

مدیریت و بازیافت نخاله های ساختمانی

وحید رحمانی^۱، ناصر طالب بیدختی^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه شیراز

۲- استاد دانشگاه شیراز

vahid.rahmani1@gmail.com

taleb@shirazu.ac.ir

خلاصه

بازیابی نخاله های ساختمانی می تواند نیاز به انرژی، منابع طبیعی، منابع استخراج مواد و زمین لازم برای دفن بهداشتی و ایمن را کاهش دهد. در این مقاله پس از معرفی و دسته بندی مواد زائد ساختمانی، پتانسیل بازیافت هر دسته مورد بررسی قرار گرفته و سپس در مورد چگونگی مدیریت آنها که شامل ۱. دفع و دفن و ۲. بازیافت و استفاده مجدد می شود، بحث شده است که پس از مقایسه هزینه مربوط به این دو روش پیشنهاداتی در مورد مدیریت هر چه بهتر نخاله های ساختمانی ارائه شده است.

کلمات کلیدی: نخاله های ساختمانی، بازیافت، دفع و دفن

مقدمه

امروزه دیدگاه های زیست محیطی نخاله های ساختمانی در تمام دنیا مورد توجه بسیار قرار گرفته است؛ به این معنی که در بخش ساختمان هم همگام با سایر بخش ها باید بازیابی و استفاده مجدد توسعه یابد. بازیابی نخاله های ساختمانی می تواند نیاز به انرژی، منابع طبیعی، منابع استخراج و زمین لازم برای دفن بهداشتی و کنترل شده را کاهش دهد. منافع بازیافت بستگی به جنس مواد و روش بازیافت دارد. در این مقاله با بررسی کارهای انجام شده در کشور آمریکا و دیگر کشورها، با در نظر گرفتن فرهنگ کشورمان اصول و راهکارهایی جهت بازیافت نخاله های ساختمانی ارائه شده است. در ایران متأسفانه هنوز نخاله های ساختمانی را به صورت تلنبار می بینیم که با ارائه این گونه مقالات امید است مدیریت صحیح و جامعی در مورد بازیافت و دفع و دفن آنها اعمال شود.

مواد زائد صنعت ساختمان سازی

مواد حاصل از فعالیت های ساخت و ساز را می توان به اجزای زیر طبقه بندی کرد [۱] و [۲]:

خاک: در عملیات گود برداری و حفاری مقدار زیادی مواد طبیعی حاصل می شود؛ مانند خاک نباتی، رس، شن، سنگ و سنگریزه. خصوصیات مواد موجود خاک از دید مهندسی عبارت است از مواد جداگانه طبیعی تحکیم نشده و بدون شکل که حاوی خاک نباتی و مواد آلی برای رشد گیاهان است. در گود برداری ها برای ساخت فونداسیون، مخلوطی از خاک نباتی و لایه های زیرین خاک و مواد دیگر مانند آجر، بتن، شیشه، سرامیک، سفال و غیره حاصل می شود. در محل های احداث ساختمان خاک نباتی حاصله را می توان در گوشه ای جمع آوری کرد و آن را مجدداً در همان محل یا جای دیگر مورد استفاده قرار داد.

معمولاً در اثر عملیات تخریب، خاک معمولی و مواد سنگی حاصل می شوند. این نوع خاک حاوی مخلوطی از مواد دیگر است. در این شرایط خاک مازاد یک آلاینده تلقی می شود که می تواند در عملیات بازیافت سایر مواد حاصله ایجاد اختلال کند. در خلال گودبرداری از زمین هایی که قبلاً پر شده اند نیز موادی به دست می آید که معمولاً بخش عمده آن را مواد زائد ناشی از تخریب و ساخت و ساز تشکیل می دهد. این مواد بسیار متنوع و حاوی مقادیر قابل توجهی مواد بازیافتی می باشند. این مخلوط می تواند مقادیر مشابهی از برخی آلاینده خطرناک نیز باشد.

^۱ - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی محیط زیست دانشگاه شیراز- دانشکده مهندسی - بخش راه، ساختمان و محیط زیست - تلفن: ۰۹۱۲۱۰۴۱۲۵۸

^۲ - استاد بخش مهندسی راه، ساختمان و محیط زیست دانشگاه شیراز - تلفن: ۰۹۱۷۱۷۹۴۰۷