

تحلیل عوامل موثر بر انگیزش شهروندان برای مشارکت در مدیریت پسماند

(مطالعه موردی: منطقه ۵ شهرداری تهران)

جمیله توکلی نیا

استادیار گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه شهید بهشتی

مجید سعیدی راد

عضو باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد

محمد کاظمی

دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه شهید بهشتی

مجتبی غریبی

دانشجوی دکتری مدیریت دولتی دانشگاه شهید بهشتی

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۳/۳۰

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۱/۲۰

چکیده

مشارکت شهروندان در فرآیند مدیریت پسماند از طریق کاهش تولید و تفکیک پسماندها از یکدیگر در مبدأ به عنوان یکی از کاراترین و اقتصادی ترین روش های پردازشی امروزه در اغلب کشورهای دنیا صورت می گیرد. در موفقیت این رویکرد به مدیریت پسماند شهری، شهروندان نقش بسیار تاثیرگذاری دارند. پژوهش حاضر با هدف شناسایی عوامل موثر بر جلب مشارکت شهروندان در بهینه سازی مدیریت پسماند شهری انجام شده است. بدین منظور سه دسته عوامل در نظر گرفته شدند که عبارتند از ویژگی های فردی، قصد و نیت مشارکت و امکان مشارکت. جامعه آماری تحقیق کلیه شهروندان منطقه ۵ شهرداری تهران می باشد. با توجه به نامحدود بودن جامعه آماری، از فرمول تعیین حجم نمونه در جامعه نامحدود کوکران برای تعیین حجم نمونه استفاده شد. بنابراین با در نظر گرفتن سطح خطای ۰/۰۵ حجم نمونه ۲۶۶ نفر برآورد گردید. ابزار جمع آوری اطلاعات پرسشنامه ای با ۱۵ گویه بوده است. برای آزمون فرضیه های تحقیق از آزمون های نرمال بودن داده ها، ضریب همبستگی و رگرسیون خطی دو متغیره استفاده شد. نتایج نشان داد که عواملی هم چون مسئولیت پذیری، آموزش و انگیزش شهروندان، تبلیغات، شرایط و امکانات و قوانین و مقررات بر جلب مشارکت های مردمی تاثیر مثبت و معناداری دارند.

واژگان کلیدی: مدیریت پسماند، مشارکت شهروندان، امکان مشارکت، ویژگی های فردی

مقدمه

پسماند یکی از مهم ترین منابع آلودگی و تخریب زمین است. این معضل و نگرانی روز به روز در حال افزایش می باشد که خود نشان دهنده استفاده نادرست از منابع انرژی و مواد می باشد. نتیجه بخشی از زندگی روزانه ما تولید پسماند است به عنوان مثال: گردو غبار حاصل از برش چوب، لجن حاصل از فرآیند های شیمیایی، مواد غذایی باقیمانده از رستوران ها، پسماند های کاغذ ناشی از فعالیت اداری، لفافه خوراکی ها و زباله های خانگی از این قبیل اند. به نظر می رسد که نمی توان از تولید زباله اجتناب کرد. تولید پسماند وابسته به اقتصاد و رشد جمعیت و تغییرات در الگوهای مصرف می باشد. نگرانی افزایش تولید پسماند به این معنی است که نه تنها پسماند در میزان (با توجه به افزایش جمعیت) افزایش یافته است بلکه این میزان در سرانه تولید نیز افزایش نشان می دهد. (Morrissey & Browne, 2004; Dyson & Chang, 2005; Saeed, Hassan, & Mujeebu, 2009).

مدیریت مواد زائد جامد در شهرهای مختلف ایران به دلیل بافت فرهنگی، جمعیت، اقتصاد، مصرف بی رویه مواد، عدم آگاهی و عدم توجه مردم، عدم احساس مسئولیت، طبیعت ناهمگون و گسترده مواد زائد، عدم اجرای مقررات، قوانین و کمبود امکانات در عرصه خدمات شهری با مشکلاتی روبرو می باشد. به منظور فائق آمدن بر بسیاری از مشکلات لازم است که اقدامات جدید بهینه کردن مراحل مختلف مدیریت مواد زائد تولید و نگهداری در محل، جمع آوری، حمل و نقل، پردازش و بازیافت و دفن بهداشتی صورت گیرد (تقوایی و همکاران، ۱۳۹۱؛ مرکز مطالعات و برنامه ریزی شهر تهران، ۱۳۹۲: ۱۱). در کلیه مراحل مدیریت پسماند یکی از کلیدهای موفقیت آگاهی و مشارکت مردمی می باشد. البته این امر مهم در مرحله تولید و نگهداری در محل از اهمیت ویژه برخوردار است که بازتاب آن بر مراحل بعدی یعنی جمع آوری و حمل و نقل و دفع تاثیر گذار است. (Morrissey & Browne, 2004; Zhao et al., 2009).

در دنیای پیچیده و پر مسئله کنونی مدیریت خدمات شهری به واسطه ارتباط با تمامی جنبه های فردی و جمعی زندگی شهروندان جزو مسائل مهم انسان شهرنشین می باشد (Ogu, 2000; Folz, 1991). مدیریت مطلوب خدمات شهری بیشتر زمینه ای را فراهم می آورد که در آن شهروندان می توانند برای بهبود شرایط زندگی خود بکوشند (Cointreau-Levine, 1994). مدیریت مطلوب خدمات شهری تنها در صورتی عملی می

شود که شهروندان نیز در آن مشارکت داشته باشند چه در تصمیم گیری ها و سیاست گذاری ها و چه در برنامه ریزی طرح ها و اجرای آنها، به عبارتی تعریف جامع مشارکت عبارتست از درگیری ذهنی و عاطفی اشخاص در موقعیت های گروهی که آنان را برمی انگیزد تا برای دستیابی به هدف های گروهی یکدیگر را یاری دهند و در مسئولیت ها شریک شوند (Ahmed & Ali, 2006; Bartone & Bernstein, 1993). الگوی راهبردی ایجاد مشارکت در کشورها، شهرها و حتی محله های مختلف یکسان نیست و بعد مسافت بین مشارکت سنتی و مشارکت مدرن آنقدر کوتاه است که در محدوده جغرافیائی یک منطقه شهرداری می گنجد (Hoornweg, & Bhada-Tata, 2012).

مشارکت شهروندان در امور خدمات شهری زمانی تحقق می یابد که شهرنشینان از حالت فردی که صرفاً در مکانی به نام شهر زندگی می کنند درآیند و به شهروند تبدیل گردند. شهروندی که تمامی موارد ذکر شده فوق در مورد او رعایت شده باشد می تواند به مشارکت توسعه ای دست یابد یعنی مشارکتی با فرایند اجتماعی یکپارچه، جامع، پویا، همبسته با انگیزه و درگیر در تمامی مراحل توسعه خدمات شهری (میرزائی، ۱۳۸۵: ۴۰).

کلان شهر تهران به عنوان بزرگترین شهر کشور با مشکلات بسیار فراوانی در زمینه مدیریت پسماندها مواجه می باشد و بسیاری از شهروندان نیز تمایل چندانی برای مشارکت در این عرصه ندارند. از این رو عدم مشارکت موثر شهروندان به عنوان کلیدی ترین عامل موفقیت مدیریت پسماند، مساله ای اساسی است که در کلان شهر تهران در طول سالیان گذشته هزینه های هنگفتی را بروی دوش سازمان ها و نهادهای مختلف عمومی و محلی نهاده است. از این رو سوال اصلی پژوهش حاضر این است که چه عواملی بر مشارکت شهروندان موثر می باشند؟

مبانی نظری و پیشینه تحقیق

پسماند یکی از مهم ترین منابع آلودگی و تخریب زمین است. این معضل و نگرانی روز به روز در حال افزایش می باشد که خود نشان دهنده استفاده نادرست از منابع انرژی و مواد می باشد. نتیجه بخشی از زندگی روزانه ما تولید پسماند است. به نظر می رسد که نمی توان از تولید پسماند اجتناب کرد. تولید پسماند وابسته به اقتصاد و رشد جمعیت و تغییرات در الگوهای مصرف می باشد. نگرانی افزایش تولید پسماند به این معنی

است که نه تنها پسماند در میزان (باتوجه به افزایش جمعیت) افزایش یافته است بلکه این میزان در سرانه تولید نیز افزایش نشان میدهد (Naghizadeh, 2001).

به عنوان مثال در کشورهای عضو سازمان همکاری اقتصادی اروپا بین سال های ۱۹۹۵-۱۹۹۸ تولید پسماند حدود ۴۰٪ و براساس سرانه حدود ۲۲٪ افزایش داشته است. و به طور متوسط در کشورهای اروپایی ۲۹٪ افزایش سرانه را نشان می دهد. در سال ۱۹۹۷ کشورهای OECD، ۵۴۰ میلیون تن پسماند تولید کردند که در حدود ۵۰۰ کیلوگرم سرانه هر فرد می شود. بر این مبنا طبق محاسبات کشورهای OECD رشد ۴۳٪ را در تولید پسماند خواهند داشت که میزان ۷۷۰ میلیون تن را تولید خواهند نمود و سرانه هر شخص ۶۴۰ کیلو گرم خواهد شد (Aberg, 2000).

بسیاری از کشورها در حال حاضر مدیریت پایدار پسماند را به عنوان یک اولویت در دستور کار خود قرار داده اند. مدیریت پایدار پسماند خود بر پایه اصول پیشرفت پایدار است (Morrissey & Browne, 2004; Seadon, 2010; Costi et al., 2004). این اصول برای مدیریت پسماند به نحوی است که هیچگونه خطری برای سلامت انسان و محیط زیست نداشته باشد و هیچ بار سنگینی را بر دوش آیندگان نگذاشته باشد و هیچ مواد غیرقابل تجدیدپذیری تولید نگردد (Gertsakis & Lewis, 2003).

یک روش متداول برای رسیدن به سیستم مدیریت پایدار پسماند از طریق سلسله مراتب مدیریت پسماند به شکل هرم زیر می باشد.



شکل ۱- هرم مدیریت پسماند: (Gertsakis & Lewis, 2003)

حرکت به سوی گزینه (مطلوبیت^۱) نشان دهنده بهبود در پایداری مدیریت پسماند می باشد. در این هرم اولین گام برای کاهش اثرات زیست محیطی پسماند پیشگیری از تولید زباله است. این هرم نشان می دهد که بهترین راه حل برای کاهش مخاطرات زیست محیطی پسماند جلوگیری از تولید زباله است. با این حال جلوگیری از تولید زباله همیشه امکان پذیر نیست و دیگر راه حل ها می بایست در نظر گرفته شود. دومین قدم بهبود مواد یا بازیافت می باشد. گام سوم بازیابی انرژی است (سیستم تولید انرژی با کوره های زباله سوز) و آخرین گام دفع نهایی است (در محل های دفن زباله در محیط زیست) (Gertsakis & Lewis, 2003).

اصلاح مدیریت پایدار پسماند برای هر کشور مهم می باشد زیرا همواره این خطر برای سیستم های اکولوژی و سلامت انسان وجود دارد مضاف بر اینکه فضای دفن در بسیاری از کشور ها را می توان با راه های بازیافت کاهش داد. بازیافت اگر چه اغلب به دلیل اینکه جنبه اقتصادی ندارد ولی به عنوان یک گزینه

¹ - Desirability

جذاب مورد توجه می باشد زیرا مزایای آن مانند: حفاظت از منابع محدود، کاهش انرژی مصرفی، محدودیت انتشار گازهای گلخانه ای (Chu & Chiu, 2003)، کنترل آلودگی در طی فرآیند تولید، صنایع استخراجی و در دفع نهایی پسماند، کاهش نیاز و هزینه های دفن برای مناطق شهری که مشکل فضای دفن و مشکل تولید شیرابه حاصل را دارند (Chu & Chiu, 2003; Goddard, 1995).

بازیافت بدون معایب هم نیست. فشرده سازی برای حمل و نقل آسان جهت فرآیند بازیافت سفید کردن کاغذ، فرآیند دوباره روی مواد نیاز مند انرژی جدید است و همچنین هزینه های جدید برای فرآیند مجموعه های مختلف. بنابر این بازیافت راه حل گران قیمتی است. بعلاوه اینکه اینچنین پسماندهایی به دلیل فقدان تکنولوژی لازم نمی تواند بازیافت شوند (Biswas et al., 2000).

از دیگر اشکال تکنیک های مدیریت پسماند سوزاندن و دفن زباله ها است، این فرآیند از یک جریان مستقیم رشد روزافزون جمعیت، پیشرفت علوم و تکنولوژی، توسعه صنعت و شهرنشینی و رفاه، زمینه های مصرف بیشتر و رشد فزاینده مواد زائد حاصل شده است، بطوریکه سالانه مقادیر انبوهی از ضایعات در محیط زیست تخلیه می شوند. دفع ضایعات حاصل از مصرف، یکی از عوامل اصلی آلودگی خاک، آب و بعضاً هوا محسوب می شوند که در حال حاضر بخش های بسیاری از نظام اکولوژیک و حیات بسیاری از جانداران خصوصاً انسان را با تهدید جدی مواجه کرده است (Hjelmar, 1996; Idris, Inanc, & Hassan, 2004).

افزایش رو به تزاید مواد زائد و تبعات ناشی از تخلیه آنها در محیط زیست در اغلب کشور های جهان، خصوصاً کشورهای در حال توسعه که با محدودیت شدید مالی، تکنولوژیک و نیروهای متخصص مواجه هستند، یک چالش جدی برای این دولت ها محسوب شده و آنها با مشکلات عدیده ای در این زمینه رو به رو هستند (Idris, Inanc, & Hassan, 2004).

بررسی علمی مسئله زباله و برخورد منفی در آن در کشور های در حال توسعه و از آن جمله در ایران به علت عدم تطور فرهنگی (که این مسئله را جدی تلقی نمی نماید) نه تنها امری است مشکل، بلکه در شرایطی که این کشور ها با انبوهی از مسائل اقتصادی، سیاسی و اجتماعی گریبان گیرند، تا حدی دست نیافتنی به نظر می رسد (هاشمی، ۱۳۸۱: ۳). در عین حال علاقه عمومی برای داشتن محیطی پاکیزه و مناسب از یکسو

و اقتصادی بودن مسئله دفع زباله از سوی دیگر، موسسات ذیصلاح را ملزم به چاره جویی در این خصوص نموده است؛ بصورتیکه اقدامات بهداشتی جهت دفع زباله در شهرهای بزرگ غالباً مستلزم صرف هزینه هنگفت می شود.

بنراد و دیگران در مقاله ای تحت عنوان "ارتقای رفتارهای تفکیک زباله های آلی در مبدا: مطالعه موردی: استفاده از مکانیزم های ایجاد انگیزه در تایلد" انواع مکانیسم های تفکیک زباله در مبدا را بررسی نموده و به این نتیجه رسیدند که مکانیسم های سستی تفکیک زباله منجر به ۱۹٪ بازده جداسازی زباله های آلی می شود و هنگامی که مکانیسم داوطلبانه اعمال شود، بهره وری تا ۳۶٪ افزایش می یابد. اما مکانیزم های تشویق اقتصادی رفتار جداسازی زباله را بیشتر افزایش می دهد به طوری که سازوکار پاداش اقتصادی موجب افزایش بهره وری تا ۵۱٪ شده، و سازکار و کسب و کار تجاری (خرید از شهروندان)، با بهره وری ۵۸٪ بهترین مکانیسم مشاهده شده می باشد (Boonrod et al., 2015).

کریستین کل و دیگران در مقاله ای تحت عنوان "بررسی اثر مداخله مدیران محلی (بخش دولتی) در جمع آوری پسماند خانوار: مطالعه موردی با استفاده از مدل سازی سری های زمانی"، با تجزیه و تحلیل مداخلات بخش دولتی در جمع آوری پسماند دریافتند که این مداخله اثر منفی بر روی عملکرد سابق شهروندان دارد بدین معنی که مشارکت شهروندان در اثر این مداخلات کاهش می یابد (Cole et al., 2014).

ژن و همکاران با بررسی مزایای بازیافت زباله در مبدا برای خانوار در مالزی و مقایسه آن با خانوارهایی که بازیافت انجام نمی دهند، دریافتند که خانوارهای دارای آموزش عالی و دارای درآمد بالا و دارای خانه شخصی بیشتر عمل بازیافت انجام می دهند و در مقابل خانوارهای کم درآمد، مستاجران، و خانوار های با سطح آموزش پایین، کمتر بازیافت انجام داده اند. مطالعه مذکور با جمع بندی ضرورت ایجاد رویکرد استراتژیک و هدفمند برای فعالیت های بازیافت در سطح محلی و در نظر گرفتن زمینه های اجتماعی و اقتصادی جامعه، مشارکت فعال تر در بازیافت در تمام سطوح را عملی می داند (Zen, Noor, & Yusuf, 2014).

کرامت اوغلو و دیگران در مقاله ای با عنوان "مشارکت عمومی در طراحی یک طرح بازیافت مورد پذیرش همگانی". داده های این پژوهش از ۳۴۳ پرسشنامه ی منظم که توسط شهروندان پر شده، بدست آمده

است. نتایج نشان می دهد که یک طرح بازیافت مورد پذیرش همگانی چندان در بین عامه مردم عمومیت ندارد و تاکنون انجام نشده است (Keramitsoglou & Tsagarakis, 2013).

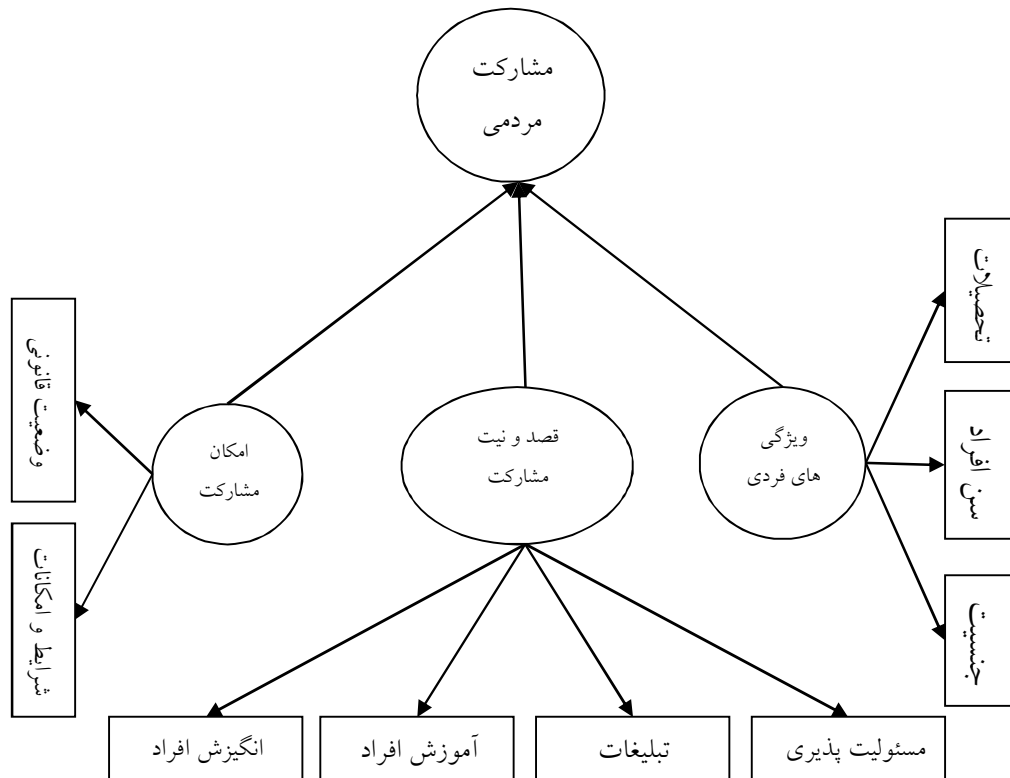
قانی و دیگران در پژوهشی با عنوان " استفاده از تئوری رفتار برنامه ریزی شده در مطالعه عوامل موثر بر مشارکت در تفکیک زباله های مواد غذایی در مبدأ" به این نتیجه دست یافتند که بخش عمومی از طریق ایجاد فرصت ها، ایجاد امکانات و آموزش می تواند نقش بسزایی در افزایش مشارکت شهروندان داشته باشد. علاوه بر آن فاکتورهای موقعیتی مانند راحتی ذخیره سازی و زمان جمع آوری زباله نیز در مقدار سهم شدن مردم و به تبع آن در نرخ مشارکت اثر زیادی دارند. یافته های این مطالعه می تواند راهکارهایی مفید درباره اجرای طرح تفکیک زباله های مواد غذایی در مبدأ، ارائه کند (Ghani et al., 2013).

سیف اله فرمحمدی و همکاران در پژوهشی با عنوان " بررسی شیوه های جلب مشارکت مردمی و اثرات اقتصادی آن در مدیریت پسماندهای روستایی (استانهای یزد، اصفهان، چهار محال و بختیاری)" به این نتیجه رسیدند که از جمله راهکارهای مناسب برای جلب مشارکت مردمی آگاه کردن مردم از اهمیت بهداشتی و اقتصادی و زیست محیطی تفکیک و بازیافت مواد از طریق مختلف آگهی، بروشور، اطلاعیه و ... است. هم چنین مراجعه به مدارس جهت آموزش بنیادی دانش آموزان و تشکیل گروههای دانش آموزی و ارائه اردوهای تفریحی و آموزشی می تواند در این زمینه بسیار موثر واقع شود. دادن کیسه های زباله به رنگ های مختلف برای جدا سازی و تفکیک زباله از مبدأ از جمله راهکارهای تبلیغاتی برای جلب مشارکت همگانی است (فرمحمدی، عرب، و محمد زاده، ۱۳۸۶).

رضا سمیعی فرد و دیگران الگویی جهت مشارکت مردم و بخش خصوصی در سیستم مدیریت پسماند روستایی ارائه کردند که از ویژگی های آن می توان به موارد ذیل اشاره کرد: ۱- تأکید بر گرایشهای مردم در روستا ۲- تأکید بر انگیزه مردم در روستا ۳- ایجاد نوعی از سازمان یافتگی و یا استفاده از نهادهای سازمان یافته موجود در اجرای برنامه های بازیافت و تفکیک از مبدأ به معنای اعم آن و نه فقط تولید مواد ۴- ایجاد نوعی از اعتماد اجتماعی به دهیاری و شورای روستا و نهادهایی که در امر تفکیک از مبدأ دخالت دارند. ۵- بهره گیری از توان NGO های زیست محیطی به صورت خاص در امر تبلیغات، آگاهی رسانی، آموزش و سازماندهی

های محلی تفکیک از مبدأ ۶- تکیه بر پرستیژ اجتماعی و روستایی، حمیتهای محلی و وطن‌دوستی (عبدلی، قاضی زاده، و سمیعی فرد، ۱۳۸۶).

براساس فرضیه های تحقیق و نتایج پژوهش های انجام شده مدل مفهومی تحقیق به شرح زیر طراحی گردید:



شکل ۲: مدل مفهومی تحقیق

از این رو با توجه به مدل مفهومی تحقیق فرضیه های زیر در نظر گرفته شده است:

- به نظر می رسد ویژگی های فردی شهروندان بروی مشارکت آنان در فرآیند مدیریت پسماند موثر باشد.

- به نظر می رسد قصد و نیت شهروندان در امر مشارکت بروی مشارکت آنان در فرآیند مدیریت پسماند موثر باشد.

- به نظر می رسد وجود امکان مشارکت بروی مشارکت شهروندان در فرآیند مدیریت پسماند موثر باشد.

مواد و روش تحقیق

پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی و از لحاظ نحوه گردآوری داده از نوع توصیفی (غیر آزمایشی) و از شاخه پیمایشی - همبستگی می باشد. جامعه آماری تحقیق، کلیه شهروندان منطقه ۵ تهران می باشند. با توجه به اینکه جامعه آماری این تحقیق نامحدود می باشد ($\frac{n}{N} \leq 0.05$) بنابراین جهت محاسبه حجم نمونه از رابطه زیر استفاده شد.

$$n = \frac{Z_{\alpha/2}^2 \times P(1 - P)}{\varepsilon^2}$$

که در آن:

P: برآورد نسبت صفت متغیر، (P=0.5)

Z: مقدار متغیر نرمال واحد، متناظر با سطح اطمینان ۹۵ درصد ($Z_{\alpha/2} = 1.96$)

ε مقدار اشتباه مجاز، ($\varepsilon = 0.06$). از این رو حجم نمونه آماری برابر با ۲۶۶ نفر برآورد می شود. ضمناً از روش نمونه گیری تصادفی ساده در این تحقیق استفاده شده است. ابزار جمع آوری داده ها، پرسشنامه ای با ۷ سوال جمعیت شناختی و ۱۵ سوال تخصصی بوده که براساس طیف پنج گزینه ای لیکرت طراحی گردیدند. برای تعیین روایی ابزار اندازه گیری از روایی محتوا و برای تعیین پایایی آن از روش آلفای کرونباخ استفاده گردید. ضریب آلفای به دست آمده برابر با ۰/۸۱۷ می باشد.

تحلیل عوامل موثر بر انگیزش شهروندان برای مشارکت در مدیریت پسماند (مطالعه موردی: منطقه ۵ شهرداری تهران)

یافته های تحقیق

برای تجزیه و تحلیل داده ها به منظور آزمون فرضیه ها، آزمون نرمال بودن داده ها، ضریب همبستگی پیرسون و آزمون رگرسیون خطی بکار گرفته شد. جدول شماره ۱ وضعیت نمونه آماری از حیث متغیرهای جمعیت شناختی را نشان می دهد:

جدول ۱: آمار توصیفی بر حسب متغیرهای جمعیت شناختی

نوع شغل		جنسیت		سابقه کار		سن		تحصیلات	
۱۵٪	خانه دار	۷۲٪	مرد	۳۶/۶٪	۱ تا ۱۰ سال	۲۷٪	تا ۳۰ سال	۶۲٪	کاردانی و پایین تر
۵۲٪	آزاد	۲۸٪	زن	۴۳/۷٪	۱۱ تا ۲۰ سال	۳۵٪	۳۱ تا ۴۰ سال	۲۸٪	کارشناسی
۳۳٪	دولتی			۱۹/۷	۲۱ سال و بیشتر	۲۸٪	۴۱ تا ۵۰ سال	۸٪	کارشناسی ارشد
						۱۰٪	۵۱ سال و بالاتر	۲٪	دکتری

ماخذ: یافته های تحقیق حاضر

جدول شماره ۲ آمار توصیفی متغیرهای پژوهش را نشان می دهد:

جدول ۲: میانگین و انحراف معیار متغیرهای پژوهش

متغیر	میانگین	انحراف معیار
سن	۳۷/۸۳	۹/۶۹۷
حس مسئولیت پذیری	۳/۹۶۱۱	۰/۷۱۸۵۸
آموزش	۳/۸۸۸۹	۰/۵۸۷۵۹
تبلیغات	۴/۵۰۰۰	۰/۷۰۱۰۹
انگیزش شهروندان	۴/۳۱۶۷	۰/۸۱۲۸۶
شرایط و امکانات	۴/۴۵۰۰	۰/۶۷۴۶۰
قوانین و مقررات	۳/۷۴۱۷	۰/۹۵۸۸۶
مشارکت شهروندان	۲/۸۱۶۷	۰/۶۱۵۰۲

ماخذ: یافته های تحقیق حاضر

اولین مرحله جهت آغاز فرآیند آزمون فرضیه‌ها، بررسی نرمال بودن داده‌ها است. برای بررسی نرمال بودن داده‌ها فرضیه‌هایی به شکل زیر صورت بندی شده است:

H_0 : توزیع داده‌ها نرمال است:

H_1 : توزیع داده‌ها نرمال نیست:

جدول شماره ۳ نشان دهنده نتایج این آزمون می‌باشد:

جدول ۳: نتایج آزمون نرمال بودن داده‌ها

متغیر	آماره Z	سطح معنی داری
سن	۰/۹۶۲	۰/۳۱۳
حس مسئولیت پذیری	۰/۹۶۳	۰/۳۱۲
آموزش	۱/۳۱۱	۰/۰۶۷
تبلیغات	۱/۲۵۸	۰/۰۷۸
انگیزش شهروندان	۱/۰۱۳	۰/۱۴۵
شرایط و امکانات	۰/۹۴۵	۰/۳۶۵
قوانین و مقررات	۱/۳۳۹	۰/۰۵۵
مشارکت شهروندان	۱/۰۹۴	۰/۱۸۳

ماخذ: یافته‌های تحقیق حاضر

همانگونه که نتایج نشان می‌دهد سطح معنی داری به دست آمده در خصوص همه متغیرها از سطح معنی داری محقق (۰/۰۱) بیشتر می‌باشد. بنابراین فرضیه صفر در خصوص همه متغیرها پذیرفته می‌شود. از این رو با ۹۹ درصد اطمینان می‌توان ادعا کرد که توزیع همه متغیرها نرمال می‌باشد. حال که نرمال بودن داده‌ها تأیید گردید به آزمون فرضیه‌ها می‌پردازیم. جدول شماره ۴ نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش را نشان می‌دهد.

جدول شماره ۴: نتایج آزمون فرضیه‌های تحقیق

فرضیه	متغیر مستقل	متغیر وابسته	ضریب همبستگی	سطح معنی داری	نتیجه آزمون
فرضیه اصلی اول	ویژگی‌های فردی	مشارکت شهروندان	۰/۳۱۹	۰/۰۱۳	تأیید فرضیه
فرضیه اصلی دوم	قصد و نیت مشارکت	مشارکت شهروندان	۰/۴۸۲	۰/۰۰۰	تأیید فرضیه
فرضیه اصلی سوم	امکان مشارکت	مشارکت شهروندان	۰/۴۶۰	۰/۰۰۰	تأیید فرضیه

بحث و نتیجه گیری

هر شهری در مراحل مختلف رشد و توسعه، تحولات بسیاری را در خود پذیرا می‌شود و دائما در جریان این دگرگونی‌ها، نیازمندی‌های جدیدی پدیدار می‌گردد که اگر بی پاسخ بمانند، دیری نخواهد پایید که بنیان‌های اجتماعی و ساختارهای عمومی آن شهر دچار تزلزل می‌شود. رشد روزافزون جمعیت شهری و به تبع از آن تراکم ساختمان‌های مسکونی، خدماتی و تجارتي و نیز رهنمون‌های گوناگونی نظیر معضلات ترافیکی، آلودگی‌های زیست محیطی و نظایر آن از جمله مسائل بسیار حائز اهمیتی است که امروزه نظر بسیاری از کارشناسان و مدیران شهری را به خود معطوف کرده است. در این میان چگونگی جمع‌آوری و حمل مواد زائد و نیز بازیافت مواد زائد و یا تبدیل مواد زائد به کود آلی و کاغذ و ... از اهمیت‌توارزشویش‌هایبرخورداراستبهطوری که اگر همپای با رشد شتابان جمعیت، گزینه‌ها و روش‌های کارساز نوینی در نحوه حل معضل مواد زائد انتخاب نشود، شهر در هجوم بی‌امان و ویرانگر آلودگی‌ها و بیماری‌های ناشی از مواد زائد لحظه‌های تلخ مرگ تدریجی را در سرنوشت خود رقم خواهد زد. از این رو فرهنگ‌سازی و مشارکت مردمی در این زمینه می‌تواند آثار مثبت اقتصادی و زیست محیطی فراوانی به همراه داشته باشد. آنچه امروزه تبدیل به یک دغدغه در محیط‌زیست شهری گردیده، چگونگی جمع‌آوری، دفع و معدوم‌سازی پسماندهای شهری است.

جلب مشارکت شهروندان یکی از ویژگی‌های متداول دستگاه‌های مدیریت مواد زائد است. مشارکت در مدیریت پسماند در سطح کلان مستلزم مسئولیت‌پذیری افراد جامعه برای مشارکت است به‌نحوی که اثرات و پیامدهای این امر در بهینه‌سازی مدیریت پسماند مشهود باشد.

امروزه موفقیت سیستم مدیریت پسماند به میزان مشارکت مردمی بستگی دارد. بنابراین شهروندان به عنوان عنصر اصلی برای موفقیت سیستم مدیریت پسماند می‌باشند. به همین منظور کلیه عوامل انگیزشی و راهکارهایی که سبب افزایش مشارکت مردم در امر مدیریت پسماند می‌گردند می‌بایست در برنامه مدیریت پسماند گنجانده شود. در این پژوهش عوامل گوناگونی که سبب ایجاد انگیزش در مشارکت شهروندان می‌شوند، مشخص و در رابطه با افراد ساکن در منطقه ۵ شهرداری تهران مورد مطالعه قرار گرفتند. براساس نتایج به دست آمده پیشنهادات زیر ارائه می‌شود:

۱- آموزش یکی از ارکان مهم بالا بردن سطح آگاهی جامعه هست. آموزش های زیست محیطی برایتقلیل تولید مواد زائد و فراتر از آن تفکیک مواد زائد و بازیافت مناسب امری مهم و دشوار است. برنامه ریزان و متولیان امور بایستی بر این باور باشند که ثمرات آموزش های زیست محیطی در درازمدت نمود پیدا می کنند و این مسئله بسیار بااهمیت خواهد بود. در کشور سوئد ۵ سال تلاش گردید تا تفکیک از مبدأ شیشه و کاغذ در بین مردم امری روزمره گردد. در حال حاضر، پس از گذشت حدود ۳۰ سال مواد زائدها درسوئد به ۸ جزء مختلف تفکیک می گردد. یعنی از ۲ جزء آغاز شده و پس از ۵ سال نتیجه نسبتاً مطلوب دریافت شده و اکنون بعد از ۳۰ سال این رقم به عدد ۸ رسیده است. نکته مهم پیگیری و نظارت مستمر متولیان امر هست که در ایران چندان قوی نیست.

- ترتیب دادن سمینار، برنامه و جشن در مکان های عمومی در مورد طرح مدیریت پسماندها و بیان اهداف و بیان اهمیت بهداشتی، زیست محیطی و اقتصادی بازیافت و ارائه فرم های عضویت و جلب مشارکت مخاطبین نیز می تواند از جمله راهکارهای موفق در جلب مشارکت مردم باشد
- برپایی نمایشگاه های ثابت و سیار عکس و محصولات تولید شده از بازیافت و برگزاری نمایشگاه های آموزشی برای کودکان و استفاده از خلاقیت کودکان در گسترش فرهنگ بازیافت در خانواده ها.
- بازدید اقشار مردم به خصوص کشاورزان و باغداران و صاحبان غذاخوری ها از نحوه تولید کمپوست و آموزش مردم جهت تبدیل مواد زائدهای تر خانگی به کمپوست.
- توسعه نگرش مصرف پایدار (کاهش تولید، استفاده مجدد، بازیافت)
- تغییر عادات مردم (ترغیب به مصرف سبز)

۲- پیشنهاد می گردد تحقیقاتی در زمینه عوامل انگیزشی در هر منطقه با توجه به بافت فرهنگی و نگرش موجود در منطقه انجام گیرد و سپس با مقایسه آن با سایر مناطق عوامل اصلی مشترکانگیزشی که بیشترین اهمیت را داراست انتخاب و در کلیه مناطق اعمال گردد.

۳- اطلاع رسانی از طریق رسانه های عمومی می تواند به صورت مستمر زمینه های افزایش مشارکت مردم در فرایند مدیریت پسماندهای جامد شهری را فراهم آورد..

اطلاع‌رسانی مکتوب در مکان‌های پرتردد شهری همچون نصب پوستر برنوشته‌های زیبا، پخش برنامه‌های متعدد برای اқشار مختلف، برای آگاه‌سازی مردم در رسانه‌های ارتباط جمعی به‌صورت برنامه‌های معین و مکرر، ارائه آمارهای مربوط به وضعیت کنونی پسماند، آموزش مصرف صحیح و اصولی و کاهش تولید پسماند از طریق فرهنگ‌سازی، آموزش نحوه جمع‌آوری و تفکیک مواد زائد و پسماند خشک و تر.

در اختیار نهادن کیسه‌های مناسب و مخصوص پسماند خشک و تر، به مردم و همچنین یادآوری روز و ساعت جمع‌آوری پسماند.

پرسیدن نظرات و پیشنهادات مردم در زمینه جمع‌آوری و تفکیک مواد زائد اثرات بسیار مهمی در میزان مشارکت مردم در مدیریت پسماند خواهد داشت.

از جمله راهکارهای مناسب برای جلب مشارکت مردمی آگاه کردن مردم از اهمیت بهداشتی و اقتصادی و زیست محیطی تفکیک و بازیافت مواد از طریق مختلف آگهی، بروشور، اطلاعیه و ... است. و همچنین مراجعه به مدارس جهت آموزش بنیادی دانش‌آموزان و تشکیل گروه‌های دانش‌آموزی و ارائه اردوهای تفریحی و آموزشی می‌تواند در این زمینه بسیار مؤثر واقع شود.

۴- ایجاد اعتماد متقابل بین مسئولین اجرایی مردم، برجسته نمودن اهمیت و محتوی مشارکت در تدوین سیاست‌ها خط‌مشی‌ها بدین منظور توزیع عادلانه امکانات و فرصت‌ها، همگانی کردن خدمات اجتماعی، مبحث اشتغال و ... باید مورد توجه جدی سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان قرار گیرد تا فاصله بین مردم و دولت کاهش یابد

۵- وضع قوانین مفید همراه با ضمانت اجرایی می‌تواند یک عامل محرک برای ایجاد مشارکت و برانگیختن حس مسئولیت‌پذیری در شهروندان باشد. برای نمونه قوانین مواد زائد در ایتالیا از منطقه‌ای به منطقه دیگر بسیار متفاوت است. در همین ماه قوانین مواد زائد در رم سخت‌تر شده و بر اساس آن افرادی که تا فاصله 500 متری خانه خود دارای سطل بازیافت هستند و مواد زندهای خود را جدا نکنند تا ۶۱۹ یورو جریمه خواهند شد.

۶- مشوق‌های اقتصادی نظیر خریداری مواد بازیافت شده یا بخشودگی عوارض پسماند برای خانوارهایی که به صورت منظم بازیافت انجام می‌دهند، می‌تواند نقش بسزایی در ایجاد انگیزه برای جلب مشارکت شهروندان داشته باشد.

منابع

۱. تقوایی، مسعود، موسوی، میرنجف، کاظمی زاد، شمس اله و حکیمه قنبری، (۱۳۹۱)، مدیریت پسماندهای جامد شهری، گامی در راستای توسعه پایدار مطالعه موردی: شهر زنجان، مجله مطالعات و پژوهشهای شهری و منطقه ای، سال سوم، شماره ۱۲.
۲. عبدلی، محمدعلی، جلیلی قاضی زاده و رضا سمیعی فرد، (۱۳۸۶)، ارائه الگوی مشارکت مردم و بخش خصوصی در سیستم مدیریت پسماند روستایی، اولین کنفرانس مهندسی برنامه ریزی و مدیریت سیستم های محیط زیست.
۳. فرمحمدی، سیف اله عرب، الناز و شهلا محمد زاده، (۱۳۸۶)، بررسی شیوه های جلب مشارکت مردمی و اثرات اقتصادی آن در مدیریت پسماندهای روستایی (استانهای یزد، اصفهان، چهار محال و بختیاری، مجله مدیریت پسماندها، شماره ۸
۴. مرکز مطالعات و برنامه ریزی شهر تهران، (۱۳۹۲)، بررسی فرآیند مدیریت پسماند در ایران و جهان، گزارش شماره ۲۰۷
۵. میرزائی، الهه (۱۳۸۵): کتاب جامع بهداشت عمومی جلد اول. آموزش بهداشت و ارتقای سلامت.
۶. هاشمی، هاشم (۱۳۸۱): زباله، واقعیتی پنهان، مجله شهرداریها ویژه نامه شماره ۷ مربوط به مدیریت مواد زاید، ضمیمه شماره ۴۵
7. Aberg, H. (2000): Sustainable waste management in households – from international policy to everyday practice. Experiences from two Swedish field studies. Göteborg Studies in educational sciences 150. ActaUniversitatisGothoburgensis
8. Ackerman, F., (1997). why do we recycle? Markets, values and public policy. USA: Island Press
9. Ahmed, S. A., & Ali, S. M. (2006). People as partners: Facilitating people's participation in public-private partnerships for solid waste management. Habitat International, 30(4), 781-796.
10. Bartone, C. R., & Bernstein, J. D. (1993). Improving municipal solid waste management in third world countries. Resources, Conservation and Recycling, 8(1), 43-54.
11. Biswas, A., Licata, J. W., McKee, D., Pullig, C., & Daughtridge, C. (2000). The recycling cycle: An empirical examination of consumer waste recycling and recycling shopping behaviors. Journal of Public Policy & Marketing, 19(1), 93-105.
12. Boonrod, K., Towprayoon, S., Bonnet, S., & Tripetchkul, S. (2015). Enhancing organic waste separation at the source behavior: A case study of the application of motivation mechanisms in communities in Thailand. Resources, Conservation and Recycling, 95, 77-90.
13. Chu, P. Y., & Chiu, J. F. (2003). Factors Influencing Household Waste Recycling Behavior: Test of an integrated Model. Journal of Applied Social Psychology, 33(3), 604-626.
14. Cointreau-Levine, S. (1994). Private sector participation in municipal solid waste services in developing countries (Vol. 1). Washington DC: World Bank.

14. Cole, C., Quddus, M., Wheatley, A., Osmani, M., & Kay, K. (2014). The impact of Local Authorities' interventions on household waste collection: A case study approach using time series modelling. *Waste management*, 34(2), 266-272.
15. Costi, P., Minciardi, R., Robba, M., Rovatti, M., & Sacile, R. (2004). An environmentally sustainable decision model for urban solid waste management. *Waste management*, 24(3), 277-295.
16. Dyson, B., & Chang, N. B. (2005). Forecasting municipal solid waste generation in a fast-growing urban region with system dynamics modeling. *Waste management*, 25(7), 669-679.
17. Folz, D. H. (1991). Recycling program design, management, and participation: a national survey of municipal experience. *Public Administration Review*, 222-231.
18. Gertsakis, J., & Lewis, H. (2003). Sustainability and the waste management hierarchy. Retrieved on January, 30, 2008.
19. Ghani, W. A. W. A. K., Rusli, I. F., Biak, D. R. A., & Idris, A. (2013). An application of the theory of planned behaviour to study the influencing factors of participation in source separation of food waste. *Waste management*, 33(5), 1276-1281.
20. Goddard, H. C. (1995). The benefits and costs of alternative solid waste management policies. *Resources, Conservation and Recycling*, 13(3), 183-213.
21. Hjelmar, O. (1996). Disposal strategies for municipal solid waste incineration residues. *Journal of Hazardous Materials*, 47(1), 345-368.
22. Hoonweg, D., & Bhada-Tata, P. (2012). What a waste: a global review of solid waste management.
23. Idris, A., Inanc, B., & Hassan, M. N. (2004). Overview of waste disposal and landfills/dumps in Asian countries. *Journal of material cycles and waste management*, 6(2), 104-110.
24. Keramitsoglou, K. M., & Tsagarakis, K. P. (2013). Public participation in designing a recycling scheme towards maximum public acceptance. *Resources, Conservation and Recycling*, 70, 55-67.
25. Morrissey, A. J., & Browne, J. (2004). Waste management models and their application to sustainable waste management. *Waste management*, 24(3), 297-308.
26. Naghizadeh, Mohammad. Principles of Sustainable Cities Based on Lessons from Traditional Knowledge. The First World Planning Schools Congress (WPSC 2001). 11-15 July. Shanghai. China. 2001.
27. Ogu, V. I. (2000). Private sector participation and municipal waste management in Benin City, Nigeria. *Environment and Urbanization*, 12(2), 103-117.
28. Saeed, M. O., Hassan, M. N., & Mujeebu, M. A. (2009). Assessment of municipal solid waste generation and recyclable materials potential in Kuala Lumpur, Malaysia. *Waste management*, 29(7), 2209-2213.
29. Seadon, J. K. (2010). Sustainable waste management systems. *Journal of Cleaner Production*, 18(16), 1639-1651.
30. Zen, I. S., Noor, Z. Z., & Yusuf, R. O. (2014). The profiles of household solid waste recyclers and non-recyclers in Kuala Lumpur, Malaysia. *Habitat International*, 42, 83-89.

31. Zhao, Y., Damgaard, A., Wang, H. T., Lu, W. J., & Christensen, T. H. (2009). Life cycle assessment of the municipal solid waste management system in Hangzhou, China (EASEWASTE). *Waste Management & Research*.