

## طراحی اماکن و تاسیسات ورزشی با توجه به شرایط اقلیمی آب و هوا و پدافند غیر عامل

حسین رادفر<sup>۱</sup>، محمد صانعی<sup>۲</sup>، رضا شربت زاده<sup>۳</sup>، پیام خوشدونی<sup>۴</sup>، محمد نوری<sup>۵</sup>

<sup>۱</sup> دانش آموخته کارشناسی ارشد فیزیولوژی ورزشی گروه تربیت بدنی دانشگاه خوارزمی

<sup>۲</sup> دانش آموخته کارشناسی ارشد امور دفاعی دانشگاه فرماندهی و ستاد آجا (دافوس)

<sup>۳</sup> دانش آموخته دکترای مدیریت ورزش گروه تربیت بدنی دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین

<sup>۴</sup> دانش آموخته کارشناسی ارشد خاک و پی گروه عمران دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمین (نویسنده مسئول)

<sup>۵</sup> دانش آموخته دکترای استراتژیک ارتش

### چکیده

با توجه به گسترش روز افزون تکنولوژی در جوامع بشری و همچنین استفاده از وسایل و تجهیزات، بشر امروز را مستعد انواع بیماری ها و نا هنجاری ها قرار داده است. ورزش به عنوان ابزاری پیشگیرانه نقش به سزایی در بهبود شرایط زندگی از نظر جسمانی و روانی فراهم می نماید. اماکن ورزشی بستر اجرای فعالیت ها و برنامه های ورزشی هستند و طراحی و مدیریت صحیح و اصولی آن ها، به طور مستقیم بر کمیت و کیفیت برنامه ها و رویداد های ورزشی تأثیر می گذارد و از آنجا که اماکن و فضا های ورزشی جزء سرمایه های ملی هر کشور محسوب می شوند افزایش عمر مفید و بالا بردن کارایی آن ها بازده سرمایه را بیشتر می نماید. از آن جایی که ایران دارای وسعت جغرافیایی بسیار زیاد و در نتیجه اقلیم های آب و هوایی متفاوت می باشد حال نیاز به طراحی سالن های ورزشی چند منظوره با توجه به شرایط اقلیمی آب و هوایی مختلف جهت افزایش استحکام، ایمنی، پایداری و صرفه جویی در مصرف انرژی امری اجتناب ناپذیر می باشد. همچنین ایران یکی از سانحه خیزترین و آسیب پذیرترین کشورهای جهان به شمار می آید. پدافند غیرعامل از جمله موضوعاتی است که در سال های اخیر در طرح ها و برنامه های شهری مورد توجه قرار گرفته است. در طرح های جامع شهری این موضوع شامل ضوابط مشخص در مورد مکان یابی کاربری ها و مقاوم سازی بنا ها می باشد که می تواند برای هر شهری استفاده شود و برای اماکن ورزشی نیز بایستی لحاظ شود. نتایج به دست آمده از تحلیل ها بیان گر این می باشد که در طراحی سوله های ورزشی بار باد و بار برف بیشترین تأثیر گذاری را دارند و از آن جایی که سوله های ورزشی جز سازه های سبک می باشند پس نیروی زلزله تأثیر بسیار کمی در طراحی سازه دارد (در هر اقلیم که بار باد و بار برف بیشتر باشد مجبور هستیم مقاطع را سنگین تر طراحی کنیم و سرعت

مبنای باد زیاد باعث تغییر مکان جانبی بیشتر می شود که برای سوله ها شرایط را بحرانی می کند. در طراحی تاسیسات مکانیکی دما، نسبت رطوبت و وزش باد بر روی یکدیگر تاثیر مستقیم دارند و تغییر یکی از این پارامترها، شرایط آسایش دو آیتم دیگر را تحت تاثیر خود قرار می دهد و روی انتخاب و مصرف انرژی سیستم خنک کننده دارد بیشترین تاثیر را دارند. همچنین برای طراحی شرایط پدافند غیر عامل اجرای سوله به شکل نیمه دفنی بهترین حالت ممکن می باشد پون تنش های وارد به سازه در کمترین حالت ممکن هستند و اجرای دیوار حائل و زهکشی خاک اطراف سازه کم هزینه تر می باشد.

**واژه های کلیدی:** سوله، پدافند غیر عامل، اقلیم، اماکن ورزشی، بحران، اجزای محدود، تهویه مطبوع

---

مطالعات تربیت‌بدنی و علوم ورزشی

دوره ۵، شماره ۳، پاییز ۱۳۹۹، صفحات ۱۶-۱