مدیریت شهری
فصلنامه علمی پژوهشی مدیریت شهری و روستایی
شماره ۷۶ . پاییز ۱۴۰۳
Urban managment
No.76 Autumn 2024
۴۱-۵۶
تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۰۸/۲۹ تاریخ پذیرش نهایی : ۱۴۰۳/۰۹/۲۸

# بررسی سطح مشارکت‌های مردمی در مدیریت پسماند محله با استفاده از نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده در بازیافت (نمونه موردی شهر شیراز)

**مرجان شهاب زاده***: استادیار گروه معماری و شهرسازی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز، شیراز، ایران.
**حمید غفاری کیا:** فارغ‌التحصیل مدیریت شهری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز، شیراز، ایران.

**چکیده**

در اکثر کلانشهرهای ایران افزایش روزافزون جمعیت و ازدیاد و توسعه فعالیت‌های صنعتی، تجاری و خدماتی از سوی دیگر، منجر به تولید مقادیر زیادی مواد زائد در شهرها شده است. به‌طور کلی در کشور ما روزانه بیش از ۶۰ هزار تن زباله تولید می‌شود که این مقدار در مقایسه با سایر کشورهای جهان بیشتر است، اما مدیریت پسماند و خط پردازش زباله از رشد کمتری برخوردار بوده است. بازیافت از مهم‌ترین اقدامات جهت مدیریت مواد جامد زائد شهری می‌باشد. به منظور مدیریت صحیح این فرآیند ضروری است تا عوامل تأثیرگذار بر رفتار بازیافت شناسایی شود. لذا هدف مطالعه حاضر بررسی عوامل مؤثر بر رفتار مشارکتی بازیافت در مدیریت پسماند شهر شیراز و تعیین ضریب مهم‌ترین عامل براساس نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده می‌باشد. جامعه آماری تحقیق، با توجه به هدف تحقیق شامل شهروندان شهر شیراز می‌باشد. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران و با ضریب ۹۵٪ و مقدار خطای ۰/۰۵ تعداد ۳۸۴ نفر انتخاب گردید و این نمونه‌ها به روش تصادفی ساده انتخاب شده‌اند. ابزار گردآوری داده‌ها با استفاده از پرسشنامه محقق ساخته است. برای تجزیه‌وتحلیل داده‌ها به منظور آزمون فرضیات و آزمون نرمال بودن داده‌ها، با استفاده از نرم‌افزار spss و Lisrel اقدام گردید. با توجه به نتایج تحقیق، متغیر نگرش مثبت با مقدار آماره T بدست آمده ۳/۲۶ و ضریب مسیر (β =۰/۳۸)، متغیر هنجارهای ذهنی مقدار آماره T بدست آمده ۴/۸۶ و ضریب مسیر (β=۰/۲۵) و متغیر کنترل رفتاری درک شده با مقدار آماره T بدست آمده ۸/۱۸ و ضریب مسیر (β=۰/۵۹) تأثیر مثبت و مستقیمی بر نگرش بازیافت دارند و همچنین متغیر قصد بازیافت با مقدار آماره T بدست آمده ۷/۷۹ و ضریب مسیر (β=۰/۳۴) تأثیر مثبت و مستقیمی بر رفتار بازیافتی دارند. قوی‌ترین پیشگویی‌کننده قصد بازیافت و مهم‌ترین عامل تأثیرگذار بر آن کنترل رفتار درک شده است.

**واژگان کلیدی:** مدیریت پسماند، بازیافت، مشارکت مردمی، نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده، شیراز.

**Investigating the Level of Public Participation in Neighborhood Waste Management Using the Theory of Planned Behavior in Recycling: A Case Study of Shiraz**

**Abstract**

The rapid population growth and expansion of industrial, commercial, and service activities in most metropolitan areas of Iran have led to the generation of vast amounts of waste. On average, more than 60,000 tons of waste are produced daily in Iran, a figure significantly higher than the global average. However, waste management and processing systems in the country have not developed at a comparable rate. Recycling is among the most critical measures for managing urban solid waste. Proper management of this process requires identifying the factors influencing recycling behaviors. This study aims to examine the factors affecting citizens' participatory behavior in recycling for waste management in Shiraz and to determine the significance of each factor using the Theory of Planned Behavior. The statistical population consists of Shiraz residents. Using Cochran's formula with a 95% confidence level and a margin of error of 0.05, a sample size of 384 individuals was selected through simple random sampling. Data collection was conducted using a researcher-designed questionnaire. SPSS and LISREL software were employed to analyze the data, test the hypotheses, and assess the normality of the data.

The results reveal that:

- Positive attitude** significantly influences recycling intentions (T-statistic: 3.26, path coefficient β = 0.38).
- Subjective norms** also show a significant impact (T-statistic: 4.86, β = 0.25).
- Perceived behavioral control** exhibits the strongest influence (T-statistic: 8.18, β = 0.59).

Additionally, recycling intention (T-statistic: 7.79, β = 0.34) has a positive and direct impact on recycling behavior. The study identifies »perceived behavioral control« as the strongest predictor of recycling intention and the most influential factor overall.

**Keywords**:Waste Management, Recycling, Public Participation, Theory of Planned Behavior, Shiraz.

* نویسنده مسؤول: ma.shahabzadeh@yahoo.com

[ Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-27 ]

## مقدمه

از دیدگاه سازمان بهداشت جهانی، یکی از مهم‌ترین مشکلاتی که بر اثر توسعه شهری، روستایی و صنعتی پدید آمده است، مسأله دفع مواد زائد جامد می‌باشد. (مشایخی، وحید؛ آرزو نجائی،۱۴۰۱) بسیاری از کشورها در زمینه مدیریت این مواد با مشکل مواجه هستند و نیازمند راه‌حل‌های جامع و کاربردی می‌باشند. براساس دستور کار ۲۱ کنفرانس ریو در سال ۱۹۹۲، اگر اقدامات لازم در زمینه مواد زائد صورت نگیرد، با توجه به تغییر جمعیت جهان از ۵/۳ میلیارد نفر در سال ۱۹۹۲ به بیش از ۸/۵ میلیارد نفر در سال ۲۰۲۵ و با در نظر گرفتن افزایش سرانه زباله، میزان تولید پسماند از نظر حجمی ۴ تا ۵ برابر افزایش خواهد یافت.

تاکنون دو رویکرد عمده با موضوع بازیافت پسماند در مقیاس محله در تدوین راهبرد مؤثر بوده است. اولین رویکرد با هدف تغییر الگوی رفتار انسانی و بهبود نگرش افراد نسبت به کار کسل‌کننده و تکراری بازیافت پسماند و تفکیک از مبدأ (Ahmadi et al., 2023; Amiri et al., 2023; Hamzeh Kalkenari et al., 2015; Ismail et al., 2023; Monday & Sunday, 2019; Srivastava & Gupta, 2019; Zand et al., 2022) و دومین رویکرد تأکید بر بهبود فرآیندهای مدیریتی درگیر از جمله تجهیزات و سامانه بوده است. (Omrani et al., 2015; Yaghmaeian et al., 2013) به نظر می‌رسد که بازخورد راهبردهای بکار برده شده در هر دو رویکرد در درازمدت بر یکدیگر تأثیرگذار بوده‌اند. تلفیق دو رویکرد بهبود فرایند و تغییر الگو رفتاری به عنوان دو نگرش برخاسته از علوم متفاوت در حال حاضر منجر به طراحی آپ‌هایی برای بازیافت پسماند شده که در بازخورد و نظرسنجی‌های متفاوت در حال تکامل و دوستانه‌تر شدن هستند. استفاده از تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده (TPB) در زمینه بازیافت و مدیریت زباله به دلیل اینکه چارچوبی را برای درک عوامل روان‌شناختی که بر قصد افراد (سووردا و همکاران، ۲۰۱۸) برای مشارکت در بازیافت پسماند از مبدأ ارائه می‌دهد، بسیار کاربردی است. در بحث مدیریت پسماند قصد مشارکت در مدیریت پسماند پیش درآمدی حیاتی برای درک رفتار واقعی است و درک این مقاصد می‌تواند به سیاست‌گذاران کمک کند. مقامات مدیریت پسماند استراتژی‌های مؤثری برای ارتقای مشارکت عمومی در برنامه‌های مدیریت پسماند محله طراحی می‌کنند. با درک انگیزه‌ها، نگرش‌ها و باورهایی که تصمیمات افراد را برای مشارکت در مدیریت پسماند شکل می‌دهند، سیاست‌گذاران می‌توانند مداخلات هدفمندی را توسعه دهند که به موانع و تسهیل‌کننده‌های مشارکت خاص می‌پردازد. به عنوان مثال، اگر جامعه خاصی به دلیل عدم آگاهی در مورد مزایای بازیافت، سطوح پایین بازیافت را نشان دهد، سیاست‌گذاران (Vega et al., 2023) برنامه‌های آموزشی عمومی را ایجاد و اجرا می‌کنند که باعث افزایش آگاهی در مورد مزایای بازیافت می‌شود، مانند کاهش هزینه‌های دفع زباله و حفظ منابع طبیعی که به‌نوبه خود می‌تواند منجر به افزایش نرخ مشارکت شود. علاوه بر این، سیاست‌گذاران می‌توانند از چارچوب نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده (TPB) برای طراحی و ارزیابی این مداخلات با در نظر گرفتن عوامل روانی، اجتماعی و محیطی (ازری و همکاران، ۲۰۲۲) استفاده کنند که بر تصمیمات افراد برای مشارکت در زباله‌ها تأثیر می‌گذارد. مدیریت با استفاده از تئوری چارچوب رفتار برنامه‌ریزی شده برای بررسی روابط پیچیده بین نگرش‌ها، هنجارهای اجتماعی، کنترل رفتاری ادراک شده و (جاناتان، ۲۰۲۲) قصد مشارکت در بازیافت، سیاست‌گذاران می‌توانند مداخلات هدفمندی را توسعه دهند که به این موضوع می‌پردازد. عوامل خاصی که بر رفتار بازیافت در محله‌ها و جوامع مختلف تأثیر می‌گذارد و درنهایت منجر به یک سیستم مدیریت پسماند مؤثرتر می‌شود؛ که پایداری زیست‌محیطی و مشارکت عمومی را ارتقا می‌دهد و شهروندان را برای ایفای نقش فعال در حفظ محیط‌زیست پاک و سالم توانمند می‌سازد. (بامبرگ و اشمیت، ۲۰۰۳) در این مقاله هدف اصلی مشخص کردن این مقاصد در شهر شیراز است. شهری که به لحاظ زیست‌محیطی به دلیل جذب جمعیت فزاینده در سال‌های اخیر در خطر آلودگی و از بین رفتن منابع با ارزش زیست‌محیطی‌اش قرار دارد.

## مبانی نظری

### الف- نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده[1]

تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده در سال ۱۹۸۷ توسط فیشبن و آجزن مطرح شد. این مدل وقوع یک رفتار ویژه را پیش‌بینی می‌کند، مشروط بر اینکه فرد قصد انجام آن را داشته باشد. آجزن و فیش باین بر پایه‌ی مفاهیم توضیح داده شده در نظریه‌ی کنترل پیشنهادی دولانی، TRA را ایجاد کردند که با افزودن پیش‌بینی نیت‌ها و رفتار مشخص، پیشگام TPB است. نظریه کنترل پیشنهادی توضیح می‌دهد که رفتار لزوماً با پاداش تشویق و با تنبیه سست نمی‌شود؛ بلکه "افراد نیتی آگاهانه را برای رفتار آگاهانه شکل می‌دهند". نیت رفتاری (BI) به وسیله‌ی این باورها تعیین می‌شود که: یک رفتار مشخص نتیجه‌ای مطلوب خواهد داشت، ارزش نسبت داده شده به نتیجه، درک اینکه یک رفتار مشخص به یک نتیجه‌ی مشخص می‌انجامد، درک صحیح بودن رفتار و درک اینکه یک رفتار تا چه حد مورد انتظار است؛ به عبارت

1. Theory of Planned Behavior (TPB)

مدیریت شهری
فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۷۶ . پاییز ۱۴۰۳
Urban managment
No.76 Autumn 2024



[ Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-27 ]

دیگر، نیت افراد به انگیزه آن‌ها برای سازگاری با آنچه به عنوان یک عمل مطلوب می‌شناسند، آنچه فکر می‌کنند از آن‌ها انتظار می‌رود و "آنچه فکر می‌کنند باید انجام دهند" بستگی دارد. نظریه BI دولانی ارزش تأکید مثبت را لغو نمی‌کند بلکه بر نقش باورهای افراد تأکید می‌کند. براساس TRA، نیت عمل پیشگام رفتار مرتبط با آن عمل است. نگرش نسبت به رفتار و فشارهای اجتماعی به‌نوبه خود تعیین‌کننده عوامل تشکیل‌دهنده‌ی نیت برای انجام یک عمل هستند. نگرش عاملی شخصی است که به ارزیابی فرد از یک رفتار باز می‌گردد. هنجار ذهنی، عاملی اجتماعی است که به " فشار اجتماعی درک شده" برای سازش با یک رفتار خاص باز می‌گردد که در آن فشار اجتماعی به عنوان درک، باور و قضاوت سایر اعضای خانه یا جامعه در ارتباط با بازیافت تعریف شده است. نگرش و هنجار ذهنی هر دو بر پایه سیستم‌های باور یک فرد استوار است. درحالی‌که هنجارهای فردی ساخت‌هایی هستند که در آن "تأثیر دیگران مرتبط " بیان می‌شود، نگرش ساختاری شخصی‌تر است – بیان "خویشتن". TPB با اضافه کردن کنترل رفتاری درک شده (PBC) که انعکاسی از باورهای مردم یا "اعتماد به توانایی آن‌ها برای اجرای" یک عمل خاص و همچنین نشان دادن "منابع و فرصت‌های موجود" است، به گسترش TPB می‌انجامد. PBC اثر دیگری نیز بر نیت افراد برای عمل دارد که مشتق از نگرش یا هنجار ذهنی است. به جز نیت عمل، انجام یک رفتار نیز به درک فرد از توانایی انجام یک رفتار مشخص بستگی دارد – اینکه انجام یک عمل خاص تا چه حد دشوار یا آسان است. از این‌رو، PBC فشار را بر نیت برای یک رفتار قرار می‌دهد اما به‌طور مستقل رفتار را نیز تحت‌فشار قرار می‌دهد. طبق این مدل، قصد انجام یک رفتار توسط سه عامل شامل نگرش نسبت به رفتار، هنجارهای ذهنی و کنترل رفتاری درک شده، پیش‌بینی می‌شود.

- **نگرش نسبت به رفتار:** ارزشیابی مثبت یا منفی در مورد انجام یک رفتار می‌باشد که از دو زیرسازه باورهای رفتاری و ارزیابی نتایج رفتار که باعث حصول نگرش نسبت به رفتار می‌شود، تشکیل شده است.
- **هنجارهای ذهنی:** به فشار اجتماعی درک شده توسط فرد برای انجام یا عدم انجام رفتار هدف اشاره دارد. افراد غالباً بر مبنای ادراکشان از آنچه که دیگران فکر می‌کنند، عمل می‌کنند و قصد آن‌ها جهت پذیرش رفتار به‌صورت بالقوه، متأثر از افرادی است که ارتباطات نزدیکی با آن‌ها دارند. در این تئوری هنجار ذهنی فرد، حاصل‌ضرب باورهای هنجاری در انگیزه پیروی برای انجام رفتار هدف با وجود این انتظارات می‌باشد؛ در این صورت اگر فرد معتقد باشد، چه درست و چه غلط که دوستان صمیمی و اعضای خانواده، مصرف آزمایشی مواد را تأیید می‌کنند، فشار زیادی را در استفاده از مواد در خود احساس می‌کنند.
- **کنترل رفتاری درک شده:** که عبارت است از درجه‌ای از احساس فرد در مورد این‌که انجام یا عدم انجام یک رفتار تا چه حد تحت انجام رفتار هدف است، رفتار نیز همیشه بعد از قصد رفتاری و متصل به آن است. این تئوری رفتار، منحصراً تحت کنترل قصد رفتاری می‌باشد (بشریان، ۱۳۹۱).

### ب- مدیریت پسماند محله و مشارکت مردمی

مدیریت پسماند محله به مجموعه اقداماتی اطلاق می‌شود که برای جمع‌آوری، تفکیک، بازیافت و دفع صحیح زباله‌ها در سطح محله انجام می‌شود. این نوع مدیریت، تمرکز ویژه‌ای بر نقش جامعه محلی و همسایگی دارد و هدف آن کاهش تأثیرات زیست‌محیطی زباله‌ها در کوتاه‌مدت و بلندمدت است (UNEP,2016) مدیریت پسماند محله تنها در صورتی به موفقیت می‌رسد که مشارکت مردمی به‌عنوان یک عنصر کلیدی در نظر گرفته شود. آموزش، ایجاد زیرساخت‌های مناسب و تقویت هنجارهای اجتماعی از جمله اقداماتی هستند که می‌توانند این مشارکت را افزایش دهند.

ساختارهای مدیریت پسماند در سطح محلی، از طریق درک نقش هنجارهای ذهنی در شکل‌دهی به مشارکت عمومی می‌تواند راهبردهای مؤثری را برای ارتقای مشارکت جامعه و تشویق افراد به اتخاذ رفتارهای مسئولانه محیطی، مانند شرکت در برنامه‌های بازیافت و پاکیزه کردن محیط زندگی ارائه دهد. (پرز، ۲۰۲۴) سیاست‌گذاران و دست‌اندرکاران مدیریت پسماند از طریق ایجاد راهبردهای خلاقانه برای تشویق بیشتر مشارکت عمومی در فرایند جمع‌آوری پسماند اثر می‌گذارند همچنین آن‌ها می‌توانند از طریق همکاری با رهبران جامعه محلی و تأثیرگذاران برای ترویج بازیافت و شیوه‌های مدیریت زباله، از نفوذ اجتماعی استفاده کنند. از راهبردهای متداول در سطح محلی برگزاری کمپین‌های آموزشی است این رویدادها آگاهی عمومی را نسبت به اهمیت آن مسأله بازیافت برجسته می‌نمایند. (ژانگ و لو، ۲۰۲۲) مشارکت جامعه در حفظ محیطی پاک و سالم، با استفاده از رسانه‌های اجتماعی و پیام‌رسان‌ها برای اطلاع‌رسانی و برگزاری کارگاه‌ها و جلسات آموزشی برای ساکنان از روش‌های متداولی است که مردم محلی را در موضوع بازیافت مشارکت می‌دهد.

### روش تحقیق

رویکرد اصلی این تحقیق کمی است و از روش جمع‌آوری داده‌ها پیمایش از طریق پرسشنامه محقق ساخت است



[ Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-27 ]

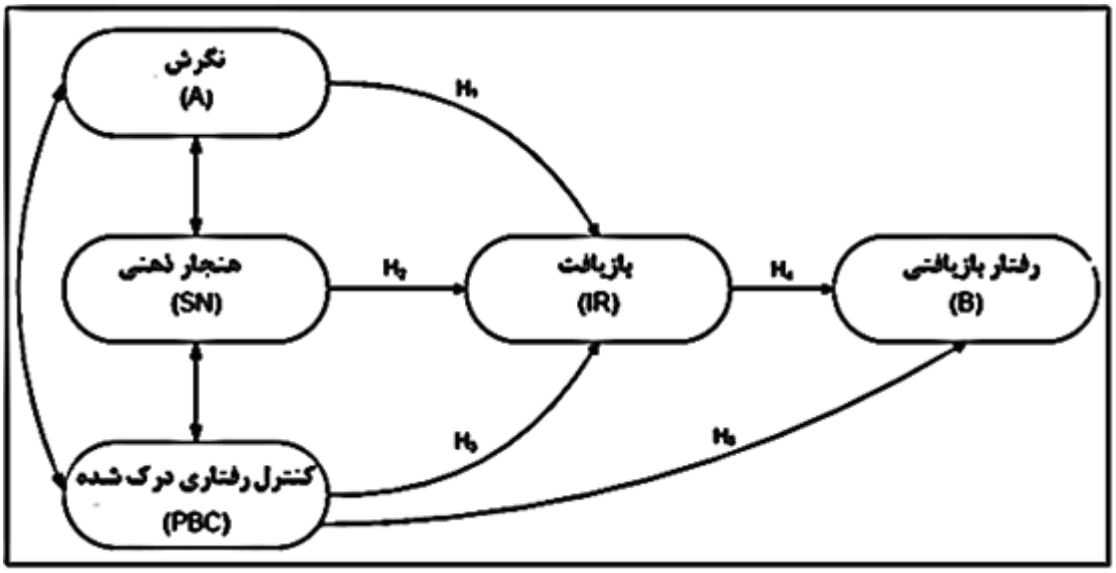
که جهت بررسی سطح مشارکت‌های مردمی در مدیریت پسماند شهر شیراز و با استفاده از مدل عملیاتی که در ادامه معرفی می‌گردد، انجام یافته است. روش تحلیل داده‌ها حاصل از پرسشنامه، توصیفی – تحلیلی است که داده‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای spss و Lisrel و انجام آزمون‌های آماری تحلیل شده است.

این تحقیق بر پاسخ به این سؤال متمرکز است که «در چه متغیرهایی تأثیر بیشتری بر رفتار مشارکت در بازیافت پسماند خانگی دارند؟»

## مدل عملیاتی تحقیق

تصویر ۱ مدل **TPB** را چنان‌که در چارچوب نظری توضیح داده شد، نشان می‌دهد. فرضیه‌ها به شرح زیر تعریف می‌شود:

- H1 نگرش مثبت نسبت به بازیافت، تأثیر مثبت و مستقیمی برنگرش بازیافت دارد.
- H2 هنجار ذهنی، یعنی فشارهای اجتماعی برای بازیافت (باورها و قضاوت‌ها) تأثیر مثبت و مستقیمی بر نگرش بازیافت دارد.
- H3 کنترل رفتاری درک شده تأثیر مثبت و مستقیمی بر نگرش بازیافت دارد.
- H4 نگرش بازیافت تأثیر مثبت و مستقیمی بر رفتار بازیافتی دارد.
- H5 کنترل رفتاری درک شده تأثیر مثبت و مستقیمی بر رفتار بازیافتی دارد.




**تصویر ۱ - نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده (برگرفته از آجزن و مادن ۱۹۸۶)**

## جامعه آماری و حجم نمونه

جامعه آماری تحقیق، با توجه به هدف تحقیق شامل شهروندان شهر شیراز که در حال حاضر حدود ۲ میلیون نفر می‌باشد. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران و با ضریب ۹۵٪ و مقدار خطای ۰/۰۵ تعداد ۳۸۴ نفر انتخاب گردید و این تعداد به روش تصادفی ساده انتخاب شده‌اند. ابزار گردآوری داده‌ها با استفاده از پرسشنامه محقق ساخته است. روایی ابزار اندازه‌گیری با روش صوری به صورتی که ابزار اندازه‌گیری در اختیار ۵ کارشناس و صاحب‌نظر در حوزه مورد مطالعه قرار گرفته و آرای آن‌ها روایی پرسشنامه را ثابت کرد. پایایی ابزار اندازه‌گیری با استفاده از آلفای کرونباخ مورد تجزیه‌وتحلیل قرار گرفت و بعد از تأمین پایایی مورد قبول بین ۲۰ نفر از آزمودنی‌ها توزیع گردید که بعد از جمع‌آوری پرسشنامه میزان پایایی بدست آمده ۰/۸۴۳ بود که مقدار بدست آمده نشان‌دهنده پایایی خوب ابزار تحقیق می‌باشد.

## متغیرهای رفتار برنامه‌ریزی شده

خلاصه‌ای از عوامل تشکیل‌دهنده‌ی هرکدام از ساختارهای TPB در ادامه شرح داده شده است:

- **رفتار بازیافتی:** در مجموع ۷ مورد: تکرار عمل

مدیریت شهری
فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۷۶ . پاییز ۱۴۰۳
Urban managment
No.76 Autumn 2024



[ Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-27 ]

بازیافت (یک مورد با ۷ گزینه: هرگز، تقریباً هرگز، بندرت، گاهی اوقات، اغلب، تقریباً همیشه، همیشه). مسئولیت‌پذیری در مورد بازیافت در خانه (یک مورد با چهار گزینه: هیچ‌کس، من نه / شخص دیگری، من، من و بعضی‌اوقات شخص دیگری)؛ و اندازه‌گیری کیفی میزان بازیافت (پنج مورد با هفت گزینه: هیچ‌چیز، خیلی کم، برخی چیزها، تقریباً نصف چیزها، بیشتر چیزها، تقریباً همه‌چیز، همه‌چیز).

- **نیت بازیافت:** هفت مورد، چهار مورد: که احتمال بازیافت را تحت شرایط مختلف می‌سنجد و سه مورد که احتمال انجام فعالیت‌های مختلف بازیافتی را می‌سنجد: تفکیک کردن، بیرون گذاشتن مواد قابل بازیافت برای جمع‌آوری؛ و بردن مواد بازیافتی به نقاط جمع‌آوری پسماند.
- **نگرش نسبت به بازیافت:** هفت مورد با شروع "بازیافت در خانه شما" در هر دو سو با عبارات بد / خوب تثبیت شده است.
- **هنجار ذهنی:** پنج مورد: دو مورد در مورد انگیزه سازش و سه مورد درباره برداشت دیگران.
- **کنترل رفتاری درک شده:** شش مورد: سه مورد فرصت بازیافت و سه مورد توانایی بازیافت را می‌سنجد.

## طراحی پرسشنامه

یکی از بخش‌های پرسشنامه که بخشی از یک نظرسنجی بزرگ‌تر است، ساختارهای TPB را تشکیل می‌دهد. ساختارهای TPB شامل عباراتی است که رفتار پاسخ‌دهندگان، نگرش، هنجارهای ذهنی و کنترل رفتاری درک شده را مورد ارزیابی قرار می‌دهد. ترتیب سؤالات می‌تواند بر نتایج بررسی تأثیر بگذارد؛ بنابراین سؤالات رفتاری پیش از سؤالات نگرشی آورده شده است تا از هم سو شدن داستان‌های واقعی رفتاری آسان‌تر با آمال و آرزوهای حاصل از پاسخ به پرسش‌های نگرشی و سایر سؤالات پیشگیری شود. نقطه آغاز موارد موجود در یک مجموعه، به عنوان مثال موارد نگرشی، نیز تغییر داده شد. مقیاس درجه‌بندی از نوع لیکرت و مقیاس‌های تفاضلی معنایی در صورت امکان مانند بسیاری از مطالعات TPB دیگر استفاده شد. پرسش‌ها در هر دو سو با عبارات کاملاً موافق / کاملاً مخالف یا مثلاً با بد / خوب تثبیت شد.

## آزمودن پرسشنامه

پیش‌نویس پرسشنامه در یک مطالعه آزمایشی مورد ارزیابی قرار گرفت تا ابزارهای اندازه‌گیری دقیق‌تر شود، ابهامات و سؤالاتی که ممکن است باعث ایجاد اضطراب در پاسخ‌دهندگان شود شناسایی گردد و از کارآیی داده‌ها اطمینان حاصل شود؛ و سپس پرسشنامه‌ها در طی چند روز به صورت تصادفی در اختیار آزمودنی‌ها قرار گرفت. پرسشنامه پس از تکمیل مطالعه‌ی آزمایشی، خلاصه‌تر شد تا فقط شامل پرسش‌هایی باشد که بیش‌ترین ارزش را دارند.

## تجزیه‌وتحلیل

TPB با به کار بردن یک مدل معادلات ساختاری برای متغیرهای نهفته مورد آزمایش قرار گرفت. در ابتدا، هرکدام از ساختارها از لحاظ قابلیت اطمینان (به عبارت دیگر، آیا با آزمایش مجدد نتایج مشابهی به دست می‌آید) و تک‌بعدی بودن (آیا موارد موجود در یک ساختار برای سنجش یک ویژگی پنهان همکاری می‌کنند) موردبررسی قرار گرفت. پس از آن، میانگین امتیاز موارد در هر ساختار به منظور به دست آوردن خلاصه امتیاز برای هر ساختار (ابزار اندازه‌گیری) محاسبه شد. مرحله بعدی آزمایش تأثیر ساختارها بر رفتار بازیافتی بود. هدف از تجزیه‌وتحلیل آماری آزمودن این موضوع بود که آیا مدل TPB نظری را می‌توان با یک مدل آماری معنادار بر پایه‌ی داده‌های جمع‌آوری شده پشتیبانی کرد یا خیر. در پایان به عنوان یک بررسی نهایی، مدل‌های درخت رگرسیون و جنگل تصادفی نیز برای تأیید توانایی پیش‌بینی ساخت‌های مختلف در مورد رفتار بازیافتی استفاده شد.

## موقعیت جغرافیایی و تولید و جمع‌آوری پسماند در منطقه مورد مطالعه

شهر شیراز مرکز استان فارس بر روی جلگه طویلی به طول ۱۲۰ کیلومتر و عرض ۱۵ کیلومتر در شرق ۵۲ درجه و ۲۹ دقیقه تا ۵۲ درجه و ۳۶ دقیقه و عرض شمالی ۲۹ درجه و ۳۳ دقیقه تا ۲۹ درجه و ۴۱ دقیقه، در منطقه کوهستانی جنوب ایران واقع شده است. استان فارس از طرف شمال به استان اصفهان، از جنوب به بوشهر و هرمزگان، از شرق به کرمان از سمت غرب به استان کهگیلویه و بویراحمد ختم می‌شود و شهر شیراز نیز از سمت شمال به شهرستان‌های مرودشت و سپیدان، از جنوب به جهرم و فیروزآباد، از شرق به نی‌ریز، استهبان و فسا و از طرف غرب به شهرستان‌های ممسنی و کازرون منتهی می‌شود. (بختیاری، ۱۳۹۷).



[ Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-27 ]

مدیریت شهری
فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۷۶ . پاییز ۱۴۰۳
Urban managment
No.76 Autumn 2024





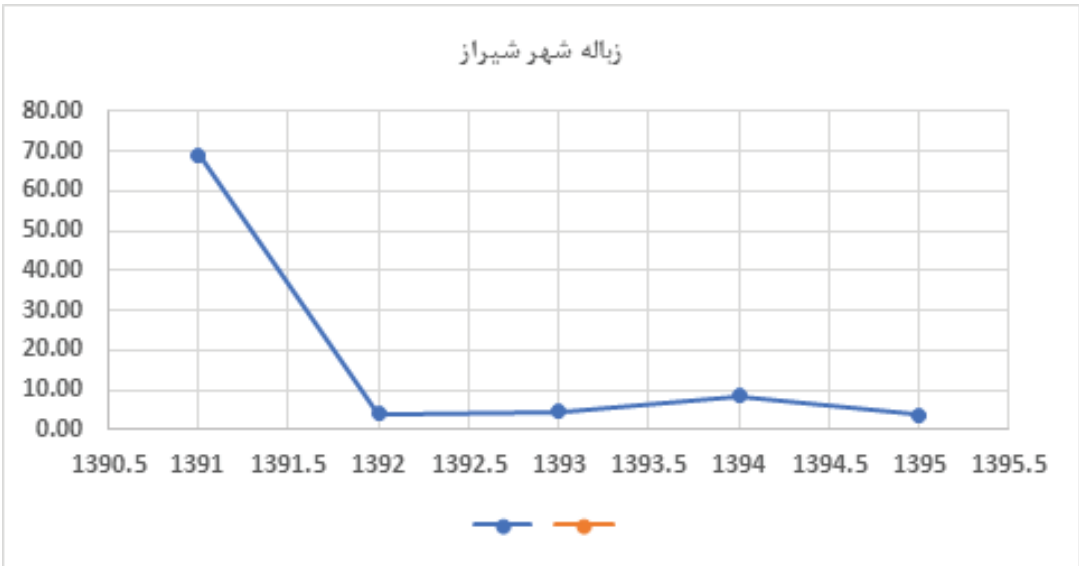
تصویر ۲: جایگاه استان فارس در ایران



تصویر ۳: استان فارس و شهر شیراز




تصویر ۴: نقشه منطقه بندی شهر شیراز



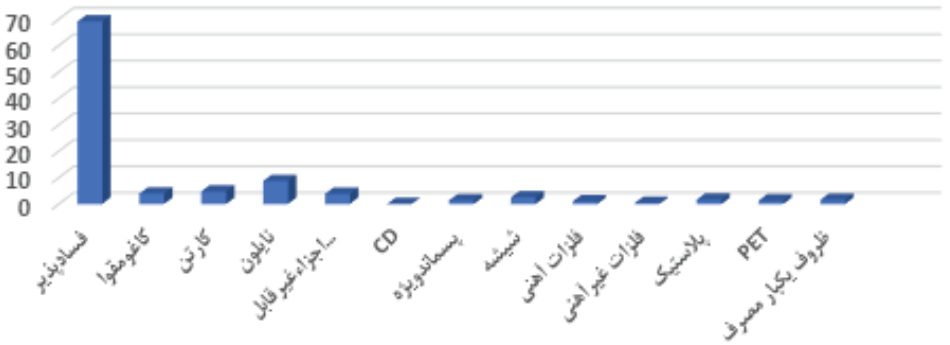

نمودار ۱ – آمار ثبتی زباله تولیدی شهر شیراز در فاصله سال‌های ۱۳۹۷ – ۱۳۹۰ برحسب تن (منبع: شهرداری شیراز)

[ Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-27 ]

تا قبل از سال ۱۳۷۷، عملاً فعالیتی در جهت جمع‌آوری و سازماندهی مواد قابل بازیافت تولید شده در مراکز تولید شیراز (منازل، مدارس، ادارات و صنوف) صورت نمی‌گرفت، در این خصوص طرح تفکیک از مبدأ در منازل از سال ۱۳۷۷ آغاز و تاکنون ادامه دارد. از اسفندماه ۱۳۸۳، جمع‌آوری مواد قابل بازیافت طی قراردادی به پیمانکار بخش خصوصی واگذار گردید. در این طرح به عامل تفکیک هیچ‌گونه وجهی پرداخت نمی‌شود. ۲۵ ایستگاه ثابت بازیافت (مکان‌های پرداخت) نیز به منظور ترویج فرهنگ تفکیک از مبدأ، تشویق شهروندان به جداسازی مواد قابل دفن و جلوگیری از دفن و به هدر رفتن این مواد با ارزش، در قسمت‌های مختلف شهر راه‌اندازی گردیده است. در این مراکز مواد از فرد خریداری می‌شود.

میزان تولید زباله به عوامل و پارامترهای بسیار متفاوتی بستگی دارد که برخی آن‌ها عبارتند از جمعیت، وسعت محدوده موردبررسی، عوامل اقتصادی- اجتماعی- فرهنگی، نزولات جوی و ... نمودار (۲ –۱) آمار ثبتی تولید زباله طی سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۷ که بیانگر آمار کل پسماند عادی ورودی به سایت دفن زباله برمشور به غیر از آمار مربوط به سرشاخه درختان و پسماند مراکز متفرقه می‌باشد.

درصد اجزای تشکیل‌دهنده مواد زائد جامد نسبت به منطقه، شرایط اقتصادی و اجتماعی مردم، موقعیت جغرافیایی، آب‌وهوای منطقه، فصول مختلف سال، میزان بازیابی زباله (اعم از قانونی و غیرقانونی) متفاوت می‌باشد. لذا برای ارزیابی دقیق می‌بایست مواد زائد جامد هر منطقه به صورت مجزا و در فصول مختلف سال به‌طور کامل آنالیز گردد. نکته قابل توجه اینکه حتی مواد زائد جامد تولیدی در مناطق مختلف یک شهر ممکن است تفاوت زیادی از لحاظ مواد تشکیل‌دهنده آن داشته باشد که این امر معمولاً به دلیل تفاوت طبقاتی موجود (از بعد اقتصادی) در یک شهر می‌باشد. آنالیز پسماند خانگی شهر شیراز در سال ۱۳۹۷ در نمودار (۲ –۲) نشان داده شده است. آنالیز پسماندهای شیراز طی ۲ دوره ۸ روزه در شیراز توسط کارکنان سازمان مدیریت پسماند انجام شده است. بنابر آنالیز فیزیکی انجام شده ۶۹/۱۰٪ پسماندهای شهر شیراز فسادپذیر ۸/۶۹٪ از انواع نایلون و ۳/۷۹٪ اجزاء غیرقابل بازیافت بوده‌اند. مصرف عمده مردم مواد آلی است که آب دارد و در این زمینه مدیریت پسماند به همکاری شهروندان وابسته است، چنانچه در طرح تفکیک از مبدأ که مخازن و سبدهای ویژه توزیع شد تا جداسازی توسط شهروندان انجام و مشکل زباله دزدی و پاره کردن کیسه‌های زباله حل شود. ضمن اینکه باید توجه داشت گروه‌های زباله گرد برخی افراد آبروداری هستند که از این طریق ارتزاق می‌کنند و برخی دیگر نیز به بیماری اعتیاد ابتلا دارند. (سازمان تنظیف و بازیافت مواد شهرداری شیراز،۱۳۹۸).




**نمودار ۲ – آنالیز تفکیک در مبدأ در شهر شیراز (منبع: شهرداری شیراز)**

با وجود تمام پیشرفت‌های صورت گرفته به‌طورکلی می‌توان مشکلات و نواقص کنونی مدیریت پسماند در شهر شیراز را به این صورت برشمرد:

- تعریف و طبقه‌بندی روشنی از انواع مواد زائد وجود ندارد
- مشکلات اجرایی
- نبود نظارت برکارآمدی و راندمان واحدها
- نبود سیستم کامل تفکیک پسماند به دلایل اقتصادی و مطالعات ناکافی
- نبود تحقیقات مناسب درباره مقدار پسماند جمع‌آوری شده توسط دوره‌گردها
- نبود مطالعات فراگیر و یکپارچه درباره‌ی کل سیستم مدیریت پسماند و انجام مطالعات به صورت پراکنده



[ Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-27 ]

- فقدان مشوق‌هایی برای بخش خصوصی در جهت سرمایه‌گذاری
- فقدان تجربه شرکت‌های خصوصی
- تلاش‌های محدود و ناپایدار به لحاظ زمانی و مکانی در زمینه افزایش آگاهی عمومی در بخش تفکیک از مبدأ و بازیافت

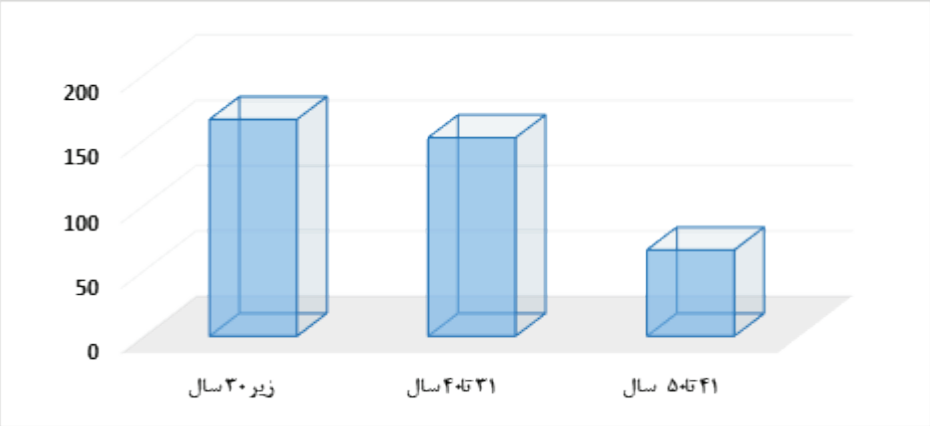
## یافته‌های توصیفی

### توزیع افراد نمونه براساس سن

در جدول و نمودار ۴-۱ توزیع افراد نمونه براساس سن نشان داده شده است. با عنایت به نتایج مندرج در جدول و نمودار ۴-۱، بیشترین تعداد نمونه آماری پژوهش با ۴۳/۲ درصد در گروه سنی زیر ۳۰ سال و کمترین درصد نمونه آماری پژوهش با ۱۷/۱ درصد در گروه سنی ۴۱ الی ۵۰ سال قرار گرفته‌اند.

**جدول ۱ - فراوانی و درصد فراوانی گروه سنی پاسخگویان**

| گروه سنی | تعداد | درصد فراوانی |
|---|---|---|
| زیر ۳۰ سال | ۱۶۶ | ۴۳/۲ |
| ۳۱ تا ۴۰ سال | ۱۵۲ | ۳۹/۵ |
| ۴۱ تا ۵۰ سال | ۶۶ | ۱۷/۱ |
| جمع | ۳۸۴ | ۱۰۰ |




**نمودار ۳ - فراوانی گروه سنی پاسخگویان**

### توزیع افراد نمونه براساس جنسیت

توزیع افراد نمونه براساس جنسیت در جدول و نمودار ۴-۲ نمایش داده شده است. از تعداد ۳۸۴ نفر نمونه آماری پژوهش، ۲۶۲ نفر مرد و ۱۲۲ نفر زن می‌باشند.

**جدول ۲ - فراوانی و درصد فراوانی نمونه آماری پژوهش براساس جنسیت**

| جنسیت | فراوانی | درصد فراوانی |
|---|---|---|
| مرد | ۲۶۲ | ۶۸/۲ |
| زن | ۱۲۲ | ۳۱/۷ |
| جمع کل | ۳۸۴ | ۱۰۰ |

### توزیع افراد نمونه براساس سطح تحصیلات

در جدول و نمودار ۴-۳ فراوانی و درصد فراوانی سطح تحصیلات پاسخ‌دهندگان نشان داده شده است. با توجه به جدول و نمودار ۴-۳، بیشترین درصد نمونه آماری پژوهش سطح تحصیلات خود را لیسانس و کمترین درصد نمونه آماری پژوهش سطح تحصیلات خود را دکتری عنوان نموده‌اند.

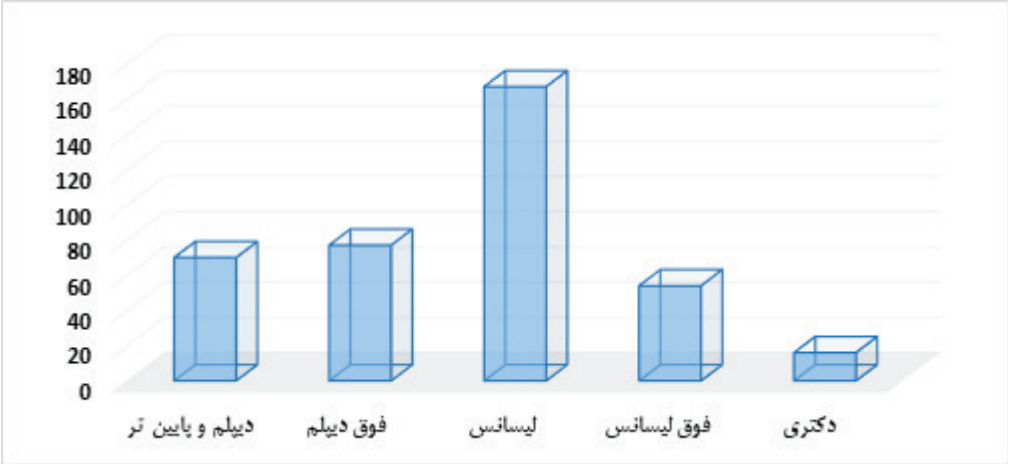
**جدول ۳ - فراوانی و درصد فراوانی سطح تحصیلات پاسخ‌گویان**

| سطح تحصیلات پاسخ‌دهندگان | فراوانی | درصد فراوانی |
|---|---|---|
| دیپلم و پایین‌تر | ۷۰ | ۱۸/۲ |
| فوق‌دیپلم | ۷۷ | ۲۰ |
| لیسانس | ۱۶۷ | ۴۳/۴ |
| فوق‌لیسانس | ۵۴ | ۱۴ |
| دکتری | ۱۶ | ۱/۴ |
| جمع کل | ۳۸۴ | ۱۰۰ |


مدیریت شهری
فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۷۶ . پاییز ۱۴۰۳
Urban managment
No.76 Autumn 2024




[ Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-27 ]




نمودار ۴ - فراوانی سطح تحصیلات پاسخ‌گویان

## بررسی توزیع داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگروف اسمیرنوف

به منظور استفاده از تکنیک‌های آماری ابتدا باید مشخص شود که داده‌های جمع‌آوری شده از توزیع نرمال یا غیر نرمال برخوردار است. چون در صورت نرمال بودن توزیع داده‌های جمع‌آوری شده، برای آزمون فرضیه‌ها می‌توان از آزمون‌های پارامتریک استفاده نمود و در صورت غیرنرمال بودن باید از آزمون‌های غیرپارامتریک استفاده کرد که در این مرحله به بررسی نتایج حاصل از آزمون مزبور در مورد هریک از متغیرها می‌پردازیم و براساس نتایج حاصل، آزمون مناسب برای بررسی صحت‌وسقم فرضیات تحقیق انتخاب می‌کنیم.

جدول ۴ – نتایج نرمال بودن توزیع داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگروف

| متغیرها | آماره k.s | سطح معناداری |
|---|---|---|
| نگرش مثبت | ۰/۷۸۶ | ۰/۰۷ |
| هنجار ذهنی | ۰/۹۷۱ | ۰/۰۸۸ |
| کنترل رفتاری درک شده | ۰/۹۶۹ | ۰/۱۵۷ |
| نگرش بازیافت | ۰/۸۸۱ | ۰/۰۶۸ |
| رفتار بازیافتی | ۰/۹۷۸ | ۰/۰۷۰ |

با توجه به جداول فوق مقدار سطح معنی‌داری برای تمامی متغیرها بیشتر از مقدار خطا ۰/۰۵ است بنابراین توزیع فراوانی گویه‌های متغیرها موردنظر دارای توزیع نرمال هستند.

## یافته‌های استنباطی

قبل از وارد شدن به مرحله‌ی آزمون مدل‌های مفهومی پژوهش، جهت مشخص کردن اینکه شاخص‌های اندازه‌گیری (متغیرهای مشاهده) تا چه اندازه برای سنجش متغیرهای پنهان قابل‌قبول هستند، لازم است ابتدا کلیه متغیرهای مشاهده که مربوط به متغیرهای پنهان می‌باشد به‌طور مجزا مورد آزمون قرار گیرند این کار توسط تحلیل عامل تأییدی انجام شده است. تحلیل عامل تأییدی یکی از روش‌های آماری است که برای بررسی ارتباط بین متغیرهای مکنون (عامل‌های بدست آمده) و متغیرهای مشاهده شده (گویه‌ها) به کار برده می‌شود و بیانگر مدل اندازه‌گیری است. در این مقاله براساس تحلیل عاملی تأییدی، گویه‌هایی که بار عاملی ضعیفی را بر روی سازه‌های فرض شده داشته‌اند از ابزار اندازه‌گیری حذف شدند. مقدار بار عاملی قابل‌قبول در این مقاله ۰/۴ می‌باشد (Hair et al,2017).

## تحلیل عاملی تأییدی متغیر نگرش مثبت نسبت به بازیافت

متغیر نگرش مثبت نسبت به بازیافت در غالب ۷ سؤال موردسنجش قرار گرفته است. نتایج تحلیل عاملی تائیدی نگرش مثبت نسبت به بازیافت نشان می‌دهد هم بارهای عاملی بیش از ۰/۴ می‌باشند (نمودار ۵) و هم شاخص‌های برازش مدل در سطح قابل‌قبولی قرار گرفتند (جدول ۵).

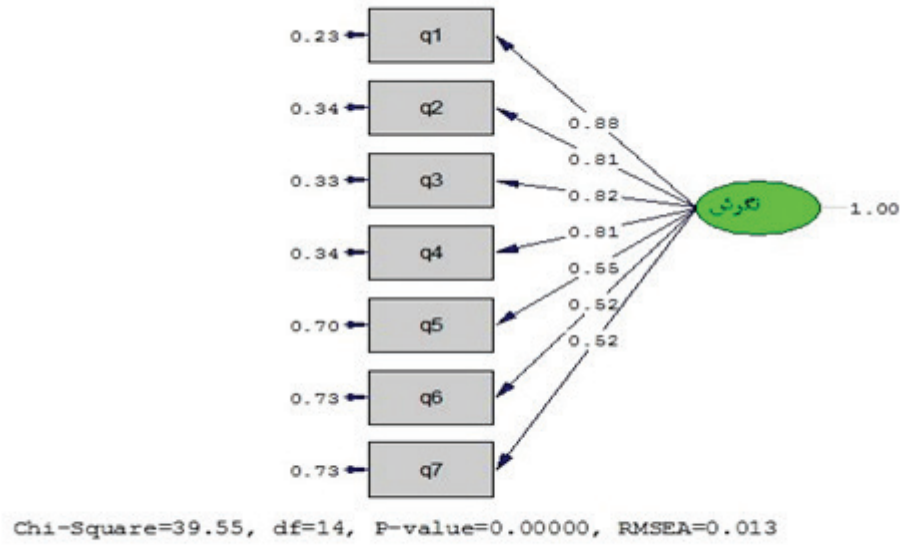
مدیریت شهری
فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۷۶ . پاییز ۱۴۰۳
Urban managment
No.76 Autumn 2024



[ Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-27 ]

جدول ۵ - شاخص‌های برازش مدل متغیر نگرش مثبت نسبت به بازیافت

| شاخص‌های برازش | NFI | AGFI | GFI | RMSEA | X²/DF | DF | X² |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| حدمجاز | ملاک بیش از ۹۰ | ملاک بیش از ۹۰ | ملاک بیش از ۹۰ | ملاک کمتر یا مساوی ۰،۰۸ | ملاک کمتر از ۳ | ملاک بیش از صفر | |
| مقادیر بدست آمده | ۰/۹۸ | ۰/۹۶ | ۰/۹۵ | ۰/۰۱۳ | ۲/۸۲ | ۱۴ | ۳۹/۵۵ |




نمودار ۵ - نتیجه تحلیل عاملی تائیدی مدل اندازه‌گیری متغیر نگرش مثبت نسبت به بازیافت در حالت استاندارد

## تحلیل عاملی تأییدی متغیر هنجار ذهنی

متغیر هنجار ذهنی در غالب ۵ سؤال موردسنجش قرار گرفته است. نتایج تحلیل عاملی تائیدی هنجار ذهنی نشان می‌دهد هم بارهای عاملی بیش از ۰/۴ می‌باشند (نمودار ۶) و هم شاخص‌های برازش مدل در سطح قابل‌قبولی قرار گرفتند (جدول ۶).

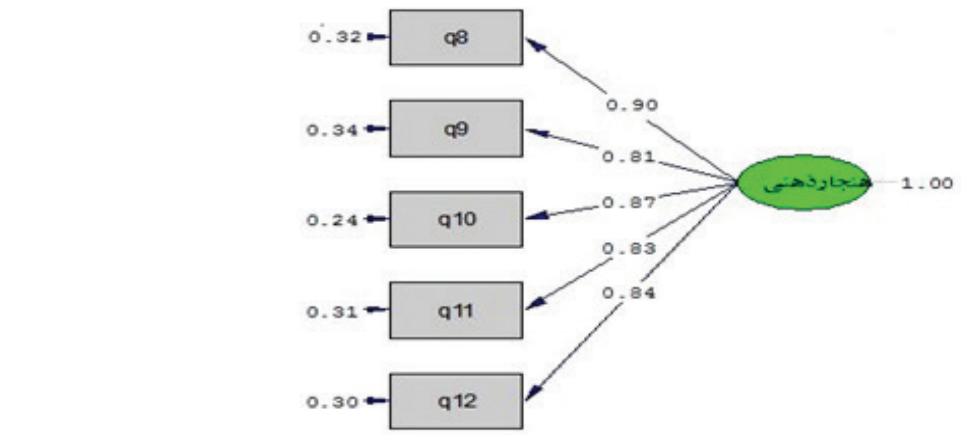
جدول ۶ - شاخص‌های برازش مدل متغیر هنجار ذهنی

| شاخص‌های برازش | NFI | AGFI | GFI | RMSEA | X²/DF | DF | X² |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| حدمجاز | ملاک بیش از ۹۰ | ملاک بیش از ۹۰ | ملاک بیش از ۹۰ | ملاک کمتر یا مساوی ۰،۰۸ | ملاک کمتر از ۳ | ملاک بیش از صفر | |
| مقادیر بدست آمده | ۰/۹۴ | ۰/۹۶ | ۰/۹۲ | ۰/۰۷۲ | ۱/۷۲ | ۵ | ۱۱/۳۳ |


مدیریت شهری
فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۷۶ . پاییز ۱۴۰۳
Urban managment
No.76 Autumn 2024




[ Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-27 ]



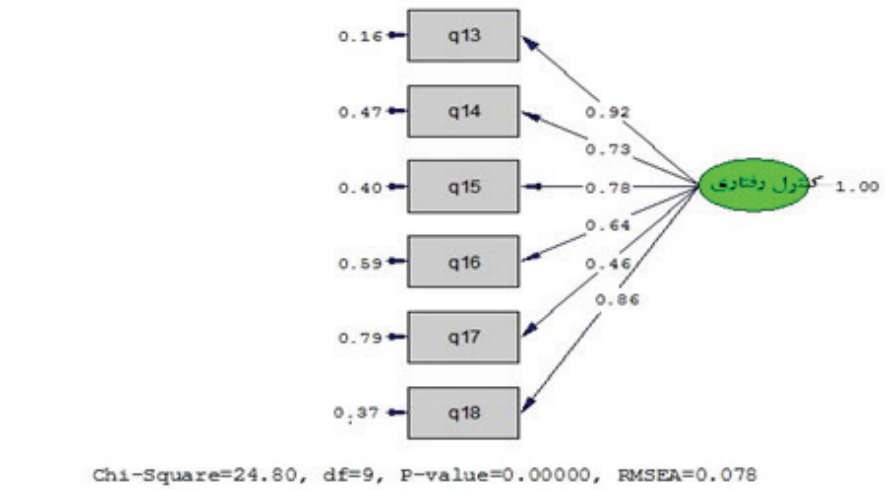

**نمودار ۶ - نتیجه تحلیل عاملی تائیدی مدل اندازه‌گیری متغیر هنجار ذهنی در حالت استاندارد**

**تحلیل عاملی تأییدی متغیر کنترل رفتاری درک شده**

متغیر کنترل رفتاری درک شده در غالب ۶ سؤال موردسنجش قرار گرفته است. نتایج تحلیل عاملی تائیدی کنترل رفتاری درک شده نشان می‌دهد هم بارهای عاملی بیش از ۰/۴ می‌باشند (نمودار ۷) و هم شاخص‌های برازش مدل در سطح قابل‌قبولی قرار گرفتند (جدول ۷).

**جدول ۷ - شاخص‌های برازش مدل متغیر کنترل رفتاری درک شده**

| شاخص‌های برازش | NFI | AGFI | GFI | RMSEA | $X^2$/DF | DF | $X^2$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| حدمجاز | ملاک بیش از ۹۰ | ملاک بیش از ۹۰ | ملاک بیش از ۹۰ | ملاک کمتر یا مساوی ۰،۰۸ | ملاک کمتر از ۳ | ملاک بیش از صفر | |
| مقادیر بدست آمده | ۰/۹۳ | ۰/۹۰ | ۰/۹۷ | ۰/۰۷۸ | ۲/۷۵ | ۹ | ۲۴/۸۰ |




**نمودار ۷ - نتیجه تحلیل عاملی تائیدی مدل اندازه‌گیری متغیر کنترل رفتاری درک شده در حالت استاندارد**

**تحلیل عاملی تأییدی متغیرهای بازیافت و رفتار بازیافت**

متغیر بازیافت در غالب ۴ سؤال و رفتار بازیافتی در غالب ۵ سؤال موردسنجش قرار گرفته است. نتایج تحلیل عاملی تائیدی متغیرهای بازیافت و رفتار بازیافتی نشان می‌دهد هم بارهای عاملی بیش از ۰/۴ می‌باشند (نمودار ۸) و هم شاخص‌های برازش مدل در سطح قابل‌قبولی قرار گرفتند (جدول ۸).

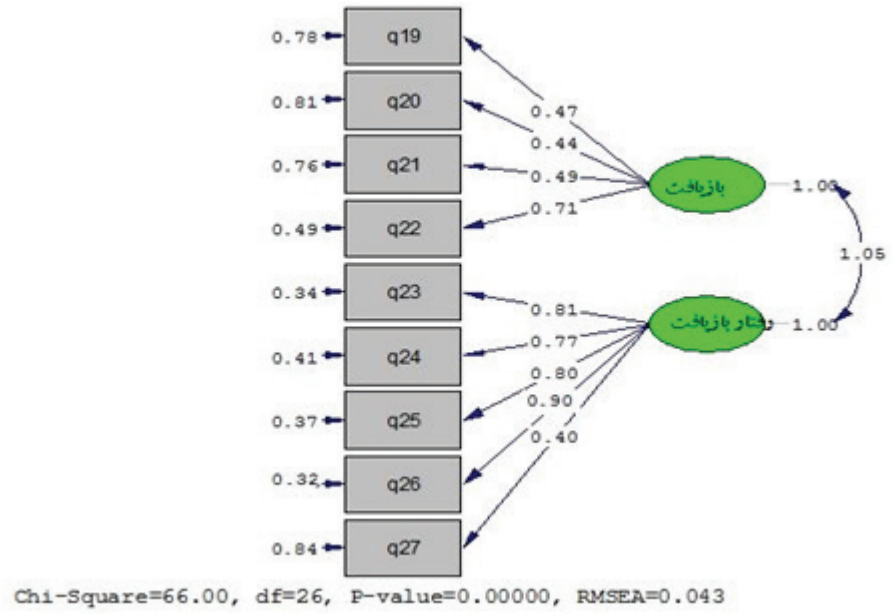
مدیریت شهری
فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۷۶ . پاییز ۱۴۰۳
Urban managment
No.76 Autumn 2024



[ Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-27 ]

جدول ۸ - شاخص‌های برازش مدل متغیر بازیافت و رفتار بازیافت

| شاخص‌های برازش | NFI | AGFI | GFI | RMSEA | $X^2/DF$ | DF | $X^2$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| حدمجاز | ملاک بیش از ۹۰ | ملاک بیش از ۹۰ | ملاک بیش از ۹۰ | ملاک کمتر یا مساوی ۰،۰۸ | ملاک کمتر از ۳ | ملاک بیش از صفر | |
| مقادیر بدست آمده | ۰/۹۵ | ۰/۹۲ | ۰/۹۱ | ۰/۰۴۳ | ۲/۵۳ | ۲۶ | ۶۶/۰۰ |




نمودار ۸ - نتیجه تحلیل عاملی تائیدی مدل اندازه‌گیری متغیر بازیافت و رفتار بازیافت در حالت استاندارد

## بحث و نتیجه‌گیری

### - ارایه مدل ساختاری و پیشنهادات

وقتی همه سازه‌ها در مدل اندازه‌گیری (مرحله اول) از روایی لازم برخوردار گردیدند و به برازش رضایت‌بخش رسیدند، آنگاه مدل ساختاری می‌تواند مورد آزمون قرار گیرد و به‌عنوان مرحله دوم و اصلی تجزیه‌وتحلیل ارائه گردد. مدل ساختاری «آن بخشی از مدل است که نحوه ارتباط هر یک از متغیرهای پنهان را با یکدیگر مشخص می‌کند». هدف مدل ساختاری تعیین این موضوع است که کدام یک از سازه‌های پنهان مستقیماً یا غیرمستقیم بر مقادیر سایر سازه‌های پنهان در مدل تأثیر می‌گذارد.

بنابراین هدف مدل ساختاری در این مقاله، آزمون فرضیه تحقیق می‌باشد. برای ارزیابی مدل ساختاری، شاخص‌های نیکویی برازش در جهت پاسخگویی به این سؤال که آیا مدل ساختاری فرض شده با داده‌ها برازش دارد؟، مورد آزمون قرار می‌گیرد. در صورت عدم وجود برازش، لازم است مدل بازتعریف شده تا اینکه به یک مدلی دست یابیم که هم از لحاظ آماری، برازش در سطح موردپذیرش قرار گیرد و هم از لحاظ نظری به‌طور معناداری معرف داده‌های مشاهده شده باشد. ارزیابی بخش ساختاری مدل همان معناداری آماری پارامترهای برآورد شده به صورت مجزا برای مسیرهای علّی مدل است که مقادیر بحرانی بوده و براساس تقسیم برآورد پارامترها بر خطاهای معیار مربوطه به دست می‌آیند. این‌ها همان مقادیر t هستند. چنان چه آماره T به دست آمده بزرگ‌تر از ۱،۹۶ و یا کوچک‌تر از ۱،۹۶- باشد، ضرایب مسیر معنادار است و فرضیه پژوهش مورد تأیید قرار می‌گیرد در غیر این صورت فرضیه پژوهش رد می‌شود. با استفاده از روش حداکثر درستنمایی، مدل‌سازی معادلات ساختاری اجرا شد. مشاهده می‌شود که کلیه شاخص‌های برازش در محدوده موردپذیرش واقع شدند (جدول ۹).


مدیریت شهری
فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۷۶ . پاییز ۱۴۰۳
Urban managment
No.76 Autumn 2024

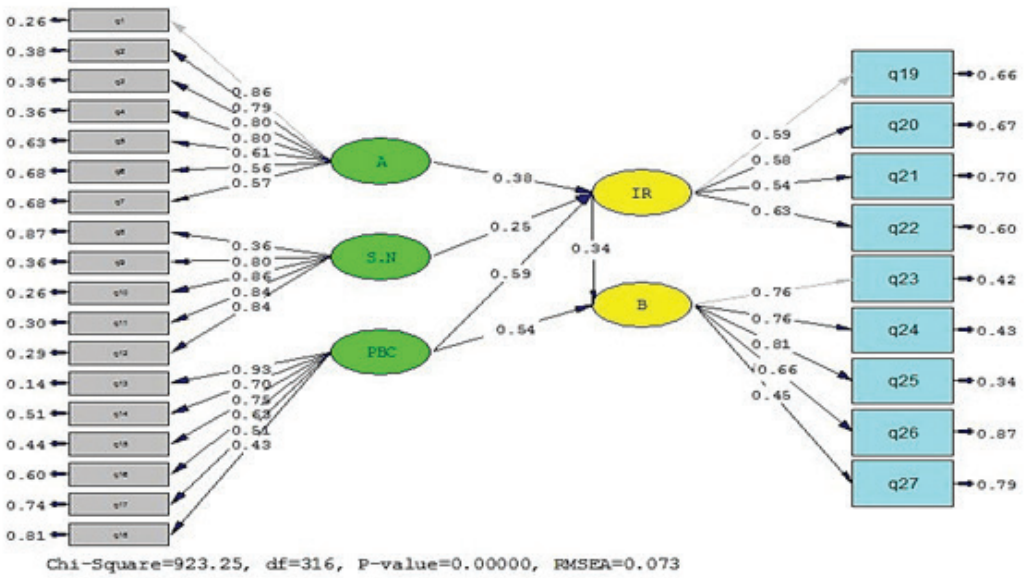



[ Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-27 ]

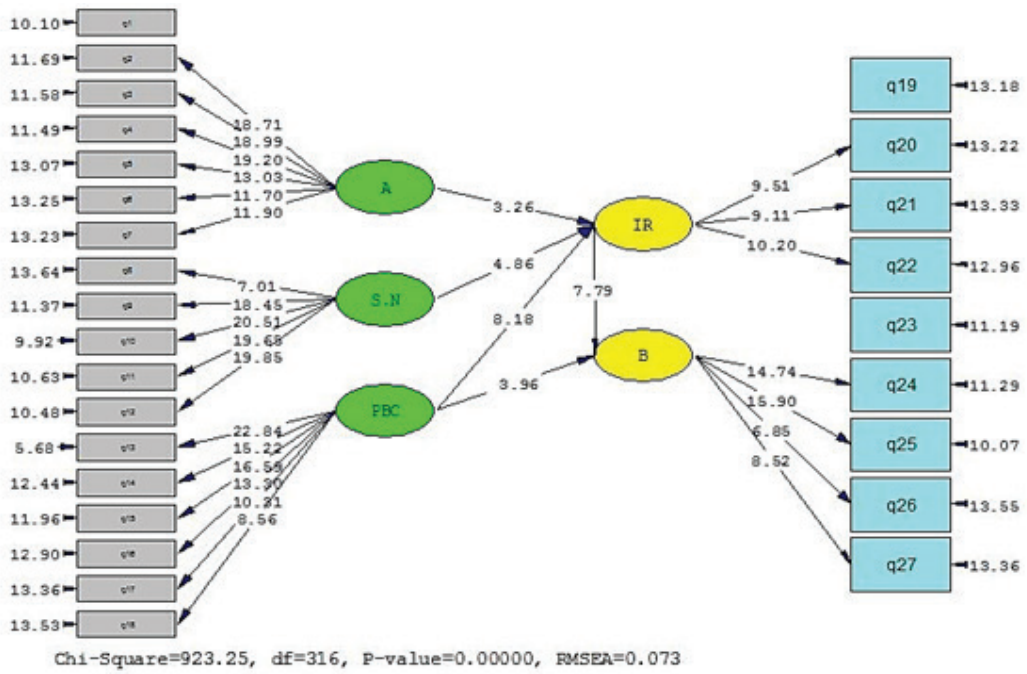
**جدول ۹ - شاخص‌های برازش مدل ساختاری مربوط به فرضیه‌های پژوهش**

| شاخص‌های برازش | NFI | AGFI | GFI | RMSEA | $X^2$/DF | DF | $X^2$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| حدمجاز | ملاک بیش از ۹۰ | ملاک بیش از ۹۰ | ملاک بیش از ۹۰ | ملاک کمتر یا مساوی ۰,۰۸ | ملاک کمتر از ۳ | ملاک بیش از صفر | |
| مقادیر بدست آمده | ۰/۹۹ | ۰/۹۵ | ۰/۹۶ | ۰/۰۷۳ | ۲/۱۷ | ۳۱۶ | ۹۲۳/۲۵ |

پس از تائید برازش مدل می‌توان به بررسی نتایج آزمون فرضیه تحقیق پرداخت.




**نمودار ۹: نتیجه بدست آمده برای فرضیه‌های پژوهش در حالت ضرایب استاندارد**




**نمودار ۱۰ - نتیجه بدست آمده برای فرضیه‌های پژوهش در حالت معناداری**



[ Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-27 ]

در ادامه به بررسی فرضیه پژوهش با توجه به نمودار ۹ و ۱۰ پرداخته می‌شود.

**فرضیه اول: در نمونه موردی نگرش مثبت نسبت به بازیافت، تأثیر مثبت و مستقیمی برنگرش بازیافت دارد.**

با توجه به نمودار ۱۰ مقدار آماره T بدست آمده برابر با ۳/۲۶ که بزرگ‌تر از ۱,۹۶ می‌باشد و فرضیه پژوهش مورد تأیید قرار می‌گیرد و می‌توان چنین استنباط نمود نگرش مثبت نسبت به بازیافت، تأثیر مثبت بر رفتار بازیافت دارد

همچنین با توجه به نمودار ۹ ضریب مسیر بدست آمده مثبت می‌باشد این رابطه به صورت مستقیم می‌باشد (β=۰/۳۸) از این‌رو می‌توان عنوان نمود نگرش مثبت نسبت بر بازیافت، تأثیر مثبت و مستقیمی برنگرش بازیافت دارد.

**فرضیه دوم: هنجار ذهنی، یعنی فشارهای اجتماعی برای بازیافت (باورها و قضاوت‌ها) تأثیر مثبت و مستقیمی بر نگرش بازیافت دارد.**

با توجه به شکل نمودار ۱۰ مقدار آماره T بدست آمده برابر با ۴/۸۶ که بزرگ‌تر از ۱,۹۶ می‌باشد و فرضیه پژوهش مورد تأیید قرار می‌گیرد و می‌توان چنین استنباط نمود هنجار ذهنی، یعنی فشارهای اجتماعی برای بازیافت (باورها و قضاوت‌ها) تأثیر مثبت بر نگرش بازیافت دارد. همچنین با توجه به نمودار ۹ ضریب مسیر بدست آمده مثبت می‌باشد این رابطه به صورت مستقیم می‌باشد (β=۰/۲۵) از این‌رو می‌توان عنوان نمود هنجار ذهنی، یعنی فشارهای اجتماعی برای بازیافت (باورها و قضاوت‌ها) تأثیر مثبت و مستقیمی بر نگرش بازیافت دارد.

**فرضیه سوم: کنترل رفتاری درک شده تأثیر مثبت و مستقیمی بر نگرش بازیافت دارد.**

با توجه به نمودار ۱۰ مقدار آماره T بدست آمده برابر با ۸/۱۸ که بزرگ‌تر از ۱,۹۶ می‌باشد و فرضیه پژوهش مورد تأیید قرار می‌گیرد و می‌توان چنین استنباط نمود کنترل رفتاری درک شده تأثیر مثبت و مستقیمی بر نگرش بازیافت دارد. همچنین با توجه به نمودار ۹ ضریب مسیر بدست آمده مثبت می‌باشد این رابطه به صورت مستقیم می‌باشد (β=۰/۵۹) از این‌رو می‌توان عنوان نمود کنترل رفتاری درک شده تأثیر مثبت و مستقیمی بر نگرش بازیافت دارد.

**فرضیه چهارم: نگرش بازیافت تأثیر مثبت و مستقیمی بر رفتار بازیافتی دارد.**

با توجه به نمودار ۱۰ مقدار آماره T بدست آمده برابر با ۷/۷۹ که بزرگ‌تر از ۱,۹۶ می‌باشد و فرضیه پژوهش مورد تأیید قرار می‌گیرد و می‌توان چنین استنباط نمود نگرش بازیافت تأثیر مثبت بر رفتار بازیافتی دارد. همچنین با توجه به نمودار ۹ ضریب مسیر بدست آمده مثبت می‌باشد این رابطه به صورت مستقیم می‌باشد (β=۰/۳۴) از این‌رو می‌توان عنوان نمود نگرش بازیافت تأثیر مثبت و مستقیمی بر رفتار بازیافتی دارد.

**فرضیه پنجم: کنترل رفتاری درک شده تأثیر مثبت و مستقیمی بر رفتار بازیافتی دارد.**

با توجه به نمودار ۱۰ مقدار آماره T بدست آمده برابر با ۳/۹۶ که بزرگ‌تر از ۱,۹۶ می‌باشد و فرضیه پژوهش مورد تأیید قرار می‌گیرد و می‌توان چنین استنباط نمود کنترل رفتاری درک شده تأثیر مثبت بر رفتار بازیافتی دارد. همچنین با توجه به نمودار ۹ ضریب مسیر بدست آمده مثبت می‌باشد این رابطه به صورت مستقیم می‌باشد (β=۰/۵۴) از این‌رو می‌توان عنوان نمود کنترل رفتاری درک شده تأثیر مثبت و مستقیمی بر رفتار بازیافتی دارد.

بنابر آنچه گفته شد فرضیه سوم و چهارم بیشترین تأثیر را بر رفتار بازیافتی شهروندان شیرازی را دارد بنابراین در جهت برنامه‌ریزی نمونه موردی برای تقویت رفتار بازیافتی می‌توان راهبردهایی با توجه به تقدم فرضیه‌ها ارائه نمود:

**ارتقاء نگرش**

- راه‌اندازی کمپین‌های آگاهی‌بخشی درباره اثرات مثبت بازیافت بر جامعه و محیط‌زیست.
- استفاده از رسانه‌های محلی برای نمایش داستان‌های موفق در تفکیک و بازیافت زباله.
- تقویت هنجارهای اجتماعی:
- ایجاد رقابت‌های محلی بین محله‌ها برای جمع‌آوری و تفکیک زباله.
- استفاده از رهبران محلی برای الگوسازی رفتارهای مثبت در مدیریت پسماند.

**افزایش کنترل رفتار ادراک‌شده**

- فراهم کردن امکانات بیشتر (مانند ایستگاه‌های جمع‌آوری زباله بازیافتی).
- ارائه آموزش‌های کاربردی درباره نحوه تفکیک زباله‌ها.
- درنهایت می‌توان گفت استفاده از نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده در مدیریت پسماند محله در نمونه موردی با توجه به پژوهش انجام یافته، می‌تواند به تحلیل دقیق‌تر رفتارهای مردم و ارائه راهکارهای عملی برای افزایش مشارکت آن‌ها کمک کند. ترکیب

مدیریت شهری
فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۷۶ . پاییز ۱۴۰۳
Urban managment
No.76 Autumn 2024



[ Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-27 ]

برنامه‌های آگاهی‌بخشی، تقویت هنجارهای اجتماعی و ایجاد زیرساخت‌های مناسب می‌تواند رفتارهای مثبت زیست‌محیطی را در جامعه ترویج دهد.

## منابع


۱. سازمان تنظیف و بازیافت مواد شهرداری شیراز، (۱۳۹۸). قانون مدیریت پسماندها و آئین‌نامه‌های اجرایی آن.

۲. مشایخی، وحید و نجائی، آرزو،۱۴۰۱، شناسایی عوامل مؤثر در مدیریت پسماند جامد شهرستان میانه، ششمین کنگره بین‌المللی توسعه کشاورزی، منابع طبیعی، محیط‌زیست و گردشگری ایران، https://civilica.com/doc/1622688

۳. حمزه کلکناری، هانی، قربانی، محمد، علیپوریان، فرزانه، کاسب، اهون و حطیطه، سعید. (۱۳۹۴). بررسی الگوهای رفتاری خانوارها در رابطه با طرح تفکیک زباله در مبدأ (مطالعهٔ موردی شهر مشهد). نشریه محیط‌زیست طبیعی، ۶۸(۱)، ۳۱-۴۴. doi: 10.22059/jne.2015.53940

۴. عمرانی، قاسمعلی، عابدی، زهرا و امامی، محبوبه. (۱۳۹۴). بررسی جنبه‌های تفکیک مواد زاید ارگانیک از مبدأ در منطقه ۲۲ تهران (مطالعه موردی شهرک شریف). علوم محیطی، ۱۳(۱)، ۸۵-۹۴. SID. https://sid.ir/paper/117702/fa

۵. یغماییان، کامیار، رودباری، علی‌اکبر و ناظمی، سعید. (۱۳۹۲). طراحی و اجرای الگوی مدیریت یکپارچه مواد زاید جامد شهرک‌های صنعتی، مطالعه موردی شهرک صنعتی شاهرود. سلامت و محیط‌زیست، ۶(۳)، ۳۲۹-۳۴۰. SID. https://sid.ir/paper/145761/fa

6. Ahmadi, Siroos, Beheshti, Sayyed Samad, & Kohansalkhoob, Ehsan. (2023). Sociological Explanation for Solid Waste Management Behavior (Reduce, Reuse, and Recycle) and Effective Factors on It among the Citizens of Abadan. Environmental Education and Sustainable Development, 11(2), 51-69.

7. Ahmadi, S. (2018). Effects of the environmental attitude and responsibility on household waste separation: evidence from Iranian married women. The Open Psychology Journal, 11(1).

8. Amiri, H., Hashemi, M., Mirzaei, M., Iranpour, A., & Moradi, R. (2023). A survey of knowledge, attitude, and performance of Kerman residents on segregation and recycling of household solid wastes during COVID-19 period. Environmental Health Engineering And Management Journal, 10(4), 409-417.

9. Azri, S., Ujang, U., & Abdullah, N S. (2022, September 21). Within cluster pattern identification: A new approach for optimizing recycle point distribution to support policy implementation on waste management in Malaysia. https://scite.ai/reports/within-cluster-pattern-identification-a-jM3mA04d

10. Bamberg, S., & Schmidt, P. (2003, March 1). Incentives, Morality, Or Habit? Predicting Students' Car Use for University Routes With the Models of Ajzen, Schwartz, and Triandis. https://scite.ai/reports/incentives-morality-or-habit-predicting-kJdA8E

11. Derkach, T M. (2023, October 1). Understanding and attitude toward upcycling according to the survey of students of various specialities.

12. Jonathan, A U. (2022, December 29). Assessment of Healthcare Waste Management Strategies in Selected Hospitals in Abuja, Nigeria. https://scite.ai/reports/assessment-of-healthcare-waste-management-MVOPYVzk

13. Hair, J., Hollingsworth, C. L., Randolph, A. B., & Chong, A. Y. L. (2017). An updated and expanded assessment of PLS-SEM in information systems research. Industrial management & data systems, 117(3), 442-458.

14. Hamzeh Kalkenari, H., Ghorbani, M., Alipouryan, F., Kaseb, A., & Hatiteh, S. (2015). Investigating the behavioral patterns of households regarding waste separation at source: A case study in Mashhad. Journal of Natural Environment, 68(1), 31-44.

15. Ismail, S. N. S., Law, A. A. R., Rasdi, I., & Shamsuddin, A. S. (2023). The Role of Knowledge and Attitude on Waste Recycling Practices During the Post-pandemic Covid-19 Period Among Selected Communities in Selangor. Malaysian Journal of Medicine & Health Sciences, 19.

16. Karyab H, Karyab F. Quantitative and qualitative characteristics and pattern management of industrial solid wastes in Qazvin, Iran. ijhe 2020; 13 (3):509-526

17. Kolarić, S., & Shelden, D. (2019, January 1). DBL SmartCity: An Open-Source IoT Platform for Managing Large BIM and 3D Geo-Referenced Datasets. https://scite.ai/reports/dbl-smartcity-an-open-source-iot-1ZrJr86

18. Monday, I. F., & Sunday, I. E. (2019). Psychological factors influencing waste disposal behaviour among residents in Yoruba speaking communities of South-Western, Nigeria. The Journal of Solid Waste Technology and Management, 45(3), 315-328.

19. Omrani, G., Abedi, Z., & Emami, M. (2015). Survey of Aspects of Organic Waste Separation from Outdoor Sources (Shahrak Sharif). ENVIRONMENTAL SCIENCES, [online], 13(1), 85-94.

20. Perez, A M P. (2024, April 2). Dolomite Beach as a Tourist Attraction in Manila as Perceived by Local Residents: Basis for Tourism Promotion. https://scite.ai/reports/dolomite-beach-as-a-tourist-J1y-8bR6n

21. Robati, M., Monavari, S M., & Majedi, H. (2015, March 23). Urban environment quality assessment by using composite index model. https://scite.ai/reports/urban-environment-quality-assessment-by-g8MJln

22. Sadeghi, S., Asadi, Z. S., Rakhshani, T., Moham-




[ Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-27 ]

madi, M. J., & Azadi, N. A. (2020). The effect of an educational intervention based on the Integrated Behavior Model (IBM) on the waste separation: A community-based study. Clinical Epidemiology and Global Health, 8(2), 576-580.

23. Srivastava, K., & Gupta, N. (2019). Standardizing the Scale to Measure the Attitude of the Homemakers towards the Management of Household Waste. International Journal of Basic Sciences and Applied Computing. 2 (9), 10-13.
24. Suwerda, B., Handoyo, S R., & Kurniawan, A. (2018, August 17). Determinant Factors for Managing Sustainable Waste Bank in Bantul Urban Areas. https://scite.ai/reports/determinant-factors-for-managing-sustainable-dvy0ndxb
25. Vega, M M., Barquero, M E G., Gómez, J S., & Valverde, K M. (2023, January 10). What determines dairy household food waste? A case study from the costa rican dairy industry. https://scite.ai/reports/what-determines-dairy-household-food-r6MPQ43A
26. Yaghmaeian, K., Roudbari, A. A., & Nazemi, S. (2013). Design and implementation of integrated solid wastes management pattern in industrial areas, case study of Shahroud, Iran. Iranian Journal of Health and Environment, 6(3), 329-340.
27. Zand, A. D., Heir, A. V., & Khodaei, H. (2022). A survey of Knowledge, attitudes, and practices of Tehran residents regarding solid waste management in the COVID-19 era. Journal of Hazardous Materials Advances, 8, 100203.
28. Zhang, N., & Lu, K B. (2022, September 12). The evolutionary game and simulation of key players in the green supply chain of construction industry. https://scite.ai/reports/the-evolutionary-game-and-simulation-vJ0jwLxv



[ Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-27 ]