

بررسی میزان آگاهی، نگرش، عملکرد دانشجویان پیام نور شهرری در خصوص تفکیک زباله از مبدا

حامد زمانی قهرودی

گروه مهندسی محیط زیست - دانشگاه پیام نور - تهران - ایران

چکیده

یکی از مهمترین ارکان آموزش محیط زیست، مدیریت مواد زائد است که آموزش، نقش بسیار مهمی را در انجام پروژه های مربوط به آن ایفا مینماید و عدم توجه به آن باعث به وجود آوردن زیانهای اقتصادی، از بین رفتن منابع و آلودگی محیط زیست میگردد. متأسفانه در کشورهای در حال توسعه، توجه زیادی به این بخش نشده که این امر باعث آلودگی شدید زیست محیطی خصوصاً در شهرهای بزرگ این کشورها (مانند تهران) گردیده است. بر اساس آمارهای موجود، روزانه در حدود ۳/۵ میلیون تن زباله در سراسر دنیا تولید میشود که سهم کشور ما در تولید آن در حدود ۴۰ هزار تن در روز است. در حال حاضر حجم قابل توجهی از مواد زائد تولیدی در کشور به صورت غیر بهداشتی در زمین دفن شده و یا در سطح زمین پخش میشود. در این خصوص پروژه های متعددی مانند پروژه بازیافت در مبدا در شهرهای مختلف کشور مانند تهران، اصفهان، مشهد و شیراز تعریف شده و به اجرا در آمده که متأسفانه بسیاری از آنها با موفقیت چندانی همراه نشده است. به نظر میرسد عدم آموزش صحیح و اصولی، که منجر به عدم آگاهی عوام مردم خصوصاً دانش آموزان و دانشجویان می گردد یکی از عوامل مهم در موفق نبودن این پروژه ها بوده است.

واژه های کلیدی: میزان آگاهی و نگرش - عملکرد دانشجویان پیام نور - تفکیک زباله از مبدا

مقدمه

با توجه به شرایط کنونی و توجه روز افزون به مسئله محیط زیست در جهان، لزوم آموزش و فرهنگ سازی در زمینه محیط زیست احساس می شود و پیش شرط موفقیت در این زمینه مطلع بودن افراد جامعه در این زمینه است. در این تحقیق مشخص گردید که مشکلات زیست محیطی اولویت آخر افراد می باشد که خود نشانگر این واقعیت است که افراد کمتر به مسئله محیط زیست توجه دارند. همچنین مشخص شد که صدا و سیما بیشترین نقش را در زمینه اطلاع رسانی زیست محیطی بر عهده دارد. از این رو میانگین آگاهی های دانشجویان کمتر از ۵۰٪ می باشد. همچنین به عقیده پرسش شوندگان آگاهی دادن در زمینه تفکیک زباله از مبدا از طریق رسانه های گروهی و گنجاندن موضوعات زیست محیطی در کتب درسی دانش آموزان و برنامه درسی دانشجویان بیش از سایر موارد می توانند در بالا بردن سطح آگاهی های عموم موثر واقع شوند. در سالهای اخیر اندیشمندان دریافته اند که عملاً امکان موفقیت پروژه هایی که به نوعی به مردم وابسته است- مانند بسیاری از پروژه های زیست محیطی- بدون دادن آگاهی های عمومی به عامه وجود ندارد. لذا در بسیاری از پروژه های جدید، همواره از آموزش به عنوان یکی از ارکان مهم موفقیت آن یاد شده و هزینه قابل توجهی به آن اختصاص می یابد. یکی از مهمترین ارکان آموزش محیط زیست، مدیریت مواد زائد جامد است که عدم توجه به آن باعث به وجود آمدن زیانهای اقتصادی، از بین رفتن منابع و آلودگی محیط زیست میگردد. تولید مواد زائد جامد، جزء لاینفک زندگی انسان از ابتدای خلقت بشر تاکنون بوده است.

روش تحقیق:

لذا به منظور بررسی آگاهی های زیست محیطی دانشجویان دانشگاه پیام نور شهرری در خصوص تفکیک زباله از مبدا، تعداد ۷۵ پرسشنامه به روش نمونه گیری تصادفی بین دانشجویان گروه علوم انسانی، علوم پایه، فنی مهندسی توزیع گردید که از این تعداد ۷۰ پرسشنامه تکمیل شده توسط شرکت کنندگان عودت داده شد. هدف از تنظیم و توزیع این پرسشنامه ها بررسی آماری آگاهی های زیست محیطی دانشجویان، نوع نگرش آنان به مسایل و مشکلات زیست محیطی و همچنین تفکیک زباله از مبدا بوده است. به همین منظور پرسشنامه ها در سه بخش جداگانه نگرش، عملکرد و دانش تخصصی تنظیم شده بودند تا بررسی جامعی از فرهنگ زیست محیطی و تفکیک زباله در بین دانشجویان صورت پذیرد. همچنین از دانشجویان در مورد منبع اطلاعاتی که آگاهی های زیست محیطی خود را از آن کسب کرده اند و نیز راهکارهای مناسب در جهت آموزش محیط زیست پرسش شده است. این تحقیق با استفاده از پرسشنامه ای مشتمل بر ۱۱ سوال در زمینه دانش تخصصی، ۴ سوال در زمینه تولید زباله و ۳ سوال در زمینه جمع آوری و ۴ سوال در زمینه بازیافت گزیده شده و جهت تکمیل فرم های پرسشنامه در اختیار دانشجویان قرار گرفت. فرم ها پس از تکمیل، جمع آوری شده و تصحیح شدند. جامعه آماری ما در این تحقیق تعداد ۷۰ نفر از دانشجویان علوم انسانی، علوم پایه و فنی مهندسی می باشد که تعدادی از این افراد دروسی را در زمینه محیط زیست در برنامه درسی خود داشته اند

آیا درس محیط زیست گذرانده اید؟	بلی	خیر
تعداد	16	54
درصد افراد	9%/22	1%/77

جدول ۱- درصد گذراندن دروس زیست محیطی توسط دانشجویان

جدول شماره ۲ نشاندهنده این واقعیت است که تخصص و مهارت آموخته شده در دوران دانشگاهی تاثیر بسزایی در میزان پاسخگویی به سوالات داشته است:

وضعیت دانشجو	میزان پاسخگویی به سوالات دانش تخصصی
درس محیط زیست داشته اند.	42/3%
درس محیط زیست نداشته اند.	29/1%

جدول ۲- تاثیر دروس زیست محیطی بر دانش دانشجویان

یافته ها :

تعاریف متفاوتی برای مواد زائد جامد شهری وجود دارد، مواد زائد جامد میتواند به کلیه موادی اطلاق شود که ارزش نگهداری ندارند. به عبارت دیگر، زباله یا مواد زائد جامد به مجموعه مواد ناشی از فعالیت هایی انسان و حیوان که معمولاً به صورت جامد بوده و غیرقابل استفاده و بی مصرف باشد، اطلاق میگردد. (۱) مواد زائد جامد شهری حاصل فعالیتهای مختلف یک شهر یا یک اجتماع کوچکتر مثل روستاهاست و هم از نظر منبع تولید و هم از نظر خواص فیزیکی و شیمیایی، دارای تنوع زیادی است. به عنوان نمونه، حجم مواد زائد جامد می تواند از ذرات ریز (گرد و خاک) تا وسایل اسقاطی مانند بدنه اتومبیل، میز و سایر موارد مشابه تغییر نماید. مناطق مسکونی، مناطق تجاری، مناطق باز، مراکز بهداشتی و درمانی، تصفیه خانه های آب و فاضلاب، مناطق صنعتی و مناطق کشاورزی از جمله تولید کنندگان مواد زائد جامد در یک اجتماع به حساب می آیند. انواع مواد زائد تولیدی حاصل از این فعالیتهای عبارتند از:

پسمانده های مواد غذایی : شامل باقیمانده گوشت، فرآورده های حیوانی، میوه ها، سبزیجات و سایر خوراکیهاست که در مراحل مختلف استفاده (جابجایی، آماده سازی، پخت و پز و خوردن غذا) حاصل می شوند.

آشغال: به کلیه مواد فاسد نشدنی بجز خاکستر، آشغال می گویند. این مواد که عمدتاً در مناطق مسکونی و تجاری تولید می گردد، به دو دسته قابل اشتعال و غیرقابل اشتعال تقسیم بندی می شوند. مواد قابل اشتعال شامل کاغذ و مقوا، لاستیک، پلاستیک، چرم، منسوجات، چوب و مبلمان و اضافات باغبانیمی باشد، و مواد غیرقابل اشتعال نیز به انواع شیشه، قوطی های فلزی (قلع و آلومینیوم)، فلزات آهنی و خاکروبه اطلاق می شود.

مواد زائد خطرناک : طبق تعریف برنامه محیط زیست سازمان ملل متحد، « مواد زائد خطرناک » به مواد زائد (اعم از جامد، لجن، مایع و گاز موجود در مخزن)، بجز مواد رادیواکتیو (وعفونی) اطلاق می شود که دارای فعالیت شیمیایی، سمیت، خاصیت انفجاری، خوردگی و یا سایر ویژگیهایی باشند که برای سلامتی انسان یا محیط زیست، چه به صورت تنها و یا هنگامی که با سایر مواد زائد مخلوط گردند ایجاد خطر بنماید.

خاکستر و مواد باقیمانده

نخاله های ساختمانی

مواد حاصل از سرویسهای عمومی شهر مانند جاروب کردن سطح شهر

مواد زائد تصفیه خانه ها

مواد زائد کشاورزی

در یک سیستم مدیریت جامع مواد زائد جامد، آگاهی داشتن از میزان تولید زباله و درصد اجزای تشکیل دهنده مواد زائد جامد، مهمترین پایه برنامه ریزی صحیح می باشد. نرخ (میزان) تولید مواد زائد جامد و درصد اجزای مربوط به آن تابع پارامترهای مختلفی همچون شرایط اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، موقعیت جغرافیایی، آب و هوا، میزان بازیابی و بازیافت زباله و سایر فاکتورها میباشد. بدین خاطر نمیتوان بدون تامل و برنامه ریزی و بدون در نظر گرفتن شرایط خاص هر منطقه، پروژه های انجام شده در کشورهای پیشرفته را شبیه سازی نمود.

بر اساس آمارهای موجود در سال ۱۳۷۸ میزان سرانه تولید زباله شهری در ایران حدود ۸۲۰ گرم بوده است و در مجموع در شهرهای کشور ما در حدود ۳۲ هزار تن زباله در روز تولید شده است (۳).

مراحل مدیریت مواد زائد جامد و سازمانهای مرتبط با آن

در مراجع معتبر، مراحل مدیریت مواد زائد جامد به شش قسمت طبقه بندی شده است. دلیل اصلی این طبقه بندی، مشخص کردن و تفکیک وظایف هر یک از این مراحل می باشد. این مراحل عبارتند از :

۱ - تولید مواد زائد جامد ؛

۲ - جابجایی، ذخیره و پردازش در محل؛

۳ - جمع آوری؛

۴ - حمل و نقل؛

۵ - پردازش و بازیافت؛

۶ - دفع نهایی

در کشور ما، مسئولیت مستقیم مدیریت مواد زائد جامد به عهده شهرداری هاست. خوشبختانه در سالهای اخیر سازمانهای مختلفی برای بهینه سازی مدیریت مواد زائد جامد تشکیل شده است، که می توان به سازمان بازیافت و تبدیل مواد شهرداری تهران و ستادهای مواد زائد جامد در برخی از شهرها اشاره نمود. سلسله مراتب مدیریت مواد زائد جامد در اغلب شهرهای ایران بدین شکل است که، مسئول خدمات شهری بعنوان یک زیر مجموعه شهردار هر منطقه فعالیت نموده و وظیفه اصلی آن ارائه خدمات مورد نیاز هر شهر از جمله جمع آوری، حمل و نقل و دفع زباله می باشد. هزینه مدیریت مواد زائد جامد بسیار بالا است و سالیانه رقم قابل توجهی را به خود اختصاص میدهد. بر اساس آمارهای موجود، در کشور ما روزانه ۱/۳۴ میلیارد ریال صرف جمع آوری و امحاء زباله میگردد. (۳) اگر چه عملاً شهرداریها وظیفه اصلی مدیریت مواد زائد جامد را به عهده دارند ولی تبعات ناشی از مدیریت ناصحیح مواد زائد جامد، بسیاری از سازمانهای دیگر را درگیر خواهد نمود. لذا ضروری است برای انجام مدیریت صحیح مواد زائد جامد از خدمات این سازمانها هم بهره برداری نمود.

بحث و نتیجه گیری :

در جوامع سنتی، اولین اقدام دور کردن زباله از محیط زندگی انسان است و انسان عملاً نیازی به آموزش پیچیده ای در این خصوص نداشته است. در دهه های اخیر، رشد تکنولوژی و بهره گیری بیشتر از منابع طبیعی ، بر ابعاد و پیچیدگی تولید این مواد افزوده است. به این دلیل در داخل زباله ها مواد با ارزشی یافت میشود که می توان از آنها استفاده مجدد نمود. به همین دلیل است که سالهای پیش به زباله، اصطلاح "طلای کثیف" اطلاق شد.

ضروری است کلیه شهروندان هر شهر خصوصاً دانش آموزان مقاطع مختلف تحصیلی و دانشجویان ، آموزشهای لازم را در این زمینه مواد زائد جامد ببینند. لذا پیشنهاد میشود استراتژی کلان آموزشی در این خصوص تعیین گردد که بتوان با کمک سازمانهای ذیربط خصوصاً شهرداریها، وزارت آموزش و پرورش و وزارت علوم ، تحقیقات و فن آوری ، گامهای مفیدی را در جهت دادن آگاهیهای لازم به مردم برداشت. به عنوان نمونه پیشنهادهای زیر در جهت بالا بردن فرهنگ مردم در خصوص مدیریت مواد زائد جامد ارائه میگردد:

- افزودن مطالب مرتبط با مواد زائد جامد در کتب درسی تمام مقاطع تحصیلی (لازم به توضیح است که خوشبختانه در سالهای اخیر گامهای مثبتی در زمینه ارتقا فرهنگ زیست محیطی در برخی کتب درسی (از جمله کتب علوم ، جغرافیا و شیمی) برداشته شده است
- افزودن درس اختیاری مرتبط با شناخت و آموزش محیط زیست در تمام رشته های دانشگاه

- بالا بردن حجم و کیفیت برنامه های آموزشی مربوط به مواد زائد جامد در صدا و سیما و استفاده بیشتر از برنامه های انیمیشن و موزیکال در این خصوص.
- تهیه و توزیع فیلمهای و بروشور های تبلیغاتی و آموزشی در سطح خانواده ها ، مدارس و دانشگاهها
- برپایی نمایشگاههای تخصصی و کارگاههای آموزشی تفکیک زباله در مدارس با هدف آموزش صحیح در خصوص مراحل مختلف مدیریت مواد زائد جامد

منابع

- ۱- مدیریت مواد زائد جامد، اصول مهندسی و مباحث مدیریتی ، ترجمه دکتر محمدعلی عبدلی، انتشارات سازمان بازیافت و تبدیل مواد ، ۱۳۷۰
- ۲- فصلنامه علمی پژوهشی مدیریت پسماندها ، شماره ۱ ، انتشارات سازمان شهرداریها
- ۳- گزارش چکیده آمار مدیریت مواد زائد جامد شهری کشور سال ۱۳۷۸، دفتر برنامه ریزی عمرانی وزارت کشور،