

مجله پژوهش و برنامه‌ریزی روستایی، سال ۴، شماره ۳، پاییز ۱۳۹۴، شماره پیاپی ۱۱

شاپای الکترونیکی: ۲۳۸۳-۲۴۹۵

شاپای چاپی: ۲۳۲۲-۲۵۱۴

<http://jrrp.um.ac.ir>

## تحلیل چالش‌های زیست محیطی نواحی روستایی با تأکید بر زباله‌های جامد (مطالعه موردی: شهرستان‌های انزلی، رشت و رودبار)

تیمور آمار \*

۱- دانشیار دانشگاه آزاد اسلامی، واحد رشت، گروه جغرافیا، رشت، ایران.

تاریخ تصویب: ۱۳۹۳/۰۱/۲۹

صص ۱۴۱-۱۵۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۰۹/۲۳

### چکیده

**هدف:** هدف از پژوهش حاضر، شناسایی مهم‌ترین چالش‌های زیست محیطی نواحی روستایی در محدوده شهرستان‌های انزلی، رشت و رودبار و تأثیر الگوهای مصرف جامعه روستایی و توسعه گردشگری بر افزایش آلودگی‌های زیست محیطی ناحیه می‌باشد که تحلیل این وضعیت، به ارائه راهکارهای لازم برای تعدیل آلودگی‌ها و بهبود زیرساخت‌های محیطی در ناحیه منتهی شود.

**روش:** پژوهش حاضر از نوع توصیفی-تحلیلی می‌باشد. جامعه آماری تحقیق شامل ۴۸۶ روستا در قالب ۳ شهرستان رشت، بندر انزلی و رودبار است. در جمع‌آوری داده‌ها، ضمن بهره‌گیری از منابع اسنادی، از «پرسشنامه روستا» نیز بهره گرفته شده است. مع-آوری اطلاعات از ۱۹۶ روستا -به عنوان نمونه و براساس جدول استاندارد مورگان- انجام شده است. روش نمونه‌گیری از نوع خوشه‌ای می‌باشد و توزیع آن در روستاهای ناحیه به گونه‌ای انجام شده است که هم‌پوشی کامل براساس توزیع شهرستانی از یک سو، و توزیع جغرافیایی (بر اساس ارتفاع) از سوی دیگر به انجام برسد.

**یافته‌ها:** نتایج این تحقیق نشان داد که سالانه به طور متوسط، در کل ناحیه مطالعاتی، ۱۱۱ تن زباله تولید می‌شود که ۶۵ درصد جمع‌آوری و مابقی به شیوه‌هایی همچون سوزاندن، رهاسازی و نیز دفن کردن، مدیریت می‌شوند. در ترکیب زباله‌های ناحیه، ۶۴/۴ درصد پلاستیک و نایلون، و ۱۶/۵ درصد کاغذ، چرم، پلاستیک، شیشه و فلزات (پسماند قابل بازیافت) وجود دارد که می‌توان از طریق سیاست‌های تشویقی و انگیزش مشارکتی (تفکیک از مبدأ) از تهدید موجود، یک فرصت اقتصادی و زیست محیطی ساخت.

**راهکارهای عملی:** با توجه به یافته‌های پژوهش، راهکارهایی چون برگزاری کارگاه‌های آموزشی تفکیک زباله از مبدأ، تشکیل تیم‌های مشارکتی در روستاها برای ایجاد و توسعه فرهنگ بازیافت و بازدید اقشار مردم به خصوص کشاورزان، باغداران و صاحبان غذاخوری‌ها از نحوه تولید کمپوست و ارائه آموزش به مردم در جهت تبدیل زباله‌های تر خانگی به کمپوست پیشنهاد شده است.

**اصالت و ارزش:** همگام با تغییرات اقتصادی-اجتماعی نواحی روستایی، شیوه زندگی و بالطبع الگوی مصرف در این نواحی، دچار دگرگونی اساسی شده و محیط روستا نیز شاهد انواع آلودگی‌ها شده است. در این راستا، تحلیل و حل مشکلات زیست محیطی روستاها از الویت‌های برنامه‌ریزی این نواحی به شمار می‌رود تا از این طریق، روستاها بتوانند در راستای کارکردهای متنوع خود به محلی امن و با شاخص‌های زیست محیطی مناسب تغییر کنند و در نتیجه آن، ضریب بقاء و ماندگاری جمعیت افزایش یابد.

**کلیدواژه‌ها:** چالش‌های زیست محیطی، محیط زیست روستا، پسماند، انزلی، رشت، رودبار.

## ۱. مقدمه

## ۱.۱. طرح مسئله

تغییر در زیرساخت‌های طبیعی و آلودگی اکوسیستم از جمله تحولات متأخر جامعه روستایی به شمار می‌روند. شاید بتوان گفت، گسترش الگوی مصرف شهری و هجوم بعضی منابع آلاینده به حریم روستاها و تغییر الگوی مصرف روستائیان، زمینه‌های آلودگی محیط زیست در روستاهای کشور را فراهم کرده است. در این میان، یکی از خطوط مقدم ارتباط انسان و محیط در جوامع روستایی، نحوه برخورد و نوع نگاه آنان به ویژگی‌ها و توان‌های زیست محیطی اطرافشان خواهد بود. باید اذعان داشت که نوع ارتباط انسان با محیط طبیعی در روستاها متفاوت از این نوع ارتباط در شهرها می‌باشد معیشت روستائیان پیوند و وابستگی شدیدی با طبیعت دارد؛ به علاوه، شکل‌گیری محیط مصنوع در روستاها، چه در واحدهای مسکونی و چه در بافت روستا، به وضوح متأثر از محیط طبیعی آن‌هاست. این امر مؤید حساسیت غیر قابل انکار و اهمیت نقش محیط زیست در دستیابی و طراحی روند توسعه پایدار و همه جانبه در روستاها می‌باشد.

در جغرافیای متنوع کشور، کرانه‌های جنوبی دریای خزر از بعد زیست محیطی، پیچیدگی‌های بیشتری را در خود نهفته دارد. مطالعات نشان می‌دهد که به طور متوسط، تولید سرانه زباله در استان گیلان، ۴۰۰ گرم در روز است که ۷۰ درصد زباله‌ها از ترکیبات قابل تجزیه تشکیل شده‌اند (جهاد دانشگاهی گیلان، ۱۳۸۳). ناحیه مطالعاتی این پژوهش یک برش جغرافیایی از سه منطقه (ساحلی، جلگه‌ای و کوهستانی) گیلان مشتمل بر سه شهرستان رشت، بندر انزلی و رودبار می‌باشد که براساس آخرین سرشماری رسمی «دارای ۴۹۷ نقطه روستایی، ۳۱۹۱۸۲ نفر جمعیت روستایی» (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۱) بوده است. دلیل انتخاب این محدوده، هم به لحاظ قرارگیری شهرهای رشت و انزلی (به عنوان مهم‌ترین قطب‌های جمعیتی گیلان و نقاط مؤثر بر روستاهای اطراف) و همچنین امکان تطبیق چالش‌های زیست محیطی در روستاهای محدوده جلگه‌ای و کوهستانی است که نتایج آن قابلیت تعمیم به سایر نقاط استان را نیز داشته باشد. مطالعات اولیه نشان می‌دهد که تولید زباله و عدم ساماندهی مناسب آن‌ها از مهم‌ترین چالش‌های زیست محیطی ناحیه غرب گیلان است که بر اساس برآورد روزانه ۱۱۱ تن زباله (با سرانه ۴۰۰ گرم) در کل روستاهای ناحیه تولید می‌شود (آمار، ۱۳۹۳، ص. ۳) که عدم ساماندهی آن‌ها باعث شده تا ۵۴ روستای ناحیه

در ردیف مناطق بحرانی قرار گیرند (استانداری گیلان، ۱۳۹۲). بر این اساس، ضرورت دارد تا با تحلیل وضع موجود زباله‌های تولیدی (از حیث میزان و ترکیب) و آسیب‌شناسی شیوه‌های برخورد با این معضل در روستاهای ناحیه راهکارهای پیشنهادی برای اصلاح وضعیت فعلی ارائه شود.

## ۱.۲. پیشینه تحقیق

امروزه در کنار مشکلات اقتصادی که قسمت اعظم فشار را بر جامعه کشاورزی و روستایی کشور وارد آورده است، بهره‌برداری و تخریب بی‌رویه محیط زیست در روستاها که در رابطه مستقیم با عرصه‌های طبیعی قرار دارد، از مهم‌ترین مشکلات کنونی این بخش از جامعه ایران به شمار می‌آیند که علی‌رغم حساسیت موضوع، ادامه روند برخورد کنونی با محیط زیست اطراف به درستی درک و تحلیل نگردیده است (راستین راد، ۱۳۹۰، ص. ۴). روستاها به دو دلیل با شرایط جدیدی مواجه شده‌اند که محیط آن‌ها را انواع آلودگی‌ها در بر گرفته است: اول به دلیل آن که در مرحله گذار از سنت به مدرنیته قرار دارند و در این گذر، نوع و شیوه معیشت و الگوی مصرفی آن‌ها متفاوت از گذشته شده و تولید زباله در این نواحی امری عادی تلقی می‌شود. دوم این که، موج در حال گسترش گردشگری با تولید حجم زیادی از زباله‌های جامد، به ناملایمات زیست محیطی در این نواحی می‌افزاید.

با توجه به این مسئله، در سال‌های اخیر در خصوص ابعاد، دلایل و پیامدهای تولید زباله در روستاهای کشور، پژوهش‌های زیادی انجام شده که به برخی از آن‌ها در جدول ۱ اشاره شده است. عمده مباحث مطرح در تحقیقات مندرج در جدول، در خصوص وجود شرایط و زمینه‌های بروز مسائل حاد زیست محیطی در روستاها و لزوم باور این مشکل در قلمرویی است که در گذشته‌ای نه چندان دور، نسبت به شهرها کمتر تحت تأثیر آلاینده‌ها قرار گرفته و بکر و دست‌نخورده بودن محیط را به عنوان یکی از اساسی‌ترین خصلت‌های زیستی و متعارف حفظ کرده بود. دلایل این مدعا را نیز با ذکر مصادیق متنوع در محدوده‌های جغرافیایی متفاوت بیان می‌دارند که به عنوان دستاوردهای شهودی در متقاعد کردن برنامه‌ریزان و سیاست‌گزاران برنامه‌ریزی روستایی برای مداخله و مدیریت مطلوب مؤثر است. در جدول ۱، به برخی از تحقیقات انجام شده در این خصوص اشاره شده است. با بررسی این منابع می‌توان به لزوم جدی گرفتن معضل زیست محیطی روستاها، استفاده از ظرفیت‌های اجتماعی و فرهنگی موجود در

مدیریت این مشکل و توجه به تفاوت‌های منطقه‌ای در خصوص شیوه برخورد و مداخله در ساماندهی زباله‌های روستایی پی برد.

### جدول ۱- برخی از تحقیقات انجام شده در خصوص موضوع مورد مطالعه

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۳

ردیف	نام اثر	نویسنده/نویسندگان	سال	نتایج و دستاوردها
۱	زباله‌های روستایی گیلان	جهاد دانشگاهی گیلان	۱۳۸۳	وضعیت زباله‌ها، ترکیبات و نحوه دفع آن‌ها، در چهار روستای نمونه (گنجه رودبار، بشمن انزلی، چاف لنگرود و پیربازار رشت)
۲	باز یافت زباله‌ها و تأثیر آن بر محیط روستایی	طاعتی	۱۳۷۹	بررسی نحوه مدیریت زباله در نواحی روستایی، جمع‌آوری بهداشتی و بازیافت را بهترین راهکار برای این نواحی است.
۳	زباله و پایداری محیط زیست روستایی	مداوی	۱۳۸۳	خطرات افزایش زباله‌ها و لزوم مدیریت این معضل به عنوان یک راه‌حل بلندمدت برای پالایش محیطی جوامع روستایی
۴	نقش ساکنان نواحی روستایی و شهری در تعیین راهکارهای توسعه اقتصادی و زیست محیطی	فاستر و مکبث	۱۹۹۶	مقامات رسمی امور توسعه در نواحی روستایی در مقایسه با شهرها، درباره کیفیت محیط زیست گرایش مطلوب‌تری دارند
۵	توسعه فیزیکی روستا و حفاظت از محیط زیست	عزمی	۱۳۸۸	تأثیرات زیست محیطی بهسازی مسکن روستایی، لوله‌کشی آب آشامیدنی، احداث مراکز دفن زباله و ایجاد تأسیسات دفع فاضلاب و گورستان‌ها و توسل مسیل‌ها بر روستاها
۶	حفاظت محیط زیست و جایگاه آن در برنامه-ریزی توسعه فیزیکی روستا	مطبعی‌لنگرودی و یاری	۱۳۸۹	تدوین شاخص‌های حفاظت محیط زیست روستایی، تعیین حساسیت‌های زیست محیطی نواحی مختلف روستایی
۷	برنامه‌ریزی توسعه زیست محیطی در روستاهای شهرستان بابلسر	عزیزپور و عربی	۱۳۸۹	بررسی روش‌های بازسازی و بهسازی محیط زیست روستایی در دهستان بهنمیر شهرستان بابلسر از طریق ارائه یک تجربه کاربردی
۸	مروری بر مشکلات زیست محیطی روستاهای ایران و راهکارهای حل این مشکلات	مطبعی‌لنگرودی و عزمی	۱۳۹۰	مشکلات زیست محیطی روستاهای ایران به ویژه زباله‌های جامد و ارائه پیشنهاداتی جهت مرتفع نمودن این مشکلات
۹	مدل‌سازی توسعه پایدار زیست محیطی با استفاده از تئوری بنیانی	گراوندی و پاپ‌زن	۱۳۹۰	الزامات اساسی جهت دستیابی به توسعه پایدار زیست محیطی در یکی از روستاهای استان کرمانشاه که به عنوان "روستای پاک"
۱۰	تحلیل چالش‌های زیست محیطی روستاهای بخش مرکزی رشت	راستین‌راد	۱۳۹۰	تحلیل مشکلات زیست محیطی و رابطه بین اقتصاد و فاصله با شهر رشت بر وضعیت زیست محیطی روستاهای مطالعاتی
۱۱	مدیریت مواد زائد در مناطق روستایی ایران	اسیری	۱۳۸۷	تحلیل وضعیت منابع تولید زباله در روستاهای بخش مرکزی شیراز و زایل و اثبات رابطه بین میزان تولید زباله و فاصله روستاها از شهر
۱۲	بررسی سیستم مدیریت پسماندهای جامد روستایی	قاسمی	۱۳۸۹	بررسی و تحلیل وضعیت رفتاری و عملکرد خانوارها در ۲۳ روستا در خصوص مواد زائد با استفاده از جدول Bartlett
۱۳	روش‌های ساماندهی مواد زائد جامد در دهیاری-های استان گیلان	قوبدل، پنداشته و فلاح	۱۳۸۶	نمود یک سیستم اصولی برای ساماندهی زباله ا مهم‌ترین چالش زیست محیطی روستاهای گیلان است، ۷۰ درصد زباله‌های تولیدی روستاها قابل بازیافت است.
۱۴	تحلیل مخاطرات زیست محیطی و راهبردهای مدیریت پسماند در نواحی روستایی	صفاری	۱۳۹۲	تحلیل چالش‌های زیست محیطی با استفاده از مدل سوات و ارائه راهبرد استفاده از مواد آلی موجود در زباله‌ها
۱۵	ارزیابی متغیرهای مؤثر بر تولید پسماند	عبدلی، فلاح‌زاد، غضبان و اردستانی	۱۳۸۹	تحلیل نقش مؤثر عوامل جغرافیایی و اقتصادی-اجتماعی و تأثیر درآمد، جمعیت، دما، بعدخانوار، قیمت کالاها بر تولید زباله
۱۶	مدیریت پسماند جامد روستایی سواحل خزر	سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور	۱۳۸۶	ارزیابی وضعیت موجود پسماندهای جامد روستایی در سه استان ساحلی و راهکارهای تفکیک از مبدا و بازیافت
۱۷	مدیریت ضایعات کشاورزی و خانگی و تهیه ورمی کمپوست	اداره کل امور روستایی و شوراهای استانداری گیلان	۱۳۹۱	فرآیند اجرای طرح ورمی کمپوست در ۵۷ روستای استان گیلان

## ۲. روش‌شناسی تحقیق

### ۲.۱. قلمرو جغرافیایی تحقیق

همان‌طور که گفته شد، قلمرو جغرافیایی پژوهش حاضر، شامل سه شهرستان رشت، بندر انزلی و رودبار می‌باشد که براساس آخرین سرشماری رسمی، در قالب ۳ شهرستان در

مرکز استان گیلان قرار گرفته‌اند. طبق آخرین تقسیمات اداری-سیاسی، این ناحیه شامل ۱۱ بخش، ۳۰ دهستان و ۴۸۶ آبادی دارای سکنه، می‌باشد که ۴۰۳۱ کیلومتر مربع از مساحت استان را شامل می‌شود و دارای ۳۱۹۱۸۲ نفر جمعیت روستایی می‌باشد.



شکل ۱- موقعیت منطقه مورد مطالعه

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۳

### جدول ۲- آخرین تقسیمات اداری-سیاسی ناحیه مطالعاتی به تفکیک شهرستان

مأخذ: معاونت برنامه‌ریزی استانداری استان گیلان، ۱۳۹۰

شرح	مساحت	تعدادبخش	دهستان	تعداد آبادی	
				جمع	دارای سکنه
بندر انزلی	۲۹۹	۱	۲	۲۷	۰
رشت	۱۲۱۵	۶	۱۸	۲۹۲	۲
رودبار	۲۵۱۷	۴	۱۰	۱۶۷	۳۷
جمع کل	۴۰۳۱	۱۱	۳۰	۵۲۵	۴۸۶

• در آلودگی‌های زیست محیطی، ناحیه تغییر، در الگوی مصرف و عدم مدیریت عوارض گردشگری روستایی چه نقشی دارد؟

• مشارکت مردمی و آموزش تا چه حد در ساماندهی زباله در ناحیه مطالعاتی مؤثر است؟

پژوهش حاضر بر مبنای ماهیت و روش، بصورت توصیفی-تحلیلی است. برای انجام مطالعه، از شیوه‌های مرسوم

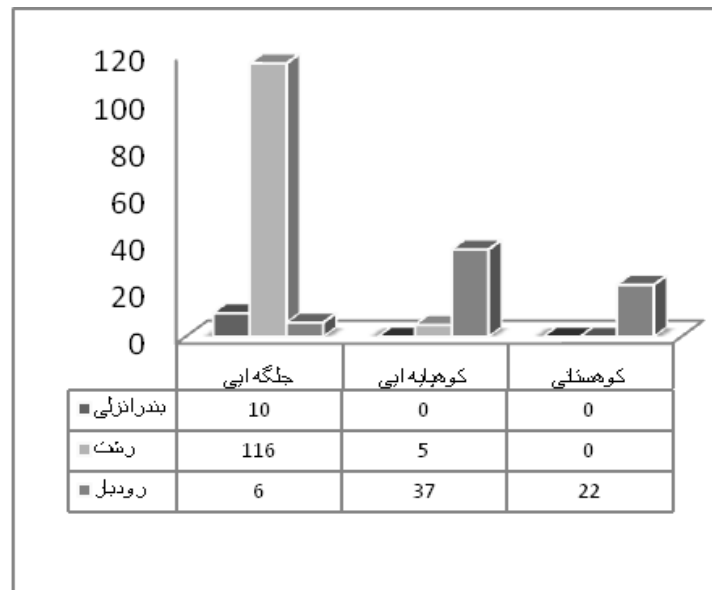
### ۲.۲. روش تحقیق

بر مبنای طرح مسأله، در این پژوهش سؤالات زیر مطرح و چارچوب آن در راستای پاسخگویی به آن‌ها سازمان یافت:

• در چالش‌های زیست محیطی روستاهای ناحیه، تولید و عدم ساماندهی زباله چه جایگاهی دارد؟

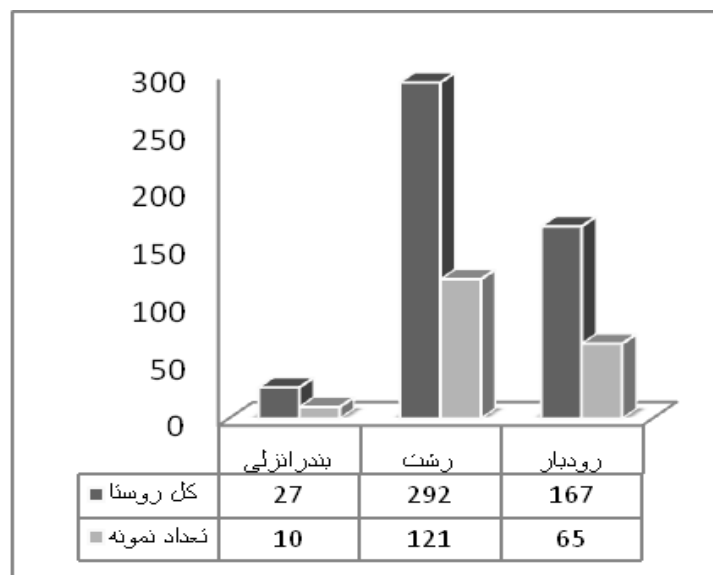
رشت، بندر انزلی و رودبار است. به منظور جمع‌آوری اطلاعات، از ۱۹۶ نفر از مدیران روستاهای ناحیه (به عنوان نمونه و براساس جدول استاندارد مورگان) با استفاده از پرسشنامه استفاده شده است. لازم به ذکر است که شیوه نمونه‌گیری نیز بصورت «خوشه‌ای» بوده است.

جمع‌آوری اطلاعات (اعم از اسنادی و میدانی) بهره‌گیری شده است. در جمع‌آوری اطلاعات، علاوه بر منابع اسنادی (به ویژه در تدوین مبانی نظری تحقیق و تشریح وضع موجود) از شیوه میدانی نیز بهره‌گیری شده است. مطالعات میدانی هم به صورت مشاهده (روستاهای ناحیه) و مصاحبه با مدیران محلی می‌باشد. جامعه آماری تحقیق شامل ۴۸۶ روستا در قالب ۳ شهرستان



شکل ۲- توزیع ارتفاعی روستاهای نمونه

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۳



شکل ۳- توزیع کل روستاها و روستاهای نمونه بر حسب شهرستان

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۳



دسترسی به آب آشامیدنی سالم» یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های زیست محیطی روستاهای ناحیه به شمار می‌رود. مینای یافته‌های مندرج در جدول «زباله و عدم ساماندهی مناسب آن» در رده سوم مسائل زیست محیطی ناحیه مطالعاتی به شمار می‌رود که به بررسی ابعاد آن پرداخته خواهد شد.

### جدول ۳- چالش‌های زیست محیطی روستاهای ناحیه به

#### تفکیک شهرستان

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۳

شرح	رودبار	رشت	انزلی	کل ناحیه
استقرار نامناسب سکونتگاه‌ها	۱۴/۴	۵/۱	۱۸/۵	۹/۱
فقدان شبکه جمع‌آوری آب-های سطحی و فاضلاب	۶۳	۸۸	۶۸/۳	۷۹/۸
کمبود یا عدم دسترسی به آب آشامیدنی سالم	۳۴/۷	۵۶/۲	۴۰/۷	۴۷/۹
آلودگی هوا و صوتی	۶	۵/۱	۴۸/۱	۷/۸
فرسایش خاک	۸۹/۲	۱/۷	۰/۰	۳۱/۷
بهربرداری بی‌رویه از شن و ماسه	۷/۲	۵/۱	۱۸/۵	۶/۶
زباله و عدم ساماندهی آن	۷۹/۶	۱۵/۸	۷۴/۱	۴۰/۹

### ۳.۲. ترکیب و نوع زباله‌های تولیدی در ناحیه

در هر سکونتگاهی میزان جمعیت، مهم‌ترین عامل در تعیین کمیت زباله‌هاست. براساس نتایج این تحقیق، در روستاهای ناحیه مطالعاتی، روزانه حدود ۱۱۱ تن زباله تولید می‌شود که با توجه به میزان جمعیت، بیشترین میزان تولید به شهرستان رشت و کمترین میزان نیز به شهرستان انزلی تعلق دارد.

### جدول ۴- میزان تولید زباله در روستاهای ناحیه مطالعاتی به

#### تفکیک شهرستان

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۳

شرح	میزان جمعیت روستایی	میزان تولید زباله (تن)	سرانه تولید
بندر انزلی	۲۱۳۳۷	۸/۵	۴۰۰ گرم
رشت	۲۲۰۴۳۱	۸۸	۴۰۰ گرم
رودبار	۳۸۰۰۱	۱۵	۴۰۰ گرم
کل	۲۷۹۷۶۹	۱۱۱	۴۰۰ گرم

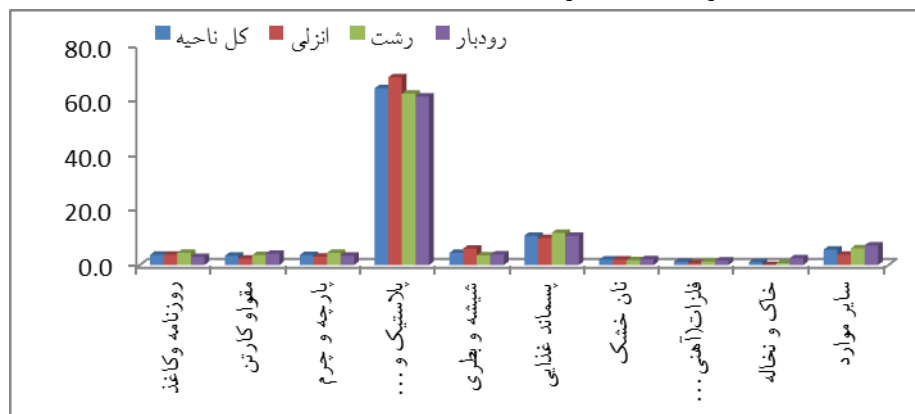
طبق برآورد "پسماندهای خانگی بیش از ۹۰ درصد زباله‌های روستایی را تشکیل می‌دهند" (سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌ها، ۱۳۹۱ ص. ۴۰) در روستاهای ناحیه مطالعاتی نیز زباله‌های خانگی عمده‌ترین منبع تولید پسماند به شمار می‌روند

می‌روند. رودخانه سفیدرود و سرشاخه‌های آن در ناحیه مطالعاتی، سمبل این قانونمندی به شمار می‌رود. به تبع این مزیت جغرافیایی، از گذشته بهره‌برداری از شن و ماسه به عنوان یکی از منابع ساخت مسکن محسوب می‌شده است. اما در سال‌های اخیر، این برداشت به صورت صنعتی و عمیق انجام می‌شود. هم اکنون، در گیلان تعداد ۱۹۳ واحد معدن شن و ماسه مجاز در حوزه رودخانه‌ها و ۱۲ واحد معدن شن و ماسه مجاز کوهی مشغول فعالیت بوده و مصالح ساخت‌وساز پروژه‌های عمرانی استان را تأمین می‌کنند (سازمان محیط زیست استان گیلان، ۱۳۹۲). با توجه به حجم گسترده مداخله در بستر رودخانه‌ها، می‌توان این اکوسیستم‌ها را مصداق عینی چالش میان «اقتصاد و محیط زیست» دانست. به طوری که، سود ناشی از برداشت شن و ماسه، تمامی ضوابط و مقررات زیست محیطی ناشی از این عمل را به حاشیه رانده و تمامی سازمان‌های دخیل در این امر نیز در دام منفعت حاصل از این کار افتاده‌اند. مسلماً عوارض ناشی از برداشت بی‌رویه شن و ماسه، در ابتدا به ساکنین روستاهای اطراف می‌رسد و در نتیجه آن ممکن است این‌گونه آبدی‌ها از عواید این برداشت سهمی داشته باشند. لیکن در درازمدت از تبعات ناشی از تخریب بستر رودخانه‌ها مصون نمانده و عوارض نامطلوب آن را در زندگی خود احساس خواهند کرد. فرسایش خاک عموماً از امامزاده هاشم به سمت رودبار و حرکت از دو سمت سفیدرود به عمق فضای جغرافیایی ناحیه دیده می‌شود. در دلایل بروز این مشکل، جدای از زیرساخت‌های طبیعی مانند شیب و فقر پوشش گیاهی (که بذات در ناحیه وجود دارد)، شیوه انجام فعالیت‌های اقتصادی نیز مؤثر بوده است. کشت در جهت شیب زمین و چرای بیش از حد دام در مراتع، از مصادیق بارز این نوع مداخلات غیر منطقی و نامناسب به شمار می‌رود که هر چه از کرانه سفیدرود به اطراف حرکت کنیم، به لحاظ استعداد طبیعی، دامنه آن گسترده‌تر خواهد بود. آلودگی هوا در روستاهای ناحیه، بصورت مقطعی و در روستاهای جلگه‌ای (بعد از برداشت و سوزاندن باقیمانده گیاه برنج) دیده می‌شود.

مطالعات و بررسی‌های اسنادی و میدانی این تحقیق نشان داد که «فقدان شبکه جمع‌آوری آب‌های سطحی و فاضلاب» مهم‌ترین چالش زیستی روستاهای ناحیه به شمار می‌رود. این موضوع در شهرستان‌های جلگه‌ای و هموار (انزلی و رشت) به مراتب بیش از روستاهای کوهپایه‌ای و کوهستانی شهرستان رودبار نمود داشته است؛ ضمن این که «کمبود یا عدم

دارند، مشروط به این که عمل تفکیک از مبداء در روستاها به انجام رسیده باشد و از طریق اطلاع‌رسان صحیح و سیاست‌های تشویقی بر این راهکار تمرکز شده باشد. مطالعات میدانی این پژوهش نشان می‌دهد که نحوه مدیریت زباله‌های جامد در ناحیه مطالعاتی در راستای برطرف نمودن این معضل نیست.

که براساس برداشت میدانی، ۹۵ درصد زباله تولیدی روستاها در ناحیه، از نوع خانگی است. ترکیب زباله‌های تولیدی ناحیه، ۶۴/۴ درصد پلاستیک و نایلون، ۵/۱۶ درصد شیشه، چرم، کاغذ و فلزات، ۱۲/۷ درصد مواد غذایی و ۶/۵ درصد سایر پسماندها را تشکیل می‌دهند. براساس اطلاعات جمع‌آوری شده از ناحیه مطالعاتی می‌توان گفت که بر مبنای اجزاء تشکیل‌دهنده زباله‌های تولیدی در روستاهای ناحیه، ۸۰/۹ درصد قابلیت بازیافت



شکل ۵- اجزاء تشکیل‌دهنده زباله‌های تولیدی در روستاهای ناحیه مطالعاتی

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۳

مؤثرترین اقدامات به شمار می‌روند» (داکسن، اشمیت، گودوین، اسلاگت و کومینزا، ۱۹۹۳، ص. ۱۰۲).  
جمع‌آوری و ریختن زباله در یک فضای باز (عموماً در اطراف منازل مسکونی یا در اطراف روستاها) از روش‌های متداول جمع‌آوری زباله در روستاهاست که طبق بررسی‌های میدانی، در ۱۴ روستای ناحیه این شیوه رایج بوده که ۲/۹ درصد از کل روستاها را در بر می‌گیرد. این روش، برای حل مشکل زباله، نه تنها شیوه مناسبی نیست، بلکه در زمینه کارکرد توریستی روستاها نیز مسائلی را ایجاد کرده است و آلودگی‌های ناشی از این روش، بر فعالیت‌های گردشگری نیز اثر منفی می‌گذارد. شهرستان رودبار با ۶ درصد و رشت با ۱/۴ درصد از سهم روستاها در بکارگیری این شیوه، در رده‌های اول و دوم قرار دارند؛ ضمن این‌که، در بندر انزلی هیچ یک از روستاها با این شیوه مبادرت به ساماندهی زباله نمی‌کنند. البته در این خصوص تردیدهای جدی نیز وجود دارد، بطوری‌که اذعان به فقدان این شیوه با برخی شواهد در روستاهای این شهرستان تناقض داشته و نگارنده شاهد برخی نشانه‌ها در روستاهای محور، بین شهر انزلی و رضوان شهر بوده که وجود این نوع شیوه برخورد را در شهرستان‌ها تأیید می‌کند.

### ۳.۳. نحوه مدیریت زباله‌های جامد در شرایط فعلی

همان‌طور که پیش از این گفته شد، تولید زباله و عدم ساماندهی مناسب آن، از مهم‌ترین چالش‌های زیست محیطی ناحیه به شمار می‌رود که عدم ساماندهی مناسب آن، باعث شده تا ۵۴ روستای ناحیه در ردیف مناطق بحرانی قرار گیرند (استاندارداری گیلان، ۱۳۹۲). از طرف دیگر، ترکیب زباله‌های تولیدی در ناحیه نشان می‌دهد که در صورت مدیریت صحیح، قابلیت تبدیل به یک فرصت اقتصادی و زیست محیطی را دارند.

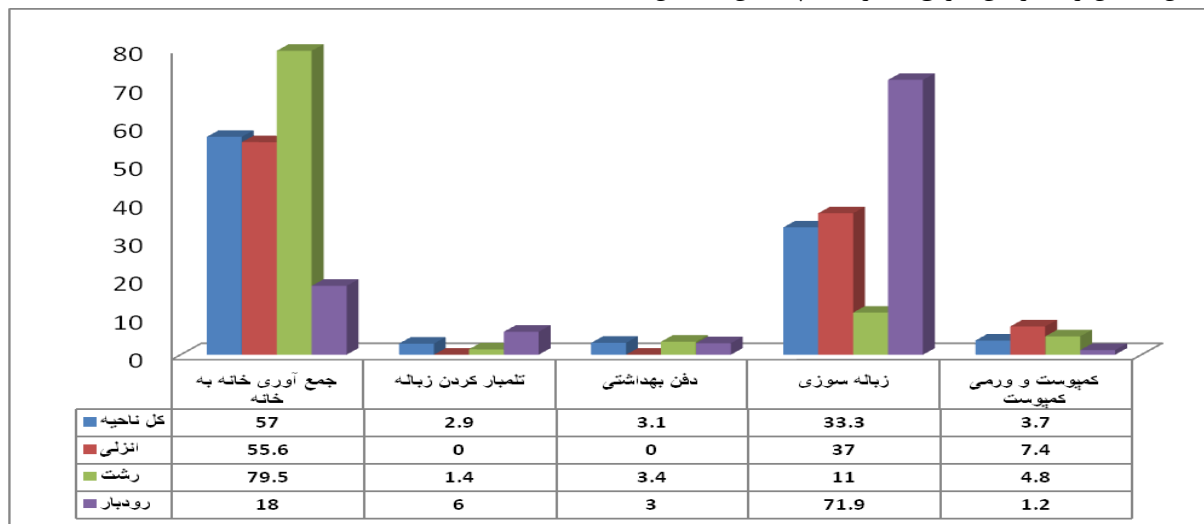
براساس بررسی‌های میدانی پژوهش حاضر، در ۵۷ درصد از روستاهای ناحیه مطالعاتی، روش «جمع‌آوری خانه به خانه» به کار گرفته می‌شود. بیشترین درصد بکارگیری این روش در شهرستان رشت و کمترین میزان نیز در شهرستان رودبار می‌باشد. در مطالعات میدانی، نقش شبکه‌های ارتباطی مناسب روستاهای شهرستان رشت و پیگیری مدیران محلی بیشترین تأثیر را داشته است. در مقابل، بعد فاصله روستاها از یکدیگر و تعامل ضعیف نقاط شهری (به عنوان پایلوت این برنامه) با روستاهای پیرامون، از عوامل مؤثر بر ضعف این شیوه در روستاهای شهرستان رودبار می‌باشد. «البته برای تحقق این امر، ایجاد مراکز تسهیلات روستایی و جم‌آوری منزل به منزل از



دیگر خواهد بود که ز آن جمله می‌توان به پراکندن دود و عناصر آلوده‌کننده هوا اشاره کرد.

تولید ورمی کمپوست نیز از دیگر روش‌های بازیافت و حل مشکل زباله می‌باشد. این روش با کم‌ترین آثار زیست محیطی، بانی استفاده از مواد بازیافتی به عنوان مواد خام و اولیه است (آستین رگولیشن<sup>۲</sup>، ۲۰۰۵). طبق اسناد موجود در استان گیلان، ۲۶۰۰ واحد متمرکز و خانگی کمپوست و ورمی کمپوست وجود دارد که ۱۰۰ واحد آن در ناحیه مطالعاتی مشغول فعالیت هستند (اداره کل امور روستایی و شوراهای استانداری گیلان، ۱۳۹۳). این واحدها در ۱۸ روستا (شامل ۳/۷ درصد از کل روستاهای ناحیه) متمرکز هستند و کمترین حجم را در انواع روش‌های ساماندهی زباله به خود اختصاص داده‌اند.

در ناحیه مطالعاتی، ۱۵ مورد از روستاها به روش دفن بهداشتی، مشکل زباله‌های جامد خود را حل می‌کنند که ۳/۱ درصد از کل سکونتگاه‌های روستایی را شامل می‌شود. دفن بهداشتی اگرچه مضرات روش قبلی را ندارد، لیکن می‌تواند موجب آلوده کردن آب‌های زیرزمینی گردد. علاوه بر این، می‌تواند بطور مشترک، مورد استفاده چند روستا یا سکونتگاه قرار گیرد. زباله‌سوزی در ۱۶۲ روستا (۳۳/۳ درصد از کل روستاهای ناحیه) متداول است و بیشترین سهم را در ساماندهی زباله‌های جامد دارد. سوزاندن زباله در روستاهای ناحیه با شیوه کاملاً سنتی و بدون رعایت ضوابط انجام شده و صرفاً به عنوان یک راه‌حل برای خلاصی از این معضل و فقدان راه‌حل مناسب دیگر، به انجام می‌رسد. این نکته از این‌رو حائز اهمیت است که ظاهراً حل مشکل زباله از این طریق همراه با چندین مشکل



شکل ۶- نحوه ساماندهی زباله‌های جامد در ناحیه مطالعاتی به تفکیک شهرستان

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۳

۶۸/۸ درصد از این مدیران وضعیت زیست محیطی روستاهای ناحیه را نسبت به ده سال گذشته بهتر ارزیابی نموده‌اند.

#### ۳.۴ تحلیل وضعیت موجود و ترسیم چشم‌انداز آتی

با توجه به مخاطرات و معضلاتی که زباله در روستاهای ناحیه ایجاد نموده است، ساماندهی آن امری ضروری و از الویت‌های توسعه این مناطق به شمار می‌رود. در کنار عامل جمعیت به عنوان یک مؤلفه اساسی در تولید زباله، قطعاً «توزیع جمعیت و سکونتگاه‌های روستایی، نوع فعالیت‌های اقتصادی، شرایط اقتصادی-اجتماعی جامعه و مشخصات جغرافیایی یک ناحیه نیز در میزان تولید زباله و همچنین اثرگذاری نامطلوب آن بسیار مؤثر هستند» (اسکندری نوده، صیاد بیدهدندی، کلانتری خلیل‌آباد، و میره، ۱۳۹۰، ص. ۵۴). در

پر واضح است که در ارتباط با اثربخشی شیوه‌های برطرف نمودن مشکل زباله، مشارکت مردمی و پیوند با جامعه محلی، اولین قدم به شمار می‌روند. مطالعات میدانی این تحقیق نشان می‌دهد که بحرانی به نام «زباله»، در ۸۷/۵ درصد از جامعه آماری این تحقیق بیان شده است. به بیان دقیق‌تر، تولید زباله را مرتبط با میزان جمعیت (۶۹ درصد) و تغییر در الگوی مصرف (۸۷ درصد) دانسته‌اند. البته در ارتباط با ساماندهی زباله، طبق نظرسنجی انجام شده، نقش «مشارکت مردمی»، «تبلیغات و آموزش» و «مدیریت مصرف» به ترتیب با ۴۹، ۲۶ و ۲۵ درصد رده‌بندی شده‌اند. با این وجود، علیرغم پیچیدگی مشکل زباله در روستاهای ناحیه، مدیران روستاها اعتقاد دارند که کیفیت محیط زیست روستاها چندان بحرانی نیست و حتی

چالش‌های زیست محیطی روستای خود، جمع‌آوری مناسب زباله‌ها را در رده اول قرار داده‌اند. مقایسه اطلاعات جمع‌آوری شده از ناحیه نشان می‌دهد که تفاوت معناداری بین حساسیت مردم نسبت به امور زیست محیطی محل زندگی خود وجود نداشته و اهمیت این موضوع در روستاهای ناحیه از ۸۷ درصد در شهرستان رشت تا ۸۲ درصد در روستاهای شهرستان رودبار می‌باشد که نشان‌گر فاصله چندانی نمی‌باشد. محاسبه ضریب همبستگی بین این دو متغیر ۰/۶۵۹ را نشان می‌دهد که حکایت از رابطه مستقیم بین این دو متغیر دارد. سطح معناداری ۰/۰۲۵ نشان می‌دهد که هرچه میزان آگاهی مردم از آلودگی‌های زیست محیطی بیشتر باشد، مشارکت آن‌ها در برنامه‌های پالایش محیط نیز بالاتر خواهد بود.

#### جدول ۵- رابطه میان حساسیت مردم نسبت به آلودگی محیط زیست و مشارکت آن‌ها در برنامه‌های پالایش محیط

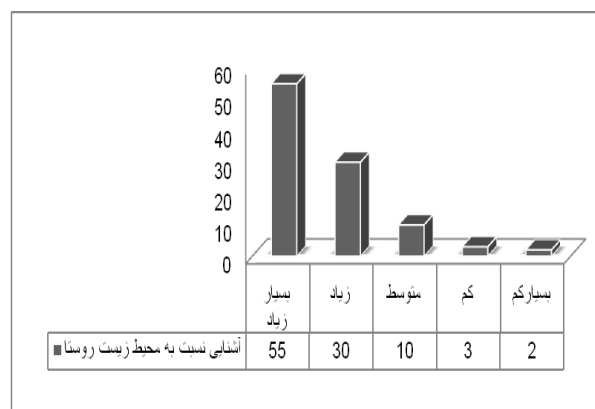
مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۳

شرح	مقدار آماره
همبستگی اسپیرمن	۰/۶۵۹
سطح معناداری	۰/۰۲۵
تعداد	۱۹۶

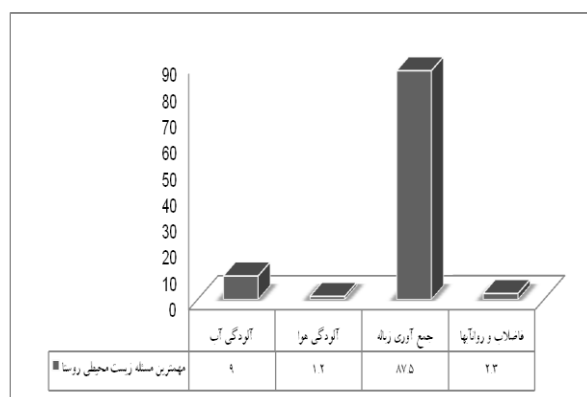
ب) مشارکت مردمی و ساماندهی زباله‌های جامد: براساس مطالعات میدانی و طبق نظرات جامعه آماری و با توجه به حساسیتی که مردم نسبت محیط زیست دارند، میزان مشارکت مردم در پالایش محیط را بالا می‌دانند، به طوری که، ۶۵ درصد پاسخگویان، همکاری مردم در این زمینه را در حد بسیار بالا و بالا ذکر نموده‌اند. علاوه بر این، این میزان مشارکت از سوی مدیران محلی نیز بیان شده است. بنابراین می‌توان گفت، پتانسیل اجتماعی برای پیروزی یک برنامه مناسب جهت جمع-آوری زباله در روستاهای ناحیه مطالعاتی وجود دارد.

از سوی دیگر، ۹۸ درصد جامعه آماری این تحقیق، اذعان به مشارکت در نظافت محیط داشته‌اند. به بیان دیگر، این احساس از سوی جامعه هدف نسبت به پاکیزگی محیط وجود دارد و پاسخگویان این تحقیق، در خصوص پالایش محیط اطراف خود مسئولیت داشته و بر مبنای حقوق خود (حق بودن در یک مکان، حق تغییر در مکان و حق واگذاری مسئولیت‌های خود به دیگران) تلاش دارند تا در محیطی با آلودگی کمتر زندگی کنند و حق داشتن یک محیط سالم را برای خود پایدار نگه دارند.

این راستا، تحلیل وضعیت فعلی مدیریت زباله‌های جامد در روستاهای ناحیه، برای حل بلندمدت و پایدار زباله ارائه می‌شود. الف) آگاهی مردم نسبت به موضوع آلودگی و زباله و مشارکت در پالایش محیط: براساس مطالعات میدانی صورت گرفته در روستاهای ناحیه، میزان آشنایی جامعه آماری با محیط زیست در حد خوبی است، به طوری که ۸۵ درصد افراد مورد پرسش در این تحقیق، این آگاهی را در حد زیاد و بسیار زیاد بیان کرده‌اند.



شکل ۷- میزان آشنایی جامعه محلی با محیط زیست  
مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۳



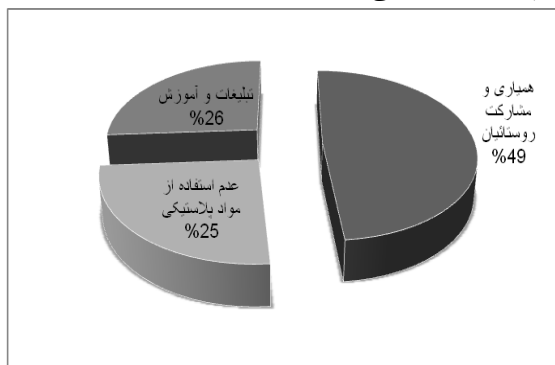
شکل ۸- الویت‌بندی مسائل زیست محیطی روستاها از دید جامعه آماری

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۳

این اطلاعات نشان می‌دهد که روستائیان در سال‌های اخیر نسبت به حقوق زیست محیطی خود آگاهی نسبی پیدا کرده و در برابر مشکلات محیط زندگی خود بی‌تفاوت نیستند. ضمن اینکه، ۸۹/۵ درصد از جامعه آماری این پژوهش، شیوه موجود ساماندهی زباله در روستای خود را نامناسب توصیف نموده و ۸۷/۵ درصد از مردم نیز، جمع‌آوری زباله‌های جامد را مهم‌ترین مسئله محیط زیست روستای خود ذکر کرده و در رتبه‌بندی

سطح معناداری ۰/۰۰۱ می‌باشد که این ضریب نشان می‌دهد برنامه‌های زیست محیطی در نواحی روستایی بدون مشارکت مردمی جواب نخواهد داد و برای داشتن یک استراتژی مناسب برای پالایش محیط، رهیافت‌های مشارکتی بهترین مسیر دستیابی به اهداف زیست محیطی به ویژه در حل مشکل زباله به شمار می‌رود.

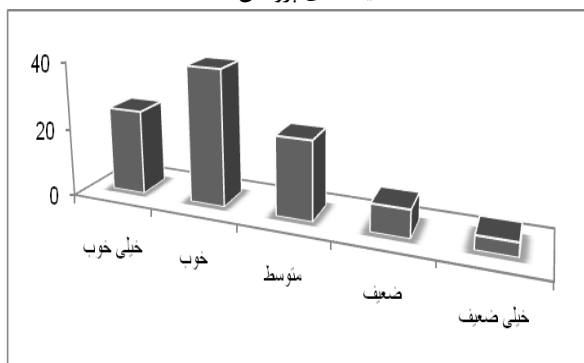
ج) ارزیابی مبتنی بر نگرش زیست محیطی و تشخیص الویت‌ها: با توجه به یافته‌های تحقیق در خصوص «کمک به محیط زیست»، پاسخگویان نقش تبلیغات و آموزش را ۲۶ درصد دانسته‌اند؛ ضمن این که در پیوند این موضوع با همیاری مردم و مشارکت مردمی، ۷۵ درصد از مسیرهای منتهی به پالایش محیط، از ایستگاه‌های آموزش و مشارکت مردمی می‌گذرد. تأکید بر نقش این عوامل در بهسازی محیط، نه از سوی کارشناسان، بلکه از سمت بدنه اجتماعی بیان می‌شود و این موضوع نشان می‌دهد که بستر برای آموزش و خیز اجتماعی به سمت امور زیست محیطی وجود دارد و صرفاً لازم است تا از این پتانسیل اجتماعی استفاده مطلوب به عمل آید.



شکل ۱۱- اولویت‌بندی امور مربوط به بهسازی و پالایش محیط از سوی

#### جامعه آماری تحقیق

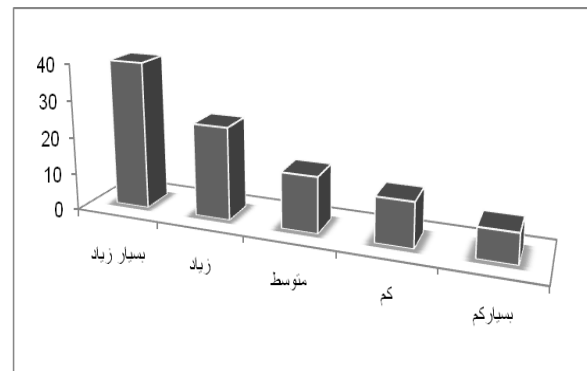
مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۳



شکل ۱۲- کیفیت محیط زیست روستا از نظر جامعه آماری

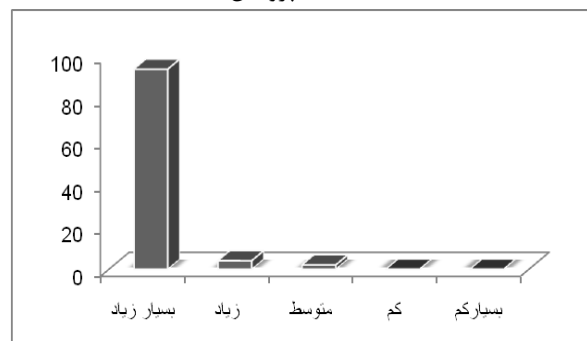
#### این پژوهش

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۳



شکل ۹- نقش مشارکت مردمی در جمع‌آوری زباله

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۳



شکل ۱۰- میزان مشارکت جامعه آماری در بهداشت و بهسازی محیط

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۳

در ارتباط با مشارکت، بین نواحی روستایی این تحقیق تفاوت‌هایی وجود دارد؛ این تفاوت‌ها به گونه‌ای هستند که علی‌رغم اذعان مدیران روستاها به وجود زمین‌های قوی مشارکتی در فرآیند برنامه‌های زیست محیطی، وجوه بیرونی و جلوه بصری روستاها قادر به اثبات این موضوع نمی‌باشد، به طوری که در شهرستان رودبار و انزلی، میزان مشارکت و هم‌گرایی اجتماعی برای پیوستن به جریان پالایش محیط، ضعیف‌تر از شهرستان رشت است. این موضوع از صحبت‌های تصادفی با افراد ذی‌نفع و آگاه به مسائل روستاهای ناحیه نیز، مورد تأیید قرار گرفت.

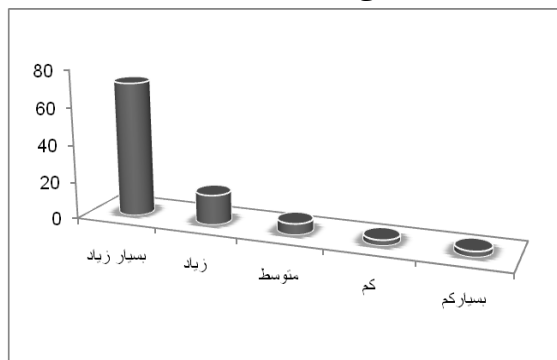
جدول ۶- رابطه میان مشارکت مردمی و ساماندهی زباله‌های جامد

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۳

شرح	مقدار آماره
همبستگی اسپیرمن	۰/۸۶۲
سطح معناداری	۰/۰۰۱
تعداد	۱۹۶

براین اساس، تحقیق حاضر نیز مسئله مشارکت مردمی و ساماندهی زباله‌های جامد را اثبات می‌کند. همان‌طور که از یافته‌های این پژوهش برمی‌آید، ضریب همبستگی بین این دو متغیر ۰/۸۶۲ با

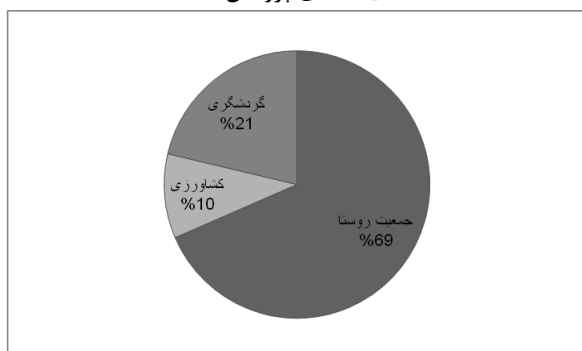
مرتبط با این نظر، جامعه مورد مطالعه معتقدند که تغییر در الگوی مصرف، نقش بسیار مهمی در روند افزایش زباله‌های جامد دارد؛ به طوری که، ۸۷ درصد از جامعه آماری این تحقیق، نقش مصرف و تغییر در الگوی آن را در افزایش زباله‌های جامد زیاد و بسیار زیاد ارزیابی نموده‌اند.



شکل ۱۳- مهم‌ترین منابع آلوده‌کننده روستا از نظر جامعه

#### آماري اين تحقيق

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۳



شکل ۱۴- الگوی مصرف و تأثیر آن بر افزایش زباله‌های جامد

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۳

در خصوص مدیریت بر معضل زباله‌ها در نواحی روستایی ۷۴/۳ درصد از پاسخگویان دهیارها را مسئول این کار می‌دانند و معتقدند که هماهنگی بین دهیار و مردم در حل این مشکل موثر بوده و این رکن مدیریتی در روستاها قادر است تا این مشکل را برطرف نماید. البته دهیاران حلقه واسط بین مردم و ارگانهای ذیربط هستند و قطعاً اگر در هر یک از حلقه‌های پسین و پیشین ناهماهنگی وجود داشته باشد دهیار به تنهایی قادر نیست این معضل را مدیریت نماید. «با استدلال لازم است تا با ایجاد نوعی اعتماد اجتماعی به دهیاری و شورای روستا و نهادهایی که در امر تفکیک از مبدأ دخالت دارند؛ و بهره‌گیری از توان NGO های زیست محیطی به صورت خاص در تبلیغات، آگاهی‌رسانی، آموزش و سازماندهی

بر این اساس، ۶۵ درصد جامعه آماری این پژوهش، کیفیت محیط زیست روستا را در حد خوب و خیلی خوب ارزیابی نموده‌اند. برعکس، ۳۵ درصد پاسخگویان نیز وضعیت محیط زیست را مناسب توصیف نکرده و با توجه به گسترش مشکلات زیست محیطی، شرایط زیست محیطی روستای خود را رو به بهبود نمی‌دانند. با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر، ضریب همبستگی بین نگرش زیست محیطی و تعیین الویت‌های حل مشکلات مربوط به زباله در ناحیه مطالعاتی، ۰/۶۱۲ با سطح معناداری ۰/۰۳۰ می‌باشد که نمایان‌گر ضریب همبستگی مستقیم بین آن‌هاست؛ بدین صورت که با توجه به دیدگاه مردم و حساسیت آن‌ها نسبت به مشکلات ناشی از تولید و عدم ساماندهی زباله، تعیین الویت‌ها برای حصول به نتایج منسب جهت پاکیزگی محیط زیست نیز بر مبنای تأثیرگذاری هر یک از آن‌ها مشخص می‌شود.

#### جدول ۷- رابطه میان نگرش زیست محیطی جامعه آماری

##### این پژوهش با تشخیص الویت‌ها

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۳

شرح	مقدار آماره
همبستگی اسپیرمن	۰/۸۶۲
سطح معناداری	۰/۰۰۱
تعداد	۱۹۶

د) آسیب‌شناسی وضع موجود و تعیین نقش مدیران و مردم در فرآیند پالایش محیط: همان‌طور که توضیح داده شد، ۸۷/۵ درصد از پاسخگویان این تحقیق، مشکل اصلی روستای خود را زباله‌های جامد دانسته و بر لزوم حل این مشکل تأکید داشته‌اند. در این ارتباط، نقش جمعیت موجود روستا را در رده اول و جمعیت گردشگر را در رتبه دوم قرار داده‌اند. بر این اساس، ۶۹ درصد از جامعه آماری، تولید زباله را به مردم ساکن در روستا مرتبط می‌دانند و لزوماً افزایش و کاهش جمعیت را در این رابطه دارای اهمیت دانسته‌اند. از طرف دیگر، با توجه به توسعه گردشگری در نواحی روستایی گیلان و انتقال بخشی از زباله‌های تولیدی در شهر به روستا، میزان آلودگی ناشی از پراکندگی زباله‌ها در محیط افزایش چشمگیری یافته است. ضمن این‌که باید بپذیریم نادرست بودن الگوی مصرف همواره باعث تولید مقدار زیادی زباله می‌شود. بر همین اساس، در طول سه دهه گذشته، مدل اصلی مدیریت مواد زائد بر پایه به حداقل رساندن ضایعات و کنترل تولید زباله، پایه‌گذاری شده است (تانسکانن، ۲۰۰۰، ص. ۱۱۱).

های محلی تفکیک از مبدأ بر اعتبار اجتماعی و حمیت های محلی و وطن دوستی افزود (سوباش<sup>۴</sup>، ۲۰۰۰).

#### ۴. بحث و نتیجه گیری

امروزه روستاهای موجود در کنار شهرها، جزء محدوده‌های بارز نمود چالش‌های زیست محیطی به شمار می‌روند که چشم‌انداز مناظر این مناطق را دستخوش تحولات و تغییرات گسترده‌ای نموده‌اند. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که در کنار استقرار نامناسب سکونتگاه‌ها، فقدان شبکه فاضلاب، آب آشامیدنی نامناسب، آلودگی هوا، فرسایش خاک و بهره‌برداری بی‌رویه از شن و ماسه رودخانه‌ها، تولید ۱۱۱ تن زباله در سال و عدم ساماندهی مناسب آن‌ها، از مهم‌ترین چالش‌های زیست محیطی ناحیه به شمار می‌رود که باعث شده تا ۵۴ روستای ناحیه در ردیف مناطق بحرانی قرار گیرند. این مسئله همچنین مورد تأیید ساکنان محلی و جمعیت بومی این ناحیه نیز می‌باشد، به طوری که، ۷۸/۵ درصد از جامعه آماری، زباله و پخش آن در محیط‌های روستایی را مهم‌ترین مسئله زیست محیطی روستاها قلمداد می‌کنند.

با توجه به مطالعات انجام شده در ناحیه مطالعاتی، ۸۷ درصد از جامعه آماری، بر تغییر الگوی مصرف صحه گذاشته و نقش آن را در افزایش میزان زباله، انکارناپذیر دانسته‌اند. سهم گردشگری در تولید زباله، ۲۱ درصد بوده که مسلماً در روستاهایی که مقصد گردشگری هستند، نظیر داماش و دره دشت (شهرستان رودبار) سقالکسار (شهرستان رشت) و روستاهای ساحلی در شهرستان‌های رشت و انزلی، این میزان بیشتر است. جامعه آماری این پژوهش، میزان مشارکت مردم در پالایش محیط را بالا می‌دانند، به طوری که، ۶۵ درصد پاسخگویان، همکاری مردم در این زمینه را در حد بسیار بالا و بالا ذکر نموده‌اند. این میزان مشارکت از سوی مدیران محلی نیز اذعان شده است. بنابراین به طور کلی می‌توان گفت، پتانسیل اجتماعی برای پی‌ریزی یک برنامه مناسب جهت جمع‌آوری زباله در روستاهای ناحیه مطالعاتی وجود دارد. از سوی دیگر، ۹۸ درصد جامعه آماری این تحقیق، به مشارکت در نظافت محیط اذعان داشته‌اند. به بیان دیگر، این احساس از سوی جامعه هدف نسبت به پاکیزگی محیط وجود دارد و پاسخگویان این تحقیق، در خصوص پالایش محیط اطراف خود مسئولیت داشته و تلاش می‌کنند تا در محیطی با آلودگی کمتر زندگی کنند و حق داشتن یک محیط سالم را برای خود پایدار نگه دارند.

در کنار روش‌های مشارکتی، اقدامات مسئولین در اطلاع‌رسانی و آموزش همگانی تأثیر بسزایی بر ایجاد حساسیت در مردم نسبت به زباله‌ها دارد؛ به طوری که، ۲۶ درصد از جامعه محلی، تبلیغات و آموزش را در این ارتباط مؤثر دانسته و این عامل را در امور زیست محیطی تأثیرگذار می‌دانند. مصداق این اثربخشیدر اطلاع‌رسانی به موقع مسئولین در سال ۱۳۹۳، در خصوص ضررات ناشی از سوزاندن پسماندهای برنج خود را نشان می‌دهد؛ به طوری که از طریق اطلاع‌رسانی به موقع در ارتباط با مشکلات و عواقب زیست محیطی و حقوقی این کار، عمل سوزاندن به صورت کاملاً محسوسی کاهش یافت. در ارتباط با تمایل مردم نسبت به «تبدیل زباله به کود آلی و روش ورمی کمپوست» نیز، تجربیات کارشناسان امور روستایی و استانداری گیلان و همچنین مصاحبه با مدیران محلی نشان داد که آموزش و تبلیغات تا چه حد در ایجاد زمینه برای پذیرش جامعه محلی به مشارکت در امور زیست محیطی می‌تواند مؤثر باشد. در نهایت، به عنوان یک مصداق عینی برای نشان دادن نقش آموزش در تبدیل زباله به یک فرصت ارزشمند اقتصادی و زیست محیطی، از این اقدام نیز می‌توان یاد نمود. در خصوص بهینه‌سازی محیط در ناحیه مطالعاتی و اتخاذ راهکارهای مناسب برای مداخله در امور زیست محیطی و پالایش محیط، به ویژه حل مشکل زباله، پیشنهاداتی بدین شرح ارائه شده است:

- برگزاری کارگاه‌های آموزشی تفکیک زباله از مبدأ و برپایی دوره‌های آموزشی گروهی و فردی
- تشکیل تیم‌های مشارکتی در روستاها برای ایجاد توسعه فرهنگ بازیافت
- آموزش دانش‌آموزان در مدارس به منظور انتقال آگاهی‌ها و تجربیات به خانوارهای روستایی
- توزیع انواع بروشور و کیسه‌های زباله در رنگ‌های مختلف به صورت رایگان در میان مردم
- بازدید اقشار مردم بخصوص کشاورزان، باغ‌داران و صاحبان غذای‌ها از نحوه تولید کمپوست و آموزش مردم جهت تبدیل زباله‌های تر خانگی به کمپوست.

#### یادداشت‌ها

1. Doeksen, Schmidt, Goodwin, Sloggett & Cummins
2. Austin Regulation
3. Tanskanen
4. Subbash

## کتابنامه

۱. اسکندری نوده، م.، صیاد بیدهدی، ل.، کلانتری خلیل‌آباد، ح. و میره، م. (۱۳۹۰). بررسی و تحلیل وابستگی‌های مکانی تولید زباله در شهر تهران. سومین همایش ملی مدیریت پسماند، تهران، سازمان شهرداریها و دهیاریهای کشور، سازمان حفاظت محیط زیست، بازیابی در ۱۵ شهریور ۱۳۹۳ از [http://www.civilica.com/Paper-NCWM03-NCWM03\\_028.html](http://www.civilica.com/Paper-NCWM03-NCWM03_028.html)
۲. اداره کل امور روستایی و شوراهای استانداری گیلان. (۱۳۹۱). مدیریت ضایعات کشاورزی و خانگی و تهیه ورمی کمپوست. رشت: استانداری گیلان.
۳. استانداری گیلان. (۱۳۹۳). آخرین تقسیمات سیاسی و اداری استان. رشت: استانداری گیلان.
۴. راستین‌راد، م. ر. (۱۳۹۰). تحلیل چالش‌های زیست محیطی روستاهای بخش مرکزی رشت (پایان‌نامه کارشناسی ارشد منتشر نشده). دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت، رشت، ایران.
۵. فاستر. ر. ا. و مکبث، م. ک. (۱۳۸۱). نقش ساکنان نواحی روستایی و شهری در تعیین راهکارهای توسعه اقتصادی و زیست محیطی (ترجمه علی خورشید دوست)، فصلنامه رشد آموزش جغرافیا ۱۶ (۶۱)، ۸-۱۸.
۶. سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌ها. (۱۳۸۶). مدیریت پسماندهای جامد روستایی منطقه ساحلی خزر. تهران: سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور.
۷. صفاری، ا. (۱۳۹۲). تحلیل مخاطرات زیست محیطی و راهبردهای مدیریت پسماند در نواحی روستایی. فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، ۲ (۳)، ۹۱-۷۱.
۸. طاعتی، ج. (۱۳۷۹). بازیافت زباله‌ها و تأثیر آن بر محیط روستایی. فصلنامه مسکن و انقلاب، ۷۹ (۱)، ۸-۱.
۹. عبدلی، م. ع.، فلاح‌نژاد، م.، غضبان، ف. و اردستانی، م. (۱۳۸۹). ارزیابی متغیرهای مؤثر بر تولید پسماند شهری. چهارمین همایش و نمایشگاه تخصصی مهندسی محیط زیست، تهران. بازیابی در ۲۰ شهریور ۱۳۹۳ از [http://www.civilica.com/Paper-CEE04-CEE04\\_321.html](http://www.civilica.com/Paper-CEE04-CEE04_321.html)
۱۰. عزمی، آ. (۱۳۸۸). توسعه فیزیکی روستا و حفاظت از محیط زیست. فصلنامه مسکن و محیط روستا، ۲۸ (۱۲۸)، ۱۵-۲.
۱۱. عزمی، آ. و مطیعی لنگرودی، ح. (۱۳۹۰). مروری بر مشکلات زیست محیطی روستاهای ایران و راهکارهای حل این مشکلات. فصلنامه مسکن و محیط روستا، ۳۰ (۱۳۳)، ۱۱۵-۱۰۱.
۱۲. عزیزپور عربی، ع. (۱۳۸۹). برنامه‌ریزی توسعه زیست محیطی در روستاهای شهرستان بابلسر (پایان‌نامه کارشناسی ارشد منتشر نشده). دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت، رشت، ایران.
۱۳. فلاح مداوی، ح. (۱۳۸۳). زباله و پایداری محیط زیست روستایی. فصلنامه مسکن و انقلاب، ۱۰۸ (۱)، ۳۷-۲۸.
۱۴. قاسمی، م. (۱۳۸۹). بررسی سیستم مدیریت پسماندهای جامد روستایی. پنجمین همایش ملی مدیریت پسماند، تهران، سازمان شهرداریها و دهیاریهای کشور.
۱۵. قوبدل، آ.، پنداشته، ع. ر. و فلاح، ف. (۱۳۸۶). روش‌های ساماندهی مواد زائد جامد در دهیاری‌های استان گیلان. دهمین همایش ملی بهداشت محیط، تهران. بازیابی در ۱۵ شهریور ۱۳۹۳ از <http://www.civilica.com/Paper-NCEH10-NCEH103-10.html>
۱۶. گراوندی، ش. و پاپزن، ع. ح. (۱۳۹۰). مدل‌سازی توسعه پایدار زیست محیطی با استفاده از تئوری بنیانی. فصلنامه مسکن و محیط روستا، ۳۰ (۱۳۶)، ۷۸-۶۷.
۱۷. مرکز آمار ایران. (۱۳۹۲). سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۱۳۹۰- شهرستان‌های رشت، رودبار و بندرانزلی. تهران: مرکز آمار ایران.
۱۸. مرکز مطالعات و خدمات تخصصی شهری و روستایی. (۱۳۸۵). محیط زیست روستا "ویژه دهیاران"، سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور.
۱۹. مطیعی لنگرودی، س. ح.، یاری، ا. (۱۳۸۹). حفاظت محیط زیست و برنامه‌ریزی توسعه فیزیکی روستا با تأکید بر ارزیابی طرح‌های هادی روستایی. فصلنامه جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی، ۲۱ (۳۹)، ۶۰-۴۵.

۲۰. مؤسسه بازیافت استان گیلان. (۱۳۸۳). *طرح زباله‌های روستایی استان گیلان*، تهران: پژوهشکده محیط زیست جهاد دانشگاهی.
۲۱. یوسفی، م.، لطف‌الله‌زاده، د.، رحمتی، م. و حبیبی، ب. (۱۳۹۲). پیامدهای زیست اجتماعی و زیست محیطی ناشی از دست‌یازی‌های انسانی بر حریم و بستر رودخانه‌ها در استان گیلان. *مجله پژوهش‌های آب‌خیزداری*، ۲۶(۹۸)، ۱۳۵-۱۲۵.
22. Austin Solid Waste Regulation. (2005). *Recycling facility criteria and design, Clark County*. Retrieved Sept 16, 2014 from <https://www.austintexas.gov/>
23. Subash, A. (2002). *Community participation in solid waste management*. Office of Environmental Justice, Washington, DC .
22. Doeksen, G. A., Schmidt, J. F., Goodwin, K., Sloggett, G & Cummins, D. (1993). A Guidebook for Rural Solid Waste Management Services. Southern Rural Development Center Publication, 35(174), 45-56.
23. Tanskanen, J. H. (2000). Strategic Planning of Municipal Solid Waste Management. *Elsevier, Resources, Conservation & Recycling*, 30(2), 111-133.

و برای مطالعه بیشتر مراجعه شود به:

- معاونت پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت (۱۳۹۳) تحلیل چالش‌های زیست محیطی نواحی روستایی استان گیلان با تاکید بر زباله‌های جامد، مجری مسئول: تیمور آمار