



Namatek

True Education

**Waste
Management**

www.namatek.com

مدیریت پسماند
چیست؟

فهرست مطالب

۱. مدیریت پسماند چیست؟ (Waste Management)
۲. مزایای مدیریت پسماند چیست؟
۳. روش مدیریت پسماند چیست؟

با تحلیل برای یافتن پاسخ سوال مدیریت پسماند چیست، به این موضوع پی می بریم که هر چه پیش می رویم زندگی انسان ها صنعتی تر شده و در نتیجه تولید زباله های مختلف بیشتر می شود. پس ما باید بدانیم که آن ها را چگونه مدیریت کنیم.

با ما در این مقاله همراه باشید که مدیریت پسماند را تحلیل و بررسی کنیم.

#۱ مدیریت پسماند چیست؟ (Waste Management)

مدیریت پسماند یا دفع زباله عبارت است از کلیه فعالیت ها و اقدامات لازم برای مدیریت پسماند از ابتدا تا دفع نهایی آن ها که شامل جمع آوری، حمل و نقل، تصفیه و دفع زباله همراه با نظارت است.

ضایعات می توانند به اشکال زیر باشند:

- جامد
- مایع
- گاز

هر کدام از این ضایعات باید به روش های مختلفی دفع شوند. مدیریت پسماند با انواع زباله ها که شامل موارد زیر هستند، سر و کار دارد:

- صنعتی
- بیولوژیکی
- خانگی
- شهری
- ارگانیک
- زیست پزشکی
- رادیواکتیو

در بیشتر موارد، زباله می تواند سلامت انسان را تهدید کند. به همین دلیل مسائل بهداشتی در کل با فرآیند مدیریت پسماند به طور مستقیم و غیرمستقیم در ارتباط است. به طور مستقیم، از طریق حمل و نقل زباله های جامد و غیرمستقیم از طریق مصرف آب، خاک و غذا اتفاق می افتد. فعالیت های انسانی باعث تولید زباله ها می شوند و در پی آن مدیریت پسماند به منظور کاهش آثار سوء زباله بر سلامت انسان و محیط زیست اجرا می گردد. مدیریت صحیح پسماند برای ایجاد شهرهای پایدار و قابل زندگی کردن مهم است؛ اما برای بسیاری از کشورها و شهرهای در حال توسعه یک چالش باقی می ماند. بخش بزرگی از شیوه های مدیریت پسماند با پسماند جامد شهری سر و کار دارد که بخش عمده از زباله هایی است که توسط فعالیت های خانگی، صنعتی و تجاری ایجاد می شوند.



#۲ مزایای مدیریت پسماند چیست؟

تا این جا متوجه شدیم که مدیریت پسماند چیست. اکنون به بررسی مزایای آن می پردازیم:

- کاهش آلودگی:

هنگامی که زباله ها به درستی مدیریت شوند، نه تنها از تولید زباله های بعدی جلوگیری می شود؛ بلکه تاثیر گازهای مضر گلخانه ای مانند کربن دی اکسید، مونو اکسید کربن و متان را که اغلب از زباله های انباشته خارج می شوند، کاهش می دهد.

- حفظ انرژی:

بازیافت یکی از بزرگ ترین جنبه های مدیریت پسماند است و با گذشت زمان، به صرفه جویی در انرژی کمک می کند. صنعت بازیافت کاغذ در این مورد پیشرو است. همه ما احتمالاً آگاه هستیم که هزاران درخت برای تولید کاغذ قطع شده اند. هنگامی که یک کاغذ استفاده شده برای ایجاد کاغذ جدید بازیافت می شود، نیاز به قطع درختان به میزان قابل توجهی کاهش می یابد و به حفظ انرژی کمک می کند. در عین حال رد پای کربن بر روی زمین را نیز کاهش می دهد.

- ایجاد اشتغال:

صنعت بازیافت به تنهایی صدها شغل ایجاد می کند. همان طور که افراد بیشتری از راه بازیافت مواد کسب درآمد می کنند، سازمان هایی نیز وجود دارند که محصولات بازیافتی را تولید می کنند و به فروش می رسانند. این امر به رونق کسب و کار آن ها کمک می کند و صدها شغل ایجاد می گردد.

- تغییر در جامعه:

با مدیریت پسماند، تغییراتی در جامعه و جهان به طور کلی ایجاد می شوند. در حالی که هیچ یک از ما نمی توانیم زباله ها را به طور کامل از بین ببریم؛ فقط می توانیم از شیوه های سازگار با محیط زیست برای کاهش و استفاده مجدد از زباله ها استفاده کنیم.

#۳ روش مدیریت پسماند چیست؟

هفت دسته اصلی برای این که متوجه بشویم روش مدیریت پسماند چیست، وجود دارد که هر یک از آن ها را می توان به زیرمجموعه های متعددی تقسیم کرد. اگرچه روش های زیادی برای دفع زباله وجود دارند؛ اما در این بخش برخی از رایج ترین روش های را که باید در مورد مدیریت زباله ها بدانیم ذکر می کنیم.

#۱-۳ دفن زباله



از بین ۷ روش مدیریت پسماند، اولین و متداول ترین آن ها دفن کردن زباله ها است. البته این روش این روزها به دلیل کمبود فضای در دسترس و وجود بسیاری گاز متان و سایر گازهای ساطع شده از زباله ها در حال کاهش است؛ زیرا هردو مواردی که اشاره شد می توانند مشکلات آلودگی

متعددی را ایجاد کنند. محل های دفن زباله باعث آلودگی آب و هوا می شوند که به شدت بر محیط زیست تاثیر می گذارد. همچنین می تواند برای انسان و حیوانات خطر مرگ داشته باشد.

#۲-۳ سوزاندن



سوزاندن یا احتراق نوعی روش دفع است که در آن زباله های جامد شهری در دمای بالا سوزانده می شوند. این فرآیند آن ها را به محصولات گازی تبدیل می کند. بزرگ ترین مزیت این روش این است که می تواند حجم ضایعات جامد را به ۲۰ تا ۳۰ درصد حجم اولیه آن ها کاهش دهد. دستگاه های زباله سوز در درجه اول در عملیات حرارتی که مواد زائد جامد به گرما، گاز، بخار و خاکستر تبدیل می شوند مورد استفاده قرار می گیرند. سوزاندن در کشورهایی که دیگر محل دفن زباله در دسترس آن ها نیست،

مانند ایالات متحده و ژاپن بسیار رایج است. انواع خاصی از زباله ها وجود دارند که خطرناک تلقی می شوند و باید آن ها را به طور خاصی حمل و نقل کرد تا محیط را آلوده نکنند و دفع آن ها راحت تر باشد.

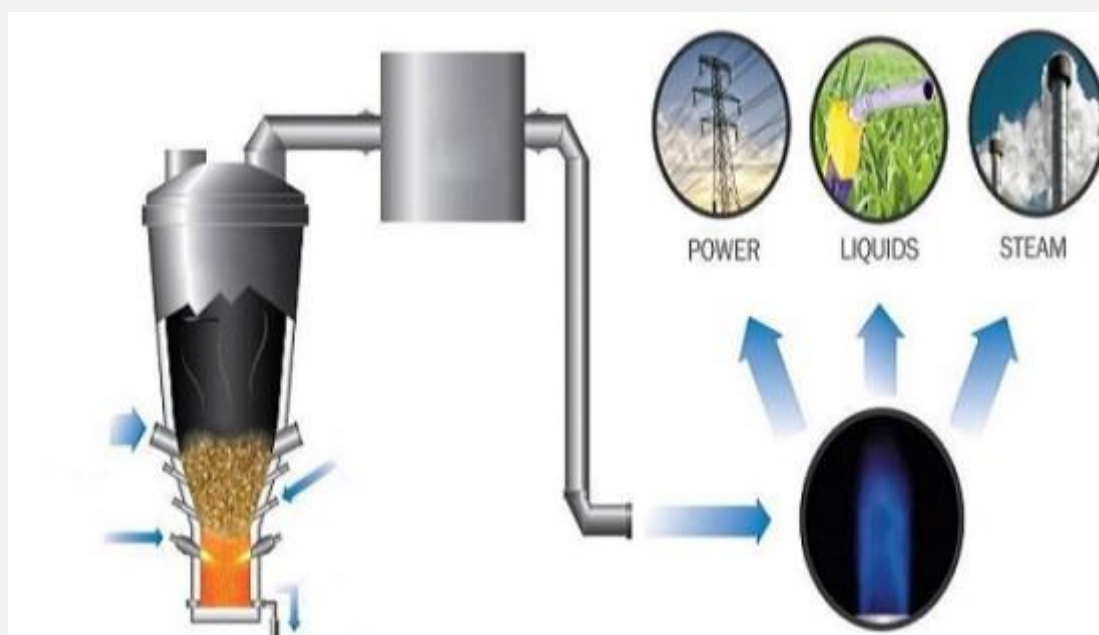
زباله های پزشکی یکی از این نوع زباله ها هستند و عمدتاً در بیمارستان ها و درمانگاه ها وجود دارند. گاهی اوقات از روش سوزاندن برای دفع این گونه زباله ها استفاده می کنند.

#۳-۳ روش بازیافت در مدیریت پسماند چیست؟



بازیافت فرآیند تبدیل مواد زائد به محصولات جدید برای جلوگیری از مصرف انرژی و مصرف مواد اولیه تازه است. بازیافت مواد دور ریخته شده برای تبدیل آن ها به انرژی در قالب گرما، برق و یا سوخت انجام می گیرد.

#۳-۴ گازرسانی پلاسما



گازرسانی به پلاسما شکل دیگری از مدیریت پسماند است. پلاسما در درجه اول یک گاز دارای بار الکتریکی یا بسیار یونیزه است. در این روش برای دفع زباله از مشعل های گازی بسیار بزرگی استفاده می شود که در دمای ۱۰۰۰۰ فارنهایت گرما تولید می کنند. از این گرمای تولید شده از مشعل ها برای تبدیل مواد زائد جامد به مایع (Liquid)، گاز (Gas) یا بخار (Steam) استفاده می شوند. این گرما سبب می شود که پیوندهای مولکولی مواد بشکنند. در نتیجه انرژی (Power) زیادی تولید شود. این انرژی تولید شده از نوع تجدیدپذیر می باشد.

#۳-۵ روش کمپوست سازی در مدیریت پسماند

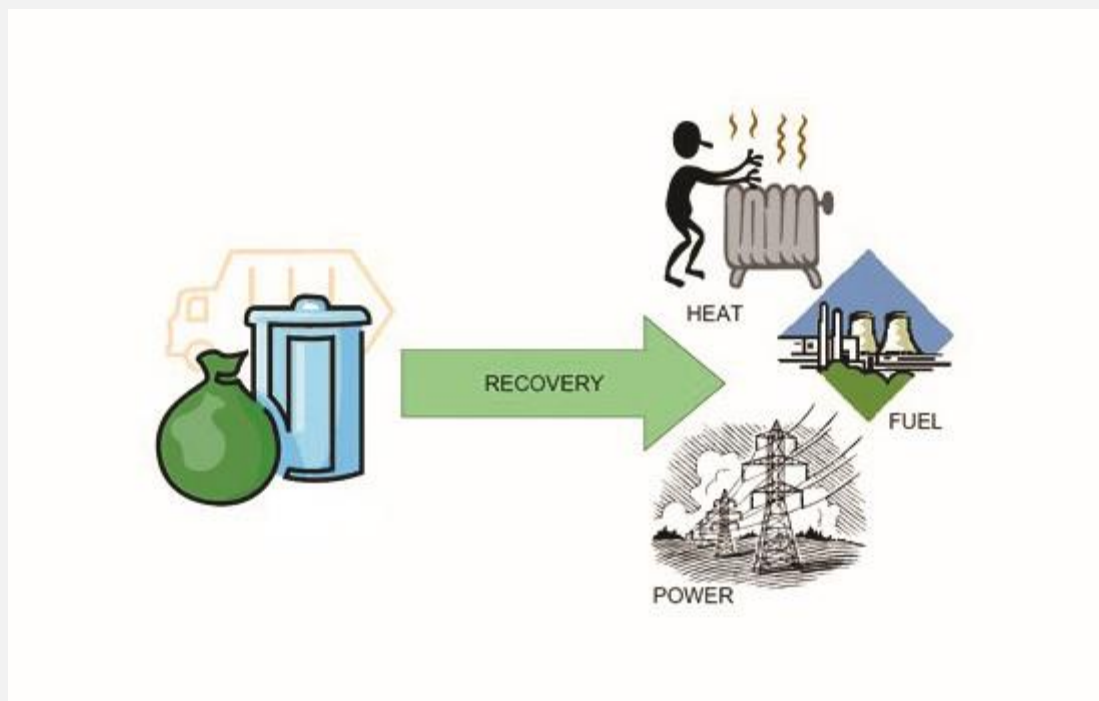
چیست؟



کمپوست (Compost) فرآیندی است که پسماندهای ارگانیک، یعنی بقایای گیاهان و زباله های باغ و آشپزخانه ها را گرفته و به غذای غنی از مواد مغذی برای گیاهان تبدیل می کند. کمپوست معمولاً برای کشاورزی ارگانیک کار برد دارد. توجه داشته باشید که کمپوست اغلب یکی از بهترین روش های دفع زباله است؛ زیرا می تواند محصولات ارگانیک ناایمن را ایمن کند. اما این روند معایب خود را دارد. سرعت این روش کند است و فضای زیادی را اشغال می کند. اما صرف نظر از این مسائل، بسیاری از مردم هنوز از روش های کمپوست خانگی برای مدیریت و کاهش ضایعات خود استفاده می کنند.

#۳-۶ منظور از بازیابی انرژی در مدیریت پسماند

چیست؟



بازیابی نیز یکی از روش هایی است که در پاسخ این سوال که روش های مدیریت پسماند چیست باید به آن اشاره کنیم. این بازیابی (Recovery) شامل تبدیل مواد زائد غیر قابل بازیافت به گرمای قابل استفاده، مانند برق (Power) یا سوخت (Fuel) می باشد و یک منبع انرژی تجدید پذیر است. همچنین این روش با کاهش استفاده از منابع فسیلی، به کاهش انتشار کربن کمک می کند و با گذشت زمان این امر گرم شدن کره زمین را کاهش می دهد و زمین را به جای بهتری تبدیل می کند.

#۳-۷ اجتناب از ضایعات



ساده ترین روش مدیریت پسماند، پیشگیری از ایجاد مواد زائد و در نتیجه کاهش میزان دفن زباله ها است. کاهش ضایعات را می توان با اقدامات زیر میسر کرد:

- بازیافت شیشه
- استفاده از کیسه پارچه ای
- تعمیر وسایل شکسته به جای خرید کالای جدید
- اجتناب از استفاده محصولات یک بار مصرف مانند کیسه های پلاستیکی
- استفاده مجدد از اقلام دست دوم