



سومین کنفرانس بین المللی پژوهش های کاربردی در مهندسی سازه و مدیریت ساخت دانشگاه صنعتی شریف - تیر ۱۳۹۸



ارزیابی زیست محیطی استفاده از ضایعات ساختمانی

جلال ایوبی نژاد، صمد موحدی نژاد

۱- استادیار گروه عمران، دانشگاه پیام نور تهران، تهران، ایران

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی عمران گرایش مدیریت ساخت، دانشگاه پیام نور کرج، کرج، ایران

j.ayobinejad@pnu.ac.ir

خلاصه

در این پژوهش تأثیر استفاده از مصالح بازیافتی به جای مصالح طبیعی در کاهش میزان آلاینده های زیست محیطی تولید شده در اثر فعالیت های مربوط به ساخت و ساز و میزان انرژی مورد نیاز در صنعت ساختمان مورد مطالعه قرار گرفته است. هدف از این پژوهش بررسی تأثیر استفاده از ضایعات ساختمانی بر کاهش آلاینده های زیست محیطی و نیز جایگزینی مصالح بازیافتی با مصالح طبیعی بر کاهش میزان انرژی مورد نیاز در صنعت ساختمان می باشد. نتایج به دست آمده از این تحقیق تأثیر قابل توجه بازیافت نخاله های ساختمانی و استفاده از آن ها به جای مصالح طبیعی را بر کاهش مصرف انرژی و میزان دی اکسید کربن تولید شده نشان می دهد.

کلمات کلیدی: بازیافت نخاله های ساختمانی، مخاطرات زیست محیطی، مصالح بازیافتی.

۱. مقدمه

صنعت ساخت یکی از مهم ترین بخش های اقتصادی جوامع در حال توسعه به شمار می آید. این صنعت سالانه حجم عظیمی از مواد و مصالح خام هر کشور را مصرف و در مقابل مقدار زیادی ضایعات تولید می کند. رشد سریع صنعت ساخت به دلایلی مانند بالا رفتن استانداردهای زندگی، مطالبات پروژه های زیربنایی، وجود بافت های فرسوده و افزایش جمعیت باعث تولید انبوه نخاله های ساختمانی می شود که با توجه به پتانسیل آلاینده گی آن به عنوان یکی از انواع پسماند شهری، لزوم مدیریت این گونه پسماندها امروزه به یکی از مسائل قابل توجه در مدیریت شهرها (به ویژه کلان شهرها)، مطرح گردیده است.

هدف عمده مدیریت ضایعات ساختمانی جلوگیری از تولید آن ها به منظور استفاده مؤثر از منابع طبیعی؛ انرژی مورد نیاز برای تولید مصالح عمده و همچنین کاهش آلودگی و همچنین کاهش آلودگی های ناشی از آن می باشد. با توجه به مشکلات فراوان حاصل از دفع غیر اصولی و غیر فنی ضایعات ساختمانی، بازیافت این مواد مورد توجه فراوان است و سازمان های ذی ربط به دنبال کاهش اثرات مخرب زیست محیطی این ضایعات ساختمانی هستند.

در این راستا از راه های کاهش آلودگی محیط زیست، کاهش برداشت مواد خام از طبیعت و از سوی دیگر، کاهش دفع آوارهاست. برای رسیدن به این منظور می توان آوارهای ساختمانی را بازیافت و به عنوان مواد اولیه مجدداً مورد استفاده قرار داد. در کشورهای صنعتی که با کمبود ذخایر مواد اولیه و منابع قرضه مواجه هستند، تجربیات موفقیت آمیزی برای بازیافت آوارهای ساختمانی به دست آمده و سیستم مدیریتی خاصی وجود دارد اما در کشور ما، این مسئله تاکنون جایگاهی نداشته است. بنا بر مراتب فوق، ایجاب می کند تا سیستمی برای تخریب، دفع و بازیافت آوارهای ساختمانی با توجه به تجربیات جهانی و مقتضیات کشور اندیشه شود. برنامه های مدیریت و بازیافت نخاله های ساختمانی در صورت مطالعه و اجرایی شدن می تواند به افزایش بهره وری مصالح در صنعت ساخت و جلوگیری از آلودگی های زیست محیطی منجر شود.