

تأثیر عوامل اجتماعی اقتصادی در مشارکت شهروندان با تأکید بر مدیریت پسماند خانگی. نمونه موردی شهر گرگان

یونس غلامی^{۱*}، مهدی ثقفی^۲، مریم حیدری^۳

^۱استادیار گروه جغرافیا و اکوتوریسم دانشگاه کاشان، کاشان، ایران
^۲استادیار گروه جغرافیای طبیعی دانشگاه پیام نور واحد بیرجند، بیرجند، ایران
^۳کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری
تاریخ دریافت: ۹۵/۲/۱۴؛ تاریخ پذیرش: ۹۵/۱۱/۱۱

چکیده

امروزه یکی از مشکلات مهم زیست‌محیطی، تولید انبوه پسماندهای جامد شهری است که با توجه به رشد روزافزون جمعیت، افزایش و تنوع محصولات و کالاهای مصرفی، روند صعودی مصرف‌گرایی در بین شهروندان شاهد تولید میلیون‌ها تن زباله در کشورمان هستیم، است بنابراین سرانه پسماند خانگی در کشور ما و مطابق با آن در شهر گرگان نیز رو به افزایش است یکی از راه‌های مدیریت پسماند با مشارکت شهروندان است که هدف اصلی این پژوهش بررسی عوامل مؤثر بر این مشارکت است با توجه به ماهیت موضوع و عامل‌های موردبررسی روش پژوهش توصیفی - تحلیلی و از نظر هدف و ماهیت کاربردی - توسعه‌ای هست. جامعه آماری این پژوهش سه ناحیه از مناطق سه‌گانه شهر گرگان است که نواحی مورد مطالعه مشتمل بر جمعیتی حدود ۱۶۵۷۵۲ نفر و تعداد ۴۸۷۵۱ خانوار است. روش نمونه‌گیری خوشه‌ای و حجم نمونه ۳۸۲ نفر از خانوارهای ساکن در مناطق شهر گرگان است. در این پژوهش سعی شده است به بررسی عوامل مختلف در میزان مشارکت شهروندان در مدیریت پسماند پرداخته شود، نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که مشارکت شهروندان نواحی مختلف شهر گرگان در مدیریت پسماند خانگی تفاوت معناداری دارد و منطقه دو با منطقه سه و یک از نظر مشارکت مردمی در مدیریت پسماند متفاوت هستند؛ همچنین بین متغیرهای پایگاه اجتماعی و اقتصادی و مدیریت پسماند خانگی رابطه وجود دارد، علاوه بر این جنسیت، سن و سطح سواد در میزان مشارکت نقش داشته است.

واژه‌های کلیدی: مدیریت پسماند، مشارکت، پایگاه اجتماعی و اقتصادی، گرگان، Amos

مقدمه

سرعت گرفتن افزایش جمعیت، صنعتی شدن، شهرنشینی و پیشرفت فناوری رخ داده است (بوروک ۲۰۱۱، ۳: ۵۲۰). علت اصلی این افزایش مصرف‌گرایی است (کرباسیان، ۱۳۸۹: ۱۵). مصرف‌گرایی نوین به شکل بی‌رویه یک آسیب اجتماعی است که مستلزم شناخت علمی و سپس درمان اساسی، یا به عبارت دیگر برنامه‌ریزی است (لهسایی‌زاده، ۱۳۷۷: ۵۴). بر طبق آمار، یک پنجم زباله خانگی ایران در تهران تولید می‌شود که این میزان روزانه حدود ۷۰۰۰ تن است (رضائی، ۱۳۸۴). از این رو افزایش مشارکت مردم در امور شهری می‌تواند در

امروزه یکی از مشکلات مهم زیست‌محیطی، تولید انبوه پسماندهای جامد است، با توجه به رشد روزافزون جمعیت، افزایش و تنوع محصولات و کالاهای مصرفی، روند صعودی فرهنگ مصرف‌گرایی در بین شهروندان، شاهد تولید میلیون‌ها تن زباله هستیم (عمرانی، ۱۳۸۹: ۴۵). در واقع افزایش تخریب محیط زیست ناشی از وجود فعالیت‌های تولیدی و مصرفی هم‌زمان با توسعه شهرنشینی است (اطلس اکولوژی^۲، ۲۰۱۰). از سال ۱۹۸۰، مشکلات زیست‌محیطی در سیاره ما با

*نویسنده مسئول: yonesgholami@ymail.com

2. Ecological Footprint Atlas

3. Borucke

اجتماعی و تشویق پیش‌گامی در فعالیت‌های محلی به شمار می‌آید (پریس^۵ و همکاران، ۲۰۱۱). امروزه بیشتر صاحب‌نظران حوزه مدیریت شهری، تجربه مدیریت متمرکز شهر را شکست‌خورده دانسته و آن را بدون مشارکت شهروندان ناموفق ارزیابی می‌کنند. از این‌رو جلب مشارکت شهروندان یکی از دغدغه‌های اصلی مدیریت‌های نوین شهری محسوب می‌شود (عبداله‌پور و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۵۹). مفهوم مشارکت دربرگیرنده این موضوع اساسی است که افراد در کل جامعه با تأثیرگذاری مستقیم و غیرمستقیم در امور شهری و سایر موضوعات مرتبط، از منافع آن بهره می‌گیرند (ساندرز^۶ و همکاران، ۲۰۰۳). امروزه در کشورهای درحال توسعه مشارکت موضوعی نیست که در نظریه بررسی و تحلیل شود، بلکه در عمل معلوم شده است حل انبوه مسائل و مشکلات جامعه شهری و روستایی بدون مشارکت مردم میسر نیست (پاپلی یزدی و رجبی سناجردی، ۱۳۸۲). برای رسیدن به الگوی توسعه مطلوب یا استفاده صحیح از منابع و فرصت‌ها و توزیع عادلانه امکانات، مشارکت مردم راهکار اصلی و محوری به شمار می‌رود (جمعه‌پور، ۱۳۸۲). آنچه امروزه توسعه و بهره‌وری خدمات شهری را تضمین می‌کند، مشارکت کلی همه شهروندان در فعالیت‌های شهری است که می‌تواند مشروعیت، مقبولیت و رضایت‌مندی شهروندان را برای مدیریت شهری به ارمغان آورد (علیزاده، ۱۳۹۲). از دیگر پیامدهای مثبت مشارکت شهروندان می‌توان به مواردی از جمله کاهش هزینه، پایداری پروژه، بهبود طراحی در پروژه، تضمین موفقیت برنامه‌ها، افزایش مقبولیت پروژه‌ها، کسب اطلاعات لازم در محل، ارزیابی مناسب علت‌ها و نیازها، انتخاب گزینه‌های مناسب با شرایط و نیازهای مردم و افزایش کارایی و افزایش بهره‌وری اشاره نمود (خواجه‌شاهکویی و همکاران، ۱۳۹۳: ۳). مدیریت شهری در روند توسعه شهر و بهبود سکونت‌گاه‌های شهری نقش بسیار مهم و تعیین‌کننده دارد. از دیدگاه دیگر، می‌توان مدیریت

ایجاد و تعادل شهری، نقش ارزنده‌ای ایفا نماید (کاظمی و همکاران، ۱۳۸۰: ۱۵). در واقع مشارکت عنصر حیاتی در فرایند توسعه پایدار تلقی گردیده و از آن به‌عنوان حلقه مفقوده فرایند توسعه یاد می‌کنند (الموند و همکاران، ۱۳۷۷: ۲۵). از طرف دیگر بازیافت مواد برای هر جامعه از نظر کاهش استفاده از منابع و میزان تولید مواد زائد جامد بسیار حائز اهمیت است (کیول^۱ و بوکنز^۲، ۲۰۰۰)؛ بنابراین مدیریت مواد زائد عبارت است از مجموعه‌ای از مقررات منسجم و هماهنگ در زمینه کنترل تولید، ذخیره یا جمع‌آوری، حمل‌ونقل، پردازش و دفع مواد زائد که منطبق بر بهترین اصول بهداشتی، اقتصادی، زیباشناختی و سایر الزامات زیست‌محیطی و مطلوب عمومی است (اکسیو^۳ و همکاران، ۲۰۱۰). انتخاب مواد برای جمع‌آوری و دسته‌بندی جهت بازیافت باید با برنامه‌ریزی قبلی و دارای کمترین اثرات زیست‌محیطی باشد (وایت^۴ و همکاران، ۱۹۹۵). تولید روزانه مواد زائد جامد خانگی شهر گرگان در حدود ۲۰۰ تن تخمین زده شده است. براین اساس سرانه تولید زباله ۹۱۸ گرم محاسبه شده است؛ همچنین درصد تقریبی مواد تشکیل‌دهنده زباله‌های خانگی شهر گرگان نسبت به برخی از شهرهای کشور در سال ۱۳۸۰ بیشتر است مانند درصد مواد فسادپذیر، پلاستیک و شیشه که به ترتیب ۷۴/۶۶، ۱۳/۸۸، ۵/۵۱ درصد می‌باشند (رقیمی و همکاران، ۱۳۸۵). در این تحقیق با توجه به مطالب فوق، سؤال اصلی این است: شهروندان مناطق مختلف شهر گرگان تا چه حد در مدیریت پسماند خانگی مشارکت دارند و چه عواملی در نوسان میزان مشارکت شهروندان در مدیریت پسماند خانگی مؤثر است؟

مفاهیم دیدگاه‌ها و مبانی نظری

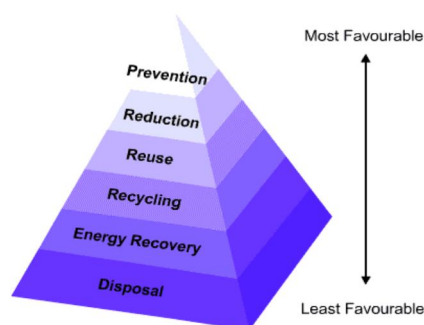
مشارکت نوعی رفتار اجتماعی، مبتنی بر اعتقاد و منافع شخصی یا گروهی است (کاکاوند، ۱۳۹۰). در واقع وسیله‌ای برای رسیدن به هدف، رشد آگاهی

5. Peris
6. Saunders

1. Kewal
2. Buknz
3. Xue
4. White

به‌عنوان تولیدکننده اصلی پسماند، غیرقابل ممکن خواهد بود (احمدی و همکاران، ۱۳۹۲). مدیریت پسماند از اهمیت حیاتی در مسائل محیط‌زیست جهانی برخوردار است (اکسیومین و همکاران، ۲۰۱۰). یک روش متداول برای رسیدن به سیستم مدیریت پایدار پسماند از طریق سلسله‌مراتب مدیریت پسماند به شکل هرم زیر (شکل ۱) است.

شهری را در مسیر یک توسعه قانونمند و پایدار مورد توجه قرارداد (شیعه، ۱۳۸۲). بنابراین مدیریت شهری مترادف با همه بازیگران عرصه شهر است و نقش شهرداری به‌عنوان هسته مرکزی مدیریت شهر، هدایت، نظارت، راهبری و جلب مشارکت سایر بازیگران است (کیانی، ۱۳۸۷). یکی از اجزا اصلی مدیریت شهری مدیریت پسماند است که مدیریت پسماند بدون در نظر گرفتن نقش مردم



شکل ۱: هرم سلسله‌مراتب مدیریت پسماند

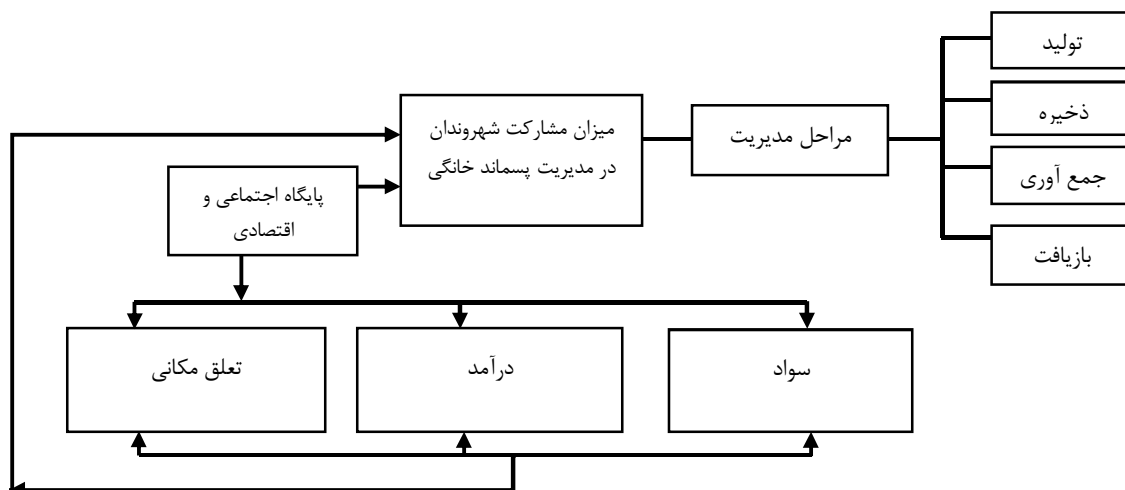
(منبع: استرنر و همکاران، ۱۹۹۹ و تایلور و همکاران، ۱۹۹۷).

روش تحقیق

با توجه به ماهیت موضوع و شاخص‌های مورد بررسی، رویکرد حاکم بر فضای تحقیق، توصیفی-تحلیلی و از نظر هدف و ماهیت کاربردی-توسعه‌ای و روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای است که بر اساس فرمول کوکران ۳۸۲ نفر از سرپرستان خانوار در مناطق شهر گرگان می‌باشند.

مشارکت مردمی در مدیریت شهر تحت تأثیر سه گروه عوامل است، گروه اول عوامل فردی مانند سن، جنس، وضع تأهل، گروه دوم عوامل زمینه‌ای مانند تحصیلات، محل تولد، سابقه سکونت، مالکیت و گروه سوم عوامل اجتماعی شامل رضایت، اعتماد، آگاهی می‌باشند، در این پژوهش ترکیبی (شکل ۲) از عوامل اجتماعی و اقتصادی در میزان مشارکت شهروندان در مدیریت پسماند مورد بررسی قرار گرفته است.

در این هرم اولین گام برای کاهش اثرات زیست‌محیطی پسماند پیشگیری از تولید زباله است. این هرم نشان می‌دهد که بهترین راه‌حل برای کاهش مخاطرات زیست‌محیطی پسماند، جلوگیری از تولید زباله است. با این حال جلوگیری از تولید زباله همیشه امکان‌پذیر نیست. دومین قدم بهبود مواد بازیافت و گام سوم بازیابی انرژی است (سیستم تولید انرژی با کوره‌های زباله‌سوز در محل‌های دفن زباله در محیط‌زیست، آخرین گام دفع نهایی است). اصلاح مدیریت پایدار پسماند برای هر کشور مهم است زیرا همواره این خطر برای دستگاه‌های اکولوژی و سلامت انسان وجود دارد مضاف بر اینکه فضای دفن در بسیاری از کشورها را می‌توان با راه‌های بازیافت کاهش داد (استرنر و همکاران، ۱۹۹۹؛ تایلور و همکاران، ۱۹۹۷).

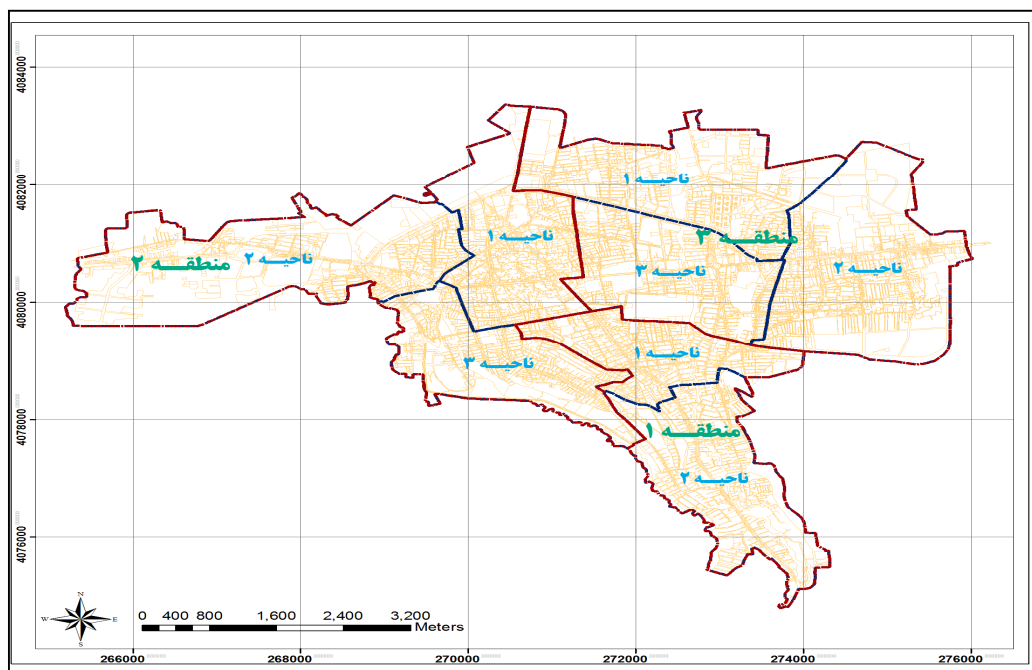


شکل ۲: مدل تحلیلی پژوهش

محدوده و قلمرو پژوهش

شهر گرگان با مساحت ۳۵۶۷ هکتار از شهرهای شمالی ایران و مرکز استان گلستان است که در جنوب شرقی دریای خزر واقع شده است و ارتفاع متوسط آن از سطح دریا ۱۵۵ متر است. این شهر در ۵۴ درجه و ۲۶ دقیقه طول شرقی و ۳۶ درجه و ۵۰ دقیقه عرض شمالی در دامنه شمال رشته کوه‌های البرز گسترده

شده است. شهر گرگان به دلیل قرارگیری در بین دشت وسیع و حاصلخیز و کوه‌های پوشیده از جنگل و فاصله‌ی نسبتاً کم تا دریای خزر، موقعیت جغرافیایی و اقلیمی ممتازی دارد (مهندسیین مشاور معمار و شهر ساز پارت، ۱۳۹۰). در شکل (۳) موقعیت گرگان و نواحی مورد مطالعه نشان داده شده است، شهر گرگان دارای سه منطقه است که به ۸ ناحیه تقسیم شده‌اند.



شکل ۳: موقعیت مناطق و نواحی شهر گرگان

بحث و یافته‌ها

یافته‌های توصیفی: افراد مورد مطالعه بر اساس ترکیب سنی در پنج گروه رده‌بندی شده‌اند. از کل حجم نمونه، بیشترین افراد به تعداد ۱۳۶ نفر و ۳۵/۵ درصد در گروه سنی ۳۰-۳۹ ساله و کمترین افراد به تعداد ۲۱ نفر معادل ۵/۵ درصد در گروه سنی بالای ۶۰ سال قرار دارند؛ همچنین ۳۶۰ نفر (۰/۹۴ درصد) متأهل، ۱۹ نفر (۰/۵ درصد) فوتی و ۳ نفر (۰/۸ درصد) مطلقه می‌باشند. از نظر سطح سواد ۱۰ نفر (۲/۶ درصد) بی‌سواد، ۲۲ نفر (۵/۷ درصد) ابتدایی، ۳۰ نفر (۷/۸ درصد) سیکل، ۱۳۶ نفر (۳۵/۵ درصد) دیپلم، ۱۲۱ نفر (۳۱/۶ درصد) لیسانس، ۴۹ نفر

(۱۲/۸ درصد) کارشناسی ارشد، ۱۴ نفر (۳/۷ درصد) دکترا بوده‌اند. در این بین ۲۱۰ نفر (۵۴/۸ درصد) خانه‌دار، ۱۰۴ نفر (۲۷/۲ درصد) کارمند و ۶۸ نفر (۱۷/۸ درصد) شغل آزاد بوده‌اند؛ همچنین بیشترین پاسخگویان خانه‌دار و کمترین پاسخگویان دارای شغل آزاد بوده‌اند.

سنجش مشارکت شهروندان نواحی مختلف شهر گرگان در مدیریت پسماند: برای سنجش و مقایسه میزان مشارکت شهروندان در نواحی مختلف شهر گرگان از آزمون ANOVA استفاده گردید. در جدول ۱ نتایج آزمون ANOVA مشاهده می‌گردد.

جدول ۱: آنالیز واریانس آنوای شاخص مشارکت

مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین	F	ضریب معناداری
۳۵۱/۰۰۰	۲	۱۷۵/۰۰۰	۴/۰۰۰	۰/۰۰۹
۱۴۰۱۵/۰۰۰	۳۷۹	۳۶/۰۰۰		
۱۴۳۶۶/۰۰۰	۳۸۱			

همانطور که نتایج حاصل از تحلیل در جدول (۱) نشان می‌دهد، سطح معناداری آزمون (۰/۰۰۹) حاکی از عدم برابری میانگین مشارکت در بین نواحی شهری مورد مطالعه در گرگان است. چنانچه سطح پوشش آماره آزمون از ۰/۰۵ کمتر باشد، وجود تفاوت بین میانگین‌ها را نتیجه‌گیری می‌کند. طبق یافته‌های جدول (۱) وجود تفاوت در بین میانگین‌های مشاهده تأیید می‌گردد و به این معنا است که میانگین نظرات سه جامعه پاسخگو (از سه منطقه) در خصوص میزان مشارکت با یکدیگر تفاوت دارد. لذا فرضیه تحقیق مبنی بر عدم تفاوت مشارکت شهروندان نواحی مختلف شهر گرگان رد شده و تفاوت معناداری

مشاهده شده مورد تأیید قرار می‌گیرد. نتایج حاصل از آزمون ANOVA نشان داد که تفاوت معناداری بین مناطق وجود دارد ولی نتایج این آزمون نشان نمی‌دهد تفاوت مشاهده شده مربوط به کدام یک از محلات است. در ادامه به منظور دسته‌بندی نواحی مورد بررسی از نظر میزان مشارکت از پس‌آزمون دانکن استفاده شده است. نتایج آزمون تعقیبی نشان می‌دهد که مناطق سه و یک‌دریک گروه قرار داشته و از نظر میزان مشارکت وضعیت مشابهی دارند و منطقه دو در یک گروه جداگانه با ویژگی‌های متفاوت قرار می‌گیرد. جدول شماره (۲) حاوی نتایج پس‌آزمون دانکن است.

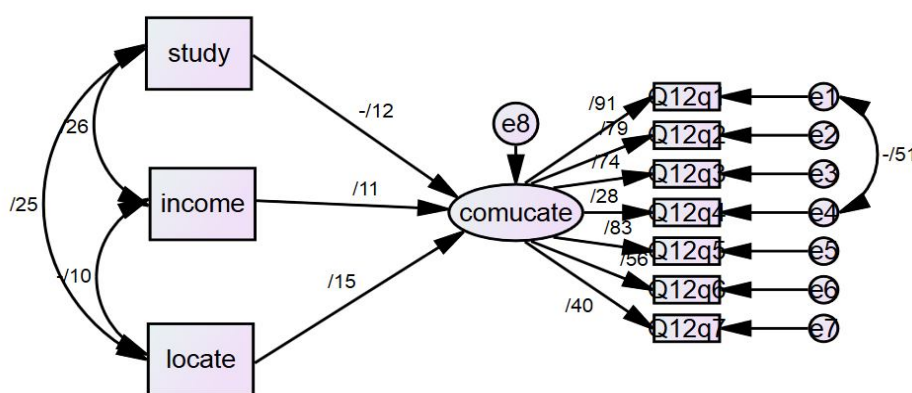
جدول ۲: آزمون دانکن برای همگنی واریانس‌های شاخص مشارکت

Subset for alpha = ۰/۰۵		حجم	
۲	۱		
	۲۴/۰۰۰۰	۱۳۰	منطقه یک
	۲۴/۰۰۰۰	۱۰۳	منطقه سه
۲۶/۰۰۰۰		۱۴۹	منطقه دو
۱/۰۰۰	۰/۰۰۰		ضریب معناداری

با توجه به جدول ۲ منطقه یک و سه در یک طبقه و منطقه دو در طبقه جداگانه قرار دارند؛ بنابراین سه منطقه مورد مطالعه همگن نمی‌باشند.

نقش پایگاه اجتماعی و اقتصادی در میزان مشارکت شهروندان: برای سنجش و بررسی نقش سه متغیر سطح سواد، درآمد و تعلق مکانی بر میزان مشارکت از مدل‌سازی معادلات ساختاری و قابلیت‌های نرم‌افزار Amos استفاده شده است. این مدل روابط بین متغیرهای پنهان و آشکار را با استفاده از بارهای عاملی ارائه می‌دهد؛ همچنین این مدل به

بررسی و شناسایی تحلیل مسیر تأثیر متغیرها بر یکدیگر، تحلیل عامل‌ها، همبستگی بین متغیرها و میزان خطای هر متغیر می‌پردازد. در نهایت به منظور ارزیابی بهتر مدل از شاخص‌های نیکویی برازش استفاده شده است. هدف از انجام این کار شناسایی مهم‌ترین و اثرگذارترین متغیرهایی است که میزان مشارکت در نواحی مورد بررسی را تحت تأثیر قرار داده است. در شکل (۴) مدل نهایی و اصلاح‌شده، تبیین عوامل مؤثر بر میزان مشارکت در نواحی مورد بررسی گرگان نشان داده شده است.



شکل ۴: وزن رگرسیونی مدل پیش فرض

نشان داده شده است که در ادامه اعداد هر کدام از روابط موجود در جدول ۳ آمده است.

در این مدل (شکل ۴) رابطه سه متغیر آشکار (سواد، درآمد و تعلق مکانی) با متغیرهای پنهان مشارکت مردمی

جدول ۳: شاخص‌های نیکویی برازش (شاخص‌های مطلق و تطبیقی)

مدل			برازش قابل قبول	علائم اختصاری	نام شاخص
مستقل	اشباع	پیش فرض			
۱۰	۵۵	۲۴		NPAR	پارامترهای آزاد شده
۳۸۳/۰۶۴	۰۰۰	۵۷/۹۲۵	$df^3 \leq df \leq X^2$	CMIN	خی دو (کای اسکوئر)
۴۵	۰	۳۱		DF	درجه آزادی
۰۰۰		۰۲	$0.5 \leq p \leq 0.1$	P	سطح معناداری
۰	۱	۰/۸۷۷		CFI	
۰/۴۴۷	۱/۰۰۰	۰/۹۱۴	$95 \leq CFI \leq 90$	GFI	شاخص نیکویی برازش
۰/۲۸۹		۰/۸۴۶	, Close to $GFI 90 \leq AGFI \leq 85$.	AGFI	شاخص نیکویی برازش اصلاح شده
۰/۰۰۰	۱/۰۰۰	۰/۸۶۳	$95 \leq NFI \leq 90$	NFI	شاخص نرمال شده بنتلر بویت

۰/۰۵ باشد نشان می‌دهد که مدل برازش خوبی برخوردار دارد. در صورتی که مقدار آن بین ۰/۰۸ تا ۰/۰۵ باشد نشان می‌دهد که مدل برازش قابل قبول دارد و در صورتی که مقدار آن بین ۰/۰۸ تا ۰/۰۱ باشد برازش متوسط و اگر بزرگ‌تر از ۰/۰۱ باشد برازش ضعیف است. در مجموع و با توجه به تمام شاخص‌های برازش، مدل برازش مطلوبی دارد.

سنجش شاخص‌های برازش ثانوی مدل

پیش فرض: جدول (۴) مقادیر غیراستاندارد، خطای معیار، نسبت بحرانی و سطح تحت پوشش (مقدار P) نشان داده شده است. نتایج جدول حاکی از آن است که کلیه پارامترهای لامدا (پنهان) دارای تفاوت معناداری با مقدار صفر می‌باشند. مقدار P در کلیه روابط فوق کمتر از ۰/۰۵ است که نشان می‌دهد کلیه روابط موجود در مدل مورد حمایت داده‌های تجربی قرار گرفته‌اند و اثرات مشاهده شده متغیرها بر یکدیگر معنادار است.

در این قسمت سطح معناداری، خطای استاندارد و نسبت بحرانی زیر معیارها و شاخص‌های اصلی مدل بررسی می‌گردد. برازش این شاخص‌ها بیانگر این است که زیر شاخص‌هایی که دارای ضریب تأثیرات مثبتی بوده‌اند دارای نسبت بحرانی (CR) مناسب (بیشتر از ۱/۹۶) و خطای استاندارد (SE) پایین و در نهایت سطح معناداری (P) در تمام گویه‌ها کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند، با توجه به سطح معناداری پایین ($P < 0.05$) تمامی روابط متغیرهای پنهان و آشکار در مدل مورد بررسی معنادار می‌باشند.

ارزیابی‌های ناشی از شاخص‌های استاندارد ارائه‌شده در جدول (۴) و مدل ترسیمی (شکل ۴) نشان می‌دهد که اثر هر سه عامل مورد بررسی بر متغیر مشارکت معنادار است. ولی سطح سواد برعکس دو عامل دیگر رابطه معکوسی با شاخص مشارکت دارد. یعنی هر چه سطح سواد بالاتر برود میزان تمایل به مشارکت در مدیریت پسماند خانگی کمتر می‌شود؛ همچنین نتایج مدل اصلاحی نشان می‌دهد که سطح سواد با تعلق مکانی رابطه مثبت و مستقیم دارد. هر چه سطح سواد بالاتر باشد تعلق مکانی بیشتر است،

در تحلیل و تفسیر شاخص‌های (جدول ۳) باید گفت که تعداد پارامترهای آزاد برای تدوین مدل (NPAR) که مقدار آن برای مدل پیش فرض ۲۴ است، نشان می‌دهد پژوهشگر در تدوین مدل به راحتی به هزینه کردن درجات آزادی نپرداخته و این وضعیت قابل قبول است. شاخص کای اسکوتر غیر معنادار (CMIN) برابر با ۵۷ و سطح معناداری ۰/۰۲ که نتیجه‌ای مطلوب را به نمایش می‌گذارد. با توجه به این که درجه آزادی مدل تحقیق از صفر به دور و به درجه آزادی مدل مستقل نزدیک می‌شود باید تلقی مطلوب از مدل فوق داشت. نسبت کای اسکوتر به درجات آزادی که کای اسکوتر نسبی (CMIN/DF) خوانده می‌شود به جهت قضاوت درباره مدل تدوین شده و حمایت داده‌ها از آن شاخص مناسب‌تری است. این شاخص که مقادیر ۱ تا ۷ برای آن مناسب و مقادیر نزدیک ۲ تا ۳ بسیار خوب تفسیر می‌گردد در این جدول (مقدار ۱/۸۹) حاکی از وضعیتی مطلوب برای مدل است؛ و مقدار RMSEA ۰/۰۱۳ است، این شاخص که ریشه دوم میانگین مربعات باقیمانده است حاکی از قابل قبول بودن این آماره است، شاخص نیکویی برازش CFI برابر با ۰/۷۴۲ است که با توجه به نزدیکی به مقدار قابل قبول نسبتاً مطلوب تلقی می‌گردد. شاخص برازش توکر لوئیس NFI برابر با ۰/۵۴۱ است که با توجه به فاصله از مقدار قابل قبول نسبتاً مطلوب تلقی می‌شود؛ همچنین در جدول فوق مقدار شاخص برازش هنجار شده مقتصد PNFI ۰/۴۸۴ است و مقدار شاخص برازش تطبیقی مقتصد PCFI ۰/۵۶۸ که مقادیر تقریباً نزدیکی نسبت به مقدار قابل قبول نشان می‌دهند. در نهایت، این شاخص‌ها را نمی‌توان به تنهایی دلیل برازندگی دانست، بلکه آن‌ها را باید در کنار یکدیگر تفسیر کرد، اگر شاخص‌های CFI، GFI، AGFI، NFI، بزرگ‌تر از ۰/۹۰ باشد برازش مدل مناسب و مطلوب تلقی می‌شود؛ همچنین شاخص‌های RMSEA و احتمال نزدیکی برازندگی PCLOSE نشان می‌دهند که الگودهی شاخص RMSEA ریشه میانگین مجذور خطای تقریب است. زمانی که مقدار این آماره کمتر از

(۰/۹۱) و بعدازآن کمک در تصمیم‌گیری (۰/۸۳) بیشترین برآزش را داشته و به این معنا است که مردم بیشترین کمک را در این زمینه انجام می‌دهند.

ولی در مورد درآمد برعکس بوده و هر چه درآمد بیشتر باشد تعلق مکانی کمتر خواهد بود. در بین متغیرهای پنهان الگوی موردبررسی ساکنان مناطق، شاخص‌های مشارکت درزمینه فنی و تخصصی

جدول ۴: رگرسیون وزنی مدل پیش‌فرض

ضریب	سطح معناداری	نسبت بحرانی	خطای معیار	تخمین		شاخص‌ها
-۱/۱۱۸	/۰۱۳	-۱/۰۷۸	/۱۱۴	-۱/۲۳	سواد	مشارکت
/۱۱۰	/۰۱۰	/۱۰۲۸	/۰۹۲	/۰۹۵	درآمد	مشارکت
/۱۵۰	/۰۱۲	/۱۴۱۲	/۱۸۵	/۲۶۱	تعلق مکانی	مشارکت
/۹۱۳				/۱۰۰۰	مشارکت	کمک تخصصی
/۷۹۴	***	۱۰/۳۵۶	/۰۸۴	/۸۷۳	مشارکت	کمک مالی
/۷۴۲	***	۹/۲۵۷	/۰۹۳	/۸۶۲	مشارکت	همکاری عملی
/۲۷۸	/۰۱۲	۲/۵۲۰	/۰۸۱	/۲۰۵	مشارکت	رعایت قوانین
/۸۲۵	***	۱۱/۱۰۱	/۰۸۱	/۸۹۸	مشارکت	کمک در تصمیم‌گیری
/۵۶۲	***	۶/۲۲۰	/۱۰۶	/۶۵۸	مشارکت	کمک به بازیافت
/۳۹۸	***	۴/۱۲۲	/۱۰۲	/۴۲۰	مشارکت	کمک به جمع‌آوری

پسماند پرداخته شود. در مرحله اول به بررسی و مقایسه این مشارکت در مناطق مختلف شهر گرگان پرداخته شده است. بر اساس جداول و شکل‌های آزمون ANOVA می‌توان به این نتیجه رسید که مشارکت شهروندان مناطق مختلف شهر گرگان در مدیریت پسماند خانگی تفاوت معناداری دارد و منطقه دو با مناطق سه و یک از نظر مشارکت مردمی در مدیریت پسماند متفاوت هستند.

همچنین برای سنجش رابطه نقش پایگاه اجتماعی و اقتصادی شهروندان در مشارکت پسماند خانگی از سه عامل سطح سواد، تعلق مکانی و سطح درآمد استفاده شده است. طبق جداول و نمودار آزمون تحلیل Amos رابطه پایگاه اقتصادی و اجتماعی با میزان مشارکت در مدیریت پسماند خانگی معنادار و دارای برآزش مطلوب و قابل قبولی می‌باشند.

پیشنهادها

با توجه به مطالب ارائه شده در پژوهش می‌توان پیشنهادها زیر را ارائه نمود: افزایش آگاهی‌های مردمی

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

امروزه در دنیا یکی از استراتژی‌های مهم در مدیریت مواد زائد، اقدام در جهت کاهش هزینه‌های جمع‌آوری است؛ زیرا هزینه‌های جمع‌آوری مواد زائد عمدتاً ۴۰ تا ۶۰ درصد هزینه‌های سیستم مدیریت مواد زائد جوامع را به خود اختصاص می‌دهد؛ بنابراین جایگزین کردن سیستم جمع‌آوری مکانیزه با سیستم جمع‌آوری سنتی می‌تواند بازدهی بسیار چشم‌گیری در نتایج کاهش هزینه‌ها داشته باشد که این مهم با توجه به کاهش دفعات جمع‌آوری، کاهش اندازه ناوگان جمع‌آوری، افزایش بهره‌وری و بازده کارکنان، کاهش آثار زیست‌محیطی، کاهش وسایل نقلیه و فعالیت‌های موردنیاز، افزایش بازیافت مواد، کاهش جمع‌آوری دستی و یا حذف آن همراه باشد، لذا با اجرای چنین طرحی در کلان‌شهری مانند گرگان باید موجبات رضایت خاطر شهروندان، مسئولین و بهبود خدمات شهری را فراهم ساخت.

در این پژوهش سعی گردید به بررسی عوامل مختلف در میزان مشارکت شهروندان در مدیریت

مدیریت پسماندها در مورد متخلفین می‌تواند به بهبود مدیریت پسماندهای خانگی کمک نماید.

منابع

۱. احمدی، مسعود، نسترن، مریم، زرغامی، ساناز صفائی، شکیب، عبدالله درگاهی، شهرام صمدی، خادم. ۱۳۹۲. بررسی میزان مشارکت مردم شهر همدان در طرح تفکیک از مبدأ، سومین همایش بین المللی برنامه‌ریزی و مدیریت محیط زیست، تهران.
۲. آلموند، گابریل. بینگهام پاول، و جی، مونت. ۱۳۷۷. چارچوبی نظری برای بررسی سیاست تطبیقی، ترجمه علیرضا طیب، چاپ دوم، تهران: مرکز آموزش مدیریت دولتی.
۳. پاپلی یزدی، محمد. و حسین رجبی‌سناجردی. ۱۳۸۲. نظریه‌های شهر و پیرامون، چاپ اول، تهران، سمت.
۴. جمعه‌پور، محمود. ۱۳۸۲. عوامل اصلی در فرایند توسعه پایدار: منابع، مردم، فضاها و نقش مشارکت مردمی در آن، فصلنامه علوم اجتماعی، دانشگاه علامه طباطبائی، دوره هشتم، شماره بیست و دوم، تهران.
۵. خواجه شاهکوهی، علیرضا، علی‌اکبر نجفی‌کانی، غلامرضا، خوش‌فر، سپیده، شفایی. ۱۳۹۳. میزان مشارکت شهروندان در فعالیت‌های عمرانی و خدمات شهرداری (مطالعه موردی: شهر گلوگاه)، فصلنامه آمایش محیط، دوره هشتم، شماره بیست و نهم، ملایر.
۶. رضائی، اسماعیل. ۱۳۸۴. نقش بازیافت در مدیریت مواد زائد جامد شهری، نشریه بین المللی فنی و مهندسی سیمای محیط، شماره دوازدهم، تهران.
۷. رقیمی، مصطفی، مجید، شاه‌پسندزاده، فرهاد یغمایی، محسن قلی‌پور. ۱۳۸۵. تجزیه فیزیکی مواد زائد با نگرشی به بازیافت آن (نمونه موردی: شهر گرگان)، مجله علوم کشاورزی و منابع طبیعی، دوره سیزدهم، شماره سوم، تهران.
۸. شیعه، اسماعیل. ۱۳۸۲. لزوم تحول مدیریت، شهری در ایران، مجله جغرافیا و توسعه، دوره اول، شماره یک، زاهدان.
۹. جمال، عبدالله‌پور. حسن، مختارپور، رجب علی، مختارپور. ۱۳۹۱. مشارکت‌پذیری شهروندان تهرانی در حوزه وظایف شهرداری (مطالعه موردی: شهروندان منطقه ۴ شهرداری تهران)، مجله مدیریت شهری، دوره چهارم، شماره سی و یکم، تهران.

و طرح آموزش تفکیک از مبدأ زباله به شهروندان، سازمان‌دهی فعالان زباله غیررسمی در امر تفکیک مواد زائد و زباله‌ها، توسعه مشارکت مردم در امر تفکیک از مبدأ زباله‌های شهری و ایجاد فرهنگ زیست‌محیطی و فرهنگ کاهش تولید زباله، فعال کردن سازمان‌های مردم‌نهاد در ارتباط با بازیافت، فعال کردن مشارکت بخش خصوصی در امر بازیافت مواد زائد جامد، تربیت و آموزش افراد پیشرو و مشارکت از درون بهره‌برداران و جامعه ذی‌نفع طرح مدیریت پسماند موجب ارتقاء سطح آگاهی‌های مردمی می‌گردد. انجام مطالعات جامعه‌شناسی برای انتخاب مناسب‌ترین روش‌های افزایش آگاهی و مشارکت مردم در امر بازیافت مطابق شرایط حاکم بر مناطق مختلف مشارکت، جلب مشارکت مردمی در سرمایه‌گذاری از طریق اوراق و فروش سهام، کاهش تصدی‌گری دولتی در امر بازیافت مواد زائد جامد، ترتیب دادن درس گروهی، برنامه و جشن در مکان‌های عمومی در مورد طرح مدیریت پسماندها و بیان اهداف و بیان اهمیت بهداشتی، زیست‌محیطی و اقتصادی بازیافت، ارائه برگه‌های عضویت و جلب مشارکت مخاطبین نیز می‌تواند از جمله راهکارهای موفق در جلب مشارکت مردم باشد. از سوی دیگر ایجاد اعتماد متقابل بین مردم، اطلاع‌رسانی مکتوب در مکان‌های پرتردد شهری همچون نصب پوستر برنوشته‌های زیبا، پخش برنامه‌های متعدد برای اقبال مختلف، برای آگاه‌سازی مردم در رسانه‌های ارتباط جمعی به صورت برنامه‌های معین و مکرر، ارائه آمارهای مربوط به وضعیت کنونی پسماند، آموزش مصرف صحیح و اصولی و کاهش تولید پسماند از طریق فرهنگ‌سازی، آموزش نحوه جمع‌آوری و تفکیک به مردم و همچنین یادآوری روز و ساعت، زباله و پسماند خشک و تر، در اختیار نهادن کیسه‌های مناسب و مخصوص پسماند خشک و تر جمع‌آوری پسماند، استفاده از روش‌های تشویقی برای ایجاد علاقه و انگیزه بیشتر در مردم، پرسیدن نظرات و پیشنهادها مردم در زمینه جمع‌آوری و تفکیک زباله، اجرای جدی جریمه‌ها، مجازات و یا سایر ضمانت‌های اجرائی در راستای قوانین و آیین‌نامه‌های

19. Taylor, Ster, Todd, Polpe. 1997. Understanding household garbage reduction behavior: a test of an integrated model. *Journal of public policy*, 28 (5), London.
20. Okly, Pop, and Marsden, David. 1991. "Participation in rural development approaches," translated Mmnsvr Mahmoud Ahmadinejad. Publications of the Ministry of Jihad, Tehran 15 (3).
21. Ost hooiZen, Andreas, 1998. Citizen participation in urban development planning, Kassel University, Neo Kassel.
22. Pris, Joseph., and Calabuid, Crars, 2011. Scutinizing the linkbetween participatory governance and urban environmental management, the experience in Arequipa during 2003-2006, Habitat international, New York, 15 (28).
23. Saunders, Peter, Brown, Jones., and Eardely, Tilor, 2003. "Patterns os Economic and Social Participation amony Facs Customers", Social Policy Research Center, 19: 5, Goodsell.
24. Sterner, Thomas., and Bartelings, Heleen, 1999. Household waste management in a Swedish Municipality: Determinants of waste disposal, recycling and composting. *Environmental and resource economics*, New York, 13 (4).
25. White, P., Robert., Frank, Mess., and Hindle, Peter. 1995. Integrated solid waste management "A life cycie inventory". Biackie Academic professional publication, New York.
26. Xiumin, Foji., Minghua, Zhung., Zhang, XImin., Qichang, Hung., Rovetta, Aon, 2010. logistics systems and intelligent, Theory Practice, Pekan.
27. Xue, Jun., Wang, Wui., Wang, Qunho., Liu, Sh., Yang, Jie., and Wui, Tingji. 2010. "Removal of heavy metals from municipal solid waste incineration (MSWI) fly ash by traditional and microwave acid extraction", *Journal of Chemical Technology & Biotechnology*, Beirjing, 85(9).
۱۰. علیزاده، کتایون. مرتضی رضوی نژاد. مینا رادفر. ۱۳۹۲. بررسی نقش و مشارکت مردم در اداره امور شهری (نمونه موردی منطقه ۱۰ شهرداری مشهد)، فصلنامه مطالعات برنامه ریزی شهری، دوره اول، شماره اول، بابلسر.
۱۱. عمرانی، قاسمعلی، عبدالرضا کرباسی، رضا ارجمندی، علی حبیب پور. ۱۳۸۹. تدوین استراتژی های بهینه سیستم مدیریت پسماند شهری با استفاده از روش SWOT و QSPM؛ مطالعه موردی: شهرسازی. دوره بیست و چهارم، شماره بیست و ششم. فصلنامه مدیریت شهری، تهران.
۱۲. کیانی، گشتاسب. ۱۳۸۷. بررسی وضعیت و عملکرد مدیریت شهری، نمونه موردی: سکونتگاه های شهری استان چهارمحال بختیاری. رساله کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری. استاد راهنما: دکتر مسعود تقوایی. دانشگاه اصفهان، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده جغرافیا، گروه جغرافیا.
۱۳. کاکاوند، اسماعیل. ۱۳۹۰. راهبردهای افزایش مشارکت شهروندان در عمران شهری، سومین همایش ملی عمران شهری، سنندج.
۱۴. کرباسیان، قاسم. ۱۳۸۹. جامعه و مصرف گرایی، پژوهشکده باقرالعلوم، قم.
۱۵. لهستانی زاده، عبدالعلی. ۱۳۷۷. نابرابری و قشر بندی اجتماعی. شیراز: انتشارات دانشگاه شیراز.
16. Borucke, Michael. Moore, David. Gemma, Cranston. Gracey, Kyle. Iha, Katsunori., Joy, Larson, 2011. Accounting for Demand and Supply of the Biosphere's Regenerative Capacity: The National Footprint Account's Underlying Methodology and Framework, *Ecological Indicators*, Switzerland, 24(4).
17. Caevel, Bra., and Buekens, Amo. 2000. Matererial recycling. In: Nath et al. (eds) sustainable management in southern Black sea Region, Kluwer. Aca. Pub., New York, 35 (5).
18. Ecological Footprint Atlas, Analyzing the Ecological Footprint at the Institutional Scale. 2010. The Case of an Israeli high school, *journal of Ecological Indicators*, Oakland, 18 (4).