

مدیریت شهری

فصلنامه علمی پژوهشی مدیریت شهری و روستایی
شماره ۷۶ . پاییز ۱۴۰۳

Urban management
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 موردنی 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.

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 $\beta = 0.38$).
- Subjective norms** also show a significant impact (T-statistic: 4.86, $\beta = 0.25$).
- Perceived behavioral control** exhibits the strongest influence (T-statistic: 8.18, $\beta = 0.59$).

Additionally, recycling intention (T-statistic: 7.79, $\beta = 0.34$) 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.

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 برخودار 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 شهر وندان 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 تجزیه و تحلیل 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 $\beta = 0/38$ ، متفاوت با مقدار آماره T بدست آمده ۴/۸۶ و ضریب مسیر $\beta = 0/25$ و متغیر کنترل رفتاری درک شده با مقدار آماره T بدست آمده ۸/۱۸ و ضریب مسیر $\beta = 0/59$ تأثیر مثبت و مستقیمی بر نگرش بازیافت دارند و همچنین متغیر قصد بازیافت با مقدار آماره T بدست آمده ۷/۷۹ و ضریب مسیر $\beta = 0/34$ تأثیر مثبت و مستقیمی بر رفتار بازیافتی دارند. قوی‌ترین پیشگویی کننده قصد بازیافت و مهم‌ترین عامل تأثیرگذار بر آن کنترل رفتار درک شده است.

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

مقدمه

از دیدگاه سازمان بهداشت جهانی، یکی از مهم‌ترین مشکلاتی که بر اثر توسعه شهری، روستایی و صنعتی پدید آمده است، مسئله دفع مواد زائد جامد می‌باشد. (مشايخی، وحید؛ آرزو نجاتی، ۱۴۰۱) بسیاری از کشورها در زمینه مدیریت این مواد با مشکل مواجه هستند و نیازمند راه حل‌های 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 $5/3$ میلیارد نفر در سال ۱۹۹۲ به بیش از $8/5$ 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 عمدۀ 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 & Gup- ta, 2019; Zand et al., 2022) و دومین رویکرد تأکید بر بهبود فرآیندهای مدیریتی درگیر از جمله تجهیزات و سامانه بوده است. (Yaghmaeian et al., 2015; Omrani et al., 2013) به نظر می‌رسد که بازخورد راهبردهای بکار برده شده در هر دو رویکرد در درازمدت بر یکدیگر تأثیرگذار بوده‌اند. تلفیق دو نگرش برخاسته از علوم متفاوت در الگو رفتاری به عنوان دو نگرش برخاسته از طرایی آپهایی برای بازیافت پسماند حال حاضر منجر به طراحی آپهایی برای بازخورد راهبردهای 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 روان‌شناسنگی که بر قصد افراد (سوزوردا 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 تسهیل کننده‌های مشارکت خاص می‌پردازد. به عنوان مثال، اگر جامعه خاصی به

مبانی نظری

الف- نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده^۱

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 کردن 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 سنت 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)

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 درجای از احساس فرد در مورد این که 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 (بشيریان، 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 به عنوان 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.

ساخтарهای مدیریت پسماند در سطح محلی، از طریق درک نقش هنجارهای ذهنی در شکل‌دهی به مشارکت جامعه 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 مسئله بازیافت بر جسته می‌نمایند. (زانگ 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

ديگر، 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 قضایت 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. در حالی که هنجارهای فردی ساخته‌ای هستند که در آن "تأثیر دیگران مرتبط" بیان می‌شود، نگرش ساختاری شخصی‌تر است - بیان "حویشتن". 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 فرسته‌های 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 مشخص بستگی دارد - اینکه فرد از توانایی انجام یک رفتار را نیز به درک 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 تحت فشار 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 به صورت بالقوه، متأثر از افرادی است که ارتباطات نزدیکی با آن‌ها دارند. در این تئوری هنجار ذهنی فرد، حاصل ضرب 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

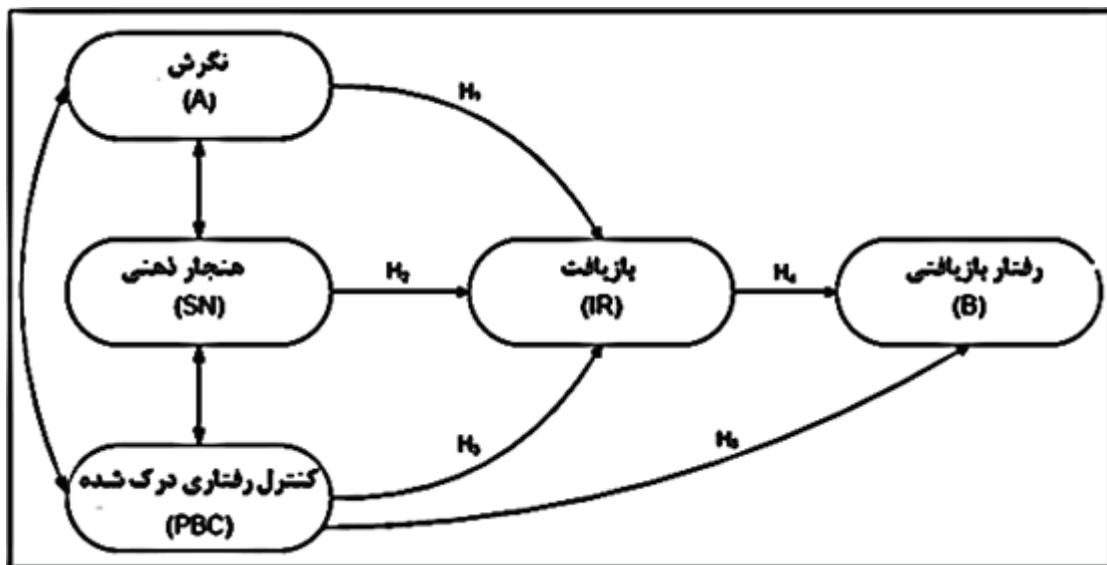
- می‌شود:
- H1 نگرش مثبت نسبت به بازیافت، تأثیر مثبت و مستقیمی بر نگرش بازیافت دارد.
 - H2 هنجار ذهنی، یعنی فشارهای اجتماعی برای بازیافت (باورها و قضاوت‌ها) تأثیر مثبت و مستقیمی بر نگرش بازیافت دارد.
 - H3 کنترل رفتاری درک شده تأثیر مثبت و مستقیمی بر نگرش بازیافت دارد.
 - H4 نگرش بازیافت تأثیر مثبت و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

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



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

مدیریت شهری

فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۷۶. پاییز ۱۴۰۳

Urban management
No. 76 Autumn 2024

کرونباخ مورد تجزیه و تحلیل 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 تشکیل‌دهنده هر کدام از ساختارهای TPB در ادامه شرح داده شده است:

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

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. روای 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

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.

تجزیه و تحلیل

TPB با به کار بردن یک مدل معادلات ساختاری برای متغیرهای نهفته مورد آزمایش قرار گرفت. در ابتدا، هر کدام از ساختارها از لحاظ قابلیت اطمینان (به عبارت دیگر، آیا با آزمایش مجدد نتایج مشابهی به دست می‌آید) و تکبعده بودن (آیا موارد موجود در یک ساختار برای سنجش یک ویژگی پنهان همکاری می‌کنند) مورد بررسی 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 بازیافتدی بود. هدف از تجزیه و تحلیل 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 ساخته‌های مختلف در مورد رفتار بازیافتدی 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).

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 بعضی اوقات شخص دیگری؛ و اندازه‌گیری کیفی، میزان بازیافت (پنج مورد با هفت گزینه: هیچ‌چیز، خیلی کم، برعی چیزها، تقریباً نصف چیزها، بیشتر چیزها، تقریباً همه‌چیز، همه‌چیز).

نیت بازیافت: هفت مورد، چهار مورد: که احتمال بازیافت را تحت شرایط مختلف 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 ثبیت شده است.

هنجر ذهنی: پنج مورد: دو مورد در مورد انگیزه سازش و سه مورد درباره برداشت دیگران.

کنترل رفتاری درک شده: شش مورد: سه مورد فرست 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، هنجرهای 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 ثبیت شد.

آزمودن پرسشنامه

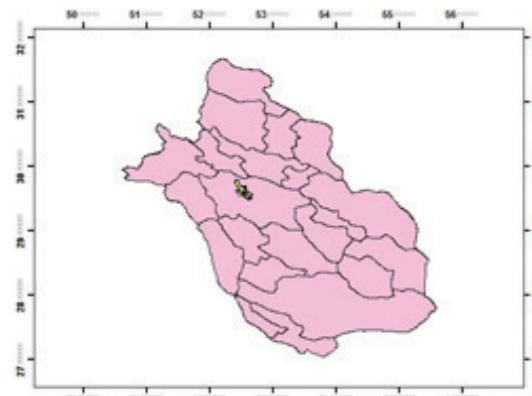
پیش‌نویس پرسشنامه در یک مطالعه آزمایشی مورد ارزیابی قرار گرفت تا ابزارهای اندازه‌گیری دقیق‌تر شود، ابهامات و سؤالاتی که ممکن است باعث ایجاد اضطراب



تصویر ۴: نقشه منطقه بندی شهر شیراز



تصویر ۲: جایگاه استان فارس در ایران

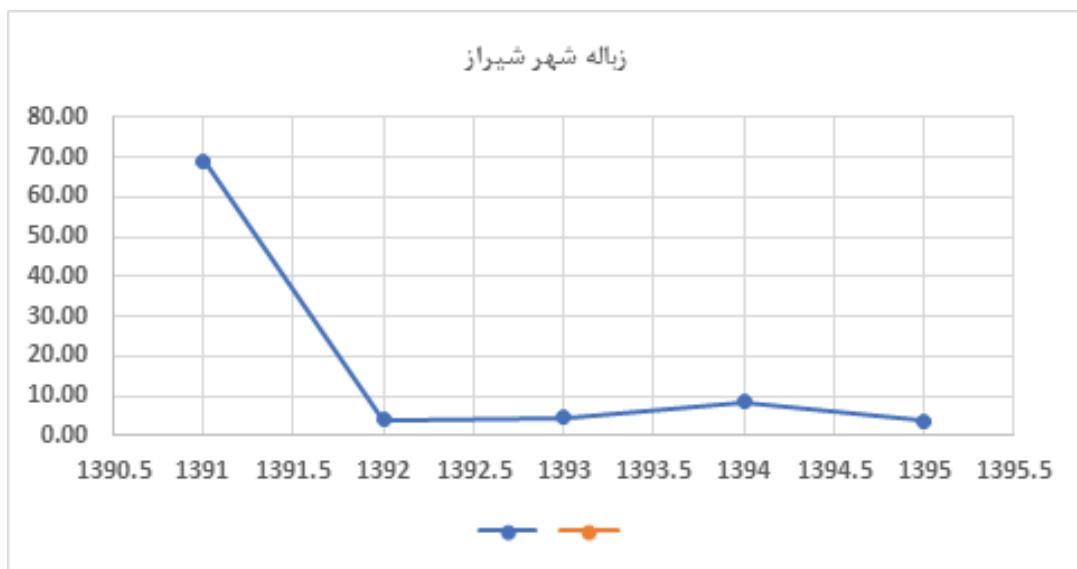


تصویر ۳: استان فارس و شهر شیراز

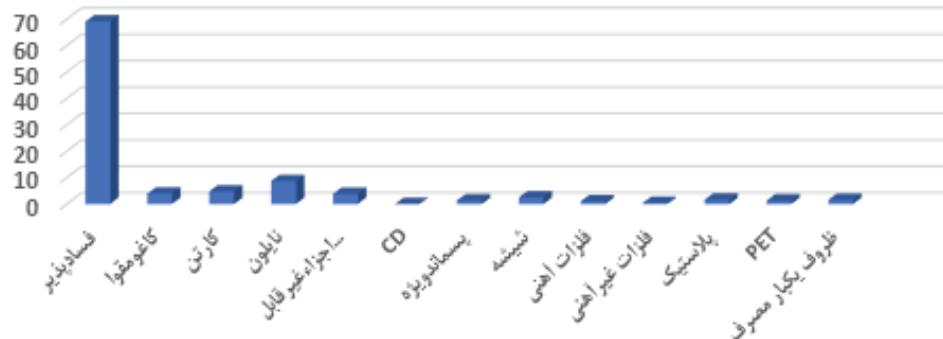
مدیریت شهری

فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۷۶. پاییز ۱۴۰۳

Urban management
No. 76 Autumn 2024



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



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

- 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 درباره کل سیستم مدیریت پسماند و انجام مطالعات به صورت پراکنده

- با وجود تمام پیشرفت‌های صورت گرفته به‌طور کلی می‌توان مشکلات و نواقص کنونی مدیریت پسماند در شهر شیراز را به این صورت برشمود:
- تعریف و طبقه‌بندی روشنی از انواع مواد زائد وجود ندارد
- مشکلات اجرایی
- نبود نظارت بر کارآمدی و راندمان واحدها

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

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

- فقدان مشوقهایی برای بخش خصوصی در جهت سرمایه‌گذاری

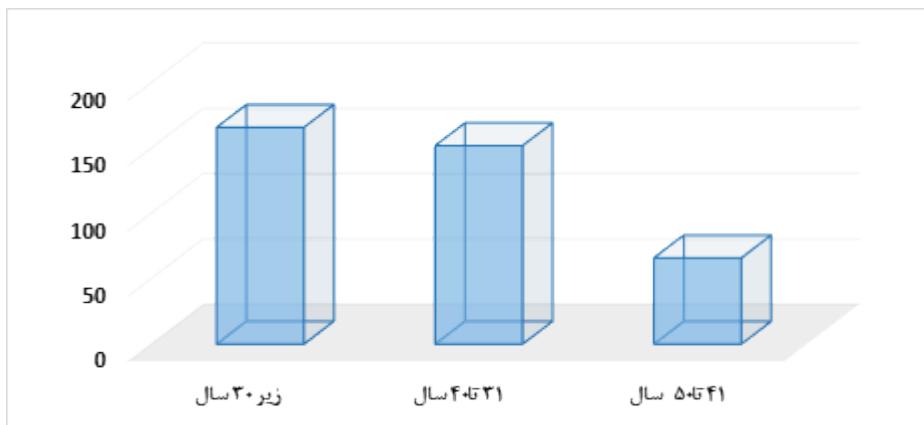
- فقدان تجربه شرکت‌های خصوصی

- 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 ۱-۴ توزیع افراد نمونه براساس سن نشان داده شده است. با عنایت به نتایج مندرج در جدول و نمودار ۱-۴، بیشترین تعداد نمونه آماری پژوهش با ۴۳/۲



مدیریت شهری

فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۷۶. پاییز ۱۴۰۳

Urban management
No.76 Autumn 2024

توزیع افراد نمونه براساس جنسیت

توزیع افراد نمونه براساس جنسیت در جدول و نمودار ۲-۴ 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

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

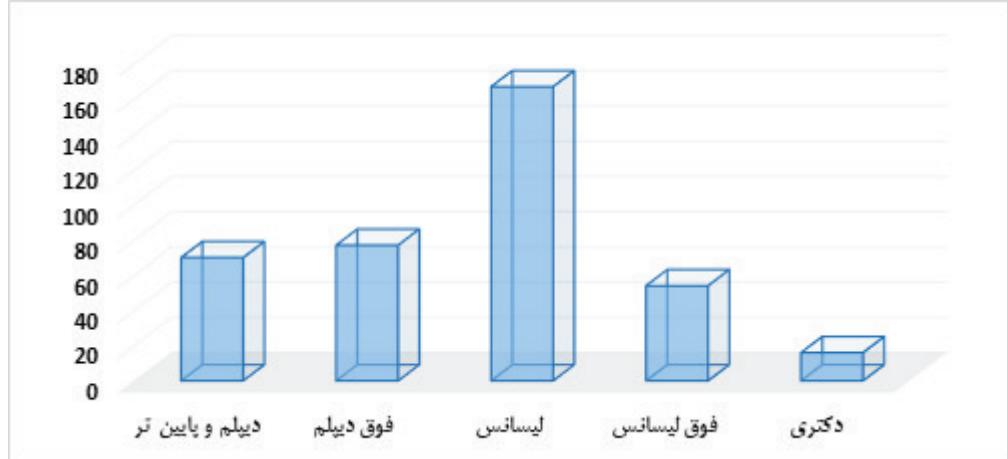
توزیع افراد نمونه براساس سطح تحصیلات

در جدول و نمودار ۳-۴ فراوانی و درصد فراوانی سطح تحصیلات پاسخ‌دهندگان نشان داده شده است. با توجه به

جدول و نمودار ۳-۴، 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

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



نمودار ۴ - فراوانی سطح تحصیلات پاسخ‌گویان

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 قابل قبول هستند، لازم است ابتدا کلیه متغیرهای مشاهده که مربوط به متغیرهای پنهان می‌باشد به طور 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 باز عاملی ضعیفی را بر روی سازه‌های فرض شده داشته‌اند از ابزار اندازه‌گیری حذف شدند. مقدار باز عاملی قابل قبول در این مقاله 0.4 می‌باشد (Hair et al,2017).

تحلیل عاملی تأییدی متغیر نگرش مثبت نسبت به بازیافت

متغیر نگرش مثبت نسبت به بازیافت در غالب ۷ سؤال مورد سنجش قرار گرفته است. نتایج تحلیل عاملی تأییدی نگرش مثبت نسبت به بازیافت نشان می‌دهد هم بازهای عاملی بیش از 0.4 می‌باشند (نمودار ۵) و هم شاخص‌های برآش مدل در سطح قابل قبولی قرار گرفتند (جدول ۵).

بررسی توزیع داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگروف اسپرینوف

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 مذبور در مورد هریک از متغیرها می‌پردازیم و براساس نتایج حاصل، آزمون مناسب برای بررسی صحّت و سقّم فرضیات تحقیق انتخاب می‌کنیم.

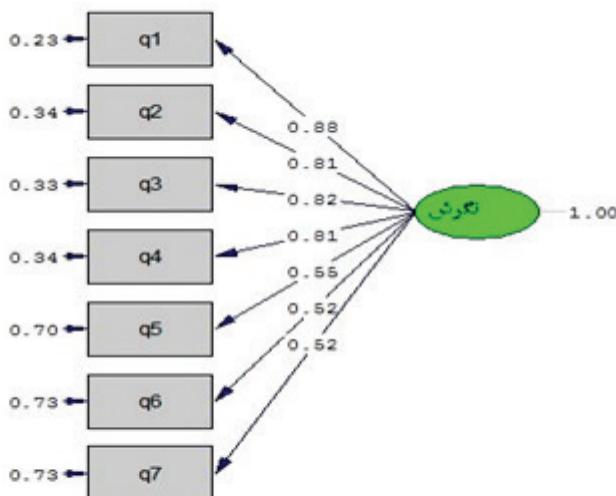
جدول ۴ - نتایج نرمال بودن توزیع داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگروف

متغیرها	k.s آماره	سطح معناداری
نگرش مثبت	۰/۷۸۶	۰/۰۷
هنگار ذهنی	۰/۹۷۱	۰/۰۸۸
کنترل رفتاری در ک 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 خطای 0.05 است بنابراین توزیع فراوانی گویه‌های متغیرها موردنظر دارای توزیع نرمال هستند.

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

X ²	DF	X ² /DF	RMSEA	GFI	AGFI	NFI	شاخص‌های برازش
	ملاک بیش از صفر	ملاک کمتر از ۳	ملاک کمتر یا مساوی ۰.۰۸	ملاک بیش از ۹۰	ملاک بیش از ۹۰	ملاک بیش از ۹۰	حمدجار
۳۹/۵۵	۱۴	۲/۸۲	۰/۰۱۳	۰/۹۵	۰/۹۶	۰/۹۸	مقادیر بدست آمده

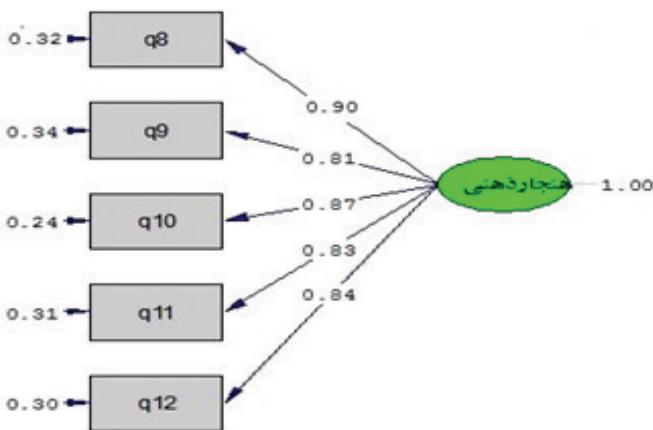


نمودار ۵ - نتیجه تحلیل عاملی تأییدی مدل اندازه‌گیری متغیر نگرش مثبت نسبت به بازیافت در حالت استاندارد

تحلیل عاملی تأییدی متغیر هنجار ذهنی می‌دهد هم بارهای عاملی بیش از ۰/۴ می‌باشدند (نمودار ۶) و هم شاخص‌های برازش مدل در سطح قابل قبولی قرار گرفته است. نتایج تحلیل عاملی تأییدی هنجار ذهنی نشان دادند (جدول ۶).

جدول ۶ - شاخص‌های برازش مدل متغیر هنجار ذهنی

X ²	DF	X ² /DF	RMSEA	GFI	AGFI	NFI	شاخص‌های برازش
	ملاک بیش از صفر	ملاک کمتر از ۳	ملاک کمتر یا مساوی ۰.۰۸	ملاک بیش از ۹۰	ملاک بیش از ۹۰	ملاک بیش از ۹۰	حمدجار
۱۱/۳۳	۵	۱/۷۲	۰/۰۷۲	۰/۹۲	۰/۹۶	۰/۹۴	مقادیر بدست آمده



Chi-Square=11.33, df=5, P-value=0.00070, RMSEA=0.072

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

تحلیل عاملی تائیدی متغیر کنترل رفتاری درک شده
متغیر کنترل رفتاری درک شده در غالب ۶ سؤال
بیش از $\frac{1}{4}$ می‌باشد (نمودار ۷) و هم شاخص‌های برازش
مدل در سطح قابل قبولی قرار گرفتند (جدول ۷).
موردسنجش قرار گرفته است. نتایج تحلیل عاملی تائیدی

جدول ۷ - شاخص‌های برازش مدل متغیر کنترل رفتاری درک شده

χ^2	DF	χ^2/DF	RMSEA	GFI	AGFI	NFI	شاخص‌های برازش
۲۴/۸۰	۹	۲/۷۵	۰/۰۷۸	۰/۹۷	۰/۹۰	۰/۹۳	حمدجاز
							مقادیر بدست آمده



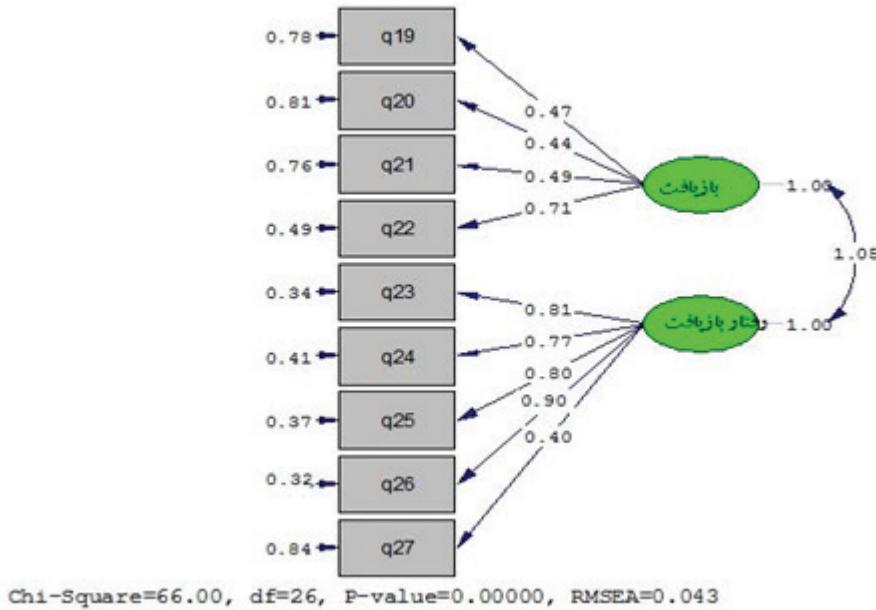
Chi-Square=24.80, df=9, P-value=0.00000, RMSEA=0.078

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

تحلیل عاملی تائیدی متغیرهای بازیافت و رفتار بازیافت
متغیر بازیافت در غالب ۴ سؤال و رفتار بازیافتی در غالب
شاخص‌های برازش مدل در سطح قابل قبولی قرار گرفتند
موردسنجش قرار گرفته است. نتایج تحلیل عاملی
(jدول ۸).

جدول ۸ - شاخص‌های برازش مدل متغیر بازیافت و رفتار بازیافت

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



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 به عنوان مرحله دوم و اصلی تجزیه و تحلیل 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 غیرمستقیماً بر مقادیر سایر سازه‌های پنهان در مدل تأثیر می‌گذارد.

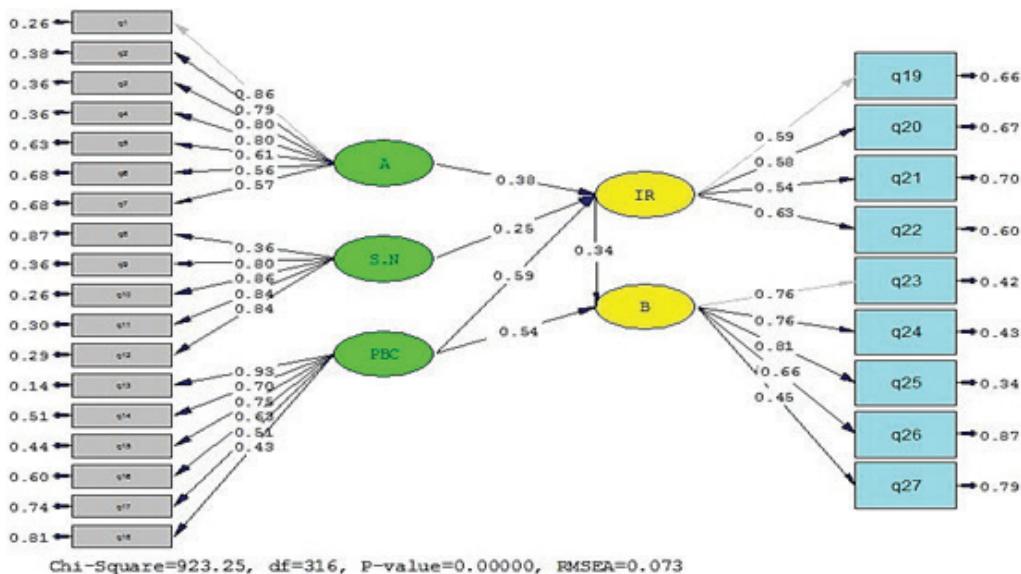
بنابراین هدف مدل ساختاری در این مقاله، آزمون فرضیه تحقیق می‌باشد. برای ارزیابی مدل ساختاری، شاخص‌های نیکویی برازش در جهت پاسخگویی به این سؤال که آیا مدل ساختاری فرض شده با داده‌ها برازش دارد؟، مورد آزمون قرار می‌گیرد. در صورت عدم وجود برازش، لازم است مدل بازتعریف شده تا اینکه به یک مدلی دست یابیم

که هم از لحاظ آماری، برازش در سطح مورد پذیرش قرار گیرد و هم از لحاظ نظری به طور معناداری معرف داده‌های مشاهده شده باشد. ارزیابی بخش ساختاری مدل همان معناداری آماری پارامترهای برآورده شده به صورت مجزا برای مسیرهای علی مدل است که مقادیر بحرانی بوده و براساس تقسیم برآورده پارامترها بر خطاهای معیار مربوطه به دست می‌آیند. این‌ها همان مقادیر t هستند. چنان‌چه 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 حدکثر درست‌نمایی، مدل‌سازی معادلات ساختاری اجرا شد. مشاهده می‌شود که کلیه شاخص‌های برازش در محدوده مورد پذیرش واقع شدند (جدول ۹).

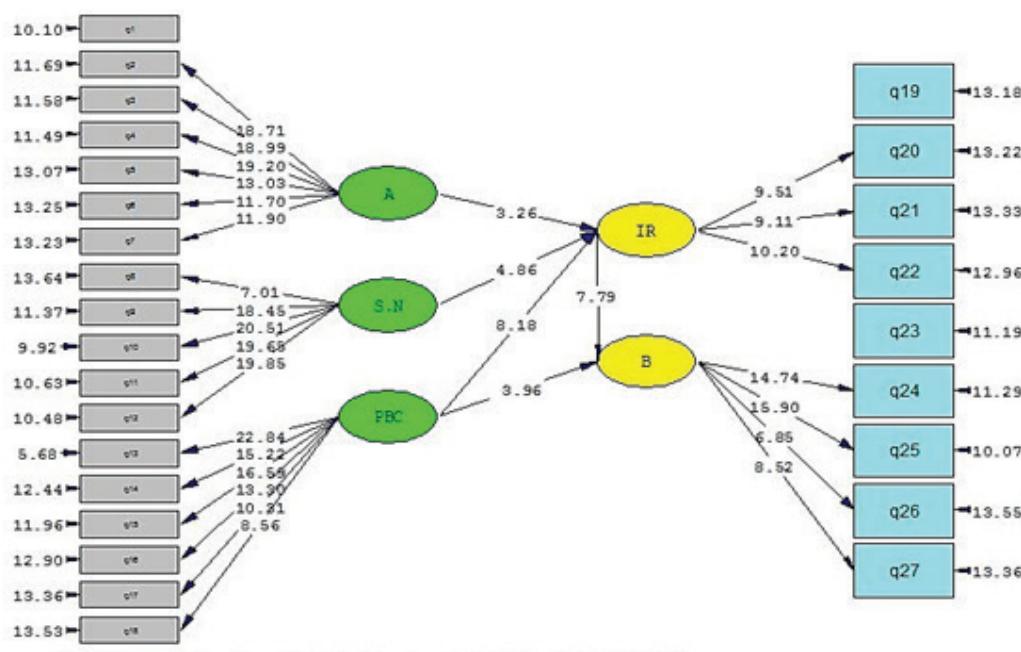
جدول ۹ - شاخص‌های برآذش مدل ساختاری مربوط به فرضیه‌های پژوهش

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

پس از تأیید برآذش 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

تأیید قرار می‌گیرد و می‌توان چنین استنباط نمود نگرش بازیافت تأثیر مثبت بر رفتار بازیافته دارد. همچنین با توجه به نمودار ۹ ضریب مسیر بدست آمده مثبت می‌باشد این رابطه به صورت مستقیم می‌باشد ($\beta=0.34$) از این‌رو می‌توان عنوان نمود نگرش بازیافت تأثیر مثبت و مستقیمی بر رفتار بازیافته دارد.

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

با توجه به نمودار ۱۰ مقدار آماره T بدست آمده برابر با $3/96$ که بزرگ‌تر از $1,96$ می‌باشد و فرضیه پژوهش مورد تأیید قرار می‌گیرد و می‌توان چنین استنباط نمود کنترل رفتاری درک شده تأثیر مثبت بر رفتار بازیافته دارد. همچنین با توجه به نمودار ۹ ضریب مسیر بدست آمده مثبت می‌باشد ($\beta=0.38$) از این‌رو می‌توان عنوان نمود نگرش مثبت بر بازیافت، تأثیر مثبت و مستقیمی بر نگرش بازیافت دارد.

بنابر آنچه گفته شد فرضیه سوم و چهارم بیشترین تأثیر را بر رفتار بازیافته شهروندان شیرازی را دارد بنابراین در جهت برنامه‌ریزی نمونه موردی برای تقویت رفتار بازیافته 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 ادراک شده

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

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 بر نگرش بازیافت دارد. با توجه به نمودار ۱۰ مقدار آماره T بدست آمده برابر با $3/26$ که بزرگ‌تر از $1,96$ 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 ($\beta=0.38$) از این‌رو می‌توان عنوان نمود نگرش مثبت بر بازیافت، تأثیر مثبت و مستقیمی بر نگرش بازیافت دارد.

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

با توجه به شکل نمودار ۱۰ مقدار آماره T بدست آمده برابر با $4/86$ که بزرگ‌تر از $1,96$ می‌باشد و فرضیه پژوهش مورد تأیید قرار می‌گیرد و می‌توان چنین استنباط نمود هنجار ذهنی، یعنی فشارهای اجتماعی برای بازیافت (باورها و قضاؤت‌ها) تأثیر مثبت بر نگرش بازیافت دارد. همچنین با توجه به نمودار ۹ ضریب مسیر بدست آمده مثبت می‌باشد این رابطه به صورت مستقیم می‌باشد ($\beta=0.25$) از این‌رو می‌توان عنوان نمود هنجار ذهنی، یعنی فشارهای اجتماعی برای بازیافت (باورها و قضاؤت‌ها) 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 $8/18$ که بزرگ‌تر از $1,96$ 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 ($\beta=0.59$) 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 بازیافته دارد.

با توجه به نمودار ۱۰ مقدار آماره T بدست آمده برابر با $7/79$ که بزرگ‌تر از $1,96$ می‌باشد و فرضیه پژوهش مورد

منابع

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

- 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., & Sham-suddin, 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 Data-sets. <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-

- 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>