

نقش آموزش بازیافت از مبدا در کاهش پسماند شهری

مؤلفین:

علی ملکی

دانش آموخته کارشناسی ارشد مهندسی محیط زیست - آلودگی های محیط زیست، دانشگاه آزاد

اسلام - واحد اردبیل

ابراهیم فتائی

دانشیار گروه محیط زیست دانشگاه آزاد اسلام - واحد اردبیل



انتشارات رازنهان

۱۳۹۵

سرشناسه	: ملکی، علی، ۱۳۶۶ -
عنوان و نام پدیدآور	: نقش آموزش بازیافت از مبداء در کاهش پسماند شهری / مولفین علی ملکی، ابراهیم فتائی.
مشخصات نشر	: تهران: راز نهان، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری	: ۱۰۸ ص.: نمودار.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۲۵۸-۸۹۰-۶
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: کتابنامه: ص. [۱۰۳] - ۱۰۸.
موضوع	: زباله و زباله زدایی -- ایران -- خلخال -- مدیریت -- نمونه پژوهی
موضوع	: Khalkhal -- Refuse and refuse disposal -- Iran -- Management -- Case studies
موضوع	: زباله و زباله زدایی -- ایران -- خلخال -- مدیریت -- نمونه پژوهی
موضوع	: Khalkhal -- Management -- Case Waste products
شناسه افزوده	: فتائی، ابراهیم، ۱۳۴۹ -
رده بندی کنگره	: TD۷۸۹/۷۰۲۳۰۹۵
رده بندی دیویی	: ۶۳۰.۴۴۰۱۱۳۱۵۴
شماره کتابشناسی ملی	: ۴۲۳۷۸۹۴

آدرس: میدان انقلاب، اول، خیابان شهید رجایی، کوچه دانشور، پلاک ۱۲، واحد ۲ شماره تماس: ۰۲۱۶۶۹۰۱۸۴ - ۰۹۱۲۲۲۳۰۲۶۹ آدرس الکترونیکی: raznahanbook@gmail.com آدرس سایت: www.raznahanbook.com	
--	--

که عنوان کتاب.....	نقش آموزش بازیافت از مبداء در کاهش پسماند شهری
که مولف.....	مهندس علی ملکی، دکتر ابراهیم فتائی
که صفحه آرا.....	رضا کاوه
که طراح جلد.....	رضا کاوه
که ناشر.....	رازنهان
که شمارگان.....	۱۰۰۰ نسخه
که نوبت چاپ.....	اول ۱۳۹۵
که قیمت.....	۱۱۷۰۰ تومان
ISBN: 978-600-258-890-6	

فهرست مطالب

۱۱	پیشگفتار
۱۵	مقدمه
۱۹	فصل یکم: آموزش محیط زیست
۱۹	مفهوم آموزش محیط زیست
۲۳	ضرورت آموزش محیط زیست به دانش آموزان
۲۶	تاریخچه حفاظت از محیط زیست
۲۷	حفاظت دولت ها
۳۱	آموزش حفاظت محیط زیست به کودکان
۳۲	استفاده بهینه از کاغذ
۳۲	بازیافتی ها را دریابیم
۳۳	کاردستی بسازیم
۳۳	بازی با طبیعت
۳۳	حفاظت از انرژی را بیاموزیم
۳۴	دانه بکاریم
۳۴	مطالعه
۳۴	با اشغال ها بازی کنیم
۳۵	یک روز بدون انرژی
۳۵	محیط زیست را به مدرسه ببریم
۳۶	حفظ محیط زیست را به باور ذهنی کودکان تبدیل کنیم
۳۸	مدارس سبز، مدارس منطبق با اصول حفظ محیط زیست
۳۹	گردش علمی

۳۹.....	کودک و محیط زیست.....
۵۱.....	فصل دوم: مبانی و مفاهیم کاهش پسماند شهری
۵۱.....	تولید مواد زائد جامد.....
۵۲.....	کاهش در مبدأ.....
۵۳.....	پردازش، ذخیره و اداره در محل.....
۵۴.....	جداسازی از مبدأ.....
۵۴.....	برنامه دریافت مواد.....
۵۵.....	تفکیک زباله‌های تر، خشک و دفنی از مبدأ تولید.....
۵۷.....	فصل سوم: بازیافت
۵۷.....	بازیافت.....
۵۸.....	تاسیسات بازیافت مواد.....
۵۹.....	پردازش مواد زائد جامد در محل.....
۶۰.....	تأثیرات زیست محیطی بازیافت.....
۶۱.....	بررسی کیفی مواد اولیه‌ی مورد نیاز و محولات درفرآیندهای بازیافت.....
۶۲.....	فواید بازیافت.....
۶۴.....	تکنیک جداسازی یا تصفیه زباله خام به روش‌های پیشرفته.....
۶۵.....	تشویق به بازیابی مواد از زباله.....
۶۶.....	برنامه جداسازی در مراکز تولید.....
۶۸.....	قابلیت بازیافت.....
۶۹.....	تاریخچه مدیریت پسماند در ایران.....
۶۹.....	تاریخچه بازیافت در ایران را می‌توان به چهار دوره تقسیم کرد.....
۷۰.....	اصول و مبانی استراتژی پایدار در مدیریت پسماندهای ایران.....
۷۱.....	سیستم‌های جمع‌آوری و حمل و نقل.....
۷۳.....	اهمیت مدیریت پسماند.....
۷۴.....	شرایط عمده تحقق مشارکت در مدیریت پسماند.....
۷۶.....	مدیریت پسماند در منزل.....
۷۶.....	نقش زن در تغییر الگوی مصرف.....
۷۷.....	راهکارهای کاهش مصرف.....
۷۷.....	ارتقای سطح آگاهی زنان با مصرف صحیح.....
۷۷.....	کاهش میزان سمی بودن پسماند های خانگی.....

۷۸.....	کاهش مصرف کالاهای یکبار مصرف.....
۷۸.....	افزایش دوام اجناس تولیدی.....
۷۹.....	فصل چهارم: مطالعه موردی.....
۷۹.....	روش.....
۸۰.....	جامعه.....
۸۰.....	روش نمونه گیری و تعیین حجم نمونه.....
۸۰.....	دامنه.....
۸۰.....	نوع پژوهش.....
۸۱.....	مقدمات فراهم شده برای اجرای طرح.....
۸۱.....	روش تریه و تحلیل اطلاعات.....
۸۱.....	مواد و تجهیزات مورد استفاده.....
۸۲.....	نتایج.....
۸۲.....	آمار توصیفی.....
۹۵.....	آمار استنباطی.....
۹۹.....	فصل پنجم: سخن پایانی.....
۱۰۳.....	منابع.....

پیشگفتار

جمع آوری مواد بازیافت شده، یک ضرورت است. نحوه‌ی ذخیره‌ی مواد در خانه یا کنار جداول خیابان اثر مستقیمی بر موفقیت سیستم بازیافت دارد. هم اکنون مشکل دفع زباله یکی از مسائل مهم و اساسی در شهرها و به طور کلی در سراسر کشور است. شهر خلخال از جمله شهرهایی است که همانند دیگر شهرهای ایران با مسائل زیست محیطی ناشی از جمله دفع زباله مواجه است.

مشکل دفع زباله امروزه به یکی از مسائل مهم و اساسی در شهرها و به طور کلی در سراسر کشور تبدیل شده است. افزایش جمعیت و تنوع در مصرف کالاها، منجر به تولید انواع مختلف زباله در محیط زیست می‌شود که دفع مناسب آنها را به امری الزام تبدیل می‌کند. بسیاری از بیماریها از طریق زباله‌ها انتقال می‌یابند. هم اکنون به طور متوسط در ایران در شهرهای مختلف، سرانه تولید زباله بین ۵۰۰-۱۰۰۰ گرم بوده و این رقم در حال افزایش می‌باشد. از طرف دیگر دفع نامناسب زباله علاوه بر انتشار انواع بیماریها سبب از بین رفتن زمین های کشاورزی می‌شود (فتابی - ۱۳۸۶). پسماند خانگی احتمالا از مهم ترین پسماندها محسوب می‌شود؛ چرا که مواد آلی تجزیه شونده موجود در زباله های تر خانگی را می توان به کود آلی (کمپوسیت) تبدیل کرد. پسماندهای خانگی عبارت‌اند از پسماندهای موادخوراکی، کاغذ، شیشه، فلزات، پلاستیک، پارچه و

غیره (Majlesi, 2004). کمیت و کیفیت پسماند تولیدی در نقاط تفاوت‌های زیادی داشته و تحت تأثیر شرایط محیطی، فصلی، موقعیت جغرافیایی، عوامل اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی و فاکتورهای دیگر، قرار داشته است (Russell, 2008:264). پسماندها علاوه بر هزینه بالایی که در جمع‌آوری، حمل و نقل و دفع به کشورها تحمیل می‌کنند مخاطرات زیست محیطی آن‌ها نیز جدی است (Zahedin Labaf, 2004; Haghighi, 2006; Dooley, 1997). از طرفی زباله‌ها خسارات متعددی را به محیط زیست و منابع طبیعی وارد کرده و همین امر ضرورت کتاب را در مورد دفع مناسب زباله و مدیریت صحیح ایجاد می‌کند (متین - ۲۰۰۳). مردم حاضر به تفکیک و کاهش زباله در مبداء هستند (Metin, E., Erozturk, A., Nevim, C., 2003). نتایج تحقیق خدوردیان نشان داد که مشارکت مردمی یکی از مهم‌ترین راهکارهای توسعه و مدیریت جامعه است و ترویج در ارتقا دانش و مهارت مردم از طریق آموزش در حرفه ای نقش عمده‌ای در مدیریت جوامع ایفا می‌کند (Khodavrdyan, 2010). با توجه به خطراتی که پسماندها برای زندگی انسان‌ها دارند؛ مشارکت شهروندان در امر مدیریت پسماند به عنوان عامل مهم در پذیرش آن می‌تواند نقش بسزایی ایفا نماید (Waste Management Organization, 2013).

به هر حال مساله افزایش تولید پسماند بسیار جدی بوده و به همین دلیل باید مدیریت صحیح پسماند به خاطر اهمیت آن در الویت قرار گیرد و این موضوع تنها با بسیاری از دولت‌ها تصدیق شده است (Chris Zurbragg, 2003:104). با توجه به اینکه تکنولوژی مدیریت پسماند در کشورهای توسعه یافته مبتنی بر استراتژی ۳R می‌باشد که شامل کاهش در مبداء تولید، بازیافت و بازیابی پسماند می‌باشد.

تفکیک از مبداء پسماند یکی از ویژگیهای متداول سیستم‌های مدیریت مواد زائد می‌باشد. مشارکت در تفکیک از مبداء در سطح کلان مستلزم مسئولیت‌پذیری افراد جامعه برای جدا سازی زباله‌ها به اجزاء مختلف می‌باشد به شکلی که این اجزاء به راحتی بازیافت و یا به کمپوست تبدیل شوند. امروزه موفقیت سیستم مدیریت پسماند به میزان مشارکت مردمی بستگی دارد. بنابراین شهروندان به عنوان عنصر اصلی برای موفقیت سیستم مدیریت پسماند می‌باشند. به همین منظور کلیه عوامل انگیزشی و راهکارهایی که سبب افزایش مشارکت مردم در امر جدا سازی پسماند می‌گردند می‌بایست در برنامه مدیریت پسماند گنجانده شود. لذا در این کتاب راههای کاهش در مبداء

تولید که می‌تواند نقش مهمی در کاهش هزینه‌های اقتصادی و زیست محیطی داشته باشد در شهر خلخال مورد مطالعه قرار گرفت.

در پایان از تمامی کسانی که ما را در تالیف این کتاب یاری نمودند صمیمانه تشکر و قدردانی مینماییم. امید است که کتاب مورد توجه شما عزیزان قرار گرفته باشد.

علی ملکی

دانش آریخته کارشناسی ارشد مهندسی محیط زیست-آلودگی‌های محیط زیست، دانشگاه آزاد

اسلامی واحد اردبیل

ابراهیم فتائی

دانشیار گروه محیط زیست دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل

بهار ۱۳۹۵