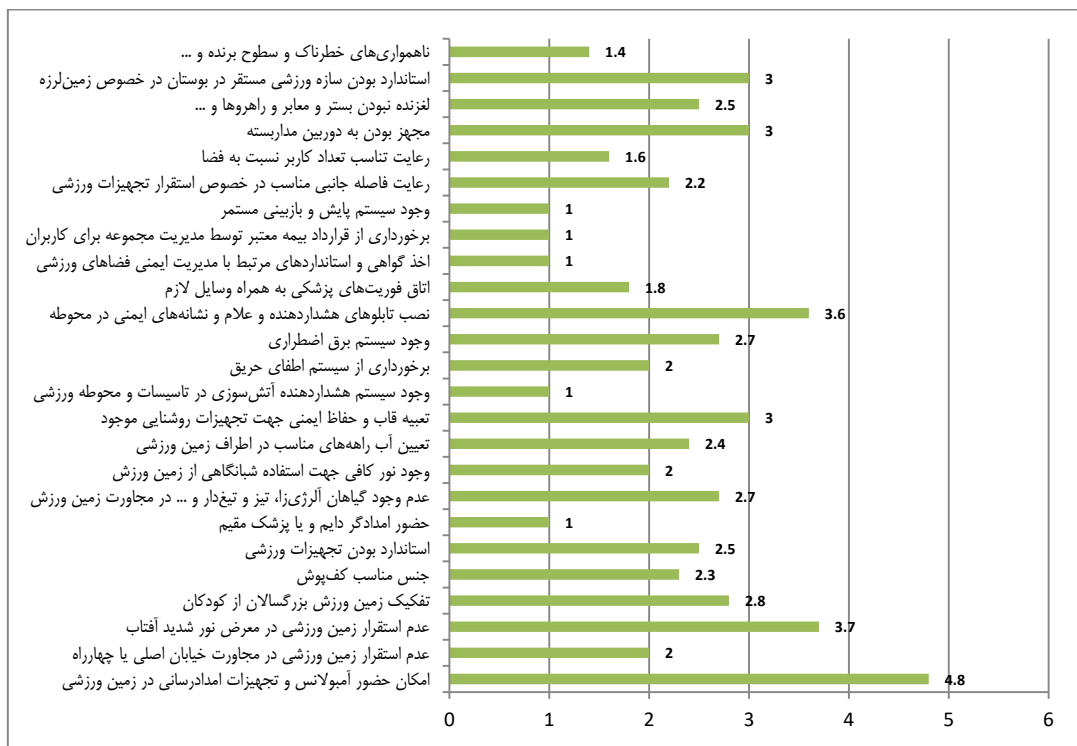
نتایج

آمبولانس و تجهیزات امداد رسانی در زمین ورزشی «با وزن ۴/۸ بوده است. در خصوص کمترین امتیاز که عدد ۱ می‌باشد، این توضیح ضروری است که در تمامی بوستان‌ها مشاهده گردید که به چندین شاخص تعلق داشته است.

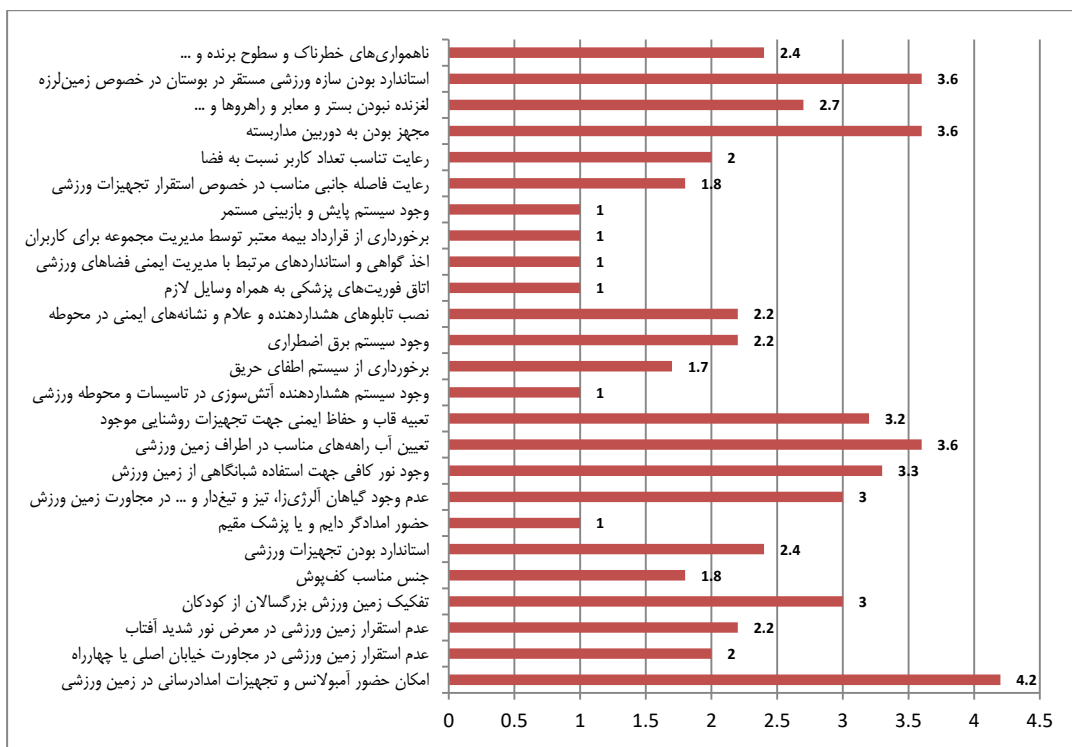
یافته‌های تحقیق در خصوص وضعیت ایمنی در بوستان‌های مورد مطالعه در شکل‌های ۳ تا ۷ و به تفکیک هر بوستان ارائه شده است. بیشترین امتیاز مربوط به بوستان لویزان و شاخص «امکان حضور



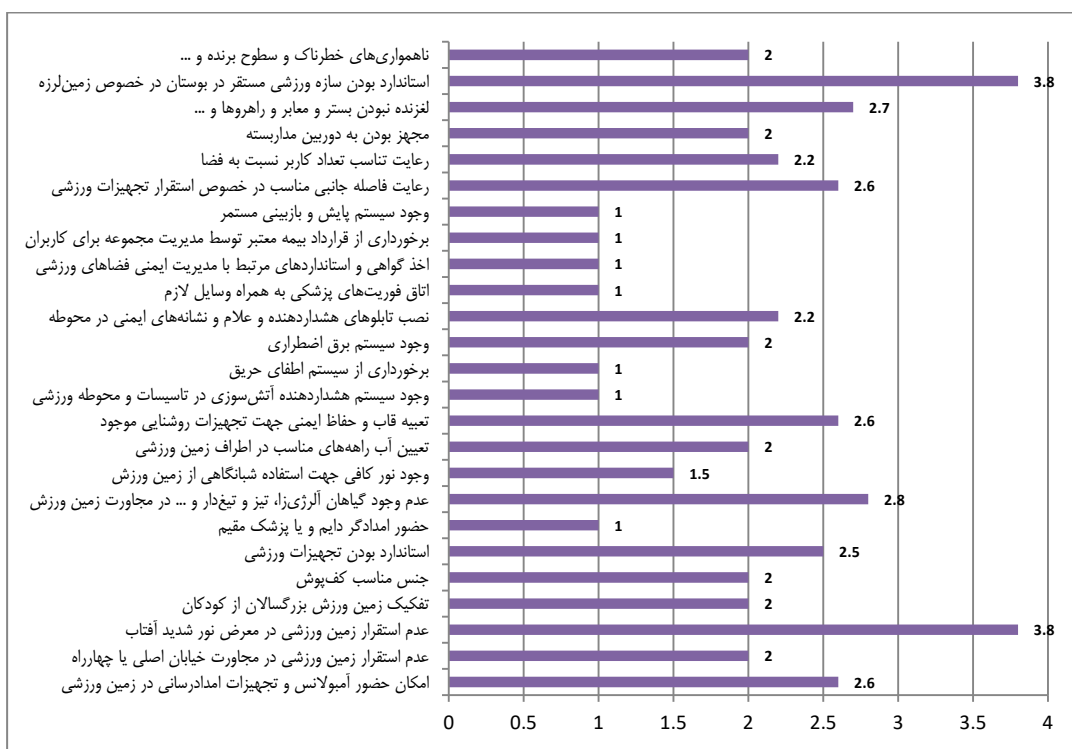
شکل ۳: وضعیت امتیازات ارزیابی ایمنی ورزشی در بوستان لویزان (نگارندگان براساس یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۱)



شکل ۴: وضعیت امتیازات ارزیابی ایمنی ورزشی در بوستان یاس (نگارندگان براساس یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۱)



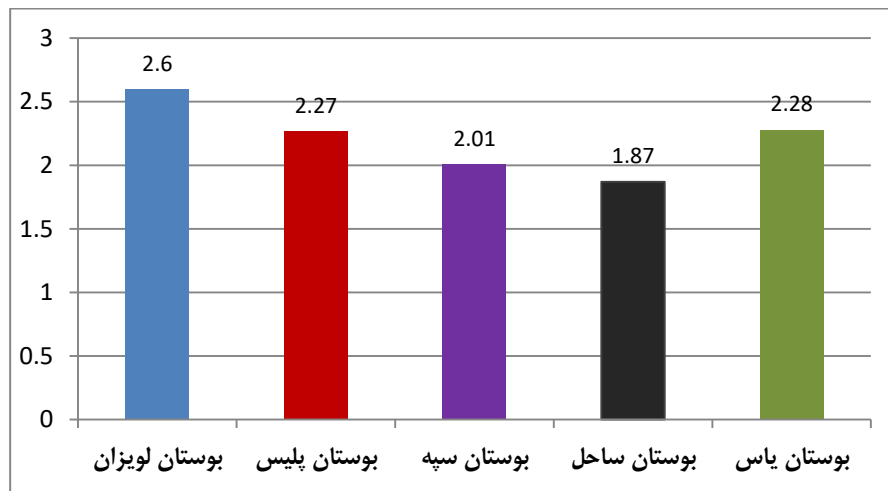
شکل ۵: وضعیت امتیازات ارزیابی ایمنی ورزشی در بوستان پلیس (نگارندگان براساس یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۱)



شکل ۶: وضعیت امتیازات ارزیابی ایمنی ورزشی در بوستان سپه (نگارندگان براساس یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۱)



شکل ۷: وضعیت امتیازات ارزیابی ایمنی ورزشی در بوستان ساحل (نگارندگان براساس یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۱)



شکل ۸: مقایسه میانگین امتیاز نهایی ایمنی ورزشی بوستان‌های مورد مطالعه در منطقه ۴ شهرداری تهران (نگارندگان براساس یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۱)

نرمال بودن توزیع داده‌ها با استفاده از آزمون KS مورد بررسی قرار گرفت. نتایج بدست آمده نشان می‌دهد که همه عوامل در نمونه مورد بررسی از توزیع نرمال پیروی می‌کنند، زیرا سطح معنی‌داری بیش از ۵٪ است و فرض صفر رد نمی‌شود. بنابراین برای آزمون فرضیه‌ها می‌توان از آزمون‌های آماری پارامتریک استفاده نمود.

$$\begin{cases} H_0: \text{توزیع داده‌ها نرمال است} \\ H_1: \text{توزیع داده‌ها نرمال نیست} \end{cases}$$

از سوی دیگر، میانگین امتیازات اخذشده برای هر بوستان نیز محاسبه گردید. بر این اساس، بوستان لویزان با میانگین امتیاز ۲/۶ در رتبه اول و سپس، بوستان یاس با میانگین امتیاز ۲/۲۸ در رتبه دوم قرار داشتند. بوستان پلیس با میانگین امتیاز ۲/۲۷ در جایگاه سوم و بوستان‌های سپه و ساحل به ترتیب با میانگین امتیاز ۲/۰۱ و ۱/۸۷ در جایگاه چهارم و پنجم قرار داشتند (شکل ۸).

جدول ۲: آزمون کولموگرو-اسمیرنوف

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	سطح معناداری	نتیجه آزمون	تصمیم گیری
وضعیت ایمنی	۳/۰۶	۰/۵۳۷	۰/۰۹۰	نرمال	قبول فرض H_0

(نگارندگان براساس یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۱)

اطلاعات جدول (۲) نشان می‌دهد که با توجه به اینکه سطح معناداری بدست آمده برای هر یک از متغیرها که بزرگتر از ۰/۰۵ است، فرض صفر یعنی نرمال بودن داده‌های متغیرهای پژوهش پذیرفته می‌شود. به عبارتی می‌توان داده‌ها را با اطمینان بالایی نرمال فرض کرد. لذا فرض H_0 تایید و فرض H_1 خلاف رد می‌شود. با نرمال بودن توزیع آماری جامعه می‌توان از آزمون‌های آماری پارامتریک استفاده نمود. نتایج آزمون t در جدول ۳ نشان می‌دهد تمامی شاخص‌ها در ایمنی ورزشی نقش دارند (سطوح معناداری بدست آمده کوچکتر از ۰،۰۵ می‌باشند).

جدول ۳: نتایج آزمون t

شاخص‌ها	میانگین	انحراف معیار میانگین	آماره t	sig.
امکان حضور آمبولانس و تجهیزات امداد رسانی در زمین ورزشی	۴/۳	۰،۹۶	۱۵،۸۵	۰،۰۰۱
عدم استقرار زمین ورزشی در مجاورت خیابان اصلی یا چهارراه	۲/۲	۰،۹۳	۱۵،۱۲	۰،۰۰۱
عدم استقرار زمین ورزشی در معرض نور شدید آفتاب	۳/۳۵	۰،۷۶	۱۲،۵۷	۰،۰۰۱
تفکیک زمین ورزش بزرگسالان از کودکان	۳/۳	۰،۸۶	۱۴،۰۵	۰،۰۰۱
جنس مناسب کفپوش	۱/۹	۰،۷۴	۱۱،۸۱	۰،۰۰۱
استاندارد بودن تجهیزات ورزشی	۲/۴۵	۰،۸۸	۱۴،۶۵	۰،۰۰۱
حضور امدادگر دایم و یا پزشک مقیم	۱	۰،۸۱	۱۳،۲۴	۰،۰۰۱
عدم وجود گیاهان آلرژی‌زا، تیز و ... در مجاورت زمین ورزش	۲/۴	۰،۷۶	۱۴،۸۱	۰،۰۰۱
وجود نور کافی جهت استفاده شبانه‌گاهی از زمین ورزش	۱/۷	۰،۸۲	۱۲،۰۲	۰،۰۰۱
تعیین آب راه‌های مناسب در اطراف زمین ورزشی	۲/۲	۰،۸۴	۱۱،۵۴	۰،۰۰۱
تعبیه قاب و حفاظ ایمنی جهت تجهیزات روشنایی موجود	۱/۵	۰،۸۶	۱۳،۰۶	۰،۰۰۱
وجود سیستم هشداردهنده آتش‌سوزی در محوطه ورزشی	۱	۰،۷۷	۱۲،۷۷	۰،۰۰۱
برخورداری از سیستم اطفای حریق	۱/۲	۰،۷۶	۱۲،۶۶	۰،۰۰۱
وجود سیستم برق اضطراری	۱/۸	۰،۸۶	۱۳،۴۴	۰،۰۰۱
نصب تابلوهای هشداردهنده و علام و نشانه‌های ایمنی در محوطه	۲/۳	۰،۷۹	۱۵،۸۵	۰،۰۰۱
اتاق فوریت‌های پزشکی به همراه وسایل لازم	۱/۲	۰،۸۳	۱۵،۲۲	۰،۰۰۱
اخذ گواهی و استانداردهای مدیریت ایمنی فضاهای ورزشی	۱/۰۵	۰،۸۰	۱۳،۱۷	۰،۰۰۱
برخورداری از قرارداد بیمه معتبر مدیریت مجموعه برای کاربران	۱/۰۵	۰،۷۸	۱۴،۱۵	۰،۰۰۱
وجود سیستم پایش و بازبینی مستمر	۱/۱	۰،۸۶	۱۳،۷۵	۰،۰۰۱
رعایت فاصله جانبی مناسب برای استقرار تجهیزات ورزشی	۲/۵	۰،۸۳	۱۲،۰۹	۰،۰۰۱
رعایت تناسب تعداد کاربر نسبت به فضا	۲/۲	۰،۷۸	۱۳،۸۵	۰،۰۰۱
مجهد بودن به دوربین مداربسته	۲/۳	۰،۷۶	۱۱،۱۳	۰،۰۰۱
لغزنده نبودن بستر و معابر و راهروها و ...	۲/۷	۰،۸۱	۱۱،۰۴	۰،۰۰۱
استاندارد بودن سازه ورزشی در بوستان در خصوص زمین‌لرزه	۳/۶	۰،۷۶	۱۳،۰۳	۰،۰۰۱
ناهمواری‌های خطرناک و سطوح برنده و ...	۲	۰،۸۲	۱۲،۸۱	۰،۰۰۱

(نگارندگان براساس یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۱)

بحث و نتیجه‌گیری

در این تحقیق تلاش شد وضعیت ایمنی ورزشی در بوستان‌های شهر تهران (اختصاصاً) منطقه ۴ مورد بررسی قرار گیرد. بنابراین؛ با بهره‌گیری از شاخص‌های استاندارد و مورد تایید جهانی ارزیابی انجام شد. در این میان، متناسب با اهداف تحقیق و خصوصیات سایت‌های مطالعاتی، برخی از شاخص‌ها حذف گردیدند و تعداد نهایی به ۲۵ شاخص محدود شد. ارزیابی توسط پنل دلفی (خبیرگان ایمنی) صورت گرفت. مقایسه تطبیقی میان پنج بوستان مورد بررسی نشان داد که در مجموع، شاخص «امکان حضور آمبولانس و تجهیزات امداد رسانی در زمین ورزشی» با میانگین امتیاز ۴/۳ بالاترین رتبه را داشته است. هر چند که این شاخص در بوستان یاس بالاترین و در بوستان ساحل کمترین میانگین را به خود اختصاص داده بود. این شاخص بیانگر امکان حضور و تردد خودروهای امدادی در داخل سایت مطالعاتی است. بدیهی است که در صورت عدم امکان حضور این نوع از وسایل، عملیات امداد رسانی نیز با مشکل مواجه خواهد شد. به این مورد در تحقیق خاکپور (۱۳۸۹) اشاره شده است.

از سوی دیگر، کمترین میانگین امتیاز در مجموع بوستان‌ها اختصاص به ۲ شاخص «وجود سیستم هشداردهنده آتش‌سوزی در محوطه ورزشی» و «حضور امدادگر دایم و یا پزشک مقیم» با امتیاز ۱ داشته است. شاخص اول بیانگر آن است که سیستم‌های هشداردهنده و هوشمند در خصوص احتمال بروز آتش‌سوزی در سایت‌های مطالعاتی فعال هستند یا خیر. که متأسفانه در هیچ یک از بوستان‌های مورد مطالعه چنین موردی مشاهده نشده است. یکی از مهمترین موارد در جنبه‌های ایمنی مربوط به حریق، برخورداری سیستم هشدار می‌باشد. این مورد با مطالعات Liao et al., 2009 منطبق است. در خصوص شاخص دوم نیز باید خاطر نشان کرد که عدم حضور پتاشک و یا اندادگر مقیم در فضاهای ورزشی برخلاف قوانین موجود (در سطح ملی) می‌باشد و به عنوان یک تخلف می‌توان از آن نام برد. این مورد در تحقیقات (Bahmanpour et al., 2011) اشاره شده است.

به علاوه، نکته حایز اهمیت آن است که چندین شاخص دیگر نیز فاقد امتیازات لازم برای مدیریت ایمنی ورزشی بودند. از آن جمله می‌توان به شاخص‌های «برخورداری از قرارداد بیمه معتبر مدیریت مجموعه برای کاربران»، «خذ گواهی و استانداردهای مدیریت

ایمنی فضاهای ورزشی»، «وجود سیستم پایش و بازیابی مستمر»، «اتاق فوریت‌های پزشکی به همراه وسایل لازم»، «وجود سیستم برق اضطراری»، «برخورداری از سیستم اطفای حریق»، «تعبیه قاب و حفاظ ایمنی جهت تجهیزات روشنایی موجود»، «وجود نور کافی جهت استفاده شبانگاهی از زمین ورزش» و «جنس مناسب کفپوش» اشاره داشت که همگی دارای امتیازی کمتر از ۲ بوده‌اند که وضعیت نامطلوبی را نشان می‌دهد. همانطور که مشاهده می‌شود برخی از این شاخص‌ها بسیار مهم و ابتدایی بوده و عدم رعایت کردن آنها می‌تواند منجر به بروز حوادث و مشکلات ثانویه متعددی شوند. این مورد در تحقیقات راسخ و اسماعیلی (۱۳۹۷) نیز بیان شده است و با آن همسو است.

از دیدگاه مقایسه‌ای، بوستان لویزان با میانگین امتیاز ۲/۶ در رتبه اول و سپس، بوستان یاس با میانگین امتیاز ۲/۲۸ در رتبه دوم قرار گرفتند. این دو بوستان نظر به وسعت بیشتری که نسبت به سایر موارد دارند، امکان استقرار انواعی از کاربری‌ها را دارا هستند و به همین دلیل تعداد بیشتری از کاربران را به خود جلب می‌کنند. در ادامه، بوستان پلیس با میانگین امتیاز ۲/۲۷ در جایگاه سوم و بوستان‌های سپه و ساحل به ترتیب با میانگین امتیاز ۲/۰۱ و ۱/۸۷ در جایگاه چهارم و پنجم قرار دارند. همانطور که در تحقیقات احمدی و شمسی‌پور (۱۳۹۹)، مومنی و همکاران (۱۳۹۷) و تیموری (۱۳۹۵) بیان شده است، در بوستان‌های شهری که از مساحت بیشتری برخوردار هستند، مولفه‌های ایمنی بیشتر رعایت می‌شود. یکی از دلایل این امر، رعایت فاصله‌های جانبی و تناسب کاربری‌ها است.

از دیگر شاخص‌های پراهمیت در مبحث ایمنی ورزشی، عدم وجود گیاهان آلرژی‌زا و یا تیز و برنده در مجاورت زمین‌های ورزشی و بازی کودکان است. این مورد در تحقیقات جعفری و همکاران (۱۳۸۹)، سبحانی و همکاران (۱۳۹۱) و حاتمی (۱۳۹۲) ارایه شده است. طبق دستورالعمل‌های موجود (وزارت ورزش و جوانان، ۱۳۹۸)، در طراحی فضاهای سبز باید به این نکته توجه داشت که به هیچ عنوان از این قبیل گیاهان در مجاورت زمین‌های بازی کودکان و فضاهای ورزشی استفاده نشود. در همین ارتباط، نورپردازی و برخورداری از فضای مناسب برای محوطه ورزشی از جمله دیگر شاخص‌های مهم و اولویت‌دار است. این مورد با تحقیقات حسینی و همکاران (۱۳۹۵) و رحیمی و همکاران (۱۳۹۸) منطبق است. همانطور که رضایی (۱۳۹۲) بیان داشته است،

جذب خیرین در ورزش با رویکرد نظریه داده بنیاد. جامعه‌پژوهی فرهنگی، ۱۱(۴)، ۵۷-۲۹ صص.

بهمن‌پور، هومن؛ یوسفی، آرش؛ توفیق، علی؛ امیدی جعفری، مهدی. (۱۳۹۹) بسته آموزشی ورزش و محیط زیست، ویژه تسهیلگران و آموزشگران، کمیته ملی المپیک، چاپ دوم، ۲۷۸ ص.

پدرام، حمیدرضا؛ ترکفر، احمد؛ میرحسینی، سیدمحمد علی. (۱۴۰۱). عوامل مؤثر بر بهره‌وری اماکن ورزشی مراکز آموزش عالی و دانشگاههای استان فارس. دو ماهنامه علمی پژوهشی رهیافتی نو در مدیریت آموزشی، ۱۳(۱): ۱۲۴-۱۳۸.

تیموری، راضیه. (۱۳۹۵). الگوسازی ساختار اکولوژیکی توسعه فضای سبز شهری با رویکرد آینده‌پژوهی نمونه موردی: کلان‌شهر تبریز، رساله دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه تبریز.

جعفری، حمید رضا؛ صالحی، اسماعیل؛ صادقی نایینی، حسن. (۱۳۸۹)، بررسی ایمنی زمین‌های بازی کودکان در پارک‌ها با رهیافت برنامه‌ریزی محیطی، محیط‌شناسی، سال سی و ششم، شماره ۵۶، زمستان. حاتمی، داود. (۱۳۹۲). تحلیلی بر عملکرد مدیریت شهری با تاکید بر فضای سبز شهری و کارکردهای فضایی - مکانی آن، مورد شهر ایذه، رساله کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه سیستان و بلوچستان.

حسن‌زاده سروستانی، حسین؛ حاجی رستملو، مهدی؛ تمیزی‌فر، مهدی. (۱۳۹۵). تأمین مالی جمعی، الگویی مناسب جهت جذب مشارکت‌های خیرین. اولین همایش ملی خیرماندگار (مطالعه و ارزیابی امور خیر در ایران)، تهران، ایران.

حسن‌شاهی، هانیه؛ قهرمان تبریزی، کوروش؛ شریفیان، اسماعیل. (۱۳۹۶). ارزیابی جایگاه وقف و امور خیریه ورزشی در بین واقفان استان کرمان. اولین همایش ملی دستاوردهای علوم ورزشی و سلامت، دانشگاه علوم پزشکی آبادان.

حسینی، سیدهادی؛ رفیعی، غزاله؛ جوادیان، سید حمید. (۱۳۹۵). تحلیلی بر آسیب‌شناسی طراحی فضاهای سبز عمومی در مناطق شهری مطالعه موردی: پارک ارم شهر سبزوار، فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط زیست، ۸(۳)، ص ۱۴۹-۱۷۱.

حیدری‌فرد، سمیه، شریفیان، اسماعیل. (۱۳۹۶). شناسایی و مقایسه موانع مشارکت خیرین در توسعه

مکان‌یابی یکی از فاکتورهای مهم و تاثیرگذار در استقرار کاربری‌های عمومی شهری است. در این میان، مساله مهم نحوه قرارگیری زمین‌های ورزشی است به نحوی که در مجاورت خیابان‌های اصلی و پرتدد که دارای تراز صوتی بالا و نیز حجم بالای آلاینده‌های هوا هستند، نباشد. این مورد با تحقیقات سرباز و همکاران (۱۳۹۲) همسو است.

جمع‌بندی و پیشنهادات تحقیق

بوستان‌های شهری از اهمیت استراتژیک و مهمی برای کیفیت زندگی برخوردار است. به طوری که امروزه جایگاه آنها از یک محیط تفریحی فراتر رفته و به عامل مهمی در توسعه شهری بدل شده است. از اینرو شناخت مسائل و مشکلاتی که افزایش احتمال وقوع حوادث جانی و مالی را به همراه دارد می‌تواند نقش مهمی در کاهش حوادث ناگوار ناشی از فقدان ایمنی در آنها، به همراه داشته باشد. بوستان‌های منطقه ۴ شهرداری تهران از وضعیت ایمنی ورزشی مطلوبی برخوردار نیستند و لازم است تا مدیریت شهری تهران و به ویژه منطقه مورد مطالعه نسبت به ارتقای سطح ایمنی در آنها اهتمام ویژه‌ای بورزد. در این راستا، پیشنهادهای زیر مطرح می‌باشد:

- تدوین HSE-PLAN براساس سیستم مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست ویژه بوستان‌های شهری تهران
- تشکیل کارگروه ویژه ایمنی در ساختار شهرداری تهران
- پایش و ممیزی دوره‌ای و منظم ایمنی کاربری‌های ورزشی در بوستان‌های شهری تهران
- اختصاص جرایم مالی برای پیمانکاران متخلف که نسبت به اخطارها و دستورالعمل‌های موجود بی‌تفاوت هستند. طراحی سیستم بازخورد برای اعلام نظر و پیشنهادات کاربران در خصوص ایمنی کاربری‌های ورزشی در بوستان‌های شهری.

منابع و ماخذ

احمدی، محمد؛ شمسی‌پور، علی اکبر. (۱۳۹۹). تحلیل توزیع خدمات عمومی با رویکرد عدالت فضایی (مطالعه موردی: شهر بجنورد)، پژوهش‌های جغرافیایی برنامه‌ریزی شهری، ۸(۱)، ص ۷۳-۹۸.

امیری‌پریان، سارا، دورودیان، علی اصغر، هنری، حبیب، صفانی، علی محمد. (۱۳۹۹). طراحی مدل جامع

فضاهای ورزشی. مطالعات مدیریت ورزش، ۹ (۴۱): ۸۱-۹۶.

خادم ازغدی، امیر رضا. (۱۳۹۴). وضعیت ایمنی حریم‌ها، خطوط، تجهیزات و لوازم ورزشی در فضاهای تفریحی و ورزشی، جنگل‌ها و بوستانهای منطقه ۴ تهران، نشریه مدیریت منابع انسانی در ورزش، سال سوم، شماره ۱، ۶۴-۵۵ صص.

خاکپور، براتعلی و همکاران (۱۳۸۹)، بررسی عملکرد مدیریت شهری در گسترش فضاهای سبز عمومی (پارک‌ها)، با استفاده از روش تاپسیس (مطالعه موردی شهر مشهد)، جغرافیا و توسعه ی ناحیه ای، شماره چهاردهم، بهار و تابستان.

راسخ، نازنین؛ اسماعیلی، محسن. (۱۳۹۷). بررسی وضعیت ایمنی و بهداشت، بهره‌وری و سرانه اماکن ورزشی دانشگاه فردوسی مشهد، دومین همایش ملی انجمن علمی مدیریت ورزشی، ۱۲ ص.

رحیمی، محمد؛ صنیعی، منصور؛ اسماعیل‌زاده، عبدالسلام. (۱۳۹۸). ارزیابی عدالت فضایی در توزیع و توسعه پایدار فضای سبز شهری با استفاده از مدل آنتروپی و ضریب پراکندگی (نمونه موردی: مناطق دهگانه شهر شیراز)؛ فصلنامه علمی و پژوهشی نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی، ۱۲(۱)، ص ۲۷۷-۲۹۲.

رضایی، علی اصغر. (۱۳۹۲). ارزیابی کمی و کیفی فضای سبز شهری و بهینه‌سازی آن، مورد شهر داراب، رساله کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه سیستان و بلوچستان.

رضائی، صادق؛ فراهانی، ابوالفضل؛ دورودیان، علی اصغر؛ صفانی، علی محمد. (۱۳۹۹). طراحی مدل توسعه فضای ورزشی شهر تهران با رویکرد اقتصاد مقاومتی. فصلنامه علمی - پژوهشی پژوهش‌های کاربردی در مدیریت ورزشی، ۹(۳)، ۵۷-۶۸.

زمانی بادی، حکیمه؛ نظام، میرزایی؛ مهدیه، محمدزاده. (۱۳۹۸). ارزیابی شاخص‌های بهداشتی، ایمنی و زیست محیطی پارک‌ها و فضای سبز شهر کاشان در سال ۹۷، دوازدهمین همایش تازه‌های علوم بهداشتی کشور، تهران.

سبحانی، اقبال؛ قاسمیان، بهاره؛ تهرانی، مهناز. (۱۳۹۱). عنوان بررسی و ارزیابی وضعیت شاخص‌های ایمنی پارک‌های شهری منطقه ۳ سنندج، دومین کنفرانس برنامه‌ریزی و مدیریت محیط زیست، دانشگاه تهران

سرایبی، محمد حسین؛ رضایی، محمد رضا؛ حسینی، سیدمصطفی. (۱۳۹۲). ارزیابی وضعیت ایمنی در پارک‌های شهری، مطالعات و پژوهشهای شهری و منطقه‌ای، سال پنجم، شماره هیجدهم، ۱۳۸-۱۲۳ صص.

سرباز، آمنه؛ آبدی، سحر؛ حیاتی، باباله. (۱۳۹۲)، بررسی عوامل موثر بر رضایتمندی مراجعه کنندگان از کیفیت خدمات ارائه شده در پارک‌های شهر تبریز، اولین همایش ملی راهکارهای توسعه فضای سبز کلانشهر تبریز، اردیبهشت.

سرداری زارچی، عباسعلی. (۱۳۹۲). توصیف وضعیت ایمنی اماکن و تجهیزات ورزشی آموزش و پرورش استان یزد، رساله کارشناسی ارشد تربیت بدنی و علوم ورزشی گرایش مدیریت و برنامه‌ریزی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان.

صمدی، محمد. (۱۳۹۷)، بررسی تناسب زیرساخت سبز شهری با رویکرد عدالت فضایی مطالعه موردی: کلان شهر تبریز، پایان‌نامه کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه تبریز.

فصیحی، حبیب‌اله؛ شماعی، علی؛ آذرخش، فاطمه. (۱۳۹۹). تحلیل دسترسی به بوستان‌های شهری با رویکرد عدالت فضایی (نمونه مطالعه: شهر ایلام، برنامه ریزی فضایی (جغرافیا)، ۱۰(۲)، ص ۱۰۵-۱۱۸.

محقق منتظری، معصومه. (۱۳۹۹). ارزیابی تأثیرات اجتماعی و فرهنگی احداث مراکز ورزشی (مطالعه موردی: احداث مجموعه ورزشی نارمک). ارزیابی تأثیرات اجتماعی، ۱۱(۱): ۶۵-۸۷.

محمودزاده، حسن؛ عسکرنژاد، رقیه؛ رضازاده، زهرا. (۱۳۹۵)، تحلیل توزیع فضای سبز شهری با رویکرد عدالت فضایی (مطالعه موردی: شهر اردبیل)، پژوهش‌های جغرافیای برنامه‌ریزی شهری، ۴(۴)، ص ۶۹۱-۷۱۵.

مهرابیان، سمیه؛ بای، ناصر؛ اصفهانی‌نیا، اکرم. (۱۴۰۰). ارائه مدل مدیریت HSE در باشگاه‌های ورزشی، مجله علوم پزشکی رازی، دوره ۲۸، شماره ۶، ۱۵ ص.

مومنی، محدثه؛ پودینه حاجی‌پور، حجت؛ پورصفر، عماد. (۱۳۹۷). بررسی وضعیت ایمنی سالن‌های ورزشی سرپوشیده شهرستان زاهدان، دومین همایش ملی انجمن علمی مدیریت ورزشی، ۱۵ ص.

نادرطهرانی، ساجده؛ سلیمی، مهدی؛ رحیمی سرشبادرانی، قاسم؛ نظری، رسول. (۱۴۰۱). ارائه مدل

- safety of sports grounds. *J Sci Med Sport*, 12(1):171-6.
- Taheri, M., Tayebi Sani, SM., Bahmanpour, H., Fahiminejad, A. (2019). Measurement of Sound Level in Sport Natural Areas Using the Maintaining Athletes' Health Approach (The Case of Darakeh Mountainous Region, Tehran), *Ann Appl Sport Sci* 7(4): 787. [In Persian].
- Veitch, J., Bagley, S., Ball, K., & Salmon, J. (2006). Where do children usually play? A qualitative study of parent's perceptions of influences on children's active free – play. *Health and Place*, 12, 383-393.
- توسعه پایدار در اماکن ورزشی ایران. رویکردهای نوین در مدیریت ورزشی. ۱۰ (۳۶): ۱۴۶-۱۳۳.
- نادریان جهرمی، مسعود؛ پورسلطانی، حسین؛ روحانی، الهام. (۱۳۹۲). شناسایی شاخص‌ها و استانداردهای ایمنی سالن‌ها و اماکن ورزشی، مدیریت ورزشی، دوره ۵، شماره ۳، ۲۱-۳۶ صص.
- وزارت ورزش و جوانان. (۱۳۹۸). زیرساخت‌های ورزش کشور، گزارش تفصیلی، جلد ۱، ۳۳۴ صص.
- همتی‌نژاد، مهرعلی؛ فرجی، رسول؛ سپیده، شبانی؛ خاکساره، کاوه. (۱۳۹۳). بررسی وضعیت ایمنی اماکن ورزشی استان گیلان. هشتمین همایش بین‌المللی تربیت بدنی و علوم ورزشی، اسفندماه ۱۳۹۳. ۵ صص.
- Bahmanpour, H., Salajegheh, B., Mafi, A. (2011). Investigating the Environmental Situation of Darband Mountains, Environmental Report, Environmental and Energy Research Center, 247 pp. [In Persian].
- Eduard, N.Y., Nikolay, V. (2014). Risk assessment in concessions: A case study of municipal sports facilities. Paper presented at The 21st International Economic Conference, Sibiu, Romania.
- Filo, K., Funk, D., & O'Brien, D. (2010). The antecedents and outcomes of attachment and sponsor image within charity sport events. *Journal of Sport Management*, 24(6), 623-648.
- Ford, M. T., & Tetrick, L. E. (2008). Safety motivation and human resource management in North America, *International Journal of Human Resource Management*, 19(8), 1472-1485.
- Glaser, B. G. (2008). Conceptualization: On theory and theorizing using grounded theory. *International Journal of Qualitative Methods*, 1(2), 22-38.
- Lee, M., Sesso, H. D., & Paffenbarger, R. S. (2000). Physical activity and coronary heart disease risk in men: Does the duration of exercise episodes predict risk? *Circulation*, 102(9), 981-986.
- Liao, C.H., Ko-Wan, T. (2009). explore the spatial equity of urban public facility allocation based on sustainable development, *Real corp*, (
- Mason, A. (2008). Security management for stadiums: NFL's.No. 1, Priority. NFL.com. Retrieved September 13, 2007. From: http://www.nfl.com/news/2009/security_092001.html.
- Peter, S, Otago, L, Finch, C. (2009). Payne RW. The policies and practices of sports governing bodies in relation to assessing the