



استفاده و تأثیر مواد زاید در روسازی راه

منصور فخری^۱، مریم دولتعلی زاده^۲

۱- استادیار، عضو هیات علمی دانشکده مهندسی عمران دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی،

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد راه و ترابری دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی،

m.dolatalizadeh@yahoo.com

چکیده:

نگاهی کوتاه به زوایای زندگی روزمره، نشانگر شکل‌گیری قالب جدیدی از زندگی مبتنی بر فناوری‌های نوین است که هر روزه با سرعت بالایی در حال پیشروی است و در این میان فناوری‌های دوستدار محیط زیست از اهمیت جهانی ویژه‌ای برخوردار شده‌اند. توجه به بازگشت‌پذیر بودن و انطباق با استانداردهای زیست‌محیطی در توسعه این دانش مدنظر قرار گرفته است که نسل آینده آسفالت به عنوان یکی از عناصر سازنده ی بافت‌های شهری و ساخت راه‌ها با تکیه بر همین دانش نوین جز تأثیرگذارترین عناصر به شمار خواهد رفت. بسیاری از مواد زائد که به عنوان یکی از معضلات زیست‌محیطی مطرح می‌شوند و دفن یا رها سازی آن‌ها با توجه به برگشت‌پذیری آن‌ها معقولانه به نظر نمی‌آید، توجه خاصی را می‌طلبد. در این مقاله سعی گردیده با رجوع به تحقیقات و آزمایشات انجام گرفته در ایران و سایر کشورها، استفاده از موادی چون خرده شیشه، پلاستیک، ضایعات پلی اتیلن سنگین، لاستیک، نخاله‌های ساختمانی و تجهیزات الکترونیکی در روسازی راه، به عنوان یکی از راه حل‌ها جهت استفاده مجدد این مواد و همچنین تأثیر استفاده از آن‌ها بر روی خصوصیات و رفتار روسازی راه مورد بررسی قرار می‌گیرد و تأکید بر پژوهش‌ها در گوشه کنار جهان و ایران شاید جرقه‌ای جهت توجه بیشتر به این موضوع باشد.

کلمات کلیدی: مواد زاید، مواد برگشت‌پذیر، بازیافت، روسازی راه، محیط زیست

۱. مقدمه

نگاهی کوتاه به زوایای مختلف زندگی روزمره نشان می‌دهد شکل‌گیری قالب‌های نوین زندگی مبتنی با فناوری‌های نوین خیلی سریعتر از آنچه که تصور می‌شده است به جلو حرکت می‌کند و در این میان فناوری‌های دوستدار محیط زیست و به اصطلاح سبز تنها در یک دهه گذشته از اهمیت جهانی خاصی برخوردار شده‌اند. توجه جدی به بازگشت‌پذیر بودن و به نوعی انطباق با استانداردهای زیست‌محیطی از جمله فاکتورهایی است که در توسعه این دانش مدنظر قرار گرفته است و اکنون کار به آنجا رسیده است که نسل آینده آسفالت‌ها در آینده‌ای نه چندان دور با استفاده از همین دانش نوین به عنوان یکی از کاربردی‌ترین و در عین حال تأثیرگذارترین عناصر سازنده بافت‌های شهری به شمار خواهد رفت. اهمیت این موضوع باعث شده است که محققان در گوشه و کنار جهان و مراکز مختلف تحقیقاتی و دانشگاهی دست به کارهای بزرگی زده و نخستین جرقه‌های تولید این نوع آسفالت را ایجاد کنند. [۱]

مسئله زباله یا به عبارت دیگر مواد زاید، امروزه به یکی از معضلات زیست‌محیطی برای بشر تبدیل شده است نظر به این که میزان زیادی از مواد زاید جامد را می‌توان مورد پردازش و بازیافت قرار داد، دفن یا رهاسازی این مواد راه و روشی منطقی به نظر نمی‌رسد. لذا امروزه در کشورهای توسعه یافته بازیافت و استفاده مجدد از ضایعات مورد توجه خاص قرار گرفته و به یک صنعت تبدیل شده است که این خود نشان دهنده اهمیت بازیافت مواد می‌باشد. [۲]

در این مقاله سعی گردیده است در ابتدا به معرفی چند نوع زباله تولیدی در جهان بپردازیم، سپس استفاده از این مواد در ساخت راه و تأثیر آن‌ها بر رفتار روسازی را طبق پژوهش‌های انجام گرفته در ایران و جهان مورد بررسی قرار دهیم.