



تاثیر پارامترهای ژئوتکنیکی و هندسی بر روی میزان شیرابه تولیدی در لندفیل زنجان با استفاده از مدل HELP

محمد جعفری^{۱*}

۱- فوق لیسانس مهندسی عمران - گرایش ژئوتکنیک

خلاصه :

محیط زیست و مسایل پیرامون حفظ و صیانت از آن یکی از دغدغه های انسان امروز بخصوص در کشورهای توسعه یافته است که با افزایش سطح تکنولوژی و نیز مصرف گرایی بشر، به صورت جدی به مخاطره افتاده است. یکی از زمینه های به خطر افتادن محیط زیست حجم انبوه تولید زباله بخصوص در مناطق شهری است که به دلیل ترکیبات بعضاً ناهمگون شیمیایی و فیزیکی زباله ها، صدمات جبران ناپذیری را به طبیعت وارد می کند. لندفیل ها بعنوان سازه های ژئوتکنیکی وظیفه نگهداری زباله های جمع آوری شده را دارند. در این بین مدیریت این سازه مهم و تبعاتی که می تواند از قبل سو مدیریت به محیط زیست وارد شود، اهمیت می یابد. یکی از مهمترین مسائل در حوزه مدیریت یک لندفیل، کنترل شیرابه تولیدی از لایه های مختلف زباله هاست. شیرابه حاصله با ترکیبات شیمیایی خود می تواند هم به خاک منطقه و هم در اثر نشت، به آبهای زیرزمینی نفوذ کرده و سبب آلودگی آنها شود. پارامترهای موثر بر حجم تولید شیرابه علاوه بر میزان رطوبت درونی زباله ها، به میزان نزولات جوی، شرایط آب و هوایی و اقلیمی، شکل و هندسه محل و نیز پارامترهای مهندسی خاک محل دفن بستگی دارد. لذا در این تحقیق با مطالعه موردی روی لندفیل زنجان و با استخراج اطلاعات مربوط به پارامترهای تاثیرگذار از طریق بازدید میدانی، اطلاعات ارگانی، نمونه گیری و انجام آزمایش بر روی خاک منطقه و نیز آنالیز این داده ها توسط نرم افزار *HELP*، تخمین قریب به واقعی از میزان تولید شیرابه در این مدفن زباله بدست آمده است. نتایج نرم افزار *HELP* نشان می دهد با توجه به مساحت $2/88$ هکتاری لندفیل زنجان میزان شیرابه تولیدی در آن برابر 11500 مترمکعب است. از طرفی میزان شیرابه جمع آوری شده موجود در حوضچه این لندفیل حدود 1200 مترمکعب می باشد. بنابراین این میزان حاکی از سهم $10/43$ درصدی از کل شیرابه را دارد. این درصد بیانگر آن است که بخش قابل توجهی از حجم شیرابه واقعی یا در لایه های خاک و زباله باقی می ماند یا در اثر نفوذ، به لایه های زیرین منتقل می گردد.

کلمات کلیدی: لندفیل، مدفن زباله، شیرابه، مدل *HELP*، نفوذپذیری، ژئوتکنیک محیط زیستی

* عضو سازمان نظام مهندسی ساختمان و کارشناس اداره کل راهداری و حمل و نقل جاده ای استان زنجان

Email: Mohammadhamedjafari@gmail.com