

راهکارهای مدیریت پسماند از دیدگاه اسلام

مهدیه تنده مروست^۱

چکیده

چندین نسل انسان ها، زباله ها و پسماندها را بیرون گذاشته اند تا شهرداری آن را در گودال های بزرگ مدفون کند که این روش مضرت و معایبی همچون کمبود مکان، هزینه بسیار، آلودگی هوا و پخش گازهای سمی و خطرناک و حادثه آفرین در هوا و ... دارد. با افزایش روز به روز جمعیت و تولید زباله ی زیاد، دانشمندان به فکر مدیریت کردن پسماندهای به جا مانده از انسان افتاده اند که در این تحقیق، تبیین و بررسی این راهکارها مورد هدف قرار گرفته شده است. مطالب این تحقیق با استفاده از کتابها و اینترنت و نرم افزارها گردآوری و به شیوه ی توصیفی- تحلیلی جمع بندی شده است. راهکارهایی که در اینجا معرفی شده است عبارت است از: بازکاهی (کاهش زباله) و تغییر در الگوی مصرف و خرید مسئولانه و هدفمند، باز مصرف، بازیافت، تولید پوسال (کمپوست)، سوزاندن زباله و تولید انرژی از زباله، تولید پوسماند (پوست میوه خشک).

کلید واژگان:

پسماند، زباله، مدیریت، مدیریت پسماند.

مقدمه

در دین مبین اسلام انسان به عنوان خلیفه ی خدا در زمین معرفی شده است. زمین امانتی از طرف خداوند به انسان ها است که باید در حفظ و نگهداری آن کوشا باشیم و مسئولانه در این زمینه رفتار کنیم. یکی از موارد بهداشت محیط، مدیریت اصولی و صحیح پسماند است که با توجه به تغییر روش و سبک زندگی امروزی در مقایسه با زمان گذشته و افزایش بی رویه مصرف و تولید بیش از حد زباله به یکی از معضلات محیط زیست تبدیل شده است. چندین نسل است که زباله هایمان را بدون مسئولیت و بی توجه به اینکه زباله ها چه نقشی در تخریب محیط زندگی اطرافمان می گذارد، بیرون می گذاریم. این مقاله درصدد است به راهکارهایی برای تولید زباله ی کمتر مثل تغییر در الگوی مصرف و خرید مسئولانه و هدفمند و همچنین بازگاهی (کاهش زباله) و بازمصرف و بازیافت و تولید پوسال و پوسماند بپردازد تا افراد با اجرایی نمودن این راهکارها، پسماندهای خود را مدیریت کرده و آن ها را به حداقل ممکن کاهش دهند تا محیط زیست سالم تری داشته باشند.

باوجود جستجوهای فراوانی که صورت گرفت منبعی با این عنوان یافت نشد ولی مرتبط با این عنوان منابعی وجود دارد مانند:

۱. کتاب «اسلام و محیط زیست»، به قلم عیسی ولایی، قم: اندیشه مولانا، چاپ دوم در سال ۱۳۹۰ که در آن به صورت کلی به موضوع محیط زیست پرداخته شده است اما در پژوهش حاضر، به صورت جزئی راهکارهای مدیریت پسماند موردبررسی قرار می گیرد.

۲. کتاب «اصول مدیریت پسماند در کلان شهرها»، به نویسندگی خلیل الله کاظمی خیبری، محمد پذیرا، پریا دری، بی جا: تالاب، ۱۳۹۸ که در آن به اصول مدیریت پسماند که یک سری از اصول و کارهای تخصصی را عنوان می کند درحالیکه در این مقاله راهکارهای مدیریت پسماند که کارهای عامیانه و قابل اجرا توسط همه افراد، عنوان شده است.

۳. پایان نامه ای با عنوان «بررسی و مدیریت پسماندهای بیمارستانی شهرستان گنبد کاووس، استان گلستان»، توسط غلامرضا کریمی، کارشناسی ارشد موسسه آموزش عالی بهاران، ۱۳۹۵ که در آن به صورت جزئی به مدیریت پسماندهای بیمارستانی پرداخته، اما در این مقاله به طور کلی، مدیریت پسماندها موردبررسی قرار می گیرد.

۴. پایان نامه ی دیگری با عنوان «اثر متقابل کمپوست زباله شهری، نیتروژن و روی بر جذب برخی عناصر و رشد برنج» به قلم نویده بیانی در مقطع کارشناسی ارشد دانشکده کشاورزی

دانشکده تبریز در سال ۱۳۹۳ ارائه شده که در آن به طور خاص به اثرات کمپوست که یکی از راهکارهای مدیریت پسماندهاست پرداخته شده است ولی در این تحقیق تعدادی از راهکارهای مدیریت پسماند بررسی شده است.

۵. مقاله «بررسی مدیریت پسماندها در شهر صنعتی رشت» توسط فریمه عابدین زاده، سید مسعود منوری، مجله علوم محیطی، سال چهارم، شماره چهارم، تابستان ۱۳۸۶ که در آن به صورت اختصاصی و میدانی به مدیریت پسماند در شهر رشت پرداخته شده ولی در این پایان نامه به صورت کلی مدیریت پسماند مورد بررسی قرار گرفته است.

۶. مقاله دیگری با عنوان «مدیریت جمع آوری و دفع پسماندها در مراکز بهداشتی درمانی»، به نویسندگی زهرا جوهری، علی رمضانخانی، فرید زائری در نشریه دانشور پزشکی، تیرماه ۱۳۸۷، دوره ۱۵ شماره ۷۵ که در آن به صورت جزئی و تخصصی به دفع پسماندهای درمانی پرداخته است؛ اما در این پژوهش به صورت کلی مدیریت پسماند مورد بررسی قرار گرفته است.

شهرداری ها، هرساله بابت دفع بهداشتی پسماند، مبالغ گزافی صرف می کنند. احداث یک نیروگاه زباله سوز تولید کننده ی برق میلیاردها هزینه دارد. بنابراین هرچند استفاده از فناوری های جدید در به دست آوردن انرژی از زباله یا دفع آن ها خوب است؛ اما بازگاهی، باز مصرف و بازیافت در مدیریت پسماند بسیار مهم اند؛ لذا محقق درصدد پرداختن به این راهکارهای اساسی برآمده است. سؤال هایی که در این مقاله مطرح می شود به قرار زیر است:

سوال اصلی: از دیدگاه اسلام چه راهکارهایی برای مدیریت پسماند وجود دارد؟

سوالات فرعی: (۱) چگونه با روش بازگهی می توان پسماندها را مدیریت کرد؟

(۲) با روش بازیافت چگونه پسماندها مدیریت می شوند؟

(۳) روش باز مصرف در مدیریت پسماند چه نقشی دارد؟

(۴) تولید پوسال و پوسماند چگونه به مدیریت هرچه بهتر پسماندها کمک می کند؟

که در ادامه به این سوالات پاسخ داده خواهد شد.

الف) مفهوم شناسی

برای آشنایی بیشتر با موضوع، آشنایی با مفاهیم زیر لازم است که به آن پرداخته می‌شود.

۱. مدیریت

مدیریت اسم مصدر مدیر و در لغت به معنای مدیر بودن^۱. مدیر به معنی اداره کننده و کارگردان می باشد و در اصطلاح مدیر شخص است که مسئولیت عملکرد تیم خود را به عهده دارد^۲. مدیریت در اصطلاح عبارت است از هماهنگ کردن منابع انسانی و مادی برای نیل به هدف. مدیریت را می‌توان علم و هنر متشکل و هماهنگ کردن رهبری و کنترل فعالیت‌های دسته‌جمعی برای نیل به هدف‌های مطلوب با حداکثر کارایی تعریف کرد^۳.

۲. پسماند

پسماند یا زباله در لغت به معانی ته نشین، باقی مانده، پس مانده، زیادتی، فضله، فضولات، تفاله مانده^۴ می باشد.

پسماند در اصطلاح به مواد جامد، مایع و گاز (غیر از فاضلاب) گفته می‌شود که به‌طور مستقیم و غیرمستقیم حاصل از فعالیت انسان بوده و از نظر تولیدکننده زائد تلقی می‌شود^۵.

۳. مدیریت پسماند

مدیریت پسماند یا دفع زباله عبارتست از برنامه ریزی و عملیاتی اجرایی برای جمع آوری، حمل و نقل، پردازش، بازیافت، دفع بهداشتی یا انهدام زباله ها. مدیریت پسماند و شیوه های آن در کشورهای مختلف، متفاوت است. در کشور ما، در هر شهر «سازمان مدیریت پسماند» که وابسته به شهرداری است، امور مربوط به پسماندهای خانگی را برعهده دارد^۶.

۱. دهخدا، فرهنگ دهخدا، ذیل واژه مدیریت.

۲. همان ذیل واژه مدیر.

۳. شایگان، تبیین جامعه شناختی مشارکت مردم در مساجد، ص ۳۳

۴. دهخدا، همان، ج ۲، ذیل واژه .

۵. <https://fa.wikipedia.org> تاریخ بازدید ۱۴۰۲/۱/۲۷

۶. سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی، انسان و محیط زیست، ص ۷۲

خدا، مردم را از خاک آفرید و وظیفه آباد کردن زمین را _ که به نوعی مادرشان به شمار می رود^۱ _ بر دوششان نهاد و فرمود: «... هُوَ أَنشَأَكُمْ مِنَ الْأَرْضِ وَاسْتَعْمَرَكُمْ فِيهَا...»^۲ تا از محصولات زمین، از دانه ها و میوه ها و مانند آنها ارتزاق کنند و ادامه حیات دهند.

از دیدگاه قرآن کریم، زمین زنده است و روزی فرا خواهد رسید که در آن روز سخن خواهد گفت و حتی خاکی که در اعماق اقیانوس هاست، آنچه را بر او گذشته است، فاش خواهد ساخت. اگر انسان مسئولیت خود را در قبال او به درستی انجام داده باشد، سخن زمین به صلاح انسان خواهد بود وگرنه به امر الهی، کردار زشت انسان ها را در آلودن دامان خود و انجام معصیت برملا و از آن ها شکایت خواهد کرد^۳. قرآن کریم در این باره فرموده است:

«إِذَا زُلْزِلَتِ الْأَرْضُ زِلْزَالَهَا وَأُخْرِجَتِ الْأَرْضُ أَثْقَالَهَا وَقَالَ الْإِنْسَانُ مَا لَهَا يَوْمَئِذٍ تُحَدِّثُ أَخْبَارَهَا بَأْنَ رَبِّكَ أَوْحَىٰ لَهَا؛ آن گاه که زمین به لرزش [شدید] خود لرزانیده شود و بارهای سنگین خود را برون فکند و انسان گوید: [زمین] را چه شده است؟ آن روز است که [زمین] خبرهای خود را بازگوید، [همان گونه] که پروردگارت بدان وحی کرده است».

پس وظیفه آدمیان، آباد کردن زمین است، هر کاری که موجب آسیب رسانی یا نابودی زمین و عناصر اصلی و مفید آن شود، خلاف خواست خدا و محکوم است^۴؛ لذا رعایت اعتدال در بهره وری از عناصر طبیعت و محیط زیست و تولید زباله در هر زمان ضروری است چنان که در آیات کریمه دیگری، به صراحت، آنان را از ویران گری و فسادانگیزی در زمین بازداشته است: «وَلَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَاحِهَا»^۵ و «وَلَا تَعْتَوْا فِي الْأَرْضِ مُفْسِدِينَ»^۶. آیا هیچ گاه ندای اصلاح گرانه الهی، پرده های دل مستکبران منافق صفت را که کره زمین را به انواع فسادهای خود آلوده اند، لرزانیده است؟ به راستی که خیر؛ چه آنکه آنان به نیرنگ، فقط خود را اصلاح گر می دانند: «وَلَا إِذَا قِيلَ لَهُمْ لَا تُفْسِدُوا فِي

۱. اشاره به روایتی از پیامبر اکرم (ص) در پاینده، نهج الفصاحه، ج ۱، ص ۴۶ که فرمود: «تَحَفَّطُوا مِنَ الْأَرْضِ فَإِنَّهَا أُمُّكُمْ وَ إِنَّهُ لَيْسَ مِنْ أَحَدٍ عَامِلٍ عَلَيْهَا خَيْرًا أَوْ شَرًّا إِلَّا وَ هِيَ مُخْبِرَةٌ بِهِ؛ زمین را حرمت نهدید و از آن حفاظت کنید؛ که آن مادر شماست و هیچ کس بر آن خیر و شری انجام نمی دهد جز آنکه [در قیامت] بدان خبر دهد».

۲. هود: ۶۱

۳. متقی، اخلاق زیست محیطی پیامبر اکرم صلی الله علیه و آله، ص ۸۱

۴. زلزله: ۱

۵. متقی، همان، ص ۸۰

۶. اعراف: ۵۶

۷. اعراف: ۷۴

سوزاندن زباله ها به دلیل مشکلات و آلودگی هوا را در پی دارد، توصیه نمی شود^۱ چراکه خاکسترهای حاصل از آن نیز سمی است و باید به طور بهداشتی دفن شود. احداث کارخانه های زباله سوز به ویژه اگر مجهز به فناوری های پیشرفته باشند و استانداردهای آلایندهای را داشته باشند گران و پرهزینه اند^۲.

بنابراین باید این روش تحت بررسی بیشتری قرار گیرد تا با علم و آگاهی بیشتر از میزان آلودگی و خطرات آن کاسته شود و در مدیریت پسماندها از این روش به صورت درست بهره گیری شود و به زمین که در روایات مادر انسان ها معرفی شده است آسیب کمتری وارد شود؛ اما از همین سوزاندن در حجم و ابعاد کم می توان برای تولید حرارت استفاده کرد.

۶. تولید پوسماند (پوست میوه خشک)

اگر تا به حال پوست میوه ها را دور می انداختید بدانید سرمایه عظیمی را به همراه زباله ها از خانه خارج می کردید، پوست میوه ها سرشار از مواد مغذی اند که می توان از آن ها سرمایه زیادی را به وجود آورد.

میوه ها سرشار از مواد مغذی اند و برای سلامتی و زیبایی فواید شگفت انگیزی دارند، پوست میوه نیز مانند خود میوه خواصی دارد که شاید تا به حال به آن اهمیتی داده نمی شده است. پوست میوه ها در معرض نور مستقیم آفتاب قرار دارد و بیش از گوشت آن حاوی انواع ویتامین ها به ویژه ویتامین آ و فیبر (تنظیم کننده حرکات دودی روده) است^۳.

مهمترین فایده ای که برای پوست میوه ی خشک طبق مشکلات روز می توان بیان کرد، جبران کمبود نهاده های دامی است که به موجب آن، قیمت فرآورده های دامی نظیر گوشت و مرغ را بالا رفت. یک شهروند قوچانی توانسته است با استفاده از پوست میوه ها، علاوه بر تولید کردن نهاده های دامی به اشتغال زایی نیز پرداخته است. این فرد در این باره می گوید:

«بعد از کمبود نهاده های دامی به این فکر افتادم تا از پوست میوه ها مرکبات و صیفی جات نظیر: سیب، پرتغال، خیار، انار، بادمجان، لیمو شیرین، سیب زمینی، کلم، کاهو ... خوراک دام تهیه کنم، بعد از تحقیق در مورد خواص پوست میوه ها به این نتیجه رسیدم که پوست میوه ها سرشار از مواد

۱. محمدپور، همان، ص ۲۱۲

۲. سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی، همان، ص ۷۳.

۳. <https://www.yjc.news/00WN6P> در تاریخ ۱۴۰۱/۳/۲۰ و نراقی، ترجمه سبزی ها و میوه های شفا بخش

(لئونس کارلیه)، ص ۱۷۰

مغذی است که علاوه بر تاثیرات دارویی و گیاهی می تواند خوراک مغذی دام هم قرار گیرد. ابتدای کار از خانواده خودمان شروع کردم و پوست میوه ها را روی بخاری منزل خشک کردم به طوریکه از یک خانواده ۵ نفره در طول یک ماه ۴ کیلو پوست میوه خشک شده بدست آمد»^۱.

بنابراین به هنگام جدا کردن زباله ها باید موادی مانند پوست میوه و ساقه های غیرقابل خوردن در سبزیجات را قبل از ریختن در سطل زباله حتی الامکان خشک شوند تا حجم زباله ها کم شده و کیسه زباله کمتری مصرف شود و همچنین از تولید شیرابه ی زباله که یکی از مهم ترین منشا آلودگی در محل های دفن هستند و باعث آلودگی آب های زیرزمینی می شوند جلوگیری شود^۲ و از سویی دیگر بسیاری از دام و طیور گرسنه را می توان با این پوست ها ی خشک شده سیر کرد.

مرکز مطالعات و خدمات تخصصی شهری و روستایی بیان می کند که میزان ضایعات تولیدی توسط شهروندان شهری حدود هفت هزار تن در روز است که هزینه سالانه جمع آوری آن تقریباً پنجاه میلیارد تومان است. اگر نصف خانواده های یک میلیونی مشهد ماهانه فقط ۳ کیلو پسماند خشک جمع آوری کنند در ماه یک هزار و ۵۰۰ تن خوراک دام (معادل ۱۵۰ کامیون ده تنی) تهیه می شود. اگر همین مقدار از ضایعات و دور ریختنی ها را استفاده بهینه شود علاوه بر استفاده از خواص شگفت انگیز آن ها می توان اشتغال زایی به همراه داشت و نهاده ها ی دامی را به راحتی و با قیمت بسیار ارزان تامین کرد^۳.

با استفاده از این راهکار (خشک کردن پوست میوه و رساندن آن ها به دامداری ها و مرغداری ها) می توان از دامداران حمایت کرد چراکه آنان در شرایط گرانی و عرضه نشدن نهاده های دامی و بالارفتن قیمت آن زیان های بزرگی را متحمل شدند ازجمله اینکه با تلف شدن دام هایشان از گرسنگی خسارات زیادی بر آن وارد شد؛ لذا افراد می توانند با استفاده از این راهکار، از تلفات جانی به دام ها و کاهش خسارات مالی به دامداران پیشگیری می کنند.

با انجام ندادن چنین کاری، طبق قاعده ی لاضرر می توان عملش را اضرار محیط زیست دانست و عملی نامشروع بوده و مشمول نهی تکلیفی است^۴ پس باید آن را انجام دهد و از ضرر زدن به جان حیوانات و مال انسان های دامدار جلوگیری کرد.

۱. <https://www.yjc.news/00WN6P> در تاریخ ۱۴۰۱/۳/۱۶

۲. chidaneh.com، خانه ی بدون زباله، این روش ها معجزه می کنه، تاریخ بازدید ۱۴۰۱/۴/۱۶

۳. <https://www.yjc.news/00WN6P> در تاریخ ۱۴۰۱/۳/۱۶

۴. تقوی، همان، ص ۵۲ و ۵۳

نتیجه‌گیری

تولید روزافزون زباله موجب شده است تا اندیشه‌ی مدیریت پسماندها به ذهن انسان‌ها خطور کند چرا که دفع و دفن این همه زباله مشکلات و هزینه‌های گزاف و خطرات زیادی به دنبال خواهد داشت. مدیریت پسماند به شیوه‌های مختلفی همچون بازکاهی (کاهش زباله) و تغییر در الگوی مصرف و خرید مسئولانه و هدفمند، بازمصرف، بازیافت، تولید پوسال (کمپوست)، سوزاندن زباله و تولید انرژی از زباله، تولید پوسماند (پوست میوه خشک) انجام شدنی است که هرکدام تاثیر بسزایی در کاهش آلودگی هوا و کاهش هزینه‌ها دارد. به وسیله‌ی روش‌های زیر می‌توان تولید زباله‌های شهری را کاهش داد:

- استفاده از کیسه‌های پارچه‌ای یا تاشو برای خرید و عدم ارائه نایلون‌های پلاستیکی .
- برخی از مواد مثل حبوبات را بدون بسته بندی و به صورت فله ای به فروش برسد.
- مغازه داران در موقع فروش نوشیدنی و آب معدنی و ... پول بطری ها را از مشتری کسر کنند و در صورت تحویل بطری ها به مغازه دار، پول را به مشتری برگردانند.
- استفاده از سطل های رنگ بندی شده برای تفکیک زباله ها راهکار بسیار مناسبی است که باید در خانواده ها نهادینه سازی شود.
- میزان استفاده از مواد در کارخانجات سازنده ی مواد کاهش یابد.
- عمر مفید محصولات افزایش پیدا کند.
- مقدار مواد مورد استفاده جهت بسته بندی و فروش محصولات مصرفی کاهش یابد.

فهرست منابع

* قرآن کریم.

کتاب‌های فارسی

۱. بافکار، حسین، بهره‌وری در پرتو اسلام، قم: صدا و سیمای جمهوری اسلامی ایران، مرکز پژوهش‌های اسلامی صدا و سیما، ۱۳۸۴.
۲. پاینده، ابوالقاسم، نهج الفصاحه (مجموعه کلمات قصار حضرت رسول صلی الله علیه و آله)، چاپ چهارم، تهران: دنیای دانش، ۱۳۸۲ ش.
۳. دهخدا، علی اکبر، فرهنگ دهخدا، تهران: دانشگاه تهران، چاپ دوم، بی تا.
۴. شایگان، فریبا، تبیین جامعه‌شناختی مشارکت مردم در مساجد، تهران: انتشارات جامعه‌شناسان، چاپ دوم، ۱۳۸۹ ش.
۵. طباطبایی، محمد حسین، ترجمه تفسیر المیزان، قم: دفتر انتشارات اسلامی وابسته به جامعه مدرسین حوزه علمیه قم، چاپ پنجم، ۱۳۶۳ ش.
۶. طبرسی، فضل بن حسن، ترجمه تفسیر مجمع البیان (مترجم: حسین نوری‌همدانی)، تهران: فراهانی، ۱۳۶۰ ش.
۷. متقی، تقی، اخلاق زیست محیطی پیامبر اکرم (ص)، قم: مرکز پژوهش‌های اسلامی صدا و سیما: دفتر عقل، ۱۳۸۶ ش.
۸. محمدپور، قربانعلی، مهندسی محیط زیست، چالوس: کلام مسعود، ۱۳۸۹ ش.
۹. محمدی ری‌شهری، محمد، میزان الحکمه، قم: دفتر تبلیغات اسلامی، چاپ چهارم، ۱۳۷۲ ش.
۱۰. موسوی خمینی، سید روح الله، تحریر الوسیله، قم: مؤسسه مطبوعاتی اسماعیلیان، چاپ سوم، ۱۴۰۸ ه ق.
۱۱. نراقی، مهدی، ترجمه سبزی‌ها و میوه‌های شفابخش (لئونس کارلیه)، تهران: امیرکبیر، ۱۳۸۷ ش.
۱۲. هراتی، محمدرضا، کمتر مصرف کنید، دوباره استفاده کنید، بازیافت کنید، بی جا: به تدبیر، ۱۳۸۷ ش.

۱۳. هیتتی، خلیل، مروری بر مجموعه ای از رفتارهای پسندیده و اصول شهروندی در فرهنگ ایرانی، تهران: اشتیاق نور، ویرایش دوم، ۱۳۹۴ش.

کتاب‌های عربی

۱۴. سیوطی، جلال الدین، الدر المنثور، جدّه: دارالمعرفه، چاپ اول، ۱۳۶۵ ق.
۱۵. قرطبی، محمد بن احمد، الجامع لاحکام القرآن، بیروت، مؤسسه التاریخ العربی، ۱۴۰۵ ق.
۱۶. کلینی، محمد بن یعقوب، الکافی، محقق: علی اکبر غفاری و محمد آخوندی، تهران: دار الکتب الإسلامیه، ۱۴۰۷ ق.
۱۷. مجلسی، محمد باقر، بحار الأنوار، بیروت: احیاء التراث العربی، چاپ دوم، ۱۴۰۳ ق.
۱۸. نوری، حسین بن محمد تقی، مستدرک الوسائل و مستنبط الوسائل، بیروت: مؤسسه آل البيت، ۱۴۰۸ ق.

مقالات و پایان نامه ها

۱۹. حکیمی، سیدمحمد، هاشمی، فروغ، «اثر خاک پاک زنده در از بین بردن آلودگی های محیط زیست»، در مجموعه مقالات اولین همایش اسلام و محیط زیست، سازمان حفاظت محیط زیست، چاپ سوم، ۱۳۷۸ش.

سایت ها

۲۰. chidaneh.com
۲۱. <https://fa.wikipedia.org>
۲۲. <https://www.yjc.news/00WN6P>
۲۳. jaroob.ir