Research Article

Investigating Factors Influencing Waste Reduction Using the Theory of Planned Behavior

Rasta Sadeghnia
PhD in Sociology, Ministry of the Interior, Tehran, Iran
Ehsan Kohansal Khoob[1]
PhD in Sociology, Khuzestan Regional Electric Company, Ahvaz, Iran

Recievied:2025/04/08 Accepted: 2025/05/31
https://doi.org/10.22034/jis.2025.2057373.1028

Extended Abstract

Introduction: In Iran, rapid urbanization, economic development, and changing consumption patterns have resulted in increased waste generation. Current estimates indicate that average solid waste generation is approximately 0.63 kg per capita per day, highlighting the urgent need for effective waste management strategies to address this growing problem. The first stage of the integrated waste management hierarchy is source reduction, which, based on available studies, has received less attention compared to practices such as reuse and recycling. Accordingly, the current study aims to investigate the factors influencing waste reduction using the Theory of Planned Behavior.

Method: This research was conducted within a quantitative methodology framework, employing a survey approach. The study population consisted of all individuals aged 15 years and above in Abadan City, from which 395 participants were selected using multi-stage random sampling. The instruments used for measuring the variables were a researcher-developed questionnaire and a standardized instrument. To assess the validity of the waste reduction questionnaire, face and content validity were used, while reliability was evaluated using the test-retest method. The agreement coefficient between the initial test and retest was 0.91, indicating acceptable reliability for the questionnaire. Additionally, the construct validity of the environmental attitudes, subjective norms, and perceived behavioral control questionnaires was examined through confirmatory factor analysis, and their reliability was assessed using Cronbach's alpha.

Findings: The results revealed no significant relationship between environmental attitudes and waste reduction. However, both dimensions of subjective norms (descriptive and injunctive norms) demonstrated positive and significant relationships with waste reduction. The correlation coefficient between descriptive norms and waste reduction was higher than the correlation coefficient between injunctive norms and waste reduction. Furthermore, a significant relationship was found between perceived behavioral control and waste reduction. A positive and significant relationship was found between internal control and waste reduction, whereas a negative and significant relationship was found between external control and waste reduction. The average waste reduction differed significantly between single and married individuals and across different educational groups. The results from multiple regression analysis demonstrated that the study variables can account for 20% of the variance in waste reduction, with injunctive subjective norms and external perceived behavioral control exerting the greatest influence.

Conclusion: The findings of this research underscore the importance of subjective norms and perceived behavioral control in explaining waste reduction behavior. The special emphasis on the pronounces role of descriptive norms and the negative impact of external control offer valuable insights for designing effective interventions in waste management.

Keywords: Waste reduction, Theory of Planned Behavior, Environmental attitude.

Citation: Sadeghnia, R. & Kohansal Khoob, E. (2025). Investigating Factors Influencing Waste Reduction Using the Theory of Planned Behavior. *Journal of Industrial Sociology*, 2(2), 85-102.

1.Corresponding author, E-mail: kohansalehsan@gmail.com

مقاله پژوهشی

بررسی عوامل مؤثر بر کاهش تولید زباله با استفاده از نظریه‌ی رفتار برنامه ریزی شده

رستا صادق نیا

دکترای جامعه شناسی، وزارت کشور، تهران، ایران

احسان کهنسال خوب[۱]

دکترای جامعه شناسی، شرکت برق منطقه ای خوزستان. اهواز، ایران

تاریخ دریافت: ۱٤۰٤/۰۱/۱۹ تاریخ پذیرش: ۱٤۰٤/۰۳/۱۰

https://doi.org/10.22034/jis.2025.2057373.1028

چکیده مبسوط

مقدمه: در ایران شهرنشینی سریع، توسعه اقتصادی و تغییر الگوهای مصرف منجر به افزایش تولید کلی زباله شده است. برآوردها نشان می‌دهد که میانگین تولید زباله‌ی جامد تقریباً ۰.٦۳ کیلوگرم به ازای هر نفر در روز است که بر نیاز فوری به استراتژی‌های مدیریت پسماند موثر برای مقابله با این مشکلِ رو به رشد تاکید می‌کند. اولین مرحله از سلسله مراتب مدیریت جامع پسماند، کاهش تولید زباله در مبدا می‌باشد که نسبت به روش های بازاستفاده و بازیافت کمتر مورد توجه قرار گرفته است. هدف این پژوهش، بررسی عوامل مؤثر بر کاهش تولید زباله با استفاده از نظریه‌ی رفتار برنامه‌ریزی شده است.

روش: این پژوهش در چارچوب روش‌شناسی کمی و با استفاده از روش پیمایشی انجام شده است. جامعه آماری، افراد ۱۵ سال و بالاتر در شهر آبادان است که ۳۹۵ نفر به روش نمونه‌گیری تصادفی چند مرحله‌ای انتخاب شدند. ابزار تحقیق، پرسشنامه محقق ساخته و پرسشنامه استاندارد بوده است. جهت تعیین اعتبار پرسشنامه‌ی کاهش تولید زباله، اعتبار صوری و محتوا و جهت تعیین پایایی این پرسشنامه از روش آزمون- آزمون مجدد استفاده گردید که ضریب توافق برابر با ۰/۹۱ به دست آمد. به علاوه، جهت سنجش اعتبار پرسشنامه های هنجارهای ذهنی و کنترل رفتاری ادراک شده از اعتبار سازه به روش تحلیل عاملی تاییدی و جهت بررسی پایایی از روش آلفا کرانباخ استفاده گردید.

یافته‌ها: طبق نتایج تحقیق، رابطه‌ی معناداری بین نگرش‌های زیست‌محیطی با کاهش زباله بدست نیامده است ولی رابطه‌ی بین هر دو بعدِ هنجارهای ذهنی (توصیفی و تأکیدی) با کاهش زباله مثبت و معنادار است و در این میان، بعد توصیفی به مراتب قوی تر از بعد تاکیدی است. همچنین، بین کنترل رفتار ادراک شده با کاهش زباله رابطه‌ی معناداری وجود دارد و طی آن، بین کنترل درونی با کاهش زباله رابطه‌ی مثبت و معنادار و بین کنترل بیرونی با کاهش زباله رابطه‌ی منفی و معنادار دیده می شود. میانگین کاهش زباله در میان افراد مجرد و متأهل و گروه‌های مختلف تحصیلی دارای تفاوت معناداری است. نتایج حاصل از تحلیل رگرسیون چندگانه نیز نشان داده است متغیرهای وارد شده در تحقیق می‌توانند ۰/۲۰ واریانس متغیر وابسته کاهش تولید زباله را تبیین کنند. بیشترین تأثیر مربوط به هنجارهای ذهنی تأکیدی و کنترل رفتار ادراک شده بیرونی است.

نتیجه‌گیری: یافته‌ها، اهمیت هنجارهای ذهنی و کنترل رفتار ادراک شده را در رفتار کاهش زباله تأیید می‌کند. تأکید ویژه بر نقش قوی‌تر هنجارهای توصیفی و تأثیر منفی کنترل بیرونی، می‌تواند بینش‌های ارزشمندی برای طراحی مداخلات مؤثر در مدیریت پسماند ارائه دهد.

کلیدواژه‌ها: کاهش تولید زباله، نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده، نگرش زیست محیطی.

ارجاع: صادق نیا، رستا.، کهنسال خوب، احسان.(۱٤۰٤). بررسی عوامل موثر بر کاهش تولید زباله با استفاده از نظریه رفتار برنامه ریزی شده. *مجله جامعه‌شناسی صنعتی*، ۲(۲)، ۱۰۲-۸۵.

۱. ایمیل نویسنده مسئول: kohansalehsan@gmail.com

مقدمه

یکی از مسائل عمده زیست محیطی که در سراسر جهان به سرعت در حال افزایش است، تولید «زباله»[1] است (پیرس[2] و همکاران، ۲۰۱۹). صنعتی شدن جوامع تأثیرات گسترده‌ای بر تولید زباله و مدیریت آن داشته است. این موضوع به طور مستقیم با افزایش تولید، مصرف و تغییرات اجتماعی ناشی از آن مرتبط بوده است. با صنعتی شدن، جمعیت به سرعت افزایش یافت و شهرها گسترش پیدا کردند. این تمرکز جمعیتی منجر به تولید حجم عظیمی از زباله‌های شهری و صنعتی شد، این زباله‌ها همانند زباله‌های جوامع غیرصنعتی مواد طبیعی نبودند که به راحتی تجزیه شوند و با ظهور صنایع، زباله‌های پیچیده‌تر مانند پلاستیک و مواد شیمیایی وارد چرخه شدند که مدیریت آن‌ها دشوارتر شد. صنعتی شدن منجر به افزایش مصرف کالاها به ویژه محصولات یک‌بار مصرف شد که حجم زباله‌ها را به شدت افزایش داد و محیط‌زیست نیز توان جذب آن را نداشت.اگرچه زباله گستره‌ی وسیعی از مواد زاید همچون زباله‌های صنعتی و زباله‌های کشاورزی را دربر می‌گیرد اما آنچه بیشتر باعث نگرانی شده است، تولید فزاینده‌ی زباله‌های جامد شهری[3] است. زباله‌ی جامد شهری دربرگیرنده گستره‌ای از اقلام روزمره است که توسط مردم مصرف و دور انداخته می‌شوند. مانند مواد آلی، شیشه، کاغذ، پلاستیک، فلزات، پارچه، چوب و غیره(هورن وگ[4]، ۲۰۰۵). انباشت زباله‌های پلاستیکی نشان دهنده‌ی یک تهدید فزاینده برای محیط زیست و سلامت عمومی است (آلیسون[5] و همکاران، ۲۰۲۲). تخمین زده شده است که ۸۳۰۰ میلیون متریک تن پلاستیک طی شش دهه‌ی گذشته تولید شده است. در نتیجه‌ی مدیریت ناکارآمد زباله، زباله‌های پلاستیکی به یکی از دلایل اصلی آلودگی برای اکثریت قریب به اتفاق بسترهای شناور تبدیل شده است (گالگانی[6] و همکاران، ۲۰۱۵ به نقل از بویان[7] و همکاران ۲۰۲۱)، علاوه بر این، آلودگی هوا، سوراخ شدن لایه ازن، افزایش گازهای گلخانه‌ای، ریزش باران‌های اسیدی، نابودی جنگل ها، فرسایش خاک و انهدام گونه‌های گیاهی و جانوری، برخی از مسائل زیست محیطی‌اند که تمام جوامع بشری درگیر آن هستند (موسسه ورلدواچ[8]، ۲۰۲۰). حسب گزارش بانک جهانی[9] (۲۰۱۸) جهان سالانه بیش از ۲ میلیارد تن متریک زباله‌ی جامد شهری تولید می‌کند. پیش‌بینی می‌شود در صورت ادامه روندهای فعلی، این رقم تا سال ۲۰۵۰ به ۳.۸۸ میلیارد تن متریک، یعنی ۷۳ درصد، افزایش یابد. این امر باعث شده است تولید فزاینده‌ی زباله در تمام کشورها به ویژه کشورهای درحال توسعه که از سرعت بیشتری در رشد جمعیت و شهرنشینی برخوردارند به یک چالش جدی تبدیل شود. افزایش تولید زباله‌های جامد شهری به افراد، جامعه و محیط زیست آسیب وارد می‌کند. رشد ویروس‌ها، باکتری‌ها، انگل‌ها و قارچ‌ها (اپستاین[10]، ۲۰۱۵)؛ افزایش هزینه‌های جمع‌آوری و حمل و نقل، تخصیص زمین‌های بیشتر برای دفن، تهی‌سازی منابع طبیعی کشور (بانک جهانی، ۲۰۱۲) ؛ آلودگی هوا، آلودگی آب، انتشار گازهای گلخانه‌ای، انتشار ذرات کربن سیاه و دی اکسید کربن (برنامه محیط زیست سازمان ملل[11]، ۲۰۱۵)، برخی پیامدهای زیانبار افزایش تولید زباله برای افراد، جامعه و محیط زیست است که باعث شده غالب جوامع به پیامدهای زیانبار آن و مدیریت پسماند توجه داشته باشند. مدیریت پسماند عبارت از مجموعه مقررات مرتبط با کنترل تولید، ذخیره، جمع آوری، حمل و نقل، پردازش و دفع پسماند

1. Waste
2. Pires
3. Municipal social waste
4. Hoornweg
5. Allison
6. Galkani
7. Bhuyan
8. Worldwatch Institute
9. World Bank
10. Epstein
11. Global waste management outlook

منطبق بر بهترین اصول بهداشت عمومی، اقتصاد، علوم مهندسی، حفاظت از محیط زیست، زیبایی شناختی و دیگر ملاحظات زیست محیطی و هم چنین نگرش عموم است. سلسله مراتب مدیریت جامع پسماند بر حسب اولویت شامل: کاهش در مبدا، بازچرخش، تغییر و تبدیل پسماند و دفن بهداشتی است. مدیریت پسماندهای شهری در کشورهای پیشرفته اغلب بر کاهش تولید و بازیافت حداکثری تأکید دارند تا جایی که امروزه در کشورهایی نظیر سوئیس و آلمان بیش از ۸۰ درصد پسماندهای شهری جداسازی و بازیافت می‌شوند. ایران به عنوان یک کشور در حال توسعه با چالش‌های جدی ناشی از مدیریت ضعیف پسماند روبرو است. به طوری که طبق آخرین گزارش‌ها روزانه ۵۵ هزار تن زباله در کشور تولید می‌شود که ۱۵ درصد آن یعنی ۹۷۰۰ تن، زباله‌ی خشک است(اقتصاد نیوز، ۱٤۰٤). علی‌رغم این که بر اساس پژوهش‌های پیشین بیش از ٦۰ درصد پسماندهای شهری ایران قابل بازیافت است، متأسفانه فقط ۸ درصد آن بازیافت شده و مابقی به صورت غیر اصولی دفن می‌شود و این میزان از مدیریت پسماند در کشوری که بر اساس آمار سازمان بررسی جمعیت جهان[1] (سازمانی که داده‌های آماری جمعیتی به‌روز را درباره تمامی کشورها ارائه می‌دهد) در سال ۲۰۲۲ رتبه ۱۷ در تولید زباله در جهان را به خود اختصاص داده است، بسیار نگران کننده است و آن را به یک مسأله مهم اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و زیست‌محیطی تبدیل می‌کند. مسأله‌ی تولید انبوه زباله در شهر آبادان، عدم مدیریت آن و نبود استانداردهای لازم جهت بازیافت، مسأله‌ای اساسی است. طبق اظهارات مسئولین شهری آبادان از جمله مسئولین شهرداری و محیط زیست، روزانه حدود ۱۷۰ الی ۱۸۰ تن زباله در شهر آبادان جمع‌آوری می‌شود و در ایام تعطیل این میزان به ۲۲۰ تن نیز می‌رسد. سرانه‌ی روزانه‌ی تولید زباله در این شهر ۸۰۰ گرم برآورد شده است که بیشتر از میانگین کشوری و بسیار بالاتر از میانگین جهانی است (خبرگزاری ایرنا، ۱۳۹۸/۱۱/۵). انتقال حجم عظیمی از این زباله‌ها به محل‌های دفن یا سوزاندن آنها، وفور و پراکندگی زیاد زباله‌ها در حاشیه و سطح شهر و نمود بسیار زیاد تخلیه‌ی آنها در مسیرهای منتهی به شهر و مناطق پیرامون، نه تنها حاکی از آن است که شهروندان کنش‌های متعهدانه‌ای در قبال زباله‌های خود ندارند، بلکه نشان می‌دهد مدیریت زباله‌های شهری در مراحل اولیه‌ی مدیریت زباله‌ها، یعنی تلاش جهت دفع آنها از محل تولید و انتقال به محل‌های دفن یا سوزاندن قرار دارد. بدون تردید، تداوم وضعیت کنونیِ تولید زباله و نیز بی‌اعتنایی به فرهنگ‌سازی در کاهش تولید زباله‌ها توسط خانواده‌ها و شهروندان، نگران کننده است و آسیب‌های جدی به محیط زیست، افراد و جامعه را به دنبال خواهد داشت. لذا، با توجه به مشهود بودن تبعات زیست-محیطی و فشارهای اقتصادی ناشی از افزایش تولید زباله‌های جامد شهری و عدم رشد و توسعه‌ی رفتارهای فرهنگی مدیریت زباله همچون کاهش، بازاستفاده و بازیافت، پژوهش حاضر تلاش می‌کند رفتارهای کاهش زباله را در بین شهروندان شهر آبادان بررسی و برخی عوامل اجتماعی – روانی مؤثر بر این نوع رفتارها را شناسایی نماید.

پیشینه پژوهش

نواح و کهنسال‌خوب (۱٤۰۳) پژوهشی با هدف بررسی تعیین کننده‌های کاهش تولید زباله در بین شهروندان در چارچوب روش‌شناسی کیفی و با استفاده از روش تحلیل تماتیک انجام داده‌اند. یافته‌های آنها حاکی از آن است که با تقویت نگرش‌های زیست محیطی، رشد هنجارهای ذهنی، افزایش تعهدات شهروندی، گسترش آموزش، بالابردن رضایت‌مندی از عملکرد شهرداری و ارتقای کنترل و نظارت، می‌توان تولید زباله را کاهش و به نجات محیط‌زیست کمک کرد.

1. World Population Review

فریادی(۱٤۰۲) در پژوهشی با عنوان «کاهش تولید پسماند در حقوق محیط زیست ایران» یکی از راهبردهای اصلی در مدیریت پسماند را کاهش تولید این مواد زیانبار در جریان تولید و مصرف کالاها دانسته است که برای این منظور اتخاذ سازوکارهای مختلف ازجمله تدابیر حقوقی برای به حداقل رساندن تولید این مواد در سه مرحله‌ی تولید، عرضه و مصرف کالا را الزامی دانسته است. وی نتیجه می‌گیرد که سازوکارهای مقتضی برای به حداقل رساندن تولید پسماند در قانون مدیریت پسماندها و قوانین مرتبط دیگر ارائه نشده و لازم است تا با اصلاح این قوانین، تدابیر مناسب برای تسهیل و تشویق کاهش تولید پسماند اتخاذ شود.

حمزه کلکناری و همکاران (۱۳۹٤) در پژوهشی با استفاده از اطلاعات پیمایشی ۳۹۱ خانوار شهر مشهد به بررسی سیاست های هفت گانه کاهش تولید زباله توسط خانوارها پرداختند. نتایج حاصل از پژوهش بیانگر این است که در درجه اول، آموزش زیست محیطی و بعد از آن، درنظرگرفتن انگیزه اقتصادی ، و در درجات بعدی، مدل قیمت گذاری متغیر براساس وزن و حجم زباله، مناطق شهری، فصول، و نهایتا افزایش نرخ ثابت خدمات جمع آوری زباله برای کاهش تولید زباله های شهری موثر است. با توجه به یافته‌های آنها، به منظور کنترل و کاهش میزان زباله تولیدی توسط خانوارها و کاهش آلودگی‌های زیست محیطی، مجموعه‌ای از سیاست‌ها به صورت توأم مبنی بر آموزش زیست محیطی و ایجاد انگیزه‌های مناسب اقتصادی به برنامه‌ریزان این عرصه پیشنهاد شده است.

بداوی[1] و همکاران (۲۰۲٤) در پژوهشی با عنوان«نقش آگاهی از پیامدها در پیش بینی قصد رفتاری گردشگران محلی برای کاهش زباله های پلاستیکی: گسترش نظریه رفتار برنامه ریزی شده» به بررسی این موضوع پرداختند که چگونه آگاهی گردشگران از پیامدهای زیست‌محطی بر تمایل آن‌ها به کاهش تولید زباله‌های پلاستیکی تأثیر می‌گذارد. یافته‌های آنها نشان داده است که آگاهی از پیامدهای زیست محیطی نقش مهمی در شکل گیری نگرش مثبت نسبت به کاهش زباله‌های پلاستکی دارد و گردشگرانی که از اثرات منفی زباله‌های پلاستکی بر محیط زیست آگاه‌تر هستند، تمایل بیشتری به کاهش استفاده از پلاستیک دارند.

آلیسون[2] (۲۰۲۲) در پژوهشی با هدف استفاده از چارچوب AACCT برای تشخیص و طبقه بندی رفتارها و ارزیابی متغیرهایی که ممکن است با این رفتارها مرتبط باشد، پرداخته است، وی همچنین از مدل COM-B برای این تشخیص، طبقه بندی و ارزیابی استفاده کرده است. در این مطالعه به طور سیستماتیک ٦۰ پژوهشِ مرتبط با رفتار کاهش مصرف پلاستیک مورد بررسی قرار گرفت. متغیرهایی که توانایی، فرصت و انگیزه را منعکس می‌کردند، همگی ارتباطی قوی با رفتار داشتند. انواع مداخله‌های مرتبط با تغییرات عبارت بودند از ترغیب، توانمندسازی و بازسازی محیطی که در این میان خط مش‌هایی چون "ارتباطات و بازاریابی، برنامه‌ریزی محیطی- اجتماعی و ارائه خدمات" تأثیرات قوی بر تغیر در رفتارهای مرتبط با کاهش استفاده از پلاستیک داشتند.

یافته‌های حاصل از پژوهش وانگ و همکاران (۲۰۲۱) تحت عنوان «اهداف رفتاری کاهش زباله‌ی گردشگران در مقاصد گردشگری؛ یک چارچوب پژوهشی یکپارچه» نشان داده است که نگرش گردشگران نسبت به کاهش زباله، هنجارهای ذهنی، کنترل رفتار ادراک شده و هنجارهای شخصی، فعال کننده‌های معنی‌داری برای کاهش ضایعات گردشگران هستند.اقدامات تشویقی تأثیر مستقیم قابل توجهی بر قصد کاهش زباله‌ی گردشگران نداشته است ولی به طور قابل توجهی بر نگرش گردشگران نسبت به کاهش زباله تأثیرگذار بوده است.

1. Badawi

2. Allison

ارتز[1] و همکاران (۲۰۲۱) در پژوهشی تحت عنوان «هدر دادن یا هدر ندادن؟ مطالعه‌ی تجربی رفتار به حداقل رساندن زباله» نشان دادند که «اثر بخشی ادراک‌شده‌ی مصرف کننده» تأثیرگذارترین متغیر برای پیش‌بینی اهداف رفتار زباله‌ی صفر است. همچنین یافته‌های آنها نشان داد کنترل رفتار ادراک شده مستقیماً بر رفتارهای زباله‌ی صفر تأثیرگذار است.

نتایج حاصل از پژوهش وانگ[2] و همکاران (۲۰۲۰) تحت عنوان « از قصد تا رفتار: درک قصد تفکیک زباله ساکنان و فرآیند شکل‌گیری رفتار» نشان داده است که نگرش‌ها، هنجارهای ذهنی، کنترل رفتار ادراک شده، هنجارهای شخصی و دانش تفکیک زباله به طور مستقیم و قابل توجهی با قصد تفکیک زباله‌ی ساکنان مرتبط است. دانش تفکیک زباله همچنین از طریق نگرش‌ها و کنترل رفتار ادراک شده بر قصد تفکیک زباله تأثیر غیرمستقیم داشته است. به علاوه، پژوهش آنها تفاوت بین قصد و تفکیک زباله را تأیید و پیشنهاد کرد که ارتباط بین قصد و رفتار مشروط به اقدامات تشویقی است.

بار[3] (۲۰۰۷) در تحقیقی تحت عنوان «عوامل مؤثر بر نگرش‌ها و رفتارهای زیست‌محیطی؛ مطالعه موردی: مدیریت زباله‌های خانگی در انگلیس»، به بررسی سه رفتار مدیریت پسماند (*کاهش، بازاستفاده و بازیافت*) پرداخته است. طبق یافته‌های وی، هم افراد دارای ارزش‌های محیط‌محور و هم افرادی که دارای نگرانی‌های زیست‌محیطی بالایی بوده‌اند، احتمال بیشتری داشته است که ضایعات خود را کاهش دهند. طبق یافته‌های آنها، افرادی که دارای ارزش‌های زیست‌محیطی و شهروندی قوی‌تر، همراه با اطلاعات صحیح از مشکل زباله هستند، به احتمال زیاد تمایل بیشتری جهت کاهش زباله دارند.

بررسی مطالعات پیشین بیانگر چندین نکته اساسی است. ۱) تحقیقات اندکی در حوزه‌ی علوم اجتماعی در مورد زباله‌های جامد شهری و مدیریت آن در ایران صورت گرفته است و غالب تحقیقات موجود نیز در حوزه‌هایی متفاوت مانند جغرافیا، مدیریت، سلامت و محیط‌زیست، منابع طبیعی، و توسعه روستایی بوده است. ۲) بخشی از تحقیقات، به بررسی مسائل مربوط به زباله‌های شهری به گونه‌ای خاص یا به عنوان یک مقوله‌ی زیست‌محیطی پرداخته‌اند که تمرکز بخش زیادی از این پژوهش‌ها بر بازیافت و بازاستفاده در ارتباط با مدیریت پسماند بوده است و کاهش تولید زباله که اولین مرحله از مدیریت پسماند است تا حدودی از سوی پژوهشگران مورد غفلت قرار گرفته است. ۳) بخش قابل توجهی از تحقیقات داخلی، به نوعی نگرش سنجی است. این در حالی است که حجم زیاد زباله‌های تولید شده در شهرها منعکس‌کننده‌ی عدم همراهی افراد در دسته‌بندی و تفکیک زباله‌های شهری است و علی‌رغم اینکه نگرانی در مورد محیط زیست به امری معمول و یک مطلوب اجتماعی تبدیل شده است، ناسازگاری و ناهمخوانی بین نگرش‌ها و رفتار افراد، به عبارتی، ناهماهنگی و عدم انطباقِ امر ذهنی و امر عینی خود یک مسأله است. با این تفاصیل، وجه تمایز پژوهش حاضر از تحقیقات پیشین این است که بر رفتارسنجی تاکیده نموده و تلاش کرده است تا به جای سنجش نگرش شهروندان، رفتار آنها را مورد بررسی قرار دهد. همچنین، علی‌رغم اینکه شکل‌گیری الگوهای رفتاری مانند کاهش زباله می‌تواند تحت تأثیر دیگرانِ مهم، تعاملاتِ بین فردی یا محرک‌های بصری مانند مشاهده‌ی رفتار باشد و به عنوان رفتاری متأثر از هنجارهای ذهنی مطرح می‌باشند، در تحقیقات پیشین به این موضوعات کمتر توجه شده است. از طرف دیگر، رفتارهایی مانند مدیریت پسماندهای جامد مستلزم تأمین شرایط و امکانات لازم به عنوان منابع و فرصت های انجام رفتار است و ادراک افراد از این امکانات و شرایط به عنوان عوامل تسهیل کننده رفتار یا ادراک آنها ازعواملی که

1. Ertz
2. Wang
3.Bar

می توانند تحت عنوان موانع رفتار ادراک شوند، بر قصد و انجام رفتار تأثیرگذار است که در تحقیقات پیشین به این موضوعات نیز کمتر پرداخته شده است. در پژوهش حاضر، تاثیر عوامل مطروحه در قالب تاثیر نگرش های زیست حاضر، تأثیر عوامل مطروحه در قالب تأثیر نگرش‌های زیست‌محیطی، هنجارهای ذهنی و کنترل رفتار ادراک شده به عنوان متغیرهای مهم تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده، مورد توجه و بررسی قرار گرفته است.

چارچوب نظری

در پژوهش حاضر جهت تبیین نظری روابط بین متغیرهای تحقیق، از نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده‌ی فیش باین و آیزن استفاده شده است. این چارچوب روان‌شناسی اجتماعی پیشنهاد می‌کند که فرآیندهای ارادی، شامل بعد نگرشی (یعنی باور به نتیجه – نگرش نسبت به یک رفتار خاص)، بعد هنجاری (یعنی باور هنجاری – هنجار ذهنی) و بعد شناختی (یعنی باور شناختی – سوگیری شناختی) همگی به هم مرتبط هستند (آیزن[1]؛ ۲۰۱٦: ۱۲٤). این نظریه به‌جای تمرکز صرف بر بعد ارادی، بر جنبه‌های غیرارادی تصمیم‌گیری و رفتار عقلانی انسان نیز تأکید دارد(لی و وو[2]؛ ۲۰۲۰) به عبارت دیگر، طبق نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده، متغیرهای ارادی نمی‌توانند به‌طور کامل تصمیم‌ها و اعمال پیچیده‌ی فرد را توضیح دهند، زیرا چنین تصمیم‌ها و اعمالی همیشه تحت کنترل ارادی فرد نیستند(یاداو و پاداک[3]؛۲۰۱۷: ۱۱۷). بعد غیرارادی (باور به کنترل – کنترل ادراک‌شده رفتاری) بر قصد و رفتار فرد تأثیر می‌گذارد؛ اصل اساسی نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده این است که قصد رفتاری فرد مستقیم‌ترین و مهم‌ترین عامل پیش‌بینی‌کننده‌ی رفتار اوست. این قصد رفتاری از طریق بعد ارادی (شامل نگرش نسبت به رفتار و هنجار ذهنی) و بعد غیرارادی (شامل کنترل ادراک‌شده‌ی رفتاری) شکل می‌گیرد(تانگ و همکاران[4]؛ ۲۰۱۳: ۳۰۷). از نظر مفهومی، شبیه به ساختار خودکارآمدی، کنترل رفتار ادراک شده حدی است که افراد احساس می‌کنند آنها مهارت‌ها و خودکارآمدی برای انجام یک رفتار خاص را دارند یا نه (یزر[5]، ۲۰۱۷). نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده یک مدل ارزش – انتظار بر مبنای این فرض است که نگرش‌ها از طریق میانجیگریِ قصد–رفتار که به نوبه‌ی خود، توسط نگرش‌ها نسبت به رفتار، هنجارهای ذهنی و کنترل(بازبینی) رفتارِ ادراک شده محدود می‌شود، تأثیر سببی بر رفتارها دارند (مانتی[6] و همکاران، ۲۰۰٤). طبق این مدل، اتخاذ تصمیم، بوسیله‌ی یک ارزیابی منطقی از پیامدهای رفتار هدایت می‌شود. مجموع پیامدهای مثبت و منفیِ ادراک شده، نگرش کلی نسبت به انتخاب رفتار را تعیین می‌کنند. این نظریه همچنین بر اهمیت محدودیت‌های موقعیتی تأکید می‌کند. هنگام شکل‌گیری قصد رفتاری، افراد نه تنها نگرش خود را نسبت به این رفتار در نظر می‌گیرند، بلکه همچنین توانایی خود را برای انجام این رفتار تخمین می‌زنند. یعنی کنترل(بازبینی) رفتار ادراک شده. همچنین، هنجارهای اجتماعی به عنوان یک عاملِ سومِ تأثیرگذار در اتخاذ تصمیم در نظر گرفته می‌شوند. در چارچوب تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده، یک هنجار اجتماعی در درجه نخست تحت عنوان فشار اجتماعیِ ادراک شده که انتظارات افرادِ مرجعِ مهم نسبت به انجام یا عدم انجام یک رفتار است، مفهوم‌سازی شده است. همانند نگرش و کنترل رفتار ادراک شده، تصور می‌شود که هنجارهای اجتماعی نه به صورت مستقیم بلکه به صورت غیرمستقیم از طریق تأثیر بر روی قصدِ رفتار تأثیرگذارند (بامبرگ[7] و موسر[8]، ۲۰۰۷). طبق نظریه‌ی رفتار برنامه‌ریزی‌شده، رفتار انسان متاثر از باورهای رفتاری، باورهای هنجاری، و باورهای

1 Ajzen
2 Li & Wu
3. Yadav & Pathak
4. Teng
5. Yzer
6. Mannetti
7. Bamberg
8. Moser

کنترلی است. باورهای رفتاری، باعث ایجاد نگرش مطلوب یا نامطلوب نسبت به رفتار می‌شوند. باورهای هنجاری، منجر به فشار اجتماعی ادراک شده یا هنجار ذهنی می‌شوند. و باورهای کنترلی، باعث کنترل رفتار ادراک شده، ادراک سهولت یا دشوار بودن انجام رفتار می‌شوند. ترکیب نگرش نسبت به رفتار، هنجارهای ذهنی و ادراک کنترل رفتاری، منجر به شکل‌گیری قصدِ رفتار می‌شود. سرانجام، با توجه به میزان کافی کنترل واقعی بر رفتار، از مردم انتظار می‌رود که در صورت ایجاد فرصت، قصد خود را عملی کنند. بنابراین، فرض بر این است که قصد، مقدمه‌ی فوری رفتار است. با این حال، از آنجاکه مشکلاتی در انجام رفتارها وجود دارد که ممکن است کنترل ارادی را محدود کنند، مفید است که علاوه بر قصد، کنترل رفتار ادراک شده نیز در نظر گرفته شود (آیزن[1]، ۲۰۰۲). کنترل رفتار ادارک شده، شامل ادراک توانایی‌های شخص و احساس کنترل بر وضعیت است و به عنوان ترکیبی از منابع کنترل (اعتقاد به میزان کنترلی که فرد بر وقایع و نتایج زندگی خود دارد) و خود کنترلی (توانایی ادراک شده برای انجام رفتار) تعریف شده است. این متغیر به وجود منابع و فرصت‌های لازم برای یک رفتار خاص اشاره دارد و تحت تأثیر عوامل مختلفی مانند تجربیات قبلی، ادراک سهولت یا سختی رفتار، موانع ادراک شده‌ی مالی، موانع ادارک شده‌ی زمانی و دیگر عواملی است که امکان‌پذیر بودن یا نبودن یک رفتار را افزایش یا کاهش می‌دهند. این عوامل که باهم در نظر گرفته می‌شوند، قصد فرد را تعیین و در نهایت رفتار را پیش‌بینی می‌کنند(هام[2] و همکاران، ۲۰۱۵). برخی شرایط بیرونی، از قبیل در دسترس بودن امکانات، زمان، هزینه، دانش، آگاهی و غیره در رفتارها و مهارت‌ها، ممکن است خارج از کنترل شخص باشند و بنابراین بر قصد آنها برای شرکت در یک عمل خاص می‌تواند تأثیرگذار باشد. اگر افراد ادراک کنند که کنترل بیشتری بر رفتار خود دارند، قصد قویتری برای انجام آن رفتار خواهند داشت(رو[3] و همکاران، ۲۰۱۸).

به طور خلاصه، برمبنای نظریه رفتار برنامه ریزی شده، وجود نگرش(مثبت) نسبت به رفتارهایی مانند کاهش تولید زباله، وجود هنجارهای ذهنی جهت انجام این اعمال در بین دیگران(دیگرانِ مهم) مانند والدین، نزدیکان و همسایگان، و کنترل ادراک شده یا احساس توانایی به انجام چنین رفتارهایی، تعیین کننده‌های نخستین رفتارند. نگرش‌ها، هنجارهای ذهنی، و کنترل ادراک شده، باعث شکل‌گیری نیت رفتار می‌شوند و طی آن، فرد، انجام یا عدم انجام یک رفتار را قصد می‌کند. قصد رفتاری نیز می‌تواند متأثر از این عوامل به انجام رفتارهای محیط‌گرایانه‌ی واقعی منجر شود (حقیقتیان و همکاران، ۱۳۹٤). رفتارهایی مانند کاهش تولید زباله نیاز به تلاش‌هایی از طرف فرد دارد، بطوریکه زباله‌های خانگی باید دسته‌بندی، آماده و ذخیره شوند. بنابراین تصمیم به اتخاذ چنین رفتارهایی احتمالاً پیچیده است و شماری از عوامل را باید برای انجام این رفتارها مورد توجه قرار داد. تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده یک چارچوب نظری برای تشخیص سیستماتیک عواملی است که در تصمیم‌گیری برای انجام چنین رفتارهایی تأثیرگذارند(تانگلت[4] و همکاران، ۲۰۰۷). به طور خلاصه، با استناد به مبانی نظری پژوهش، فرضیه‌های زیر مطرح می‌شود:

- بین نگرش‌های زیست محیطی با کاهش تولید زباله رابطه وجود دارد.
- بین هنجارهای ذهنی با کاهش تولید زباله رابطه وجود دارد.
- بین کنترل رفتار ادراک شده با کاهش تولید زباله رابطه وجود دارد.

روش پژوهش

1. Ajzen
2. Ham
3. Ru
4. Tonglet

این پژوهش یک مطالعه توصیفی-تحلیلی از نوع مقطعی است که به روش پیمایشی انجام شده است. جامعه آماری، افراد ۱۵ سال و بالاتر در شهر آبادان است که تعدادشان حدودا ۱۷۳٦۰۲ نفر است. نمونه‌ی آماری با برآوردی از جامعه آماری و با استفاده از فرمول کوکران ۳۸۲ نفر برآورد گردیده است که به ٤۰۰ نفر افزایش داده شد. جهت انجام نمونه‌گیری از روش تصادفی چندمرحله‌ای استفاده شده است. در گام نخست، تمام مناطق سه گانه‌ی شهر آبادان انتخاب گردیدند. درگام دوم، در هریک از مناطق سه گانه، محله‌های مختلف برروی نقشه مشخص شدند. در گام سوم، در هر منطقه، دو محله و در مجموع، شش محله انتخاب شدند. در گام چهارم، در هریک از محلات انتخابی یک نقطه‌ی نمونه‌گیری برروی نقشه مشخص و از پرسشگران خواسته شده است در نقطه‌ی مشخص شده با انتخاب تصادفی جهات جغرافیایی (شمال=۱،جنوب=۲، شرق=۳، غرب=٤) در جهت جغرافیایی تعیین شده حرکت، و به منازل شهروندان مراجعه و ضمن تشریح موضوع پژوهش، در صورت وجود شخص متناسب که آگاهانه و با رضایت قلبی مایل به مشارکت در تحقیق باشد، مصاحبه کرده و اطلاعات مندرج در پرسشنامه‌ها را جمع آوری نمایند. ابزار گردآوری اطلاعات در این پژوهش «پرسشنامه» است که جهت سنجش کاهش تولید زباله از ابزار پژوهشگر ساخته استفاده شده است. این پرسشنامه مشتمل بر ۵ سئوال است و از افراد خواسته شده است پاسخ دهند در هریک از موقعیت‌های ۵ گانه چه رفتاری انجام می دهند؟ مثلا، ۱- هنگام مراجعه به نانوایی، کدامیک از موارد زیر را انجام می‌دهید؟ الف) استفاده از کیسه یا سفره پارچه‌ای، ب) استفاده از نایلون‌های پلاستیکی. ۲- هنگام شستشوی دست و صورت، کدامیک از موارد زیر را انجام می‌دهند؟ الف) استفاده از حوله یا پارچه‌های چندبار مصرف، ب) استفاده از دستمال‌های کاغذی یک بار مصرف، ۳- در منزل یا محل کار ، جهت تمیز کردن لکه‌ها یا موارد مشابه، معمولا از کدامیک از موارد زیر استفاده می‌کنید؟ الف) حوله یا دستمال‌های چندبار مصرف، ب) دستمال کاغذی یک بار مصرف. ٤- به هنگام تفریح، سفر یا حضور در پارک، از کدام یک از موارد زیر جهت صرف غذا بیشتر استفاده می‌کنید؟ الف) ظروف و بشقاب‌های خانگی، ب) ظروف یکبار مصرف و ۵- به هنگام خرید موادی مانند آش، حلیم یا لبنیات از کدام یک از موارد زیر استفاده می‌کنید؟ الف) ظروف خانگی، ب) ظروف یکبار مصرف؛ براین اساس، با توجه به پاسخ‌های مورد انتظار پاسخگویان که به صورت ۰ و ۱ نمره گذاری شده است، دامنه نمرات کاهش تولید زباله از صفر تا ۵ متغیر بوده است. جهت سنجش نگرش‌های زیست‌محیطی از مقیاس نگرش-های نوین زیست‌محیطی دانلوپ و همکاران (۲۰۰۲) استفاده شده است. این پرسشنامه مشتمل بر ۱۵ سؤال و ۵ بعدِ «محدودیت‌های رشد»، «انسان محوری»، «نگرش تعادلی به طبیعت»، «محیط محوری» و « بحران زیست‌محیطی» است. سطح سنجش این مقیاس از نوع رتبه ای ۵ درجه‌ای و دامنه نمرات آن بین ۱۵تا ۷۵ است. ضریب پایایی آن در پژوهش حاضر با استفاده از آلفای کرانباخ برای کل پرسشنامه (۰/۷۱)و برای ابعاد آن به ترتیب (۰/۹۳)، (۰/۹۵)، (۰/۹٤)، (۰/۹۲) و (۰/۹۵) بدست آمده است که نشان می‌دهد پرسشنامه از پایایی قابل قبولی برخوردار است. جهت سنجش هنجارهای ذهنی از یک پرسشنامه پژوهشگر ساخته و مشتمل بر ۱۰ آیتم که دربرگیرنده دو بعدِ «هنجارهای توصیفی» و «هنجارهای تأکیدی» است، استفاده شده است. جهت سنجشِ کنترل رفتار

ادراک شده نیز از یک پرسشنامه‌ی پژوهشگر ساخته استفاده شده است. این پرسشنامه دارای ۱۰ سئوال و مشتمل بر دو بعدِ «کنترل درونی» و «کنترل بیرونی» است و سطح سنجش سئوالات از نوع رتبه‌ای پنج درجه‌ای است. جهت تعیین اعتبار پرسشنامه‌ی کاهش تولید زباله با توجه به اینکه متمرکز بر سنجش رفتار عینی و واقعی افراد بوده است از اعتبار صوری و محتوا استفاده شده است. براین اساس، پس از تهیه آیتم ها، پرسشنامه در اختیار متخصصین قرار داده شد و از آنها خواسته شد به ارزیابی آن بپردازند و با انجام برخی اصلاحات، پرسشنامه نهایی گردید. اما جهت تعیین پایایی این پرسشنامه چون ناظر بر سنجش رفتارهای عینی افراد بوده است از روش آزمون- آزمون مجدد استفاده شد و طی آن، یک هفته تا دوهفته پس از جمع‌آوری اولیه‌ی داده‌ها، به ۳۰ نفر از نمونه‌ها مجددا مراجعه و از آنها خواسته شد به سئوالات این بخش پاسخ دهند. ضریب توافق بین مرحله اول و دوم، برابر با ۰/۹۱ بدست آمده که حاکی از پایایی قابل قبول است. جهت سنجش اعتبار پرسشنامه‌ی هنجارهای ذهنی از اعتبار سازه به روش تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد که نتایج آن در جدول ۱منعکس شده است. براساس داده‌های این جدول، مدل تحلیل عاملی در نهایت، بدون حذف هیچ یک از آیتم‌ها منجر به استخراج دو عامل هنجار ذهنی تاکیدی و هنجار ذهنی توصیفی شده است که قادر هستند حدود ۰/٥٤ از واریانس سازه‌ی هنجارهای ذهنی را تبیین کنند. جهت بررسی پایایی این پرسشنامه از آلفای کرانباخ استفاده شده است که مقدار آن برای کل پرسشنامه(۰/۷۹)و برای ابعاد هنجارهای توصیفی و هنجارهای تأکیدی نیز به ترتیب (۰/٦۹) و (۰/۷۸) بدست آمده است.

جدول ۱. تحلیل عاملی پرسشنامه‌ی هنجارهای ذهنی

شماره	آیتم ها[1]	عامل ها		مقدار ویژه	واریانس تبیین شده
		تاکیدی	توصیفی		
		وزن عاملی	وزن عاملی		
۱	استفاده از کیسه‌های پارچه ای به جای نایلون جهت خرید نان	۰/۷٤۰		۱/۹	۱۸/٦
۲	استفاده کمتر از کیسه‌های پلاستیکی به هنگام خرید	۰/٥۸۰			
۳	جدا کردن زباله‌های شیشه‌ای، پلاستیکی وکاغذی از زباله‌های تر	۰/۷۰۷			
٤	عدم استفاده از ظروف یک بار مصرف هنگام رفتن به پارک ...	۰/۷۱۰			
٥	استفاده از حوله به جای دستمال کاغذی	۰/٥۷٤			
٦	احترام به طبیعت و جمع‌آوری زباله‌ها به هنگام مسافرت یا تفریح		۰/٦۱٦	۳/٥	۳٥/۱
۷	استفاده‌ی کمتر از ظروف یکبار مصرف		۰/۷۸۳		
۸	جدا کردن زباله‌های خشک از زباله‌های تر جهت بازیافت آنها		۰/۷۷۰		
۹	کمک به حفظ نظافت پارک‌ها و اماکن عمومی		۰/۸۰۸		
۱۰	رها نکردن زباله‌ها در خیابان‌ها و معابر شهری		۰/۷۸٥		
KMO		۰/۷۹۹			
Bartlett’s test		Chi-square=۱۱٤۹	df=٤٥	Sig=۰/۰۰۰	

جهت سنجش اعتبار پرسشنامه‌ی کنترل رفتاری ادراک شده از اعتبار سازه به روش تحلیل عاملی تاییدی استفاده شده است که نتایج آن در جدول شماره۲ منعکس شده است. براساس داده‌های این جدول، آزمون KMO بیانگر کفایت نمونه‌گیری است و معناداری آزمون بارتلت بیانگر این است که روابط معناداری بین مجموعه‌ی سئوالات وجود دارد. مدل تحلیل عاملی در نهایت بدون حذف هیچ یک از آیتم‌ها منجر به استخراج دو عاملِ کنترل درونی و کنترل بیرونی شده است که قادر هستند حدود ۰/٦١ از واریانس سازه‌ی کنترل رفتار ادراک شده را تبیین کنند. همچنین، جهت تعیین ضریب پایایی این پرسشنامه از همسانی درونی به روش آلفای کرانباخ استفاده شده است که مقدار آن برای کل پرسشنامه(۰/۸۸) ؛ برای کنترل درونی(۰/۸۷) و برای کنترل بیرونی(۰/۷۲) بدست آمده است.

جدول ۲. تحلیل عاملی پرسشنامه‌ی کنترل رفتاری ادراک شده

شماره	آیتم ها	عامل ها: درونی (وزن عاملی)	عامل ها: بیرونی (وزن عاملی)	مقدار ویژه	واریانس تبیین شده
۱	اگر تصمیم به انجام کاری بگیرم یقین دارم می‌توانم آن را انجام ...	۰/٦٩٥		۱/۵	۱۵/۸
۲	موفقیت یا شکست در زندگی بیشتر به خود ما بستگی دارد.	۰/۷۱۰			
۳	بد بیاری‌های ما بیشتر نتیجه‌ی اشتباهات خود ماست.	۰/۷۰۵			
٤	فکر می‌کنم این توانایی را دارم که علایق شخصی‌ام را دنبال کنم.	۰/۷۱۳			
۵	رفتار خود ما نیز در تمیزی شهر مؤثر است.	۰/۷۸۸			
٦	روی مسیر زندگی‌ام کنترل کافی ندارم.		۰/۷۲۷	٤/۵	٤۵/۱
۷	آنچه بر سر آدمی می‌آید بیشتر نتیجه‌ی بخت و اقبال است.		۰/۸۲٤		
۸	این عقیده که تلاش افراد در سرنوشت آنها مؤثر است....		۰/۸۰۲		
۹	بیشتر قربانی نیروهایی هستیم که نمی‌شناسیم و نمی‌توانیم بر ...		۰/۷۲۸		
۱۰	معتقدم آنچه برایم مقدر شده است اتفاق می‌افتد.		۰/۷۷۹		
KMO		۰/۷۹۹			
Bartlett's test		Chi-square=۱۱٤۹		df= ٤۵	Sig=۰/۰۰۰

یافته‌ها

در این تحقیق تعداد کل پاسخگویان ۳۹۵ نفر، دامنه‌ی سنی بین ۱۵-٦۹ سال و میانگین سن پاسخگویان ۳۲/۵ سال بوده است. ۵۳/۷ درصد پاسخگویان را مردان و ٤٦/۳ درصد را زنان به خود اختصاص داده اند. هم چنین، ٤٤/۳ درصد پاسخگویان، مجرد و ۵۵/۷ درصد متأهل بوده اند. بررسی وضعیت تحصیلی افراد نیز نشان داده است که ۲۵/۰٦ درصد دارای تحصیلات کمتر از دیپلم، ٤٤/۰۵ درصد دارای تحصیلات دیپلم و ۳۰/۹ درصد دارای تحصیلات دانشگاهی بوده‌اند. به علاوه، وضعیت متغیرهای جمعیتی و زمینه ای سن، تحصیلات و تعداد فرزند نیز در جدول ۳ ارائه شده است. و بالاخره، آماره‌های توصیفی متغیرهای اصلی پژوهش شامل کاهش تولید زباله، نگرش‌های زیست‌محیطی، هنجارهای ذهنی و ابعاد دوگانه‌ی آن، و ابعاد دوگانه‌ی کنترل رفتار ادراک شده در جدول ٤ منعکس شده است.

جدول ۳. آماره‌های توصیفی متغیرهای جمعیتی و زمینه‌ای تحقیق

متغیر	میانگین	انحراف معیار	کمترین	بیشترین
سن	۳٦/۷	۹/۵	۲۰	۷۱
تحصیلات	۱۲	۵/۱	٦	۱۸
تعداد فرزند	۲	۱	۰	۸

جدول٤. آماره‌های توصیفی متغیرهای وابسته و مستقل

متغیرها و ابعاد آنها	کمترین	بیشترین	میانگین	انحراف معیار
کاهش تولید زباله	۱	۵	۲/٦	۱/۲
نگرش‌های زیست‌محیطی	۱۵	٦٤	۳۹/۹	۹/۹۹
هنجارهای ذهنی	۱٦	٤٦	۲۹/۸	۵/٤
هنجارهای ذهنی توصیفی	۹	۲٤	۱٦/٤	۲/۷
هنجارهای ذهنی تاکیدی	۵	۲٤	۱۳/٤	۳/۹
کنترل رفتار ادراک شده در بعد درونی	۵	۲۰	۱۲/۹٦	۳/۲
کنترل رفتار ادراک شده در بعد بیرونی	۵	۲۵	۱٤/۹	٤/۵

جهت سنجش رابطه بین متغیرهای پژوهش و کاهش زباله، از ماتریس همبستگی پیرسون استفاده شده است. طبق نتایج بدست آمده که در جدول ۵ نیز ارائه شده است، رابطه‌ی معناداری بین نگرش‌های زیست‌محیطی با کاهش زباله به دست نیامد. این یافته‌ها می‌تواند حاکی از عدم تطابق بین نگرش‌های زیست‌محیطی افراد با رفتارهای زیست محیطی آنها باشد. هنجارهای ذهنی در دو بعد (هنجارهای توصیفی و هنجارهای تأکیدی) مورد سنجش قرار گرفته است. ضریب همبستگی بین هنجارهای ذهنی با کاهش زباله ۰.۳٤ به دست آمده و با توجه به سطح معناداریِ آن، هنجارهای ذهنی رابطه‌ی مثبت و معناداری با کاهش زباله نشان داده است. همچنین، با توجه به ضرایب همبستگی و سطوح معناداریِ مربوط به این ضرایب، رابطه‌ی مثبت و معناداری بین هر دو بعدِ هنجارهای ذهنی (هنجارهای توصیفی و هنجارهای تأکیدی) با کاهش زباله بدست آمده است. طبق نتایج حاصل شده، ضریب همبستگی بین هنجارهای توصیفی با کاهش زباله بالاتر از ضریب همبستگی بین هنجارهای تأکیدی با کاهش زباله بدست آمده است. همچنین، بین کنترل رفتار ادراک شده با کاهش زباله رابطه‌ی معناداری بدست آمده است. همچنانکه پیداست، بین کنترل درونی با کاهش زباله رابطه‌ی مثبت و معناداری و بین کنترل بیرونی با کاهش زباله رابطه‌ی منفی و معنی‌داری دیده می‌شود.

در ادامه، برای بررسی اثر هم زمان مجموع متغیرهای مورد استفاده در تحقیق شامل نگرش‌های زیست محیطی، هنجارهای ذهنی، کنترل رفتاری ادراک شده، سن، جنس، تحصیلات و ثروت، بر رفتار کاهش زباله از تحلیل رگرسیون چندگانه استفاده شد که نتایج آن در جدول ٦ ارائه شده است. طبق داده‌های جدول ۵، متغیرهای وارد شده در مدل ۲۱ درصد از واریانس متغیر وابسته را تبیین می‌کنند.

جدول۵. ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش

متغیر	۱	۲	۳	٤	٥	٦	۷
۱. کاهش زباله	۱						
۲. نگرش‌های زیست محیطی	۰/۰٤	۱					
۳. هنجارهای ذهنی	۰/۳٤**	۰/۲۹**	۱				
٤. هنجارهای توصیفی	۰/۳۳**	۰/۰۹	۰/۷۲**	۱			
٥. هنجارهای تأکیدی	۰/۲٤**	۰/۳٤**	۰/۸۸**	۰/۳۱**	۱		
٦. کنترل درونی	۰/۲۲	۰/۰۳	۰/۲۳**	۰/۲۹	۰/۱۲*	۱	
۷. کنترل بیرونی	۰/۳۲**	۰/۱۲*	-۰/۱٦*	۰/۳۰**	۰/۰۲	۰/٤۸**	۱

به علاوه مقادیر بتا که حاکی از سهم خالص هر کدام از متغیرهای مستقل است و از این طریق می‌توان سهم نسبی متغیرهای مختلف در پیش‌بینی متغیر وابسته را بدست آورد، نشان دهنده‌ی تأثیر معنادار متغیرهای کنترل رفتار ادراک شده بیرونی و هنجارهای ذهنی در تبیین متغیر وابسته است که در این میان، بیشترین تأثیر مربوط به هنجارهای ذهنی و بعد کنترل رفتار ادراک شده بیرونی می‌باشد. طبق نتایج حاصل از ضرایب بتا به ازای یک واحد افزایش در کنترل رفتار ادراک شده بیرونی، کاهش زباله ۰/۲۳ کاهش و به ازای یک واحد افزایش در هنجارهای ذهنی ۰/٦٦ رفتار کاهش زباله افزایش پیدا می‌کند.

جدول٦. تبیین کاهش زباله براساس مجموع متغیرهای مستقل

	R	R^2	F	Sig	B	Beta	t	Sig
نگرش های زیست محیطی					-۰.۱٤۳	۰.۰۸٦	-۱.٦٦	۰/۰۹
هنجارهای ذهنی					۰/٦٦	۰/۳۰٦	٥.٥	۰/۰۰۰
کنترل رفتار ادراک شده درونی					-۰/۰۳۳	-۰/۰۱۸	-۰/۳۲٦	۰/۷
کنترل رفتار ادراک شده بیرونی					-۰/۳۱۲	-۰/۲۳	-٤/۲۲	۰/۰۰۰
سن	۰/٤٥	۰/۲۱	۱۱/٤	۰/۰۰۰	-۰/۰۰٦	-۰/۰٦	-/۹٦	۰/۳٥
جنس					/۰۳۲	۰/۰۱	۰/۲۸	۰/۹
تحصیلات					۰/۱۳	۰/۰۸	۱/٤	۰/۱
تأهل					-۰/۰٦	-۰/۰۲	-۰/۳۹	۰/٤
مقدار ثابت					۱/۹	-	۳/٤	۰/۰۰۱

بحث و نتیجه‌گیری

با گسترش جوامع صنعتی، شاخص‌های مختلف محیط زیست تحت فشار قرار گرفته‌اند که یکی از آن‌ها زباله و مواد زائد است(احمدی، ۱۳۹۳: ۱۹٦). صنعتی شدن جوامع تأثیرات گسترده‌ای بر تولید زباله و مدیریت آن داشته است. این موضوع به طور مستقیم با افزایش تولید، مصرف و تغییرات اجتماعی ناشی از صنعتی شدن مرتبط بوده است. پژوهش حاضر در همین راستا، تلاش کرده است رفتار کاهش تولید

زباله را در بین شهروندان شهر آبادان بررسی و با استناد به نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده، عوامل مرتبط با آن را مورد واکاوی قرار دهد که نتایج کسب شده به شرح زیر است: بر اساس یافته‌های توصیفی تحقیق، با توجه به سنجش رفتار کاهش زباله و میانگین کاهش زباله به دست آمده در میان پاسخگویان، می‌توان گفت میانگین کاهش زباله، کمی بالاتر از حد متوسط بدست آمده است.

طبق نتایج بدست آمده، رابطه‌ی معنی‌داری بین نگرش‌های زیست‌محیطی با کاهش زباله بدست نیامده است. یافته‌های تحقیق با مفروضات تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده مبنی بر تأثیر نگرش‌های زیست‌محیطی بر رفتارهای زیست‌محیطی و همچنین یافته‌های حاصل از پژوهش بار (۲۰۰۷)، وانگ و همکاران(۲۰۲۰) و وانگ و همکاران(۲۰۲۱) مغایرت دارد. شاید بتوان گفت این یافته‌ها به نوعی حاکی از عدم تطابق بین نگرش‌های زیست‌محیطی افراد با رفتارهای متناسب با حفظ محیط‌زیست مانند کاهش زباله است. یعنی اگرچه افراد متأثر از تبلیغات رسانه‌ها، فضاهای مجازی و مطالب عنوان شده درخصوص وضعیت محیط‌زیست، ادعای نگرش‌ها و عقاید زیست‌محیطی مثبت دارند، عملاً اقدامات و رفتارهای مؤثری در راستای کاهش آسیب‌های زیست‌محیطی انجام نمی‌دهند.

از دیگر متغیرهایی که تأثیر آن بر کاهش زباله مورد تحلیل و بررسی قرار گرفته است، هنجارهای ذهنی در دو بعدِ هنجارهای توصیفی و هنجارهای تأکیدی است. طبق یافته-های تحقیق، رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری بین هنجارهای ذهنی و ابعاد آن با کاهش زباله بدست آمده است. طبق نتایج حاصل شده، ضریب همبستگی بین هنجارهای توصیفی وکاهش زباله بالاتر از ضریب همبستگی بین هنجارهای تأکیدی با کاهش زباله می‌باشد. وجود رابطه مثبت و معنادار بین این دو مفهوم، از این ایده حمایت می‌کند که هرچه افراد احساس کنند دیگران (به‌ویژه افراد مهم برای آن‌ها) انتظار دارند آن‌ها رفتاری در جهت کاهش زباله داشته باشند و خودشان نیز این رفتار را تأیید کنند، احتمال بیشتری دارد که به این رفتارها روی آورند. نکته جالب توجه، بالاتر بودن ضریب همبستگی بین هنجارهای توصیفی و کاهش زباله در مقایسه با هنجارهای تأکیدی است. این یافته می‌تواند بدین معنا باشد که مشاهده رفتار کاهش زباله در دیگران (هنجارهای توصیفی) تأثیر قوی‌تری بر رفتار فرد دارد تا صرفاً احساس فشار یا انتظار از سوی دیگران برای انجام این کار (هنجارهای تأکیدی). این موضوع می‌تواند در طراحی مداخلات برای ترویج کاهش زباله اهمیت داشته باشد و بر **نمایش و** الگوبرداری رفتارهای مطلوب تأکید بیشتری شود. این یافته با نظریه‌ی رفتار برنامه‌ریزی شده‌ی فیش‌باین و آیژن مبنی بر اینکه هنجارهای ذهنی بر رفتار افراد تأثیرگذار است، و همچنین یافته‌های وانگ و همکاران(۲۰۲۰)، وانگ و همکاران (۲۰۲۱) و بداوی و همکاران (۲۰۲٤) مطابقت دارد.

در بررسی رابطه‌ی بین کنترلِ رفتار ادراک شده با کاهش زباله، کنترل رفتار ادراک شده در دو بعدِ «کنترل درونی» و «کنترل بیرونی» تحلیل و بررسی شده است. طبق نتایج حاصل از بررسی‌های صورت گرفته، کنترل درونی با کاهش زباله رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری نشان داده است. همچنین، کنترل بیرونی با کاهش زباله رابطه‌ی منفی و معنی‌داری دارد.

کنترل درونی (باور فرد به توانایی خود برای انجام رفتار) با کاهش زباله رابطه مثبت و معناداری دارد. این یافته با منطق نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده همخوانی دارد، زیرا هرچه افراد احساس کنند توانایی بیشتری برای انجام یک رفتار خاص دارند، احتمال انجام آن رفتار نیز بیشتر می‌شود. از سوی دیگر، رابطه منفی و معنادار بین کنترل بیرونی و کاهش زباله یافته‌ای قابل تأمل است. این نتیجه می‌تواند نشان دهد که

وجود موانع یا محدودیت‌های خارجی(مانند کمبود امکانات در دسترس، قوانین پیچیده تفکیک زباله و غیره) می‌تواند **مانع** از رفتار کاهش زباله شود، حتی اگر فرد تمایل و کنترل درونی برای انجام آن داشته باشد. این یافته با نظریه‌ی رفتار برنامه‌ریزی شده فیش‌باین و آیژن و همچنین با یافته‌های تانگلت و همکاران(۲۰۰۷)، وانگ و همکاران (۲۰۲۰)، ارتز و همکاران(۲۰۲۱) و وانگ و همکاران(۲۰۲۱) مطابق است. همچنین، طبق یافته‌های تحقیق، تفاوت معنی‌داری بین میانگین کاهش زباله در گروه‌های مختلف تحصیلی وجود دارد. بطوریکه، میانگین کاهش زباله در میان افرادِ با تحصیلاتِ کمتر از دیپلم، نسبت به افرادِ با تحصیلات دیپلم و دانشگاهی کمتر بوده است و میانگین کاهش زباله در میان افرادی که تحصیلات آنها دانشگاهی بوده است نیز بالاتر از افراد با تحصیلات پایین‌تر بدست آمده است. بنابراین، می‌توان گفت هرچه تحصیلات افراد بالاتر باشد، رفتارهای مرتبط با کاهش زباله نیز در میان آنها بیشتر است.

در نهایت می‌توان گفت که تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده بیان می‌کند که قصد رفتاری، نزدیک‌ترین پیش‌بینی‌کننده رفتار است. هنجارهای ذهنی از طریق تأثیرگذاری بر نگرش فرد نسبت به رفتار **و** قصد او برای انجام آن، بر رفتار کاهش زباله اثر می‌گذارند. وقتی افراد باور دارند که افراد مهم برایشان رفتار کاهش زباله را تأیید می‌کنند و خودشان نیز این رفتار را ارزشمند می‌دانند، نگرش مثبت‌تری نسبت به آن پیدا می‌کنند و در نتیجه، قصد قوی‌تری برای انجام آن خواهند داشت. به طور خاص، هنجارهای توصیفی می‌توانند با ارائه شواهد اجتماعی مبنی بر اینکه رفتار کاهش زباله یک رفتار رایج و مورد پذیرش است، بر نگرش و قصد فرد تأثیر بگذارند. وقتی افراد می‌بینند دیگران این کار را انجام می‌دهند، احتمال اینکه آن‌ها نیز آن را انجام دهند بیشتر می‌شود. هنجارهای تأکیدی نیز با ایجاد احساس تعهد اجتماعی **و** تمایل به پیروی از انتظارات دیگران، می‌توانند بر قصد رفتاری تأثیر بگذارند. به طور کلی، یافته‌های این پژوهش اهمیت هنجارهای ذهنی و کنترل رفتار ادراک شده را در تبیین رفتار کاهش زباله تأیید می‌کند. تأکید ویژه بر نقش قوی‌تر هنجارهای توصیفی و تأثیر منفی کنترل بیرونی، بینش‌های ارزشمندی را برای طراحی مداخلات مؤثر در زمینه مدیریت پسماند ارائه می‌دهد.بر اساس این یافته‌ها، پیشنهاد می‌شود که در برنامه‌های ترویج کاهش زباله، بر نمایش و الگوبرداری رفتارهای مطلوب توسط افراد تأثیرگذار و مورد اعتماد جامعه تأکید شود. همچنین، رفع موانع و ایجاد تسهیلات لازم برای انجام رفتارهای کاهش زباله (مانند دسترسی آسان به سطل‌های بازیافت، آموزش‌های ساده و واضح در مورد تفکیک زباله و غیره) می‌تواند نقش بسزایی در افزایش مشارکت افراد داشته باشد. علاوه بر این، در نظر گرفتن تفاوت بین کنترل درونی و بیرونی در طراحی مداخلات می‌تواند اثربخشی آن‌ها را افزایش دهد. تقویت باور به توانایی فردی (کنترل درونی) از طریق آموزش و ارائه بازخورد مثبت، در کنار کاهش موانع خارجی (کنترل بیرونی)، می‌تواند به ایجاد رفتارهای پایدار کاهش زباله منجر شود. در نهایت، این پژوهش حمایت تجربی بیشتری از نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده در زمینه رفتار کاهش زباله ارائه می‌دهد و نشان می‌دهد که این نظریه می‌تواند چارچوب مفیدی برای درک و پیش‌بینی این نوع رفتار زیست‌محیطی باشد.

ملاحظات اخلاقی: در این پژوهش، تمامی اصول اخلاقی پژوهش رعایت شده است. پاسخگویان به‌صورت داوطلبانه و با آگاهی کامل از اهداف، در پژوهش شرکت کردند. اطلاعات جمع‌آوری‌شده کاملاً محرمانه نگه‌داری و برای مقاصد علمی این تحقیق استفاده شده است. پرسشنامه‌ها به‌گونه‌ای طراحی شدند که هیچ‌گونه آسیبی به پاسخگویان وارد نکند. در تحلیل داده‌ها و گزارش نتایج، صداقت علمی و شفافیت رعایت شده و از هرگونه سوگیری یا تحریف داده‌ها اجتناب گردیده است.

تقدیر و تشکر: از تمامی افرادی که در انجام این پژوهش همکاری و مساعدت نمودند، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌شود. به علاوه، از داوران محترم که با ارائه رهنمودهای آموزشی، به غنای مقاله افزودند، تقدیر و تشکر به عمل می‌آید.

تضاد منافع: هیچ تضاد منافع وجود ندارد.

منابع فارسی

احمدی، سیروس. (۱۳۹۳). جامعه شناسی صنعتی. تهران: انتشارات جامعه شناسان.

اقتصادنیوز. (۱٤۰٤). *ایرانی‌ها روزانه چقدر زباله تولید می‌کنند؟ قابل دسترس در:*https://www.eghtesadnews.com

حقیقتیان، منصور.، هاشمیان فر، سید علی.، احمدیان، داریوش .(۱۳۹٤). تحلیل جامعه‌شناختی نقش عوامل ساختاری در شکاف بین نگرش و رفتارهای زیست محیطی(مورد مطالعه : شهروندان شهر کرمانشاه). *مطالعات و تحقیقات اجتماعی در ایران*،(٤)٤، ٦١٤-٥٩٣.

https://doi.org/10.22059/jisr.2015.57069

حمزه کلکناری، هانی.، قربانی، محمد.، علیپوریان، فرزانه.، کاسب، اهون.، حطیطه، سعید .(۱۳۹٤). بررسی الگوهای رفتاری خانوارها در رابطه با طرح تفکیک زباله در مبدأ (مطالعهٔ موردی شهر مشهد). *نشریه محیط زیست طبیعی، ٦٨(۱)، ۳۱-٤.*

https://doi.org/10.22059/jne.2015.53940

خبرگزاری ایرنا. (۱۳۹۸). زباله: معضلی که شهروندان آبادانی را کلافه کرده است. قابل دسترس در:

/https://www.irna.ir/news/83640977

فریادی، مسعود. (۱٤۰۲). کاهش تولید پسماند در حقوق محیط زیست ایران. *مطالعات حقوقی*، (۱۵)۱، ۲۹٦-۲٦۳.

https://doi.org/10.22099/jls.2023.41320.4470

کهنسال خوب، احسان.، نواح، عبدالرضا. (۱٤۰۳) . تحلیل جامعه شناختی تعیین کننده‌های کاهش تولید زباله: یک مطالعه کیفی. *مجله جامعه شناسی صنعتی*، (۱)۱، ۲٤۰-۲۱٦.

https://doi.org/10.22034/jis.2025.721533

References

Ahmadi, S. (2014). Industrial sociology. Tehran: Sociologists Publication. (In Persian)

Ajzen, I. (2016). Consumer attitudes and behavior: The theory of planned behavior applied to food consumption decisions. *Italian Review of Agricultural Economics*, 70(2), 121–138.
https://doi.org/10.13128/REA-18003

Ajzen, I. (2002). Perceived behavioral control, self-efficacy, locus of control, and the theory of planned behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 32(4), 665–683.
https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2002.tb00236.x

Allison, A. L., Baird, H. M., Lorencatto, F., Webb, T. L. & Michie, S. (2022). Reducing plastic waste: A meta-analysis of influences on behavior and interventions. *Journal of Cleaner Production*, 380 Part1, 1-18.
https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.134860

Bamberg, S. & Moser, G. (2007). Twenty years after Hines, Hungerford, and Tomera: A new meta-analysis of psycho-social determinants of pro-environmental behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 27(1), 14–25.

https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2006.12.002

Bhuyan, M. S., Venkatramanan, S., Selvam, S., Szabo, S., Hossain, M. M. & et al. (2021). Plastics in marine ecosystem: A review of their sources and pollution conduits. *Regional Studies in Marine Science*, 41, 1-19.

https://doi.org/10.1016/j.rsma.2020.101539

Badawi, A. N., Abdelaziz, T. S. A., Alotaibi, E. K., Abbas, I. S., Ali, E. R. & et al. (2024). The role of awareness of consequences in predicting the local tourists' plastic waste reduction behavioral intention: The extension of planned behavior theory. *Sustainability*, 16(1), 1-22.

https://doi.org/10.3390/su16010436

Barr, S. (2007). Factors influencing environmental attitudes and behaviors: A U.K. Case study of household waste management. *Environment & Behavior*, 39(4), 435–473.

https://doi.org/10.1177/0013916505283421

Dunlap, R.E., Van Liere, K.D., Mertig, A.G. & Jones, R.E. (2000). Measuring endorsement of the new ecological paradigm: A revised NEP scale. *Journal of Social Issues,* 56(3), 425-442.

https://doi.org/10.1111/0022-4537.00176

Eghtesad News. (1404), Iranians how much produce waste daily. Available at: https://www.eghtesadnews.com [In Persian]

Epstein, E. (2015). Disposal and management of solid waste: Pathogens and diseases. London: CRC Press.

Ertz, M., Favier, R., Robinot, E. & Sun, S. H. (2021). To waste or not to waste? Empirical study of waste minimization behavior. *Waste Management*, 131, 443–452.

https://doi.org/10.1016/j.wasman.2021.06.032

Faryadi, M. (2023). Waste production reduction in Iranian environmental law. *Legal Studies*, 15(1), 263–296. (In Persian)

https://doi.org/10.22099/jls.2023.41320.4470

Haghighatian, M., Hashemianfar, S. A., & Ahmadian, D. (2015). A sociological analysis of the role of structural factors in the gap between environmental attitudes and behaviors (Case study: Citizens of Kermanshah city). *Social Studies and Research in Iran*, 4(4), 593–614. (In Persian)

https://doi.org/10.22059/jisr.2015.57069

Kalakanari, H., Ghorbani, M., Alipourian, F., Kaseb, A. & Hatiteh, S. (2015). An investigation of household behavioral patterns related to the waste segregation at source plan: A case study of Mashhad city. *Journal of Natural Environment*, 68(1), 31–44. (In Persian)

https://doi.org/10.22059/jne.2015.53940

Ham, M., Jeger, M. & Ivković, A. F. (2015). The role of subjective norms in forming the intention to purchase green food. *Economic Research*, 28(1), 738–748.

https://doi.org/10.1080/1331677X.2015.1083875

Hoornweg, D., Lam, P. & Chaudhry, M. (2005). Waste management in China: Issues and recommendations (Urban Development Working Papers No. 9). East Asia Infrastructure Department. Available at: https://globalrec.org/wp-content/uploads/2014/03/China-Waste-Management-2005.pdf

IRNA. (2020). Waste, a problem that has frustrated Abadan citizens. Available at: https://www.irna.ir/news/83640977/ [In Persian]

Li, Q. & Wu, M. (2020). Tourists' pro-environmental behavior in travel destinations: Benchmarking the power of social interaction and individual attitude. *Journal of Sustainable Tourism,* 28(9), 1371–1389.

https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1737091

Mannetti, L., Pierro, A. & Livi, S. (2004). Recycling: Planned and self-expressive behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 24, 227–236.
https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2004.01.002

Navah, A. R. Kohansal Khoob, E. (2024). A sociological analysis of the determinants of waste reduction: A qualitative study. *Journal of Industrial Sociology*,1(1), 216-240. (In Persian)
https://doi.org/10.22034/jis.2025.721533

Pires, A., Martinho, G., Rodrigues, S. & Gomes, M. I. (2019). Sustainable solid waste collection and management. New York: Springer.
https://doi.org/10.1007/978-3-319-93200-2

Ru, X., Wang, S., & Yan, S. (2018). Exploring the effects of normative factors and perceived behavioral control on individual's energy-saving intention: An empirical study in eastern China. *Resources, Conservation & Recycling,* 134, 91–99.
https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2018.03.001

Teng, Y.-M., Wu, K.-S. & Liu, H. H. (2013). Integrating altruism and the theory of planned behavior to predict patronage intention of a green hotel. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 39(3), 299–315.
https://doi.org/10.1177/1096348012471383

Tonglet, M., Phillips, P. S., & Read, A. D. (2004). Using the theory of planned behavior to investigate the determinants of recycling behavior: A case study from Brixworth, UK. *Resources, Conservation & Recycling,* 41(3), 191–214.
https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2003.11.001

United Nations Environment Programme. (2015). Global waste management outlook. Vienna: ISWA.

United Nations .(2022). World population prospects 2022: Summary of results. Available at: https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/undesa_pd_2022_wpp_key-messages.pdf

Wang, S., Ji, C., He, H., Zhang, Z. & Zhang, L. (2021). Tourists' waste reduction behavioral intentions at tourist destinations: An integrative research framework. *Sustainable Production and Consumption,* 25, 540–550.
https://doi.org/10.1016/j.spc.2020.12.010

Wang, S., Wang, J., Yang, S., Li, J. & Zhou, K. (2020). From intention to behavior: Comprehending residents' waste sorting intention and behavior formation process. *Waste Management*, 113, 41–50.
https://doi.org/10.1016/j.wasman.2020.05.031

World Bank. (2018). What a waste 2.0: A global snapshot of solid waste management to 2050. The World Bank. Available at: https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/30317

World Bank. (2012). What a waste: A global review of solid waste management. Washington, DC: World Bank.

WorldWatch Institute. (2020). State of the World 2020: The climate crisis and its impacts. Available at: https://www.worldwatch.org

Yadav, R. & Pathak, G. S. (2017). Determinants of consumers' green purchase behavior in a developing nation: Applying and extending the theory of planned behavior. *Ecological Economics*, 134, 114–122.
https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2016.12.019

Yzer, M. (2017). Theory of reasoned action and theory of planned behavior. In: P. Rössler (Ed.), The international encyclopedia of media effects. Wiley.
https://doi.org/10.1002/9781118783764