

تعمق بر عوامل در شکل گیری معماری زیر زمینی ایران

بنیامین جعفری فوتمی^{۱*}، پرژک محمدپور^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد واحد آیت الله آملی benyamin.jafari.f@gmail.com

۲- هیات علمی گروه معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بهشهر hak_mohammadpour@yahoo.com

⋮

چکیده

استفاده از عمق زمین در معماری بومی ایران نمونه ها و کاربرد فراوان داشته است. مقوله آسایش گرمایی و بطور خاص سرمایش از جمله مقولاتی است که به جهت نقشی که در مطلوب سازی محیط و بوم دارد، حائز اهمیت فراوان است. در واقع آسایش گرمایی عامل اصلی شکل دهنده معماری هر منطقه است. در یک سکونتگاه انسانی توجه به اقلیم با مکانیزم های سرمایش، گرمایش موجب افزایش احساس، آرامش، و ارتقای سطح زندگی و نهایتاً پایداری میگردد. بر اساس نتایج عوامل اقلیم، امنیت، فرهنگ، ایستایی، شاکله زمین و نوع خاک (ژئوتکنیک) از مهمترین عوامل موثر در شکل گیری فضاهای زیرزمینی هستند. مقایسه عوامل موثر در شکل گیری فضاهای زیرزمینی نشان می دهد که در نمونه فضاهای مختلف زیرزمینی میزان تاثیر عوامل مختلف متفاوت است. به این ترتیب گر چه سرمای ایستا از طریق توده زمین از عوامل اصلی ایجاد فضاهای زیرزمینی است اما در برخی نمونه ها عوامل امنیت، فرهنگ، ایستایی، شاکله زمین و نوع خاک از اهمیت بیشتری در مقایسه با عامل اقلیم برخوردار هستند. به این ترتیب شکل گیری فضاهای زیرزمینی را نمی توان تنها متأثر از دلایل اقلیمی دانست بلکه در هر مورد عوامل متعددی به صورت توأمان در ایجاد فضاهای زیرزمینی تاثیرگذار هستند.

واژه های کلیدی: استفاده از توده حرارت زمین، سرمایش ایستا، معماری بومی و معماری زیرزمینی

مقدمه

فضاهای زیرزمینی، فضاهایی که از گذشته های دور تا دوران معاصر با اهداف گوناگون اقلیمی، امنیتی، اقتصادی، حفاظتی و ... به کار گرفته می شود که تمام یا قسمتی از آنها زیرزمین باشد. بهره گیری از قابلیت های ترازهای زیرین زمین برای تامین نیازها و پاسخ به تقاضای شهر و مراکز آن و تعادل بخشی به آنها، ارتقای کیفیات محیطی (اجتماعی، فرهنگی، کالبدی، اقتصادی، زیست محیطی، ایمنی و امنیتی) [۱]

زمین منبع گرمایی تقریباً نامحدودی است که میزان ظرفیت حرارتی بالای آن امکان ذخیره سازی فصلی گرما را فراهم می آورد. دمای خاک در عمقهای پایینتر از ۶ متری تقریباً پایدار و برابر با میانگین سالانه دمای سطح می باشد، که به دلیل تابش خورشید و دمای بسیار زیاد هسته عمیق زمین معمولاً دو یا سه درجه گرمتر از میانگین سالانه دمای هواست. در عمق کم با افزایش عمق نوسانات سالانه دمای خاک کاهش یافته و با افزایش عمق تاخیر زمانی در دماها ایجاد خواهد شد. ویژگیهای حرارتی خاک بسته به نوع خاک (ثابت) فشردگی آن (نسبتاً ثابت) و رطوبت (که با شرایط باران و آبهای زمینی تغییر می کند) متفاوت می باشد. [۲]