

ارایه مدل مفهومی مشارکت مردمی در مدیریت پسماند شهر تهران (مطالعه موردی: مناطق ۳، ۶ و ۲۱)

هانیه توانایی بشرویه^۱

محمد حسن بهزادی^۲

محمد رضا خانی^{۳*}

mkhani@iautmu.ac.ir

چکیده

امروزه با توجه به مشکلات دفع مواد زاید شهری و آلودگی محیط زیستی این مواد بر روی منابع طبیعی و اکوسیستم، لزوم مشارکت مردمی در مدیریت پسماند اجتناب ناپذیر شده است. در تحقیق حاضر ضمن بررسی عوامل موثر بر میزان مشارکت مردمی در مدیریت پسماند مناطق ۳، ۶ و ۲۱ شهر تهران، مدل مفهومی مشارکت مردم در مدیریت پسماند ارایه گردیده است. جامعه آماری هدف، کلیه شهروندان تهرانی بالای ۱۲ سال ساکن در آن مناطق و حجم نمونه توسط فرمول کوکران در سطح اطمینان ۹۵٪ محاسبه شده است. روش نمونه برداری، شبه خوشه‌ای چند مرحله‌ای و روش تحقیق، توصیفی از نوع پیمایشی به روش مقطعی می‌باشد. گردآوری اطلاعات از طریق پرسش نامه صورت پذیرفت که شامل ۲۱ سوال بوده است. برای ارزش‌گذاری کمی پاسخ‌های سوالات پرسش‌نامه از طیف لیکرت استفاده شده است. فرضیه تحقیق، پس از گردآوری اطلاعات، به کمک نرم افزار SPSS مورد بررسی قرار گرفت و پس از انجام آزمون همبستگی پیرسون و رگرسیون خطی چندگانه مشخص گردید از میان عوامل تاثیرگذار (جنسیت، سن، تحصیلات، تعداد افراد خانوار، درآمد و آموزش) عامل آموزش ارتباط معنی‌داری با میزان مشارکت مردم در مدیریت پسماند دارد و با آموزش بیشتر می‌توان میزان مشارکت مردم را در مدیریت پسماند افزایش داد.

کلمات کلیدی: مشارکت مردمی، مدیریت پسماند، شهرداری تهران.

۱- دانش آموخته کارشناس ارشد برنامه ریزی، مدیریت و آموزش محیط زیست، گروه مدیریت محیط زیست، دانشکده محیط زیست و انرژی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۲- استادیار گروه آمار، دانشکده علوم پایه، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران.

۳- دانشیار گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم پزشکی تهران، ایران* (مسئول مکاتبات).

مقدمه

افزایش روز افزون جمعیت و گسترش مداوم شهرها از یک سو و ازدیاد و توسعه فعالیت‌های صنعتی، تجاری و خدماتی از سوی دیگر منجر به تولید مقادیر زیادی مواد زائد در شهرها شده که در بیش تر مواقع مدیریت آن با توجه به کمبود امکانات و بودجه، مشکلات عدیده‌ای در پی داشته است. از جمله این مشکلات آلودگی محیط‌زیست است. تجربه شهرهای بزرگ جهان نشان می‌دهد، طراحی یک سیستم علمی و صحیح در امر مدیریت مواد زائد می‌تواند موثر واقع شود. مدیریت مواد زائد جامد در شهرهای مختلف ایران به دلیل بافت فرهنگی، جمعیت، اقتصاد، مصرف بی‌رویه مواد، عدم احساس مسوولیت شهروندان، طبیعت ناهمگون و گسترده مواد زائد، عدم اجرای مقررات و قوانین و کمبود امکانات در عرصه خدمات شهری با مشکلاتی روبرو می‌باشد. به منظور فایق آمدن بر بسیاری از مشکلات لازم است در امر بهینه کردن مراحل مختلف مدیریت مواد زائد (تولید، نگهداری در محل، جمع‌آوری، حمل و نقل) اقدامات جدی صورت گیرد، در کلیه مراحل مدیریت یکی از کلیدهای موفقیت آگاهی و مشارکت مردمی می‌باشد (۱). عدم آگاهی مردم از تعهدات اجتماعی و شهرنشینی، به خصوص در امور بهداشت و حفظ محیط‌زیست و تصور غلط بیش‌تر شهروندان از مدیریت زباله به عنوان این که باید زباله را از محیط خانه در بُعد فردی دور کرد، باعث می‌شود که اجرای برنامه‌های مدیریت مواد زائد جامد از موفقیت کمی برخوردار شوند (۲). برای رسیدن به توسعه فرهنگ مشارکت ابتدا باید میزان مشارکت افراد در فعالیت‌ها و نگرش آن‌ها نسبت به اثرگذاری این فعالیت‌ها در زندگی فردی و جمعی و از طرف دیگر بسترها و زمینه‌های مناسب و امکانات و شرایط لازم و موانع آن جهت حصول هر چه بیش‌تر در نظر گرفته شود زیرا در جامعه ایران و در حال حاضر ضرورت مشارکت داوطلبانه کاملاً احساس می‌شود (۳). امروزه به منظور دستیابی به سطوح بالای مشارکت اجتماعی و ظرفیت‌سازی در جهت تقویت آگاه‌سازی موثر، تفکیک ضایعات در مبدا و بازیافت آن‌ها به عنوان دو راه کار مهم برای ارتقا سیستم مدیریت زایدات مطرح و مورد توجه می‌باشد (۴). اهمیت طرح تفکیک زباله در

ایران از این نظر بسیار اهمیت دارد که اجزا و ترکیبات زباله تا حدود ۷۰-۶۰ درصد یا بلکه بیش تر قابل بازیافت است. همچنین، حدود ۲۰ درصد زباله‌ها در ایران دارای ترکیباتی، از قبیل کاغذ، کارتن، پلاستیک، شیشه و مواد قابل بازیافت است که می‌تواند به خوبی در بازاری که در ایران وجود دارد، به شرطی که از مبدأ جدا شود، پس از بازیافت به مصرف برسد و منافع در خور توجهی را به همراه داشته باشد (۵). از یک سو مشکلاتی مانند عدم انگیزه تولیدکنندگان پسماند برای کم‌تر تولید کردن و یا تفکیک زباله‌ها، انباشت غیراصولی پسماندهای خانگی، سهل‌انگاری شهروندان در مورد مخاطرات بهداشتی و محیط‌زیستی زباله‌ها خصوصاً زباله‌های پر خطر و به تبع آن افزایش آلودگی آب‌های سطحی و زیرزمینی، خاک‌ها و انتشار مواد آلاینده در محیط و از سوی دیگر مشکلات ساختاری، اداری و قانونی مدیریت پسماندها که به صورت ناهماهنگی بین سازمان‌های مسوول و یا موثر در مدیریت پسماند بروز می‌نماید، منجر به معرفی ایده‌ای جدید با عنوان مدیریت پایدار یکپارچه پسماند در کشورهای صنعتی گردیده است (۶). از آن‌جا که بحث مدیریت پسماند در سال‌های اخیر به صورت جدی و تا حدودی بر اساس اصول علمی در حال ساماندهی می‌باشد، ضرورت دارد در این زمینه مطالعات پایه و پژوهشی زیادی که بتوان بر مبنای نتایج آن سیاست‌گذاری‌های لازم را انجام داد و برنامه‌ریزی‌های آتی را بر مبنای این اطلاعات بنا نهاد، صورت پذیرد، لذا انجام تحقیقات در این زمینه‌ها بسیار ضروری خواهد بود. از طرفی به دلیل هزینه‌های زیادی که الزاماً باید در امر مدیریت پسماند صرف شود لازم است که برای کاهش هزینه‌ها و ارتقای کیفی فعالیت‌های مرتبط با پسماند بحث مشارکت‌های مردمی و راه‌های دستیابی به آن با روش‌ها و تکنیک‌های جدید و علمی مورد بررسی قرار گیرد. هدف این تحقیق این بوده است که ضمن مشخص کردن عوامل موثر بر مشارکت مردمی در مدیریت پسماند شهری، اولویت‌های این عوامل را تعیین و در نهایت مدلی مفهومی مشتمل بر عوامل تاثیرگذار ارائه گردد.

پیشینه تحقیق

در تحقیقی با عنوان ارزیابی مدیریتی تفکیک پسماند از مبدا با رویکرد برنامه‌ریزی در شهرداری تهران (منطقه ۴)، میزان مشارکت شهروندان، نقش آموزش، تحصیلات شهروندان، سطح اقتصادی، اصلاح الگوی مصرف، اطلاع‌رسانی و در نظر گرفتن تبلیغات و امکانات از سوی مسوولین اداره باز یافت برای تشویق و ترغیب شهروندان جهت مشارکتشان در امر تفکیک پسماند از مبدا به عنوان فرضیات پژوهشی با استفاده از آزمون همبستگی پیرسون بررسی شدند و در انتها بیش‌ترین عوامل انگیزشی شهروندان در منطقه ۴ شامل نگرش مثبت، اطلاعات، راحتی و عوامل موقعیتی و مشوق‌های اقتصادی تعیین گردید (۷). در پژوهشی دیگر با عنوان عوامل مؤثر در جلب مشارکت سازمان‌های غیردولتی در حفاظت از محیط‌زیست شهر کرج به منظور شناخت عوامل مؤثر در افزایش میزان مشارکت این سازمان‌ها در زمینه حفاظت از محیط‌زیست با استفاده از پرسش‌نامه این نتیجه حاصل شد که متغیرهای سن، سطح تحصیلات و تجربه فعالیت‌های محیط‌زیستی رابطی معنی‌داری با مشارکت دارند ولی جنسیت پاسخ‌دهندگان تاثیری در جلب مشارکت این سازمان‌ها نداشته است (۸). در تحقیقی با عنوان تاثیر مشارکت مردمی در مدیریت پسماند شهری به بررسی تاثیر مشارکت شهروندان در مدیریت پسماند از دیدگاه مردم شهر نجف‌آباد پرداختند. جامعه آماری شهر نجف‌آباد به تعداد ۶۴۶۱۲ خانوار بودند و حجم نمونه بر اساس جدول مورگان ۳۸۱ خانوار در نظر گرفته شد، سپس با استفاده از پرسش‌نامه که در قالب طیف لیکرت از بسیار زیاد تا بسیار کم تنظیم گردیده بود، اطلاعات جمع‌آوری شده و پس از تجزیه و تحلیل و آزمون t تک متغیره مشخص گردید مشارکت مردمی بر مدیریت پسماند (جمع‌آوری، کاهش از مبدا و باز یافت) تاثیر مثبت دارد (۹). پژوهشی تحت عنوان ارزیابی مدیریتی تفکیک پسماند از مبدا با رویکرد برنامه‌ریزی در شهرداری تهران (منطقه ۱۶) به بررسی میزان مشارکت شهروندان، نقش آموزش، اطلاع‌رسانی و در نظر گرفتن تبلیغات و امکانات از سوی مسوولین برای تشویق و ترغیب شهروندان جهت مشارکتشان در تفکیک پسماند از مبدا

پرداخته است. جامعه آماری شهروندان ساکن و شاغل بودند، حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران ۴۰۰ نفر در نظر گرفته شده بود که پس از تجزیه و تحلیل اطلاعات، مشخص گردید مشارکت شهروندی، آموزش و اطلاع‌رسانی، تبلیغات، اصلاح الگوی مصرف، زنان و سازمان‌های غیردولتی با برنامه‌ریزی مدیریتی تفکیک پسماند در منطقه رابطه معنی‌داری دارند (۱۰). در تحقیقی با عنوان نگرش افراد نسبت به باز یافت ضایعات جامد شهری در لاگوس نیجریه، به بررسی عوامل مؤثر بر عملکرد باز یافت زباله‌های فردی و مشارکت شهروندان در شهر لاگوس پرداخته است. نتایج حاصل از بررسی‌های کمی در میان ۲۰۱ نفر نشان می‌دهد که تاثیر عامل جنسیت جهت مشارکت در باز یافت زباله در شهر لاگاس قابل توجه است همچنین مشخص شد که عدم آگاهی و دانش از عوامل عمده محدود کردن افراد از مشارکت در باز یافت زباله در شهر لاگاس است (۱۱). در پژوهشی با عنوان رفتار شهروندان در جداسازی زباله‌ها در منبع تولید، شهر گوانجوی کشور چین، به کمک تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده به بررسی فاکتورهای مؤثر بر جداسازی زایدات در منبع تولید توسط ساکنین منطقه گوانجو پرداخته است. اطلاعات گردآوری شده از ۲۰۸ برگ پرسش‌نامه، برای ارزیابی عوامل فردی-اجتماعی دخیل در مدیریت زباله‌ها در منبع تولید مورد استفاده قرار گرفت. پس از تجزیه و تحلیل اطلاعات به این نتیجه رسیدند که سطح تحصیلات (۶۲/۵٪)، بیش‌ترین تاثیر را بر رفتارهای مشارکتی شهروندان جهت جداسازی زایدات در برداشته است (۱۲). در تحقیقی با عنوان دانش، نگرش، رفتار دانشجویان دانشگاه راجستان، جی پور هند، در خصوص مدیریت پسماند به این نتیجه رسیدند که بین دانش دانشجویان و رفتار آن‌ها در زمینه مدیریت رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد (۱۳).

در تحقیقی تحت عنوان عوامل مؤثر بر رفتار پیشگیری از تولید پسماند خانگی خانوارهای روستایی شهرستان قزوین به منظور بررسی عوامل مؤثر بر رفتار پیشگیری از تولید پسماند خانگی حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران ۲۴۷ خانوار و از طریق نمونه‌برداری تصادفی چندمرحله‌ای انتخاب شد.

تحقیق به صورت نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چند مرحله‌ای است به طوری که در مرحله اول نواحی مشخصی از این مناطق به صورت تصادفی انتخاب شد و در مرحله دوم با انتخاب تصادفی محلاتی از این نواحی پرسش‌نامه در میان ساکنین این محلات توزیع شد.

حجم نمونه آماری بر اساس فرمول کوکران (Cochran formula) که در رابطه (۱) آمده است تعیین می‌گردد.

$$n = \frac{(z_{\alpha/2})^2 P(1-P)}{d^2} \quad (1)$$

به طوری که در رابطه (۱): $d = 0/1$, $P = \frac{1}{2}$

$Z = 1/96$ ، که با جاگذاری این مقادیر در رابطه (۱) حجم نمونه در سطح اطمینان ۹۵٪ و حداکثر خطای نمونه‌گیری ۱۰٪ برای هر یک از مناطق مذکور تقریباً ۱۰۰ خانوار به دست می‌آید. ابزار اصلی این تحقیق پرسشنامه محقق ساخته می‌باشد که بر اساس متغیرهای تحقیق: جنسیت، سن، میزان تحصیلات، تعداد افراد خانوار، درآمد، آموزش و میزان مشارکت در فعالیتهای مرتبط با پسماند تهیه شده است و به صورت تصادفی بین شهروندان هر منطقه توزیع شد. پرسش‌نامه شامل ۲۱ سوال بسته، که ۸ سوال آن مربوط به بخش آموزش، ۸ سوال مربوط به بخش مشارکت و بقیه مربوط به متغیرهای جنسیت، سن، تحصیلات و میزان درآمد بود. برای ارزش‌گذاری کمی پاسخ‌های سوالات پرسش‌نامه از طیف لیکرت استفاده شده است. روایی (Validity) پرسش‌نامه مورد تحقیق پس از بررسی توسط متخصصین و خبرگان و حذف و اضافه برخی از سوالات تایید شد. پایایی (Reliability) پرسش‌نامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ (Cronbach's coefficient alpha method) ۰/۷۶۱ به دست آمد که نشان دهنده پایایی بالای آن است. برای توصیف داده‌های جمع‌آوری شده از نمودارهای ستونی شامل درصد فراوانی و از آزمون همبستگی جزئی (correlation Partial) جهت بررسی رابطه میان متغیرها براساس هدف تحقیق استفاده شده است. تحقیق همبستگی یکی از روش‌های تحقیق توصیفی است. یکی از معیارهایی که در تحقیق همبستگی مورد استفاده قرار می‌گیرد

همچنین از روش‌های آماری ضریب پیرسون و تحلیل رگرسیون برای تحلیل داده‌ها استفاده شد. نتایج نشان داد بین سن، مسوولیت‌پذیری محیط‌زیستی، منزلت و اعتماد اجتماعی و رفتار پیشگیری از تولید پسماند خانگی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد (۱۴). در یک بررسی با عنوان میزان تأثیر آموزش‌های چهره به چهره عوامل شهرداری تهران بر رفتار شهروندان در مبحث مدیریت پسماند شهری (مطالعه موردی منطقه ۱۸ تهران) گزارش کردند که اثربخشی دوره‌های آموزش چهره به چهره در رفتار شهروندان در زمینه مباحث شهری بر سه سطح دانش، بینش، کنش شهروندان تأثیرگذار بوده است (۱۵).

فرصیات پژوهش

- ۱- به نظر می‌رسد بین جنسیت و میزان مشارکت مردم در مدیریت پسماند مناطق ۳، ۶، ۲۱ رابطه وجود دارد.
- ۲- به نظر می‌رسد بین سن و میزان مشارکت مردم در مدیریت پسماند مناطق ۳، ۶، ۲۱ رابطه وجود دارد.
- ۳- به نظر می‌رسد بین تحصیلات و میزان مشارکت مردم در مدیریت پسماند مناطق ۳، ۶، ۲۱ رابطه وجود دارد.
- ۴- به نظر می‌رسد بین تعداد افراد خانوار و میزان مشارکت مردم در مدیریت پسماند مناطق ۳، ۶، ۲۱ رابطه وجود دارد.
- ۵- به نظر می‌رسد بین درآمد و میزان مشارکت مردم در مدیریت پسماند مناطق ۳، ۶، ۲۱ رابطه وجود دارد.
- ۶- به نظر می‌رسد بین آموزش و میزان مشارکت مردم در مدیریت پسماند مناطق ۳، ۶، ۲۱ رابطه وجود دارد.

روش بررسی

این مطالعه یک مطالعه توصیفی-مقطعی در سال ۹۱-۹۰ می‌باشد و روش تحقیق حاضر پژوهش پیمایشی است. در این تحقیق جامعه مورد پژوهش، کلیه شهروندان تهرانی بالای ۱۲ سال ساکن در سه منطقه ۳، ۶ و ۲۱ از مناطق ۲۲ گانه شهرداری شهر تهران می‌باشد که دلیل انتخاب این مناطق موقعیت مکانی و تأثیر احتمالی آن‌ها بر مولفه‌های فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی خانوار می‌باشد. روش نمونه‌گیری این

وابسته مشارکت مردمی در مدیریت پسماند (Y) به صورت رابطه (۲) تعریف می‌شود:

(۲)

$$Y = B_0 + B_1 X_1 + B_2 X_2 + \dots + B_n X_n$$

یافته‌ها

در این بخش صرف نظر از بیان ویژگی‌های جغرافیایی سه منطقه (۳، ۶ و ۲۱)، نتایج به دست آمده در رابطه با هر یک از سوالات و پاسخ‌های ارایه شده، فرضیات مطرح شده مورد بررسی قرار گرفتند و سپس نتایج حاصل از آزمون همبستگی جزئی به منظور بررسی وجود یا عدم وجود همبستگی بین متغیرها در این مناطق ارایه گردیده است.

الف) آمار توصیفی داده‌های جمع‌آوری شده مربوط به

آزمون فرض

ضریب همبستگی پیرسون (Pearson's correlation coefficient) است. با استفاده از آزمون همبستگی جزئی به دنبال بررسی وجود یا عدم وجود ارتباط بین متغیرها با استفاده از رگرسیون خطی چندگانه، معادله ریاضی بین مشارکت و متغیرهای مستقل (جنسیت، سن، تحصیلات، درآمد، تعداد افراد خانوار و آموزش) بررسی و تجزیه تحلیل و در نهایت ارایه گردید.

ارایه مدل مفهومی از طریق مدل رگرسیون خطی چندگانه: گاهی دو یا چند متغیر تأثیر عمده‌ای روی متغیر وابسته دارند. در این وضعیت از رگرسیون خطی چندگانه (Regression lineal multiple) جهت پیش بینی تأثیر متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته استفاده می‌شود. در رگرسیون خطی چندگانه نیز فرض خطی بودن متغیرها برقرار می‌باشد و بر همین اساس معادله رگرسیون خطی چندگانه با n متغیر مستقل X_1, \dots, X_n که در این مقاله شامل جنسیت، سن، تحصیلات، تعداد افراد خانوار، درآمد، آموزش و متغیر

جدول ۱- فراوانی نسبی جنسیت پاسخ‌گویان در مناطق سه‌گانه

مناطق جنسیت	۳	۶	۲۱
زن	۴۲	۴۲	۴۳
مرد	۵۸	۵۸	۵۷

با توجه به انتخاب تصادفی پاسخ دهندگان همان گونه

منطقه مورد بررسی تقریباً یکسان و بین ۷۲٪ تا ۷۵٪ است.

که در جدول فوق مشاهده می‌شود توزیع جنسیتی در سه

جدول ۲- فراوانی نسبی سن پاسخ‌گویان در مناطق سه‌گانه

مناطق سن	۳	۶	۲۱
۱۲-۲۲	۳	۲۲	۶
۲۲-۳۲	۶۳	۲۷	۴۸
۳۲-۴۲	۲۲	۲۵	۳۷
۴۲-۵۲	۱۰	۱۳	۶
بالتر از ۵۲	۲	۱۳	۳

دارای رده سنی بالای ۵۲ سال کم‌ترین میزان پاسخ‌گویی به سوالات را داشته‌اند.

از مجموعه رده‌های سنی، بر اساس طبقه‌بندی انجام شده، گروه سنی ۲۲-۳۲ سال بیش‌ترین فراوانی را در پاسخ‌گویی به سوالات تحقیق به خود اختصاص داده‌اند. لازم به ذکر است افراد

جدول ۳- فراوانی نسبی تحصیلات پاسخ‌گویان در مناطق سه‌گانه

مناطق تحصیلات	۳	۶	۲۱
زیر دیپلم	۵	۳۰	۱۸
دیپلم	۱۹	۱۲	۲۱
فوق دیپلم	۱۹	۲۹	۲۲
لیسانس	۳۷	۲۱	۲۵
بالتر از لیسانس	۲۰	۸	۱۴

می‌باشند، در نتیجه بیش‌ترین فراوانی متعلق به مدرک تحصیلی لیسانس است. نتایج نشان می‌دهد مناطق ۳ و ۲۱ نسبت به منطقه ۶ از سطح تحصیلات بالاتری برخوردار می‌باشند.

یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که بیشتر پاسخ‌گویان ۲۷/۷٪ دارای تحصیلات لیسانس و کم‌ترین سواد آنان در حد زیر دیپلم ۱۷/۷٪ بوده، ۱۷/۳٪ دارای تحصیلات دیپلم، ۲۳/۳٪ با تحصیلات فوق دیپلم و ۱۴٪ با تحصیلات بالاتر از لیسانس

جدول ۴- فراوانی نسبی تعداد افراد خانوار پاسخ‌گویان در مناطق سه‌گانه

مناطق تعداد افراد	۳	۶	۲۱
یک نفر	۱	۳	۰
دو نفر	۱۲	۹	۱۳
سه نفر	۱۸	۱۸	۲۴
چهار نفر	۳۵	۴۶	۲۸
بالتر از ۴ نفر	۳۴	۲۴	۳۵

فراوانی در میان پاسخ‌گویان (۲٪) تک نفره مشاهده گردید.

در این تحقیق تعداد افراد خانوار غالب پاسخ‌گویان (۵۲٪) بین ۴ نفره و یا بالاتر از آن بوده‌اند و کم‌ترین

جدول ۵- فراوانی سطح درآمد تعداد افراد خانوار پاسخ‌گویان در مناطق سه‌گانه

مناطق	سطح درآمد		
	۳	۶	۲۱
بسیار پایین	۳	۱	۱
پایین	۶	۱۷	۹
متوسط	۵۱	۴۸	۵۷
خوب	۳۹	۳۲	۳۱
عالی	۱	۲	۲

نتایج نشان داد بیش از نیمی از افراد (۵۲٪) دارای سطح درآمد متوسط بوده و تنها ۱۷٪ درصد از پاسخ‌دهندگان دارای سطح درآمد بسیار پایین و یا عالی بوده‌اند و پاسخ‌گویان منطقه ۳ از وضعیت مالی مناسب‌تری نسبت به سایر مناطق برخوردار باشند. برای مشخص شدن نمره آموزش و مشارکت هر شخص با استفاده از سوالات مرتبط با این متغیرها از جمع نمرات پاسخ هر سوال، نمرات آموزش و مشارکت افراد به دست آمد.

ب: آمار استنباطی داده‌های جمع‌آوری شده

۱- آزمون همبستگی به منظور بررسی صحت فرضیه‌های مطرح شده
به دنبال بررسی وجود یا عدم وجود همبستگی بین متغیرها مناطق سه‌گانه از آزمون همبستگی جزئی بین متغیرها استفاده شده است که خروجی‌های مربوط به همبستگی بین متغیر وابسته (مشارکت) و متغیرهای مستقل (جنسیت، سن، میزان تحصیلات، درآمد، آموزش و تعداد افراد خانوار) به صورت جدول (۶) آمده است.

جدول ۶- بررسی همبستگی بین متغیرها در مناطق سه‌گانه

ارتباط متغیرهای مستقل با مشارکت	ضریب همبستگی	p- مقدار	نتیجه
جنسیت	۰/۰۱۳	۰/۸۱۸	معنی‌دار نیست
سن	- ۰/۰۶۱	۰/۲۹۵	معنی‌دار نیست
تعداد افراد خانوار	- ۰/۰۱۰	۰/۸۶۵	معنی‌دار نیست
تحصیلات	- ۰/۰۶۴	۰/۲۷۷	معنی‌دار نیست
درآمد	۰/۰۶۴	۰/۲۷۳	معنی‌دار نیست
آموزش	۰/۴۳۲	۰/۰۰۱	معنی‌دار است

به طوری که ملاحظه می‌شود p- مقدار مربوط به همبستگی متغیر مشارکت با متغیر آموزش کم‌تر از ۰/۰۵ است، بنابراین نتیجه می‌گیریم مشارکت در مناطق سه‌گانه تنها با این متغیر ارتباط معنی‌داری دارد و با توجه به ضریب همبستگی به دست آمده در مورد این متغیر نشان می‌دهد نوع ارتباط آن با مشارکت در یک راستا است. بدین معنا که هر چه

آموزش افزایش یابد به همان نسبت میزان مشارکت مردمی در مدیریت پسماند نیز بیش‌تر خواهد شد ولی در مورد پنج متغیر دیگر (سن، جنسیت، تعداد افراد خانوار، تحصیلات و درآمد) p مقدارهای به دست آمده بیشتر از ۰/۰۵ هستند و این مساله نشان دهنده آن است که مشارکت در این مناطق ارتباط معنی‌داری با این متغیرها ندارد.

جدول ۷- خروجی مدل رگرسیون

مدل	-p مقدار
رگرسیون	00/0

نتایج موجود در جدول (۷) نشان می دهد p- مقدار برابر صفر است که با این p- مقدار می توان نتیجه گرفت فرض صفر مبنی بر عدم وجود مدل رگرسیون چندگانه رد می شود و مدل رگرسیون در این حالت معنی دار است. در ادامه به دنبال انجام آزمون فرض ذیل هستیم:

$$\begin{cases} H_0 : B_i = 0 \\ H_1 : B_i \neq 0 \end{cases}, \quad i = 0, \dots, n.$$

که نتایج این آزمون به همراه ضرایب مدل رگرسیون چندگانه در جدول (۸) آمده است:

جدول ۸- نتایج رگرسیون به منظور ارایه مدل رگرسیون

مدل	-P مقدار	ضرایب	نتیجه
عرض از مبدا	۰/۰۲۶	۱۳/۳۳۷	معنی دار است.
جنسیت	۰/۸۱۸	۰/۳۳۶	معنی دار نیست.
سن	۰/۲۹۵	-۰/۷۷۷	معنی دار نیست.
تعداد افراد خانوار	۰/۸۶۵	-۰/۰۸۹	معنی دار نیست.
تحصیلات	۰/۲۷۷	-۰/۶۳۵	معنی دار نیست.
درآمد	۰/۲۷۳	۱/۱۳۴	معنی دار نیست.
آموزش	۰/۰۰۱	۰/۴۷۴	معنی دار است.

$Y =$ مشارکت $X_1 =$ جنسیت $X_2 =$ سن $X_3 =$ تعداد افراد خانواده
 $X_4 =$ تحصیلات $X_5 =$ درآمد $X_6 =$ آموزش

بحث و نتیجه گیری

مدیریت پسماند بدون در نظر گرفتن نقش مردم که تولیدکننده اصلی پسماند هستند، غیرقابل ممکن خواهد بود. مشارکت و همکاری مردمی و شرکت آگاهانه و حس مسوولیت و دلسوزی برای آیندگان است که سبب توسعه و آرامش و حیات اجتماعی

۲- آزمون رگرسیون به منظور تعیین مدل مفهومی

در بخش بررسی همبستگی بین متغیرها، وجود یا عدم وجود ارتباط میان متغیر مشارکت با متغیرهای مستقل بررسی شد، در ادامه به دنبال مشخص کردن معادله خطی بین متغیر وابسته و متغیرهای مستقل هستیم که این مهم با استفاده از رگرسیون خطی چندگانه میسر خواهد بود، بنابراین هدف انجام آزمون فرض ذیل است:

$$\begin{cases} H_0 : \text{مدل رگرسیون چندگانه معنی دار نیست} \\ H_1 : \text{مدل رگرسیون چندگانه معنی دار است} \end{cases}$$

خروجی های مربوط به این آزمون در جدول (۷) آمده است:

با این که در ابتدای کار معادله رگرسیون خطی چندگانه بین متغیرهای مستقل و متغیر وابسته در مناطق سه گانه به صورت رابطه (۲) در نظر گرفته شد:

$$Y = B_0 + B_1 X_1 + B_2 X_2 + \dots + B_6 X_6 \quad (2)$$

ولی خروجی های جدول (۸) نشان می دهد رابطه (۲) به صورت رابطه زیر خلاصه می گردد:

$$Y = 13.377 + 0.474 X_6 \quad (3)$$

به طوری که در رابطه (۳):

۴- فرضیه شماره چهار با ضریب همبستگی $0/010$ - و سطح معنی داری $0/865$ تایید نشده است. پس می توان نتیجه گرفت بین تعداد افراد خانوار و مشارکت در مدیریت پسماند رابطه معنی داری وجود ندارد.

۵- فرضیه شماره پنج با ضریب همبستگی $0/064$ و سطح معنی داری $0/273$ تایید نشده است. پس می توان نتیجه گرفت بین درآمد افراد و مشارکت در مدیریت پسماند رابطه معنی داری وجود ندارد.

۶- فرضیه شماره شش با ضریب همبستگی $0/432$ و سطح معنی داری $0/001$ تایید شده است و این بدین معنی است که مشارکت تنها با متغیر آموزش ارتباط معنی داری دارد و نوع ارتباط آن با مشارکت در یک راستا است. هر چه آموزش افزایش یابد به همان نسبت میزان مشارکت مردمی در مدیریت پسماند نیز بیش تر خواهد شد به عبارت دیگر آموزش تنها فاکتور تعیین کننده مشارکت مردمی در مناطق سه گانه است و سایر عوامل ارتباط معنی داری را نشان نداد.

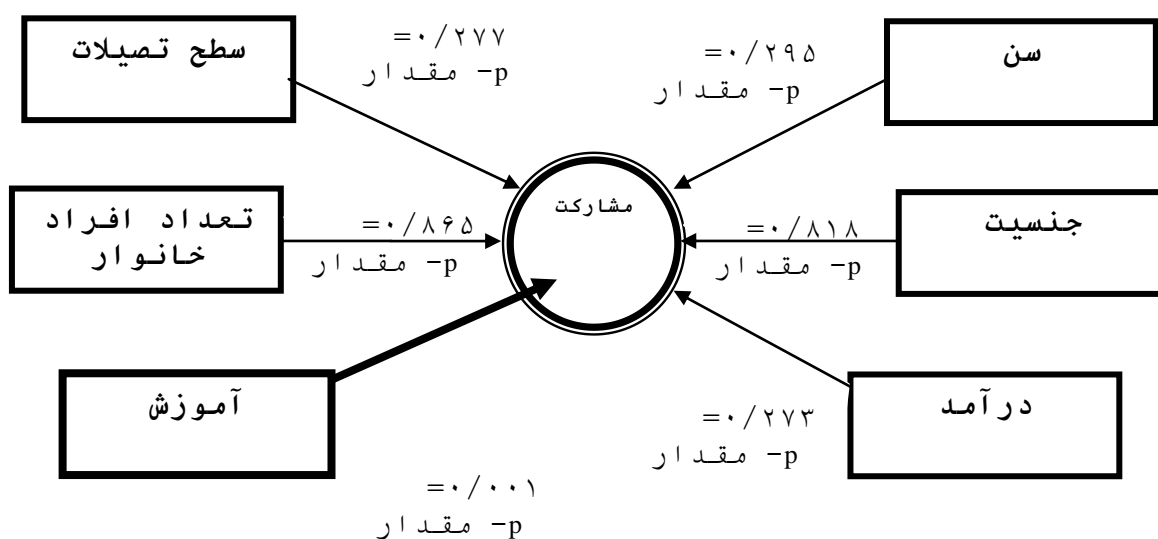
می شود. مشارکت را باید به عنوان هدف، ابزار و یکی از نیازهای اساسی بشر مورد توجه قرار داد. لذا بایستی عوامل تاثیرگذار و مرتبط در این فرایند را شناسایی نمود. با توجه به نتایج پژوهش حاضر، فرضیات مطرح شده در این پژوهش مورد بررسی قرار گرفتند که ۵ فرضیه پذیرفته نشد و ۱ فرضیه از بین آن ها مورد تایید قرار گرفت. در این راستا از فرضیات ارایه شده در پژوهش می توان نتایج زیر را گرفت:

۱- فرضیه شماره یک با ضریب همبستگی $0/013$ و سطح معنی داری $0/818$ تایید نشده است. پس می توان نتیجه گرفت بین جنسیت افراد و مشارکت در مدیریت پسماند رابطه معنی داری وجود ندارد.

۲- فرضیه شماره دو با ضریب همبستگی $0/061$ - و سطح معنی داری $0/295$ تایید نشده است. پس می توان نتیجه گرفت بین سن افراد و مشارکت در مدیریت پسماند رابطه معنی داری وجود ندارد.

۳- فرضیه شماره سه با ضریب همبستگی $0/064$ - و سطح معنی داری $0/277$ تایید نشده است. پس می توان نتیجه گرفت بین تحصیلات افراد و مشارکت در مدیریت پسماند رابطه معنی داری وجود ندارد.

شکل ۱- مدل مفهومی مشارکت مردمی در مدیریت پسماند مناطق سه گانه



منابع

- ۱- مجلسی م. (۱۳۸۹). «نقش مشارکت‌های مردمی در سیستم مکانیزه جمع‌آوری زباله»- سومین همایش مدیریت پسماند، تهران-ایران.
- ۲- تقوایی م.، موسوی م.، کاظمی زاد ش.، قنبری ح. (۱۳۹۱). «مدیریت پسماندهای جامد شهری، گامی در راستای توسعه پایدار مطالعه موردی: شهر زنجان»، فصلنامه مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای، جلد سوم، شماره دوازدهم، صفحه ۳.
- ۳- فهامی ا.، مختارنیا م.، درویش ا.، رضوانفر ا. (۱۳۸۶). «دیدگاه اعضای سازمان‌های غیردولتی منابع طبیعی تهران پیرامون زمینه‌های مشارکت در ترویج و توسعه منابع طبیعی»، مجله علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران، جلد سوم، شماره دوم، صفحه ۸۵-۹۶.
- 4- Ali AA., Gumbe LO., Mohammed AH., Nathan N. (2010). Nairobi solid waste management practices: Need for improved public participation and involvement. Tanzania Journal of Forestry and Nature Conservation, vol. 80(1), pp. Abstract.
- ۵- رفیعی ه.، شاهنوشی ن.، رحیم رهنما م. (۱۳۹۲). «بررسی و رتبه بندی مناطق شهری از نظر مشارکت شهروندان در تفکیک از مبدأ زباله با استفاده از برنامه‌ریزی چندمعیاره: مطالعه موردی شهر مشهد»، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، جلد بیست و هشتم، شماره دوم، صفحه ۱۹۵-۲۱۴.
- ۶- سادات رحمتی ف.، زاهدی ح.، تشکری م.، عطاری م. (۱۳۹۲). «آسیب‌شناسی مدیریت پسماند در شهر تهران با تمرکز بر محور آموزش»- کنفرانس بین‌المللی عمران، معماری و توسعه پایدار شهری، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز- ایران.
- ۷- جعفری نسب ت. (۱۳۹۳). «ارزیابی مدیریتی تفکیک پسماند از مبدأ با رویکرد برنامه‌ریزی در شهرداری تهران (مطالعه موردی شهرداری منطقه ۴)»- هفتمین همایش ملی و نمایشگاه تخصصی مهندسی محیط‌زیست، تهران، دانشکده محیط‌زیست و انرژی، دانشگاه آزاد اسلامی علوم و تحقیقات، تهران-ایران.
- 8- Hedjazi, Y., Arabi, F. (2009). Factors Influencing Non Government Organizations' Participation in Environmental Conservation. International Journal of Environmental Research, vol. 3(1), pp. 129-136.
- ۹- محمدی ز.، منصف ع. (۱۳۹۳). «تاثیر مشارکت مردمی در مدیریت پسماند شهری (جمع‌آوری، کاهش از مبدأ، بازیافت)»- اولین همایش ملی محیط زیست، دانشگاه پیام نور، اصفهان- ایران.
- ۱۰- عراقی م.، سعیدی رضوانی ن. (۱۳۹۲). «ارزیابی مدیریتی تفکیک پسماند از مبدأ با رویکرد برنامه‌ریزی در شهرداری تهران (مطالعه موردی شهرداری منطقه ۱۶)»- اولین همایش ملی جغرافیا، شهرسازی و توسعه پایدار، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران- ایران.
- 11- Otitoju, T. A. (2014). Individual Attitude toward Recycling of Municipal Solid Waste in Lagos, Nigeria. American Journal of Engineering Research, vol. 7(3), pp. 78-88.
- 12- Zhang, D., Huang, G., Yin, X., Yin, Q. (2015). Residents' Waste Separation Behaviors at the Source: Using SEM with the Theory of Planned Behavior in Guangzhou, China. International Journal of Environmental Research and Public Health, vol. 12(8), pp. 1& 9
- 13- Lee, S., Paik, H. S. (2011), Korean Household Waste Management and Recycling Behavior. Journal of

Building and Environment, vol. 46(5),
pp. 1159-1166

۱۴- الموتی صفری پ،، شمس ع. (۱۳۹۴). «عوامل موثر بر رفتار پیشگیری از تولید پسماند خانگی خانوارهای روستایی شهرستان قزوین»، فصلنامه روستا و توسعه، جلد هجدهم، شماره یکم، صفحه ۴۵-۷۰.

۱۵- مظاهری م، کرامتی نژاد ح. (۱۳۹۲). «بررسی میزان تأثیر آموزش‌های چهره به چهره عوامل شهرداری تهران بر رفتار شهروندان در میث مدیریت پسماند شهری (مطالعه موردی منطقه ۱۸ تهران)»، فصلنامه مطالعات مدیریت شهری، جلد پنجم، شماره چهاردهم، صفحه ۴۹-۶۴.