



Available online: <https://ijhe.tums.ac.ir>

مقاله پژوهشی

ارزیابی تمایل روستاییان به مشارکت در مدیریت پسماند در شهرستان جاجرم، استان خراسان شمالی در سال ۱۴۰۰

رضیه رحیمی، غلامحسین عبداللهزاده*، محمد شریف شریفزاده

گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده مدیریت کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران

چکیده

اطلاعات مقاله:

زمینه و هدف: بسیاری از کشورها در حال حاضر مدیریت پسماند را در اولویت قرار داده و به دنبال افزایش اثربخشی آن با تشویق مشارکت عمومی هستند. بر این اساس این پژوهش با هدف ارزیابی تمایل روستاییان به مشارکت در فرآیند مدیریت پسماند در شهرستان جاجرم استان خراسان شمالی انجام شد.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۶/۱۸
تاریخ ویرایش: ۱۴۰۲/۰۸/۰۸
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۸/۱۳
تاریخ انتشار: ۱۴۰۲/۰۹/۱۵

روش بررسی: روش تحقیق پیمایشی استفاده شد. جامعه آماری را ۴۰۳۱ خانوار از ۳۷ روستای شهرستان جاجرم تشکیل دادند که ۴۰۰ نفر آنها به عنوان نمونه انتخاب شدند. متغیر وابسته تمایل به مشارکت در مدیریت پسماند با ۵ متغیر شامل تمایل به پرداخت جهت دفع پسماندها، تمایل به استفاده از ظروف مخصوص، تمایل به تفکیک پسماند در مبدأ، تمایل به تحویل پسماندهای تفکیک شده، تمایل به همکاری با دهیاری، سنجش شد. تأثیر متغیرهای مستقل بر پنج متغیر وابسته از طریق اجرای پنج تابع لوجیت ارزیابی شد.

واژگان کلیدی: مدیریت پسماند، تفکیک پسماند، پسماند خانگی، مشارکت اجتماعی

یافته‌ها: نتایج اجرای مدل‌های پنجگانه نشان داد که متغیرهای سن، تحصیلات، جمع‌آوری منظم پسماند توسط دهیاری‌ها، همکاری با تعاونی و تشکل‌های روستایی، پرداخت هزینه بابت جمع‌آوری پسماند، آشنایی با روش‌های مدیریت پسماند، اثرات پسماند بر سلامت، آشنایی با اثرات مضر پسماندها، ارتباط با مروجین و رابطین خانه‌های بهداشت روستایی، شرکت در کلاس‌های آموزشی مرتبط با پسماند و میزان رضایت‌مندی از دهیاری ($P \leq 0/05$) تأثیر مثبت و معنی‌داری بر تمایل به مشارکت در مدیریت پسماند دارند.

نتیجه‌گیری: ارائه برنامه‌های آموزشی مرتبط و معرفی پیامدهای عدم تفکیک پسماند بر سلامت انسانی و محیط زیست جهت جلب مشارکت مردم در طرح‌های مدیریت پسماند موثر است و باید در اولویت برنامه‌های مدیریت پسماند قرار گیرد.

پست الکترونیکی نویسنده مسئول:
Abdollahzade1@gmail.com

Please cite this article as: Rahimi R, Abdollahzadeh Gh, Sharifzadeh MSh. Assessment of rural residents' willingness to participate in waste management in Jajarm county, North Khorasan province in 2021. Iranian Journal of Health and Environment. 2023;16(3):535-50.

مقدمه

به کلیه اقداماتی که در راستای دفع اصولی و صحیح پسماندها از محیط زیست و همچنین جلوگیری از تولید بیش از حد آنها انجام می‌پذیرد مدیریت پسماند گویند که اخیراً به دلایل مختلفی مورد توجه قرار گرفته است (۱). مدیریت پایدار پسماند بر پایه اصول توسعه پایدار است (۲) و در این اصول تأکید می‌شود که مدیریت پسماند به نحوی صورت گیرد که ضمن حفاظت از سلامت انسان و محیط زیست، آگاهی و مشارکت مردمی نیز در کلیه مراحل برنامه‌ریزی آن لحاظ شود (۳). بزرگترین بخش پسماندهایی که در یک اجتماع تولید می‌شود، پسماندهای خانگی است که دارای پتانسیل‌های بالقوه خطرناک زیست محیطی و بهداشتی هستند و در صورت عدم مدیریت صحیح دارای پیامدهای منفی بر سکونت‌گاه‌های انسانی و محیط زیست آنها است (۴). بنابراین مردم و دیگر تولیدکنندگان پسماند خانگی جزء ذینفعان مهم در فرآیند مدیریت پسماند هستند (۵)، مشارکت و همکاری آنها امری مهم و از ضروریات مدیریت پایدار پسماند است (۶، ۷). اصولاً مشارکت مردم، اساس موفقیت هر نوع برنامه‌ای در روستاها بوده و هر تصمیمی درباره مدیریت پسماند در یک روستا به مشارکت عمومی کلیه ذینفعانی که تحت تأثیر آن قرار خواهند گرفت، نیاز دارد، زیرا این امر بر نتیجه میزان موفقیت چنین تصمیماتی تأثیر خواهد گذاشت (۸) در بیشتر مطالعات نیز اشاره شده که راهبردهای مدیریت پسماند تنها در صورتی موفق خواهد بود که توسط مردم از جمله ساکنان محلی پشتیبانی شود (۹). از این رو، بهره‌مندی از مشارکت اجتماعی همراه با برنامه‌ریزی و راهبرد یکپارچه، می‌تواند راه‌حلی مطمئن در مدیریت پسماند باشد (۱۰).

مطالعات در مورد مدیریت پسماند روستایی نشان داده است که تمایل به مشارکت در مدیریت پسماند یک عامل مهم در توسعه استراتژی‌های مدیریت پسماند موثر است (۱۱) و ساکنان روستایی مایل به شرکت در برنامه‌های مدیریت پسماند هستند (۱۲). از طرفی نتایج مطالعات انجام شده در

کشورهای مختلف در زمینه عوامل موثر بر مشارکت افراد در مدیریت پسماند نشان می‌دهد که متغیرهایی شامل شیوه زندگی افراد، موقعیت اجتماعی بالا و عضویت در سازمان‌های غیردولتی، سطح سواد و تحصیلات (۱۳-۱۶)، سن (۱۷)، وضعیت تأهل (۱۵)، جنسیت (۱۸، ۱۹)، دانش و آگاهی (۱۵)، (۱۷، ۲۰)، داشتن تجربه فنی پیشین (۷)، اعتماد اجتماعی و عضویت در انجمن‌ها (۲۱) و افزایش میزان رضایتمندی از عملکرد مدیریت پسماند (۲۱، ۲۲) در ایجاد و افزایش مشارکت مدیریت پسماند تأثیر بسیار قابل توجه داشته‌اند. در برخی از مطالعات، تأثیر مثبت برنامه‌های آموزشی، مشوق‌ها، ارائه امکانات و ابزار جداسازی پسماند، از عوامل مؤثر مشارکت شهروندان در تفکیک پسماندهای خانگی گزارش شده است (۱۳، ۲۳، ۲۴). با این حال، پاداش‌های مالی معمولاً تأثیر مهمی بر انگیزه ساکنان کم درآمد برای مشارکت در تفکیک پسماند دارد (۲۰). تأثیر نگرش‌های مثبت افراد و وجود عوامل انگیزشی به‌خصوص در زمینه مالی بر موفقیت طرح‌های پسماند در مطالعات دیگر نیز مورد تأکید قرار گرفته است (۲۰، ۲۵، ۲۶). در مطالعات داخلی مشخص شده است که سطح آگاهی، نگرش و عملکرد در خصوص جنبه‌های بهداشتی بازیافت پسماند مطلوب است و بر ضرورت بهبود این مولفه‌ها، جهت افزایش مشارکت کارگران در برنامه‌های تفکیک پسماند تأکید شده است (۲۷). نتایج مطالعه‌ای در ویتنام نشان داد که هنجارهای اخلاقی، نگرش به تفکیک پسماند و وجود اعتماد خانوارها به مقامات محلی، نیروهای محرکه مهم در تغییر رفتار و تمایل به مدیریت پسماند در بین افراد است (۲۸). در نهایت در یک مطالعه مشخص شد که ضعف زیرساخت‌ها و تأسیسات مدیریت پسماند، کیفیت پایین خدمات مدیریت پسماند، کمبود بودجه، سطح پایین آگاهی محیط زیستی و محدودیت در بازار مواد بازیافتی، باعث کاهش تمایل به بازیافت پسماند می‌شود (۲۹).

در ایران روستاها با مشکلات بسیار فراوانی در زمینه مدیریت پسماندها مواجه هستند. علیرغم این که مردم از آگاهی و

شمالی تشکیل داده‌اند ($N=4031$). فرآیند گردآوری اطلاعات طی سال‌های ۱۳۹۹ تا ۱۴۰۰ انجام شد. شهرستان جاجرم در جنوب‌غربی استان خراسان شمالی قرار گرفته است و بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۵ این شهرستان دارای ۳۷۹۰۰ نفر جمعیت، ۳ شهر، ۳ بخش، ۵ دهستان و ۵۵ آبادی است. شهرستان جاجرم به این علت برای مطالعه انتخاب شد که در این منطقه موضوع دفع صحیح پسماند همواره دغدغه مدیریت روستایی از جمله در سطح دهیاری‌ها بوده است. در واقع قبل از اجرای طرح تفکیک پسماند از مبداء، پسماندها به صورت غیراصولی در سطح محیط روستایی رها می‌شدند. به همین علت در اوایل دهه ۹۰ با حمایت فرمانداری، طرح تفکیک پسماند از مبداء اجرا شد و تلاش شد با ارائه مشوق‌هایی، مشارکت اهالی روستا در مدیریت صحیح پسماندها افزایش یابد. علیرغم گذشت یک دهه از عمر طرح، به اذغان بیشتر دهیاران، سطح کنونی مشارکت مطلوب نیست و لازم است که عوامل جلب مشارکت محلی شناسایی شود. علاوه بر این تجربه سال‌های طولانی کار اجرایی در این منطقه و آشنایی با روستاییان و اطمینان از دریافت پاسخ‌های دقیق به پرسشنامه باعث شد که این منطقه برای مطالعه انتخاب شود.

حجم نمونه طبق معادله ۱، ۳۵۱ خانوار محاسبه شد که ۴۹ خانوار نیز به تعداد حجم نمونه به‌دست آمده جهت رسیدن به حصول نتایج دقیق و مطمئن‌تر اضافه شد ($n=400$).

$$n = (NZ^2 * 0.25) / [d^2(N-1) + (Z^2 * 0.25)] = (4031) \quad (1)$$

$$(1/96)^2 * 0.25 / [0.05^2(4031-1) + (1/96)^2 * 0.25] = 350/81$$

در معادله بالا n حجم نمونه مورد نیاز، N اندازه کل جامعه آماری، d سطح خطا (0.05) ، Z یک مقدار ثابت است که در سطح خطا ۵ درصد با توجه به جدول آماری ۱/۹۶ تعیین می‌شود (۳۱). نمونه‌گیری در بین خانوارها (سرپرست یا

نگرش مناسبی در ارتباط با اهمیت تفکیک و بازیافت پسماند برخوردارند، اما در طرح‌های تفکیک از مبداء مشارکت چندانی نمی‌کنند (۳۰). در شهرستان جاجرم استان خراسان شمالی از اوایل دهه ۱۳۹۰، طرح تفکیک پسماند از مبداء در نواحی روستایی به صورت پایلوت با همکاری و حمایت سازمان‌ها و ادارات مختلف و همچنین دهیاری‌ها در روستاها آغاز شد. اما با گذشت یک دهه از اجرای آن، موفقیت چندانی حاصل نگردید؛ چرا که به دلایل مختلف درون و برون روستایی، میزان مشارکت جوامع روستایی در این طرح در سطح پایینی قرار داشته است. به دلیل پراکندگی روستاهای منطقه مورد مطالعه، مدیریت پسماند روستایی دارای پیچیدگی‌های خاص خود بوده، لذا جهت توجیه اقتصادی نیاز به اجرای مشارکت جامعه محلی دارد. از این رو ضعف در جلب مشارکت موثر اهالی به عنوان کلیدی‌ترین عامل موفقیت مدیریت پسماند، مساله‌ای اساسی است که هزینه‌های زیادی را برای مدیریت محیط‌زیست روستایی داشته است. بنابراین شناخت عوامل موثر بر مشارکت جامعه محلی در مدیریت پسماند ضرورت دارد. با توجه به این که پژوهشی در خصوص شناخت عوامل مؤثر بر مشارکت جامعه محلی در مدیریت پسماند در منطقه مورد مطالعه انجام نشده است، ضرورت دارد در این زمینه مطالعه علمی صورت گیرد که بتوان بر مبنای نتایج آن سیاست‌گذاری‌های لازم را انجام داد و برنامه‌ریزی آتی را بر مبنای آن بنا نهاد. هدف مطالعه حاضر نیز شناخت وضعیت مدیریت پسماند، مشکلات و انگیزه‌های مشارکت و همچنین بررسی عوامل مؤثر بر مشارکت روستاییان در مدیریت پسماند در نواحی روستایی مورد مطالعه است.

مواد و روش‌ها

این مطالعه از لحاظ هدف، کاربردی، از نظر گردآوری داده‌ها، میدانی و از لحاظ کنترل و سنجش متغیرها، توصیفی و غیرآزمایشی است. در این پژوهش جامعه آماری را ۴۰۳۱ خانوار از ۳۷ روستا در شهرستان جاجرم در استان خراسان

همسر سرپرست خانوار) به صورت طبقه‌ای تصادفی صورت گرفت و از هر طبقه (در این مطالعه روستا) یک نمونه تصادفی به نسبت تعداد افراد آن روستا انتخاب شد.

ابزار این تحقیق برای گردآوری داده‌های میدانی و سنجش متغیرها، پرسشنامه بود که با توجه به اهداف مطالعه در چند بخش به این شرح تنظیم شد: ۱- ویژگی‌های فردی، ۲- وضعیت جمع‌آوری و تفکیک پسماند، ۳- نگرش و رفتار به پیامدها، ۴- انگیزه‌ها و مشکلات، ۵- آموزش و ترویج، ۶- میزان رضایت‌مندی از وضعیت مدیریت پسماند و ۷- تمایل به مشارکت پاسخگویان در مدیریت پسماند. به منظور توسعه پرسشنامه ابتدا با بررسی ادبیات و پیشینه مرتبط با موضوع، گویه‌ها و متغیرهای مورد نیاز برای سنجش تدوین شد. بعد از برگزاری جلسات متعدد با کمیته تحقیق (اساتید راهنما و مشاور) نسخه اولیه تدوین شد. روایی پرسشنامه از سوی دو نفر از اساتید دانشگاه و ۵ نفر از دهیاران و کارشناسان مربوطه در بخش‌داری و فرمانداری شهرستان جاجرم بررسی و برخی اصلاحات پیشنهادی انجام شد تا روایی پرسشنامه مورد تأیید قرار گرفت. در نهایت یک پیش‌آزمون با انجام یک مطالعه راهنما بر روی ۳۰ نمونه خارج از جامعه آماری انجام شد تا مشخص شود که آیا سوالات پرسشنامه شفاف و قابل درک است. بازخوردهای دریافت شده از این مرحله منجر به انجام اصلاحاتی جزئی شد و در نهایت پرسشنامه نهایی تدوین شد. اطلاعات دریافتی از مرحله پیش‌آزمون برای ضریب آلفای کرونباخ جهت تعیین پایایی ابزار تحقیق استفاده شد. مقدار به دست آمده از ضریب آلفای کرونباخ برای میزان رضایت‌مندی از وضعیت مدیریت پسماند ۰/۸۰۶ به دست آمد که نشان از ارتباط قوی درونی سوالات داشت و از پایایی مناسبی برخوردار بود. لازم به ذکر است که سایر بخش‌های پرسشنامه به دلیل این‌که به صورت سازه سنجش نشده، لذا میزان پایایی آن‌ها مورد ارزیابی قرار نگرفته است. این پرسشنامه از طریق مصاحبه حضوری و مراجعه به محل سکونت روستاییان توسط محقق اول تکمیل شد. از روش‌های آماری مانند میانگین،

فراوانی، درصد و مدل لوجیت (Logit Model) برای تحلیل داده‌ها استفاده شد. در مدل لوجیت، متغیر وابسته از نوع اسمی (دووجهی یا چندوجهی) است (۳۲). در این روش بر اساس متغیرهای مستقل مورد استفاده می‌توان احتمال هر یک از سطوح متغیر وابسته را محاسبه کرد. بنابراین در این رگرسیون، به جای حداقل کردن مجذور خطاها (کاری که رگرسیون خطی انجام می‌دهد)، احتمالی را که یک واقعه رخ می‌دهد، حداکثر می‌کند. همچنین در تابع لوجیت، از آماره‌های کای اسکوئر (χ^2) و والد برای ورود متغیرها و تعیین سطح معنی‌داری آنها استفاده می‌شود. برای شناخت میزان تبیین متغیرهای مستقل در پیش‌بینی تغییرات متغیر وابسته از آماره ضریب تبیین کاکس و اسنل (Cox and Snell R Square) و نایجل کرک (Nagelkerke R Square)، که همانند معیار ضریب تبیین در رگرسیون عادی عمل می‌کنند استفاده شده است (۳۳).

در این مطالعه متغیر وابسته تمایل به مشارکت در قالب پنج متغیر دو وجهی (با پاسخ بله و خیر) شامل ۱- تمایل به پرداخت جهت دفع پسماندها، ۲- تمایل به استفاده از ظروف مخصوص جهت تفکیک پسماندهای مختلف، ۳- تمایل به تفکیک پسماند در مبداء، ۴- تمایل به تحویل پسماندهای تفکیک شده به دهیاری و ۵- تمایل به همکاری با دهیاری در مدیریت پسماند، سنجش شد. همچنین تأثیر متغیرهای مستقل یعنی ویژگی‌های فردی، وضعیت جمع‌آوری و تفکیک پسماندها، نگرش به پیامدها، انگیزه‌ها و مشکلات، آموزش و ترویج و همچنین میزان رضایت‌مندی از وضعیت مدیریت پسماند، بر پنج متغیر وابسته ذکر شده ارزیابی شد. همچنین متغیرهای مستقل که حالت دو وجهی دارند مانند جنسیت (متغیر مرجع مرد)، جمع‌آوری منظم پسماند توسط دهیاری، پرداخت هزینه بابت جمع‌آوری پسماند، آشنایی با روش‌های مدیریت پسماند، آگاهی از اثرات مضر پسماندها، اثرات پسماند بر سلامت، شرکت در کلاس‌های آموزشی مرتبط با پسماند و ارتباط با مروجین و رابطین خانه‌های بهداشت روستایی به

نگرانی خود دانسته‌اند. ضمن این‌که ۱/۵ درصد معتقدند که عدم جمع‌آوری و تفکیک پسماندها تأثیر مخربی ندارد. بر همین اساس، ۲۵/۳ درصد نگران «پخش شدن پسماندها و زشتی منظره روستا»، ۱۹/۵ درصد نگران «ایجاد بوی بد و سخت شدن تنفس» و ۱۲/۸ درصد نگران «گرد آمدن حیوانات موذی و ولگرد در اطراف مخازن» بودند. یافته‌ها نشان داد که ۸۶/۵ درصد افراد از اثرات مضر پسماندها بر سلامت انسان و محیط‌زیست آگاهی دارند. ۴۷ درصد افراد مورد مطالعه معتقد بودند که ضایعات و پسماندهای روستایی بر سلامت انسان‌ها تأثیر منفی دارد. نتایج بررسی دلایل مشارکت در مدیریت پسماند روستایی نشان داد که مواردی مانند «حفظ محیط زیست روستا»، با ۵۰/۵ درصد، «حفاظت از سلامت انسانی» با ۲۸ درصد، «کاهش تولید پسماند» با ۱۰/۵ درصد، به ترتیب مهم‌ترین دلایل مشارکت افراد مورد مطالعه در مدیریت پسماند روستایی بودند.

آموزش و ترویج: یافته‌ها نشان داد ۷۷/۵ درصد پاسخگویان در هیچ یک از دوره‌های آموزشی مرتبط با مدیریت پسماند روستایی مشارکتی نداشته و در آن حضور پیدا نکرده‌اند. ۴۸/۸ درصد از افراد در راستای مدیریت پسماند و پسماندهای روستایی با مروجین و رابطین خانه‌های بهداشت روستایی ارتباط داشته و ۵۱/۲ درصد نیز هیچگونه ارتباطی با افراد مورد نظر در راستای مدیریت پسماند روستایی نداشتند.

رضایت‌مندی از وضعیت مدیریت پسماند روستایی: جدول ۱ نتایج حاصل از بررسی میزان رضایت‌مندی از وضعیت مدیریت پسماند روستایی را نشان می‌دهد. مشاهده می‌شود که میزان رضایت‌مندی افراد مورد مطالعه در خصوص وضعیت مدیریت پسماند «از شیوه دریافت هزینه جمع‌آوری پسماند توسط دهیاری» با ۵۸/۸ درصد، «شیوه جمع‌آوری پسماند توسط ماموران دهیاری» با ۵۸ درصد و «عملکرد دهیاری در مدیریت پسماند روستا» با ۵۷/۳ درصد موافقت (زیاد و خیلی زیاد)، نسبت به سایر متغیرها بیشتر بوده است.

صورت متغیر مجازی در تحلیل آماری لحاظ شدند. تحلیل داده‌های گردآوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS انجام شد.

یافته‌ها

ویژگی‌های فردی و شغلی پاسخگویان: از بین ۴۰۰ سرپرست خانوار که به پرسشنامه‌های این مطالعه پاسخ دادند، ۵۳/۳ درصد مرد بودند. میانگین سنی پاسخگویان ۳۷/۸۲ سال بود. از نظر سطح تحصیلات ۳۴/۵ درصد دارای مدرک کارشناسی، ۲۳/۳ درصد دارای مدرک دیپلم و ۲/۸ درصد نیز بی‌سواد بودند. از نظر بعد خانوار، ۷۰ درصد دارای خانوار ۴ نفره بودند. بررسی وضعیت درآمد نشان داد که متوسط درآمد ماهانه ۲/۲۵۰ میلیون تومان بود. بررسی وضعیت شغلی نشان داد که ۶/۳ درصد کارمند، ۱۱/۳ درصد کارگر، ۱۲ درصد دارای مشاغل آزاد، ۴۶ درصد کشاورز، ۹ درصد دامدار و ۱۵/۵ درصد نیز خانه‌دار بودند. متوسط زیربنای منازل مسکونی افراد مورد مطالعه $307/98 \text{ m}^2$ بوده است که کمترین آن ۶۵ و بیشترین سطح آن 750 m^2 بوده است. در خصوص همکاری و تعامل با نهادهای روستایی، بیشترین مشارکت پاسخگویان به ترتیب در «برنامه‌ها و جلسات مذهبی روستا» با ۶۴/۵ درصد و «پایگاه بسیج» با ۵۶/۸ درصد است.

وضعیت جمع‌آوری و تفکیک پسماندها: ۸۷/۵ درصد معتقدند که پسماندهای تولیدی در خانوارهای روستایی توسط دهیاری روستا به‌طور منظم جمع‌آوری می‌شود. ۶۵/۸ درصد از افراد مورد مطالعه بیان داشتند که پسماندها در روستا به صورت دوره‌ای هر هفته یک بار جمع‌آوری می‌شود. ۲۹ درصد از پاسخگویان هزینه‌ای بابت جمع‌آوری پسماند در روستا پرداخت نکرده بودند. ۶۹/۳ درصد از پاسخگویان نسبت به روش‌های مدیریت پسماند و جداسازی مواد زائد آشنایی داشته و ۳۰/۷ درصد نیز بیان داشتند که هیچ گونه آشنایی با روش‌های مدیریت پسماند نداشتند. ۴۱ درصد پاسخگویان، «ایجاد آلودگی محیط‌زیستی» حاصل از پسماندها را مهم‌ترین

جدول ۱- وضعیت پاسخگویان بر حسب رضایت‌مندی از وضعیت مدیریت پسماند روستایی

گویه	توزیع فراوانی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
تا چه حد از شیوه جمع‌آوری پسماند توسط ماموران دهیاری رضایت دارید.	فراوانی	۱۸	۴۴	۱۰۶	۱۵۶	۷۶
درصد فراوانی		۴/۵	۱۱/۰	۲۶/۵	۳۹/۰	۱۹/۰
تا چه حد از تعویض مواد باز یافتی با کالاها و مواد دیگر رضایت دارید.	فراوانی	۳۲	۷۰	۱۳۹	۱۳۱	۲۸
درصد فراوانی		۸/۰	۱۷/۵	۳۴/۸	۳۲/۸	۷/۰
میزان رضایت شما از فاصله زمانی جمع‌آوری پسماند در چه حد است.	فراوانی	۲۴	۵۸	۱۳۰	۱۴۸	۴۰
درصد فراوانی		۶/۰	۱۴/۵	۳۲/۵	۳۷/۰	۱۰/۰
تا چه حد از عملکرد دهیاری در مدیریت پسماند روستا رضایت دارید.	فراوانی	۸	۵۴	۱۰۸	۱۶۵	۶۵
درصد فراوانی		۲/۰	۱۳/۵	۲۷/۰	۴۱/۳	۱۶/۳
تا چه حد از نحوه دفع پسماند توسط همسایگان رضایت دارید.	فراوانی	۲۸	۶۶	۱۷۶	۱۰۸	۲۲
درصد فراوانی		۷/۰	۱۶/۵	۴۴/۰	۲۷/۰	۵/۵
تا چه میزان از شیوه دریافت هزینه پسماند توسط دهیاری رضایت دارید.	فراوانی	۱۶	۲۱	۱۲۸	۱۳۴	۱۰۱
درصد فراوانی		۴/۰	۵/۳	۳۲/۰	۳۳/۵	۲۵/۳

درصد بوده است. پس از آن به ترتیب تمایل به تحویل پسماندهای تفکیک شده به دهیاری با ۸۵/۸ درصد، تمایل به همکاری با دهیاری در مدیریت پسماند با ۸۳/۵ درصد، تمایل به تفکیک پسماند در مبداء با ۷۹ درصد و تمایل به پرداخت جهت دفع پسماندها با ۶۵/۵ درصد بوده است.

تمایل به مشارکت در مدیریت پسماند روستایی: متغیر وابسته این مطالعه، تمایل به مشارکت بود که در قالب ۵ سوال سنجش شد. نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد که بیشترین درصد متعلق به گویه تمایل روستاییان مورد مطالعه به استفاده از ظروف مخصوص جهت تفکیک پسماندهای مختلف با ۸۶/۵

جدول ۲- وضعیت پاسخگویان بر حسب تمایل به مشارکت در مدیریت پسماند

مشارکت		عدم مشارکت		گویه
درصد فراوانی	درصد فراوانی	درصد فراوانی	درصد فراوانی	
۲۶۲	۶۵/۵	۱۳۸	۳۴/۵	تمایل به پرداخت جهت دفع پسماندها
۳۴۶	۸۶/۵	۵۴	۱۳/۵	تمایل به استفاده از ظروف مخصوص جهت تفکیک پسماندهای مختلف
۳۱۶	۷۹/۰	۸۴	۲۱/۰	تمایل به تفکیک پسماند در مبدا
۳۴۳	۸۵/۸	۵۷	۱۴/۲	تمایل به تحویل پسماندهای تفکیک شده به دهیاری
۳۳۴	۸۳/۵	۶۶	۱۶/۵	تمایل به همکاری با دهیاری در مدیریت پسماند

متغیرهای سن، تحصیلات، جمع‌آوری منظم پسماند توسط دهیاری‌ها، پرداخت هزینه بابت جمع‌آوری پسماند، آشنایی با روش‌های مدیریت پسماند و شرکت در کلاس‌های آموزشی مرتبط با پسماند تأثیر معنی‌دار در سطح ۰/۰۱ درصد، بر متغیر وابسته تمایل به پرداخت جهت دفع پسماندها دارند. تأثیر سه متغیر سن و جنسیت، تعداد اعضای خانوار منفی و بقیه اثرات مثبت بود.

مدل ۲- تمایل به استفاده از ظروف مخصوص جهت تفکیک پسماندهای مختلف

جدول ۳ نتایج حاصل از برآورد مدل برای بررسی عوامل موثر بر تمایل به استفاده از ظروف مخصوص جهت تفکیک پسماندهای مختلف را نشان می‌دهد. نتایج دو ضریب تبیین ناگل کرک و کاکس اسنل نشان می‌دهد که متغیرهای وارد شده در مدل توانسته‌اند بین ۲۱/۹ تا ۴۰/۱ درصد از تغییرات متغیر وابسته را تبیین کنند. در واقع حداکثر ۴۰/۱ درصد تغییرات متغیر وابسته به متغیرهای مستقل ذکر شده مربوط است و بقیه تحت تأثیر سایر متغیرها است. بر اساس نتایج مطالعه، در مجموع معیار قدرت تشخیص مدل ۹۰/۳ درصد است. نتایج نشان داد، متغیرهای همکاری با تعاونی و شکل‌های روستایی، جمع‌آوری منظم پسماند توسط

آمار استنباطی، نتایج مدل لجوجیت جهت بررسی عوامل موثر بر مشارکت: در این مطالعه به منظور تعیین عوامل مؤثر بر تمایل روستاییان به مدیریت پسماند در روستاهای مورد مطالعه در دو سطح بلی (مشارکت) و خیر (عدم مشارکت)، از مدل لجوجیت استفاده شد؛ به طوری که تمایل به مشارکت در مدیریت پسماند روستاییان در پنج وجه مورد ارزیابی قرار گرفت که به تناسب هر یک از آنها مدل رگرسیونی برای تأثیر متغیرهای مستقل بر این متغیرهای وابسته برآورد شد که نتایج آن در جدول ۳ ارائه شده است.

مدل ۱- تمایل به پرداخت جهت دفع پسماندها
جدول ۳ نتایج حاصل از برآورد مدل برای بررسی عوامل موثر بر تمایل به پرداخت، جهت دفع پسماندها را نشان می‌دهد. نتایج دو ضریب تبیین ناگل کرک و کاکس اسنل نشان داد که متغیرهای وارد شده در مدل توانسته‌اند بین ۱۹/۹ تا ۲۷/۵ درصد از تغییرات متغیر وابسته را تبیین کنند. در واقع حداکثر ۲۷/۵ درصد تغییرات متغیر وابسته به متغیرهای مستقل این مطالعه، مربوط است و بقیه تحت تأثیر سایر متغیرها است. بر اساس نتایج این مطالعه، در مجموع معیار قدرت تشخیص مدل ۷۱/۵ درصد است که در سطح قابل قبول قرار دارد. نتایج رگرسیون لجوجستیک نشان داد،

دهیاری‌ها، پرداخت هزینه بابت جمع‌آوری پسماند، آشنایی با روش‌های مدیریت پسماند، اثرات پسماند بر سلامت، ارتباط با مروجین و رابطین خانه‌های بهداشت روستایی و میزان رضایت‌مندی، در سطح ۰/۰۱ درصد و متغیرهای تحصیلات و شرکت در کلاس‌های آموزشی مرتبط با پسماند در سطح ۰/۰۵، تأثیر معنی‌دار و مثبتی بر متغیر وابسته تغییرات تمایل به استفاده از ظروف مخصوص جهت تفکیک پسماندهای مختلف دارند.

مدل ۳- تمایل به تفکیک پسماند در مبداء

جدول ۳ نتایج حاصل از برآورد مدل برای بررسی عوامل موثر بر تمایل به تفکیک پسماند در مبداء را نشان می‌دهد. از آنجایی که برخی از پاسخگویان تمایل به تفکیک داشتند اما از ظروف مخصوص ارائه شده توسط دهیاری استفاده نمی‌کردند، تأثیر این متغیر به صورت جداگانه از متغیر تمایل به استفاده از ظروف مخصوص جهت تفکیک پسماند ارزیابی شد. نتایج دو ضریب تبیین ناگل کرک و کاکس اسنل نشان می‌دهد که متغیرهای وارد شده در مدل توانسته‌اند بین ۱۶/۵ تا ۲۵/۷ درصد از تغییرات متغیر وابسته را تبیین کنند. در واقع حداکثر ۲۵/۷ درصد تغییرات متغیر وابسته به متغیرهای مستقل ذکر شده مربوط است و بقیه تحت تأثیر سایر متغیرها است. بر اساس نتایج این مطالعه، در مجموع معیار قدرت تشخیص مدل ۸۳/۸ درصد است. نتایج رگرسیون لجستیک نشان داد که متغیر جمع‌آوری منظم پسماند توسط دهیاری‌ها تأثیر مثبت و متغیر سن تأثیر منفی در سطح ۰/۰۱ درصد بر متغیر وابسته تمایل به تفکیک پسماند در مبداء دارند. ضمن این که سایر متغیرها تأثیر معنی‌داری بر تمایل افراد مورد مطالعه به تفکیک پسماند در مبداء نداشته است.

مدل ۴- تمایل به تحویل پسماندهای تفکیک شده به دهیاری جدول ۳ نتایج حاصل از برآورد مدل برای بررسی تمایل به تحویل پسماندهای تفکیک شده به دهیاری را نشان می‌دهد. نتایج دو ضریب تبیین ناگل کرک و کاکس اسنل نشان داد

که متغیرهای وارد شده در مدل توانسته‌اند بین ۱۴/۷ تا ۱۸/۵ درصد از تغییرات متغیر وابسته را تبیین کنند. در واقع حداکثر ۱۸/۵ درصد تغییرات متغیر وابسته به متغیرهای مستقل ذکر شده مربوط است و بقیه تحت تأثیر سایر متغیرها است. بر اساس نتایج حاصله، در مجموع معیار قدرت تشخیص مدل ۸۵/۸ درصد است. نتایج رگرسیون لجستیک نشان داد متغیر شرکت در کلاس‌های آموزشی مرتبط با پسماند تأثیر مثبت و معنی‌داری در سطح ۰/۰۵ بر متغیر وابسته تمایل به تحویل پسماندهای تفکیک شده به دهیاری دارد. ضمن این که سایر متغیرها تأثیر معنی‌داری بر تمایل به تحویل پسماندهای تفکیک شده به دهیاری نداشته است.

مدل ۵- تمایل به همکاری با دهیاری در مدیریت پسماند

جدول ۳ نتایج حاصل از برآورد مدل برای بررسی تمایل به همکاری با دهیاری در مدیریت پسماند را نشان می‌دهد. نتایج دو ضریب تبیین ناگل کرک و کاکس اسنل نشان می‌دهد که متغیرهای وارد شده در مدل توانسته‌اند بین ۱۷/۴ تا ۲۹/۵ درصد از تغییرات متغیر وابسته را تبیین کنند. در واقع حداکثر ۲۹/۵ درصد تغییرات متغیر وابسته به متغیرهای مستقل ذکر شده مربوط است و بقیه تحت تأثیر سایر متغیرها است. بر اساس نتایج این مطالعه، در مجموع معیار قدرت تشخیص مدل ۸۵/۵ درصد است. نتایج رگرسیون لجستیک نشان داد متغیرهای پرداخت هزینه بابت جمع‌آوری پسماند، آشنایی با اثرات مضر پسماندها و شرکت در کلاس‌های آموزشی مرتبط با پسماند، تأثیر مثبت و معنی‌داری در سطح ۰/۰۱ بر متغیر وابسته تمایل به همکاری با دهیاری در مدیریت پسماند دارند. همچنین به استناد نتایج ارائه شده، متغیر اثرات پسماند بر سلامت تأثیر مثبت و معنی‌داری در سطح ۰/۰۵ بر متغیر وابسته تمایل به همکاری با دهیاری در مدیریت پسماند دارد. ضمن این که سایر متغیرها تأثیر معنی‌داری بر تمایل به همکاری با دهیاری در مدیریت پسماند نداشته است.

بحث

این مطالعه با توجه به اهمیت جایگاه مشارکت در مدیریت پسماند به ویژه در روستاها، به بررسی تمایل روستاییان نسبت به مشارکت در مدیریت پسماند روستایی در شهرستان جاجرمد پرداخت. متغیر وابسته مطالعه از طریق پنج متغیر دوجبهی سنجش شد که نتایج نشان داد، بیشترین تمایل به مشارکت روستاییان در مدیریت پسماند مربوط به استفاده از ظروف مخصوص جهت تفکیک پسماندهای مختلف بوده است. لذا می‌توان بیان کرد که ایجاد زیرساخت‌های لازم تفکیک پسماند در مبداء و ارائه خدمت‌رسانی لازم از جمله تحویل ظروف متحدالشکل با رنگ‌بندی متفاوت جهت تفکیک پسماند، می‌تواند انگیزه مشارکت در روستاییان را افزایش دهد. شاید یکی از دلایل اصلی ناهماهنگی و آشفتگی طرح مدیریت پسماند در روستاها، کمبود وسایل و تجهیزات مناسب در اختیار روستاییان است. از این رو، ارائه امکانات و ابزارهای بهداشتی تفکیک پسماندها، نقش مهمی در جلب مشارکت شهروندان در طرح‌های مذکور دارد. در مطالعات پیشین هم ارائه امکانات و ابزار جداسازی پسماند از مهم‌ترین عوامل مؤثر در مشارکت شهروندان در تفکیک پسماندهای خانگی بیان شده است (۲۳، ۲۴). همچنین روستاییان تمایل زیادی به تحویل پسماندهای تفکیکی قابل بازیافت به دهیاری‌ها داشته‌اند. به طوری که تحویل پسماندهای تفکیکی و دریافت کالاهای ضروری زندگی و معیشت روستایی از جانب دهیاری‌ها به مردم روستا، نقش مهمی در جلب مشارکت روستاییان در مدیریت پسماند داشته است. از طرفی، روستاییان تمایل زیادی به پرداخت هزینه جهت دفع پسماند از خود نشان ندادند. عدم توانمندی اقتصادی روستاییان و پایین بودن منابع درآمدی در بین آنها از جمله مهم‌ترین عوامل عدم تمایل روستاییان برای پرداخت هزینه جهت دفع پسماندهای روستایی بود.

بر اساس نتایج به دست آمده از مطالعه حاضر، متغیر جنسیت فقط بر یکی از متغیرهای وابسته یعنی تمایل به پرداخت جهت

دفع پسماندها تأثیر منفی و معنی‌داری داشته است. به بیان دیگر در روستاها، زن‌ها بیشتر از مردها تمایل به پرداخت جهت دفع پسماند را داشتند. در همین راستا مطالعات پیشین (۱۸)، (۱۹) به تفاوت معنی‌دار میزان مشارکت در مدیریت پسماند روستایی بر اساس جنسیت اشاره داشته‌اند. با توجه به این که عمدتاً زن‌ها مسئولیت نظافت و پاکیزگی محیط زندگی را بر عهده دارند، لذا حس مسئولیت‌پذیری آنها نسبت به محیط زندگی‌شان در مقابل مردها بیشتر بوده و جایگاه ویژه‌ای دارد. متغیر سن، تأثیر منفی معنی‌دار بر دو متغیر تمایل به استفاده از ظروف مخصوص و تمایل به تفکیک پسماند در مبداء داشته است. در واقع هرچه سن افراد بیشتر شده، تمایل به پرداخت و تمایل به تفکیک پسماند کمتر شده است که در برخی از مطالعات نیز نتایج مشابهی ارائه شده است (۱۸). کهولت سن، آگاهی پایین نسبت به حفاظت محیط زیست و سطح پایین پذیرش در بین افراد مسن می‌تواند از مهم‌ترین دلایل تمایل به مشارکت پایین باشد. تحصیلات بر دو متغیر تمایل به پرداخت جهت دفع پسماندها و تمایل به استفاده از ظروف مخصوص تأثیر مثبت معنی‌دار داشته است. این نتیجه به این معنا است که افراد تحصیل‌کرده نسبت به افراد بی‌سواد یا کم‌سواد تمایل بیشتری به مشارکت در دو زمینه مذکور از خود نشان دادند. این یافته با نتایج دیگر مطالعات (۱۴)، (۱۶) همسو است که معتقدند تحصیلات بالا منجر به افزایش نرخ مشارکت در برنامه‌های تفکیک پسماند خواهد شد. تعداد اعضای خانوار صرفاً بر یک جنبه از مشارکت در مدیریت پسماند یعنی تمایل به پرداخت جهت دفع پسماندها تأثیر منفی معنی‌دار داشت؛ در همین راستا نتایج سایر مطالعات (۲۰، ۲۶) نشان داد که ارتباط منفی معنی‌داری بین تعداد افراد خانوار با میزان مشارکت در مدیریت پسماند وجود دارد. متغیر همکاری با تعاونی و تشکل‌های روستایی صرفاً بر یک جنبه از مشارکت یعنی تمایل به استفاده از ظروف مخصوص تأثیر مثبت معنی‌دار داشته است که با نتایج مطالعات پیشین (۱۵، ۲۱) همخوانی دارد. این یافته به این معنی است که

مدیریت پسماند شود. مطالعات پیشین هم بیان کرده‌اند که افزایش آگاهی مردم نسبت به فرآیند مدیریت صحیح پسماند بر کارایی سیستم مدیریت پسماند تأثیر مثبت دارد (۶، ۱۸). شرکت در کلاس‌های آموزشی مرتبط با پسماند بر چهار جنبه مشارکت تأثیر مثبت و معنی‌دار داشت. لذا می‌توان بیان کرد که آموزش خانوارها در زمینه مدیریت پسماند در تصمیم‌گیری آنها مبنی بر مشارکت‌شان در جمع‌آوری و تفکیک پسماندها مهم است (۳۵). نتایج مطالعات نشان داده است که تدوین و اجرای برنامه‌های آموزشی نقش مهمی در افزایش آگاهی و نگرش شهروندان به مدیریت پسماند و مواد بازیافتی دارد (۲۳، ۲۴). شرکت در دوره‌های آموزشی موجب افزایش دانش و آگاهی شده و در کنار تجربه عملی و کاربردی ساکنان روستایی قرار خواهد گرفت و انگیزه مشارکت در طرح مدیریت پسماند را بیشتر خواهد کرد. در نهایت بر اساس نتایج حاصله، افرادی که رضایت‌مندی بیشتری از مدیریت پسماند در روستاها داشتند، تمایل بیشتری به مشارکت در استفاده از ظروف مخصوص جهت تفکیک پسماند داشتند. رضایت ناشی از عملکرد مناسب دهیاری‌ها است که تأثیر مثبتی بر ترغیب افراد به مشارکت در تفکیک پسماند از مبداء دارد، به‌طوری‌که هر چه میزان رضایت از عملکرد دهیاری‌ها در بین روستاییان بیشتر است، تمایل به مشارکت در آنها نیز روند افزایشی می‌گیرد. در مطالعه Holm و همکاران (۲۱) نیز به نقش میزان رضایت‌مندی افراد در مدیریت پسماند اشاره شده است. در نهایت مطالعه حاضر دارای محدودیت‌هایی است که در هنگام تعمیم نتایج باید در نظر گرفته شود. این یک مطالعه مقطعی است و بنابراین در مطالعات آینده لازم است روند مشارکت مردم روستایی در مدیریت پسماند طی سال‌های مختلف بررسی شود تا بتوان نتایج قابل اعتماد و باثباتی ارائه کرد. همچنین این مطالعه وابسته به اطلاعات پرسشنامه بود که به صورت خوداظهاری تکمیل شد که می‌تواند دارای سوگیری در ارائه برخی اطلاعات از جمله درآمد، هزینه و تمایل به پرداخت باشد.

افرادی که همکاری بیشتری با تعاونی‌ها و تشکل‌های روستایی داشتند، تمایل بیشتری به مشارکت در استفاده از ظروف مخصوص جهت تفکیک پسماند داشتند. روحیه مشارکت‌طلبی موجود در تعاونی‌ها و تشکل‌های روستایی زمینه را برای ترغیب افراد عضو در طرح‌های مشارکتی روستاها با توجه به شناخت و آگاهی مناسبی که در زمینه فعالیت‌های مشارکتی دارند نسبت به سایر افراد، افزایش می‌دهد. متغیر جمع‌آوری منظم پسماند توسط دهیاری‌ها بر سه جنبه مشارکت یعنی تمایل به پرداخت، تمایل به استفاده از ظروف مخصوص و تمایل به تفکیک پسماند در مبداء تأثیر مثبت معنی‌دار داشته است. در واقع افرادی که معتقد بر جمع‌آوری منظم پسماند توسط دهیاری‌ها بودند تمایل بیشتری به مشارکت در جنبه‌های ذکر شده داشتند. این یافته به این معنی است که اطلاع‌رسانی در خصوص کارکرد صحیح دهیاری در مدیریت پسماند، تأثیر زیادی در جلب مشارکت افراد دارد.

متغیر پرداخت هزینه بابت جمع‌آوری پسماند تأثیر مثبت معنی‌دار بر متغیرهای تمایل به استفاده از ظروف مخصوص و تمایل به همکاری با دهیاری داشت. بر اساس این یافته، افرادی که بابت جمع‌آوری پسماند روستا به دهیاری هزینه پرداخت می‌کنند، تمایل بیشتری به همکاری با دهیاری و تفکیک پسماند در ظروف مخصوص دارند. این یافته در مطالعه Karla و همکاران (۳۴) نیز اشاره شده است. متغیر آشنایی با روش‌های مدیریت پسماند تأثیر مثبت معنی‌دار بر دو جنبه مشارکت یعنی تمایل به پرداخت جهت دفع پسماندها و تمایل به استفاده از ظروف مخصوص داشت. همچنین نتایج نشان داد که افرادی که آگاهی از اثرات مضر پسماندها داشتند و افرادی که وجود پسماندها برای سلامتی آنها مشکلاتی را ایجاد کرده بود، تمایل بیشتری داشتند تا از ظروف مخصوص برای دفع پسماند استفاده کنند و با دهیاری، بیشتر همکاری کنند. به طور کلی دانش و آگاهی در خصوص مدیریت پسماند و پیامدهای آن بر سلامت، می‌تواند باعث جلب توجه و در نتیجه مشارکت بیشتر در طرح‌های

نتیجه گیری

دانش و آگاهی از شیوه‌های مدیریت پسماند و همچنین آگاهی از اثرات پسماند بر سلامت، تأثیر زیادی در جلب مشارکت افراد در مدیریت پسماند داشت؛ بنابراین ارائه برنامه‌های آموزشی در خصوص مدیریت پسماندها و معرفی پیامدهای عدم تفکیک پسماند بر سلامت انسانی و محیط زیست جهت جلب مشارکت مردم روستایی در طرح‌های مدیریت پسماند موثر است. با توجه به تأثیر رضایت افراد از عملکرد دهیاری در خصوص مدیریت پسماند، لازم است که دهیارهای روستاهای مورد مطالعه به عنوان متولیان اصلی مدیریت پسماند روستاها، نسبت به تهیه و تنظیم یک برنامه منسجم جهت جمع‌آوری پسماندها اقدام نمایند. علاوه بر این، ایجاد اماکن تحویل پسماندهای تفکیک شده و قابل بازیافت تحت نظارت دهیاری‌ها و تهاتر به صورت تحویل مواد بازیافتی و دریافت رایگان اقلام ضروری زندگی، باعث افزایش مشارکت مردم روستا در حفاظت از محیط‌زیست روستایی خواهد شد. به منظور بهبود سلامت محیط روستا لازم است برگزاری دوره‌های آموزشی و ترویجی به صورت حضوری و مجازی مورد توجه قرار گیرد تا سطح دانش و آگاهی مرتبط

با مدیریت پسماند روستایی افزایش یابد. همان‌طور که نتایج مطالعه حاضر نشان داد، زن‌ها تمایل بیشتری به مشارکت در مدیریت پسماند روستایی نسبت به مردان داشتند، لذا توصیه می‌گردد در جهت اجرای برنامه‌های تفکیک پسماند و مدیریت پسماند روستایی از حضور زنان بیشتر استفاده شود.

ملاحظات اخلاقی

نویسندگان کلیه نکات اخلاقی شامل رضایت آگاهانه، عدم سرقت ادبی، انتشار دوگانه، تحریف داده‌ها و داده‌سازی را در این مقاله رعایت کرده‌اند.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل بخشی از پایان‌نامه با عنوان "ارزیابی تمایل روستاییان به مشارکت در مدیریت پسماند در شهرستان جاجرم" در مقطع کارشناسی ارشد در سال ۱۴۰۰ است که با حمایت دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان اجرا شده است. از کلیه پاسخگویان و همچنین از دهیاران محترم روستاهای شهرستان جاجرم که در انجام این پژوهش مساعدت و همکاری کردند، تشکر و قدردانی می‌شود.

References

1. Pongrácz E, Pohjola VJ. Re-defining waste, the concept of ownership and the role of waste management. *Resources, Conservation and Recycling*. 2004;40(2):141-53.
2. Seadon JK. Sustainable waste management systems. *Journal of Cleaner Production*. 2010;18(16-17):1639-51.
3. Morrissey AJ, Browne J. Waste management models and their application to sustainable waste management.

Waste Management. 2004;24(3):297-308.

4. Ansari M, Dehdari T, Farzadkia M. Design and psychometry a questionnaire to assess the knowledge, attitude and judgment of people about waste management by municipalities. *Iranian Journal of Health and Environment*. 2018;11(3):307-20.(in Persian)
5. Owamah I, Izinyon O, Igbinewekan P. Characterization and quantification of solid waste generation in the Niger Delta Region of Nigeria: a case study of Ogbeljoh community in Delta State. *Journal of Material*

- Cycles and Waste Management. 2017;19:366-73.
6. Mukama T, Ndejjo R, Musoke D, Musinguzi G, Halage AA, Carpenter DO, et al. Practices, concerns, and willingness to participate in solid waste management in two urban slums in Central Uganda. *Journal of Environmental and Public Health*. 2016;2016.
 7. Sekito T, Prayogo TB, Meidiana C, Shimamoto H, Dote Y. Estimating the flow of recyclable items and potential revenue at a waste bank: the case in Malang City, Indonesia. *Environment, Development and Sustainability*. 2019;21:2979-95.
 8. Birhanu Y, Berisa G. Assessment of solid waste management practices and the role of public participation in Jigjiga Town, Somali Regional State, Ethiopia. *International Journal of Environmental Protection and Policy*. 2015;3(5):153-68.
 9. Fehr A, Urushadze T, Zöllner N, Knerr B, Ploeger A, Vogtmann H. Establishing a Sustainable Waste Management System in a Transitional Economic Context: Analysis of the Socio-Economic Dynamics. *Sustainability*. 2020;12(9):3887.
 10. Afshar F, Abbaspour M, Lahijanian AA-M, Azizinezhad R. Analysis of Factors Affecting Social Participation in Municipal Waste Management. *Environmental Energy and Economic Research*. 2021;5(1):1-19.
 11. Zhou B, Qi F, Riaz MF, Ali T. An Analysis of the Factors behind Rural Residents' Satisfaction with Residential Waste Management in Jiangxi, China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022;19(21):14220.
 12. Niles MT. Majority of rural residents compost food waste: policy and waste management implications for rural regions. *Frontiers in Sustainable Food Systems*. 2020;3(123):1-9.
 13. Wang S, Wang J, Yang S, Li J, Zhou K. From intention to behavior: Comprehending residents' waste sorting intention and behavior formation process. *Waste Management*. 2020;113:41-50.
 14. Abdel-Basset M, Manogaran G, Mohamed M, Rushdy E. Internet of things in smart education environment: Supportive framework in the decision-making process. *Concurrency and Computation: Practice and Experience*. 2019;31(10):e4515.
 15. Lu Y, Jung JH, Bauldry S. Explaining the cross-national variation in the relationship between religious organization membership and civic organization participation. *Social Science Research*. 2019;83:102310.
 16. Momoh J, Oladebeye D. Assessment of awareness, attitude and willingness of people to participate in household solid waste recycling programme in Ado-Ekiti, Nigeria. *Journal of Applied Sciences in Environmental Sanitation*. 2010;5(1):15-26.
 17. Gellynck X, Jacobsen R, Verhelst P. Identifying the key factors in increasing recycling and reducing residual household waste: A case study of the Flemish region of Belgium. *Journal of Environmental Management*. 2011;92(10):2683-90.
 18. Janmaimool P, Denpaiboon C. Evaluating determinants of rural Villagers' engagement in conservation and waste management behaviors based on integrated conceptual framework of Pro-environmental behavior. *Life Sciences, Society and Policy*. 2016;12:1-20.
 19. Khaje Shahkoobi DAR, Khosh Far DG, Negari A. Evaluation of citizen participation scale in household waste management,(Case study: City of Mashhad). *Geography and Territorial Spatial Arrangement*. 2015;5(15):215-32.

20. Alhassan H, Kwakwa PA, Owusu-Sekyere E. Households' source separation behaviour and solid waste disposal options in Ghana's Millennium City. *Journal of Environmental Management*. 2020;259:110055.
21. Holm L, Nielsen AL, Lund TB. Adapting to financial pressure on household food budgets in Denmark: Associations with life satisfaction and dietary health. *Acta Sociologica*. 2020;63(2):191-208.
22. Beeri I, Uster A, Vigoda-Gadot E. Does performance management relate to good governance? A study of its relationship with citizens' satisfaction with and trust in Israeli local government. *Public Performance & Management Review*. 2019;42(2):241-79.
23. Balogun OO, Dagvadorj A, Yourkavitch J, da Silva Lopes K, Suto M, Takemoto Y, et al. Health facility staff training for improving breastfeeding outcome: a systematic review for step 2 of the Baby-Friendly Hospital Initiative. *Breastfeeding Medicine*. 2017;12(9):537-46.
24. Sherif M, Shaairi NA. Determinants of demand on family Takaful in Malaysia. *Journal of Islamic Accounting and Business Research*. 2013;4(1):26-50.
25. Vella SA, Benson A, Sutcliffe J, McLaren C, Swann C, Schweickle MJ, et al. Self-determined motivation, social identification and the mental health of adolescent male team sport participants. *Journal of Applied Sport Psychology*. 2021;33(4):452-66.
26. Labib O, Manaf L, Sharaai AH, Zaid SSM. Moderating effects on residents' willingness in waste sorting to improve waste handling in Dammam city, Saudi Arabia. *Recycling*. 2021;6(2):24.
27. Ansari M, Farzadkia M. Workers' knowledge, attitude and performance of a waste recycling center in Tehran metropolis regarding health aspects during the spread of Covid-19. *Iranian Journal of Health and Environment*. 2022;15(3):585-600.(in Persian)
28. Loan LTT, Nomura H, Takahashi Y, Yabe M. Psychological driving forces behind households' behaviors toward municipal organic waste separation at source in Vietnam: a structural equation modeling approach. *Journal of Material Cycles and Waste Management*. 2017;19:1052-60.
29. Ichinose D, Yamamoto M. On the relationship between the provision of waste management service and illegal dumping. *Resource and Energy Economics*. 2011;33(1):79-93.
30. Dehghan S, Zazouli MA, Hosseinnataj A, Sheikhi M, Koohi A. Awareness, attitude, and performance of people in Mazandaran province regarding source separation of household waste in 2021. *Iranian Journal of Health and Environment*. 2023;16(2):303-24.(in Persian)
31. Ross KC, Clark LD, Padgett TC. *Air University Sampling and Surveying Handbook: Guidelines for Planning, Organizing, and Conducting Surveys*. 2 ed. Alabama: Air University; 2002.
32. Pindyck RS, Rubinfeld DL. *Econometric models and economic forecasts*. 2ed ed. London: McGraw Hill; 1998.
33. Tjur T. Coefficients of determination in logistic regression models—A new proposal: The coefficient of discrimination. *The American Statistician*. 2009;63(4):366-72.
34. Kalra N, editor *Community participation and waste management. Sustainable Waste Management: Policies and Case Studies: 7th IconSWM—ISWMAW 2017, Volume 1*; 2020. Springer.
35. Adzawla W, Tahidu A, Mustapha S, Azumah SB. Do socioeconomic factors influence households' solid

waste disposal systems? Evidence from Ghana. Waste Management & Research. 2019;37(1_suppl):51-57.



Available online: <https://ijhe.tums.ac.ir>

Original Article



Assessment of rural residents' willingness to participate in waste management in Jajarm county, North Khorasan province in 2021

Razieh Rahimi, Gholamhossein Abdollahzadeh*, Mohammad Sharif Sharifzadeh

Department of Agricultural Extension and Education, Faculty of Agricultural Management, Gorgan University Agricultural Sciences and Natural Resources, Gorgan, Iran

ARTICLE INFORMATION:

Received: 09 September 2023

Revised: 30 October 2023

Accepted: 04 November 2023

Published: 06 December 2023

Keywords: Waste management, Waste sorting, Household waste, Social participation

***Corresponding Author:**
Abdollahzadeh1@gmail.com

ABSTRACT

Background and Objective: many countries have currently put waste management as a priority on the agenda and are seeking to enhance its effectiveness by encouraging public participation. Therefore, this study aimed to evaluate the willingness of rural residents to participate in waste management processes in Jajarm County, North Khorasan Province.

Materials and Methods: The survey research method was used. The target population consisted of 4031 households from 37 villages in Jajarm County. The dependent variable of willingness to participate in waste management was measured with 5 variables, including willingness to pay for waste disposal, willingness to use special containers, eagerness to separate waste at source, eagerness to deliver separated waste, and tendency to cooperate with rural development. The impact of independent variables on the five dependent variables was evaluated by running five logit functions.

Results: The results of the models showed that age, education, regular waste collection by village councils, cooperation with rural cooperatives and organizations, payment for waste collection, familiarity with waste management methods, health effects of waste, familiarity with the harmful effects of waste, communication with extension agents and rural health liaisons, participation in waste management training classes, and satisfaction with the village council have a positive and significant ($p \leq 0.05$) impact on the willingness to participate in waste management.

Conclusion: Providing educational programs and introducing the consequences of non-separation of waste on human health and the environment is effective in attracting the participation of people in waste management plans and should be prioritized in waste management programs.

Please cite this article as: Rahimi R, Abdollahzadeh Gh, Sharifzadeh MSh. Assessment of rural residents' willingness to participate in waste management in Jajarm county, North Khorasan province in 2021. Iranian Journal of Health and Environment. 2023;16(3):535-50.

