

مدیریت و بازیافت نخاله های ساختمانی حاصل از ساخت و تخریب

حسین فرهادیان^۱، هادی کریمی میانداوآب^۲، رضا برهانیان طرقي^۳،
سیدهاشم علوی نسب^۴

^۱ معاون اجرایی شهرداری منطقه ۱۱ مشهد farhadian.ejrayeri@gmail.com

^۲ دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی محیط زیست دانشگاه تهران و کارشناس شهرداری مشهد hadi_karimi@ut.ac.ir

^۳ کارشناس خدمات شهری شهرداری مشهد borhanian_reza@yahoo.com

^۴ کارشناس خدمات شهری شهرداری مشهد alavinasab-ha@mashhad.ir

چکیده

یکی از مشکلات سیستم مدیریت مواد زائد جامد شهری بویژه در کلان شهرها تولید روزانه چندین هزار تن خاک و نخاله می باشد که دفع این مواد علاوه بر مسائل اقتصادی باعث آلودگی های زیست محیطی می شود. بنابر این بازیافت این مواد از جنبه های زیست محیطی و اقتصادی حائز اهمیت است. مدیریت صحیح نخاله های ساختمانی نیازمند آگاهی از میزان تولید این نوع مواد، چگونگی جمع آوری، بازیافت و دفع بهینه آنها می باشد. در این مقاله مطالعات انجام گرفته در بعضی از کشورهای زمینه بازیافت مواد زائد جامد ناشی از ساخت و تخریب سازه ها را با رعایت مسائل فنی و قابل انجام بودن و ملاحظات اقتصادی مورد بررسی قرار گرفته است.

واژه های کلیدی: نخاله های ساختمانی، بازیافت، مدیریت، دفع

مقدمه

مواد زائد جامدی که از تغییر وضع، تعمیر و از نو بنا کردن سازه ها از قبیل راه ها و یا ساختمان های مسکونی و تجاری و اداری و ... در شهرها حاصل می شود در اصطلاح نخاله های ساختمانی نامیده می شود. البته اصطلاح C&D (Construction and Demolition) صرفاً به نخاله های ساختمانی محدود نیست بلکه شامل کلیه مصالح از قبیل سنگ ها، آجرها، بلوک ها، سنگ گچ ها، فولاد، شیشه، الوار، مصالح حاصل از لوله کشی و برق کشی، پوشش آسفالت بام و ... نیز می باشد. که این مواد یا به وسیله خود محیط زیست تولید شده اند (نظیر حوادث طبیعی زلزله ها، طوفان ها، گردبادها، سیلاب ها و ...) و یا حاصل عملیات ساخت و تخریب می باشند [۱].

بررسی ها نشان می دهد که به ازاء هر متر مربع تخریب و ساخت به طور متوسط ۲۰۵ تن و ۲۰۲ کیلوگرم نخاله ساختمانی تولید می شود. به همین ترتیب ۹۸.۶ درصد مواد زائدات تولیدی مرحله تخریب و ۹۷.۲ درصد زائدات تولیدی مرحله ساخت را نخاله های ساختمانی تشکیل می دهند [۲]. همچنین مطالعات انجام شده در جهان نشان می دهد که حجم نخاله های ساختمانی در میان سایر زباله ها بین ۱۳ تا ۲۹ درصد است [۳]. در برخی موارد تا ۹۰ درصد اجزای نخاله ها قابل بازیافت هستند. حجم نخاله های ساختمانی در کشور آمریکا برای تعمیرات و بازسازی راهها حدود ۹۱ میلیون تن است [۲].