

جامعه‌شناسی کنش محیط زیستی

تفکیک پسماندهای خانگی از مبدأ

نویسنده: فاطمه نلی، معصومه اشتیاقی و محمد فکری



۱۳۹۸

Fazeli, Mohammad

سرشناسه: فاضلی، محمد، ۱۳۵۳ -

عنوان و نام پدیدآور: جامعه‌شناسی کنش محیط زیستی: تفکیک پسماندهای خانگی از مبدأ/ محمد فاضلی، معصومه اشتیاقی، محمد فکری؛ [با همکاری] معاونت امور اجتماعی و فرهنگی اداره کل مطالعات اجتماعی و فرهنگی.

مشخصات نشر: تهران: شرکت انتشارات علمی و فرهنگی، ۱۳۹۸.

مشخصات ظاهری: سی‌ودو، ۲۳۰ ص:؛ جدول، نمودار.

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۴۴۶-۸۱۸-۶

وضعیت فهرست‌نویسی: فیا

یادداشت: کتابنامه.

عنوان دیگر: تفکیک پسماندهای خانگی از مبدأ.

Refuse and refuse disposal – Management

موضوع: زیاله و زیاله‌زدایی – مدیریت

Refuse and refuse disposal – Environmental aspects

موضوع: زیاله و زیاله‌زدایی – جنبه‌های زیست‌محیطی

Refuse and refuse disposal – Iran – Management

موضوع: زیاله و زیاله‌زدایی – ایران – مدیریت

Refuse and refuse disposal – Iran – Tehran – Management

موضوع: زیاله و زیاله‌زدایی – ایران – تهران – مدیریت

Eshiygi, Maasomah

۱۳۶۰ - معصومه، اشتیاقی

Fekri, Mohammad

۱۳۶۶ - محمد، فکری

شناسه افزوده: شهرداری تهران. اداره کل مطالعات اجتماعی و فرهنگی، معاونت امور اجتماعی و فرهنگی

رده‌بندی کنگره: ۳۰۲/ج۲ ۱۳۹۸

رده‌بندی دیویی: ۶۲۸/۴۴۰۶۸

شماره کتابشناسی ملی: ۵۶۶۰۱۸۱

جامعه‌شناسی کنش محیط زیستی

تفکیک پسماندهای خانگی از مبدأ

نویسنده: محمد فاضلی (عضو هیئت علمی دانشگاه شهید بهشتی)،

معصومه اشتیاقی و محمد فکری

چاپ نخست: ۱۳۹۸

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

حروفچینی و آماد سازی: انتشارات علمی و فرهنگی

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: شرکت چاپ و نشر علمی و فرهنگی کتیبه

حق چاپ محفوظ است.



اداره کل مطالعات اجتماعی و فرهنگی

انتشارات

علمی و فرهنگی



اداره مرکزی و مرکز پخش: خیابان نلسون ماندلا (آفریقا)، چهارراه حقان، تهران، ک.ک، کوچه کمان،

پلاک ۲۵؛ کدپستی: ۱۵۱۸۷۳۶۳۱۳؛ صندوق پستی: ۹۶۴۷ - ۱۵۸۷۵؛ تلفن اداره مرکزی: ۸۸۷۷۴۵۲۰ - ۷۰

فکس: ۸۸۷۷۴۵۷۲؛ تلفن مرکز پخش: ۲۹ - ۸۸۶۶۵۷۲۸؛ تلفکس: ۴۵ - ۸۸۶۶۵۷۲۸

www.elmifarahangi.ir info@elmifarahangi.ir

www.farahangishop.com

وبسایت فروش آنلاین:

فروشگاه مرکزی (پرندۀ آبی): خیابان نلسون ماندلا (آفریقا)، بین بلوار گلشهر و ناهید، کوچه کلفسام،

پلاک ۷۲؛ تلفن: ۳ - ۲۲۰۲۴۱۴۰

فروشگاه یک: خیابان انقلاب، رویه‌روی در اصلی دانشگاه تهران؛ تلفن: ۱۶ - ۶۶۹۶۳۸۱۵ و ۶۶۴۰۰۷۸۶

فروشگاه دو: میدان هفت‌تیر، خیابان کریمخان زند، بین قائم مقام فراهانی و خردمند، پلاک ۱۳؛

تلفن: ۷ - ۸۸۳۴۳۸۰۶

فروشگاه سه: خیابان کارگر شمالی، رویه‌روی پارک لاله، نبش کوچه ستاره، نمایشگاه و فروشگاه محصولات

فرهنگی سازمان تأمین اجتماعی، پلاک ۱

فهرست مطالب

پیشگفتار.....	یازده
فصل اول: مسئله اجتماعی پسماند و مدیریت آن.....	۱
مقدمه.....	۱
رویکرد اول به مسئله اجتماعی پسماند.....	۱
رویکرد دوم به مسئله اجتماعی پسماند.....	۱۱
فصل دوم: علوم اجتماعی و مدیریت پسماند.....	۲۱
مقدمه.....	۲۱
مطالعات اجتماعی مدیریت پسماند در ایران.....	۲۱
مطالعات اجتماعی خارجی درباره مدیریت پسماند.....	۲۱
زحمت تفکیک.....	۳۳
اطلاعات و دانش محیط‌زیستی.....	۳۵
بستر اجتماعی و هنجارها.....	۳۸
مشوق‌ها.....	۳۹

۴۱	ادراک اثربخشی.....
۴۳	زیرساخت و تسهیلات.....
۴۶	نگرش‌های محیط‌زیستی.....
۵۲	نگرش به بازیافت.....
۵۳	تجربه قبلی.....
۵۴	سرمایه اجتماعی.....
۵۶	ارتباط و بازخورد.....
۵۸	تعداد و نوع مواد بازیافتی.....
۵۹	مشخصات جمعیت‌شناختی.....
۶۶	رانیز: بازیافت.....
۶۷	برنامه‌های مدیریت پسماند.....
۷۰	بخش غیررسمی زنجیره بازیافت.....
۷۵	ابعاد اجتماعی پسماند گاو.....
۷۷	ارزیابی مطالعات داخلی و خارجی.....
۸۲	مدل‌های تلفیقی تبیین رفتار محیط‌زیستی.....
۹۱	فصل سوم: مدیریت پسماندهای خانگی در تهران.....
۹۱	مقدمه.....
۹۲	۱. ملاحظات اولیه مطالعه.....
۹۳	پیش شرط‌های موفقیت.....
۹۷	تأثیرات منفی.....
۹۸	روش‌شناسی مطالعه.....
۱۰۰	۲. یافته‌های کیفی و کمی.....
۱۰۰	یافته‌های پژوهش کیفی.....

آموزش مردم.....	۱۰۰
بی‌نظمی در اجرای طرح تفکیک.....	۱۰۲
توزیع کیسه زباله.....	۱۰۳
وضعیت مشوق‌ها.....	۱۰۴
وضعیت پیمانکاران.....	۱۰۶
وضعیت غرفه‌ها.....	۱۰۹
ساختمان‌های دارای شوتینگ.....	۱۱۲
مسائل زباله گردها.....	۱۱۳
وضعیت کارگران سوله.....	۱۱۸
مسئله عرض سماند.....	۱۱۹
جمع‌بندی یافته‌های کیفی.....	۱۲۱
یافته‌های پژوهش کمی.....	۱۲۵
ویژگی‌های نمونه.....	۱۲۵
اطلاعات توصیفی.....	۱۲۷
مشارکت در طرح تفکیک.....	۱۲۷
متغیرهای ذهنی.....	۱۳۸
ملاحظات عملی برای مشارکت.....	۱۴۵
۳. عوامل مؤثر بر رفتار تفکیک.....	۱۴۶
اثر دانش و نگرش‌های محیط‌زیستی.....	۱۴۷
شدت مسئله محیط‌زیستی.....	۱۵۰
هویت محیط‌زیستی.....	۱۵۳
دانش محیط‌زیستی.....	۱۵۴
زحمات تفکیک.....	۱۵۶
اطلاعات مدیریت پسماند.....	۱۵۷

- ۱۵۸..... فشار هنجاری
- ۱۵۹..... نگرش مثبت به بازیافت
- ۱۵۹..... مشوق‌های اقتصادی
- ۱۶۰..... رضایت از شهرداری
- ۱۶۰..... اثر جنسیت
- ۱۶۱..... اثر آموزش
- ۱۶۱..... اثر دریافت کیسه زباله
- ۱۶۲..... مدلی از عوامل مؤثر بر مشارکت در طرح تفکیک
- ۱۶۷..... نتیجه گیری از یافته‌های کیفی و کمی
- ۱۷۵..... اصول کلی برنامه جلب مشارکت
- ۱۷۶..... ملاک‌های اجرا
- ۱۸۰..... اصول ارتباط گیر، محیط زیستی
- ۱۸۰..... تضعیف نگرش‌های محیط زیستی انسان محور
- ۱۸۱..... بر ساختن هویت معیشتی
- ۱۸۲..... تأکید بر سبک زندگی محیط زیستی
- ۱۸۴..... اصول کلی برنامه جلب مشارکت
- ۱۸۵..... پیشنهاد های اجرایی
- ضمیمه ۱: فهرست مطالعات اتاق مدیریت پسماند تهران..... ۱۸۹
- ضمیمه ۲: پرسشنامه ملاحظات اجتماعی طرح تفکیک زباله از مبدا..... ۱۹۳
- ضمیمه ۳: مصاحبه نامه ها..... ۲۰۷
- کتاب‌شناسی..... ۲۱۵

پیشگفتار

وضعیت محیط زیست ایران به طور کلی نگران کننده است، به حدی که حتی بدون داشتن شاخص ها و داده های دقیق، با صرف مشاهده هم می توان آن را احساس کرد. ایران در شاخص های جهانی محیط زیست نیز رتبه مناسبی ندارد. ایران در سال ۱۳۸۳ از لحاظ شاخص عملکرد محیط زیستی (EPI)^۱ در جایگاه ۸۳ در حدود میانی کشورهای جهان قرار گرفت و امتیازش برای شاخص عملکرد محیط زیستی ۵۱/۰۸ از ۱۰۰ امتیاز بود. رتبه ایران طی سال های ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۳ نوسان شدیدی داشت، به نحوی که در سال ۱۳۸۵ رتبه ایران ۲۲ بود، بی در سال ۱۳۹۳ به ۱۱۴ رسید. ایران در شاخص رد پای اکولوژیکی یرو وضعیت مناسبی ندارد. این شاخص به ارزیابی و میزان تأثیر انسان بر محیط می پردازد؛ یعنی بار تحمیل شده بر زیست کره از سوی فرد یا جامعه را مشخص می کند. تغییرات رد پای اکولوژیکی و ظرفیت زیستی ایران در فاصله سال های ۱۳۴۰ تا ۱۳۸۹ حاکی از رشد فزاینده رد پای اکولوژیکی از یک سو و افت شدید ظرفیت زیستی از سوی دیگر است. این امر بدان

1. EPI = Environmental Performance Index

معناست که در ایران بهره‌برداری غیراصولی از سرزمین منجر به کاهش ظرفیت زیستی شده و فرصت لازم برای بازیابی توان طبیعی از آن سلب شده است (ذکایی، ۱۳۹۴: ۱۵-۱۶).

اراضی کشور و منابع خاک در سالیان اخیر تحت تأثیر عوامل متعددی از جمله فرسایش و آلودگی دچار آسیب‌های شدیدی شده‌اند. بروز رخدادها و پدیده‌های ناگوار از جمله سیلاب‌های سهمگین، شرر و غیرقابل کشت شدن اراضی و آلودگی محصولات غذایی به سموم، ترکیبات آلی پایدار و فلزات سنگین از مهم‌ترین آثار اقتصادی، اجتماعی و بهداشتی آلودگی و فرسایش است. میزان هدررفت سالانه خاک ۱/۳ میلیارد تن از سطح اراضی کشور است، در حالی که ایجاد هر سانتیمتر خاک طی واکنش‌های طبیعی، بسیار به کندی صورت می‌گیرد و به طایر متعادل هفتصد سال زمان لازم است تا یک سانتی‌متر خاک زراعی ریاختی به توانایی پرورش گیاهان را داشته باشد به وجود آید. بهره‌برداری بی‌رویه از جنگل و جنگل‌تراشی با هدف تصاحب اراضی و تبدیل آن‌ها به فضای کشاورزی و ویلاسازی، احداث جاده‌ها و راه‌های دسترسی و استفاده از چوب درختان برای مصارف صنعتی مانند درودگری، کاغذسازی و تهیه میز باعث شده است که مساحت جنگل‌های طبیعی (شامل جنگل‌های انبوه، نیمه‌انبوه و تنک بدون احتساب بیشه‌زار و درختچه‌زار) از ۴/۲ میلیون هکتار در سال ۱۳۸۳ به ۱۳/۳ میلیون هکتار در سال ۱۳۹۲ برسد (ان.ا.ا. ۳۵-۳۶).

چرای مفرط دام‌ها در مراتع از دیگر شاخص‌های آسیب‌رساننده وضعیت نامناسب محیط‌زیست ایران است. ورود دام به مراتع در سال ۱۳۹۲ بیش از دو برابر ظرفیت مراتع بود که به معنای عدم توازن دام و مرتع است. تعداد واحد دامی در مراتع و جنگل‌ها از سال ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۲ از ۸۶ میلیون به ۱۱۰ میلیون واحد دامی افزایش یافته است. این تعداد واحد دامی به همراه بهره‌برداری از چوب و گیاهان مرتعی

و تبدیل اراضی مرتعی به کشاورزی سبب تخریب شدید مراتع و در نتیجه، تخریب و فرسایش و هدردهی خاک‌های حاصلخیز شده است. بر اساس گزارش سیمای مرتع سازمان جنگل‌ها و مراتع کشور، از ۱۱۰ میلیون واحد دامی کشور حدود ۸۰ میلیون واحد دامی به مراتع وابسته‌اند، در حالی که مراتع فقط ظرفیت تأمین خوراک حدود ۳۷ میلیون واحد دامی در مدت هفت ماه و یا ۲۴/۶ میلیون واحد دامی در مدت یک سال را داشته‌اند. این امر از تهدیدهای جدی برای منابع است و پیامدهای درازمدت و سنگین آن به سادگی قابل جبران نیست (۹، ۱۰، ۴۰).

مصرف آفت‌کش‌ها در ایران به ازای هر هکتار اراضی کشاورزی ۱/۴۶ کیلوگرم است که در مقایسه با آمریکا (۰/۸) و اروپا (۰/۷) بسیار بیشتر است. در سال ۱۳۹۱، کل آفت‌کش‌های مصرفی ۷۸/۶ درصد را سموم شیمیایی، ۱۲ درصد را سموم معدنی و روغن‌ها و فقط ۰/۴ درصد را سموم زیستی تشکیل می‌دادند. نمایانگر سهم ناچیز سموم زیستی در سبد مصرف آفت‌کش‌ها در کشور است. در حال حاضر مصرف برخی از حشره‌کش‌ها نظیر آندوسولفان، آلفا سیپروس متیل، کارباریل، آمیتراز و علف‌کش آلاکر، به علت مشکلات بهداشتی و سرطان‌زایی، غیرمجاز اعلام شده است، اما آن‌ها همچنان به واسطه رفاقتی خرید و فروش می‌شوند (همان: ۴۲).

وضعیت نامناسب محیط‌زیست ایران شاید بیش از هر حوزه‌ای در منابع آبی ملموس باشد. مقدار متوسط بارش کل کشور طی دهه اخیر ۲۲۸ میلی‌متر بوده است که نسبت به میانگین بلندمدت (۲۴۲ میلی‌متر)، نزدیک به ۶ درصد کاهش را نشان می‌دهد. مقدار کاهش بارش‌ها در سال آبی ۱۳۹۶ تا ۱۳۹۷ از این مقدار نیز بیشتر بوده و حداقل ۲۸ درصد است. میانگین حجم جریان‌های آب سطحی کشور در دوره ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۲ بالغ بر ۵۲ میلیارد متر مکعب برآورد شده که در مقایسه با متوسط

در از مدت، ۴۲ درصد کاهش داشته است. بسیاری از تالاب‌های ثبت شده کشور در کنوانسیون رامسر از جمله دریاچه ارومیه، تالاب‌های هامون، پریشان، شادگان، بختگان و گاوخونی در دهه اخیر خشک شده‌اند یا با بحران کم‌آبی و افت شدید کیفیت آب مواجه‌اند. این وضعیت به دلایل متعددی نظیر خشک‌سالی دوره‌ای و تغییر اقلیم، اجرای طرح‌های سدسازی در بالادست، توسعه بی‌رویه اراضی کشاورزی، برداشت آب از منابع آب سطحی و زیرزمینی خارج از ظرفیت اکوسیستم، قطع حق‌آبه تالاب و سوءمدیریت رخ داده است. تا سال ۱۳۹۳، ۲۹۱ دشت از مجموع ۶۹۹ دشت کشور ممنوعه یا ممنوعه بحرانی اعلام شده است که بخش عمده‌ای از آن‌ها در نواحی مرکزی و شرقی ایران قرار دارند. حاصل‌ناخالص بر ۸۲ درصد از منابع آب تجدیدپذیر کشور مصرف می‌شود؛ مطالعه این مقدار با معیارهای جهانی نشان‌دهنده بحران شدید آبی در ایران است. طی سال‌های ۱۳۷۰ تا ۱۳۹۰ سطح زیر کشت آبی و دیم کشور از حدود ۶۰۰ هکتار به ۸۸۰۰ هکتار افزایش یافته که نشانگر افزایش مصرف آب در این بخش نیز هست. مصرف آب بخش کشاورزی در حالی افزایش یافته که راندمان آبیاری در کشور کمتر از ۴۰ درصد است و به ازای هر متر مکعب آب مصرفی، به طور متوسط ۰/۸ کیلوگرم محصول (شاخص بهره‌وری) تولید می‌شود. ارقام این شاخص در کشور از متوسط جهانی پایین‌تر است برای تأمین غذای جمعیت رو به رشد کشور تا سال ۱۴۰۰ لازم است شاخص بهره‌وری آب به حداقل ۱/۶ کیلوگرم بر متر مکعب برسد؛ یعنی باید ۶۰ تا ۱۰۰ درصد افزایش یابد (همان: ۵۰-۵۲).

ایران در حوزه دریانیز وضعیت مناسبی ندارد. توازن بین ورود آب به خلیج فارس و تبخیر آب از سطح آن وجود ندارد؛ در نتیجه، با توجه به منابع نفتی موجود، تردد زیاد کشتی‌های نفت‌کش و فعالیت شدید صنایع در اطراف آن، آلودگی خلیج فارس ۴۷ برابر بیشتر از ظرفیت

طبیعی است. در دریای خزر نیز علاوه بر کاهش ورودی آب به دلیل سیستم بسته دریای خزر، تجمع آلاینده‌ها بسیار نگران کننده است. سهم ایران در ایجاد آلاینده‌های خزر ۱۲ درصد است که سه پنجم آن پساب شهری و روستایی است. علاوه بر این، به دلیل وضعیت جریان‌های آبی دریای خزر، سواحل ایران بیشترین آسیب‌های ناشی از آلودگی‌های تولیدشده در کشورهای همجوار را دریافت می‌کنند (همان: ۶۸).

وضعیت پایتخت، در شرایطی که وضعیت محیط‌زیستی کل ایران این گونه است، مطلوبیت چندانی ندارد. آلودگی هوا در حال حاضر مهم‌ترین عامل محیط‌زیستی تهران است. در برخی از سال‌ها تا حدود ۳۰ درصد زمان‌های ناسالم گزارش شده است. آلودگی صوتی در شهر تهران ۱۵ تا ۲۵ دسی‌بل فراتر از حد مجاز و به معنای شرایط اضطراب است. همچنین نشت آب و هوایی تهران و افزایش سه درجه‌ای دمای شهر در طی سه دهه گذشته از مهم‌ترین معضلات پایتخت بوده است (افراسیابی، ۱۳۹۶: ۷).

وضعیت شبکه فاضلاب شهر تهران از دیگر شاخص‌هایی است که می‌تواند نشانگر وضعیت محیط‌زیستی این شهر باشد. شبکه جمع‌آوری فاضلاب شهری تهران هنوز به صورت کامل در تمامی نقاط شهر تکمیل نشده است. فاضلاب بسیاری از بیمارستان‌های تهران، به دلیل نبود تصفیه‌خانه یا عملکرد ناقص آن، بدون هرگونه عملیات جداسازی و تصفیه وارد شبکه جمع‌آوری آب‌های سطحی، - آب‌های جذبی و شبکه فاضلاب شهری می‌شود. از آنجایی که فاضلاب‌های بیمارستانی جزو خطرناک‌ترین فاضلاب‌ها هستند، توجه به وضعیت تصفیه‌خانه بیمارستان‌های سطح شهر حائز اهمیت است. در حال حاضر دفع فاضلاب شهری در نه منطقه (مناطق ۲، ۵، ۷، ۹، ۱۱، ۱۲، ۱۸، ۲۱ و ۲۲) از مناطق ۲۲ گانه تهران وضعیتی نامناسب و بسیار نامناسب دارد. هر خانوار تهرانی روزانه ۲۳۵ لیتر فاضلاب خانگی تولید می‌کند. ۴۰ درصد

سطح شهر تهران فاقد شبکه فاضلاب شهری است. فقط ۳۵ درصد از فاضلاب خانگی در تهران تصفیه می‌شود و ۶۵ درصد فاضلاب خانگی در منابع سطحی و زیرزمینی رها می‌شود که بخشی از آن‌ها در جنوب تهران صرف تولید محصولات کشاورزی می‌شود. بیش از ۹۰ درصد فاضلاب صنعتی و خدماتی تهران رهاسازی می‌شود. بیش از ۲۰ درصد بیمارستان‌ها بدون سیستم تصفیه فاضلاب هستند. بیش از ۵۰ درصد بیمارستان‌ها دارای سیستم تصفیه ناقص یا خارج از مدار هستند. ۱۰۰ درصد درمانگاه‌ها و آزمایشگاه‌ها بدون سیستم تصفیه فاضلاب هستند و به واسطه رها شدن فاضلاب نهادهای نظامی و انتظامی در محیط رها سازی می‌شود (همان: ۳۱-۳۳).

شماره مرجع زیستی ایران در حوزه پسماند نیز مطلوب نیست. از نظر سرانه تولید زباله، ایرانیان روزانه حدود هفتصد گرم زباله تولید می‌کنند که باعث شده است در ریف کشورهای اول جهان قرار گیرند، در حالی که میزان تولید سرانه زباله در جهان برای هر نفر حدود سیصد تا چهارصد گرم برآورد می‌شود که به معنای تولید دوبرابری زباله در ایران نسبت به نرخ جهانی است. مازندران در بین استان‌های کشور، با تولید حدود ۹۲۰ گرم، بیشترین میزان تولید را به خود اختصاص داده که البته بخشی از آن ناشی از مسافرپذیری این استان است. میزان تولید پسماند شهری از حدود ۴۵,۰۰۰ تن در روز در سال ۱۳۸۳ به ۵۴,۰۰۰ تن در روز در سال ۱۳۹۲ افزایش یافته که نشانگر رشد در سده است.

بخشی از پسماندهای تولیدی همچون پسماندهای پزشکی، پزشکی و کشاورزی، به دلیل عدم مدیریت صحیح محیط زیستی، باعث آلودگی خاک می‌شوند و تأثیرات مخربی بر سلامتی انسان‌ها دارند. میزان تولید پسماند پزشکی چهارصد تن در روز و آمار تخمینی تولید پسماند صنعتی و ویژه بیست هزار تن در روز است. سالانه حدود ۱۷۰ میلیون تن پسماند کشاورزی تولید می‌شود که ۱۰ درصد آن‌ها را پسماندهای

ویژه ناشی از کاربرد سموم تشکیل می‌دهد. در این بین، سموم تاریخ مصرف گذشته، روغن‌های آلوده به بی‌فنیل‌های پلی‌کلره و پسماندهایی از این قبیل وجود دارند که عمدتاً جزو آلاینده‌های آلی پایدار محسوب می‌شوند و آمار دقیقی از میزان مصرف آن‌ها وجود ندارد.

مشکلات مربوط به پسماندها فقط محدود به حجم بالای تولید زباله نیست، بلکه مسائل دیگری نظیر الگوی نامناسب تولید پسماندها، تکنیک غیربهداشتی زباله، مخلوط کردن زباله‌های خطرناک مانند زباله‌های بیمارستانی و آزمایشگاهی با پسماند شهری و در نهایت دفع غیربهداشتی و غیراصولی پسماندها در محل‌های دفن که با اصول فنی، مهندسی و مدیریت طراحی و اجرا نشده‌اند موجب انتشار ترکیبات آلی پایدار و خرد در فلزات سنگین در خاک شده است (ذکایی، ۱۳۹۴: ۴۲-۴۳).

طی سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۰ به طور متوسط روزانه حدود ۴۹,۰۰۰ تن پسماند عادی به استاز پسماندهای عمرانی و ساختمانی در مناطق شهری کشور تولید شد. حدود ۳۸,۰۰۰ تن آن شهری و مابقی روستایی است. روزانه حدود ۱۵۰۰ متر مکعب شیرابه با نرخ آلودگی بسیار بالا (COD در حدود سی تا شصت هزار میلی‌گرم بر لیتر) و مساحت قابل توجهی از زمین‌های مرغوب حاشیه شهرها (در حدود ۸۰ تا ۱۱۰ هکتار در سال) به زمین‌های آلوده پسماند افزوده می‌شود. به طور متوسط ۷۸/۲ درصد کل پسماندهای شهری مواد فسادپذیر تشکیل می‌دهد. کاغذ و پلاستیک به ترتیب ۵ و ۳ درصد از پسماندهای شهری را تشکیل می‌دهند. تلنبار در دفن به روش‌های غیربهداشتی روش دفع غالب پسماندهای جامد است و فقط در ۵ درصد شهرهای کشور از روش‌های دفن بهداشتی برای پسماندهای شهری استفاده می‌شود؛ ضمن اینکه فقط ۲۴ سایت تولید کمپوست در کشور وجود دارد (همان: ۱۱۳-۱۱۴).

در سال ۱۳۸۶ روزانه بالغ بر ۷۵۰۰ تن زباله در شهر تهران تولید می‌گشت که فقط ۲۵۰ تن آن بازیافت می‌شد. مرکز اصلی دفع زباله‌های تهران در کهریزک واقع است که زمینی به مساحت پانصد هکتار را شامل می‌شود. خاک این منطقه، به دلیل تلنبار شدن نزدیک به پنج متر زباله، به شدت آلوده است. چنین مسائلی هرچند در نگاه نخست اموری غیراجتماعی به نظر می‌رسند، ولی بدیهی است که در کنار ابعاد اقتصادی و فنی مؤثر بر محیط‌زیست، عوامل اجتماعی و فرهنگی نیز نقش تعیین‌کننده‌ای در وضعیت محیط‌زیستی جامعه دارند. میزان تولید پسماند در منطقه ملحق ۲۲ گانه شهری تهران از ۱،۸۱۸،۲۸۷ تن در سال ۱۳۶۷ به ۲،۷۰۰،۰۳۵ تن در سال ۱۳۸۶ رسیده که نشانگر رشد سالانه معادل ۲/۱ درصد است. در حالی که متوسط نرخ رشد سالانه جمعیت تهران بین سال‌های ۱۳۶۵ تا ۱۳۸۵ برابر ۱/۳ درصد بوده که نشانگر بیشتر بودن متوسط نرخ رشد سالانه میزان پسماند از متوسط نرخ رشد سالانه جمعیت است (همو، ۱۳۹۰، ج ۲: ۸۱).

تأثیر تغییرات اجتماعی و اقتصادی جامعه ایران در نوع پسماندهای تولیدی نیز مشهود است. از جمله ابعاد این تغییرات افزایش صنعتی شدن و گسترش استفاده از ابزارهای تکنولوژیک است که سبک زندگی مردم را دگرگون کرده و باعث تغییر ترکیب پسماندها هم شده است. برای مثال میزان پسماندهای الکترونیکی شهر تهران که در گذشته ناچیز بود امروزه به میزان قابل توجهی افزایش یافته است. در سال ۱۳۷۰ و ۱۳۸۷ نیز نشانگر رشد مواد خشک و تر در سال‌های ۱۳۷۰ و ۱۳۸۷ نیز نشانگر رشد پسماند خشک حدود ۹ درصدی سهم پسماند خشک و به همان میزان کاهش سهم پسماند تر در پسماندهای تولیدی شهر تهران است. میزان پسماند خشک از ۶۲۲،۲۴۸ تن در سال ۱۳۷۰ به ۱،۰۴۶،۳۰۷ تن در سال ۱۳۸۷ رسیده است؛ همچنین پسماند تر از ۱،۴۵۱،۹۱۲ تن در سال ۱۳۷۰ به ۱،۶۵۸،۷۲۷ تن در سال ۱۳۸۷ رسیده است. تغییر الگوی مصرف جامعه

باعث شده است که در سال‌های اخیر پسماندهای خطرناک خاکی نظیر مسود زائد الکترونیکی، تلفن رومیزی، رایانه، تلفن همراه، تلویزیون، رادیو، انواع باتری، انواع اسپری، قوطی‌های رنگ و لامپ‌های جیوه‌ای به میزان زیادی در ترکیب پسماند خانگی شهرها افزایش یابد که البته آمار دقیقی از میزان آن‌ها در دسترس نیست. این نوع پسماندها قابلیت تجزیه در طبیعت را ندارند و افزایش بی‌رویه مصرف آن‌ها بدون داشتن برنامه مناسبی برای بی‌خطر سازی و بازیافت باعث تخریب محیط زیست می‌شود.

مجموعه این آثارها و روند افزایش میزان پسماند تولیدی و تغییر ترکیب پسماندها، با در نظر گرفتن روش‌های نامناسب دفع پسماند، باعث ایجاد خسارت، محیط‌زیستی متعددی مانند آلودگی آب‌های سطحی و زیرزمینی، آلودگی خاک، آلودگی بصری، افزایش بیماری‌های مرتبط با پسماند آلودگی هوا، افزایش گازهای گلخانه‌ای، و غیره می‌شود (همان: ۱۰۲-۱۰۳).

آنالیز پسماندهای خانگی تهران در سال ۱۳۸۷ نشان داد که حدود ۶۰ درصد آن‌ها تر (اغلب پسماند غذایی) و ۴۰ درصد باقی‌مانده خشک (مانند فلزات، پلاستیک، مشمع، کاغذ و مقوا، لاستیک و شیشه) هستند. طبق این بررسی، میزان پسماندهای خشک در مقایسه با سال ۱۳۷۸ حدود ۵ درصد افزایش یافته است (همان: ۱۰۹). روند افزایش زباله‌های قابل بازیافت بیش از پیش لزوم توجه به مدیریت پسماند و مسائل اجتماعی مرتبط با آن را یادآوری می‌کند.

مقدار کلی تولید پسماند شهری در گزارش مدیریت پسماند بانک جهانی در سال ۲۰۱۲ و بر اساس داده‌های موجود ۳,۵۳۲,۲۵۵ تن در روز است که با احتساب جمعیت شهرنشین ۲,۹۸۲,۰۰۰ نفری جهان، سرانه تولید روزانه پسماند معادل ۱/۱۹ کیلوگرم در روز است. طبق این گزارش، در سال ۲۰۱۲ در اروپای جنوبی و کشورهای در حال توسعه

نسبت به اروپای شمالی و کشورهای توسعه‌یافته مقدار تولید پسماند مواد غذایی بیشتر و مقدار کاغذ و مقوا کمتر است. بنابراین مواد آلی پسماندهای شهرهای صنعتی و پیشرفته به مراتب کمتر از سایر شهرهای در حال توسعه است و دلیل آن اجرای تفکیک زباله از مبدأ به دلیل توجه و همکاری شهروندان است (نورپور و دیگران، ۱۳۹۲: ۱۵-۱۷).

روش‌های رایج دفع پسماند در جهان تلنبار، دفن در زمین، تولید کمپوست، بازیافت مواد، بازیافت انرژی و سایر روش‌هاست. طبق آمار بانک جهانی، کشورهایی مانند سوئیس و ژاپن پایین‌ترین آمار دفن در زمین را دارند و کشورهای نروژ، سوئیس، سوئد، ایرلند، هنگ‌کنگ، سنگاپور و کوفه جنوبی در زمینه بازیافت مواد پیشرو هستند. ژاپن با ۷۴ درصد بازیافت انرژی در رأس کشورهای استفاده‌کننده از این روش است. هزینه مدیریت پسماند در کل دنیا در سال ۲۰۱۰ بالغ بر ۲۰۵ میلیارد دلار بوده است که با توجه به رشد جمعیت و گسترش رفاه، پیش‌بینی می‌شود این رقم تا سال ۲۰۲۵ به ۳۷۵ میلیارد دلار برسد (همان: ۲۹).

طبق آمار سال ۱۳۸۵، روزانه در تهران حدود ۷۴۵۰ تن انواع پسماند تر و خشک تولید شده است. مقدار ۳۱۲ تن یعنی حدود ۳ درصد آن در مبدأ تفکیک شده، ۹۰۹ تن یعنی حدود ۱۱ درصد از پسماند تهران به کمپوست تبدیل شده و باقی‌مانده پسماند، که حدود ۶۰۰۶ تن یعنی ۸۱ درصد است، به صورت نیمه‌بهداشتی دفن شده است. این اطلاعات بیانگر آن است که هر فرد تهرانی به طور متوسط سالانه شش برابر وزن خود پسماند تولید می‌کند. طبق این اطلاعات، ارزش روزانه پسماند تولید شده ۱,۸۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال است. سرانه روزانه تولید پسماند در جهان ۲۵۰ تا ۳۰۰ گرم است، اما در ایران ۶۰۰ گرم و در شمال تهران ۱۲۰۰ گرم است. بر این اساس، میانگین پسماند تولید شده در شمال شهر تهران حداقل دوبرابر میانگین آن در سطح کشور و چهاربرابر استاندارد جهانی است.

رئیس سازمان مدیریت پسماند شهر تهران در مهرماه ۱۳۹۷ اعلام کرده است که تهرانی‌ها روزانه ۹ هزار تن زباله و ۴۳ هزار تن پسماند ساختمانی تولید می‌کنند. تهرانی‌ها در ضمن ۱۶ درصد زباله کشور را تولید می‌کنند. این بدان معناست که روزانه ۵۶۲۵۰ تن زباله در کشور تولید می‌شود. وی هم‌چنین هزینه جمع‌آوری هر کیلو زباله در شهر تهران را ۱۲۰ تومان اعلام کرده است.^۱ رئیس شورای شهر تهران نیز در اسفندماه ۱۳۹۶ از هزینه ۸۰۰ میلیارد تومان شهرداری برای مدیریت پسماندها در شهر تهران و امکان کسب درآمد ۴۰۰ هزار میلیارد تومانی از زباله‌های شهر تهران سخن گفته بود.^۲

تعداد دفعات جمع‌آوری پسماند در برخی مناطق تهران دو تا سه‌برابر در روز نسبت به اطلاعات موجود نشان می‌دهد که در سال ۱۳۸۵ سرانه تولید پسماند در این محدوده در مناطق شهرداری تهران از ۴ تا ۲۳۸ کیلوگرم در نوسان بوده است. آمارها نشانگر آن است که در مناطق تجاری تهران پسماند بیشتر جمع‌آوری می‌شود. تحلیل فضایی سرانه تولید پسماند تهران هم نشان می‌دهد بیشترین میزان تولید پسماند در محور شمالی - جنوبی از تجریش تا شهرری صورت می‌گیرد. این فضا در واقع محور تجاری تهران است و نشان می‌دهد که تولید پسماند بر اثر فعالیت‌های تجاری بیشتر از پسماند تولیدی ناشی از مصرف خانوادگی معمولی است (همان: ۴۰ - ۴۱).

تحلیل آمارهای تولید پسماند در تهران نشانگر آن است که علاوه بر عوامل اقتصادی و اجتماعی، عوامل سازمانی نیز در میزان آمار تولید پسماند مؤثر بوده‌اند؛ بدین شکل که با واگذاری فرایند جمع‌آوری پسماند تهران از اوایل دهه هفتاد به بخش خصوصی، میزان آمار ثبتی پسماند تولیدی تهران در حدود ۵۰ درصد به صورت روزانه افزایش

1. <https://www.eghtesadonline.com/n/1WRM>

2. <https://www.isna.ir/news/96122413646/>

پیدا کرد. دلیل این امر آن است که پیمانکاران بر اساس وزن پسماند جمع‌آوری شده از شهرداری پول می‌گرفتند و به همین دلیل، تمایل به ثبت مقادیر بالاتر و غیر واقعی داشتند. این روند ثبت آمار غیر واقعی توسط پیمانکاران تا سال ۱۳۷۵ ادامه داشت، تا اینکه با نصب سامانه توزین پسماند به صورت الکترونیکی در ایستگاه‌ها و مراکز بازیافت، آمار ثبتی پسماند روند کاهشی گرفت و ارقام واقعی به دست آمد. البته بعد از واقعی شدن آمار پسماند جمع‌آوری شده از سطح شهر تهران، به دلایلی همچون افزایش جمعیت، افزایش رفاه، مصرف بیشتر خانوارها و بهر دستاورد شهری، این آمار به صورت سالانه رشد داشته است (مسان: ۱۳۹۱: ۴۰).

هر چند در مدیریت پسماند در ایران مطلوبیت لازم را ندارد، اما جهان رویکرد بسیار مثبت و از سر ضرورتی به مدیریت و بالخصوص تفکیک زباله‌ها در پیش گرفته است. آمارهای اقتصادی و محیط‌زیستی مرتبط با مدیریت و بازیافت پسماندها یکی از توجه‌های لازم برای این رویکرد مثبت را نشان می‌دهد. هزینه دفن زباله‌ها در اتحادیه اروپا در میانه دهه ۱۹۹۰ به ازای هر تن حدود ۵۰ دلار بوده است و در صورت پر شدن پسماندگاه‌های محلی و انتقال به محل دیگر، تا ۱۵۰ دلار افزایش می‌یافته و سوزاندن زباله نیز بین ۷۰ تا ۸۰ دلار هر تن هزینه در بر داشته است (Hornik et al., 1995: 106). در فضا، تولید هر تن کاغذ با مواد بازیافتی سبب می‌شود که شصت پوند کمتر انرژی هوا تولید شود، هفده درخت قطع نشود، سه متر مکعب فضای پسماند کاهش یابد، آشغال نشود، ۴۲۰۰ کیلووات ساعت انرژی صرفه‌جویی شود، که انرژی لازم برای یک خانه متوسط به مدت شش ماه است، و هفت هزار گالن آب صرفه‌جویی شود (Ibid.).

همچنین، با بررسی آمارهای تطبیقی، آشکار می‌شود که مدیریت پسماند‌های شهری در جهان نیز مسئله است. بانک جهانی در سال ۱۹۹۲

پسماندهای جامد را یکی از سه مشکل اساسی شهرداری‌ها در مالزی تشخیص داده است (Desa et al., 2011: 644). رفتار مردم در قبال مدیریت پسماند نیز در عمده کشورهای جهان مسئله قابل تأملی است. برای مثال مطالعه‌ای در ولز جنوبی نشان می‌دهد که ۹۵ درصد مردم گفته‌اند در صورت وجود برنامه‌ای برای تفکیک و بازیافت در آن مشارکت می‌کنند، اما در عمل و بعد از اجرای برنامه، فقط ۲۷ درصد در شرکت کرده‌اند (Davis et al., 2006: 116). همچنین در انگلستان ۶۸ درصد زباله قابل بازیافت یا تبدیل به کمپوست فقط ۲۷ درصد زباله انگلیس بازیافت می‌شود. اما وقتی همین میزان مشارکت ناکافی و مسئله‌ساز در جهان توسعه‌یافته را هم ملاک قرار دهیم، معلوم می‌شود لازم است میزان مشارکت در تفکیک زباله از مبدأ در ایران چهار برابر شود تا ۷ درصد تفکیک زباله وجود به حدود ۲۷ درصد متداول در انگلستان برسد. این در حالی است که فقط ۳۵ درصد از زباله‌های شهر تهران خشک و قابل بازیافت است. شهری نظیر سبزوار، در صورت انجام شدن تفکیک، ۶۶ درصد زباله‌های شهری مواد فسادپذیر و قابل تبدیل به کود و کمپوست است (آبادی، ۱۳۹۱: ۹۰).

سیستم‌های بازیافت در قرن بیستم به عنوان بخشی از تجهیزات صنعتی ظهور کردند، اما به تدریج به ضرورت‌های اجتماعی مرتبط با خدمات عمومی بدل شدند (Schulberg et al., 2011: 188). اما به همان میزان که کشورهای توسعه‌یافته موفقیت‌های نسبی در مدیریت پسماند داشته‌اند، تقریباً همه کارگزاران کشورهای در حال توسعه در اتخاذ تدابیر مؤثر و سازوکارهای کاهش هزینه مدیریت پسماند و بازیافت ناموفق بوده‌اند. انواع مسائل، از جمله طراحی نامناسب فیزیکی، مقررات نامناسب، بوروکراسی ناکارآمد، نگرش‌های مردم، فقدان نظام‌های کنترلی و مشارکت نکردن مردم، در ناموفق بودن این برنامه‌ها

سهم داشته‌اند (Demanya, 2006: 44). اهمیت مسئله پسماندها و بالأخص جلب مشارکت مردم در برنامه‌های مدیریت پسماند سبب شده است که عمدتاً از میانه دهه ۱۹۸۰ مطالعات متعدد و تلاش وافر برای نظریه پردازی درباره محدودیت‌های مدیریت مناسب پسماند شکل بگیرد.^۱ مطالعات علوم اجتماعی در خصوص مسائل محیط زیستی و ابعاد مختلف مدیریت پسماند نیز از جمله این گروه از بررسی‌ها بوده است.

کنفرانس زمین در سال ۱۹۹۲ در ریودوژانیروی برزیل منجر به صدور دستور کار ۲۱ شد. دستور کار ۲۱ از چهار بُعد به مسائل محیط زیستی می‌پرداخت: ۱. بُعد اقتصادی و اجتماعی؛ ۲. صرفه جویی در منابع طبیعی؛ ۳. بازیابی آن‌ها در مسیر توسعه پایدار؛ ۴. تقویت نقش مهم گروه‌های اجتماعی؛ ۵. ابزار اجرای دستور کار ۲۱ (محمدی، ۱۳۹۰: ۳). می‌توان دید که مسئله مدیریت پسماند با سه تأکید اساسی دستور کار ۲۱ ارتباط دارد: بُعد اقتصادی و اجتماعی؛ صرفه جویی در منابع طبیعی و بازیابی آن‌ها. گروه‌های اجتماعی (برای مثال زنان که مدیریت پسماند در منازل را عمدتاً بر عهده دارند). از این رو، در عین حال که مسئله ساده به نظر می‌رسد، مدیریت آن و متعدي آن و ناکامی‌هایی که همه کشورهای به نسبت در مدیریت و تقویت آن داشته‌اند نشان می‌دهد که راه‌حل‌های مسئله ساده نیستند. از این رو، دانشی میان‌رشته‌ای برای پرداختن به مدیریت پسماندها ضروری است.

این کتاب به تبعیت از باور به رویکردی میان‌رشته‌ای به مدیریت پسماند و با تمرکز بر مدیریت پسماندهای بخش خانگی در محیط‌های شهری تدوین شده است. ما بر این باوریم که مسئله پسماندها در عرصه‌های مختلف مطرح است. پسماندها در بخش‌های صنعتی، واحدهای تجاری، واحدهای بهداشتی و درمانی و بخش خانگی تولید

۱. برای مشاهده مجموعه‌ای از این مطالعات ← Demanya, 2006: 52.

می‌شوند و نیازمند مدیریت هستند. صرف نظر از اینکه این پسماندها در چه بخشی تولید می‌شوند، دفن کردنشان در محل‌های خاص مشکلاتی به همراه دارد، و برخی از پسماندها (نظیر پسماندهای بیمارستانی، فلزات خطرناک یا مواد سمی) عواقب خطرناک‌تری برای انسان و محیط زیست دارند. ماهیت مسئله در هریک از عرصه‌های ذکر شده متفاوت است. ملاحظات فنی و اقتصادی در مدیریت پسماندهای صنعتی و بیمارستانی اهمیت بسیار زیادی دارند. پسماندهای بخش تری بیشتر از مواد خشک قابل بازیافت تشکیل شده‌اند و مشتریانی برای آن وجود دارد و همین امر بازیافتشان را ساده‌تر کرده است. اما در این میان بخش خانگی دارای بیشترین پیچیدگی - بالأخص از منظر اجتماعی - است.

ما در مدیریت پسماندهای خانگی ایران با بیش از بیست میلیون واحد مسکونی مواجه هستیم که پراکندگی گسترده‌ای دارند و به لحاظ فنی در محیط خانه نمی‌توان اقدامات پیچیده‌ای انجام داد. خلاصه کلام این است که در بخش مسکونی، رساندن اهالی خانه نقش بسیار مهمی در مدیریت پسماند دارد. اگر مدیریت پسماندها در بخش خانگی را چرخه‌ای بدانیم که از خرید وسایل و مواد مصرفی آغاز و به خرید وسایلی ختم می‌شود که با مواد بازیافتی تولید شده‌اند، در مراحل میانی این چرخه، رفتارهایی نظیر کاهش میزان زباله تولیدی، مشارکت در طرح‌های بازیافت زباله‌های خشک و تر و زباله‌های خطرناک، و گذار کردن زباله‌های تفکیک شده به بازیافت کنندگان و حمایت از طرح‌های مدیریت پایدار پسماند قرار می‌گیرد. هریک از این مراحل دارای پیچیدگی‌های رفتاری با انبوهی از متغیرهای مؤثر بر رفتارهای افراد است که البته در این کتاب به آن‌ها می‌پردازیم. بنابراین کتاب حاضر به طور خاص بر مسئله مدیریت پسماندهای شهری از محل مشارکت کردن شهروندان در این کار متمرکز می‌شود.

هر مسئله‌ای را می‌توان از زوایای مختلف نگریست و در اینجا قصد داریم از منظر تحلیل اجتماعی و به طور خاص از نگاه ارزیابی تأثیر اجتماعی و فرهنگی به مدیریت پسماندهای شهری بخش خانگی بپردازیم. ارزیابی تأثیر اجتماعی و فرهنگی در پی شناخت شرایط موفقیت اقدامات توسعه‌ای (در اینجا مدیریت پایدار پسماندها) و همچنین درک تأثیرات منفی ناشی از آنهاست. ارزیابی تأثیر اجتماعی و فرهنگی می‌کوشد راه‌های نیل به اهداف مثبت اقدامات توسعه‌ای را تقویت و نتایج منفی آن‌ها را تعدیل و جبران کند (فاضلی، ۱۳۸۹). ما بر این باوریم، معتقدیم که جلب مشارکت مردم در مدیریت پسماندهای خانگی - خواه از طریق تشویق به تولید زباله کمتر یا تفکیک زباله از مبدأ - حمایت از مدیریت پایدار پسماندها - برای موفق شدن به تحقق شروطی نیازمند است و می‌تواند پیامدهایی منفی نیز داشته باشد. ممکن است چنین پیامدهایی از نوع مواجهه مدیریت شهری با این مسئله ناشی شود. ارزیابی تأثیر اجتماعی و فرهنگی می‌تواند شرایط موفق شدن در مدیریت پایدار پسماند - انگی را تحلیل کند و از برخی پیامدهای منفی آن شناخت قابل توجهی ارائه دهد. این دیدگاه بر دخیل دانستن متغیرهای اجتماعی در رفتار خانوار، و زباله‌ها متکی است. از این رو، تحلیل اجتماعی رفتارهای افراد و خانواده‌ها، رقبال پسماندها بخش مهمی از تلاش ما در این کتاب را تشکیل می‌دهد و بر این اساس، سه سؤال مهم کتاب عبارت‌اند از

۱. سهم علوم اجتماعی در تحلیل رفتارهای مردم در مدیریت پسماندهای خانگی چیست؟

۲. چه متغیرهایی از جنس عوامل مورد بحث در علوم اجتماعی بر رفتارهای افراد در زمینه مدیریت پسماندها مؤثرند؟

۳. ابعادی از مسئله مدیریت پسماندهای خانگی که در چارچوب ارزیابی تأثیر اجتماعی قابل بررسی‌اند چیست؟

اما در کنار این سؤالات، به این واقعیت توجه داریم که پس از چند سال اجرای طرح‌های ارزیابی تأثیر اجتماعی و فرهنگی اقدامات توسعه‌ای در شهر تهران، مطالعاتی با محوریت مدیریت پسماند در شهرداری‌های مناطق و عمدتاً درباره طرح‌های تفکیک زباله از مبدأ انجام شده است. وضعیت کشور در زمینه تفکیک زباله از مبدأ نیز به گره‌ای است که تا سال‌ها چنین طرح‌هایی باید اجرا شوند تا بتوانیم قابل ملاحظه‌ای از پسماندهای قابل بازیافت را به چرخه تولید و مصرف بازگردانند. از این رو، همواره به مطالعات ارزیابی تأثیر اجتماعی و فرهنگی این گونه اقدامات توسعه‌ای نیاز داریم. این کتاب قصد دارد راهنمای برای مطالعات ارزیابی تأثیر اجتماعی و فرهنگی در عرصه مدیریت پسماند، بخش‌هایی از کتاب می‌کوشد به این سؤال پاسخ دهد که در ارزیابی تأثیر اجتماعی و فرهنگی طرح‌های تفکیک زباله از مبدأ یا سایر طرح‌هایی که با مدیریت پسماندهای خانگی ارتباط دارند و افراد خانوارها نقش مهمی در رفیق، آن‌ها دارند چه مسیر مطالعاتی و با چه تأکیدی باید طی شود. امید داریم رسیدن به پاسخی برای این سؤال کیفیت مطالعاتی که در زمینه مدیریت پسماندهای خانگی انجام می‌شوند را ارتقا دهد و نهایتاً به بهبود عملکردهای مدیریت پایدار پسماند کمک کند.

آنچه گفته شد جایگاه کتاب در عرصه ارزیابی تأثیر اجتماعی و مدیریت شهری را آشکار می‌کند. ذکر نکته‌ای در آخر، می‌تواند جایگاه کتاب را در ادبیات جامعه‌شناسی محیط‌زیست هم مشخص سازد. غالباً پنج حوزه جامعه‌شناسی محیط‌زیست از هم تفکیک می‌شوند: ۱. زیست‌بوم انسانی جدید؛ ۲. نگرش‌ها، ارزش‌ها و رفتار محیط‌زیستی؛ ۳. جنبش‌های محیط‌زیستی؛ ۴. مخاطره تکنولوژیک و ارزیابی خطر؛ ۵. اقتصاد سیاسی در سیاست‌های محیط‌زیستی (محمدی، ۱۳۹۰: ۳۴). این کتاب بیش از همه حوزه‌های مذکور بر مطالعه نگرش‌ها،

ارزش‌ها و رفتار محیط‌زیستی متمرکز است، اما به دلیل ماهیت ارزیابی تأثیر اجتماعی، به شناسایی مخاطره تکنولوژیک و ارزیابی خطر نیز می‌پردازد. اثر حاضر را از این منظر می‌توان تلاش برای دامن زدن به جامعه‌شناسی محیط‌زیستی در ایران نیز به حساب آورد. دنبال کردن چنین رویکردی می‌تواند یکی از سوء تفاهم‌ها یا شاید ناکارآمدی‌های مطالعات ارزیابی تأثیر اجتماعی و فرهنگی در ایران را تا اندازه‌ای تحت تأثیر قرار دهد.

با قوت گرفتن مطالعات ارزیابی تأثیر اجتماعی در شهرداری تهران از سال ۱۳۸۷، همواره با این مشکل مواجه بوده‌ایم که تحقیقات انجام شده در این عرصه در استفاده مناسب از تفکر نظری برای فرایند ارزیابی معسر و مرط دارند. به رغم آنکه در فصل پنجم کتاب ارزیابی تأثیرات اجتماعی (اصلی، ۱۳۸۹) کوشش شده بود نسبت میان نظریه و ارزیابی تأثیر اجتماعی آشکار شود، ولی بیش از هر چیز شاهد مطالعاتی بوده‌ام که تفکر نظری در آن‌ها نقش نداشته است. اما این کتاب بار نظری گسترده‌ای دارد - شاید دلیل ماهیت موضوع مدیریت پسماند - و به خوبی قادر است نسبت نظریه به عمل ارزیابی تأثیر اجتماعی و فرهنگی را روشن کند.

نظریه و پژوهش اجتماعی را در این کتاب و در چارچوب مطالعه‌ای تجربی، برای طراحی عناصری از نظام جلب مشارکت مردم در طرح تفکیک زباله از مبدأ به کار می‌گیریم و از این جهت به مولفه طراحی اجتماعی نیز نزدیک می‌شویم و از آنجا که در بسیاری از اقدامات توسعه‌ای، پیامدهای منفی برای اقدام متصور یا قابل توجه نیست، بررسی پیش شرط‌های نیل به موفقیت ضروری است و مسئله چگونگی انجام طراحی اجتماعی برای مناسب‌تر ساختن اقدام مطرح می‌شود. این کتاب، هر چند خلاصه، نمونه‌ای از کاربرد مطالعات اجتماعی میان‌رشته‌ای برای طراحی اجتماعی اقدامات توسعه‌ای را نیز نشان می‌دهد.

ساختار کتاب

ما در اولین فصل از این کتاب تلاش می‌کنیم ماهیت اجتماعی پسماند و مدیریت آن را آشکار سازیم. در اینجا معنایی دوگانه از مسئله اجتماعی مدنظر است. پسماند به این معنا که گذر جامعه از وضع موجود به وضع مطلوب اجتماعی را دشوار می‌سازد مسئله‌ای اجتماعی است. از سویی دیگر، مواجهه با مدیریت پسماند — بالأخص در بخش خانگی — با ابعاد اجتماعی بسیاری که برآمده از رفتار افراد و متغیرهای اجتماعی مؤثر بر آن است ارتباط دارد. بنابراین در مقام طرح مسئله باید ماهیت اجتماعی پسماند و مدیریت آن را معلوم کرد. این فصل به لحاظی دیگر نیز حائز اهمیت است. تاکنون مدیریت پسماندها بیشتر در حیطه تخصص و تکنولوژی علمی و مهندسی یا دانش‌های محیط‌زیستی تحلیل شده است. ورود از منظرهای برآمده از علوم اجتماعی هم دریچه‌ای دیگر به مدیریت پسماندها می‌گشاید (حداقل در ایران که چنین دیدگاهی در محاق بوده است) و هم قابلیت‌های کاربردی شدن علوم اجتماعی برای ساختن جامعه‌ای بهتر و پایدارتر را تسهیل می‌دهد.

فصل دوم می‌کوشد دستاوردهای نظریه‌پردازی و مطالعات تجربی در حوزه علوم اجتماعی در خصوص مدیریت پسماندهای خانگی را استخراج و به صورتی نظام‌مند ارائه کند. این فصل به عررتی، بر همان معنای دوم از مسئله اجتماعی پسماند تأکید دارد و می‌کوشد مجموع متغیرهایی را تشریح کند که در مطالعات مختلف بر تأثیر آن در زمینه پیشبرد مدیریت پایدار پسماند تأکید شده است. انتظار داریم پس از خواندن این فصل، خواننده بتواند با دیدگاهی کاملاً اجتماعی به تحلیل زوایای گوناگون رفتار شهروندان در قبال پسماندها باشد. بدیهی است فقط هدفی تحلیلی و شناختی مدنظر نیست و مندرجات این فصل باید بتوانند اقدامات مداخله‌ای برای مدیریت پسماندهای شهری را کارآمدتر سازند. بیشترین بحث‌ها بر تحلیل عوامل مؤثر بر

جلب مشارکت مردم در برنامه‌های بازیافت و تفکیک زباله از مبدأ متمرکز است، اما تحلیل تأثیر اقدامات در حوزه بازیافت بر کارگران بخش غیررسمی در مدیریت پسماند (زباله‌گردها) و همچنین ابعاد اجتماعی مربوط به پسماند‌گاه‌ها نیز بخش‌هایی از این فصل را تشکیل می‌دهد. در آخرین قسمت از این فصل، مدلی نظری ارائه می‌شود که تلاشی برای جمع‌بندی دستاوردهای مطالعات پیشین است. همان‌گونه که در این فصل مشاهده می‌شود، اثر متغیرهای مختلف در بسترهای متفاوت یکسان نیست و بنابراین لازم است بخشی از تفکر نظری در این خصوص به چگونگی حل کردن تناقضات در نتایج مشاهده‌شده از مطالعه اعمک شود.

فصل سوم مفصل‌ترین مبحث این کتاب و گزارش مطالعه‌ای تجربی در زمینه ارزیابی تأثیر اجتماعی اجرای طرح تفکیک زباله از مبدأ در یکی از مناطق شهر تهران است. یکی از اهداف این کتاب استخراج الگویی برای انجام مطالعات ارزیابی تأثیر اجتماعی و فرهنگی در عرصه مدیریت پسماند است. در سلسله دیگر، تلاش می‌کنیم پیوند نظریه و عمل ارزیابی تأثیر اجتماعی را نشان دهیم. مطالعه‌ای که در فصل سوم ارائه می‌شود با رعایت اصول ارزیابی تأثیر اجتماعی و فرهنگی، بر مبنای دیدگاهی نظری و برآمده از ادبیات تخصصی مطالعات اجتماعی در حوزه رفتار محیط‌زیستی و مدیریت پسماند و با توجه به مقاصد کاربردی انجام شده است؛ از این رو، نمونه‌ای از نوعی کاربردی‌ترین ارزیابی تأثیر اجتماعی و فرهنگی در عرصه مدیریت پسماند است و می‌تواند الگویی را مهیا سازد که انتظار می‌رود این کتاب عرصه کند. بدیهی است که به مانند همه پژوهش‌های دیگر، نقدهای آن نیز از چشم محققان دور نخواهد ماند.

این کتاب یک بار در سال ۱۳۹۳ برای انتشار آماده شد، ولی در فرایند نشر، نسخه نهایی که ویرایش روی آن صورت گرفته بود - و فقط

به صورت کاغذی وجود داشت - مفقود شد. آماده‌سازی دوباره کتاب، با توجه به تنگنای زمانی، تا امروز به تأخیر افتاد. ایده‌ها و استدلال‌های کتاب به رغم گذشت چهار سال، هنوز قابل تأمل هستند و امیدوارم کماکان مورد استفاده و بالأخص نقد منتقدان قرار گیرند. بهتر آن بود که فرصتی برای بازنگری و تکمیل برخی مطالب در اختیار می‌بود. صبر بای فراهم شدن چنین امکانی انتشار آن را برای مدت نامعلومی به تأخیر می‌انداخت و از این رو، در همان شکل پیشین به ناشر سپرده شده است.

قدردانی

این کتاب را از ریز محصول حمایت بی‌دریغ شهرداری تهران و بالأخص مدیران ارشد مطالعات اجتماعی و فرهنگی شهرداری تهران در سال‌های اخیر، مطالعات اجتماعی و خصوصاً ارزیابی تأثیر اجتماعی است. بنابراین رسماً لازم می‌دانم از حمایت‌ها و زحمات آقایان دکتر علی‌اصغر محمی و دکتر حسن عماري و سرکار خانم فاطمه ملک‌محمدی تشکر کنم. بی‌شک این کتاب با حمایت ایشان به این مرحله رسیده است. در ضمن، بخش مهمی از این کتاب حاصل حمایت شهرداری تهران از انجام مطالعات تجربی در یکی از مناطق شهرداری است اما از آنجا که به دلیل برخی ملاحظات قابل نیستیم منطقه‌ای که این مطالعه در آن انجام شده است مشخص شود، تکرار مسئولان منطقه، خصوصاً شهردار، معاون اجتماعی و فرهنگی و مدیران اداره بازیافت این منطقه را بدون ذکر نام بیان می‌کنیم و بی‌گمان باید قدردان مردم این منطقه باشیم که در جریان مصاحبه‌ها و اجرای پرسشنامه‌های پیمایش در این منطقه به ما کمک کردند.

محمد فاضلی

تهران، ۳۰ خرداد ۱۳۹۷