

بررسی میزان آگاهی و مشارکت همگانی در زمینه تفکیک زباله از مبدأ شهرستان بهبهان

چکیده

در حال حاضر آگاهی و مشارکت مردم در امور تفکیک زباله از مبدأ به دلیل قوانین مدیریتی و عدم آشنایی مردم در اداره‌ی امور شهر هنوز نتوانسته چندان خودنمایی نماید. بر این اساس، هدف از انجام این پژوهش بررسی میزان آگاهی و مشارکت همگانی در زمینه تفکیک زباله از مبدأ شهرستان بهبهان است. بدین منظور از روش تحقیق توصیفی و تحلیلی با استفاده از روش میدانی استفاده شد. جامعه آماری پژوهش را شهروندان شهرستان بهبهان در سال ۱۳۹۸ تشکیل می‌دهند که از میان آن‌ها نمونه‌ای به حجم ۳۸۴ نفر به روش تصادفی ساده انتخاب و اقدام به توزیع پرسشنامه شد. نتایج نشان داد که در زمینه تفکیک زباله از مبدأ ۵۰/۵ درصد مردم از سطح آگاهی متوسط برخوردار بودند. بر اساس سطح آگاهی به تفکیک موضوع؛ ضرورت تفکیک زباله از مبدأ برای داشتن جامعه پایدار، داشتن اطلاعات مناسب برای ذخیره زباله، حفظ محیط‌زیست با کاهش تولید زباله و کاهش آلودگی‌های محیطی با کاهش تولید زباله از آگاهی خوبی برخوردار هستند؛ اما در زمینه سودمندی تفکیک زباله از مبدأ برای جامعه و داشتن فضا برای زباله تولیدشده با فواید اقتصادی جمع‌آوری زباله از آگاهی ضعیفی برخوردار بودند. همچنین یافته‌های پژوهش نشان داد، ۵۸/۸ درصد مردم مشارکت کم دارند. بر اساس میزان مشارکت مردمی به تفکیک موضوع؛ بر اساس استفاده از برنامه‌های آموزشی تفکیک زباله از مبدأ، جداسازی اجزای قابل بازیافت زباله از مبدأ و پرهیز از ریخت‌وپاش زباله در کوچه و خیابان، انگیزه و هدف در تفکیک زباله از مبدأ از مشارکت خوبی برخوردار هستند؛ اما در زمینه برنامه‌ریزی برای کاهش تولید زباله و شرکت در برنامه‌های آموزشی از مشارکت ضعیفی برخوردار بودند.

واژگان کلیدی: تفکیک زباله از مبدأ، آگاهی، مشارکت مردمی، بهبهان.

احمد عزیزی موصولی*
رقیه تراهی^۲

^۱ استادیار گروه مهندسی چوب و کاغذ دانشکده منابع طبیعی دانشگاه صنعتی خاتم‌الانبیاء بهبهان، ایران
^۲ دانش‌آموخته کارشناسی ارشد جنگلداری، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، ایران

مسئول مکاتبات:
azizi1353@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۹/۱۲
تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۱۰/۲۳

مقدمه

ایجاد یک سیستم منظم جمع‌آوری و دفع بهداشتی زباله یکی از نیازهای اولیه شهرهای کشورهای درحال توسعه برای حل مشکل تلنبار زباله و عدم جمع‌آوری و دفع بهداشتی زباله می‌باشد. می‌توان گفت جداسازی، کلید فرایند کامل مدیریت علمی مواد زائد می‌باشد، زیرا دسته‌بندی و جداسازی صحیح طبقات مختلف

مواد زائد؛ به پالایش و دفع مناسب‌تر آن‌ها منجر می‌گردد [۱]. مواد زائد جامد شهری شامل تمام مواد زائد حاصل از فعالیت‌هایی است که در شهر انجام می‌شود. در حال حاضر پیچیدگی‌هایی که در جامعه شهری به وجود آمده در کمیت و کیفیت زباله‌ها تغییرات شگرفی را از قبیل؛ اشکال در نحوه جابجایی و چگونگی دفع را نیز ایجاد نموده است [۲]. در همین راستا، تفکیک از مبدأ با اهدافی چون

بیشتر می‌کند و آن‌ها را با شیوه‌های اجرایی مشارکت آشنا می‌نماید [۹]. در این زمینه Abtahi و همکاران (۲۰۱۵) در بررسی میزان آگاهی، آموزش و مشارکت عمومی در مدیریت پسماند: مطالعه موردی در شهر تهران نشان دادند که تنها حدود یک‌سوم مردم از سطح آگاهی مناسب در زمینه مدیریت پسماند برخوردار بودند. وضعیت کلی آموزش مردم در زمینه مدیریت پسماند نیز نامطلوب بود، سطح آموزش دریافتی ۸۶ درصد مردم ضعیف یا بسیار ضعیف به‌دست آمد. مشارکت عمومی در مدیریت پسماند در زمینه‌های مختلف متفاوت بود. مشارکت در فعالیت‌هایی نظیر پرهیز از ریخت‌وپاش پسماند و رعایت زمان‌بندی در انتقال پسماند به مخازن جمع‌آوری نسبتاً مناسب بود، در زمینه‌های کاهش تولید پسماند و جداسازی اجزاء قابل بازیافت، مشارکت نسبتاً کمتری مشاهده شد و جداسازی پسماند خطرناک و تولید کمپوست خانگی به علت عدم وجود امکانات و آموزش، صورت نمی‌گرفت [۱۰]. نتایج بررسی Rezvanin و همکاران (۲۰۱۵) در مشارکت مردم در طرح تفکیک زباله‌ها از مبدأ در بین ۱۰۰ نفر از شهروندان عظیمیه نشان داد که در طرح تفکیک از مبدأ، ۷۰ درصد از افراد مشارکت دارند و بیشترین مشارکت از طریق صداوسیما و آموزشگران است. ۱۰۰ درصد از افراد هم تمایل به مشارکت در این طرح را دارا بودند، به طوری که میزان تأثیرگذاری این طرح ۹۰ درصد بوده و اثربخشی این طرح از نظر اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی بسیار بالا بوده و اثرات مثبت زیادی را به همراه دارد [۱۱]. Farhadi (۲۰۱۰) در نتایج ارزیابی مشارکت مردم در پروژه شهر سالم اظهار داشت که میزان مشارکت، سطح سواد و شغل تأثیر معنی‌داری بر رضایت مردم از پروژه شهر سالم (HCP) در منطقه مورد مطالعه دارند و عواملی چون اعتقاد به اهمیت مشارکت، آشنایی و رضایت از فعالیت‌های انجام‌گرفته، میزان مشارکت قبلی و سن تأثیر معنی‌داری بر آمادگی برای مشارکت در طرح‌های آتی HCP منطقه مورد مطالعه دارد. بنابراین نتیجه گرفته شد که در برنامه‌ریزی‌های شهری، بایستی در جهت ارتقاء مشارکت مردمی تلاش شود. برای نیل به این هدف، اطلاع‌رسانی عمومی در مورد فعالیت‌ها و جلب رضایت مردم می‌تواند مؤثر واقع شود [۱۲]. MirAbbasi و

بازیافت بخش عمده‌ای از زباله‌های شهری و برگشت آن به چرخه‌ی تولید و مصرف مجدد، کاهش چشمگیر حجم و وزن زباله‌های شهری، کاهش هزینه‌های مربوط به جمع‌آوری و دفع مواد زائد، صرفه‌جویی در اراضی موردنیاز برای دفن زباله، کم شدن استهلاک و هزینه‌های تعمیرات و نگهداری کارخانه‌های کمپوست موردتوجه قرارگرفته است [۳]. سازمان بهداشت جهانی نیز ضرورت قرار دادن مردم در کانون فعالیت‌های مرتبط با ارتقای سلامت را، به‌عنوان یک اصل اساسی متذکر شده و بر بهبود مشارکت عمومی در تمامی سطوح، از سیاست‌گذاری تا اجرا تأکید می‌ورزد [۴]. بنابراین در هر سیستم صحیح جمع‌آوری و دفع بهداشتی مواد زائد جامد شهری، برقراری ارتباط مؤثر و مداوم بین شهروندان و مأمورین جمع‌آوری زباله یکی از رموز موفقیت می‌باشد [۵]. این نوع مشارکت در سیستم تفکیک و جمع‌آوری مواد زائد منوط به فرهنگ‌سازی در میان مردم است [۶]. مردم از طریق اصلاح الگوی خرید، استفاده مجدد از محصولات و استفاده کمتر از وسایل یک‌بارمصرف می‌توانند نقش مهمی در کاهش تولید پسماند داشته باشند. مشارکت عمومی در برنامه‌های بازیافت، نرخ بازیافت را افزایش داده، هزینه‌های مربوطه را کاهش داده و موجب بهبود کیفیت کالاهای بازیافتی می‌گردد. سایر زمینه‌های مشارکت مردم در مدیریت پسماند، عمدتاً شامل تصمیم‌گیری در زمینه مدیریت پسماند، جداسازی اجزاء خطرناک پسماند در محل تولید، عدم ریخت‌وپاش پسماند و رعایت زمان مناسب برای انتقال پسماند به خارج از منزل برای جمع‌آوری آن می‌شود [۷] و [۸].

یکی از مهم‌ترین عوامل در جلب مشارکت عمومی، برنامه‌های افزایش سطح آگاهی مردم در زمینه تفکیک زباله از مبدأ است. اگرچه نتایج برخی از مطالعات نشان داده که آموزش چهره به چهره، اثربخشی بیشتری در جلب مشارکت مردم دارد، اما استفاده از فناوری‌های آموزشی و رسانه‌های گروهی، استمرار و پوشش بیشتر و هزینه به‌مراتب کمتری خواهد داشت. برنامه‌های آموزشی با ایجاد درک صحیح از اثرات بهداشتی و زیست‌محیطی پسماند، آگاهی، شناخت و انگیزه مردم در انجام رفتارهای محیط‌زیست‌پسندانه و مشارکت در تفکیک زباله از مبدأ را

پایدارتر به نظر می‌رسید. در دو منطقه چاکراس و بودایوتی، مردم به گزینه‌های تخلیه زباله در رودخانه‌ها، بازیافت زباله، استفاده مجدد از زباله و تصمیم‌گیری در مورد دفع زباله اشاره کردند [۱۷]. Kanat (۲۰۱۰) در بررسی مدیریت مواد زائد جامد شهری در استانبول برای بازیابی مواد زائد جامد از محل‌های دفن زباله و همچنین مقدار برق تولیدشده از مواد زائد نشان داد که دولت ترکیه برنامه‌ریزی مفیدی برای بهبود مدیریت مواد زائد انجام داده و حمایت دولت از مدیریت شهرداری‌ها در زمینه مواد زائد افزایش یافته است [۱۸].

با توجه به مطالعات صورت پذیرفته و نکات ذکرشده، یکی از مهم‌ترین مسائل زیست‌محیطی در شهرستان بهبهان تفکیک زباله از مبدأ است. هدف این مطالعه ارزیابی سطح آگاهی و مشارکت همگانی در زمینه تفکیک زباله از مبدأ در شهرستان بهبهان است. همچنین در پژوهش حاضر اهدافی چون بالا بردن سطح آگاهی عمومی در ارتباط با کاهش تولید زباله و جلب مشارکت شهروندان در دفع بهداشتی زباله تدوین شدند.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر توصیفی و تحلیلی با استفاده از روش میدانی می‌باشد. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه جمعیت شهرستان بهبهان به تعداد ۳۳۴۴۵۴ نفر در سال ۱۳۹۸ می‌باشد. نمونه آماری بر اساس جدول Krejcie & Morgan (۱۹۷۰) [۱۹]، ۳۸۴ نفر که با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی انتخاب گردیدند. به منظور جمع‌آوری اطلاعات پژوهش، از روش کتابخانه‌ای و پرسشنامه استفاده گردیده است. پرسشنامه تحقیق بر اساس طیف لیکرت پنج گزینه‌ای (بسیار کم=۱، کم=۲، متوسط=۳، زیاد=۴ و بسیار زیاد=۵) و در ۳ قسمت زیر تنظیم شده است. الف) اطلاعات فردی: سؤالات این بخش شامل سن، جنس، وضعیت تأهل، شغل و سطح تحصیلات بود. ب) ارزیابی سطح آگاهی در زمینه تفکیک زباله از مبدأ: محتوای سؤالات این بخش (شامل ۶ پرسش) عبارت بودند از ۱- ضرورت تفکیک زباله از مبدأ برای داشتن جامعه پایدار، ۲- سودمندی تفکیک زباله از مبدأ برای جامعه، ۳- داشتن اطلاعات مناسب برای ذخیره زباله، ۴- حفظ

همکاران (۲۰۰۹) در تحقیق خود به بررسی تأثیر آموزش در جلب مشارکت مردمی در زمینه تفکیک از مبدأ پسماندهای روستایی استان قزوین پرداختند و نتایج نشان داد که ۷۰ درصد ساکنین از طرح تفکیک از مبدأ اطلاعی نداشته‌اند که با شیوه‌های مختلف آگاه‌سازی مردم به-خصوص زنان و فرهنگ‌سازی در این زمینه، در جلب مشارکت و همکاری مردم اجرای طرح تفکیک از مبدأ و مدیریت آن بسیار تأثیرگذار است [۱۳]. در تحقیق Roudbari و همکاران (۲۰۰۷) که باهدف جمع‌آوری تفکیک‌شده زباله از مبدأ توسط سازمان غیردولتی و با مشارکت مردم در شهرستان شاهرود انجام شد، پس از ارائه آموزش‌های لازم به مردم در خصوص چگونگی جمع-آوری تفکیک‌شده زباله در منزل، نتایج نشان داد که در ماه اول اجرای طرح ۷۰ درصد مردم، در ماه دوم ۸۷/۸ درصد و در ماه سوم ۸۷ درصد مردم نسبت به تفکیک زباله‌های خود اقدام کردند. همچنین میزان اطلاعات مردم در مورد اهمیت جمع‌آوری و دفع بهداشتی زباله نیز ارتقاء پیدا کرد [۱۴]. Fathi (۲۰۰۲) طی بررسی وضع موجود آموزش در زمینه بازیافت و تفکیک از مبدأ در ایران به این نتیجه رسید که بیش‌ترین آموزش بازیافت برای شهروندان تفکیک پسماند به صورت تر و خشک از مبدأ و در بخش مخاطب‌شناسی آموزش برای شهروندان اولویت اول به خانواده و زنان خانه‌دار و در بخش شیوه‌های آموزشی اولویت به بروشورهای ویژه و برپایی نمایشگاه در سطح شهر اختصاص دارد [۱۵]. Awopetu و همکاران (۲۰۱۴) به بررسی مدیریت پسماندهای جامد شهرداری و نقش مواد زباله‌ای در جنوب غرب نیجریه به این نتیجه رسیدند که: ۱) جمع‌آوری زباله به‌طور رسمی به سیستم مدیریت مواد زائد جامد شهری سازمان‌دهی شود؛ ۲) زباله‌ها قبل از در محل‌های دفن باید به‌دقت بررسی گردند ۳) آموزش به کودکان مقرون به‌صرفه‌تر از جمع‌آوری ضایعات زباله‌ها می‌باشد [۱۶]. Gotame (۲۰۱۲) در بررسی مشارکت مردمی در مدیریت پسماندهای جامد شهر کاتماندو بدین‌صورت انجام گرفت که در سه منطقه چاکراس، بودایوتی و چاماتی سطل‌های تفکیک زباله ارائه شد. در منطقه بودایوتی و چاماتی، آموزش و تشویق مدیریت مواد زائد جامد در سطح فردی و خانواده‌ها انجام گرفت. در میان سه منطقه، مدیریت مواد زائد در منطقه چاماتی

بیشتر فضای کاری پرسشنامه طراحی شده مورد بازبینی و پس از انجام اطلاعات لازم پرسشنامه نهایی تهیه گردید که در نهایت پس از جمع‌بندی ضریب آلفای کرونباخ پرسشنامه ۰/۸۸ لحاظ گردید که این نشان‌دهنده قابل قبول بودن اعتماد و پایایی پرسشنامه بوده است. داده‌های گردآوری شده به وسیله نرم‌افزار SPSS.Ver.22 مورد تجزیه و تحلیل شدند.

نتایج و بحث

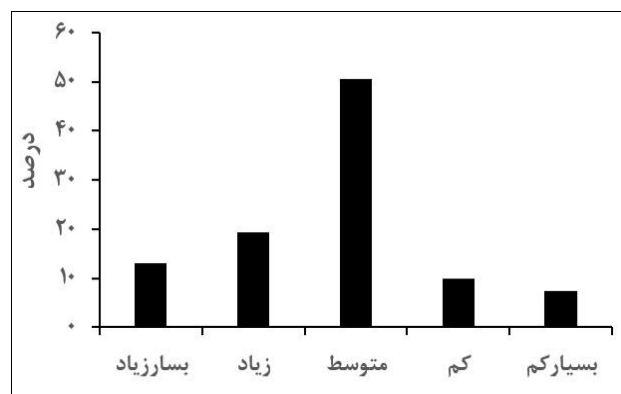
نتایج به دست آمده از ویژگی‌های جمعیت شناختی ۳۸۴ نفر از مردم شهرستان بهبهان، مانند جنسیت، سن و سطح تحصیلات آن‌ها نشان داد که ۵۰ درصد از پاسخ‌دهندگان به سوالات پرسشنامه مرد و ۵۰ درصد زن هستند. بیشتر افراد شرکت‌کننده در پژوهش، در رده سنی ۲۰ تا ۲۹ سال که حدود ۵۰/۷۸ درصد افراد (معادل ۱۹۵ نفر) و کمترین فراوانی مربوط به رده سنی بالای ۵۰ سال است که حدود ۵/۴ درصد افراد (معادل ۱۷ نفر) را تشکیل می‌دهند. بیشتر افراد پاسخ‌دهنده در این پژوهش تحصیلات کارشناسی را دارا هستند که تعدادشان ۱۹۱ نفر معادل با ۶۱/۲ درصد می‌باشد. کمترین فراوانی مربوط به تحصیلات کاردانی و پایین‌تر می‌باشد که تنها ۱۳ نفر در بین ۳۸۴ نفر این سطح از تحصیلات را دارا هستند.

سطح آگاهی در زمینه تفکیک زباله از مبدأ

شکل ۱، میزان آگاهی مردم در زمینه تفکیک زباله از مبدأ را در شهرستان بهبهان در سال ۱۳۹۸ نشان می‌دهد.

محیط‌زیست با کاهش تولید زباله، ۵- کاهش آلودگی‌های محیطی با کاهش تولید زباله، ۶- داشتن فضا برای زباله تولیدشده با فواید اقتصادی جمع‌آوری زباله می‌باشد. ج) ارزیابی مشارکت در زمینه تفکیک زباله از مبدأ: محتوای سؤالات این بخش (شامل ۶ پرسش) عبارت بودند از ۱- استفاده از برنامه‌های آموزشی تفکیک زباله از مبدأ، ۲- جداسازی اجزای قابل بازیافت زباله از مبدأ، ۳- برنامه‌ریزی برای کاهش تولید زباله، ۴- پرهیز از ریخت‌وپاش زباله در کوچه و خیابان، ۵- انگیزه و هدف در تفکیک زباله از مبدأ و ۶- شرکت در برنامه‌های آموزشی می‌باشد.

در استفاده از ابزار اندازه‌گیری برای گردآوری داده‌ها جهت ارزشیابی آموزشی ممکن است اشتباهاتی رخ دهد، بنابراین هر یک از ابزار اندازه‌گیری که به منظور اندازه‌گیری متغیرهای موردنظر به کار می‌رود باید از دو ویژگی اصلی روایی (اعتبار) و پایایی (اعتماد) برخوردار باشند [۲۰]. به منظور بررسی میزان آگاهی و مشارکت، ضرورت داشت یک بررسی به صورت پایلوت انجام گیرد. در این رابطه با استفاده از روش‌های مختلف از قبیل نظرسنجی، مصاحبه، تکمیل پرسشنامه، تحقیقات محلی و بازبدهای میدانی، اطلاعات پایه و اساسی بر مبنای اصول علمی جمع‌آوری گردید. در همین رابطه با استفاده از نظرت اساتید و کارشناسان شهرداری پرسشنامه اولیه طراحی گردید که به صورت پایلوت در شهرستان بهبهان با مراجعه به شهروندان پرسشنامه‌های آن تکمیل گردید. در مرحله پایلوت ۳۰ پرسشنامه طراحی شده اولیه تکمیل و مورد بررسی قرار گرفت بعد از این مرحله با توجه به نتایج به دست آمده و حضور در بین مردم و شناسایی هرچه

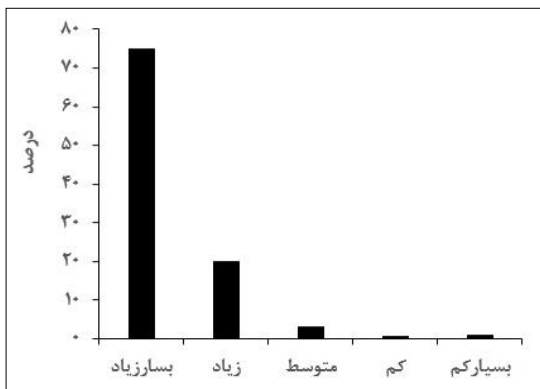


شکل ۱- میزان آگاهی

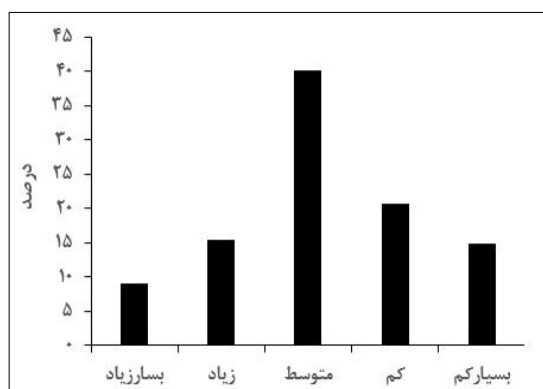
سطح آگاهی به تفکیک موضوع

میزان آگاهی مردم نسبت به تفکیک زباله بر اساس موضوع در شکل شماره (۲ الف تا ج) تا ارائه شده است.

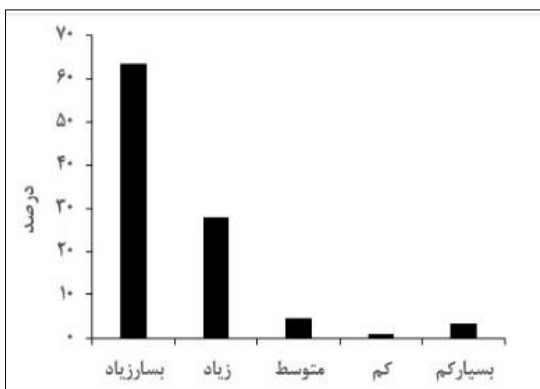
مطابق شکل ۱، ۵۰/۵ درصد مردم از سطح آگاهی متوسط برخوردار بودند و بقیه ۴۹/۵ درصد در سطوح دیگر قرار دارند. نتایج به دست آمده با تحقیقات Abtahi و همکاران (۲۰۱۵) همخوانی دارد [۱۰].



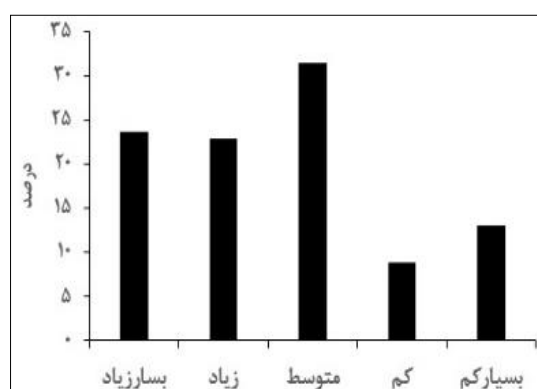
شکل ۲ الف - ضرورت تفکیک زباله از مبدأ برای داشتن جامعه



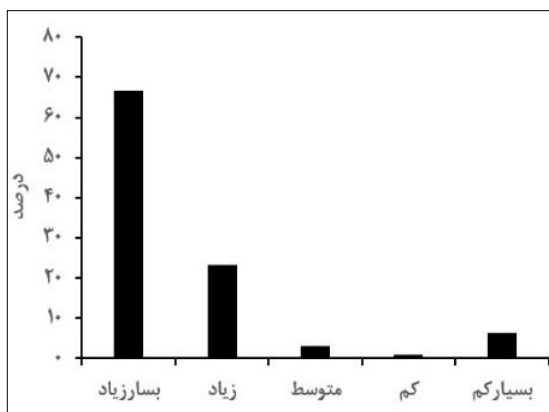
شکل ۲ ب - سودمندی تفکیک زباله از مبدأ برای جامعه



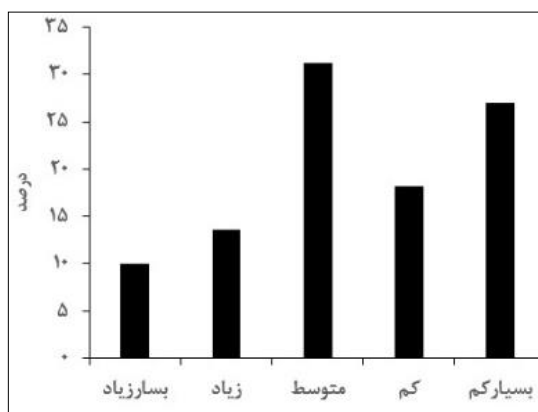
شکل ۲ پ - داشتن اطلاعات مناسب برای ذخیره زباله



شکل ۲ ت - حفظ محیط زیست با کاهش تولید زباله



شکل ۲ ث - کاهش آلودگی‌های محیطی با کاهش تولید زباله



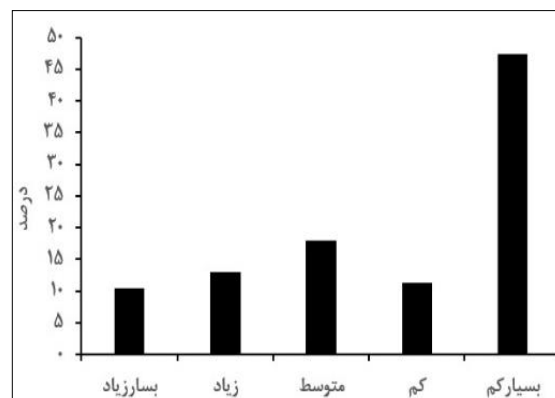
شکل ۲ ج - داشتن فضا برای زباله تولید شده با فواید اقتصادی جمع آوری زباله

کاهش تولید زباله، ۶۶/۷ درصد مردم از سطح آگاهی بسیار زیاد برخوردار بودند و بقیه ۳۳/۳ درصد در سطوح دیگر قرار دارند. داشتن فضا برای زباله تولیدشده با فواید اقتصادی جمع‌آوری زباله ۷۶/۴ درصد مردم از سطح آگاهی کم تا متوسط برخوردار بودند و بقیه ۲۳/۶ درصد در سطوح دیگر قرار دارند نتایج به‌دست‌آمده در این قسمت با تحقیقات Abtahi و همکاران (۲۰۱۵) و Roudbari و همکاران (۲۰۰۷) هم‌خوانی دارد [۱۰ و ۱۴].

میزان مشارکت مردمی در زمینه تفکیک زباله از

مبدأ

شکل ۳، میزان مشارکت مردم در زمینه تفکیک زباله از مبدأ را در شهرستان بهبهان در سال ۱۳۹۸ نشان می‌دهد.



شکل ۳- میزان مشارکت

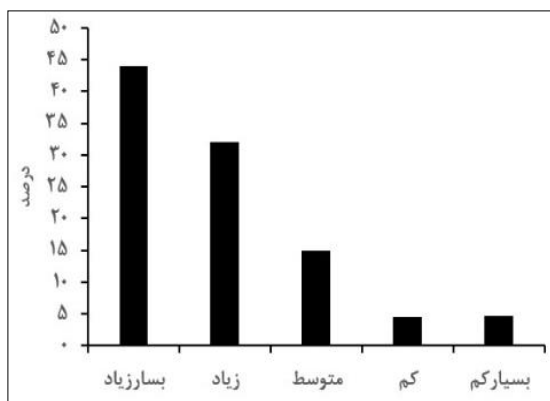
و همکاران (۲۰۱۰) هم‌خوانی دارد [۱۱ و ۱۲].

میزان مشارکت مردمی به تفکیک موضوع

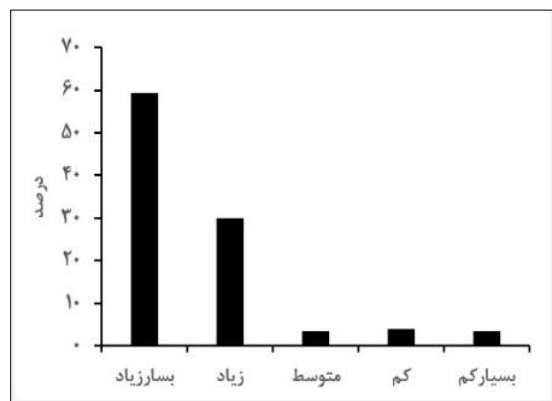
میزان مشارکت مردم نسبت به تفکیک زباله بر اساس موضوع در شکل ۴ الف تا ۴ ج ارائه شده است.

همان‌طور که در شکل ۲ الف تا ۲ ج نشان داده شده است؛ در شکل ۲ الف تا ۲ ج نشان داده شده است؛ بر اساس ضرورت تفکیک زباله از مبدأ برای داشتن جامعه پایدار، ۷۵ درصد مردم از سطح آگاهی بسیار زیاد برخوردار بودند و بقیه ۲۵ درصد در سطوح دیگر قرار دارند. بر اساس سودمندی تفکیک زباله از مبدأ برای جامعه، ۴۰/۱ درصد مردم از سطح آگاهی متوسط برخوردار بودند و بقیه ۵۹/۹ درصد در سطوح دیگر قرار دارند. بر اساس داشتن اطلاعات مناسب برای ذخیره زباله، ۶۳/۵ درصد مردم از سطح آگاهی بسیار زیاد برخوردار بودند و بقیه ۳۶/۵ درصد در سطوح دیگر قرار دارند. بر اساس حفظ محیط‌زیست با کاهش تولید زباله، ۳۱/۱ درصد مردم از سطح آگاهی متوسط، ۲۲/۹ درصد از سطح آگاهی زیاد و ۲۳/۷ درصد از سطح آگاهی بسیار زیاد برخوردار بودند و بقیه در سطوح دیگر قرار دارند. بر اساس کاهش آلودگی‌های محیطی با

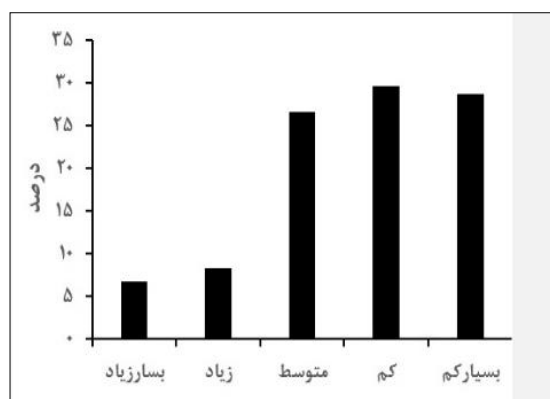
مطابق شکل ۳، میزان مشارکت مردم در زمینه تفکیک زباله از مبدأ، ۵۸/۸ درصد مردم بسیار کم و کم مشارکت دارند و بقیه ۴۱/۲ درصد در سطوح دیگر قرار دارند. نتایج به‌دست‌آمده در این قسمت با تحقیقات Rezvanin و همکاران (۲۰۱۵) و Farhadi



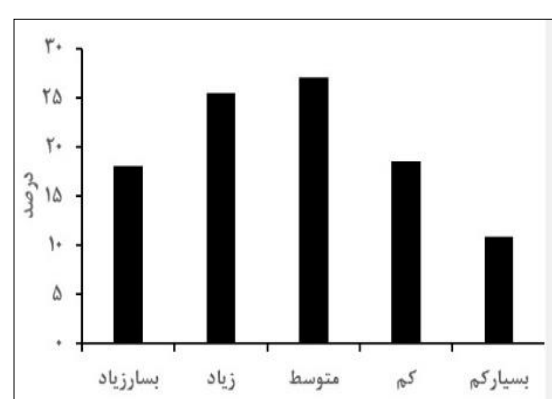
شکل ۴ الف- استفاده از برنامه‌های آموزشی تفکیک زباله از مبدأ



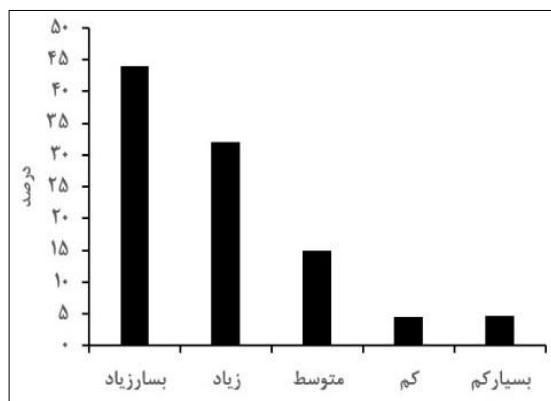
شکل ۴ ب- جداسازی اجزای قابل بازیافت زباله از مبدأ



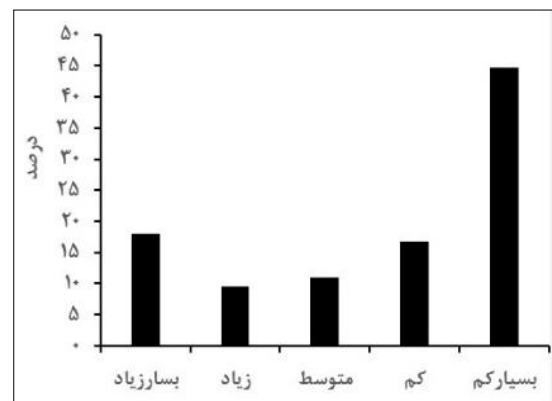
شکل ۴ پ- برنامه‌ریزی برای کاهش تولید زباله



شکل ۴ ت- پرهیز از ریخت و پاش زباله در کوچه و خیابان



شکل ۴ ث- انگیزه و هدف در تفکیک زباله از مبدأ



شکل ۴ ج- شرکت در برنامه‌های آموزشی

دیگر قرار دارند. بر اساس برنامه‌ریزی برای کاهش تولید زباله، ۸۴/۹ درصد مردم از دامنه بسیار کم تا متوسط از مشارکت برخوردار بودند و بقیه ۱۵/۱ درصد در سطوح دیگر قرار دارند. بر اساس پرهیز از ریخت و پاش زباله در کوچه و خیابان، ۷۰/۶ درصد مردم از دامنه متوسط تا بسیار زیاد از مشارکت برخوردار بودند و بقیه ۲۹/۴ درصد در سطوح دیگر قرار دارند. بر اساس انگیزه و هدف در

همان‌طور که در شکل ۴ الف تا ۴ ج نشان داده شده است؛ بر اساس استفاده از برنامه‌های آموزشی تفکیک زباله از مبدأ، ۷۶ درصد مردم از دامنه متوسط تا بسیار زیاد از مشارکت برخوردار بودند و بقیه ۲۴ درصد در سطوح دیگر قرار دارند. بر اساس جداسازی اجزای قابل بازیافت زباله از مبدأ، ۸۹/۳ درصد مردم از دامنه زیاد تا بسیار زیاد از مشارکت برخوردار بودند و بقیه ۱۰/۷ درصد در سطوح

۷۰/۶ درصد (از دامنه متوسط تا بسیار زیاد)، ۸۴/۲ درصد (از دامنه متوسط تا بسیار زیاد) و ۶۱/۰ درصد (از دامنه کم تا بسیار کم) از مشارکت برخوردار بودند. پیشنهادهایی در جهت بهبود و افزایش آگاهی و مشارکت شهروندان در زمینه تفکیک زباله از مبدأ در ذیل ارائه گردیده است:

پیشنهادهای کلی

- برای جلب مشارکت شهروندان از طریق دستگاه‌های دولتی و مدیریتی بر مبنای نیازهای واقعی مردم در راستای اهداف قابل‌دستیابی برنامه‌ریزی انجام گیرد.

- سازمان‌های دولتی و مدیریتی برای ایجاد تشکل‌های مردمی در امور تفکیک زباله از مبدأ همکاری لازم انجام پذیرد.

- توسط سازمان‌های دولتی و مدیریتی ضوابط و آیین‌نامه‌ها برای اجرای مشارکت تدوین گردد.

- مسئولان و مدیران شهری ملزم به پاسخگویی به شهروندان، جهت جلب مشارکت شهروندان در امر تفکیک زباله از مبدأ گردند.

پیشنهادهای کاربردی

- آموزش‌های گروهی با تشکیل کارگاه‌های آموزشی تفکیک زباله از مبدأ برگزار گردد.

- آموزش‌های فردی و گروهی از طریق مراکز بهداشتی درمانی، انجمن اولیا و مربیان در مدارس و بسیج و پایگاه‌های مقاومت مساجد برگزار گردد.

- در هنگام آموزش، مطالب ارائه‌شده با سطح سواد افراد باید مطابقت داشته باشد.

- در زمینه روش‌های مؤثر در مشارکت بیشتر مردم در تفکیک زباله‌ها از مبدأ پیشنهاد می‌گردد که شهرداری‌ها اقدام به ساخت فیلم‌های کوتاه و پویانمایی، برای آموزش به شهروندان نمایند و به‌صورت سی‌دی رایگان در اختیار هر خانواده گذاشته شود.

- اطلاع‌رسانی و آموزش در مقاطع مختلف تحصیلی اعم از دبستان‌ها، مدارس راهنمایی و دبیرستان‌ها به‌منظور آگاهی عامه مردم نسبت به اهمیت تفکیک از مبدأ و فواید بهداشتی، زیست‌محیطی، اقتصادی بازیافت و تشویق آنان

تفکیک زباله از مبدأ ۸۴/۲ درصد مردم از دامنه متوسط تا بسیار زیاد از مشارکت برخوردار بودند و بقیه ۱۵/۸ درصد در سطوح دیگر قرار دارند و بر اساس شرکت در برنامه‌های آموزشی، ۶۱/۵ درصد مردم از دامنه کم تا بسیار کم از مشارکت برخوردار بودند و بقیه ۳۸/۵ درصد در سطوح دیگر قرار دارند. نتایج به‌دست‌آمده با تحقیقات Abtahi و همکاران (۲۰۱۵) و MirAbbasi و همکاران (۲۰۰۹) هم‌خوانی ندارد [۱۰ و ۱۳]. ولی با تحقیقات Rezvanin و همکاران (۲۰۱۵)، Farhadi و همکاران (۲۰۱۰) و Gotame و همکاران (۲۰۱۲) هم‌خوانی دارد [۱۱، ۱۲ و ۱۷].

نتیجه‌گیری

این پژوهش باهدف بررسی میزان آگاهی و مشارکت همگانی در زمینه تفکیک زباله از مبدأ شهرستان بهبهان انجام شد. نتایج پژوهش نشان داد در زمینه سطح آگاهی در زمینه تفکیک زباله از مبدأ ۵۰/۵ درصد مردم از سطح آگاهی متوسط برخوردار بودند. بر اساس سطح آگاهی به تفکیک موضوع؛ ضرورت تفکیک زباله از مبدأ برای داشتن جامعه پایدار، سودمندی تفکیک زباله از مبدأ برای جامعه، داشتن اطلاعات مناسب برای ذخیره زباله، حفظ محیط‌زیست با کاهش تولید زباله، کاهش آلودگی‌های محیطی با کاهش تولید زباله، داشتن فضا برای زباله تولیدشده با فواید اقتصادی جمع‌آوری زباله به ترتیب ۷۵ درصد (بسیار زیاد)، ۴۰/۱ (متوسط)، ۶۳/۵ (بسیار زیاد)، ۷۷/۷ (متوسط تا زیاد)، ۶۶/۷ درصد (بسیار زیاد) و ۷۶/۴ درصد مردم (کم تا متوسط) برخوردار بودند. همچنین یافته‌های پژوهش نشان داد، در زمینه میزان مشارکت ۵۸/۸ درصد مردم بسیار کم و کم مشارکت دارند. بر اساس میزان مشارکت مردمی به تفکیک موضوع؛ بر اساس استفاده از برنامه‌های آموزشی تفکیک زباله از مبدأ، جداسازی اجزای قابل بازیافت زباله از مبدأ، برنامه‌ریزی برای کاهش تولید زباله، پرهیز از ریخت‌وپاش زباله در کوچه و خیابان، انگیزه و هدف در تفکیک زباله از مبدأ و شرکت در برنامه‌های آموزشی، به ترتیب ۷۶ درصد (از دامنه متوسط تا بسیار زیاد)، ۸۹/۳ درصد (از دامنه زیاد تا بسیار زیاد)، ۸۴/۹ درصد (از دامنه بسیار کم تا متوسط)،

- سمینار، برنامه و جشن در مکان‌های عمومی در مورد تفکیک زباله از مبدأ توسط شهرداری شهرستان و بیان اهداف و اهمیت بهداشتی، زیست‌محیطی و اقتصادی تفکیک از مبدأ برگزار گردد.

- ارائه فرم‌های عضویت و جلب مشارکت مخاطبین نیز می‌تواند از جمله راهکارهای موفق در جلب مشارکت مردم باشد.

- به توان‌های مشارکتی همه مردم از تمام گروه‌های جنسی با هر سطح سواد، شغل، تأهل و مدت سکونت و استفاده از همفکری، همیاری و مشارکت آن‌ها در زمینه‌های موردعلاقه‌شان توجه گردد.

سپاسگزاری

بدین‌وسیله از همکاری دانشگاه صنعتی خاتم‌الانبیاء بهبهان و نیز شهرداری شهرستان بهبهان که ما را در انجام این تحقیق یاری نمودند، سپاسگزاری می‌شود.

به‌منظور مشارکت فعال در این امر مهم فرهنگ‌سازی گردد.

- همچنین می‌توان از رسانه‌های گروهی مانند (تلویزیون، رادیو، شبکه‌های اجتماعی و گروه‌های نهاد مردمی که دارای تأثیرگذاری بیشتری بر مخاطب هستند در پخش برنامه‌های آموزشی ویژه استفاده کرد.

- شهرداری‌ها برای خانواده‌ها، ارگان‌های دولتی و نهادهایی که علاوه بر وظایف خود دارای برخوردهای ارشادی هستند و در حفظ محیط‌زیست کوشا هستند، مزایایی قائل شود مثلاً شهرداری برای جلب مشارکت مردم می‌تواند سود ناشی از تفکیک زباله را با شهروندان خود سهیم و باعث ایجاد انگیزه‌های تشویقی در افراد شود.

- با توجه به اینکه مسئله تفکیک زباله از مبدأ در مجموعه مسائل پررنگ اجتماعی و اقتصادی جامعه رنگ‌باخته است. بهترین شیوه استفاده از تبلیغ برای معرفی است و برای این کار باید پذیرای هر ایده نویی بود. یکی از این ایده‌ها، ارسال پیامک (کم‌هزینه، پرمخاطب) برای مشترکین تلفن همراه است.

منابع

- [1] Abedi, T., and Vaezzadeh, F., 2005. Hospital solid waste management. Gap, Rasht.
- [2] Fatehnia, A.R., 2011. Investigating the Status of Municipal Solid Waste Source and Providing Solutions for Increasing Public Participation in District 5 of Tehran Municipality, MSc in Urban Health Management, Tehran University of Medical Sciences. (In Persian).
- [3] Abdoli, M. A., and Jalili Ghazizadeh, M., 2007. Evaluation of the Adaptation of New Waste Management Technologies in Iran, Journal of Environmental Studies, Thirty-third Year, 42: 51-62. (In Persian).
- [4] WHO., 2008. A strategy for health promotion in the Eastern Mediterranean Region, 2006—2013, World Health Organization. Regional Office for the Eastern Mediterranean.
- [5] Jycan, K., 2005. Recycle in Europe. J.of. Waste management world. ISWA publication, 11: 21-264.
- [6] Rhyner, Ch., 1995. Waste Management and Resource Recovery. New York: CRC- Press Publisher.
- [7] Hung, M. L., Ma, H., and Yang, W. F., 2007. A novel sustainable decision making model for municipal solid waste management. Waste Management, 27:209-19.
- [8] Kumar, PR., Jayaram, A., and Somashekar, RK., 2009. Assessment of the performance of different compost models to manage urban household organic solid wastes. Clean Technologies and Environmental Policy Journal; 11: 473-84.
- [9] Premakumara, DGJ., 2011. Survey of household solid waste generation and public awareness on waste separation and composting practices in Cebu city. Japan: Institute for Global Environmental Strategies.

- [10] Abtahi, M., Saeedi, R., Nasrollah Boroujerdi, M., Fakhraei Far, A., Bayat, A., Makari, S., Ali Asgari, F., Onkouti, A., and Alizadeh, M., 2015. Knowledge, education and public participation in waste management: A case study in Tehran. *Journal of Health in the Field, Shahid Beheshti University of Medical Sciences. Faculty of Health*, 3(2): 7-16. (In Persian).
- [11] Rezvanin, F., Khoshnameh, B., and Izadyar, S., 2015. People's participation in designing waste separation from source. *Second International Conference on Science and Engineering*, March 28, 2015, Istanbul, Turkey. (In Persian).
- [12] Farhadi, R., 2010. Evaluation of People's Participation in the Healthy Cui City Project of Sizandeh Aban, Geography; *Journal of Iranian Geographical Society Scientific-Research Quarterly*, 27: 137-157. (In Persian).
- [13] MirAbbasi, A., Panahandeh, M., and Naghavi, N., 2009. The Impact of Education on Public Participation in Separation of Rural Waste Origin (Case Study of Evan, Verin, Zarabad, Zavardasht Villages). Paper presented at the 12th Iranian Environmental Health Conference, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, School of Public Health. (In Persian).
- [14] Roudbari, A. A., Shahsavari, H., Hosseini, S. A. A., and Ghazi, M., 2007. Separated Waste Collection from Non-Governmental Organization with the Participation of People in Shahrood, *Waste Management Journal*, 8: 23-29. (In Persian).
- [15] Fathi, K., 2002. Investigation of the Status of Recycling and Separation Education in Iran, by the Ministry of the Interior. (In Persian).
- [16] Awopetu, M. S., Awopetu, R. G., Sample, E. D., Coker, A. O., Awokola, O. S., Fullen, M. A., Booth, C. A and Hammond, F. N., 2014. Municipal Solid Waste Management and the Role of WASTE PICKERS IN NIGERIA, *International Journal of Education and Research*, 4 (3): 4400-6333.
- [17] Gotame, M., 2012. Community Participation in Solid Waste Management Kathmandu, Thesis submitted in the partial fulfillment of requirements for the master of philosophy in Development Geography, Department of Geography, University of Bergen, Norway.
- [18] Kanat, G., 2010. Municipal Solid-Waste Management in Istanbul, *Waste Manage Journal*, 30(8-9): 25-737.
- [19] Krejcie, R. V., and Morgan, D. W., 1970. Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30: 607-610.
- [20] Sarmad, Z., Bazargan, A., and Hejazi, E., 2006. *Research Methods in Technology Science*, Tehran, Agah Publishing. (In Persian).

Survey on public awareness and participation in waste separation from Behbahan city

Abstract

At present, public awareness and participation in waste separation from the source have not been applicable much due to the management rules and lack of familiarity with the urban affairs of the city administration. Therefore, the purpose of this study was to investigate the level of public awareness and participation in waste separation in Behbahan city. For this purpose, a descriptive and analytical research method was used by the field method. The statistical population of the study was the citizens of Behbahan city in 2019 among whom a sample of 384 people was selected by simple random sampling and a questionnaire was distributed. The results showed that 50.5% of the population had a moderate level of knowledge regarding waste separation. Based on the level of awareness of the subject, people are aware of: the need to separate waste from the source for a sustainable society, to have adequate information for waste storage, to protect the environment by reducing waste generation, and to reduce environmental pollution by reducing waste generation, respectively. However, they were poorly aware of the usefulness of separating waste from the source for the community and having space for the waste generated with the economic benefits of waste collection. The findings also showed that 58.8% of the people are low in terms of participation. Based on the extent of popular participation by the subject; based on the use of waste separation training programs by source, separation of recyclable waste components from source and avoidance of spillage of waste on the street, motivation, and purpose in separating waste from source, respectively were good partnerships. But they were poorly involved in planning to reduce waste production and participate in training programs.

Keywords: Waste separation from source, awareness, public participation, Behbahan.

A. Azizi mossello^{1*}
R. Tarahi²

¹ Faculty of Natural Resources,
Behbahan Khatam Alanbia University
of Technology, Iran

² Graduate Master of Forestry
University of Agricultural Sciences and
Natural Resources, Gorgan, Iran

Corresponding author:
azizi1353@gmail.com

Received: 2019/12/03
Accepted: 2020/01/13