

## مدیریت پسماند شهری با محوریت تفکیک از مبدا

### مطالعه موردی: استان تهران

منصور بنی عامریان<sup>1</sup>، حسین مرتضایی<sup>2</sup>

<sup>1</sup> دانشجوی دکترای علوم ارتباطات، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد بین الملل کیش

mansour.amerian1990@gmail.com

<sup>2</sup> کارشناسی ارشد مدیریت دولتی، دانشگاه آزاد فیروزکوه

hossinmortezaei@yahoo.com

#### چکیده

امروزه خطرات زیست محیطی، کاهش تولید، افزایش تفکیک و بازیافت هر چه بیشتر زباله ها در جهان از اهمیت زیادی برخوردار است. از همین جهت تفکیک زباله ها از مبدا، نقش به سزایی در کاهش هزینه ها و بازیافت هر چه بیشتر آن دارد، کشور ما نیز از این امر عقب نمانده و چند سالی می شود که در این خصوص دست به اقداماتی زده است. پژوهش پیش رو در نظر دارد مفاهیم محوری و مشترک مقالات و پژوهش های پیشین در خصوص عوامل تأثیر گذار بر مدیریت تفکیک پسماند از مبدا در استان تهران را احصا نماید و با بازبینی آنها ما را به ادراک درست تری از فرایند و عوامل اثرگذار بر آن برساند. در این راستا تحلیل دیدگاه های موجود و شناخت ماهیت رویکردهای داخلی به آن اهداف فرعی نویسندگان است. جامعه آماری ۲۲ مقاله فارسی مرتبط با مدیریت تفکیک پسماند از مبدا در استان تهران در بازه زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۱ در سامانه «جویشگر علمی فارسی علم نت»، «سامانه نورمگز»، «مگ ایران»، «پرتال جامع علوم انسانی» قابل شناسایی بوده است که روش نمونه گیری، به شیوه تمام شماری نمونه های در دسترس می باشد. شیوه گردآوری داده ها کتابخانه ای و شیوه تجزیه و تحلیل اطلاعات بررسی انتقادی، تفسیری و استنباطی بوده که با فرا تحلیل و بررسی لایه های عمیق مقالات مربوطه و با توجه نظر پژوهشگران حوزه مدیریت پسماند شهری با محوریت تفکیک از مبدا در استان تهران بیشترین فراوانی ها مربوط به بعدهای ۱. برنامه ریزی صحیح دولتی، استراتژی و مدیریت، ۲. مشارکت شهروندان با توجه به توجیه اقتصادی ۳. الگوی فرهنگی، انگیزشی و آموزشی خانواده ها ۴. تبلیغات و اطلاع رسانی ۵. اصول بهداشتی، بیماری ها و اثرات زیست محیطی ۶. دانش و تکنولوژی بودند که در آخر پیشنهادات ارائه گردید.

#### واژه های کلیدی

مدیریت، تفکیک پسماند، مدیریت تفکیک پسماند، پسماند از مبدا، مدیریت تفکیک پسماند از مبدا.

### مقدمه:

اولین قدم در بازیافت زباله، جداسازی آن بر حسب جنس و نوع مواد زاید است. جداسازی و تفکیک مواد از مبدا تولید، علاوه بر این که سرمایه های ملی را هدر نمیدهد، به رعایت بهداشت جامعه نیز کمک میکند (مدنی شاهرودی و نصیری، ۱۳۸۶) موفقیت این سیستم وابسته به مشارکت همه جانبه ی مردم در امر جداسازی پسماند از مبدا است. به طوریکه در صورت تفکیک پسماند در مبدأ، کمک شایانی در بازیافت و دفع بهداشتی آن نموده و از آلودگی محیط زیست و از بین رفتن سرمایه های ملی جلوگیری خواهد شد (جعفری نسب، ۲۰۱۴) برنامه های اجرایی این طرح معمولاً به دو صورت «جداسازی شامل مواد مختلف مثل شیشه ، آلومینیوم ، کاغذ » و «جداسازی زباله های تر و خشک که این جداسازی در کشور ما بیشتر انجام صورت میگیرد» (عبدلی، ۱۳۸۴) بر اساس نظریه جیمز فریزر، وضعیت اقتصادی و مادی شهروندان می تواند انگیزه های اساسی آنها در کنش مشارکتی باشد. مردم تصمیم گیرندگانی منطقی و عقلانی هستند. آنها نوع کنش خود را بسته به شرایط مختلف زندگی از جمله وضعیت اقتصادی و مادی بروز می دهند (ربانی خوراسگانی و همکاران، ۱۳۸۷) و این شرایط می تواند در کنش شهروندان نسبت به طرح تفکیک پسماند از مبدا تاثیر گذار باشد.

### اهمیت و ضرورت:

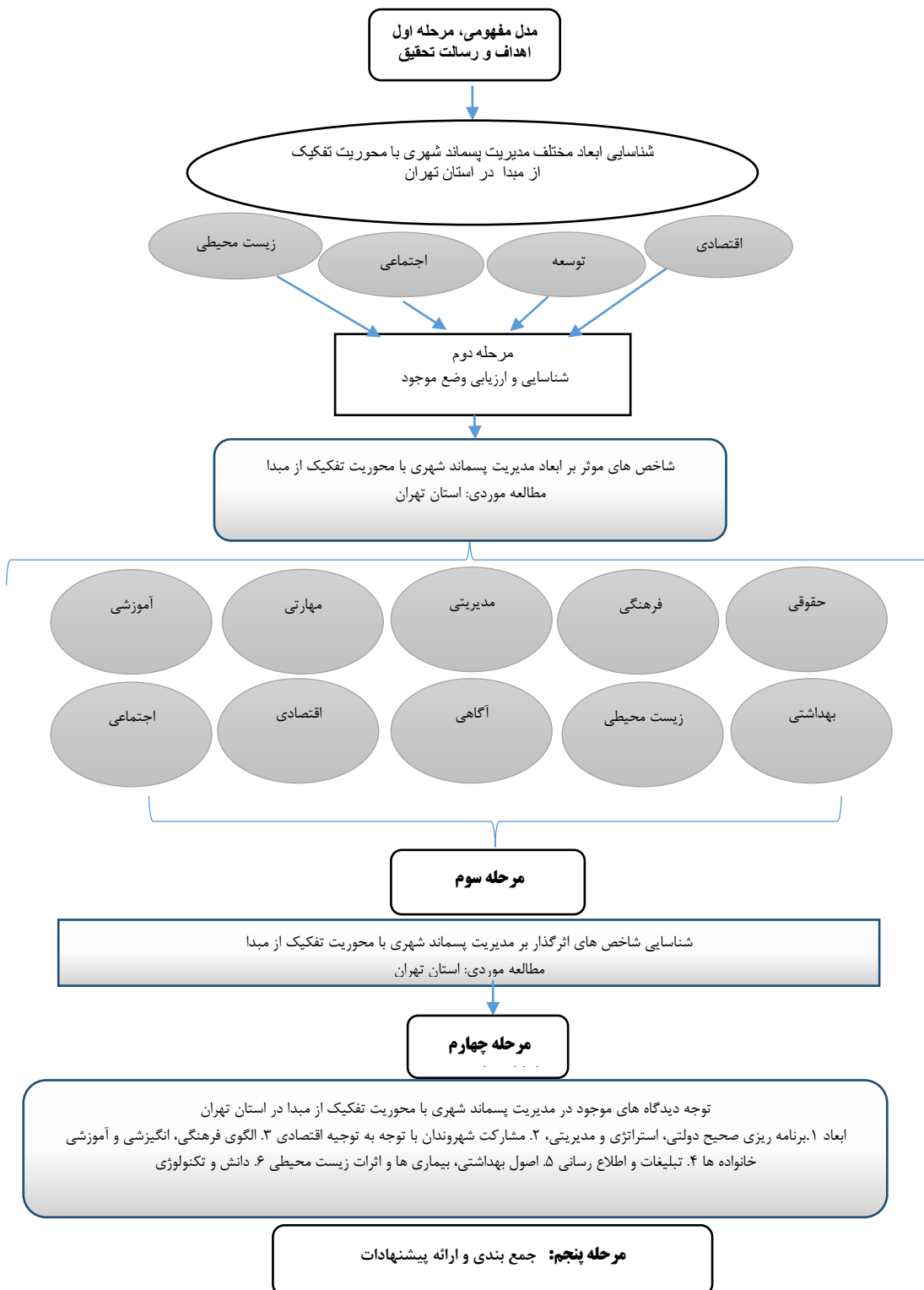
این پژوهش تلاشی جهت هماهنگ سازی مفهوم شناسی مقالات و پژوهش های پیرامون «مدیریت تفکیک پسماند از مبدا، استان تهران»، ارزیابی شده و برای روشن تر شدن وضعیت تاثیرات تفکیک پسماند از مبدا ضروری است بتوانیم نظریه های موجود حول محور آن، عوامل اثر گذار و موانع آن را شناسایی و دسته بندی کنیم؛ چرا که تنها در این صورت است که می توان به مدلی منسجم و نظام مند از فرایند آن دست یافت و این امر می تواند افزون بر تقویت میانی دانشی در ادبیات علمی و پژوهشی، به تقویت مبانی سیاست گذاری و اجرایی و تغییر نگرش در مدیریت تفکیک پسماند از مبدا در استان تهران نیز کمک کند بر این اساس پژوهش حاضر نیز دارای ضرورت کاربردی می باشد.

### اهداف:

پژوهش پیش رو در نظر دارد مفاهیم محوری و مشترک در خصوص عوامل تأثیر گذار بر مدیریت تفکیک پسماند از مبدا استان تهران را احصا نماید و با بازبینی آنها ما را به ادراک درست تری از فرایند و عوامل اثرگذار بر آن برساند. در این راستا تحلیل دیدگاه های موجود و شناخت ماهیت رویکردهای داخلی به آن اهداف فرعی نویسندگان است.

### مدل مفهومی:

چهار چوب مفهومی که برخی از روش شناسان به آن چهار چوب تئوری نیز می گویند. چهار چوب مفهومی، برنامه ی کلی بازی و یا اصول کلی یک تحقیق است و می توان آن را یک چسب تئوریک دانست که تمامی تصمیم های ابتدایی در مورد طراحی را کنار هم قرار می دهد. برخی از تصویر چهار چوب و اسکلت یک خانه به عنوان راهی برای در نظر گرفتن چهارچوب مفهومی استفاده می کنند. پنجره های خانه و چیزهای شبیه به این. با پیشرفت تحقیق به آن افزوده می شود و نتیجه ی آن به ساختار تکمیل شده می شود. (سالدانا، ۱۴۰۰: ۱۰۲)



### روش پژوهش:

این پژوهش بر اساس هدف کاربردی و بر اساس گردآوری داده‌ها توصیفی-تحلیلی از نوع فرا تحلیل است. فرا تحلیل روشی است که بر اساس آن سعی می‌شود که تفاوت‌های موجود در تحقیقات انجام شده قبلی را استنتاج نمود و در رسیدن به یک سری نتایج کلی و کاربردی از آن بهره‌گرفت (خلعتبری، ۱۳۸۷). فرا تحلیل، در برگیرنده ترکیب کمی گزارش‌ها و نتایج پژوهش‌های مشابه، استخراج و جدول بندی فراوانی مشخصات پژوهش‌ها و بررسی روابط آماری میان متغیرهای پژوهش‌هاست. بر این اساس، این مقاله به دنبال تبدیل یافته‌های مطالعات مختلف به یک مقیاس مشترک است. از این رو می‌توان خلأهای نظری و پژوهشی را مشخص کرد تا به جهت دادن پژوهش‌های بعدی و جدید کمک کند (ولف، ۱۹۸۹: ۱۲۳ و ۱۲۶). جامعه آماری ۲۲ مقاله فارسی مرتبط با «مدیریت تفکیک پسماند از مبدا مطالعه موردی: استان تهران» در یک دهه اخیر از سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۱ از «پایگاه مجلات تخصصی نور»، «جوبشگر علمی فارسی علم نت»، «پرتال جامع علوم انسانی» و «پایگاه مگیران» قابل شناسایی بوده است، روش نمونه‌گیری، به شیوه تمام شماری نمونه‌های در دسترس است. شیوه گردآوری داده‌ها کتابخانه‌ای بوده و شیوه تجزیه و تحلیل اطلاعات بررسی انتقادی، تفسیری و استنباطی می‌باشد.

جدول شماره ۱،۱. تمامی مقاله‌های مرتبط با مدیریت تفکیک پسماند از مبدا در استان تهران مربوط به سال‌های ۱۳۹۰ تا

۱۴۰۱

شماره	نام نویسندگان	منبع و سال چاپ	عنوان مقاله
۱	رحیم سرور	نشریه جغرافیا، تابستان ۱۳۹۱ شماره ۳۳	ارزیابی تاثیر اجتماعی پروژه تفکیک زباله از مبدا در مناطق شهر
۲	بیژن زارع، فرهاد نصرتی، رامین کریمی	«نشریه جامعه شناسی نهاد های اجتماعی» بهار و تابستان ۱۳۹۷ شماره ۱۱	بررسی عوامل اجتماعی و فرهنگی موءثر بر مشارکت شهروندی (مورد مطالعه: تفکیک زباله از مبدا در شهر تهران ۱۳۹۲)
۳	فرزادپوراصغر سناگچین، مرتضی دیناروندی	پنجمین همایش تخصصی مهندسی محیط زیست - ۱۳۹۰	مدیریت پسماندهای جامد کلانشهر تهران با تاکید بر تفکیک از مبدا
۴	مرجان دامن کشیده، مونا شمشادمهر	دانشگاه آزاد اسلامی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی - دانشکده اقتصاد - ۱۳۹۲ [کارشناسی ارشد]	ارزیابی اقتصادی بازیافت پسماند جامد شهری (شیشه) مطالعه موردی سازمان بازیافت پسماند شهر تهران
۵	زهره حیدری، فاطمه رضویان	نشریه مطالعات علوم محیط زیست « دوره ۵، شماره ۲ (تابستان ۱۳۹۹)	ارزیابی نقش مشارکت شهروندان در مدیریت پسماند شهری با محوریت تفکیک از مبدا (مطالعه موردی: منطقه ۹ شهر تهران)
۶	حسین غیائی نژاد، رضا آذرمنش، مهرا ن خاکی وایقان	چهارمین کنفرانس بین المللی برنامه ریزی و مدیریت محیط زیست - ۱۳۹۶	بررسی جلب مشارکت عمومی برای فرآیند تفکیک از مبدا پسماند (مطالعه موردی: منطقه ۴ شهر تهران)
۷	آزاده نوازی، سمیرا نوازی	ششمین همایش ملی مهندسی محیط زیست - ۱۳۹۱	مدیریت پسماندهای جامد شهری با تأکید بر کاهش تولید پسماند در مبدأ
۸	فایزه چهارآذر، یحیی چهارآذر، حمیدرضا جعفری.	چهارمین کنفرانس بین المللی برنامه ریزی و مدیریت محیط زیست - ۱۳۹۶	بررسی نقش فناوری در آموزش تفکیک پسماند از مبدا با استفاده از الگوی مکانی (مطالعه موردی منطقه دو شهر تهران)
۹	نوید سعیدی رضوانی، اسماعیل صالحی، مصطفی عراقی	دانشگاه آزاد اسلامی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی - دانشکده هنر و معماری - ۱۳۹۲ - [کارشناسی ارشد]	ارزیابی برنامه ریزی مدیریتی تفکیک پسماند از مبدا در منطقه ۱۶ شهرداری تهران

شماره	نام نویسندگان	منبع و سال چاپ	عنوان مقاله
۱۰	زهرا نگارش، زهرا قاسمی دستگردی	نشریه مطالعات علوم محیط زیست « دوره ۴، شماره ۲ (تابستان ۱۳۹۸)	تحلیل راهبردی کاهش پسماند خطرناک خانگی در مبدا
۱۱	عبدالایمان عمویی، علی اکبر محمدی محمد تقی قانعیان محمد ابراهیم عمویی اوجاکی	نشریه طلوع بهداشت « پاییز ۱۳۹۱ شماره ۳	بررسی پتانسیل اقتصادی و زیست محیطی ناشی از طرح تفکیک از مبدا پسماندهای جامد شهری در نواحی هفت گانه منطقه ۵ شهر تهران
۱۲	اردشیر زابلی زاده، ابوالفضل مشکینی زهره یوسف زاده، ناصر فتاحی،	نشریه آموزش محیط زیست و توسعه پایدار « تابستان ۱۳۹۶ شماره ۴	تحلیل عوامل موثر در تفکیک از مبدا پسماندهای جامد محیط زیست شهری ناحیه ۳ منطقه ۱ تهران
۱۳	قاسم علی عمرانی، زهرا عابدی، محبوبه امامی	فصلنامه علوم محیطی، سال سیزدهم شماره ۱، (پیاپی ۴۷، بهار ۱۳۹۴)	بررسی جنبه های تفکیک مواد زاید ارگانیک از مبدا در منطقه ۲۲ تهران (مطالعه موردی شهرک شریف)
۱۴	شاهین سلیمی،	نشریه اقتصاد شهر « زمستان ۱۳۹۲ شماره ۲۰	ارزیابی طرح تفکیک از مبدا پسماند در منطقه ۱۲ شهرداری تهران با هدف کاهش هزینه ها
۱۵	آذر واعظی هیر، علی دریابیگی زند	دهمین همایش سراسری محیط زیست انرژی و منابع طبیعی پایدار - ۱۳۹۹	بررسی آگاهی، نگرش و عملکرد شهروندان نسبت به تفکیک در مبدا پسماند خانگی (مطالعه موردی: منطقه ۵ شهرداری تهران)
۱۶	ویدا نبی زاده تبریزی،	دومین کنفرانس بین المللی معماری، عمران، کشاورزی و محیط زیست - ۱۳۹۸	برنامه ریزی تفکیک از مبدا پسماند جامد شهری با تاکید بر نخاله های ساختمانی (نمونه مورد مطالعه: کلانشهر تهران)
۱۷	تانیا جعفری نسب،	هفتمین همایش ملی و نمایشگاه تخصصی مهندسی محیط زیست - ۱۳۹۳	ارزیابی مدیریتی تفکیک پسماند از مبدا با رویکرد برنامه ریزی در شهرداری تهران (مطالعه موردی شهرداری منطقه ۴)
۱۸	فرضی دیری، عبدالامیر؛ غفارزاده، حمیدرضا، حسین زاده لطفی، فرهاد؛ نویسنده مسئول: جاوید، امیرحسین	تحقیقات جغرافیایی « زمستان ۱۴۰۰ - شماره ۱۴۳ رتبه ب (وزارت علوم) / ISC ۱۲ صفحه - از ۱۲۸ تا ۱۳۹	بررسی تطبیقی مدل مدیریت تفکیک از مبدا پسماند خشک با روش های مراجعه به درب مبادی تولید و به کارگیری دستگاه های خوددریافت پسماند خشک در مناطق غربی شهر تهران
۱۹	زهرا حیدری	نشریه مطالعات علوم محیط زیست، سال پنجم شماره ۳، (پاییز ۱۳۹۹)، ۲۹۴۳، - ۲۹۵۱	ارزیابی و تحلیل عوامل موثر بر مشارکت شهروندان در مدیریت پسماند خانگی (مطالعه موردی مناطق ۱۹ شهر تهران)
۲۰	سارا طاولی، محمود صفری، شهرزاد خرم نژادیان	ماهنامه شباک، پیاپی ۴۷ (آبان، ۱۳۹۸)	بررسی چالش ها و راهبردهای تفکیک پسماند از مبدا با استفاده از روش SWOT (مطالعه موردی: شهرستان دماوند)
۲۱	فرشته اسدی، مهدی محمدی، احمد جعفرنژاد چقوشی، علیرضا اصلانی	فصلنامه جغرافیا (برنامه ریزی منطقه ای)، سال دوازدهم شماره ۲ (پیاپی ۴۶، بهار ۱۴۰۱)	تبیین عوامل موثر اشاعه و پذیرش فناوری های نوین تفکیک در مبدا پسماند شهری به منظور بهبود مدیریت شهری
۲۲	رضا روشنایی، لیلا نیرومند	دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شرق - قیام دشت، دانشکده علوم انسانی. ۱۳۹۴	نقش آموزشی تلویزیون در اثربخشی آموزش های شهروندی- تفکیک زباله از مبدا؛ (مورد مطالعه: شهروندان، ۱۵ سال به بالای منطقه ۸ شهرداری تهران)



### نتیجه گیری:

در این بخش ابتدا خلاصه ای از یافته های پژوهش ارائه می شود و سپس با توجه به پیشینه تحقیق و نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده های بدست آمده، پیشنهادهای در این زمینه ارائه میگردد و در انتها نیز محدودیت هایی که در این تحقیق وجود داشته است نیز ارائه می گردد. در پایان هر فعالیت تحقیقی یکی از قسمتهای مهم و حیاتی تحقیق که در واقع می تواند راهی برای تبدیل نظریات به عمل برای موفقیت در آینده باشد نتیجه گیری های صحیح و پیشنهادهای مربوط و مناسب است. است.

### خلاصه یافته های پژوهش:

با بررسی و تحلیل عمیقتر مقالات مربوطه و نظر پژوهشگران حوزه مدیریت پسماند شهری با محوریت تفکیک از مبدا در استان تهران، نقاط تاریک دیدگاه غالب آن، در جریان این اثر پژوهشی، روشن و شفاف شد. برخی مقالات به بررسی و ارزیابی تاثیر اجتماعی در کنار ارزیابی تاثیر اقتصادی و ارزیابی تاثیر زیست محیطی پرداخته و آن ها را از جمله ابزارهای هدایت روند توسعه پایدار شهری به حساب می آورند و اشاره میکنند که امروزه بواسطه گذر از شهر دولت به شهر قومیت و نیز افزایش سطح مطالبات شهروندان و سیال شده الگوهای فرهنگی و تنوع یابی شاخص های اجتماعی، توجه با اثرات اجتماعی ارزیابی تصمیم گیری ها و طرح و برنامه های توسعه به امری ضروری تبدیل شده است و جایگاهی قانونی پیدا کرده است. تفکیک زباله از مبدا اولین فاز از کل چرخه مدیریت پسماند محسوب می شود و از آنجا که بی واسطه به رفتارها و تصمیم فرد و خانوار برمی گردد، لذا تا حدود بسیار زیادی بار اجتماعی - اقتصادی دارد و موفقیت آن منوط به اصلاح ساختار های فرهنگی هدایتگر تصویر ذهنی شهروند و به تبع آن تصمیمات وی است، ضمن اینکه پیاده سازی این قبیل طرحها خود به معنی اصلاحات اجتماعی نیز می باشد. ارزیابی تاثیر اجتماعی برای تمامی پروژه هایی که شهرداری می خواهد اجرا کند، به استناد مصوبه شورای شهر تهران به یک الزام قانونی تبدیل شده است و رفع نواقص موجود در فرایند اجرای مدیریت پسماندهای شهری و نیز پیشبرد موفقیت آمیز آن منوط به کاربست برنامه مدیریتی بوده که مبنای اصلی آن مستخرج از پیاده سازی روش ارزشیابی تاثیر اجتماعی در فاز تفکیک زباله از مبدا است. (سرور، ۱۳۹۱) برخی دیگر از نظرات مسئولیت شهروندی، باورهای نادرست، سودمندی تفکیک زباله، اعتماد به شهرداری و نگرش زیست محیطی و شرایط عمل بر میزان مشارکت در تفکیک زباله مؤثر می دانند و می توان گفت که متغیرهای شرایط عمل و احساس مسئولیت شهروندی دارای بیش ترین تاثیر بر متغیر مشارکت در تفکیک زباله هستند و نتایج این پژوهش ها نشان می دهند که شرایط عمل نقش مهمی در مشارکت در تفکیک زباله از مبدا ایفا می کنند همچنین احساس مسئولیت شهروندی نیز عاملی مهم قلمداد می شود. (زارع، نصرتی، کریمی، ۱۳۹۷)

پژوهش های دیگر به این نکته اشاره دارند که با افزایش روز افزون شهرنشینی و تولید پسماندهای شهری، موضوع دفع زباله به یکی از غامض ترین معضلات شهری تبدیل شده و به همین دلیل هزینه دفع ضایعات بخش زیادی از بودجه شهرها را به خود اختصاص داده است. کمبود زمین و فقدان اراضی مناسب برای دفع ضایعات یکی دیگر از مشکلات عمده دفع مواد زایدکشور است بطوریکه، در پاره ای از مناطق از جمله استانهای شمالی کشور و کلانشهر تهران به یکی از جدیترین چالشها تبدیل شده و بعضاً دفع غیر بهداشتی زباله و نبود اراضی مناسب برای دفع ضایعات و پسماندهای شهری، تنش هایی را بین مردم و مسئولین بوجود آورده است. همچنین بسیاری از زیست بوم های منحصر بفرد کشور نیز در چند سال گذشته در نتیجه دفع غیر بهداشتی زباله های شهری، لطمات جبران ناپذیری را متحمل شده اند. لذا دستیابی به راهکارهای کارآمد و برخورد اصولی با این معضل از مهمترین اقداماتی است که باید در اولویت برنامه های دولت قرار گیرد. یکی از مهمترین راهکارها برای مدیریت پسماندهای شهری تفکیک و جداسازی آنها از مبدا است که در حال حاضر به عنوان اولویت اول در مدیریت پسماندهای شهری در بسیاری از کشور ها در کانون توجه قرار گرفته است، بر این اساس در این تحقیق ضمن بررسی وضعیت موجود تولید پسماندهای جامد کلانشهر تهران و مطالعه فعالیت های مدیریت پسماند های جامد شهری، سازوکارها و روش های متعددی برای تفکیک و جدا سازی پسماندها در مبدا برای کلانشهر تهران مطرح شده است. (فرزامپور و دیناروندی، ۱۳۹۰)

در دیدگاهی دیگر پژوهشگران بازیافت مواد را راهکاری می دانند که می توان از آن در جهت نیل به هدف توسعه پایدار و حفظ منابع و محیط زیست، استفاده نمود، لذا بر مسئولان امر لازم است تا به بازیافت اصولی و علمی ضایعات شیشه اهمیت دهند و از دفن و رهاسازی این مواد که دارای ارزش اقتصادی نیز است، جلوگیری نمایند. بازیافت شیشه معمولاً آسان و ارزان است و در ضمن یک روش عملی در جهت حفظ و حمایت از محیط زیست می باشد که می تواند اذهان عمومی را در جهت افزایش بازیافت برانگیزد و طریق بازیافت پسماند

می توان در هزینه های مدیریت مواد زائد جامد (جمع آوری-حمل-دفن) صرفه جویی به عمل آورد و موجب ایجاد در آمد برای شهرداری شود در نتیجه بازیافت شیشه در شهر تهران توجه پذیر است و توجه مسئولین را می طلبد. در آمد خالص حاصل از کل بازیافت شیشه در سال ۱۳۹۱ در مناطق ۲۲ گانه شهرداری منجر به ایجاد در آمد برای شهرداری تهران شده است. (دامن کشیده و شمشادمه، ۱۳۹۲)

در حال حاضر یکی از مهمترین مسائل زیست محیطی در شهر تهران مدیریت پسماند شهری می باشد و اگرچه در یک دهه اخیر پیشرفت های قابل توجهی در مدیریت پسماند حاصل شده، اما هنوز تا دستیابی به وضعیت مطلوب فاصله زیادی وجود دارد و تحقیقات نشان می دهد که ۶۵ درصد از تغییرات متغیر وابسته ناشی از متغیرهای مستقل و حاکی از نقش مشارکت های شهروندان در مدیریت پسماند برخی مناطق مانند منطقه ۹ می باشد. (حیدری و رضویان، ۱۳۹۹)

برخی پژوهشگران بحث پسماند را مساله ای بسیار اساسی در اداره امور شهری می پندارند و قسمت کلیدی این روند موضوع مشارکت مردمی میدانند لذا یافتن میزان این مشارکت میتواند به ارتقا مدیریت این موضوع کمک شایانی کند که نتایج نشان می دهد که میزان سطح بهداشت محیط، آگاهی مردم از فرآیند تفکیک از مبدا در سطح متوسط، روند فرآیند و قوانین مرتبط با آن در سطح پایینی قرار دارد. همچنین با توجه به موافقت افراد در ایجاد یک سیستم تعرفه ای (نزدیک به ۷۰٪)، میتوان با ایجاد این نوع سیستم ها، میزان قدرت دهی به افراد در انتخاب را افزایش داد و همچنین انگیزه آنها برای مشارکت در فرآیند تفکیک از مبدا را میتوان افزایش داد، بر این اساس که تولید پسماند مخلوط برای آنها با صرف هزینه/جریمه همراه است و در مقابل تولید پسماند تفکیک شده بدون هزینه و حتی در برگزیده جایزه برای آنها می باشد. (غیائی نژاد، آذرمنش، خاکی و ایقان، ۱۳۹۶)

پژوهشگران دیگر به این نکته اشاره می کنند که در سالهای اخیر، رشد سریع جمعیت، توسعه و پیشرفت تکنولوژی و بهره گیری بیشتر از منابع طبیعی و تمایل بشر به افزایش مواد مصرفی باعث تولید مواد زائد شده است. مدیریت صحیح برای کاهش تولید، تفکیک پسماند در مبدأ، جمع آوری، دفع و دفن آنها از مهمترین دغدغه های جوامع امروزی می باشد که عدم توجه به آن باعث ایجاد زیان های اقتصادی، از بین رفتن منابع و آلودگی محیط زیست می گردد. چنانچه جمع آوری و دفن چنین موادی در اغلب کشورهای جهان و به ویژه کشورهای در حال توسعه از فن آوری چندان پیشرفته ای برخوردار نیست. یکی از نکات مهم در مدیریت پسماند، کاهش تولید پسماند است. تولید پسماند کمتر، کار آسانی نیست و با ایجاد یک برنامه ریزی جامع در این زمینه باید در آینده ی نزدیک به این اصل اساسی بیشتر توجه شود. (نوازی، ۱۳۹۱) محققان دیگر یکی از معضلات مهم شهرنشینی را روند رو به رشد، تولید زباله می دانند و جهت رفع این معضل بر این باورند که باید چاره ای اندیشیده و با استفاده از روش های مناسب نسبت به برگشت این مواد به چرخه تولید اقدام نمود، در غیر این صورت در آینده ای نه چندان دور با مشکلات زیست محیطی مواجه خواهیم شد. یکی از مهمترین ارکان آموزش محیط زیست، مدیریت مواد زاید جامد است که آموزش، نقش بسیار مهمی را در انجام پروژه های مربوط به آن ایفا می نماید و عدم توجه به آن باعث به وجود آوردن زیان های اقتصادی، از بین رفتن منابع و آلودگی محیط زیست می گردد. آموزش تعلیمات منظمی است که در جهت ایجاد آمادگی برای اجرای امور زندگی برای اجرای امور زندگی، از جمله زندگی در شهر و روستا آموخته می شود. آموزش با گسترش و پیشرفت فناوری دچار تغییر و تحول گردیده است. فناوری نقش مهم و بسزایی در توسعه و ارتقا دانش فراگیران دارد و زمینه را برای کیفیت آموزش فراهم می کند. نتایج پژوهشی که به بررسی نقش فناوری در آموزش تفکیک پسماند در مبدا بر روی شهروندان منطقه دو تهران انجام شده است نشان می دهد بین دو مولفه دانش و فناوری رابطه مثبت و معنا داری وجود دارد. همچنین با مقایسه الگوهای مکانی فناوری و دانش نشان می دهد فناوری بر دانش روی تاثیر گذار است. آموزش شهروندان با استفاده از فناوری موجب افزایش دانش زیست محیطی تفکیک پسماند در مبدا می گردد. (چهرآذر، جعفری، ۱۳۹۶)

تحقیق دیگری در ارتباط با موضوع ارزیابی برنامه ریزی مدیریتی تفکیک پسماند از مبدا در منطقه ۱۶ تهران که با تاکید بر نظریه توسعه پایدار شهری پیتراهال انجام شده به بررسی این موضوع پرداخته و نتیجه ای که از پژوهش بدست آمده این است که در برنامه ریزی مدیریت تفکیک پسماند از مبدا عواملی نظیر نقش زنان خانه دار، تبلیغات و اطلاع رسانی، حضور سازمان ها و نهادها، مشارکت شهروندان و آموزش به آنها می تواند در موفقیت مدیریت تفکیک پسماند موثر باشد و شهرداری می تواند با تقویت و به کار گیری هر یک از این عوامل به سمت توسعه پایدار شهر حرکت نماید. (سعیدی رضوانی، صالحی، عراقی، ۱۳۹۲) همچنین تحقیق دیگری در «تحلیل راهبردی کاهش پسماند خطرناک خانگی در مبدا در کلان شهر تهران» به اهمیت پسماندهای خطرناک خانگی پرداخته و به دلیل نداشتن مدیریت صحیح و کارآمد و عدم اقدام بر روی آن از قبیل تفکیک در مبدا جمع آوری مجزا، پردازش و بازیافت را به همراه سایر زائدات دفنی در

مجتمع پردازش و دفع آرادکوه دفن می گردند. در این تحقیق سعی بر آن است که با مطالعه ی راهبردها برنامه ها و امکانات و تجهیزات مورد استفاده در مدیریت پسماندهای خطرناک خانگی در کشورهای مختلف که پیش رو در این زمینه هستند و بررسی سیر کنونی جریان پسماندهای جامد شهری در تهران با توجه به سیستم حاکم بر مدیریت پسماندهای شهر تهران و جایگاه پسماندهای خطرناک خانگی در آن با توجه به این رویکردها که کاهش تولید و جداسازی پسماندها در مبدا کمک شایانی در بازیافت و در نهایت دفع بهداشتی آنها نموده و از آلودگی محیط زیست و از بین رفتن سرمایه های ملی جلوگیری می نماید پس از شناسایی نقاط ضعف و کاستی های موجود در کلیه مراحل اعم از خلاء الزامات قانونی نبود امکانات و تجهیزات مخصوص بازیافت و پردازش و همچنین دستورالعمل های اجرایی در خصوص مدیریت پسماندهای خطرناک خانگی نسبت به تدوین راهبردها و راهکارهایی در خصوص مدیریت پسماندهای خطرناک خانگی شهر تهران اقدام گردد. (نگارش، قاسمی دستگردی، ۱۳۹۸)

منطقه ۵ شهرداری تهران به لحاظ وسعت، جمعیت، موقعیت جغرافیایی و تعداد نواحی از مناطق بسیار بزرگ شهر تهران می باشد. این منطقه از ظرفیت های مناسب جهت اجرای طرح تفکیک از مبدا پسماندهای جامد شهری برخوردار است. پژوهشگران با توجه به اهمیت موضوع به میزان پتانسیل اقتصادی و زیست محیطی حاصل از انجام طرح تفکیک از مبدا پسماندهای جامد منطقه ۵ شهر تهران پرداخته اند و یافته های آن ها نشان از این دارد که میزان ۴۲۴۱ تن بازیافت ماهیانه پسماند جامد، ۱/۳۲ درصد (۱۳۶۱ تن) آن را کاغذ و مقوا تشکیل می دهد. همچنین میزان بازیافت اجزای نان خشک، پلاستیک و پت، زایدات آهنی، شیشه و منسوجات به ترتیب ۷/۱۳، ۱۶/۵، ۵/۱۶/۲ و ۴/۳۱ درصد بدست آمده. و با عنایت به نتایج این پژوهش، طرح تفکیک و بازیافت پسماندهای جامد خشک در منطقه ۵ شهرداری تهران می تواند بسیاری از مشکلات اقتصادی و زیست محیطی موجود در این منطقه را مرتفع نماید. (عموئی، محمدی، قانعیان عموئی اوجاکی، ۱۳۹۱)

پژوهشی دیگر به «تحلیل عوامل موثر در تفکیک از مبدا پسماندهای جامد محیط زیست شهری ناحیه ۳ منطقه ۱ تهرانپرداخته و به این نکته مهم اشاره می کند که انجام عمل تفکیک زباله از مبدا تولید علاوه بر رعایت اصول بهداشتی، که منجر به سلامت کالاهای تولید شده از مواد بازیافتی میگردد، بخش زیادی از هزینه های جمع آوری و ساماندهی زباله نیز حذف می شود. نتایج این پژوهش نشان می دهد که میانگین امتیازات نقاط ضعف کمتر از میانگین امتیازات نقاط قوت است و میانگین امتیازات نقاط تهدید کمتر از میانگین امتیازات نقاط فرصت است. در نتیجه ضریب تاثیرگذاری نقاط قوت و فرصت فرا روی پسماند جامد شهری در محدوده مورد مطالعه بیشتر از نقاط ضعف و تهدید می باشد با اتخاذ این راهبرد و با به کارگیری از نقاط قوت و فرصت پیش روی در محدوده مورد مطالعه می توان به یک توسعه مطلوب و پایدار دست پیدا نمود. (زابلی زاده، مشکینی، یوسف زاده، فتاحی، ۱۳۹۶)

در پژوهش دیگری محققان به «بررسی جنبه های تفکیک مواد زاید ارگانیک از مبدا در منطقه ۲۲ تهران (مطالعه موردی شهرک شریف)» پرداخته و جنبه های مختلف بهره وری با عنایت به تولید بیو کمپوست تجزیه و تحلیل که در نهایت سه سناریو جهت بررسی بهترین روش تولید بیو کمپوست تعریف گردید. تحلیل هزینه منفعت سناریوی اول یعنی احداث کارخانه تولید بیو کمپوست با ظرفیت ۲۵۰ تن، نشان داد که سالیانه ده میلیارد ریال سود عاید شهرداری خواهد شد. سناریوی دوم یعنی خرید ماشین آلات ساخت کمپوست ۶۶۹۸ میلیون ریال در سال سود در پی خواهد داشت. سناریوی سوم ایجاد توده های ویندرو و نتایج حاصل از تحلیل هزینه منفعت نشان می دهد مقدار سود سالیانه برابر ۲۸۰۶ میلیون ریال خواهد بود. بنابراین نمی توان این سناریو را پذیرفت. (عمرانی، عابدی و امامی، ۱۳۹۴)

تحقیق دیگری به «ارزیابی طرح تفکیک از مبدا پسماند در منطقه ۱۲ شهرداری تهران با هدف کاهش هزینه ها» پرداخته و مدیریت جامع و یکپارچه مواد زاید جامد را مبتنی بر حفاظت از محیط زیست و در راستای اهداف توسعه پایدار، به دنبال حفظ سرمایه های ملی و منابع طبیعی می داند. این پژوهش نشان می دهد که برای استقرار چنین سیستمی، اجرای استراتژی کاهش تولید زباله، استفاده مجدد از پسماندهای تولیدی و بازیافت مواد زاید جامد، ضروری به نظر میرسد. در کلانشهر تهران، تولید روزانه ۷ الی ۸ هزار تن زباله و ضایعات که هزینه های بسیار گزافی را بر دوش مدیریت شهری تحمیل میکند و همچنین اهمیت پسماندهای شهری به دلیل گستردگی و فراگیر بودنشان، ضرورت تشویق مردم و مشارکت آنها به تولید زباله کمتر و پرهیز از اسراف در جهت کاهش هزینه های جمع آوری، حمل و دفن پسماندهای شهری را اجتناب ناپذیر مینماید. در این میان، منطقه ۱۲ شهرداری تهران با توجه به موقعیت و بافت سنتی و در برداشتن بازار بزرگ و نهادهای ارگانهای دولتی که روزانه ۱/۵ میلیون نفر جمعیت شناور را در خود جای داده است، با وسعت حدود ۱۷ کیلومترمربع و جمعیت ثابت ۳۶۵ نفری، از مناطق مرکزی شهر محسوب میگردد. با در نظر گرفتن حجم عظیم پسماندهای شهر تهران،



ضرورت ارتقای مشارکت شهروندان در جهت کاهش هزینه های مدیریت شهری و بهره گیری از روشهای نوین آموزشی- فرهنگی برای نهادینه نمودن طرح تفکیک از مبدأ و رعایت الگوهای حفاظت از محیط زیست و توسعه پایدار، جدی میباشد. (سلیمی، ۱۳۹۲)

اگر زباله های جامد شهری در هر جامعه به درستی مدیریت نشوند می تواند به سلامت اقشار جامعه و محیط زیست آسیب برساند. محققان با هدف ارزیابی آگاهی، نگرش و عملکرد شهروندان منطقه ۵ شهر تهران نسبت به تفکیک پسماند در مبدا پژوهشی را تحت عنوان «بررسی آگاهی، نگرش و عملکرد شهروندان نسبت به تفکیک در مبدا پسماند خانگی (مطالعه موردی: منطقه ۵ شهرداری تهران)» انجام دادند که نتایج حاکی از آن بود که تنها ۲۷/۹٪ و ۲۶/۱٪ از افراد از سطح آگاهی متوسط و بالاتر در زمینه روش های تفکیک پسماند در مبدا و روش های کاهش پسماند برخوردار بودند. همچنین عملکرد افراد در زمینه تفکیک پسماند در مبدا تنها ۳۸/۳٪ مطلوب بود. علارغم آگاهی نسبتاً خوب افراد از بیماری ها و اثرات زیست محیطی پسماند از عملکرد مناسبی برخوردار نبودند. برای افزایش میزان مشارکت مردمی در تفکیک پسماند علاوه بر آموزش بایستی از رسانه ها و امکانات لازم در جهت مشارکت بهره جست. (واعظی هیر، دریابگی زند، ۱۳۹۹) رشد جمعیت و گسترش روند شهرنشینی (به طور خاص در کشورهای در حال توسعه) چالش بزرگی پیش روی مدیریت شهری قرار داده است. در حقیقت افزایش مساحت شهری (به طور خاص در شهری تهران) و تراکم بیش از چهارده درصد جمعیت شهری کشور در این پهنه، چالش پسماندهای جامد شهری و به طور خاص نخاله های ساختمانی را در گروه اولویت دارترین چالش های مدیریت این شهر قرار داده است. که راهبرد اصلی در قالب چهار گروه: راهبردهای اقتصادی، راهبردهای ساختاری- قانونی، راهبردهای فرهنگی، راهبردهای اجتماعی به عنوان راهکارهای ارتقای سطح تفکیک از مبدا زباله (با تاکید بر نخاله های ساختمانی) شناسایی و ارائه گردید. (نبی زاده تبریزی، ۱۳۹۸) محققان به «ارزیابی مدیریتی تفکیک پسماند از مبدا با رویکرد برنامه ریزی در شهرداری تهران (مطالعه موردی شهرداری منطقه ۴)» پرداخته و بیان می دارند که رشد روزافزون جمعیت شهری و به تبع آن افزایش دخالت های بشردر محیط زیست و به مخاطره انداختن آن، انسان را و میدارد تا نسبت به حفظ آن اقداماتی را انجام دهد. یکی از مهمترین رویکردهای نوین سیستم مدیریت پسماند، تفکیک از مبدا زباله می باشد. موفقیت این سیستم وابسته به مشارکت همه جانبه مردم در امر جداسازی پسماند از مبدا است. این پژوهش نیز در زمینه میزان مشارکت شهروندان در تفکیک پسماند از مبدا و برنامه ریزی مسئولان جهت تفکیک پسماند از مبدا در منطقه ۴ شهرداری تهران پرداخته است. که در نتیجه بیشترین عوامل انگیزشی شهروندان در منطقه ۴ شامل: نگرش مثبت، اطلاعات، راحتی و عوامل موقعیتی و مشوق های اقتصادی تعیین گردید که بکارگیری آنها در برنامه ریزی مدیریت پسماند شهری می تواند تا ثیر بسزایی در پیشبرد اهداف تفکیک از مبدا پسماند داشته باشند. (جعفری نسب، ۱۳۹۳)

مدیریت تفکیک از مبدأ پسماند خشک با ارایه روش های اجرایی و ایجاد تسهیلات مناسب به منظور خدمت رسانی و جلب حداکثری مشارکت های مردمی در جهت حفظ محیط زیست و اهداف توسعه پایدار، حائز اهمیت است. از همین جهت پژوهشگران به بررسی تطبیقی مدل مدیریت تفکیک از مبدأ با روش های مراجعه به درب مبادی تولید و به کارگیری دستگاه خوددریافت پسماند خشک در مناطق غربی شهر تهران پرداخته اند که بررسی نتایج تطبیقی مدل مدیریت باز یافت پسماند خشک مناطق غربی شهر تهران نشان میدهد که در روش های مراجعه به درب مبادی تولید و مکان گزینی دستگاه های خوددریافت پسماند خشک به ترتیب ۵ و ۹ معیار در مدل مدیریتی تاثیرگذار بوده و برای اجرای تفکیک پسماند خشک از مبدأ با روش مراجعه به درب مبادی تولید و روش استقرار دستگاه خوددریافت به ترتیب ۸۷٪ و ۶۶٪ از سطح کل مناطق مورد مطالعه، بهره وری مطلوب داشتند که در نتیجه با توجه به اهمیت و لزوم بهره وری تفکیک در مبدأ پسماند، نتایج این پژوهش نشان می دهد که اجرای مدل مدیریت پسماند خشک به روش مراجعه به درب مبادی تولید نسبت به روش استقرار دستگاه خوددریافت پسماند خشک در سطح مناطق مورد مطالعه از کارایی، اثر بخشی و گستردگی بیشتری برخوردار است. (جاوید، ۱۴۰۰)

مشارکت شهروندان در فرآیند مدیریت پسماند از طریق کاهش تولید و تفکیک پسماندها از یکدیگر در مبدا را به عنوان یکی از کاراترین و اقتصادی ترین روش های پردازشی امروزه در اغلب کشورهای دنیا محسوب می شود در پژوهشی که به «ارزیابی و تحلیل عوامل موثر بر مشارکت شهروندان در مدیریت پسماند خانگی (مطالعه موردی مناطق ۱۹/ شهر تهران)» پرداخته شده در موفقیت رویکرد مدیریت پسماند شهری، شهروندان نقش بسیار تاثیرگذاری دارند. نتایج نشان از آن دارد که رتبه بندی عوامل موثر بر میزان مشارکت شهروندان در مدیریت پسماند خانگی رابطه معنی داری نشان می دهد و هر یک از عوامل رتبه بندی متفاوتی در مشارکت دارند. همچنین بین متغیر تحویلات و جنسیت با تمایل به مشارکت در مدیریت پسماند خانگی رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد. (حیدری، ۱۳۹۹)

در تحقیقی که به «بررسی چالش ها و راهبردهای تفکیک پسماند از مبداء با استفاده از روش SWOT (مطالعه موردی: شهرستان دماوند)» پرداخته شده نشان میدهد که امروزه توجه به بحث آلودگی های زیست محیطی ناشی از زباله ها و عواقب خطرناک روش های دفع غیر اصولی که موجب بروز انواع بیماری ها به دلیل ورود شیرابه زباله ها به خاک و منابع آب سطحی و زیرزمینی شده است، در کشورهای پیشرفته مدیریت صحیحی برای جمع آوری زباله و تفکیک از مبداء صورت گرفته است؛ اما متأسفانه در کشورهای در حال توسعه، از جمله ایران، هنوز توجه کافی به این مهم صورت نگرفته و زباله ها در اکثر مناطق شهری و حتی روستایی، مشکل آفرین شده اند. طبق اصول این ماتریس، موقعیت استراتژیک تفکیک پسماند شهرستان دماوند در منطقه تدافعی قرار می گیرد؛ زیرا ضعف و تهدیدها به ترتیب از قوت ها و فرصت ها بیشتر می باشند (طاولی، ۱۳۹۸). پژوهش دیگری عوامل موثر با اشاعه و پذیرش فناوری های نوین بکارگرفته شده در حوزه تفکیک در مبداء پسماند رابطه مثبت و معناداری را نشان میدهد و نتایج حاکی از آن است بهره گیری از این مدل به مدیران کمک می کند تا این ابعاد را شناسایی و با رفع نقاط ضعف و قوت در زمینه ذریبط، به ارتقا و بهبود اشاعه و پذیرش در مخاطبان فناوری های بکارگرفته شده تفکیک از مبداء پسماند اهتمام داشته و بتوانند علاوه بر معرفی موثر کاربران بیشتری را به استفاده از این فناوری ها ترغیب نمایند. (اسدی، ۱۴۰۱). پژوهش دیگری به «نقش آموزشی تلویزیون در اثربخشی آموزش های شهروندی - تفکیک زباله از مبداء؛ (مورد مطالعه: شهروندان ۱۵ سال به بالای منطقه ۸ شهرداری تهران)» پرداخته و نتایج این تحقیق نشان می دهد که در میان رسانه ها تلویزیون بواسطه ویژگیهای منحصر بفردش نقش بسزایی در آموزش مخاطبانش ایفا می کند، و می تواند بوسیله جذابیت های سمعی و بصری مخاطبانش را تحت تاثیر قرار دهد. تلویزیون با فرهنگ سازی از طریق پخش برنامه های مختلف می تواند به کمک مدیریت شهری و آموزش شهروندی بیاید و این فرایند را تسهیل کند، مخاطبان انبوه و قدرت نفوذ این رسانه پتانسیلی است که مسوولان تصمیم گیر نباید از آن غافل شده و باید به نحو احسن از آن بهره جویند. یافته های تحقیق حاکی از آن است که به ترتیب آگاهی بخشی، نظم پذیری و مسئولیت پذیری توسط برنامه های آموزشی تلویزیون در آموزش شهروندی مردم منطقه ۸ شهر تهران رابطه معنادار مثبت و قوی تری وجود دارد. آموزش تفکیک زباله از مبداء در منطقه ۸ تهران، معادله فوق نشان می دهد میزان آموزش تفکیک زباله از مبداء در منطقه ۸ تهران تابعی از متغیرهای مستقل معادله به عبارتی آگاهی بخشی، نظم پذیری و مسئولیت پذیری توسط برنامه های آموزشی تلویزیون می باشد. (روشنایی، ۱۳۹۴)

### جمع بندی و پیشنهادات:

با بررسی و تحلیل لایه های عمیق مقالات مربوطه و با توجه نظر پژوهشگران حوزه مدیریت پسماند شهری با محوریت تفکیک از مبداء در استان تهران بیشترین فراوانی ها مربوط به ۱. بعد برنامه ریزی صحیح دولتی، استراتژی و مدیریتی، ۲. مشارکت شهروندان با توجه به توجه اقتصادی ۳. الگوی فرهنگی، انگیزشی و آموزشی خانواده ها ۴. تبلیغات و اطلاع رسانی ۵. اصول بهداشتی، بیماری ها و اثرات زیست محیطی ۶. دانش و تکنولوژی و همچنین با توجه به دسته بندی موضوعات و مقولات، در نهایت با توجه به استدلال استقرایی - ربایشی می توان نتیجه گرفت که منابع طبیعی و تمایل بشر به افزایش مواد مصرفی باعث تولید مواد زائد شده است. مدیریت صحیح برای کاهش تولید، تفکیک پسماند در مبداء، جمع آوری، دفع و دفن آنها از مهمترین دغدغه های جوامع امروزی می باشد که عدم توجه به آن باعث ایجاد زیان های اقتصادی، از بین رفتن منابع و آلودگی محیط زیست می گردد. چنانچه جمع آوری و دفن چنین موادی در اغلب کشورهای جهان و به ویژه کشورهای در حال توسعه از فن آوری چندان پیشرفته ای برخوردار نیست. یکی از نکات مهم در مدیریت پسماند، کاهش تولید پسماند است. تولید پسماند کمتر، کار آسانی نیست و با ایجاد یک برنامه ریزی جامع در در زمینه های آموزش و اطلاع رسانی به شهروندان و خانواده ها از طریق تبلیغات و رسانه ها، برنامه ریزی صحیح دولتی، استراتژی و مدیریتی، مشارکت شهروندان با توجه به توجه اقتصادی، الگوی فرهنگی، انگیزشی و آموزشی و گسترش و پیشرفت دانش و فناوری دچار تغییر و تحول گردیده و باید در آینده ی نزدیک به این مباحث مهم و اساسی بیشتر توجه شود.

### محدودیت های پژوهش:

در حین انجام هر تحقیق موانع و مشکلات پیش می آید که ممکن است بین تحقیقات مختلف مشترک باشند. بنابراین، بیان این مشکلات به پیشگیری از رخداد آنها در آینده کمک می نماید. در اجرای این پژوهش نیز محدودیتهایی وجود داشت که مهمترین آنها عبارتند از: گاهی برخی از مقالات و پژوهش های انجام شده در زمینه مدیریت پسماند از مبداء در استان تهران به صورت عکس اسکن شده و از کیفیت پایینی برخوردار و برخی نیز ناخوانا بودند که این امر باعث شد تا برای خوانش و درک درست مطالب به طور دقیق، پژوهشگر زمان زیاد تری را صرف کند و این مشکل روند پژوهش را طولانی تر نمود.

منابع و ماءخذ:

1. خلعتبری، جواد (۱۳۸۷)، آمار و روش تحقیق، تهران، نشر پردازش.
2. مدنی شاهرودی، همایون، نصیری، جواد، (۱۳۸۶)، پیشنهاد و استراتژی و سیستم های مدیریت پسماند جامد شهری برای شهر تهران، سومین همایش ملی مدیریت پسماند.
3. عبدلی، محمد علی (۱۳۸۴)، بازیافت مواد زاید جامد شهری، تهران، دانشگاه تهران. موسسه انتشارات و چاپ.
4. ربانی خوراسگانی، رسول و همکاران (۱۳۸۷)، رابطه ی ابعاد عادی و غیر عادی رفاه اجتماعی با مشارکت شهروندان در امور شهری، فصلنامه علمی، پژوهشنامه ی رفاه اجتماعی شماره ۳.
5. سرور، رحیم (۱۳۹۱)، ارزیابی تاثیر اجتماعی پروژه تفکیک زباله از مبدا در مناطق شهر، جغرافیا، تابستان شماره ۳۳.
6. زارع، بیژن، نصرتی، فرهاد، کریمی، رامین (۱۳۹۷)، بررسی عوامل اجتماعی و فرهنگی مؤثر بر مشارکت شهروندی (مورد مطالعه: تفکیک زباله از مبدا در شهر تهران ۱۳۹۲)، نشریه جامعه شناسی نهاد های اجتماعی «بهار و تابستان، شماره ۱۱.
7. فرزامپور، اصغر سنگاچین، دیناروندی، مرتضی (۱۳۹۰)، مدیریت پسماندهای جامد کلانشهر تهران با تاکید بر تفکیک از مبدا پنجمین همایش تخصصی مهندسی محیط زیست.
8. دامن کشیده، مرجان، شمشادمهر، مونا (۱۳۹۲)، ارزیابی اقتصادی بازیافت پسماند جامد شهری (شیشه) مطالعه موردی سازمان بازیافت پسماند شهر تهران، دانشگاه آزاد اسلامی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی - دانشکده اقتصاد - [کارشناسی ارشد].
9. حیدری، زهره، رضویان، فاطمه (۱۳۹۹)، ارزیابی نقش مشارکت شهروندان در مدیریت پسماند شهری با محوریت تفکیک از مبدا (مطالعه موردی: منطقه ۹ شهر تهران)، نشریه مطالعات علوم محیط زیست «تابستان، دوره ۵، شماره ۲.
10. غیائی نژاد، حسین، آذرمنش، رضا، خاکی وایقان، مهران (۱۳۹۶)، بررسی جلب مشارکت عمومی برای فرآیند تفکیک از مبدا پسماند (مطالعه موردی: منطقه ۴ شهر تهران)، چهارمین کنفرانس بین المللی برنامه ریزی و مدیریت محیط زیست.
11. نوازی، آزاده و سمیرا (۱۳۹۱)، مدیریت پسماندهای جامد شهری با تأکید بر کاهش تولید پسماند در مبدأ ششمین همایش ملی مهندسی محیط زیست،
12. چهارآذر، یحیی و فایزه، جعفری، حمیدرضا (۱۳۹۶)، بررسی نقش فناوری در آموزش تفکیک پسماند در مبدا با استفاده از الگوی مکانی (مطالعه موردی منطقه دو شهر تهران)، چهارمین کنفرانس بین المللی برنامه ریزی و مدیریت محیط زیست.
13. سعیدی، نوید، رضوانی، اسماعیل، صالحی، مصطفی، عراقی (۱۳۹۲)، ارزیابی برنامه ریزی مدیریتی تفکیک پسماند از مبدأ در منطقه ۱۶ شهرداری تهران، دانشگاه آزاد اسلامی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی - دانشکده هنر و معماری [کارشناسی ارشد]
14. نگارش، زهرا، قاسمی دستگردی، زهرا (۱۳۹۸)، تحلیل راهبردی کاهش پسماند خطرناک خانگی در مبدا نشریه مطالعات علوم محیط زیست، تابستان، دوره ۴، شماره ۲.
15. عمویی، عبدالایمان، محمدی، علی اکبر، قانعیان، محمد تقی، عمویی اوجاکی، محمد ابراهیم (۱۳۹۱)، بررسی پتانسیل اقتصادی و زیست محیطی ناشی از طرح تفکیک از مبدا پسماندهای جامد شهری در نواحی هفت گانه منطقه ۵ شهر تهران، نشریه طلوع بهداشت « پاییز، شماره ۳.
16. زابلی زاده، اردشیر، مشکینی، ابوالفضل، یوسف زاده، زهره، فتاحی، ناصر (۱۳۹۶)، تحلیل عوامل مؤثر در تفکیک از مبدا پسماندهای جامد محیط زیست شهری ناحیه ۳ منطقه ۱ تهران، نشریه آموزش محیط زیست و توسعه پایدار « تابستان، شماره ۴.
17. عمرانی، قاسم علی، زهرا، عابدی، امامی، محبوبه (۱۳۹۴)، بررسی جنبه های تفکیک مواد زاید ارگانیک از مبدا در منطقه ۲۲ تهران (مطالعه موردی شهرک شریف) فصلنامه علوم محیطی، سال سیزدهم شماره ۱. (پیاپی ۴۷، بهار)
18. سلیمی، شاهین (۱۳۹۲)، ارزیابی طرح تفکیک از مبدا پسماند در منطقه ۱۲ شهرداری تهران با هدف کاهش هزینه ها، نشریه اقتصاد شهر، زمستان، شماره ۲۰.

19. واعظی هیر، آذر، دریابگی زند، علی (۱۳۹۹)، بررسی آگاهی، نگرش و عملکرد شهروندان نسبت به تفکیک در مبدا پسماند خانگی (مطالعه موردی: منطقه ۵ شهرداری تهران)، دهمین همایش سراسری محیط زیست انرژی و منابع طبیعی پایدا.
20. نبی زاده تبریزی، ویدا (۱۳۹۸)، برنامه ریزی تفکیک از مبدا پسماند جامد شهری با تاکید بر نخاله های ساختمانی (نمونه مورد مطالعه: کلانشهر تهران)، دومین کنفرانس بین المللی معماری، عمران، کشاورزی و محیط زیست.
21. جعفری نسب، تانیا (۱۳۹۳)، ارزیابی مدیریتی تفکیک پسماند از مبدا با رویکرد برنامه ریزی در شهرداری تهران (مطالعه موردی شهرداری منطقه ۴)، هفتمین همایش ملی و نمایشگاه تخصصی مهندسی محیط زیست.
22. دیری، فرضی، غفارزاده، عبدالامیر، حمیدرضا، حسین زاده لطفی، فرهاد، جاوید، امیرحسین (۱۴۰۰)، بررسی تطبیقی مدل مدیریت تفکیک از مبدا پسماند خشک با روش های مراجعه به درب مبادی تولید و به کارگیری دستگاه های خوددریافت پسماند خشک در مناطق غربی شهر تهران، تحقیقات جغرافیایی، زمستان، شماره ۱۴۳ رتبه ب (وزارت علوم) ISC ۱۲ صفحه - از ۱۲۸ تا ۱۳۹) حیدری، زهره (۱۳۹۹)، ارزیابی و تحلیل عوامل موثر بر مشارکت شهروندان در مدیریت پسماند خانگی (مطالعه موردی مناطق ۱۹ شهر تهران)، نشریه مطالعات علوم محیط زیست، سال پنجم شماره ۳ (پاییز) ۲۹۴۳-۲۹۵۱.
23. طاوولی، سارا، صفری، محمود، خرم نژادیان، شهرزاد (۱۳۹۸)، بررسی چالش ها و راهبردهای تفکیک پسماند از مبدا با استفاده از روش SWOT (مطالعه موردی: شهرستان دماوند)، ماهنامه شباک، آبان، پیاپی ۴۷.
24. اسدی، فرشته، محمدی، مهدی، جعفرنژاد چقوشی، احمد، اصلانی، علیرضا (۱۴۰۱)، تبیین عوامل موثر اشاعه و پذیرش فناوری های نوین تفکیک در مبدا پسماند شهری به منظور بهبود مدیریت شهری، فصلنامه جغرافیا (برنامه ریزی منطقه ای)، سال دوازدهم شماره ۲ (پیاپی ۴۶، بهار)
25. روشنایی، رضا، نیرومند، لیلا (۱۳۹۴)، آموزشی تلویزیون در اثربخشی آموزش های شهروندی- تفکیک زباله از مبدا؛ (مورد مطالعه: شهروندان ۱۵ سال به بالای منطقه ۸ شهرداری تهران)، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شرق، قیام دشت، دانشکده علوم انسانی.
26. Jafari Nasab, T., ( 2014) ,” Management's assessment of waste source separation in municipal approach (Case Study: District 4 of Tehran), The Seventh National Conference and planning "Exhibition on Environmental Engineering