



تاثیر پوشش گیاهی بر شرایط حرارتی محیط زیست شهری، (مطالعه موردی، مشهد، خیابان کوهسنگی)

مهسا، مهربان قزلحصار، دانشجوی ترم آخر کارشناسی ارشد

mahsa_mehraban84@yahoo.com.

چکیده:

بررسی تاثیر پوشش گیاهی بر شرایط حرارتی محیط زیست شهری، طیفی گسترده از مفهوم عملکردی را در بر می گیرد که بازبینی و پرداختن به اصول و مبانی آن، می تواند بر جنبه های مختلف محیط زیست شهری تاثیر گذار باشد. در واقع، ضرورت پرداختن به این مفهوم از آن جهت دارای اهمیت است که تاثیر پوشش گیاهی، در اصول مربوط به پایداری حوزه محیط زیست به صورت اصول و مبانی مشخص، در ایران تکوین نشده است. این مقاله در صدد است تا به بازبینی و ارزیابی رابطه ی عمیق پوشش گیاهی و تاثیر آن بر شرایط حرارتی محیط زیست شهری، با وجود عملکردهای خاصی چون طراحی زیبا شناسانه، قدرت اقتصادی، جنبه های گوناگون مصرف انرژی، آکوستیک، کنترل کننده دما و رطوبت، ایجاد آسایش بصری و نوسانات حرارتی بپردازد و تاثیرات گسترده ی پوشش گیاهی در تنظیم شرایط حرارتی و رطوبتی فضای شهری و بهبود زندگی را بررسی کند. استفاده از پوشش گیاهی به خوبی طراحی و مدیریت شده، می تواند به یک ابزار مفید برای کنترل عوامل محیطی تاثیر گذار بر آسایش، تبدیل شود.

منطقه مورد بررسی در شهر مشهد و دوره زمانی آن در مرداد ماه ۱۳۹۱ می باشد. در این بررسی، ترجیحات و تجربیات از طریق تجزیه و تحلیل، و روش مشاهده انجام گرفته و از منابع موجود در سنوات گذشته نگارندگان بهره برده است. سه اثر خاص، سایه، تبخیر و تعریق پوشش گیاهی که تا حد زیادی سبب کاهش دمای هوا می شوند، آن را به یک عامل اساسی در محیط شهری تبدیل کرده اند. فضاهای سبزی می توانند تغییرات قابل توجهی در تصویر یک شهر ایجاد کنند، برای دانستن تاثیر واقعی پوشش گیاهی در محیط زیست، نیازمند مدلسازی عددی بود، که انجام گرفته است. یافته های پژوهش حاضر، می تواند به عنوان اصول اساسی مرتبط در فرایند برنامه ریزی و طراحی شهری فعلی ایران، جهت انطباق تاثیر ویژگی های پوشش گیاهی محیط زیست شهری بر مولفه های اقتصادی، فرهنگی، و اجتماعی و .. مورد توجه قرار گیرد.



واژه های کلیدی: محیط زیست شهری، شرایط حرارتی، پوشش گیاهی، محیط زیست، مدلسازی عددی، دمای هوا

مقدمه

اظهارات منافع در محیط زیست شهری، در طول گرم شدن آب و هوا و شرایط حرارتی در خارج، بسیار اهمیت دارد. حضور درختان منجر به ایجاد مناطق سردتر در محیط شهری می شوند و از طرفی پارک ها نقش قابل توجهی در کاهش دمای هوا دارند. وجود پوشش گیاهی شهرها باعث تغییرات آب و هوا می شوند و اثرات مضر گرم شدن هوا را کاهش می دهند، با وجود منافع پوشش گیاهی شهری (کاهش آلودگی هوا و بهبود کیفیت هوا، محافظت در برابر فرسایش ناشی از باد و آب و...) باید سعی شود جهت هایی که ما را به سمت منافع پوشش گیاهی در مناطق شهری هدایت می کنند، به صورت واضح و ملموس تری نشان دهیم. درختان به عنوان یک مانع و یک منبع کنترل درجه حرارت هوا در برابر خورشید و باد عمل می کنند و اثربخشی کاهش دمای هوا در حضور درختان می تواند سبب کاهش درجه حرارت سطوح اطراف نیز شود.

[GAO, W, 1995:53]. و این امر نه تنها نشان دهنده پتانسیل بسیار زیادی در کاهش اثر جزیره حرارت شهری [Urban Heat Island] از طریق تعرق و سایه است بلکه پتانسیل بسیار قوی در تغییر چشم انداز شهری نیز می باشد. (علل پیدایش جزیره حرارتی، مصالح بنایی، نیروی انسانی و... می باشد). (غضنفری مقدم، ۳۶۰، ۱۳۸۹ و ۳۶۲).

مساله

سطوحی مانند آسفالت در محیط های گرم به دلیل عدم خنک سازی و تبخیر باعث افزایش دمای سطوح شهری می شوند، این دمای بالا موجب تبادل تابشی بسیار بالا و طول موج بزرگ تری نسبت به یک سطح با پوشش گیاهی می شوند. آسفالت، بتن و گرانیات پوشش هایی هستند که حرارت خورشیدی روز را ذخیره می کنند و در شب به محیط بر می گردانند، از طرفی متریال های تیره رنگ جذب کننده شدید نور خورشید نیز هستند که تاثیر گذار در جزیره گرمایی شهری نیز می باشند. گیاهان آب را از طریق ریشه ها جذب می کنند و آن را از طریق برگ ها ایشان دفع می کنند در نتیجه درختان و فضای سبز می توانند در ایجاد تعادل در درجه حرارت محیط شهری مشارکت فعال و موثری داشته باشند.

[BELARBI, Rafic, 2007:5] وجود یک فضا با پوشش گیاهی، تجهیزات عالی جهت کاهش جزیره گرمایی شهری می باشد، پوشش های گیاهی با توجه به نوع گیاه، ۶۰ تا ۹۰٪ مانع تابش های خورشیدی می شوند و همانند فیلتری بازتاب نور خورشید توسط زمین را کاهش می دهند. [NIKOLOPOULOU, M., 2005:135]. از آنجا که دو اثر عمده پوشش گیاهی، اثر ایجاد سایه و کاهش انعکاس تابش خورشیدی است، دمای سطح شهری با پوشش گیاهی، 20°C تا 35°C پایین تر از درجه حرارت سطوح شهری با آسفالت، بلوک های بتنی، و غیره می باشد. [NIKOLOPOULOU, M., 2003:35]. برگهای درختان در محیطی که به صورت یکپارچه با درختان پوشش داده شده باشد، ۹۰٪ از اشعه ی ماوراء قرمز [UV]² و مقادیر زیادی از اشعه ی ماوراء بنفش [IR] (< 2 میکرون) تابش خورشید را جذب می کنند. [ESCOURROU, Gisèle, 1981] به منظور محدود کردن گرم شدن هوا در یک محیط شهری، معرفی گسترده ای از فضای سبز و درختان باید در اولویت قرار بگیرد و برنامه ریزی