



Low Impact Development Best Management Practices

توسعه کم اثر
بهترین اقدامات مدیریتی
(تجهیزات لید-بی‌ام‌پی)

شهر ادمنتون

مترجمین:

مهندس یاسمن شرکاء

دانشجوی کارشناسی ارشد آب و سازه‌های هیدرولیکی دانشگاه قم

دکتر طاهر رجائی

دانشیار گروه مهندسی عمران دانشگاه قم



انتشارات دانشگاهی فرهنگ

نام کتاب: توسعه کم اثر-بهترین اقدامات مدیریتی

مؤلف: شهر ادمنتون آلبرتا

مترجمین: مهندس یاسمن شرکاء و دکتر طاهر رجایی

تاریخ و نوبت چاپ: اول ۱۳۹۹

شمارگان: ۱۰۰ نسخه

بها: ۴۵۰۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۹۶۰۱۴-۹-۵

حق چاپ برای نشر دانشگاهی فرهنگ محفوظ می باشد

نشانی: تهران، خیابان انقلاب، نرسیده به ۱۲ فروردین، ساختمان ۱۳۲۰، طبقه زیر

تلفن: ۶۶۴۱۰۶۸۸ - ۶۶۹۵۳۷۷۴

WWW.FARBOOK.IR

Farbook.pub@gmail.com

Low impact development best management practices	عنوان و نام پدیدآور
نوسمه کم اثر بهترین اقدامات مدیریتی	مشخصات نشر
practices / شهر ادمنتون آلبرتا، مترجمین یاسمن شرکاء، طاهر رجایی	مشخصات ظاهری
تهران: نشر دانشگاهی فرهنگ، ۱۳۹۹	شابک
۲۰۰ ص	و مشخصات فهرست نویسی
۴۵۰۰۰۰ ریال 5-960149-622-78	پادداشت
فرا	موضوع
Low impact development best management practices	موضوع
عنوان اصلی	موضوع
رواناب شهری -- کانادا -- ادمونتون	موضوع
Urban runoff -- Canada -- Edmonton	موضوع
رواناب شهری	موضوع
Urban runoff	شناسه افزوده
شرکاء، یاسمن، ۱۳۷۱، مترجم	شناسه افزوده
رجایی، طاهر، ۱۳۵۶، مترجم	رده بندی کنگره
TD۶۵۷	رده بندی دیویی
۶۲۸/۱۶۸۲۰۹۷۱	شماره کتابشناسی ملی
۶۰۸۵۵۹۸	

پیشگفتار مترجمین

توسعه مناطق شهری باعث حذف پوشش گیاهی و افزایش سطوح نفوذناپذیر شده و موجب تغییر و اختلال در چرخه طبیعی هیدرولوژیکی گردیده است. فعالیت‌های انسانی در سطوح شهری، زباله و آلاینده تولید می‌کند که ممکن است در حین بارندگی به سمت منابع آب، جاری و شسته شوند و خود عاملی برای انتقال آلودگی باشند. همچنین افزایش رواناب و عدم نفوذ آن در داخل زمین باعث محروم شدن آب‌های زیرزمینی از منابع آب سطحی می‌شود. از طرفی این رواناب می‌تواند منبعی کمکی برای تأمین آب برخی فعالیت‌های شهری مانند آبیاری فضای سبز و ... بوده و نیاز به استفاده از آب مخازن سدها را کاهش دهد. از این رو، توان با مدیریت رواناب‌های شهری به نتایج مطلوبی دست یافت.

LID-BMP ها تجهیزات نوینی هستند که در سال‌های اخیر برای مدیریت سیلاب شهری بسیار مورد توجه کشورهای پیشرفته قرار گرفته‌اند و نتایج ارزیابی استفاده از آن‌ها عملکرد خوب این تجهیزات را اثبات نموده است. این تجهیزات می‌توانند در پیش‌برد اهداف مدیریت سیلاب‌های شهری کمک نمایند. سیستم‌های LID مزایای اقتصادی و زیست محیطی زیادی دارند. LID ها ویژگی‌های طبیعی را حفظ نموده و تغییرات کمتری در نواحی در حال توسعه ایجاد می‌کنند و می‌توانند نسبت به سیستم‌های سنتی کنترل رواناب از نظر اقتصادی مقرون به صرفه‌تر باشند. علاوه بر هزینه ساخت کمتر، هزینه‌های مربوط به نگهداری بلند مدت و دوره عمر مناسب‌تری نیز دارند.

تنوع تجهیزات LID-BMP زیاد بوده و گاهی هر کدام از آن‌ها بسته به مورد مورد نظر با عناوین مختلفی نامگذاری می‌شوند. در این کتاب تنها هفت مورد از این تجهیزات که برای منطقه مورد مطالعه (ادمنتون) مناسب بوده‌اند صحبت شده است. این تجهیزات عبارتند از:

- ۱- مخازن نگهداشت زیستی ۲- جوی‌باغچه ۳- بام سبز ۴- روکش نفوذپذیر ۵- باکس کاشت ۶- راه‌های طبیعی زهکشی و ۷- برداشت باران برای استفاده مجدد (بشکه باران).
- تالاب‌ها، ترانشه نفوذ، چاه‌های جذبی و ... از جمله تجهیزات دیگری هستند که بسته به شرایط منطقه می‌توان از آن‌ها نیز استفاده نمود. شاید در ظاهر نتوان تفاوت این تجهیزات با سایر باغچه‌ها و فضاهای سبز را متوجه شد ولی این مناطق از گیاهان و خاک‌های مهندسی برای جذب و تصفیه آب باران

استفاده می‌نمایند. شاید بتوان با اعمال برخی تغییرات، از بسیاری از تأسیسات موجود (باغچه‌های حاشیه معابر، فضای سبز محلات و نظایر آن) به عنوان LID در سطح شهر استفاده نمود و هزینه کمتری را متحمل شد. تمام تجهیزات LID-BMP با اصول خاصی که گاهی براساس شرایط هر منطقه متفاوت است طراحی می‌شوند و از لایه‌های مختلفی تشکیل می‌شوند که مجموع آنها در کنار یکدیگر سبب می‌شود عملکرد مورد انتظار را داشته باشند.

از جمله شناخته‌شده‌ترین تجهیزات LID-BMP در کشورمان ایران بام سبز می‌باشد که بیشتر با هدف زیبایی و تفریحی در بام‌ها ایجاد می‌شود. البته لازم به ذکر است که این تجهیزات علاوه بر زیبایی، از اثرات ریزه گرمایی نیز کاسته و با ایجاد یک لایه عایق سبب صرفه‌جویی در مصرف انرژی در فصول مختلف سال می‌سازد.

در سال‌های اخیر پروژه‌های مرتبط با این تجهیزات در کشور ما رواج یافته و تحقیقات خوبی در این زمینه‌ها صورت گرفته و برخی از آنها نیز اجرایی شده است. اگرچه پژوهش‌هایی صورت گرفته، اما با وجود اهمیت فراوان این تجهیزات و مزایای مفیدی که دارند، آنگونه که باید اهمیت و ضرورت استفاده از آنها فراگیر نشده است. هنوز مراجع علمی زیادی (اعم از ترجمه و تالیف) در این زمینه در کشورمان وجود نداشته و بیش از پیش لزوم وجود و اهمیت این منابع احساس می‌شود. مترجمین تلاش نموده‌اند بتوانند منبعی را در اختیار محققین پژوهشگران قرار دهند تا در این زمینه‌ها مورد استفاده قرار گیرد.

مهندس یاسمن شریعتی دکتر طاهر رجائی

پاییز ۱۳۹۸